

ガーナ国貿易産業省
国家小規模産業局

ガーナ国
国家カイゼンプロジェクト
プロジェクト事業完了報告書

平成 31 年 1 月
(2019 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社パデコ
株式会社ワールド・ビジネス・アソシエイツ

産公
JR
19-003



基礎カイゼン研修 演習
(2016年5月)



基礎カイゼン研修 講義集合写真
(2016年6月)



高度カイゼン研修 カイゼン実施
(2017年7月)



高度カイゼン研修 カイゼン実施
(2017年7月)



カイゼンフォーラム@アクラ
(2018年9月)



第7回 JCC
(2018年10月)

目 次

第1章 事業実施の概要	1-1
1.1 プロジェクトの概要.....	1-1
1.1.1 プロジェクトの背景.....	1-1
1.1.2 プロジェクトの概要.....	1-1
1.1.3 プロジェクトの実施方針.....	1-3
1.2 当初計画からの変更点.....	1-5
1.3 投入実績.....	1-7
1.3.1 専門家の投入実績.....	1-7
1.3.2 ローカルスタッフの投入実績.....	1-12
1.3.3 供与機材実績.....	1-13
1.3.4 一般業務費支出実績.....	1-14
1.4 PDM の達成状況.....	1-14
1.4.1 上位目標の達成見込み.....	1-14
1.4.2 プロジェクト目標、成果の指標達成状況.....	1-16
第2章 技術移転活動の概要	2-1
2.1 活動実施スケジュール.....	2-1
2.2 PO 活動実績.....	2-5
2.3 研修と研修員受入実績.....	2-11
第3章 活動報告	3-1
3.1 タスク0 プロジェクト体制整備・モニタリング.....	3-1
3.2 成果1.....	3-14
3.3 成果2.....	3-30
3.4 成果3.....	3-66
3.5 タスク4 プロジェクト運営業務.....	3-98
第4章 プロジェクト実施運営上の工夫、教訓	4-1
4.1 成果1.....	4-1
4.2 成果2.....	4-2
4.3 成果3.....	4-3
4.4 共通.....	4-4

添付資料

- 添付 1 : ベースライン調査報告書
- 添付 2 : エンドライン調査報告書
- 添付 3 : NBSSI モニタリング報告書
- 添付 4 : ノーザン州 RECOMEP 会議議事録
- 添付 5 : カイゼン適用手法一覧表
- 添付 6 : カイゼン効果一覧表
- 添付 7 : 利益率推移一覧表
- 添付 8 : 優良事例集
- 添付 9 : アクラカイゼンフォーラム報告書
- 添付 10 : カイゼン技術項目
- 添付 11 : カイゼン技術評価ポイント
- 添付 12 : 第 7 回 JCC 会議議事録
- 添付 13 : プロジェクト完了報告書

図

図 1-1	プロジェクト対象地域の地図	1-2
図 1-2	要員配置図	1-11
図 2-1	活動実施スケジュール	2-4
図 3-1	PMU 組織図 (2015 年 10 月当初)	3-1
図 3-2	州事務所体制図	3-3
図 3-3	基礎カイゼン研修プログラム	3-30
図 3-4	優良事例集	3-49
図 3-5	高度カイゼン研修プログラム	3-67

表

表 1-1	当初計画からの変更点	1-5
表 1-2	専門家チームの従事実績	1-7
表 1-3	ローカルスタッフの投入実績	1-12
表 1-4	調達機材リスト	1-13
表 1-5	年度毎一般業務費支出実績	1-14
表 1-6	プロジェクト目標の達成状況	1-16
表 1-7	PDM 成果 1 から 3 の達成状況	1-17
表 2-1	作業工程表	2-1
表 2-2	活動実施スケジュール	2-2
表 2-3	活動実績	2-6
表 2-4	研修員受入実績	2-11
表 3-1	PMU メンバー表 (2018 年 6 月以降)	3-2
表 3-2	各州の TU、AU メンバー	3-3
表 3-3	ベースライン調査概要	3-4
表 3-4	ベースライン調査結果概要	3-5
表 3-5	エンドライン調査結果	3-8
表 3-6	エンドライン調査結果	3-9
表 3-7	モニタリングスケジュール	3-13
表 3-8	タスク 1 関連のスケジュール	3-14
表 3-9	ワークフロー項目	3-14
表 3-10	ワークフローワークショップ一覧	3-16
表 3-11	ワークフロー成果発表兼能力向上研修プログラム	3-17
表 3-12	ワークフロー実施結果	3-19
表 3-13	広報活動一覧	3-23
表 3-14	RECOMEP 会議開催実績	3-26
表 3-15	ワークフロー改訂版	3-27

表 3-16	ワークフロー能力向上研修後能力評価結果	3-27
表 3-17	基礎カイゼン研修全体実績	3-31
表 3-18	カイゼン効果測定方法	3-32
表 3-19	ノーザン州 OJT 先企業	3-34
表 3-20	BA 州 OJT 企業	3-34
表 3-21	セントラル州 OJT 企業	3-35
表 3-22	トレーナーBAC リスト	3-36
表 3-23	リフレッシュャー研修プログラム	3-36
表 3-24	事前研修項目	3-37
表 3-25	事前研修能力評価結果	3-38
表 3-26	基礎カイゼンプログラム	3-38
表 3-27	基礎カイゼン講義時間割	3-39
表 3-28	ノーザン州基礎カイゼン OJT 研修グループ編成表	3-41
表 3-29	BA 州基礎カイゼン OJT 研修グループ編成表	3-41
表 3-30	セントラル州基礎カイゼン OJT 研修グループ編成表	3-42
表 3-31	基礎カイゼン研修実施カイゼン項目	3-45
表 3-32	OJT 企業カイゼン評価結果	3-45
表 3-33	トレーナーBAC ヘッドの講義評価結果	3-45
表 3-34	トレーナーBAC ヘッドのトレーナースキル評価結果	3-46
表 3-35	OJT 企業フォローアップスケジュール	3-46
表 3-36	ノーザン州 OJT 先企業第 4 回フォローアップのカイゼン効果	3-47
表 3-37	BA 州第 4 回フォローアップの定量的なカイゼン効果	3-47
表 3-38	セントラル州 OJT 企業第 2 回フォローアップの定量的なカイゼン効果	3-48
表 3-39	独力による企業診断・カイゼン指導実施のスケジュール	3-50
表 3-40	ノーザン州独力による企業診断・カイゼン指導選定企業	3-50
表 3-41	BA 州独力による企業診断・カイゼン指導選定企業	3-51
表 3-42	セントラル州独力による企業診断・カイゼン指導選定企業	3-51
表 3-43	ノーザン州独力カイゼン企業第 3 回フォローアップのカイゼン効果	3-52
表 3-44	BA 州独力カイゼン企業の第 2 回フォローアップカイゼン効果	3-53
表 3-45	セントラル州独力カイゼン企業の第 1 回フォローアップ	3-54
表 3-46	ノーザン州カイゼンフォーラム日程とアンケート結果	3-56
表 3-47	BA 州カイゼンフォーラム日程とアンケート結果	3-56
表 3-48	セントラル州カイゼンフォーラム日程とアンケート結果	3-56
表 3-49	基礎カイゼンの能力向上結果	3-57
表 3-50	トレーナー研修（基礎カイゼン講義）アジェンダ	3-60
表 3-51	トレーナー研修（MS オフィス研修）アジェンダ	3-61
表 3-52	対象州のトレーナーBAC ヘッドの講義評価結果	3-62
表 3-53	GA 州 OJT 概要	3-62
表 3-54	GA 州基礎カイゼン スケジュール	3-63
表 3-55	GA 州 OJT グループ編成	3-63

表 3-56	GA 州 BAC ヘッドによるカイゼン実施項目	3-64
表 3-57	GA 州 BAC ヘッドのカイゼン技術評価結果	3-65
表 3-58	BA 州、セントラル州トレーナーBAC ヘッドのトレーナー技術評価結果	3-66
表 3-59	ニーズ調査結果概要	3-68
表 3-60	基礎カイゼン、高度カイゼンの比較表	3-68
表 3-61	カイゼンの技術標準	3-69
表 3-62	高度カイゼン効果指標	3-71
表 3-63	高度カイゼン OJT 企業選定基準	3-72
表 3-64	高度カイゼンに係る研修プログラム	3-74
表 3-65	第 1 回高度カイゼン研修講義	3-74
表 3-66	第 1 回高度カイゼン OJT 企業	3-75
表 3-67	第 1 回高度カイゼン研修グループ分け	3-76
表 3-68	第 2 回高度カイゼン研修プログラム	3-77
表 3-69	第 2 回高度カイゼン研修で実施した講義演習	3-77
表 3-70	第 2 回高度カイゼン OJT 企業	3-78
表 3-71	第 2 回高度カイゼン研修の BAC ヘッドと OJT 企業	3-78
表 3-72	第 3 回高度カイゼン研修 プログラム	3-80
表 3-73	第 3 回高度カイゼン OJT 企業	3-80
表 3-74	第 3 回高度カイゼン研修の BAC ヘッドと OJT 企業	3-81
表 3-75	第 4 回高度カイゼンに係る研修プログラム	3-81
表 3-76	第 4 回高度カイゼン研修講義内容	3-82
表 3-77	第 4 回高度カイゼン OJT 企業	3-82
表 3-78	第 4 回高度カイゼン研修の BAC ヘッドと OJT 企業	3-83
表 3-79	全カイゼン研修 カイゼン実施項目	3-84
表 3-80	高度カイゼン OJT 企業フォローアップスケジュール	3-85
表 3-81	第 1 回高度カイゼン OJT 先企業の第 4 回フォローアップ結果	3-85
表 3-82	第 2 回高度カイゼン OJT 先企業の第 4 回フォローアップ結果	3-86
表 3-83	第 3 回高度カイゼン OJT 先企業の第 3 回フォローアップ結果	3-86
表 3-84	第 4 回高度カイゼン OJT 先企業への第 1 回フォローアップ結果	3-87
表 3-85	第 4 回高度カイゼン研修での能力向上結果	3-88
表 3-86	独力による高度カイゼン実施スケジュール	3-89
表 3-87	独力による高度カイゼン指導を行った企業	3-89
表 3-88	独力による高度カイゼン指導グループ分け	3-90
表 3-89	独力による 100 社カイゼン指導の流れ	3-91
表 3-90	独力による 100 社カイゼン指導のスケジュール	3-91
表 3-91	アシャンティ州独力によるカイゼン指導実施先企業一覧	3-91
表 3-92	ノーザン州独力によるカイゼン指導実施先企業	3-93
表 3-93	BA 州独力によるカイゼン指導実施先企業	3-94
表 3-94	ノンパイロット BAC への OJT 組み合わせ	3-95
表 3-95	アシャンティ州カイゼンフォーラム概要	3-96

表 3-96	グレーターアクラ州カイゼンフォーラム概要	3-96
表 3-97	報告書一覧	3-98

略 語

AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
AGI	Association of Ghana Industry	ガーナ産業組合
AS	Ashanti	アシャンティ
ASSI	Association of Small Scale Industries	小規模産業協会
AU	Administration Unit	事務管理チーム
BA	Brong Ahafo Region	ブロング・アハフォ州
BAC	Business Advisory Centre	ビジネス諮問センター
BDO	Business Development Officer	ビジネス開発オフィサー
BDS	Business Development Services	ビジネス開発サービス
BRC	Business Resource Centre	ビジネスリソースセンター
BUSAC Fund	Business Sector Advocacy Challenge Fund	ビジネスセクターアドボカシー チャレンジ基金
C/P	Counterpart	カウンターパート
CR	Central	セントラル
DA	District Assembly	郡政府
DANIDA	Danish International Development Agency	デンマーク国際開発庁
DFI	Department of Factory Inspectorate	工場検査部
DFID	Department for International Development	英国国際開発省
DOG	Department of Gender	ジェンダー部
EDA	Enterprise Development Authority	企業振興庁
EDAIF	Export Trade, Agricultural and Industrial Development Fund	輸出開発及び農業投資ファンド
EDD	Entrepreneurship Development Department	起業振興部
EU	European Union	欧州連合
EXIM	Export-Import	輸出入
FDA	Food and Drug Authority	食品医薬庁
FIFO	First In First Out	先入れ先出し
FZA	Free Zone Authority	自由貿易機関

GA	Greater Accra Region	グレーターアクラ州
GASIP	Ghana Agriculture Sector Investment Programme	
GCAP	Ghana Commercial Agriculture Project	
GEPA	Ghana Export Promotion Authority	ガーナ輸出促進庁
GHS	Ghana cedi	ガーナ セディ
GIZ	Deutsche Gesellschaft fuer Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
GRATIS	Ghana Regional Appropriate Technology Industrial Service	ガーナ適正技術産業サービスセンター
GSA	Ghana Standard Authority	ガーナ標準規格庁
GTV	Ghana Today Television	ガーナトゥデイテレビ
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point	ハサップ
HRD	Human Resource Development	人材開発
ICT	Information and Communication Technology	情報通信技術
IE	Industrial Engineering	インダストリアル・エンジニアリング
IFAD	International Fund for Agriculture Development	国際農業開発基金
JCC	Joint Coordination Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
KGI	Key Goal Indicator	重要目標達成指標
KMC	Knowledge Management Centre	ナレッジマネジメントセンター
KNUST	Kwame Nkrumah University of Science and Technology	クワメ・エンクルマ科学技術大学
MM	Man-Month	人月
MMDA	Metropolitan, Municipal and District Assemblies	郡政府
MOFA	Ministry of Food and Agriculture	食糧農業省
MOLG	Ministry of Local Government	地方自治省
MOTI	Ministry of Trade and Industry	貿易産業省

MOU	Memorandum of Understanding	基本合意書
MSEs	Micro and Small Enterprises	零細小企業
MSMEs	Micro, Small and Medium Enterprises	零細中小企業
NBSSI	National Board for Small Scale Industries	国家小規模産業局
NR	Northern	ノーザン
OSHEM	Occupational Safety, Health and Environment Management	労働安全衛生管理
OJT	On the Job Training	オンザジョブトレーニング
PCR	Project Completion Report	プロジェクト事業完了報告書
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PM	Preventive Maintenance	予防保全
PMU	Project Management Unit	プロジェクト・マネジメント・ユニット
PPME	Policy Planning, Monitoring and Evaluation Department	政策立案・計画・モニタリング・評価部
PSDS	Private Sector Development Strategy	民間セクター開発戦略
QC	Quality Control	品質管理
RCC	Regional Coordinating Council	州調整委員会
RDF	Rural Development Fund	地方開発基金
R/D	Record of Discussions	討議録
RECOMEP	Regional Committee on Micro and Small Scale Enterprises Promotion	小零細企業振興州委員会
REP	Rural Enterprise Programme	地方企業プロジェクト
SDF	Skill Development Fund	技術開発基金
SME	Small and Medium Enterprises	中小企業
SNS	Social Networking Service	ソーシャルネットワーキングサービス
TICAD	Tokyo International Conference on African Development	アフリカ開発会議
TOT	Training of Trainers	トレーナー研修
TQM	Total Quality Management	総合的品質管理
TU	Technical Unit	テクニカルユニット

UDS	University for Development Studies	開発学大学
UE	Upper East	アッパーイースト
UNDP	United Nations Development Programme	国際連合開発計画
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
UW	Upper West	アッパーウェスト
WB	World Bank	世界銀行
WEDD	Women Entrepreneurship Development Department	女性起業家振興部
WG	Working Group	ワーキンググループ
W/P	Work Plan	ワーク・プラン
WS	Workshop	ワークショップ
1D1F	One District One Factory	一郡一工場政策

第1章 事業実施の概要

1.1 プロジェクトの概要

1.1.1 プロジェクトの背景

ガーナでは、製造業企業数の99.5%は零細中小企業、かつ就労者の66.0%は零細中小企業の就労者が占めており、零細中小企業の発展は製造業全体の発展にとって極めて重要であるが、製造業の発展は様々な要因により立ち遅れている。原材料の多くを輸入に頼る他ないため、生産コストが押し上げられ製品の競争力を向上させることが難しいこと、バリューチェーンを形成する産業構造が存在しないこと、地場零細中小企業に共通する課題として、資本、人的資源、経営資源の不足と生産技術・ノウハウ・スキルの不足により製品の品質や生産性を高めることができないこと、等多くの課題がある。

貿易産業省（Ministry of Trade and Industry：MOTI）傘下の国家小規模産業局（National Board for Small Scale Industries：NBSSI）は、全国177か所に設置したビジネス諮問センター（Business Advisory Centre：BAC）を通じて小零細企業へビジネス開発サービス（Business Development Services：BDS）を提供、また他のBDSプロバイダーの斡旋を行っている。その資質は高いが、小零細企業の顕在及び潜在的ニーズに的確に応えるには、職員の更なる能力強化が必要となっている。

そのような背景から、ガーナ政府はJICA支援の下で、アシャンティ州をパイロットとした「小零細企業向けBDS強化による品質・生産性向上プロジェクト（以下、「フェーズ1）」を実施した。フェーズ1の成功を受け、零細中小企業の振興を目指し、カイゼン指導の全国展開を進めるべく、他州事務所の運営能力向上、他州BACへのカイゼン指導の導入、またカイゼン指導者の技術の高度化を目的とし、「フェーズ1」の後継案件として、「国家カイゼンプロジェクト」（以下、「本プロジェクト」）が開始された。

1.1.2 プロジェクトの概要

プロジェクトの期間、対象地域、実施機関（C/P）、受益者、目標と成果を以下に示す。

期間	2015年9月30日から2019年1月31日
対象地域	ガーナ国アシャンティ州、ノーザン州、ブロング・アハフォ（BA）州、セントラル州及びグレーターアクラ（GA）州 ¹
実施機関（C/P）	NBSSI 本局、対象州のNBSSI 州事務所、対象州内のパイロットBAC、アシャンティ州のBAC プロジェクト・ダイレクター： NBSSI 局長 Mr. Lukman Abdul-Rahim（2017年4月まで） NBSSI 局長 Ms. Kosi Yankey（2017年5月以降） ²

¹ 2017年4月19日付契約変更で追加。

² 2017年4月にMr. Lukman Abdul-RahinがNBSSI局長を離任、Ms. Kosi YankeyがNBSSI局長に着任した。

	プロジェクト・マネージャー： NBSSI 副局長 Mr. Saeed Owusu-Brobby (2018年3月まで) アシヤンティ州事務局長：Mr. Bashir Manu (2018年6月以降) ³
受益者	直接受益者：NBSSI 本局 (9名)、対象州の NBSSI 州事務所 (16名)、対象州内のパイロット BAC (25名)、アシヤンティ州の BAC (21名) 間接受益者：対象州の零細中小企業
上位目標	企業診断とカイゼン指導に係る手法が全州に導入され、NBSSI によるカイゼン指導を実施した零細中小企業の品質・生産性が向上する。
プロジェクト目標	対象4州の BAC が提供する BDS へ企業診断、基本的なカイゼン指導及び高度なカイゼン手法が導入され、NBSSI の BDS 提供・斡旋能力が強化される。
成果1	対象3州において NBSSI 州事務所のマネジメントを強化するワークフローが導入され、州事務所の運営能力が強化される。
成果2	対象3州に企業診断とカイゼン指導に係る手法が導入され、パイロット BAC の BDS 提供・斡旋能力が強化される。
成果3	アシヤンティ州に高度なカイゼン手法が導入され、BAC トレーナーのカイゼン指導能力が強化される。

ガーナ全体の地図とプロジェクトのサイトの地図を以下に示す。

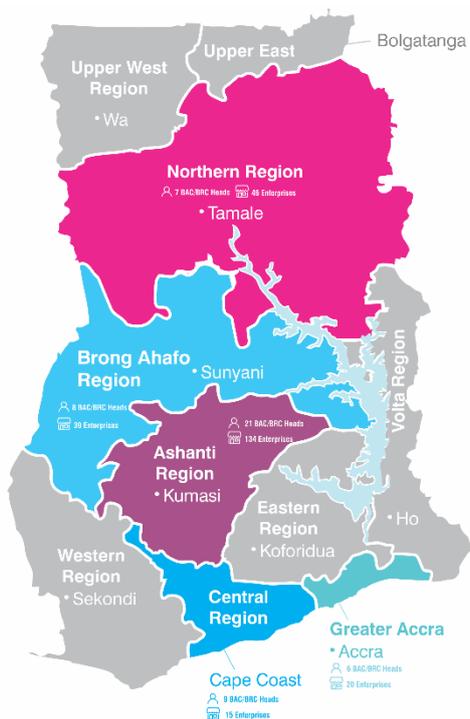


図 1-1 プロジェクト対象地域の地図

³ 2018年3月に Mr. Saeed Owusu-Brobby が定年退職したため、プロジェクト・マネージャーを交代した。

1.1.3 プロジェクトの実施方針

(1) 技術上の実施方針

- **技術方針 1：フェーズ 1 からの教訓を踏まえ、現地事情に即した標準化を通じて対象州における州事務所及び BAC によるカイゼン普及、育成システムの定着を目指す。**

フェーズ 1 でアシャンティ州をパイロットとして構築した「戦略モデル」は、NBSSI 州事務所が BAC の能力向上を支援し、BAC が顧客企業にカイゼンを含む BDS を提供・斡旋することで顧客企業の発展に貢献することを目指したモデルであった。本プロジェクトでは、それぞれの項目について、フェーズ 1 の教訓を踏まえ、ガーナの文化、環境に合わせ、理解しやすく、どの州でも適用し得る標準モデルを設定し、人、体制、カイゼンの参照資料の標準化をはかった。参照資料に関しては、ガーナの事例を多く用い、ツールの整備の他、プロモーション手法やその展開にも力を入れた。地域の主力産品に関連する企業へのカイゼン導入により、他企業に展開しやすいようなカイゼン導入事例を作り、カイゼンが広く州内に普及し、地域の主力産業への発展に貢献するよう努めた。

- **技術方針 2：継続的かつ具体的な効果発現を視野に入れた高度カイゼン・基礎カイゼンを含む体系的なカイゼン（日本的経営管理手法を代表する日本的生産管理手法）の導入を重視する。**

- 1) カイゼンの効果を最大限に引き出すためには、企業のコミットメントが不可欠である。また、カイゼンを継続的に実施する企業のコミットメントの動機づけとなる要素は、企業にとって目に見える効果である。日本の知見を活かした、基礎カイゼン、より高度なカイゼンの効果を体系的に整理・検討し、具体的には、主力産品への貢献、インパクトのあるカイゼン導入効果、企業でのその後継続してカイゼンを実施することでより成果が高まること等をわかりやすく視覚化することを目指した。
- 2) フェーズ 1 でも技術水準、評価、トレーナー育成や企業診断・カイゼンに関するマニュアルやフォーマットを作成したが、さらに改良を加え、カイゼンの効果測定指標を考案した。
- 3) 研修プログラムでは、BAC ヘッドが独力でカイゼン指導を実施できるレベルへの到達を目指し、速習型でわかりやすい研修内容、標準パッケージを考案した。
- 4) BAC ヘッドが持続的にカイゼン指導を提供し、カイゼン指導に関する能力を向上させる仕組みづくりとしては、インセンティブ制度の提案を行った。

- **技術方針 3：NBSSI 本局、州事務所の運営管理能力を強化する。**

- 1) カイゼンの全国展開を見据え、プロジェクトの支援のもと、NBSSI 本局はプロジェクト・マネジメント・ユニット（Project Management Unit：PMU）を構築し、カイゼン研修の実施・運営を行った。アシャンティ州事務所、PMU、プロジェクトチームはコミュニケーションを密にし、プロジェクトの計画・運営・モニタリングを行った。
- 2) 各州事務所には、州事務所長をサポートしながら活動の計画・運営を行うテクニカルユニット（Technical Unit：TU）及びアレンジ等の担当する事務管理チーム

(Administration Unit : AU) が設置され、TU、AU のメンバーに対してもワークフローの実施能力向上の支援を行った。

3) 人事異動や退職にも対応できるように、組織としての能力の向上をはかった。

● **技術方針4 : 全国展開計画を担保する方策を重視する。**

1) MOTI、NBSSI 本局上層部と密に協議を行い、継続的な他プロジェクト、他ドナー、関係機関との対話も促進した。

2) 資金の自立性、活動の持続性を確保するためのメカニズム構築を全国展開計画に反映させ、ガーナ国における中小零細企業振興プログラム (Rural Enterprise Programme : REP、Skill Development Fund : SDF) にカイゼン活動を盛り込む支援も行った。

3) MOTI、NBSSI 本局との全国展開への仕組みづくりの検討を継続し、その検討結果を合同調整委員会 (Joint Coordination Committee : JCC) の共通アジェンダとして理解の醸成を図り、全国展開実施へのターゲットの明確化を図るよう支援した。

4) 全国展開実現に向けたアクションプラン作成、実施の支援を行った。

(2) 運営上の実施方針

上記の技術方針とともに、留意点を考慮して円滑にプロジェクトを遂行するために以下の運営方針のもと、プロジェクトを実施した。

● **運営方針1 : 効率的な専門家の配置とマネジメントの確立**

対象州でのワークフロー研修やカイゼン研修、本局での協議等、活動地域も対象者も多様となるため、総括・副総括の業務管理グループを形成して分担して定期的にモニタリング、密なコミュニケーションを通し、本局、州及び郡での広い範囲での活動のきめ細やかな管理・調整を行った。

● **運営方針2 : ガーナに特有なプロジェクト運営への配慮**

ガーナでは、各機関・雇用者の職務分掌や業務遂行責任が明確でない場合、各アクターの当事者意識が希薄になり、業務の計画的実施ならびに成果発現が極めて難しくなる傾向がある。関係者の間で、合意文書、確認文書を取り交わすことで、各機関による業務遂行ならびに成果発現への配慮を行った。

また、プロジェクトが日当・宿泊・交通費等の支払いを行う際には、ドナー間合意、または貴機構ガーナ事務所の規定に基づいた単価設定を行うよう留意した。

● **運営方針3 : JICA 関係者とのこまめな協議によるリスク管理の徹底**

本局、州事務所、BAC を筆頭に多岐の関係者が存在することから、調整・決定項目に関して、貴機構関係者との定期的な報告、協議を緊密に行った。プロジェクトに影響を与えるリスク項目をモニタリング項目に含め、顕在化の予兆がある場合には、貴機構ガーナ事務所、貴機構本局に早めに報告し、協議を行い可能な対応を取った。

1.2 当初計画からの変更点

プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix：PDM）の指標には変更はなかったが、対象地域、活動計画には以下の変更があった。

表 1-1 当初計画からの変更点

変更時期	従前計画	変更内容	変更理由
2015年 10月	プロジェクト事務所をアクラのNBSSI本局に設置する。	プロジェクト事務所をアクラのNBSSI本局とクマシのNBSSIアシャンティ州事務所内に設置する。	アクラの不安定な電力供給状況、対象州への移動効率を考慮し、アクラのNBSSI本局とNBSSIアシャンティ州事務所の2か所に変更した。
2016年 2月	基礎カイゼン研修の対象者：対象州（ノーザン、BA、セントラル州）のパイロットBACヘッド	基礎カイゼン研修の対象者：講義は対象州の全BACヘッド、アシャンティ州で新規に採用された4名のBACヘッド（Juaso、Nkawie、Kuntense、Manso Nkawanta）を追加。	基礎カイゼン研修終了後、各州でのパイロットBACからノンパイロットBACへのカイゼンの展開を迅速に行えるよう、講義のみ対象3州のノンパイロットBACを含む全BACヘッドを対象とすることとした。
①2016年 3月 ②2017年 3月 ③2018年 6月	なし	①エチオピア知見共有セミナー、 ②ケニア知見共有セミナー、 ③南アフリカカイゼン年次会合を追加する。	①2016年3月のエチオピアでのカイゼン知見共有セミナー ②2017年4月のケニアでのカイゼン知見共有セミナー ③2018年7月の南アフリカダーバンで開催されたアフリカカイゼン年次会合に参加するため。 （小沢、横山の現地作業 0.83MM、小沢の渡航 3回追加）
2017年 4月	対象地域 ガーナ国アシャンティ州、ノーザン州、BA州、セントラル州及びアクラ市	グレーターアクラ州を追加する。	アシャンティ州において、高度カイゼン技術項目を適用し得るOJT先企業の十分な確保が困難であるため。 （横山、田島、玉田、吉田、山本の現地作業 7.29MM、国内作業 0.90MM 追加）
2017年 4月	高度なカイゼンを実践するOJT受入企業はアシャンティ州の企業をOJTの研修対象とする。	グレーターアクラ州の企業を追加する。	

変更時期	従前計画	変更内容	変更理由
2017年 4月	成果2の達成に向けた活動	2-6.OJT及び独力による企業診断とカイゼン指導実施先企業のフォローアップを追加する。	BACヘッドはフォローアップ活動を通じて、①成長の変化に合わせた形での企業へのカイゼン指導・助言の提供、②カイゼン効果の測定、が求められているが、十分に対応出来ていない状況にあり、日本人専門家による更なる指導が必要と判明したため。 (田島、玉田、吉田の現地作業 1.44MM 追加、渡航2回追加)
2017年 4月	成果3の達成に向けた活動	3-8.OJT及び独力による企業診断とより高度なカイゼン指導実施先企業のフォローアップを追加する。	
2017年 4月	アシャンティ州 BAC の通常業務として NBSSI の予算や REP の支援で、100 社のカイゼン指導実施を目標とする。	アシャンティ州、ノーザン州、BA 州の 100 社に対し、BAC の独力によるカイゼン実施を支援する。実施経費として一般業務費約 425 万円増加。	BAC の独力によるカイゼン実施は、カイゼンの知名度向上及び BAC の更なるカイゼン指導能力の向上を図るために重要であるが、実施のための予算確保の目処が立たず、プロジェクトで支援することとした。 (横山の国内作業 0.60MM 追加)
2017年 4月	広報活動 広報活動はカイゼンを導入した州・郡で行う。	全国的な広報活動を追加する。	全国展開に向けた取り組みの迅速化を目指し、これまでの広報計画を見直し、NBSSI のカイゼン広報活動の強化を支援するため。 (山本の現地作業 1.50MM 追加)
2018年 9月	成果2関連 指導を受けた BAC が継続的に技能を向上させていく方策（自習方法、経験共有、事例蓄積等）について検討する。	対象3州のパイロット BAC ヘッドのトレーナーとしての講義及び OJT 能力向上をはかる研修を追加する。	指導を受けた BAC の中から選定された BAC がトレーナーとして、グレーターアクラ州、アッパーイースト州、イースタン州、アッパーウェスト州、ウェスタン州、ヴォルタ州の BAC に対する講義及び企業での OJT 指導ができるようにし、上位目標達成を目指すため。 (横山、玉田、田村の現地作業 0.93MM 追加)
機材			
2016年 2月	NBSSI ノーザン州事務所	エアコン1台、会議机1台、椅子23脚	ノーザン、BA州基礎カイゼン研修、GA州での高度カイゼン研修の OJT 実施時、州事務所を利用した方が、必要機材を購入しても予定していたホテルの会議室借上よりも安価に抑えられることもあり、各州事務所を会場として利用することにしたため。
2017年 5月	NBSSI BA州事務所	エアコン1台、会議机1台、椅子8脚	
2017年 6月	NBSSI グレーターアクラ (GA) 州事務所	エアコン3台、会議机3台、椅子23脚	
2017年 4月	供与機材調達 ノーザン、BA、セントラル州へノートパソコンを供与する。	NBSSI アシャンティ州事務所、BAC のノートパソコン19台を追加購入する。	アシャンティ州事務所、BAC のノートパソコンが頻繁に故障し、修理で対応してきたが、コスト面と C/P の活動持続性を考え、ノートパソコンを新規購入することが望ましいため。

1.3 投入実績

1.3.1 専門家の投入実績

専門家の投入は、

- 当初計画 現地作業 2,091 日間 (69.70MM) 国内作業 30 日間 (1.50MM)
- 全体実績 現地作業 2,428 日間 (80.93MM) 国内作業 116 日間 (5.80MM)

となった。各専門家の業務、現地及び国内作業の実績、要員計画／実績表を以下に示す。

表 1-2 専門家チームの従事実績

No.	氏名 (担当)	期間				変更理由	
		年	現地業務		国内業務		
1	小沢 良一 (総括／中小零細企業振興) <担当業務> ・プロジェクト運営管理 ・モニタリング ・本局の能力向上 ・他関連機関との連携	計画	237 日間 (7.90MM) 渡航回数 10 回		8 日間 (0.40MM)		・知見共有セミナー、アフリカカイゼン年次会合の参加のため渡航回数追加 ・現地活動フォローのため、渡航分割
		実績	234 日間 (7.80MM) 渡航回数 14 回		8 日間 (0.40MM)		
		2015	① 10/6～11/20	46 日間	10/2、5	2 日間	
		2016	② 3/12～3/31	20 日間	10/7	1 日間	
			③ 6/22～7/8	17 日間			
			④ 9/21～10/1	11 日間			
			2017	⑤ 2/19～3/10	20 日間	3/13	
		⑥ 4/25～4/30		6 日間	8/18、21		
		⑦ 7/16～8/5		21 日間			
		⑧ 9/10～9/30		21 日間			
⑨ 11/5～11/15	11 日間						
2018	⑩ 2/24～3/10	15 日間	10/10、11	2 日間			
	⑪ 5/27～6/9	14 日間					
	⑫ 7/1～7/6	6 日間					
	⑬ 7/21～7/28	8 日間					
	⑭ 9/19～10/6	18 日間					
2	横山 里紗 (副総括／研修計画) <担当業務> ・プロジェクト活動計画・運営 ・ベースライン／エンドライン調査 ・州事務所の運営管理能力向上 ・州／郡レベルの調整 ・カイゼン研修計画・運営	計画	436 日 (14.53MM) 渡航回数 9 回		0 日間 (0.00MM)		・総括からの MM 振替 (組織内調整、ベースライン／エンドライン調査実施) ・広報計画からの MM 振替 ・フォローアップ、100 社カイゼン追加、講師の能力向
		実績	564 日間 (18.80MM) 渡航回数 12 回		12 日間 (0.60MM)		
		2015	① 10/3～11/28	57 日間	-		
		2016	② 1/16～4/7	83 日間	-		
			③ 5/9～7/7	60 日間			
			④ 11/7～11/27	21 日間			
		2017	⑤ 1/21～4/4	74 日間	10/11、27	3 日間	
			⑥ 5/6～7/16	72 日間	11/28		
			⑦ 9/13～10/1	19 日間			
⑧ 12/4～12/23	20 日間						

No.	氏名 (担当)	期間			変更理由
		年	現地業務	国内業務	
		2018	⑨ 1/7～2/22 47日間 ⑩ 5/19～6/22 35日間 ⑪ 6/29～7/20 22日間 ⑫ 9/23～11/3 42日間 ⑬ 11/27～12/8 12日間	1/5、3/1、9日間 14、4/19、 23、24、 8/28、29 9/5	上のための活動管理業務の追加
3	田島 悟 (品質・生産性向上 1) <担当業務> ・基礎カイゼン研修の全体監督 (成果 2) ・高度カイゼン指導 (成果 3) ・本邦研修	計画	444日間 (14.80MM) 渡航回数 8回	11日間 (0.55MM)	・フォローアップの追加 ・アクラでの高度カイゼン研修の追加
		実績	501日間 (16.70MM) 渡航回数 9回	19日間 (0.95MM)	
		2015	① 10/27～12/10 45日間	12/14～18 5日間	
		2016	② 1/19～3/27 69日間 ③ 5/23～7/14 53日間	10/6、7 2日間	
		2017	④ 1/23～4/2 70日間 ⑤ 5/8～8/6 91日間 ⑥ 9/10～10/7 28日間	8/7、8、14、7日間 15、21 10/13、14	
		2018	⑦ 1/8～2/25 49日間 ⑧ 5/7～7/17 72日間 ⑨ 9/26～10/19 24日間	8/24、25 5日間 9/19～21	
		4	玉田 光夫 (品質・生産性向上 2) <担当業務> ・基礎カイゼン研修の全体監督 (成果 2) ・高度カイゼン指導 (成果 3)	計画	
実績	423日間 (14.10MM) 渡航回数 8回	8日間 (0.40MM)			
2016	① 1/19～3/24 66日間 ② 5/23～7/14 53日間	- 0日間			
2017	③ 1/23～3/31 68日間 ④ 5/19～8/4 78日間	8/14～18 5日間			
2018	⑤ 1/8～2/24 48日間 ⑥ 5/7～7/18 73日間 ⑦ 10/1～10/28 28日間 ⑧ 12/1～12/9 9日間	8/8、15、16 3日間			
5	吉田 智之 (品質・生産性向上 3) <担当業務> ・基礎カイゼン研修の全体監督 (成果 2) ・高度カイゼン指導 (成果 3) ・本邦研修	計画	407日 (13.57MM) 渡航回数 7回	8日間 (0.40MM)	・フォローアップの追加 ・アクラでの高度カイゼン研修の追加
実績	484日間 (16.13MM) 渡航回数 9回	13日間 (0.65MM)			
2015	① 10/24～11/20 28日間	12/21～23、25、26 5日間			
2016	② 1/19～3/27 69日間 ③ 5/23～7/14 53日間	- 0日間			
2017	④ 1/23～4/2 70日間 ⑤ 5/8～8/6 91日間 ⑥ 9/10～10/6 27日間	8/8 ～ 10、21、22 5日間			

No.	氏名 (担当)	期間			変更理由
		年	現地業務	国内業務	
		2018	⑦ 1/8～2/24 48日間 ⑧ 5/7～7/17 72日間 ⑨ 9/29～10/24 26日間	9/10～12 3日間	
6	広報計画／業務調整 <担当業務> ・ 広報計画・実施 ・ 経費管理、手配、準備、研修支援	計画	192日間 (6.40MM) 渡航回数 6回	なし	・ 副総括、広報ツール制作、経営／財務分析に MM 振替
		実績	111日間 (3.70MM) 渡航回数 4回	なし	
	町田 和俊		団員交代		
	丸山 ちさと	2016	① 1/19～2/8 21日間 ② 5/23～6/21 30日間 (2/9～4/19、6/22～7/30 は受注者負担)	なし	
	山本 恭平	2017	① 1/30～3/5 35日間	なし	
	小菅 恵理子	2018	① 2/6～3/2 25日間	なし	
7	石崎 俊一 (広報ツール制作) <担当業務> カイゼン DVD 制作	計画	なし 渡航回数 0回	なし	・ カイゼン広報を目的とするドキュメンタリー製作のため。
		実績	48日間 (1.60MM) 渡航回数 2回	2日間 (0.10MM)	
		2017	① 7/2～8/3 33日間 ② 9/10～9/24 15日間	10/18、19 2日間	
8	田村 馨 (経営／財務分析) <担当業務> カイゼン効果測定分析	計画	なし 渡航回数 0回	なし	・ カイゼン効果について、利益に関する効果測定をするべく、情報収集・分析が必要となった。
		実績	63日間 (2.10MM) 渡航回数 2回	なし	
		2018	① 5/12～6/8 28日間 ② 9/18～10/22 35日間	なし	
9	本邦研修国内作業 <担当業務> 本邦研修計画・実施	計画	なし	54日間	・ 2018年度の本邦研修ではトヨタ自動車を訪問する予定のため、トヨタ自動車の工場や業務についても知識を有する高鹿初子に変更。
		実績	なし	54日間	
	中津山 恒	2016	なし	8/8、9、15、18日間 16、19、9/17、27～30、10/1、3～7、10、11	
		2017	なし	9/8、15、18日間 22、29、10/6、13、16～20、23～27、11/1、8	

No.	氏名 (担当)	期間			変更理由
		年	現地業務	国内業務	
	高鹿 初子	2018	なし	8/4～6、11、18 日間 13、25、27 ～31、9/3～ 7、9、10	

1.3.2 ローカルスタッフの投入実績

ローカルスタッフの雇用については、下表の計画と実績となっている。

表 1-3 ローカルスタッフの投入実績

名称	担当分野	実績
プロジェクト・アシスタント	プロジェクト運営支援	Ms. Gifty Afi Cudjoe を 2015 年 10 月から 2018 年 4 月まで雇用した。
ジュニアプロジェクト・アシスタント	アドミニストレーション支援	<ul style="list-style-type: none"> Mr. Afriyie Boakye Kwabena を 2015 年 10 月 2018 年 10 月まで雇用した。 Mr. Maxwell Addo を 2018 年 5 月から 12 月まで雇用した。
リサーチ・アシスタント	ドナー、関係省庁の面談アレンジ、エンドライン調査のアシスタント業務	Mr. Ebenezer Osafo を 2018 年 5 月から 12 月まで雇用した。
研修／会議補助員	研修、会議の支援	<ul style="list-style-type: none"> 2015 年 1 月から 3 月まで Ms. Juliet Dadson、Ms. Debora Andoh を、2016 年 1 月から 3 月まで Ms. Yuko Sakaguchi を高度カイゼン研修 OJT のアシスタントとして雇用した。 2016 年 7 月にカイゼンフォーラム支援として 2 日間 Ms. Henrietta Edu Gyamfi を雇用した。
研修講師	ワークフローに係る能力向上研修、対象 3 州の基礎カイゼン研修の事前準備研修等の講師	<ul style="list-style-type: none"> 2018 年 7 月のワークフローワークショップで経済、産業関連調査についての講義のため Mr. George Ayei を雇用した。 2018 年 11 月のワークフローワークショップで、モニタリング／評価の講義のため、Rural Enterprise Programme のモニタリング／評価部長である Mr. Cletus Kayenwee を雇用した。
ウェブコンサルタント	NBSSI のホームページ等作成支援	<ul style="list-style-type: none"> 2016 年 2 月から 2018 年 4 月まで Mr. Vincent Torgbor を雇用。HP のメンテナンス、情報の更新を行った。 2018 年 4 月から 10 月まで Mr. Isaac Yeboah を NBSSI 本局のホームページ更新のため雇用した。
PR コンサルタント	PR 活動のアドバイス、ツール作成支援、PR 戦略立案	<ul style="list-style-type: none"> 2016 年 2 月から 3 月にカイゼン活動の撮影のため Mr. Benjamin Adu を雇用した。 2018 年 11 月から 12 月に PR 戦略立案のための PR コンサルタントを雇用した。
リサーチコンサルタント	エンドライン調査での各州の経済／産業関連調査、中規模以上の企業の発掘	2018 年 7 月から 11 月まで Mr. George Ayei を雇用した。

1.3.3 供与機材実績

調達した機材の一覧を下表に示す。

表 1-4 調達機材リスト

品名	機種	数量	検収日	設置／保管場所
ノートパソコン	HP ProBook 450 G3	1	2015年11月	ノーザン州事務所
	HP ProBook 450 G2	2	2015年11月	BA州、セントラル州事務所
デジタルカメラ	SONY DSC W830	3	2015年11月	NBSSI ノーザン州、BA州、セントラル州事務所各1台
カラープリンター	HP Colour Laserjet Pro MFP M476dn	3	2016年2月	
プロジェクター	EPSON EB-S31	3	2016年2月	
スクリーン	W/Tripod 200×200 cm	3	2016年2月	
ノートパソコン	HP 250	10	2016年3月	ノーザン州パイロット BAC
デジタルカメラ	Canon IXUS 162	10	2016年3月	
ノートパソコン	DELL Inspiron 15 3000 series	8	2016年2月	BA州パイロット BAC
デジタルカメラ	Canon IXUS 162	8	2016年2月	
ノートパソコン	HP250	7	2017年9月	セントラル州パイロット BAC
デジタルカメラ	Sony W806	7	2017年9月	
携行機材				
ノートパソコン	HP Pavilion G 250	2	2015年10月	NBSSI 本局
製本機	Master Plus	1	2016年1月	アシャンティ州事務所
モノクロプリンター	HP Laserjet Pro MFP M425dn	1	2015年10月	アシャンティ州事務所
デジタルカメラ	Panasonic LUMIX DMC-G7H-K レンズキット	1	2016年1月 (本邦購入)	NBSSI 本局
ジェネレーター	HONDA 10KVA 13000W SILENT	1	2016年6月	アシャンティ州事務所
追加機材				
ノートパソコン	HP250	19	2017年7月	アシャンティ州 BAC、州事務所
エアコン	Haier AC	1	2016年5月	ノーザン州事務所
エアコン	Haier THERMOCOOL HSU-12LKG03	1	2017年5月	BA州事務所
エアコン	LG Air Conditioner 1.5 HP	3	2017年6月	グレーターアクラ州事務所

1.3.4 一般業務費支出実績

年度ごとの一般業務費支実績を以下に示す。

表 1-5 年度毎一般業務費支出実績

(単位：千円)

費目	2015	2016	2017	2018	合計
一般備人費	200	992	1,426	1,341	3,959
特殊備人費	25	277	224	6,100	6,626
車両関連費	398	3,355	7,320	9,860	20,933
賃料借料	257	4,127	5,001	6,744	16,129
施設・機材保守管理費	95	518	609	343	1,565
消耗品費	103	1,617	2,650	3,119	7,489
旅費・交通費	750	9,959	18,873	27,511	57,093
通信・運搬費	98	294	390	403	1,185
資料等作成費	15	1,086	832	2,662	4,595
水道光熱費	0	0	10	0	10
雑費	246	792	1,126	1,230	3,394
合計	2,187	23,017	38,461	59,313	122,978

1.4 PDM の達成状況

プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) の指標の目標値は、2016年3月の第2回 JCC 会議にて協議の上、決定された。プロジェクト期間を通しての達成状況を報告する。

1.4.1 上位目標の達成見込み

上位目標の指標及び現時点で推計される数値を基に達成可能性について評価し、達成見込みである。

指標 1：全州に企業診断とカイゼン指導に係る手法が導入され、700 以上の零細中小企業が NBSSI によるカイゼン指導を実践する

①全州に企業診断とカイゼン指導に係る手法導入

達成状況：

フェーズ1、本プロジェクトにおいて全10州の内、アシャンティ、BA、セントラル、ノーザン、GA州の5州でカイゼンの講義、OJT、独力によるカイゼン指導の実施を通し、企業診断とカイゼン指導に係る手法が導入された。残る5州については、全BACヘッドに基礎カイゼンの講義が実施された段階。

達成見込み：

残る5州での導入に向けては今後OJTや独力での実施が必要となるが、カイゼンの全国展開計画（既にカイゼンが導入された対象州のノンパイロットBACヘッドへのOJT計画、

残り 5 州への OJT 計画を含む) が策定され、ビジネスセクターアドボカシーチャレンジ (Business Sector Advocacy Challenge : BUSAC) ファンド等にも提案書が提出されている。また、残り 5 州の BAC も REP から資金提供が確約された活動計画にカイゼン指導を組み込んでおり、NBSSI はどのようにトレーナーBAC ヘッドが残り 5 州の BAC に対してカイゼン実施時に技術的支援を行うか方法を検討中ではあるものの、残り 5 州でもカイゼンを実施する資金は確保されおり、企業診断とカイゼン指導に係る手法導入実現のめどが立ちつつあるため、本指標は達成見込み。

② 700 以上の零細中小企業が NBSSI によるカイゼン指導を実践

達成状況：

本プロジェクト終了までに合計 255 社 (フェーズ1 で 62 社、本プロジェクトで 193 社) という実績となった。

州	フェーズ1	本プロジェクト	合計
アシャンティ	62	72	134
ノーザン	0	46	46
BA	0	40	40
セントラル	0	15	15
GA	0	20	20
合計	62	193	255

達成見込み：

REP から NBSSI へのカイゼン指導への資金提供が確約されており、その他機関ともカイゼン指導支援についての基本合意書 (Memorandum of Understanding : MOU) 締結を進めているため、継続的に NBSSI によるカイゼン指導が実践される見込みである。2018 年末時点で本プロジェクトの対象州であったアシャンティ、ノーザン、BA、セントラル、GA 州に在籍する BAC ヘッド 74 名全員が毎年 1 社の企業に対してカイゼン指導を実施したと想定すると、下表のとおり 2019 年から 2023 年までに 296 社にカイゼン指導を実践する見込みである。本プロジェクト終了までの実績社数は 255 社であったため、合計で 625 社となる。

州	～2018年までの実績	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	合計
アシャンティ	134	23	23	23	23	23	249
ノーザン	46	17	17	17	17	17	131
BA	40	14	14	14	14	14	110
セントラル	15	14	14	14	14	14	85
GA	20	6	6	6	6	6	50
合計	255	74	74	74	74	74	625

さらに、全国展開計画で、イースタン、ウェスタン、アッパーイースト、アッパーウェスト、ヴォルタ州に順次カイゼン指導手法が導入され、各州の全 BAC ヘッド合計 57 名が 2023 年までに 2 社でカイゼン指導を実施することを想定すると 114 社でカイゼン指導が実践となり、合計で 700 社を超え、本指標が達成できる見込みである。

指標 2 : 全州のカイゼン指導を実践した企業の 70%以上において、品質・生産性指標の向上が確認される

達成状況：

OJT 企業及び独力によるカイゼン指導実施企業でも品質・生産性指標の向上が確認されている。また、グレートアクラ州でBA州、セントラル州パイロットBACヘッドが行った基礎カイゼンOJT企業でも品質・生産性指標の向上が見られている。

達成見込み：

本プロジェクトで確認したカイゼン指導の質を保つことができれば、企業での品質・生産性向上の指標は達成見込みである。

一方、上位目標の2つの指標達成には以下の前提条件が挙げられる。

1. NBSSI がカイゼン指導の実施、カイゼン研修を行うのに十分な人材、予算、実施体制を確保すること
2. ガーナにおいてカイゼン指導を提供するのに適した企業が存在すること

1.4.2 プロジェクト目標、成果の指標達成状況

プロジェクト目標、各成果の数値目標全てを達成した。詳細は下表のとおり。

表 1-6 プロジェクト目標の達成状況

1.対象 4 州の 170 以上の零細中小企業が NBSSI による企業診断とカイゼン指導を受ける			
合計で 187 社において NBSSI による企業診断とカイゼン指導が実施され、目標を達成した。	州	計画	実績
	アシャンティ	106	72
	ノーザン	33	46
	BA	21	40
	セントラル	13	15
	GA	0	14
	合計	173	187
2.対象州の州事務所のマネジメント能力、及びパイロット BAC の企業診断とカイゼンを含む BDS 提供・斡旋能力に係る評価結果が 48% 向上する			
対象州の州事務所のマネジメント能力、及びパイロット BAC ヘッド、トレーナーBAC ヘッドの企業診断とカイゼンを含む BDS 提供・斡旋能力に係る評価結果は、平均で 54% の向上が見られ、目標達成となった。			
・ 2018 年 11 月に対象 4 州の州事務所を対象としたワークショップで技術評価を実施し、 48% の向上が確認された。 %の算出方法 1.5 ÷ 5 段階 = 30% 3.9 ÷ 5 段階 = 78% 78% - 30% = 48%	州	2015年11月	2018年11月
	ノーザン	1.7	4.0
	BA	1.4	4.0
	セントラル	1.5	3.7
	平均	1.5 (30%)	3.9 (78%) 48% 向上

• 対象3州のパイロットBACヘッダの基礎カイゼンにおける企業診断とカイゼンを含むBDS提供・斡旋能力は、 63% 向上した。 %の算出方法： ノーザン州 $0.35 \div 5$ 段階=7% $3.71 \div 5$ 段階=74% $74\% - 7\% = 67\%$ BA州 $0.62 \div 5$ 段階=12% $3.74 \div 5$ 段階=74% $74\% - 12\% = 62\%$ セントラル州 $0.37 \div 5$ 段階=7% $3.48 \div 5$ 段階=69% $69\% - 7\% = 62\%$	州	基礎カイゼン 研修前	2018年7月	変化
	ノーザン	0.35 (7%)	3.71 (74%)	67%向上
	BA	0.62 (12%)	3.74 (74%)	62%向上
	セントラル	0.37 (7%)	3.48 (69%)	62%向上
	平均			63%向上
• 2018年7月の第4回高度カイゼン研修後にアシャンティ州トレーナーBACヘッダの技術評価の結果、 51% の能力向上が確認された。 %の算出方法： $1.4 \div 5$ 段階=28% $3.97 \div 5$ 段階=79% $79\% - 28\% = 51\%$				
3.対象州において、NBSSIにより 41 種類以上のカイゼン手法が実践される これまでの合計で 52 種類の手法が実践されたため、目標を達成した。 (基礎カイゼン23種、高度カイゼン29種) 詳細は添付5を参照のこと。				

表 1-7 PDM 成果 1 から 3 の達成状況

成果	指標	達成状況																																			
成果 1	1-1.対象3州においてNBSSI州事務所のワークフローが作成され、州事務所の年度計画に反映される	2016年、2017年、2018年の州事務所年間計画にワークフロー実施計画・予算が反映されたことを確認、また2019年の年度計画は2018年7月に作成されたが、ワークフロー実施計画・予算が計画に反映されたことを確認した。																																			
	1-2.対象3州のNBSSI州事務所のワークフローの実施に係る能力評価が標準を満たす(5段階評価中3.5以上)	2018年11月の研修時に行った評価の結果、平均で 3.9 となり、目標を達成した。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>ノーザン</td> <td>BA</td> <td>セントラル</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>4.0</td> <td>3.7</td> </tr> </table>	ノーザン	BA	セントラル	4.0	4.0	3.7																													
	ノーザン	BA	セントラル																																		
4.0	4.0	3.7																																			
1-3.対象3州において、プロジェクト終了までに上記ワークフローに明記された活動の 75% 以上が実施される	ワークフローに明記された以下17種類の活動の内、14種類の活動(82%)が実施され、目標達成となった。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>項目</td> <td>ノーザン</td> <td>BA</td> <td>セントラル</td> </tr> <tr> <td>1) 能力評価/ニーズ調査</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2) 研修計画</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>3) カイゼン研修</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>4) スキル向上活動</td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>5) トレーナー開発</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>6) スタッフ研修</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7) カイゼン実施</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>8) カイゼン州内展開</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> </tr> </table>	項目	ノーザン	BA	セントラル	1) 能力評価/ニーズ調査	○	○	○	2) 研修計画	○	○	○	3) カイゼン研修	○	○	○	4) スキル向上活動		○	○	5) トレーナー開発	○	○	○	6) スタッフ研修				7) カイゼン実施	○	○	○	8) カイゼン州内展開	○	○	
項目	ノーザン	BA	セントラル																																		
1) 能力評価/ニーズ調査	○	○	○																																		
2) 研修計画	○	○	○																																		
3) カイゼン研修	○	○	○																																		
4) スキル向上活動		○	○																																		
5) トレーナー開発	○	○	○																																		
6) スタッフ研修																																					
7) カイゼン実施	○	○	○																																		
8) カイゼン州内展開	○	○																																			

成果	指標	達成状況																												
		9) PR	○	○	○																									
		10) ステークホルダー調整	○	○																										
		11) ワーキンググループ調整	○	○	○																									
		12) インセンティブ計画																												
		13) 予算取り	○	○	○																									
		14) モニタリング	○	○	○																									
		15) 年度末レビュー会議			○																									
		16) 知見共有・活用																												
		17) オフィス・機材管理	○		○																									
		合計	12	12	12																									
成果2	2-1.パイロット BAC の企業診断とカイゼン指導に係る能力評価が標準を満たす (5段階評価中 3.5 以上)	3州平均で 3.6 となり、目標を達成した。																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>州</th> <th>州平均</th> <th>対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ノーザン</td> <td>3.71</td> <td>パイロットBACヘッド10名</td> </tr> <tr> <td>BA</td> <td>3.74</td> <td>パイロットBACヘッド8名</td> </tr> <tr> <td>セントラル</td> <td>3.48</td> <td>パイロットBACヘッド7名</td> </tr> <tr> <td>平均</td> <td>3.64</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				州	州平均	対象	ノーザン	3.71	パイロットBACヘッド10名	BA	3.74	パイロットBACヘッド8名	セントラル	3.48	パイロットBACヘッド7名	平均	3.64											
州	州平均	対象																												
ノーザン	3.71	パイロットBACヘッド10名																												
BA	3.74	パイロットBACヘッド8名																												
セントラル	3.48	パイロットBACヘッド7名																												
平均	3.64																													
	2-2.パイロット BAC によるカイゼン指導を実践した OJT 先企業の70%以上において、品質・生産性指標の向上が確認される ⁴	ノーザン州 OJT 先企業では、第1回フォローアップでの測定結果で100%、2017年2月の第2回フォローアップでは50%、第3回では83%の企業で、BA州OJT先企業の第1回、第2回、第3回フォローアップでは100%の企業が、またセントラル州のOJT先企業の第1回フォローアップでは、100%の企業で品質または生産性指標の向上が確認されたため、目標達成となった。																												
	2-3.パイロット BAC が独力で 40 社以上の企業に企業診断とカイゼン指導を実施する	対象3州で合計 83社 において独力による企業診断とカイゼン指導が実施され、目標を達成した。																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>州</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ノーザン</td> <td>17</td> <td>0</td> <td>23</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>BA</td> <td>0</td> <td>9</td> <td>25</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>セントラル</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>17</td> <td>9</td> <td>57</td> <td>83</td> </tr> </tbody> </table>				州	2016	2017	2018	合計	ノーザン	17	0	23	40	BA	0	9	25	34	セントラル	0	0	9	9	合計	17	9	57	83
州	2016	2017	2018	合計																										
ノーザン	17	0	23	40																										
BA	0	9	25	34																										
セントラル	0	0	9	9																										
合計	17	9	57	83																										
成果3	3-1.BAC トレーナーのより高度なカイゼン指導に係る能力評価が標準を満たす (5段階評価中 3.5 以上)	第4回高度カイゼン研修までの評価の結果、対象22項目でBACトレーナーの平均が 3.97 になり、目標を達成した。																												
	3-2.BAC トレーナーによる、より高度なカイゼン指導を実践した OJT 先企業の 70% 以上において、品質・生産性指標の改善が確認される	第1回高度カイゼン OJT 先企業では83%、第2回高度カイゼン研修の OJT 先企業100%で、第3回高度カイゼン OJT 企業100%で、第4回高度カイゼン OJT 企業の83%で、OJT 期間中及びフォローアップ時のいずれかまたは両方で、生産性・品質の向上が数値上で認められた。 平均：92% (目標達成)																												

⁴ OJT 先企業でのカイゼン指導実施時、またはフォローアップ実施時に品質・生産性指標の向上が確認された場合、達成とした。

成果	指標	達成状況				
	3-3.BAC トレーナーが独力で 25 社 以上の企業にカイゼン指導を実施する	合計 62 社 において独力による企業診断とカイゼン指導が実施されたため、目標を達成した。				
		州	2016	2017	2018	合計
		アシャンティ	0	20	40	60
		GA	0	0	2	2
		合計	0	20	42	62

第2章 技術移転活動の概要

2.1 活動実施スケジュール

本プロジェクトは、以下の作業工程に従って活動を行った。

表 2-1 作業工程表

番号	作業内容
タスク 0 実施、モニタリング体制の整備	
0-0	実施管理体制の確認・整備
0-1	ベースライン調査の実施
0-2	プロジェクトの定期的なモニタリングの実施
タスク 1 (成果 1) : 対象 3 州において NBSSI 州事務所のマネジメントを強化するワークフローが導入され、州事務所の運営能力が強化される	
1-0	ワークフローのレビュー・改訂
1-1	対象 3 州事務所に対するワークフロー導入研修の実施
1-2	対象 3 州事務所の問題分析とワークフロー導入計画 (アクションプラン) の策定
1-3	対象 3 州におけるワークフローの実施準備
1-4	ワークフロー実施に係る能力向上研修の実施
1-5	ワークフローの進捗報告・成果発表ワークショップの開催
1-6	ワークフローに関する参照資料の更新
1-7	ワークフローの確定、及び全国展開計画の策定
タスク 2 (成果 2) : 対象 3 州に企業診断とカイゼン指導に係る手法が導入され、パイロット BAC の BDS 提供・斡旋能力が強化される	
2-1	パイロット BAC の技術標準の設定
2-2	カイゼン効果の測定方法と指標の設定
2-3	対象 3 州におけるパイロット BAC と OJT 先企業の選定
2-4	パイロット BAC への企業診断とカイゼン指導に係る研修の実施 (オリエンテーション、講義、企業での OJT) と評価
2-5	OJT 指導を受けたパイロット BAC の独力による企業診断とカイゼン研修実施
2-6	OJT 及び独力による企業診断とカイゼン指導実施先企業のフォローアップ
2-7	OJT 先企業のカイゼン事例の取り纏めと参照資料の更新
2-8	カイゼンフォーラムの実施、及びメディアによる情報発信
タスク 3 (成果 3) : アシヤンティ州に高度なカイゼン手法が導入され、BAC トレーナーのカイゼン指導能力が強化される	
3-1	アシヤンティ州におけるより高度カイゼンに係るニーズ調査の実施
3-2	より高度なカイゼン手法の技術標準の設定
3-3	より高度なカイゼン効果の測定方法と指標の設定
3-4	OJT 先企業の選定
3-5	より高度なカイゼン指導に係る研修教材、マニュアル等の作成

番号	作業内容
3-6	より高度なカイゼン指導に係る研修の実施（講義と企業での OJT 等）と評価
3-7	OJT 指導を受けた BAC トレーナーの独力による企業診断とカイゼン指導の実施
3-8	OJT 及び独力による企業診断とより高度なカイゼン指導実施先企業へのフォローアップ
3-9	OJT 先企業のカイゼン事例の取り纏めと参照資料の更新
3-10	カイゼンフォーラムの実施、及びメディアによる情報発信
タスク 4 プロジェクト運営管理業務	
4-1	各種報告書の作成
4-2	本邦、現地での会議の開催
4-3	供与機材の調達支援
4-4	本邦研修の実施支援
4-5	合同モニタリングの支援

成果 1、2、3 の目標達成のための活動のほか、タスク 0 では、プロジェクトの実施準備として、C/P 側の体制整備、詳細計画策定を行い、活動のモニタリングを行うためのものであり、タスク 4 は、プロジェクトの管理運営に関連して発生する成果品作成、関係者との協議、機材調達に加え、本邦研修を行った。

全体の活動実施スケジュールを以下に示す。

表 2-2 活動実施スケジュール

時期	活動	タスク	研修対象／実施者	場所
2015年10月	第1回 JCC 会議	4	JCC メンバー	アクラ
2015年11月	ワークフローワーク ショップ (WS)	1	対象州事務所、本局 PMU	アシャンティ (AS) 州
2016年1～3月	第1回高度カイゼン研修	3	AS 州 BAC ヘッド	AS
2016年3月	第2回 JCC 会議	4	JCC メンバー	アクラ
2016年5～7月	基礎カイゼン研修	2	ノーザン (NR) 州パイロット BAC ヘッド、AS 州トレ ーナーBAC ヘッド	タマレ
2016年7～9月	独力によるカイゼン指導	2	NR 州パイロット BAC ヘッ ド	NR 州各郡
2016年7月	AS 州カイゼンフォーラム	3	AS 州ステークホルダー	クマシ
2016年9月	本邦研修	4	NR 州パイロット BAC ヘッ ド	東京
2016年9月	第3回 JCC 会議	4	JCC メンバー	アクラ
2016年11月	ワークフローWS	1	対象州事務所、本局 PMU	タマレ
2017年1～3月	第2回高度カイゼン研修	3	AS 州 BAC ヘッド、選抜 NR 州 BAC ヘッド	AS
2017年2～4月	NR 州カイゼンフォーラム	2	NR 州ステークホルダー	パイロット BAC 10 郡

時期	活動	タスク	研修対象／実施者	場所
2017年3月	第4回JCC会議カイゼンチャンピオン表彰式	4	JCCメンバー	アクラ
2017年5月	ワークフローWS	1	対象州事務所、本局PMU	クマン
2017年5～7月	基礎カイゼン研修	2	BA州パイロットBACヘッド、AS州トレーナーBACヘッド	スニヤニ、テチマン
2017年7～9月	独力によるカイゼン指導	2	BA州パイロットBACヘッド	BA州各郡
2017年7～9月	第3回高度カイゼン研修	3	AS州の選抜BACヘッド、オブザーバーとしてグレーターアクラ(GA)州BACヘッドも参加	アクラ
2017年9月	第5回JCC会議	4	JCCメンバー	アクラ
2017年10月	本邦研修	4	BA州パイロットBACヘッド、カイゼンチャンピオン企業	東京
2017年12月	ワークフローWS	1	対象州事務所、本局PMU	テチマン
2018年1～2月	基礎カイゼン研修	2	セントラル(CR)州BACヘッド、AS、NR州トレーナーBACヘッド	ケープコースト、ウィネバ
2018年2～5月	独力によるカイゼン指導	2	CR州パイロットBACヘッド	CR州各郡
2018年2～3月	BA州カイゼンフォーラム	2	BA州ステークホルダー	パイロットBAC7郡
2018年3月	第6回JCC会議	4	JCCメンバー	アクラ
2018年5～7月	第4回高度カイゼン研修	3	AS、選抜BA、CR州BACヘッド	アクラ
2018年7月	ワークフローWS	1	対象州事務所、本局PMU	ウィネバ
2018年7～8月	CR州カイゼンフォーラム	2	CR州ステークホルダー	パイロットBAC8郡
2018年7～9月	独力による高度カイゼン指導	3	AS州BACヘッド	AS、アクラ
2018年8～9月	本邦研修	4	CR州パイロットBACヘッド、AS州事務所長	東京
2018年9月	カイゼンフォーラム	3	全州対象	アクラ
2018年10月	第7回JCC会議	4	JCCメンバー	アクラ
2018年10月	講師研修(講義)	2	選抜BACヘッド(NR、BA、CR、AS州)	タマレ、タコラディ、Koforidua
2018年11～12月	講師研修(OJT)	2	選抜BACヘッド(BA、CR、AS州)、GA州BACヘッド	GA州6郡

2.2 PO 活動実績

PO ごとの活動実績を次表にまとめる。

表 2-3 活動実績

番号	作業内容	活動実績
タスク 0 実施、モニタリング体制の整備		
0-0	実施管理体制の確認・整備	プロジェクト開始時に PMU 体制を整備し、人事に沿って体制を変更した。ポストプロジェクトに向けてカイゼンユニット担当者への支援を行った。 NBSSI の新体制整備 (Enterprise Development Authority : EDA) に向けた) への活動が行われた。継続的に意見交換、各種コンセプトペーパー作成等のインプットを行った。関係者との情報交換を行った。
0-1	ベースライン調査の実施	2015 年 10 月から 12 月にベースライン調査を、2018 年 7 月から 11 月にエンドライン調査を実施した。
0-2	プロジェクトの定期的なモニタリングの実施	<ul style="list-style-type: none"> PMU における各種研修活動へのモニタリングが行われた。 局長 (プロジェクト・ダイレクター) とモニタリングシート策定、プロジェクト事業完了報告書 (Project Completion Report : PCR) 策定がなされた。
タスク 1 (成果 1) : 対象 3 州 において NBSSI 州事務所のマネジメントを強化するワークフローが導入され、州事務所の運営能力が強化される		
1-0	ワークフローのレビュー・改訂	州事務所ワークフローの項目、参照資料を 2015 年に確認し、改訂した。
1-1	対象 3 州事務所に対するワークフロー導入研修の実施	<ul style="list-style-type: none"> 2015 年 11 月 16 日から 20 日にクマシで対象 3 州事務所に対するワークフロー導入研修を実施した。PDM の指標の目標値設定のため、ワークフロー項目の実施能力の自己評価も行った。 2018 年 10 月のワークフローワークショップには全州の州事務所長、プロジェクトオフィサーも参加し、ワークフローの紹介を行った。
1-2	対象 3 州事務所の問題分析とワークフロー導入計画 (アクションプラン) の策定	<ul style="list-style-type: none"> 各年度に対象 3 州事務所の問題分析とワークフローアクションプラン策定を行い、2016 年、2017 年、2018 年、2019 年の NBSSI 対象州の年度計画にワークフローアクションプランが反映された。 2018 年 10 月のワークフローワークショップでは、残りの 5 州の州事務所がワークフロー、特にカイゼン OJT の受入に関するアクションプランを策定した。
1-3	対象 3 州におけるワークフローの実施準備	特にカイゼン研修の前後では、各州事務所長がワークフローアクションプランに沿って活動を実施した。

2-7

番号	作業内容	活動実績
1-4	ワークフロー実施に係る能力向上研修の実施	ワークフローの進捗報告・成果発表ワークショップを合計 6 回開催し、ワークショップにおいてワークフロー項目に関する能力向上研修も実施された。
1-5	ワークフローの進捗報告・成果発表ワークショップの開催	各ワークショップで、ワークフロー項目の実施能力について州事務所メンバーが自己評価を行い、プロジェクトチームからフィードバックを行った。
1-6	ワークフローに関する参照資料の更新	2018年10月のワークフローワークショップで、各州事務所が参照資料の更新を行った。
1-7	ワークフローの確定、及び全国展開計画の策定	2018年10月のワークフローワークショップで、ワークフロー項目の見直しを行った。結果は3.2.(5)で詳述する。 (本局) 全国展開計画策定と資金提供、他機関との連携化の活動が行われた。
タスク 2 (成果 2) : 対象 3 州に企業診断とカイゼン指導に係る手法が導入され、パイロット BAC の BDS 提供・斡旋能力が強化される		
2-1	パイロット BAC の技術標準の設定	アシャンティ州テクニカルユニット (TU) とともに基礎カイゼンの技術標準を設定し、フォーマット、能力評価方法、評価スケジュールも検討し、本局 PMU と最終化した。
2-2	カイゼン効果の測定方法と指標の設定	指標となり得る項目を整理し、簡易に測定ができ、成果がわかりやすい指標を設定し、データの比較や原因の分析を促すフォローアップシートを作成、改訂を重ねた。また、カイゼン指標の効果の測定方法、と計算方法の手順書を作成した。 設定した指標：生産性、売上高、製造原価（月間）、品質（不良品率）、在庫レベル、生産リードタイムの短縮、従業員離職率の低減。 効果測定やフォローアップの方法は、トレーナー BAC ヘッドからパイロット BAC ヘッドに指導し、カイゼン指導実施後ほぼ四半期毎に企業へ訪問し、フォローアップシートに従いカイゼン効果を測定した。
2-3	対象 3 州におけるパイロット BAC と OJT 先企業の選定	州事務所が NBSSI の能力評価を基に仮選定したパイロット BAC 候補者と面談し、コミットメントやコンサルテーションスキル等の選定基準で評価・最終選定した。 OJT 先企業の選定については、作成した選定基準、様式に従い、NBSSI 州事務所が OJT 候補企業を仮選定し、日本人専門家が州事務所 TU とともに訪問し OJT 先企業経営者と面談の上、評価し選定した。

番号	作業内容	活動実績
2-4	パイロットBACへの企業診断とカイゼン指導に係る研修の実施（オリエンテーション、講義、企業でのOJT）と評価	アシャンティ州のBACヘッドがトレーナーとなり、ノーザン州、BA州、セントラル州のパイロットBACヘッドへ事前研修、講義、OJT先企業での企業診断、カイゼン実施を指導し、カイゼン技術項目の評価も行った。日本人専門家は研修の監督、適宜アドバイスを行った。結果として、当初の目的を達成し、対象3州のBACヘッドのカイゼン実施能力の向上が確認された。
2-5	OJT指導を受けたパイロットBACの独力による企業診断とカイゼン指導実施	カイゼンOJT終了後、パイロットBACヘッドは各郡で独力による企業診断とカイゼン指導を実施した。また、100社カイゼンとして、ノーザン州、BA州のパイロットBACヘッドは追加で独力による企業診断、カイゼン指導を実施した。
2-6	OJT及び独力による企業診断とカイゼン指導実施先企業のフォローアップ	カイゼン指導終了後に発現するカイゼン効果を継続的に測定するために、フォローアップ訪問を実施した。OJT先企業でのフォローアップはノーザン州及びBA州ではそれぞれ4回、セントラル州では2回実施した。独力による企業先へのフォローアップはノーザン州では3回、BA州では2回、セントラル州では1回、それぞれ実施し、BACヘッドは、指標の変遷を数値、文章と写真でフォローアップシートにまとめた。また、フォローアップシートの内容を基に、OJT企業へのフィードバック訪問を行った。
2-7	OJT先企業のカイゼン事例の取り纏めと参照資料の更新	カイゼン事例については優良事例シートを作成し、カイゼン効果が高かった事例をまとめた。基礎カイゼン講義資料、演習は、それぞれのカイゼン研修前に適宜更新したが、2018年10月に日本人専門家の監修のもと、アシャンティ州TUを中心に最終化を行った。
2-8	カイゼンフォーラムの実施、及びメディアによる情報発信	2017年2月～4月にノーザン州10郡で、2018年2月～3月にBA州8郡で、2018年7月～8月にセントラル州8郡でカイゼンフォーラムを開催し、メディアも招待してテレビ、新聞、ラジオ等に情報発信した。
タスク3（成果3）：アシャンティ州に高度なカイゼン手法が導入され、BACトレーナーのカイゼン指導能力が強化される		
3-1	アシャンティ州におけるより高度カイゼンに係るニーズ調査の実施	2015年10月より12月までの3か月間で実施した。C/Pのニーズ調査はプロジェクトチームがNBSSIアシャンティ州事務所長に対して実施し、企業のニーズ調査は日本人専門家とアシャンティ州TUがアシャンティ州の企業29社を訪問し聞き取りを行い、取りまとめた。

番号	作業内容	活動実績
3-2	より高度なカイゼン手法の技術標準の設定	アシャンティ州 TU とともに、高度カイゼンの 5 段階の測定指標と技術標準を定め、高度カイゼンの技術標準 50 項目のうち 22 項目で、OJT 及び独力によるカイゼン実施能力を比較した。 技術標準はプロジェクトの終了までに評価項目を見直した上で、評価項目と評価ポイントの解説書を作成し、C/P に供与した。
3-3	より高度なカイゼン効果の測定方法と指標の設定	より高度なカイゼン効果指標は、基礎カイゼンと高度カイゼン両方の適用とし、カイゼン指導実施後ほぼ四半期毎に企業へ訪問し、フォローアップシートに従いカイゼン効果を測定した。効果測定やフォローアップの方法は、日本人専門家がアシャンティ州 BAC ヘッドに指導した。
3-4	OJT 先企業の選定	下記の日程で OJT 企業の選定を行った。選定は策定した高度カイゼン OJT 企業選定基準に則り、日本人専門家がアシャンティ州事務所長及びグレーターアクラ州事務所長とともに実施し、PMU の承認を得た。なお、OJT 企業は、第 1 回及び第 2 回 OJT はアシャンティ州で、第 3 回及び第 4 回 OJT はグレーターアクラ州を対象に選定した。 <ul style="list-style-type: none"> <li style="display: inline-block; width: 45%;">- 第 1 回 OJT : 2015 年 10 月より 12 月まで <li style="display: inline-block; width: 45%;">- 第 2 回 OJT : 2016 年 7 月 <li style="display: inline-block; width: 45%;">- 第 3 回 OJT : 2017 年 3 月より 4 月まで <li style="display: inline-block; width: 45%;">- 第 4 回 OJT : 2018 年 3 月より 4 月まで
3-5	より高度なカイゼン指導に係る研修教材、マニュアル等の作成	研修教材は、2015 年 10 月から 2016 年 1 月に作成した。カイゼンメニューとインダストリアル・エンジニアリング (IE) 手法を網羅的に学習できるよう、日本人専門家が作成し 21 項目で構成した。さらに演習や映像教材を効果的に取り入れ、実際に適用できるよう工夫した。研修教材は必要に応じて見直しを行った上で追加した。
3-6	より高度なカイゼン指導に係る研修の実施（講義と企業での OJT 等）と評価	より高度なカイゼン指導に係る研修を合計 4 回実施した。講義、企業での OJT は日本人専門家が直接 BAC ヘッドに指導を行い、技術評価結果を BAC ヘッドにフィードバック、更なる能力向上についてアドバイスした。
3-7	OJT 指導を受けた BAC トレーナーの独力による企業診断とカイゼン指導の実施	アシャンティ州 BAC ヘッド 20 名が 7 つのグループに分かれ、1 グループがグレーターアクラ州の企業を、残りの 6 グループがアシャンティ州の企業に対して高度カイゼンメニュー中心に独力による企業診断とカイゼン指導を行った。企業選定とカイゼン実施は、日本人専門家が確認を行った。 また、100 社カイゼンとして、各郡で独力による企業診断、カイゼン指導を実施した。

番号	作業内容	活動実績
3-8	OJT 及び独力による企業診断とより高度なカイゼン指導実施先企業へのフォローアップ	カイゼン指導終了後に発現するカイゼン効果を継続的に測定するために、フォローアップ訪問を実施した。 OJT 企業のフォローアップは、第1回、第2回 OJT 企業では計4回、第3回 OJT 企業は計3回、第4回 OJT 企業は1回実施した。BAC ヘッドは、指標の変遷を数値、文章と写真でフォローアップシートにまとめた。また、フォローアップシートの内容を基に、OJT 企業へのフィードバック訪問を行った。
3-9	OJT 先企業のカイゼン事例の取り纏めと参照資料の更新	高度カイゼン研修終了後に、BAC ヘッドは優良事例シートを作成しアシャンティ州事務所に提出した。研修教材は今後のカイゼン普及活動に利用できるよう見直しを行った上で、C/P に供与した。
3-10	カイゼンフォーラムの実施、及びメディアによる情報発信	カイゼンフォーラムは、成功事例等を関係者と共有し、関連機関、教育機関、他プログラムとの連携も模索する目的で実施した。またメディアも招待し、情報発信を行った。 第1回カイゼンフォーラム：2016年7月5日（アシャンティ州） 第2回カイゼンフォーラム：2018年9月28日（グレーターアクラ州）

2.3 研修と研修員受入実績

成果1、2、3、タスク4に関する研修と研修員受入実績を下表にまとめる。

表 2-4 研修員受入実績

成果1	
対象：ノーザン、BA、セントラル、アシャンティ州の州事務所	
①ワークフロー導入研修	
期間：2015年11月16～20日	場所：クマシ
概要：ワークフロー項目の説明、ワークフローアクションプランの策定、ワークフロー項目実施能力の自己評価	
②ワークフロー進捗報告ワークショップ	
研修期間：2016年5月16日～20日	場所：クマシ
概要：アクションプランの進捗報告・プラン見直し、ワークフロー項目実施能力の自己評価 ＜ワークフロー実施能力向上研修＞ 問題分析、研修計画、ロビー活動／ネットワークキング、高度カイゼンOJT企業視察	
③ワークフロー成果発表ワークショップ	
期間：2016年11月15日～17日	場所：タマレ
概要：アクションプランの成果発表・2017年度アクションプラン策定、ワークフロー項目実施能力の自己評価 ＜ワークフロー実施能力向上研修＞ 戦略的リーダーシップ、ステークホルダー調整、基礎カイゼンOJT企業視察	
④ワークフロー進捗報告ワークショップ	
期間：2017年5月9日～11日	場所：クマシ
概要：アクションプランの進捗報告・プラン見直し、ワークフロー項目実施能力の自己評価 ＜ワークフロー実施能力向上研修＞ プロポーザル作成研修、高度カイゼンのOJT企業視察	
⑤ワークフロー成果発表ワークショップ	
期間：2017年12月13日～15日	場所：BA州テチマン
概要：アクションプランの成果発表・2018年度アクションプラン策定、ワークフロー項目実施能力の自己評価 ＜ワークフロー実施能力向上研修＞ 海外研修成果発表（本邦研修、日本、マレーシアでの課題別研修）、NBSSI内コミュニケーション改善についての協議、新設ナレッジセンターの説明、オフィスマネジメント研修、人材開発、基礎カイゼンOJT企業視察	
⑥ワークフロー進捗報告ワークショップ	
期間：2018年7月16日～19日	場所：セントラル州ウィネバ
概要：アクションプランの進捗報告、2019年度アクションプラン策定、ワークフロー項目実施能力の自己評価 ＜ワークフロー実施能力向上研修＞ 州の産業・経済調査／分析研修、NBSSI定期報告書作成研修・フォーマットの協議、基礎カイゼンOJT企業視察	
⑦ワークフロー成果発表ワークショップ	
期間：2018年10月30日～11月2日	場所：アクラ
概要：ワークフローの見直し、参照資料の改訂、全国／州内展開アクションプラン策定、ワークフロー項目の実施能力の自己評価 ＜ワークフロー実施能力向上研修＞ モニタリング／評価研修	

成果1に関する研修の参加者	
研修員氏名	職位
ノーザン州	
Eric Affram	州事務所長
Ahmed Abdul-Razak	プロジェクトオフィサー
Alidu Ewura	Damongo BAC ヘッド
Henrietta Zaato	Sagnarig BAC ヘッド
Bukari Mohammed	Tamale BAC ヘッド
Suragdeen Iddrisu	Saboba BAC ヘッド
Abdallah Yussif	Accountant
Duriyu Abdulai	秘書
Haruna Mohammed	Tolon BAC ヘッド (2017年退職)
Salman Ahmed	Sawla BAC ヘッド (2017年逝去)
BA州	
Akolbire A. Anthony	州事務所長
Oppong Isaac	Atebubu BAC ヘッド
Amil Ibrahim	Wenchi BAC ヘッド
Daniel Sena Tsorme	Dormaa BAC ヘッド
Frederick Apraku Amoateng	Nsawkwaw ヘッド
Vanessa Asoamea Takyi	Duayaw Nkawanta BAC ヘッド
Nuhu Dimah Salifu	Bechem BAC ヘッド
Abdul Rahaman Talhat	Accountant
Mabel Ninson	秘書
セントラル州	
Albert Boachie-Amofa	州事務所長
Emmanuel Deteah	Twifo Praso BAC ヘッド
Patrick Asafo Agyei	Asikuma BAC ヘッド
Linda Oduro Amoaning	Winneba BAC ヘッド
Henrietta Addai-Poku	Agona Swedru BAC ヘッド
Nathan Arkaah	Afransi BAC ヘッド
Mathias Sukah	秘書
Francisca Dokua	Cape Coast BAC ヘッド
Kwadwo Boadi Mensah	Winneba BAC ヘッド (2016年退職)
アシャンティ州	
Manu Bashir	州事務所長
Nana-Sam Himbson	Foase BAC ヘッド
Tchedre Ibrahim	Kumawu BAC ヘッド
Maahi Mohammed	Mamponteng BAC ヘッド
Marina Kusi	Kodie BAC ヘッド
Thomas Opoku	Tepa BAC ヘッド
Kelvin Ofori-Atta	Obuasi BAC ヘッド
Evelyn Nyim	秘書
Mercy Manu	Accountant
Samuel Asiedu	プロジェクトオフィサー (2017年異動、2018年退職)

成果 2	
ノーザン州対象	
①リフレッシュャー研修	
期間：2016年3月24日	場所：クマシ
概要：基礎カイゼン項目の復習、企業診断質問票の見直し、講義割り振り、教材の修正、カイゼン技術評価方法確認、OJT 企業の説明、トレーナーの注意点の説明、OJT 準備を行った。 研修員：ノーザン州基礎カイゼン研修に派遣される6名のアシヤンティ BAC ヘッド	
研修員氏名	職位
1. Nana Sam-Himbson	Foase BAC ヘッド
2. Priscilla Kwakye Fosu	Konngo BAC ヘッド
3. Patience Asamoah Aidoo	Agona BAC ヘッド
4. Kipo Dari	Akomadan BAC ヘッド
5. Eric Oti Nyarko	Ejisu BAC ヘッド
6. Ibrahim Tchedre	Kumawu BAC ヘッド
②事前研修	
期間：2016年3月29日～4月1日	場所：ノーザン州タマレ
概要：カイゼン実施に必要なコンサルテーション技術、MS オフィススキルの研修を行った。 トレーナー：アシヤンティ州の3名の BAC ヘッドとプロジェクトオフィサー 研修員：ノーザン州パイロット BAC ヘッド（プロジェクトオフィサーと州事務所長を含む）	
研修員氏名	職位
1. Alidu Ewura	Damongo BAC ヘッド
2. Suragdeen Iddrisu	Saboba BAC ヘッド
3. Bukari Mohammed	Tamale BAC ヘッド
4. Henrietta Zaato	Sagnarigu BAC ヘッド
5. Mathew Azoya	Gambaga BAC ヘッド
6. Rashidatu B. Alhasan	Buipe BAC ヘッド（2018年 Upper East 州に異動）
7. Adam Mohammed Gadaf	Kumbungu BAC ヘッド（2018年 Volta 州に異動）
8. Ahmed Salman	Sawla BAC ヘッド（2017年逝去）
9. Tienah Emmanuel Mohammed	Mion BAC ヘッド（2018年退職）
10. Haruna Mohammed	Tolon BAC ヘッド（2017年退職）
11. Ahmed Abdul-Razak	プロジェクトオフィサー
12. Eric Affeam	州事務所長
③基礎カイゼン研修（講義）	
期間：2016年5月31日～6月3日	場所：クマシ
概要：基礎カイゼンの講義と高度カイゼンOJT企業の視察を実施した。 トレーナー：①6名のアシヤンティ BAC ヘッド（①リフレッシュャー研修参加者） 研修員：ノーザン州の全 BAC ヘッド、プロジェクトオフィサー、州事務所長（②事前研修参加者と下記）	
研修員氏名（ノンパイロット BAC）	職位
Muniru Abdul-Rahman	Savelugu BAC ヘッド
Wasilatu Seidu	Yendi BAC ヘッド
Osman Adam Issah	Karaga BAC ヘッド

Adam Sina	Bole BAC ヘッド
Brigette Niena Sheini	Gushegu BAC ヘッド
Shafique Mohammed Abubakar	Zabzugu BAC ヘッド
Abdulai Fuseini Abukari	Bunkpurugu BAC ヘッド
Abdul-Basit Amin	Daboya BAC ヘッド
④基礎カイゼン研修 (OJT)	
期間：2016年6月4日～7月2日	場所：タマレ
<p>概要：12名を3グループに分け、企業診断とカイゼン指導のOJTを6社の企業で実施した。 トレーナー：6名（アシャンティ州BACヘッド（①リフレッシャー研修参加者）） 研修員：12名（ノーザン州パイロットBACヘッド10名、プロジェクトオフィサー、州事務所長（②事前研修参加者））</p>	
BA州対象	
⑤リフレッシャー研修	
期間：2017年3月27日	場所：クマシ
<p>概要：講義割り振り、OJT企業の説明、トレーナーの注意点の説明、OJT準備を行った。 研修員：BA州基礎カイゼン研修に派遣される6名のアシャンティBACヘッド</p>	
研修員氏名	職位
1. Aikins Agyepong	Asokore Mampong BAC ヘッド
2. Michael Golightly	Kumasi BAC ヘッド
3. Alexander Nyame	Mampong BAC ヘッド
4. Mohammed Maahi	Mamponteng BAC ヘッド
5. Kwame Agyenim-Boateng	Mankraso BAC ヘッド
6. Thomas Opoku	Tepa BAC ヘッド
⑥事前研修	
期間：2017年3月29～31日	場所：BA州スンヤニ
<p>概要：カイゼン実施に必要なコンサルテーション技術、MSオフィススキルの研修を行った。 トレーナー：アシャンティ州の3名のBACヘッドと州事務所長 研修員：BA州パイロットBACヘッド（アカウンタントと州事務所長を含む）</p>	
研修員氏名	職位
1. Isaac Oppong	Atebubu BAC ヘッド
2. Mavis Yaa Owusu	Berekum BAC ヘッド（2018年退職）
3. Daniel Sena Tsorme	Dormaa BAC ヘッド
4. Vanessa Afia Asomea-Takyi	Duayaw Nkwanta BAC ヘッド
5. Nuhu Salifu Dimah	Jema BAC ヘッド（BA州内 Bechem BAC に異動）
6. Kwasi Abayie Acheampong	Kenyasi BAC ヘッド
7. Frederick Apraku Amoateng	Nsawkaw BAC ヘッド
8. Amil Ibrahim	Wenchi BAC ヘッド
9. Abdul-Rahaman Talhat	アカウンタント
10. Anthony Akolbire	州事務所長
⑦基礎カイゼン研修（講義）	
期間：2017年5月22日～5月25日	場所：クマシ
<p>概要：基礎カイゼンの講義と高度カイゼンOJT企業の視察を実施した。 トレーナー：6名のアシャンティBACヘッド（⑤リフレッシャー研修参加者）</p>	

研修員：BA州の全BACヘッド、アカウント、州事務所長（⑥事前研修参加者と下記）、ケープコースト大学講師	
研修員氏名（ノンパイロットBAC）	職位
Lydia Annan	Sunyani BAC ヘッド
Abdul Zakaria Mutalib	Bechem BAC ヘッド（ノーザン州に異動）
Thomas Afreh Stephenson	Goaso BAC ヘッド
Ophelia Amponsah Tabi	Banda BAC ヘッド
Abraham Kanbontaa	Techiman BAC ヘッド
Abubakar Saddique	Yeji BAC ヘッド
John Hammond	Kintampo North BAC ヘッド
Victoria Daniels Awotwe	Jema South BAC ヘッド
Phanuel Wunu	ケープコースト大学講師
⑧基礎カイゼン研修（OJT）	
期間：2017年5月26日～6月23日	場所：BA 州スニヤニ/テチマン
概要：11名を3グループに分け、企業診断とカイゼン指導のOJTを6社の企業で実施した。 トレーナー：6名（アシャンティ州BACヘッド（⑤リフレッシャー研修参加者）） 研修員：11名（BA州パイロットBACヘッド8名、アカウント、州事務所長（⑥事前研修参加者））、ケープコースト大学講師	
セントラル州対象	
⑨リフレッシャー研修	
期間：2017年12月12日	場所：クマシ
概要：講義割り振り、OJT企業の説明、トレーナーの注意点の説明、OJT準備を行った。 研修員：セントラル州基礎カイゼン研修に派遣される5名のアシャンティBACヘッドと1名のノーザン州BACヘッド	
研修員氏名	職位
1. Marina Kusi	Kodie BAC ヘッド
2. Benjamin Marfo	Nyinahin BAC ヘッド
3. Kelvin Ofori-Atta	Obuasi BAC ヘッド
4. Thomas Fofie	Nsuta BAC ヘッド
5. David K. Oduro	Fomena BAC ヘッド
6. Henrietta Zaato	ノーザン州 Sagnarigu BAC ヘッド
⑩事前研修	
期間：2017年12月18～20日	場所：セントラル州ケープコースト
概要：カイゼン実施に必要なコンサルテーション技術、MS オフィススキルの研修を行った。 トレーナー：アシャンティ州の3名のBACヘッドと州事務所長 研修員：セントラル州パイロットBACヘッド（アカウントと州事務所長を含む）	
研修員氏名	職位
1. Kwasi Atta Boakye Jnr.	Kyekyewere BAC ヘッド
2. Nathan Arkaah	Afranse BAC ヘッド
3. Henrietta Addai-Poku	Swedru BAC ヘッド
4. Emmanuel Deteah	Twifo Praso BAC ヘッド
5. Patrick Asafo Agyei	Asikuma BAC ヘッド
6. Francisca Dokua	Cape Coast BAC ヘッド

7. Linda Oduro-Amoaning	Winneba BAC ヘッド
8. Mathias Sukah	アカウンタント
9. Albert Amofa Boachie	州事務所長
⑪基礎カイゼン研修（講義）	
期間：2018年1月15日～2月17日	場所：クマシ
概要：基礎カイゼンの講義と高度カイゼンOJT企業の視察を実施した。 トレーナー：6名のアシャンティBACヘッド（⑨リフレッシャー研修参加者） 研修員：セントラル州の全BACヘッド、Accountant、州事務所長（⑩事前研修参加者と下記）、ケープコースト大学のMBAコース学生、オランダLeiden大学の研究員、Kwame Nkrumah University of Science and Technology（KNUST）の学生	
研修員氏名（ノンパイロットBAC）	職位
Veronica Essel	Elmina BAC ヘッド
Hennry Kwaku Osei	Nsaba BAC ヘッド
Nora Fleistcher Djoleto	Awutu Breku BAC ヘッド
Rexford Ofosuhene	Ekumfi BAC ヘッド
Alice Mapenzi Kubo	Leiden 大学研究員
Maxwell Quainoo	ケープコースト大学
KNUSTの学生10名	
⑫基礎カイゼン研修（OJT）	
期間：2018年1月15日～2月17日	場所：セントラル州ケープコースト／ウィネバ
概要：11名を3グループに分け、企業診断とカイゼン指導のOJTを6社の企業で実施した。 トレーナー：6名（アシャンティ州／ノーザン州 BAC ヘッド（⑨リフレッシャー研修参加者）） 研修員：12名（セントラル州パイロット BAC ヘッド7名、アカウンタント、州事務所長（⑩事前研修参加者））、自主参加した Elmina BAC ヘッド、ケープコースト大学の MBA コース学生、オランダ Leiden 大学の研究員	
トレーナー研修 ノーザン、BA、セントラル州対象	
⑬リフレッシャー研修	
期間：2018年10月15日	場所：ノーザン州タマレ
概要：アシャンティ州 BAC ヘッド、日本人専門家が、基礎カイゼン講義の復習、演習の練習、講義の準備について指導を行った。 研修員：ノーザン州、BA 州から選定されたパイロット BAC ヘッド4名	
研修員氏名	職位
1. Henrietta Zaato	ノーザン州 Sagnarigu BAC ヘッド
2. Bukari Mohammed	ノーザン州 Tamale BAC ヘッド
3. Daniel Sena Tsorme	BA 州 Dormaa BAC ヘッド
4. Vanessa Afia Asomea – Takyi	BA 州 Duayaw Nkwanta BAC ヘッド
5. Kipo Dari	アシャンティ州 Akomadan BAC ヘッド（指導）
⑭トレーナー研修（基礎カイゼン講義）	
期間：2018年10月16日～21日	場所：ノーザン州タマレ
概要：基礎カイゼンの講義実施能力の向上のため、基礎カイゼン項目の講義、基礎カイゼンOJT企業の視察、コンサルテーション技術、MS オフィススキルについて研修を実施した。	

トレーナー：4名のノーザン州、BA州BACヘッド（⑬リフレッシュャー研修参加者） 研修員：アッパーイースト州、アッパーウェスト州の全BACヘッド、州事務所長、プロジェクトオフィサー	
研修員氏名	職位
1. Daniel Boffour	アッパーイースト州事務所長
2. Nii Lante Lamptey	アッパーイースト州プロジェクトオフィサー
3. Abubakar Zakari	Bawku BACヘッド
4. Naomi Panwum	Bolgatanga BACヘッド
5. Joseph Tiewul	Navrongo BACヘッド
6. Akeeda A. Rogers	Sandema BACヘッド
7. Suwaiba Hamidu	Talensi BACヘッド
8. Abdul-Rahaman Yakubu	Zebilla BACヘッド
9. John Gershom Koomson	アッパーウェスト州事務所長
10. Baba Yunus Alhassan	アッパーウェスト州プロジェクトオフィサー
11. Abdullah Siita Yakubu	Funsi BACヘッド
12. Richard Agana Avooro	Gwollu BACヘッド
13. Abdul Rahman Moomin	Jirapa BACヘッド
14. Guo Bagyi Solomon	Lambussie BACヘッド
15. Mohammed Mahamood	Lawra BACヘッド
16. Tahiru Mohammed	Nadowli BACヘッド
17. Mohammed Jamal	Nandom BACヘッド
18. Mohammed Abdul Moomin	Wa BACヘッド
19. Ar'miyau Haruna	Wechiau BACヘッド
⑮ トレーナー研修（基礎カイゼン講義）	
期間：2018年10月15日～20日	場所：イースタン州コフォリデュア
概要：基礎カイゼンの講義実施能力の向上のため、基礎カイゼン項目の講義、基礎カイゼンOJT企業の視察、コンサルテーション技術、MSオフィススキルについて研修を実施した。 トレーナー：4名のアシャンティ州BACヘッド 1. Mohammed Maahi（Mamponteng BACヘッド） 2. Kelvin Ofori-Atta（Obuasi BACヘッド）、 3. Marina Kusi（Kodie BACヘッド）、 4. Thomas Opoku（Tepa BACヘッド） 研修員：イースタン州、ヴォルタ州の全BACヘッド、事務所長、プロジェクトオフィサー、 グレーターアクラ（GA）州で基礎カイゼン講義を受講していない2名のBACヘッド	
研修員氏名	職位
1. Isaac Nimako	イースタン州事務所長
2. Abubakar Adnaan	イースタン州プロジェクトオフィサー
3. Jane Asiedu Gyekye	Akuapim North BACヘッド
4. Owusu Ansah Daniel	Asuogyaman BACヘッド
5. Richard Mongson	Birim Central BACヘッド
6. Robert Agbogli	Birim North BACヘッド
7. Patrick Arhin	Donkorkrom BACヘッド
8. Stephen Amoako	Kwahu South BACヘッド
9. Stephen Kwame Yeboah	New Juabeng BACヘッド
10. Kwashie Davies Adamtey	Nsawam Adoagyiri BACヘッド

11. Eric Obeng	Suhum BAC ヘッド
12. Reindolf Akuoko Amoaning	Yilo Krobo BAC ヘッド
13. Emmanuel Yao Nyaku	ヴォルタ州事務所長
14. Liman Prosper Narambah	ヴォルタ州プロジェクトオフィサー
15. Samuel Gomashie	Adidome BAC ヘッド
16. Joseph Sekere Braimah	Dambai BAC ヘッド
17. Selassie Donudenu	Denu BAC ヘッド
18. Alfred Seshie	Dzodze BAC ヘッド
19. Christopher Azumah	Ho BAC ヘッド
20. Makafui Hodanu	Hohoe BAC ヘッド
21. David Agbeko Pomefa	Keta BAC ヘッド
22. Martins Boanya	Kete Krachie BAC ヘッド
23. Seth Klutse	Kpando BAC ヘッド
24. Prince Anku	Kpeve BAC ヘッド
25. Eric Batse	Sogakope BAC ヘッド
26. Adelaide Korri	Dodowa BAC ヘッド
27. Vida McCarthy	Abokobi BAC ヘッド
⑩リフレッシュャー研修	
期間：2018年10月22日	場所：ウェスタン州タコラディ
概要：アシャンティ州 BAC ヘッド、日本人専門家が、基礎カイゼン講義の復習、演習の練習、講義の準備について指導を行った。	
研修員：BA 州、セントラル州から選定されたパイロット BAC ヘッド 4 名	
研修員氏名	職位
1. Isaac Oppong	BA 州 Atebubu BAC ヘッド
2. Nuhu Salifu Dimah	BA 州 Bechem BAC ヘッド
3. Emmanuel Deteah	セントラル州 Twifo Praso BAC ヘッド
4. Linda Oduro-Amoaning	セントラル州 Winneba BAC ヘッド
5. Nana Sam-Himbson	アシャンティ州 Foase BAC ヘッド (指導)
⑪トレーナー研修 (基礎カイゼン講義)	
期間：2018年10月23日～28日	場所：ウェスタン州タコラディ
概要：基礎カイゼンの講義実施能力の向上のため、基礎カイゼン項目の講義、基礎カイゼン OJT 企業の視察、コンサルテーション技術、MS オフィススキルについて研修を実施した。	
トレーナー：4名の BA 州、セントラル BAC ヘッド (⑩リフレッシュャー研修参加者)	
研修員：ウェスタン州の全 BAC ヘッド、州事務所長、プロジェクトオフィサー	
研修員氏名	職位
1. David-Andoh Kesson	ウェスタン州事務所長
2. Grace Howard	ウェスタン州プロジェクトオフィサー
3. Dora Adomako	Agona Nkwanta BAC ヘッド
4. Richard Fosu	Asankrangwa BAC ヘッド
5. Kusi Boateng Kingsley	Axim BAC ヘッド
6. Fuseini Sumaila	Bia East BAC ヘッド
7. Bernard Agyemang-Duah	Bibiani BAC ヘッド
8. Daniel Sarpong Adjei	Daboase BAC ヘッド

9. Christian Ababio	Juaboso BAC ヘッド
10. Alfred Enoch Essel	Mpohor BAC ヘッド
11. Edward Arthur	Nkroful BAC ヘッド
12. Daniel Amponsah	Shama BAC ヘッド
13. Emmanuel Krampa Ghorman	Tarkwa BAC ヘッド
14. Elvis Gbango	Wassa Akropong BAC ヘッド
⑱ トレーナー研修（基礎カイゼン OJT）	
期間：2018年11月5日～12月6日	場所：GA 州
1.概要：基礎カイゼンOJT実施能力向上のため、OJTを実施した。アシャンティ州BACヘッドが全体の監督を行った。 トレーナー：3名のBA州、セントラル州BACヘッド、1名のアシャンティ州BACヘッド 研修員：グレーターアクラ州BACヘッド	
研修員氏名（トレーナー）	職位
Emmanuel Deteah	セントラル州Twifo Praso BACヘッド
Nathan Arkaah	セントラル州 Afransi BAC ヘッド
Daniel Sena Tsorme	BA 州 Dormaa BAC ヘッド
研修員氏名	職位
1. Akwasi Afriyie	GA 州プロジェクトオフィサー（Accra BAC ヘッド兼務）
2. Philomena Norman	Adentan BAC ヘッド
3. Juliana Adubofour	Amasaman BAC ヘッド
4. Jemimah Arthur	Ada BAC ヘッド
5. Alidu Mohammed Amin	Ashaiman BAC ヘッド
6. Vida A. McCarthy	Abokobi BAC ヘッド
7. Adelaide Korri	Dodowa BAC ヘッド
成果 3	
アシャンティ州対象	
① 第1回高度カイゼン研修	
期間：2016年1月25日～3月18日（講義1週間、OJT7週間、計8週間）	
場所：クマン	
概要：22名を3つのグループに分け、6社の企業に対し、企業診断と高度カイゼンのOJTを実施、日本人専門家が直接指導した。 研修員：22名（アシャンティ州BACヘッド21名、プロジェクトオフィサー1名）	
研修員氏名	職位
1. Patience Asamoah Aidoo	Agona BAC ヘッド
2. Dari Kipo	Akomadan BAC ヘッド
3. Aikins Agyepong	Asokore Mampong BAC ヘッド
4. Eric Oti Nyarko	Ejisu BAC ヘッド
5. Nana Sam-Himbson	Foase BAC ヘッド
6. Marina Serwaah Kusi	Kodie BAC ヘッド
7. Ibrahim Tchedre	Kumawu BAC ヘッド
8. Mohammed Maahi	Mamponteng BAC ヘッド
9. Agyenim Boateng Kwame	Mankraso BAC ヘッド

10. Thomas Fofie	Nsuta BAC ヘッド
11. Kelvin Ofori-Atta	Obuasi BAC ヘッド
12. Thomas Opoku	Tepa BAC ヘッド
13. Kwasi Boateng	Bekwai BAC ヘッド
14. David Kwabena Poku Oduro	Fomena BAC ヘッド
15. Michael O. Golightly	Kumasi BAC ヘッド
16. Alexander Nyame	Mampong BAC ヘッド
17. Benjamin Kwasi Marfo	Nyinahin BAC ヘッド
18. Theodore Bayeldeng	Offinso BAC ヘッド
19. Priscilla Kwakye-Fosu	Konongo BAC ヘッド
20. Kwasi Owusu	Effiduase BAC ヘッド
21. Nana Antiri Irenaeus Ahwireng	Jacobi BAC ヘッド
22. Samuel Asieud	アシャンティ州プロジェクトオフィサー
② 第2回高度カイゼン研修	
期間：2017年1月30日～3月 24日（講義0.5週間、OJT7.5週間、計8週間）	
場所：クマン	
概要：24名を3つのグループに分け、6社の企業に対し、企業診断と高度カイゼンのOJTを実施、日本人専門家が直接指導した。	
研修員：24名（アシャンティ州BACヘッド20名、ノーザン州基礎カイゼン研修参加者から選抜されたBACヘッド3名、ノーザン州プロジェクトオフィサー1名）	
研修員氏名	職位
第1回高度カイゼン研修の研修員 1～20 の BAC ヘッド	
Henrietta Zaato	ノーザン州 Sagnarigu BAC ヘッド
Ahmed Salman	ノーザン州 Sawla BAC ヘッド（逝去）
Haruna Mohammed	ノーザン州 Tolon BAC ヘッド（退職）
Abdul-Razak Ahmed	ノーザン州プロジェクトオフィサー
③ 第3回高度カイゼン研修	
期間：2017年7月4日～8月4日／8月21日～31日／9月12日～15日	
場所：GA 州	
概要：12名のアシャンティ州 BAC ヘッドを3つのグループに分け、6社の企業に対し、企業診断と高度カイゼンの OJT を実施した。	
研修員：アシャンティ州の BAC ヘッドから選抜された12名（GA 州事務所長、プロジェクトオフィサー、BAC ヘッド6名が OJT の支援者として参加）	
研修員氏名	職位
第1回高度カイゼン研修の研修員 1～12 の BAC ヘッド	
基礎カイゼン講義	
期間：2017年6月12～16日	場所：アクラ
概要：基礎カイゼンの講義と MS オフィス研修を実施した。	
トレーナー：アシャンティ州 BAC ヘッド	
研修員：8名（GA 州 BAC ヘッド6名、州事務所長、プロジェクトオフィサー）	
研修員氏名	職位
Philomena Dsane	GA 州事務所長
Anthea Ohene	Tema BAC ヘッド

Jemimah Arthur	Ada East BAC ヘッド
Philomena Norman	Adentan BAC ヘッド
Juliana Adubofour	Amasaman BAC ヘッド
Alidu Mohammed Amin	Ashaiman BAC ヘッド
Emma Odame Antwi	Weija BAC ヘッド
Akwasi Afriyie	GA 州プロジェクトオフィサー
④第4回高度カイゼン研修	
期間：2018年5月14日～7月11日（講義0.5週間、OJT7.5週間、計8週間）	
場所：GA州	
概要：計24名を3つのグループに分け、7社の企業に対し、企業診断と高度カイゼンのOJTを実施、日本人専門家が指導した。	
研修員：24名（アシャンティ州BACヘッド18名、BA州BACヘッド3名、セントラル州BACヘッド3名）	
研修員氏名	職位
第1回高度カイゼン研修1～18のBACヘッド	
Nuhu Salifu Dimah	BA 州 Jema BAC ヘッド
Daniel Sena Tsorme	BA 州 Dormaa BAC ヘッド
Vanessa Afia Somea-Takyi	BA 州 Tano North BAC ヘッド
Emmanuel Deteah	セントラル州 Twifo Praso BAC ヘッド
Patrick Asafo Agyei	セントラル州 Bremang Asikuma BAC ヘッド
Linda Oduro- Amoaning	セントラル州 Winneba BAC ヘッド
タスク4	
①本邦研修	
期間：2016年9月26日～10月7日	場所：東京
研修員氏名	職位
1. Alidu Ewura	Damongo BAC ヘッド
2. Suragdeen Iddrisu	Saboba BAC ヘッド
3. Bukari Mohammed	Tamale BAC ヘッド
4. Henrietta Zaato	Sagnarigu BAC ヘッド
5. Mathew Azoya	Gambaga BAC ヘッド
6. Rashidatu B. Alhasan	Buipe BAC ヘッド
7. Adam Mohammed Gadaf	Kumbungu BAC ヘッド
8. Ahmed Salman	Sawla BAC ヘッド
9. Tienah Emmanuel Mohammed	Mion BAC ヘッド
10. Haruna Mohammed	Tolon BAC ヘッド
②本邦研修	
期間：2017年10月16日～27日	場所：東京
研修員氏名	職位
1. Isaac Oppong	Atebubu BAC ヘッド
2. Mavis Yaa Owusu	Berekum BAC ヘッド
3. Daniel Sena Tsorme	Dormaa BAC ヘッド
4. Vanessa Afia Asomea-Takyi	Duayaw Nkwanta BAC ヘッド
5. Nuhu Salifu Dimah	Jema BAC ヘッド

6. Kwasi Abayie Acheampong	Kenyasi BAC ヘッド
7. Frederick Apraku Amoateng	Nsawkaw BAC ヘッド
8. Amil Ibrahim	Wenchi BAC ヘッド
9. Kipo Dari	Akomadan BAC ヘッド (アシャンティ州)
10. Ibrahim Tchedre	Kumawu BAC ヘッド (アシャンティ州)
11. Alex Opoku Agyemang	SALOM PHARMACY LTD.
12. Anthony Assumang	SALOM PHARMACY LTD.
13. Emmanuel Orman	SALOM PHARMACY LTD.
14. Anna Esinam Manyo	Shekina Glory Bakery Ltd.
③本邦研修	
期間：2018年8月27日～9月7日	場所：東京
研修員氏名	職位
1. Kwasi Atta Boakye Jnr.	Kyekyewere BAC ヘッド
2. Nathan Arkaah	Afranse BAC ヘッド
3. Henrietta Addai-Poku	Swedru BAC ヘッド
4. Emmanuel Deteah	Twifo Praso BAC ヘッド
5. Patrick Asafo Agyei	Asikuma BAC ヘッド
6. Francisca Dokua	Cape Coast BAC ヘッド
7. Linda Oduro-Amoaning	Winneba BAC ヘッド
8. Bashir Manu	アシャンティ州事務所長

第3章 活動報告

3.1 タスク0 プロジェクト体制整備・モニタリング

本タスクは、本プロジェクトの詳細計画、体制整備等の準備及びモニタリングに関する工程であるが、①本プロジェクト実施管理のための NBSSI 内の体制整備を行い、②ベースライン調査を実施し、結果を基に詳細計画を策定、③計画を基に実施された活動のモニタリングを行った。

0-0 実施管理体制の確認・整備

(1) 本局の体制

プロジェクト・マネジメント・ユニット（PMU）等の実施体制はプロジェクト開始時に体制整備を行った。2015年10月に、NBSSI 本局に設置された PMU について、実際の業務内容に沿って実施体制、役割分担の検討を行い、C/P と確認した。PMU 体制図に関しては以下のとおりである。

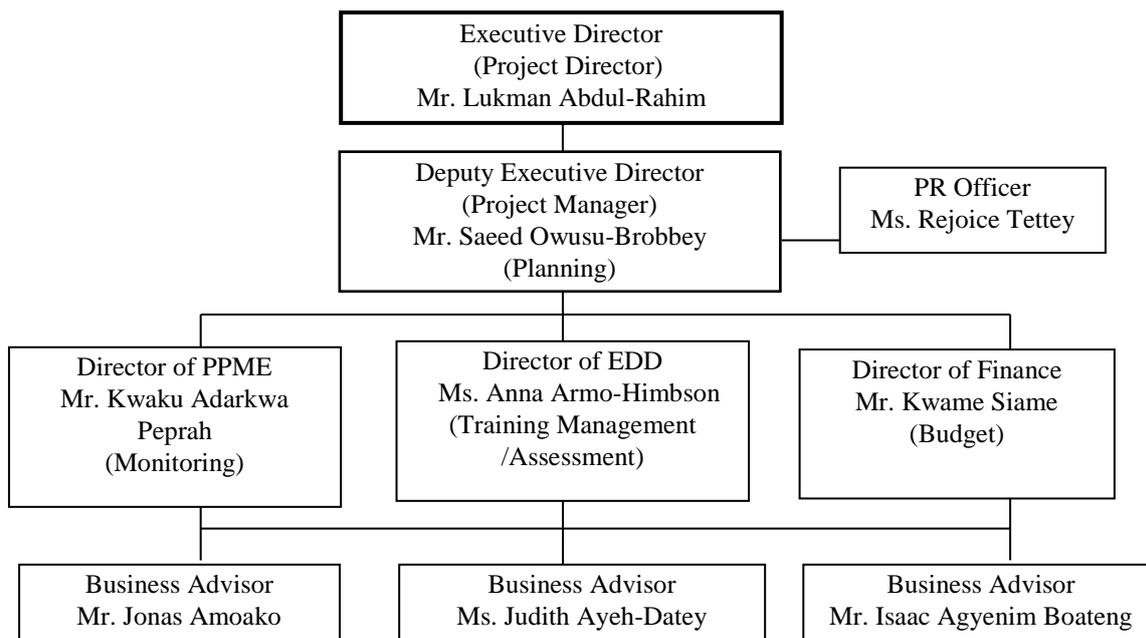


図 3-1 PMU 組織図 (2015 年 10 月当初)

NBSSI の PMU の役割としては、①本プロジェクトの共同での実施管理とモニタリング、②PMU としてのプロジェクト終了後の管理に必要なワークフローの整備、③資金源確保のための連携、である。PMU のワークフローを検討し、項目を定め、参照資料の作成を開始、役割分担を決めたが、州事務所のワークフローに共通する事項が多く、ワークフローに関しては州事務所のワークフローを利用、変更を行った。モニタリングシートの作成に合わせ、PMU の体制の確認も行い、体制整備に関しても提案を示した。

- 2016年
プロジェクトのモニタリングを計画、実施した。資金確保では想定していた Export Trade, Agricultural and Industrial Development Fund (EDAIF) からのカイゼン研修への資金提供が困難と判明し、NBSSI 単独でのカイゼン実施の資金確保が課題となり、同資金確保に向けた連携先確保の支援を開始した。Rural Enterprise Programme (REP) からのカイゼン実施の資金提供について協議を開始した。
- 2017年
高度／基礎カイゼン研修、独力カイゼン、ワークフローワークショップ、及びカイゼンフォーラム等幅広くモニタリングを実施した。2017年4月以降は新局長（プロジェクト・ダイレクター）が積極的に資金確保を行ってきたことから、資金確保の支援に加え、副局長（プロジェクト・マネージャー）との意見交換、調整で本プロジェクトの実施管理を行った。さらに、新局長（プロジェクト・ダイレクター）の就任に伴って、本局の体制に関する見直しが行われており、2017年9月にはNBSSIの体制整備への方針の明確化がされた。より自主財源、運営体制を高めた Authority への昇格、BACの有効活用、州事務所の管理能力の強化、本局各部の活性化へのプロジェクト活動計画作り、及び管理体制の整備要領作りを行った。
- 2018年
モニタリング、資金確保に関して継続して支援を行った。局長（プロジェクト・ダイレクター）が資金提供元候補となる様々な機関に積極的にアプローチしており、プロジェクトチームは、上記機関に対する提案書の作成支援を行った。
2018年6月には、NBSSI 本局の PMU が表のように変更された。アシャンティ州事務所長（プロジェクト・マネージャー）がカイゼン、プロジェクトに関する事項を取りまとめ、PMU 内で協議・調整を行い、プロジェクトチームとともにプロジェクト運営を行う体制となった。

表 3-1 PMU メンバー表 (2018年6月以降)

No.	氏名	ポジション
1	Kosi A. Yankey	局長（プロジェクト・ダイレクター）
2	Manu Bashir	アシャンティ州事務所長（プロジェクト・マネージャー）
3	Philomena Dzane	Director of PPME
4	Jonas Nana Yaw Amoako	Senior Business Advisor – PPME
5	Baffour Akuffo Ankama	Ag. Director of Finance
6	Habiba Sumani	Director of WEDD
7	Anna Armo-Himbson	Director of EDD、副局長
8	Anthea Ohene	グレーターアクラ州事務所長
9	Rejoice Tetteh	Assistant Public Relations Officer

カイゼン全国展開の体制整備に関しては、局長（プロジェクト・ダイレクター）、アシャンティ州事務所長（プロジェクト・マネージャー）を中心に、全国展開計画の素案（2018年6月）の作成、ポストプロジェクト体制整備、中期計画に関する資料作成支援、Enterprise Development Authority (EDA) に関する意見交換を行った。

(2) 州事務所の体制

各州事務所には、州事務所長をサポートしながら活動の計画・運営を行う TU 及び AU が設置された。

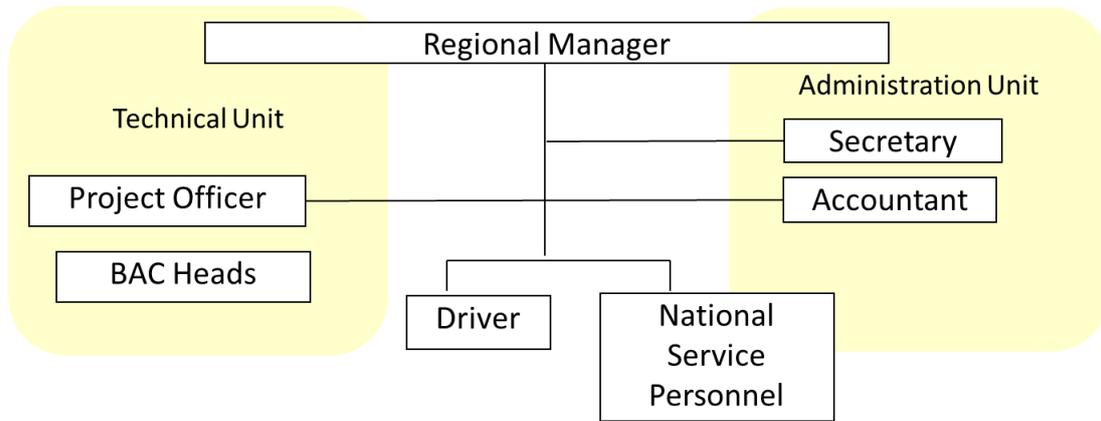


図 3-2 州事務所体制図

下表に本プロジェクト期間内で最終のメンバー表を示す。

表 3-2 各州の TU、AU メンバー

ノーザン州	氏名	役職
TU	1.Eric Affram	州事務所長
	2.Ahmed Abdul-Razak	プロジェクトオフィサー
	3.Henrietta Zaato	Sagnarig BAC ヘッド
	4.Bukari Mohammed	Tamale BAC ヘッド
	5. Suragdeen Iddrisu	Saboba BAC ヘッド
	6. Alidu Ewura	Damongo BAC ヘッド
AU	1.Eric Affram	州事務所長
	2.Abdallah Yussif	アカウンタント
	3.Duriyu Abdulai	秘書
BA 州	氏名	役職
TU	1. Akolbire A. Anthony	州事務所長
	2. Oppong Isaac	Atebubu BAC ヘッド
	3. Amil Ibrahim	Wenchi BAC ヘッド
	4. Daniel Sena Tsorme	Dormaa BAC ヘッド
	5. Nuhu Salifu Dimah	Bechem BAC ヘッド
	6. Frederick Apraku Amoateng	Nsawkwaw BAC ヘッド
	7. Vanessa Asomea Takyi	Duayaw Nkawanta BAC ヘッド
AU	1. Akolbire A. Anthony	州事務所長
	2. Abdul Rahaman Talhat	アカウンタント
	3. Amil Ibrahim	Wenchi BAC ヘッド
	4. Mabel Ninson	秘書

セントラル州	氏名	役職
TU	1.Albert Boachie-Amofa	州事務所長
	2.Emmanuel Deteah	Twifo Praso BAC ヘッド
	3.Patrick Asafo Agyei	Breman Asikuma BAC ヘッド
	4.Linda Oduro Amoaning	Winneba BAC ヘッド
	5.Henrietta Addai-Poku	Swedru BAC ヘッド
	6. Nathan Arkaah	Afranse BAC ヘッド
AU	1.Albert Boachie-Amofa	州事務所長
	2.Mathias Sukah	アカウンタント
	3.Henrietta Bainsan	秘書
	4.Francisca Dokua	Cape Coast BAC ヘッド
アシャンティ州	氏名	役職
TU	1. Manu Bashir	州事務所長
	2. Nana Sam-Himbson	Foase BAC ヘッド
	3. Tchedre Ibrahim	Kumawu BAC ヘッド
	4. Maahi Mohammed	Mamponteng BAC ヘッド
	5. Marina Kusi	Kodie BAC ヘッド
	6. Thomas Opoku	Tepa BAC ヘッド
	7. Kelvin Ofori-Atta	Obuasi BAC ヘッド
AU	1. Evelyn Nyim	秘書
	2. Mercy Manu	アカウンタント

0-1 ベースライン調査の実施

2015年10月から12月にベースライン調査を実施し、2018年7月から11月にエンドライン調査を行った。ベースライン調査の概要と結果要約を以下に記す。ベースライン調査の結果詳細は添付1を参照のこと。

表 3-3 ベースライン調査概要

時期	2015年10月から12月の3ヶ月
調査対象	NBSSI 本局、アシャンティ、ノーザン、ブロング・アハフォ、セントラル州事務所・BAC、零細中小企業、ステークホルダー
調査手法	NBSSI 本局：質問票、インタビュー 州事務所：専門家、PMU が各州事務所にベースライン調査の説明を行う。 各州事務所から BAC に質問票を送付、回収し、結果を PMU に報告する。専門家はインタビュー、視察を通じて情報の確認を行う。 企業：支援する OJT 企業の選定の際にベースとなる調査を行い、プロファイルシートを作成する。 ステークホルダー：インタビュー

調査項目	対象	内容	ツール
	本局	<ul style="list-style-type: none"> ワークフローに関する能力（人材開発（Human Resource Development：HRD）、財務、プロセス、組織体制、計画、行動、コミュニケーション、実績、革新度等） オフィス環境（機材、通信、電力、車両等） 他プログラム、ドナー、教育機関、関連機関との連携、活動状況 予算獲得状況 	組織簡易評価シート 質問票
	州事務所	<ul style="list-style-type: none"> ワークフローに関する能力（HRD、財務、プロセス、組織体制、計画、行動、コミュニケーション、実績、革新度等） オフィス環境（機材、通信、電力、車両等） 人員（TU、AU、BAC、BDO（Business Development Officer：ビジネス開発オフィサー）、ドライバー、秘書、National Service等） 主力産業、顧客企業 	組織簡易評価シート 質問票 プロファイルシート
	パイロット BAC	カイゼンに関する知識、他の研修参加状況、専門分野、会計知識、PCスキル、BACオフィスの資機材、車両・ドライバー、通信、電力	質問票 インタビュー
	OJT 企業	企業の基礎情報、コミットメント、成長度、英語力、マーケット等	質問票 インタビュー
	ステークホルダー、アカデミック	実施プロジェクト概要、民間セクター開発戦略、活動予定、NBSSIとの協業可能性	インタビュー

表 3-4 ベースライン調査結果概要

対象	調査結果
NBSSI 本局	<ul style="list-style-type: none"> ワークフローに関する能力 計画（中長期計画、研修計画、モニタリング計画等）、ドナー調整、PR、報奨制度に向上の必要がある。 オフィス環境 必要機材、施設は整っているが、電力供給が不安定である。 他機関との連携、活動状況 プロジェクトごとに Director がアサインされ他機関との連絡、活動の管理を行うが、NBSSI 全体での他機関との連携状況は把握されていない。 予算獲得状況 ガーナ政府からの予算執行は遅れており、NBSSI の運営、活動の遂行に十分な額は支給されないため、他機関からの予算獲得が必要である。

対象	調査結果
<p><ノーザン州> NBSSI 州事務所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 組織体制／ワークフロー実施能力 州事務所の人員はそろっており、TU、AU の体制も整備されている。ワークロー実施については、州事務所が体系的に BAC の能力向上計画、PR 計画を立てておらず、他機関との調整、情報共有体制、機材管理に向上の必要がある。 ● オフィス環境 州事務所に会議用スペースがあり、OJT の拠点として利用可能。プリンター、デスクトップ PC はあるが、ノート PC、インターネットモデムは個人所有のものを利用。州事務所の車両は 2014 年に供与された。 ● 主力産業 農業（シアナッツ、ヤム芋、綿等）、漁業（川魚）、農産加工業（シアバター、マンゴ等）、縫製業（スモック）。
<p>パイロット BAC</p>	<p>BAC に車両は供与されているが、利用には郡政府に要請書を出す必要がある等アシャンティ州 BAC と比較して制約がある。</p>
<p>OJT 企業</p>	<p>パン製造、水製造、大豆アイス、シアバターアソシエーションを視察。カイゼン導入の意欲はあったが、一部他の支援により既にコンサルテーションを受けている企業もあった。</p>
<p><BA 州> NBSSI 州事務所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 組織体制／ワークフロー実施能力 州事務所のプロジェクトオフィサーが配置されておらず、アカウントが兼任している。ワークフローに関しては、ノーザン州と同様の状況であるが、質問票の提出期限も守られ、州事務所長、BAC のコミットメントは高い。 ● オフィス環境 プリンター、デスクトップ PC はあるが、ノート PC、インターネットモデムは個人所有のものを利用。州事務所の車両は古く、故障が多い。 ● 主力産業、顧客企業 農業（カシュー、マンゴ）、鉱業、林業、木工、土器製造。テチマンのマーケットが有名。
<p>パイロット BAC</p>	<p>半数以上が JICA 課題別研修で日本、マレーシア、エジプトの研修受講済みのため、カイゼン、5S に関する知識がある。</p>
<p>OJT 企業</p>	<p>縫製業、水製造企業を視察。味の素の提携企業を OJT 企業に選定を検討。</p>
<p><セントラル州> NBSSI 州事務所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 組織体制／ワークフロー実施能力 州事務所長の体調不良もあり、体制が他州と比較すると弱い。ワークフローに関しては、他州と同様の状況であるが、マニュアルはないが、各活動のプロセスを明確に提示できる。 ● オフィス環境 プリンター、デスクトップ PC はあるが、ノート PC、インターネットモデムは個人所有のものを利用。州事務所の車両は古く、故障が多い。 ● 主力産業 農業（パイナップル、オレンジ等）、農産加工（ジュース等）、漁業、観光業
<p>パイロット BAC</p>	<p>若手が多く、2014、2015 年に車両を供与された BAC が多い。</p>
<p>OJT 企業</p>	<p>キャサバ加工業を視察。カイゼン導入の意欲があった。</p>

対象	調査結果	
ステークホルダー (民間セクター支援について)	EDAIF	NBSSI の全国展開を含んだ統合プロポーザルは承認されず、再度カイゼン全国展開のみを抽出したプロポーザル、カイゼン効果についての資料の提出を行っている。持続可能で、輸出振興に資することが採択の基準。
	REP	中間レビューを終えたが、BAC を通じて BDS を提供していく方針に変更はない。BDS の報酬制度導入を検討しており、BDO にも教育をしてほしいと要請があった。
	GRATIS	Rural Technology Facility を通じて NBSSI と連携し、中小零細企業 (MSME) に技術的支援を行う。
	MOTI	PSDS II を終了させ、PSDS III の詳細策定調査が行われる予定であったが、PSDS II を延長の予定。中小企業 (SME) 政策を REP、GRATIS、NBSSI も招いて策定予定。
	European Union (EU)	NBSSI の対象であった Trade Related Assistance and Quality Enabling Programme は終了。今後は Ghana's Employment and Social Protection Sectors を実施し、BDS に関しては民間のサービスプロバイダーを対象に支援の予定。
	AfDB (African Development Bank)	REP を通じて支援を継続。2015 年 10 月に REP の中間レビュー実施。その他、MSME にファイナンス支援も行っている。
	IFAD (International Fund for Agriculture Development)	REP のほか、GASIP (Ghana Agriculture Sector Investment Programme)、Northern Rural Growth Programme を通じて支援。
	世界銀行	GCAP (Ghana Commercial Agriculture Project)、Ghana Climate Innovation Center を通じて民間セクター支援。PSDSII についてのリサーチをする予定。
	GIZ (Deutsche Gesellschaft fuer Internationale Zusammenarbeit)	Programme for Sustainable Economic Development のフェーズ 2、Ghana Skills Development Initiative、保険等の支援を行っている。
	USAID	北部で大豆、米、トウモロコシ等をバリューチェーンを中心に GCAP、Agricultural Development and Value Chain Enhancement、Financing Ghanaian Agriculture Project を通じて支援。
	Danish International Development Agency (DANIDA)	Swame magazine 支援は中断。PSDS II は支援は継続しない予定 (その後変更)。
Department for International Development (DFID)	Enhancing Growth in New Enterprises を通じて支援。	

対象	調査結果	
アカデミック	スニヤニ 工科大学	企業家支援プログラムがあり、NBSSI と協業も検討。企業向けの研究や技術適用のケーススタディーとしてNBSSI の顧客企業での活動に参加させてもらえると良い。
	タマレ 工科大学	ワーキンググループへの参加を承諾。企業家支援プログラム等NBSSI との協業検討。
	クマシ 工科大学	Ministry of Environment, Science, Technology and Innovation と Council for Technical and Vocational Education and Training から支援を受けている。カイゼンフォーラムの議長も務めたため、カイゼンを理解しており、エネルギー分野等、NBSSI への顧客企業への紹介もできると良い。
	ケープコースト 大学	ワーキンググループへの参加を承諾。インキュベータープログラムでNBSSI と協業検討。

次に、以下のとおりエンドライン調査を行った。

表 3-5 エンドライン調査結果

時期	2018年7月から12月の6ヶ月	
調査対象	NBSSI 本局、全州事務所、BAC、ドナー／関連機関、企業	
調査手法	NBSSI：質問表 ドナー／関連機関：インタビュー 企業：質問票、インタビュー	
調査項目	対象	内容
	本局	<ul style="list-style-type: none"> 運営管理体制 全国展開実施体制 オフィス環境 他プログラム、ドナー、教育機関、関連機関との連携 予算獲得状況
	州事務所	<ul style="list-style-type: none"> オフィス環境 州事務所体制 BAC 州の主要産業、経済状況、ステークホルダー、中規模企業 ステークホルダーとその連携状況 (対象州のみ) ワークフローに関する能力 (対象州のみ) BAC のカイゼンを含む BDS 提供／斡旋能力ほか
	BAC	<ul style="list-style-type: none"> BAC ヘッド、BAC オフィスのプロフィール オフィス環境 郡の主要産業、顧客企業、ステークホルダー BAC の管理体制とスキル
	ドナー／ 関連機関	<ul style="list-style-type: none"> 民間セクター開発の政策、戦略 進行中、計画中のプロジェクト情報 NBSSI との連携可能性
	企業	OJT 企業：カイゼン効果、ニーズ カイゼン提供候補企業：企業情報、ニーズ

エンドライン調査の結果を以下にまとめる。詳細は添付2を参照のこと。

表 3-6 エンドライン調査結果

対象	調査結果
NBSSI 本局	<ul style="list-style-type: none"> ● ワークフロー インセンティブ制度について検討されており、長期勤続表彰が再開された。 ● オフィス環境 必要機材、設備は整っている。 ● 他機関との連携、活動状況 局長、副局長、各部門の Director が連携先を模索、交渉している。プロジェクトごとに担当者がアサインされ他機関との連絡、活動の管理を行い、局長が全体を把握する。 ● 予算獲得状況 ガーナ政府からの予算執行は遅れており、NBSSI の運営、活動の遂行に十分な額は支給されないため、他機関からの予算獲得が必要である。
NBSSI 州事務所 <対象州>	<ul style="list-style-type: none"> ● 組織体制／ワークフロー実施能力 州事務所の人員は比較的揃っており、TU、AU の体制も整備されている。ワークフロー実施については、ワークフローアクションプランの導入後、多くの活動を実施することができるようになったが、予算の確保が課題である。 ● オフィス環境 プロジェクトからの機材、エアコン、会議机・椅子の供与により整備が進んだ。BA 州の車両は依然として故障したままである。 ● カイゼン指導に関する計画・予算取り ワークフローアクションプランでもパイロット BAC ヘッドによるカイゼン指導の実施、ノンパイロット BAC ヘッドへのカイゼン OJT 計画は組み込まれ、予算も申請している。
NBSSI 州事務所 <対象州以外>	<ul style="list-style-type: none"> ● 組織体制／ワークフロー実施能力 州事務所の人員は比較的揃っている。ワークフローについては、州事務所主体での研修、PR、インセンティブ等の計画・活動は実施されていなかった。 ● オフィス環境 プロジェクトからの供与機材が揃っていない以外は、設備は対象州の州事務所と似通っている。
BAC	<ul style="list-style-type: none"> ● 学歴（ノーザン、BA 州から回答があった計 23 名） 学士：12（52%）、学士+ディプロマ：4（17%）、修士：7（31%） ビジネス、マネジメント系が多く、工学系の卒業者はいなかった。 ● スキル評価 州事務所長からの評価を下表にまとめる。

対象	調査結果						
	州	ノーザン州		BA州		セントラル州	
		ベース	エンド	ベース	エンド	ベース	エンド
パイロット BAC ヘッド数	10	5 (-5)	8	7 (-1)	7	7	
カイゼン評価	2.0	3.2	2.5	3.6	2.3	3.4	
ビジネススキル (ベーシック)	2.7	4.2	3.1	4.2	—	—	
ビジネススキル (プロフェッショナル)	2.7	4.3	2.8	4.2	—	—	
	<ul style="list-style-type: none"> ノーザン州のパイロット BAC ヘッドの内、5名減となってしまったが、5名の内2名はアッパーイースト、ヴォルタ州に異動したため、異動先でカイゼン実施を行うことが期待される。 カイゼン研修、ワークフロー研修等を通し、カイゼンだけでなく、BDS 提供に関する技術も全体的に向上したことがわかった。ビジネスプラン作成能力が 比較的低かった。 						
女性の起業	<p><課題></p> <p>文化面</p> <ul style="list-style-type: none"> 女性は在宅で家事・育児をする、夫の決定に従わなければならないという慣習が残っている。 若年妊娠が多い。 女性に土地を貸さない、物を売らないという人がおり、起業の妨げになっている。 自信、楽観的見通しが持てない。 <p>技術面</p> <ul style="list-style-type: none"> 識字率、就学率が男性と比べて低い。 経営、会計、起業のスキルが低い。 <p><プロジェクトによる支援></p> <p>プロジェクトでは、女性に特化した活動や女性とカイゼンインパクトの関連の分析は含まれておらず、NBSSI による女性起業家支援を後方支援するか、OJT 企業選定時に女性従業員の割合が多い企業に加点し、女性に裨益するよう配慮を行った。42社のOJT企業のうち、10社が女性オーナーであったが、カイゼン推進者が女性であった企業もあり、2016年のノーザン州カイゼンチャンピオン企業である Shekinah Glory Bakeries をはじめ、特にノーザン州、GA州、縫製業の企業では女性の活躍が目立った。</p> <p>州事務所、BAC への質問票での回答では、女性支援に関するインパクトは特に挙げられていなかった。</p>						
OJT 企業	<p>カイゼン関連</p> <p>業種別に見てみると、縫製業のOJT企業では、平均して29種類のカイゼン手法を導入し、もっとも生産性・品質・リードタイム等の指標が向上したことから、より多くのカイゼン手法を教えたOJTに適した業種であると言える。</p>						

対象	調査結果		
	<p>一方、木材加工業は、適用したカイゼン手法数は 22 種と他の業種と比較して少なく、基礎カイゼン中心の手法であったが、カイゼン効果は高い結果となった。5S による工場の環境整備が受注につながる事例を示すものとなった。</p>		
	<p>アンケート結果</p>		
	項目	中大企業	小零細企業
	アソシエーション	ガーナ産業組合 (Association of Ghana Industry : AGI)	AGI、小規模産業協会 (Association of Small Scale Industries : ASSI)
	報酬	2 社が GHS 2,000、5 社が GHS1,000 から 2,000 支払うと回答	1,000 から 2,000 セディと答えた企業が 3 社あった。
	課題	ファイナンス (税、売上含む)、従業員の能力、態度	
	ニーズ	従業員の能力向上、機械、工場拡大のためのファイナンス支援	マーケティング、ファイナンス支援
情報収集方法	インターネット、ラジオ、WhatsApp	ロコミ、ラジオ、インターネット	
	<p>各 OJT 企業、独力によるカイゼン指導実施企業のカイゼン効果は、本報告書の 3.3 成果 2 (2) 基礎カイゼン研修<フォローアップ>、(3) 独力による企業診断とカイゼン指導<独力によるカイゼン指導企業のフォローアップ>、3.4 成果 3 (2) 高度カイゼン研修<フォローアップ>、添付 2 エンドライン調査報告書の添付資料、添付 8 優良事例集を参照のこと。</p>		
<p>ステークホルダー (民間セクター支援について)</p>	EDAIF	EDAIF は EXIM 銀行に統合され、カイゼンやカイゼン研修への資金提供は見込めなくなった。	
	REP	REP、NBSSI、プロジェクトと協力覚書を締結し、2019 年度は NBSSI に対してカイゼン実施に資金を提供することを合意した。	
	GRATIS	機械化について Rural Technology Facility を通じて NBSSI と協業	
	MOTI	SME 政策がドラフトされ、関係機関、ドナー間のレビューも行われ、議会に提出され、承認を待っている。SME 政策の承認が NBSSI の EDA 化の条件となっている。	
	EU	中長期的には外国直接投資の促進、ポテンシャルのある企業に直接支援を行う方針に転換していく。現在は Ghana Employment Support Programme、West African Competitive Programme、Capacity Building for the Economic Partnership Agreement を実施中。	
	IFAD	IFAD は GASIP、REP の他、30 BAC の BRC 化の支援を行う。	
	国連開発計画	ガーナが中所得国になったため、予算が削減され、現在は持続可能な開発目標の達成に向けた支援中心となっている。特に環境に配慮した技術、再生可能エネルギーの導入やプラットフォームの立ち上げを行っている。	
Rural Development Fund (RDF)	地方部でのカイゼン実施の支援を検討しており、NBSSI と基本合意書 (MOU) を締結した。		

対象	調査結果	
Skills Development Fund (SDF)		小零細企業へカイゼン実施を検討しており、NBSSI との MOU を最終化している。
Business Sector Advocacy Challenge (BUSAC) Fund		Ghana Women Entrepreneurial Summit やデンマークのスタディーツアー、NBSSI が EDA になるための組織改革支援、BAC への ICT 研修支援を行ってきている。NBSSI はカイゼン研修の資金提供の提案書を提出しており、検討中である。
GIZ		地方部の起業支援のため研修実施の担い手として NBSSI と MOU を締結した。
DFID		ガーナ政府に対し、民間セクター開発に関連する政策立案の支援を行っている。

0-2 プロジェクトの定期的なモニタリングの実施

モニタリングは以下のように支援を行った。

- 2016 年当初には、Policy Planning, Monitoring and Evaluation Department (PPME) の担当者を中心に四半期毎を目途に活動の進捗をモニタリングし、報告書を作成、PMU、専門家チームでモニタリング会議を実施することを PMU の活動の 1 つとすることとした。
- 本局の PPME を中心にチェックリストに基づいてモニタリングを行って、問題点の把握、教訓、課題を明確にした提言等をした。
- また、プロジェクト・マネージャーから問題点の内容に関して吸い上げを行って、情報の共有化を図った。課題に関しては、不定期ではあるが、アシャンティ州事務所長と協議を行った。局長（プロジェクト・ダイレクター）等も不定期に活動に視察を行った。
- モニタリングレポートのフォームを利用し、各タスク、PDM、プロジェクト目標の進捗状況、計画からの変更点についてまとめた。プロジェクト実施の課題は、局長（プロジェクト・ダイレクター）、副局長／アシャンティ州事務所長（プロジェクト・マネージャー）と協議、意見交換を行った。半期に一度モニタリング報告書・シートをもとに、JCC にて事業進捗報告書とともに報告した。
- プロジェクトの完了に向けたプロジェクト完了報告書（PCR）を 2018 年 7 月に共同で作成し、通常プロジェクト 5 項目評価とともに、上位目標達成、持続性に関する内容をまとめたものを JICA ガーナ事務所経由、本部に提出した。

プロジェクトの活動のモニタリングは以下のスケジュールで行われた。本局がモニタリングを行った際は報告書が作成されるか、意見、提言がプロジェクトチームに共有され、意見交換を行った。

表 3-7 モニタリングスケジュール

四半期	実施時期	重点訪問州	重点モニタリング項目	会議実施時期
2016年 第1四半期	2016年2、3月	アシャンティ州	高度カイゼン研修	2016年3月
第2四半期	2016年5月	アシャンティ州	ワークフロー研修	2016年9月
	2016年6月	ノーザン州	基礎カイゼン研修	
第3四半期	2016年8月	ノーザン州	独力基礎カイゼン実施 ワークフロー実践	2017年3月
第4四半期	2016年11月	ノーザン州	ワークフロー研修	
2017年 第1四半期	2017年2、3月	アシャンティ州 ノーザン州	高度カイゼン研修 カイゼンフォーラム	
第2四半期	2017年5月 2017年6月	アシャンティ州 BA州	ワークフロー研修 基礎カイゼン研修	
第3四半期	2017年7月	GA州	高度カイゼン研修	
	2017年8月	GA州 BA州	高度カイゼン実施 独力基礎カイゼン実施 ワークフロー実践	
	2017年9月	GA州	高度カイゼン実施	
第4四半期	2017年10月	ノーザン州	フォローアップ研修	2018年3月
	2017年11、12月	ノーザン州、 アシャンティ州	独力カイゼン実施	
	2017年12月	BA州 セントラル州	ワークフロー研修 事前研修	
2018年 第1四半期	2018年1、2月	セントラル州	基礎カイゼン研修	2018年9月
	2018年2月	BA州	カイゼンフォーラム	
	2018年2、3月	ノーザン州、 アシャンティ州、 BA州	独力カイゼン実施	
第2四半期	2018年4月	セントラル州	独力基礎カイゼン実施	2018年9月
	2018年4～6月	ノーザン州、 アシャンティ州、 BA州	独力カイゼン実施	
	2018年5、6月	GA州	高度カイゼン研修	
第3四半期	2018年7月	GA州	高度カイゼン研修	—
	2018年7月	セントラル州	ワークフロー研修	
	2018年7月、8月	セントラル州	カイゼンフォーラム	
	2018年9月	ノーザン州	独力カイゼン実施	
第4四半期	2018年10月	セントラル州	フォローアップ	—
	2018年10月	イースタン州、 ノーザン州	講師研修（基礎カイゼン講義）	
	2018年11月	アシャンティ州	カイゼン実施	
	2018年11月	GA州	講師研修（基礎カイゼンOJT）	

2018年第3四半期9月、第4四半期に実施されたモニタリングについては、添付3のNBSSI本局から提出された報告書を参照のこと。

3.2 成果1

タスク1(成果1)は、NBSSI州事務所の管理運営能力の強化のため、ワークフローを導入するものであるが、ワークフローとは、州事務所が継続的にBACの能力強化及び、BACがBDS提供・斡旋ができるような体制を構築するためのものである。タスク1の実施スケジュールを以下に示す。

表 3-8 タスク1関連のスケジュール

活動	2016年	2017年	2018年	備考
1-0 レビュー 1-1 導入研修	2015年11月 (アシャンティ州)			PMU、アシャンティ州TUで実施
1-2 問題分析、 アクション プラン策定	2015年11月 (アシャンティ州)	2016年11月 (ノーザン州)	2017年12月 (BA州)	2017年度より1-5 成果発表ワークシ ョップと同時に実 施
1-3 実施準備	2015年12月	2016年12月	2017年12月	
1-4 能力向上研修 1-5 進捗報告	2016年5月 (アシャンティ州)	2017年5月 (アシャンティ州)	2018年7月 (セントラル州)	カイゼン研修 OJT 企業の視察も含む
1-4 能力向上研修 1-5 成果発表	2016年11月 (ノーザン州)	2017年12月 (BA州)	2018年10月 (GA州)	カイゼン研修 OJT 企業の視察も含む
1-6 参照資料の更新	2016年11月	—	2018年11月	

(1) ワークフローの見直し

2015年プロジェクト開始時に、アシャンティ州で策定したワークフローを基に、PMU、アシャンティ州事務所の州事務所長、TU、AUと共に本プロジェクトで追加される項目、課題への対応策を盛り込んでワークフローの項目と参照資料の見直しを行った。計画、実施、モニタリング、レビューサイクルで州事務所にワークフローを導入するべく、参照資料を整備した。ワークフローの項目を下表にまとめる。

表 3-9 ワークフロー項目

大項目	小項目
1. 人材開発	1-1. 能力評価／ニーズ調査
	1-2. 州事務所運営能力向上
	1-3. カイゼン研修
	1-4. スキル向上活動
	1-5. トレーナー開発
	1-6. スタッフ研修

大項目	小項目
2. カイゼン実施	2-1. カイゼン実施
	2-2. カイゼン州内展開
3. PR	
4. ステークホルダー調整	4-1. ステークホルダー調整
	4-2. ワーキンググループ会議
5. インセンティブ制度	インセンティブ計画
6. 予算取り	
7. モニタリング	
8. 年度末レビュー	
9. 知見共有・活用	
10. オフィス・機材管理	

1) 計画

継続的な能力向上、州事務所のBAC運営能力向上に必要な項目、新たな活動の展開として 1.人材開発、2.カイゼン実施、3.PR、4.ステークホルダー調整、5.インセンティブを、また必要経費の確保のために 6.予算取りを設定、アクションプランを年度ごとに作成し、州事務所の年度計画に盛り込むこととした。

2) 実施

上記活動をアクションプランに沿って実施した。

3) モニタリング

上記活動が計画通りに行われているか、目的が達成されているか等のモニタリングを行い、課題の抽出、解決策の策定・実施を推進した。

4) レビュー

年度末に年間の活動のレビューを行い、課題の抽出、解決策の検討を行い、実施する施策を盛り込んだ次年度の計画を立案した。

(2) ワークフローの導入

上記(1)で改訂されたワークフローをノーザン、BA、セントラル州に導入するため、2015年11月16日から11月20日までアシャンティ州クマシにて3州を対象にしたワークフロー導入研修を実施し、問題分析とワークフローのアクションプランの策定を行った。

問題分析では、そもそも問題の把握、原因分析や解決策を生み出す能力強化が必要なことがわかり、ワークフロー能力向上研修に盛り込むこととした。

プロジェクト開始時の対象3州のNBSSI州事務所のワークフローの実施に係る能力を把握し、PDMの指標目標数値を決定するため、ワークフロー項目の計画と実施それぞれ5段階の能力評価を行った。結果は後述する。

(3) ワークフローワークショップの実施

プロジェクト期間中合計 6 回ワークショップを開催した。研修計画・運営能力、能力評価／ニーズ調査、スキル向上活動の一環として、対象 3 州とアシャンティ州の州事務所がそれぞれカイゼン研修を終えた直後のワークショップを担当することとし、プロジェクトチームの支援のもと計画、実施した。各ワークフローワークショップの概要を下表に示す。

表 3-10 ワークフローワークショップ一覧

No.	ワーク ショップ名	期間	担当州	内容
1	進捗報告 ワーク ショップ	2016 年 5 月 16 日～ 20 日	アシャン ティ州	ワークフローアクションプランの進捗報告・プラン見直し、 ワークフロー項目実施能力の自己評価 ＜ワークフロー実施能力向上研修＞ 問題分析、研修計画、ロビー活動／ネットワーキング、アシ ヤンティ州高度カイゼンOJT企業視察
2	成果発表 ワーク ショップ	2016 年 11 月 15 日～ 17 日	ノーザン 州	ワークフローアクションプランの成果発表・2017年度アクシ ョンプラン策定、ワークフロー項目実施能力の自己評価 ＜ワークフロー実施能力向上研修＞ 戦略的リーダーシップ、ステークホルダー調整、ノーザン州 基礎カイゼンOJT企業視察
3	進捗報告 ワーク ショップ	2017 年 5 月 9 日～ 11 日	アシャン ティ州	ワークフローアクションプランの進捗報告・プラン見直し、 ワークフロー項目実施能力の自己評価 ＜ワークフロー実施能力向上研修＞ プロポーザル作成研修、アシャンティ州高度カイゼンのOJT 企業視
4	成果発表 ワーク ショップ	2017 年 12 月 13 日～ 15 日	BA州	ワークフローアクションプランの成果発表・2018年度アクシ ョンプラン策定、ワークフロー項目実施能力の自己評価 ＜ワークフロー実施能力向上研修＞ 海外研修成果発表（本邦研修、日本、マレーシアでの課題別 研修）、NBSSI内コミュニケーション改善についての協議、 新設ナレッジセンターの説明、オフィスマネジメント研修、 人材開発研修、BA州テチマンの基礎カイゼンOJT企業視察
5	進捗報告 ワーク ショップ	2018 年 7 月 16 日～ 19 日	セントラ ル州	ワークフローアクションプランの進捗報告、2019年度アクシ ョンプラン策定、ワークフロー項目実施能力の自己評価 ＜ワークフロー実施能力向上研修＞ 州の産業・経済調査／分析研修、NBSSI定期報告書作成研 修・フォーマットの協議、セントラル州ウィネバの基礎カイ ゼンOJT企業視察
6	成果発表 ワーク ショップ	2018 年 10 月 30 日～ 11 月 2 日	プロジェ クト	ワークフロー項目の紹介、全国展開計画を受けての各州のアク ションプラン策定、対象州のワークフロー成果発表、ワーク フローの見直し、参照資料の改訂、PR／インセンティブ制 度についての協議、ワークフロー項目実施能力の自己評価 ＜ワークフロー実施能力向上研修＞ モニタリング／評価研修

<p>成果指標 成果1の指標 1-1「対象3州においてNBSSI州事務所のワークフローが作成され、州事務所の年度計画に反映される」</p> <p>達成状況 年度末の成果発表ワークショップで翌年度のアクションプランを策定し、州事務所の年度計画に反映させたことを確認したため、達成された。</p>
--

<ワークフローの成果発表兼能力向上研修の開催>

2018年10月30日から11月2日にワークフロー成果発表ワークショップを開催した。PMUからは、以下のメンバーが出席した。
 概要を以下に示す。

日程	2018年10月30日から11月2日
場所	アクラ Cleave House 会議場
参加者	<ul style="list-style-type: none"> ・ノーザン、BA、セントラル、アシャンティ州 TU、AU、 ・アッパーイースト (UE)、アッパーウェスト (UW)、イースタン、ウェスタン、ヴォルタ、グレーターアクラ (GA) 州の州事務所長、プロジェクトオフィサー ・PMU : 10月30日 : Ms. Kosi Yankey、Ms. Anna Armo-Himbson、Ms. Philomina Dsane 11月2日 : Ms. Kosi Yankey 全日程 : Mr. Jonas Amoako
目的	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークフロー活動の成果を報告、確認 ・ワークフロー項目の見直しと確定 ・UE、UW、イースタン、ウェスタン、ヴォルタ、GA 州の州事務所にワークフローについて紹介 ・カイゼンの州内展開、全国展開計画の協議 ・州事務所のモニタリングにかかる能力向上

具体的なプログラムは以下のとおりである。

表 3-11 ワークフロー成果発表兼能力向上研修プログラム

日	曜日	時刻	項目	担当者
10/30	火	午前	開会のスピーチ	Ms. Kosi Yankey
			オリエンテーション	横山里紗
			全国展開計画	Mr. Manu Bashir
		午後	ワークフロー項目の紹介	横山里紗
			ワークフロー実施事例の紹介	対象州 州事務所
10/31	水	午前	全国/州内展開アクションプラン策定	各州事務所
			全国/州内展開アクションプラン発表	各州事務所
		午後	本局アクションプラン発表	Mr. Manu Bashir
			ワークフロー改訂協議	Mr. Manu Bashir/横山里紗
			ワークフロー参照資料改訂	各州事務所

日	曜日	時刻	項目	担当者
11/1	木	午前	ワークフロー参照資料改訂	各州事務所
		午後	ワークフロー参照資料改訂	各州事務所
			ワークフロー参照資料改訂版発表	各州事務所
11/2	金	午前	ワークフロー参照資料改訂版発表	各州事務所
			PR/インセンティブ制度の協議	Mr. Manu Bashir
			モニタリング/バックストップング講義	Mr. Cletus Kayenwee, REP
		閉会のスピーチ	Ms. Kosi Yankey	

- 州内展開、全国展開のアクションプラン
アシャンティ州事務所長より全国展開計画、進捗状況が説明され、対象州は州内のノンパイロット BAC ヘッドへの OJT、BAC ヘッドが不在の BAC に所属する BDO へのカイゼン研修、パイロット BAC ヘッドによるカイゼンの実施について 2019 年度の計画を策定した。対象州以外の州は、OJT を受けるにあたっての準備（パイロット BAC ヘッド、OJT 企業の選定、OJT 実施準備等）についてのアクションプランの他、ワークフロー項目の計画も策定した。
- ワークフロー項目の見直し、参照資料の改訂
既存のワークフロー項目について見直しを行い、参照資料の改訂も行った。（7）で詳述する。
- PR/インセンティブ制度の協議
カイゼンを中心とした NBSSI の PR 戦略、州レベルの PR 活動、またインセンティブのための表彰制度の構築のために各州事務所からのアイデアを募った。表彰制度については、本局主導で委員会を設け、選定基準、選定者、選定方法、選定日程、表彰について協議することとなった。
- 研修
モニタリング能力の向上のため、REP のモニタリング/評価部長である Mr. Cletus Kayenwee がモニタリングと評価についての講義を行った。

(4) ワークフローの実施結果

策定したアクションプランを基に、TU、AU、BAC の役割分担を明確にし、特に研修受入体制やその後の自力でのカイゼン活動の実施、州内の展開のための整備に重点を置き、ワークフロー実施のための準備を行い、ワークフローの項目が実行された。

各州事務所のワークフロー項目の実施結果を下表に示す。

表 3-12 ワークフロー実施結果

大項目	小項目	実施状況	実施した州	課題
1. 人材 開発	1-1. 能力評価 ／ニーズ 調査	毎年 NBSSI のパフォーマンス評価時、ワークフローワークショップを通し、能力向上ニーズが特定された。	ノーザン BA セントラル	カイゼンの技術項目についてはニーズが特定されていないが、共通して不足するスキルを特定し、研修計画に反映させる必要がある。
	1-2. 州事務所 運営能力 向上	<ul style="list-style-type: none"> ワークフローワークショップで、以下の研修を行った。 <ul style="list-style-type: none"> 問題分析 戦略的リーダーシップ コミュニケーション 州の産業・経済調査／分析 2016年よりワークフローワークショップの後に対象州の州事務所長会議の開催支援を行った。課題・解決策、教訓が共有された。 管理シートを使ってBACの活動のモニタリングを実施した。 	ノーザン BA セントラル	州事務所オフィスの運営経費（通信費、光熱費、修理費、モニタリング経費等）が不足しており、最低限オフィスを維持できる経費の確保が必要である。
	1-3. カイゼン 研修	ノーザン、BA、セントラル州事務所は、アシャンティ州事務所、プロジェクトの支援のもとカイゼン研修（OJT企業の選定、講義、OJT）の運営を行った。	ノーザン BA セントラル	
	1-4. スキル向 上活動	<ul style="list-style-type: none"> ワークフロー研修時にOJT企業の視察を通し、カイゼン事例が共有された。 海外研修（本邦研修、日本、マレーシアでの課題別研修）で学習した点についても共有された。 独力によるカイゼン指導実施時に、BA州、セントラル州、アシャンティ州でPeer Review会議が開かれた。 	BA セントラル	資金確保が課題である。
	1-5. トレーナ ー開発	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト主導であるが、基礎カイゼン研修に派遣されるアシャンティ州のトレーナーBACヘッドを対象としたリフレッシュ研修を実施、研修後にトレーナーの評価を行い、フィードバックも行った。 ノーザン州では、後述するUniversity for Development Studies（UDS）のインターンプログラムの前にトレーナーになるBACヘッドにワークショップを行った。 	ノーザン BA セントラル	資金確保が課題である。

大項目	小項目	実施状況	実施した州	課題										
		<ul style="list-style-type: none"> 2018年10月に基礎カイゼンの講義の講師を務めるノーザン州、BA州、セントラル州のBACヘッドに対し、リフレッシュ研修としてカイゼン項目の復習、演習の練習を行い、残りの州のBACヘッドの参加のもと、講義を行った。 セントラル州、BA州のBACヘッドが、グレーターアクラ州BACヘッドへのOJTを通し、トレーナー能力の向上を図った。 												
	1-6. スタッフ研修	BA州では、BACスタッフ（BDO、コミュニティー開発オフィサー）のビジネスマネジメント、マーケティング、会計基礎、ビジネスプランの研修をREPに提出する等したが、承認に至らなかった。	未実施	資金確保が課題である。										
2. カイゼン実施	2-1. カイゼン実施	<ul style="list-style-type: none"> ノーザン、BA、セントラル州の州事務所はパイロットBACの独力によるカイゼン指導、100社でのカイゼン指導実施支援の進捗管理を行った。 REPの2019年度予算は、州事務所長が各BACの予算を承認してからREPに提出となり、州事務所長はカイゼン実施のための予算を年間計画に盛り込んだことを確認した。 	ノーザン BA セントラル											
	2-2. カイゼン州内展開	<ul style="list-style-type: none"> BA州は100社カイゼンの資金を利用して、ノンパイロットBACヘッドへのOJTを実施した。ノーザン州では、Tolon BACヘッドにのみOJTを実施した。 ノーザン、セントラル、アシャンティ州ではノンパイロットBACへのOJT計画、BDOへの研修計画を立案した。ノンパイロットBACもカイゼン指導のための予算をREPに申請したため、この資金を活用する予定である。 	ノーザン BA	REPからはパイロットBACヘッドが他の郡に行く旅費は提供されないため、旅費の確保が必要となる。										
3. PR		<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトの支援のもと、カイゼンPRツールの作成・配布（ポロシャツ、マグカップ、名刺、ポスター）、ラジオCM、カイゼンフォーラムを実施した。 各州でPR担当者を任命した。 <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>州</th> <th>担当者名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ノーザン</td> <td>Bukari Mohammed (Tamale BACヘッド)</td> </tr> <tr> <td>BA</td> <td>Nuhu Salifu Dimah (Bechem BACヘッド)</td> </tr> <tr> <td>セントラル</td> <td>Linda Oduro Amoaning (Winneba BACヘッド)</td> </tr> <tr> <td>アシャンティ</td> <td>Mohammed Maahi (Mamponteng BACヘッド)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> BA州では、ラジオ番組でカイゼンについての啓蒙、Facebookページの更新を行った（本局の方針で、Social Networking Service (SNS)、プラットフォームは統一することとなり、本局のSNSに統合される予定である） 	州	担当者名	ノーザン	Bukari Mohammed (Tamale BACヘッド)	BA	Nuhu Salifu Dimah (Bechem BACヘッド)	セントラル	Linda Oduro Amoaning (Winneba BACヘッド)	アシャンティ	Mohammed Maahi (Mamponteng BACヘッド)	ノーザン BA セントラル	PR計画実施のための予算の確保が課題である。
州	担当者名													
ノーザン	Bukari Mohammed (Tamale BACヘッド)													
BA	Nuhu Salifu Dimah (Bechem BACヘッド)													
セントラル	Linda Oduro Amoaning (Winneba BACヘッド)													
アシャンティ	Mohammed Maahi (Mamponteng BACヘッド)													

大項目	小項目	実施状況			実施した州	課題
4. ステークホルダー調整	4-1. ステークホルダー調整	各州とも以下の連携が促進された。			ノーザン BA	課題：学術機関との連携は進んでいるが、大学側が予算を確保するためには、プロセスが長く時間を要するため、経費の負担が課題である。 また、学術機関以外のステークホルダーへのアプローチが不足している。
		州	機関	成果		
		ノーザン	University for Development Studies	2017年にノーザン州事務所と UDS が MOU を結び、2017年、2018年に学生のインターンシッププログラムにカイゼン実施を導入した。		
		BA	University of Energy and National Resources	2017年から BA 州事務所が MOU 案を提出しているが、締結されていない。		
			Sunyani Technical University	2018年に MOU を結んだ。		
			Twene Amanfo Secondary Technical	2018年にカイゼンの講義を行う初期契約が締結され、詳細を協議中である。		
		セントラル	University of Cape Coast	1名の講師、1名の学生が基礎カイゼン研修に参加した。ビジネススクールにカイゼン導入のアプローチを行っている。		
		アシャンティ	KNUST	10名の学生が基礎カイゼン講義に参加し、ビジネススクール、インキュベーションセンターにカイゼン導入のアプローチを行っているが、学部長が消極的であった。		
	4-2. ワーキンググループ会議	REP が各州で支援している小零細企業振興州委員会（Regional Committee on Micro and Small Scale Enterprises Promotion : RECOMEP）とメンバー、趣旨が重複するため、新規にワーキンググループは立ち上げず、RECOMEP 会議を利用することとした。Regional Coordinating Council (RCC) が REP との間で決められた割合で RECOMEP 会議の経費負担をすることになっていたが、捻出が困難であったため、プロジェクトが RCC 負担分について財政支援を行った。 各 RECOMEP 会議で、プロジェクトの活動について紹介され、他機関との連携についても模索された。各州の実施状況については後述する。			ノーザン BA セントラル	REP 終了後の経費確保が課題である。

大項目	小項目	実施状況	実施した州	課題
5. インセンティブ制度	インセンティブ計画	インセンティブの一環として、プロジェクト支援のもとカイゼンチャンピオン企業/BAC、優秀 BAC/州事務所の選定、表彰を行った。 州事務所のワークフローアクションプランに州レベルでのインセンティブ計画が盛り込まれた。特に州レベルでは予算がかからないインセンティブの導入を推奨している。	州事務所主導の活動は未実施	本局主導でインセンティブ制度が導入されることが期待される。
6. 予算取り		2016年以降、州事務所のワークフロー実施にかかる予算を年度計画に盛り込んで提出されたが、十分な額の拠出はされなかった。	ノーザン BA セントラル	他機関からの支援、または収益をあげるサービス提供が求められる。
7. モニタリング		<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト関連の活動、独力によるカイゼンの実施は州事務所長がモニタリングを行い、各活動の報告書も提出された。 NBSSI の定期報告書について、2018年7月のワークフロー会議で協議の時間を設け、フォーマットの改訂を行った。 州事務所運営能力向上で上述のとおり、モニタリング強化のための講義も実施された。 NBSSI は週報を導入し、BAC は州事務所長に、州事務所長は本局に毎週金曜日に報告することが義務付けられた。 	ノーザン BA セントラル	経費の確保が課題である。
8. 年度末レビュー		毎年 NBSSI、REP に年度末レビューの予算を申請したが、2015年にセントラル州で年度末レビューが行われたのみであった。	セントラル	経費の確保が課題である。
9. 知見共有・活用		<ul style="list-style-type: none"> ノーザン州、アシャンティ州、BA 州、セントラル州のカイゼン優良事例が作成された。 NBSSI 本局に Knowledge Management Centre (KMC) が立ち上がったため、2017年12月のワークフローワークショップで本局から概要の説明もされ、独自に活動を行わず、KMC の指示に従うこととした。 KMC からは都度報告書、資料等を KMC に送付するよう州事務所に通達が出されたが、徹底されていない。 	州事務所主導の活動は未実施	資料の提出、蓄積された資料一覧、検索・閲覧方法、活用方法について明確に伝える必要がある。
10. オフィス・機材管理		実際に州事務所、BAC のオフィスで 5S を実施した写真を撮り、オフィス 5S が実施されたことを確認した。	ノーザン BA セントラル	

<p>成果指標</p> <p>1-3.対象 3 州において、プロジェクト終了までに上記ワークフローに明記された活動の 75%以上が実施される。</p>
<p>達成状況</p> <p>ワークフローは以下の 17 種類</p> <p>1. 能力評価／ニーズ調査、2. 研修計画、3. カイゼン研修、4. スキル向上活動、5. トレーナー開発、6. スタッフ研修、7. カイゼン実施、8. カイゼン州内展開、9. PR、10. ステークホルダー調整、11. ワーキンググループ調整、12. インセンティブ計画、13. 予算取り、14. モニタリング、15. 年度末レビュー会議、16. 知見共有・活用、17. オフィス・機材管理の内、6. スタッフ研修、12. インセンティブ計画、16. 知見共有・活用以外の 14 種類の活動 82% (=14÷17) が実施された。</p>

<3. PR>

企業側のカイゼン需要喚起、NBSSI の予算獲得に向けた広報を目的として、NBSSI の広報戦略を策定支援、広報活動を支援した。

表 3-13 広報活動一覧

No.	項目	時期	概要
1	メディア発表	2015 年 10 月、 2016 年 3、9 月、 2017 年 3、9 月	プロジェクトチーム主導で JCC 会議の後、プロジェクトの進捗を報告、宣伝するメディア発表を行った。
2	PR ツール制作 (ポロシャツ、マグカップ)	2016 年 7 月	カイゼン、NBSSI の知名度向上、カイゼン実施企業がカイゼンを継続させるためのモチベーション向上を狙い、カイゼンポロシャツ、マグカップを制作・配布した。
3	2017 年カイゼンチャンピオン表彰式	2017 年 3 月	カイゼンチャンピオン BAC、カイゼンチャンピオン企業、優秀 BAC、最優秀州事務所を選定し、メディアを招待してアクラで表彰式を行った。
4	PR ツール制作 (名刺)	2017 年 2 月～	企業へのカイゼン需要喚起と BAC へのカイゼン実施の動機づけを目的に、パイロット BAC ヘッド、州事務所長、本局 PMU 用に、裏にカイゼンを含んだ BDS の宣伝を入れた名刺を作成した。
5	PR ツール制作 (ポスター、パンフレット、バナー)	2017 年 7 月	NBSSI のポスター 2 種類、パンフレット 2 種類、スタンド式バナー 2 種類を制作した。
6	メディア発表	2017 年 8 月、 2018 年 11 月	2017 年 8 月に NBSSI 主導でメディア発表が計画されたが、MOTI の都合で前日に中止となった。2018 年 11 月には SME 政策と NBSSI のアドボカシーを目的としたメディア発表を行った。

No.	項目	時期	概要
7	カイゼン DVD (https://www.youtube.com/watch?v=69THVJsei44&t=6s)	2017年7～12月	企業や関連機関のカイゼン需要喚起を目的に、約18分間の完全版、約3分半のダイジェスト版の2種類のDVDを作成した。第3回高度カイゼン研修OJT企業の事例、企業、NBSSI、JICAのインタビューで構成された。
8	100社のカイゼン実施企業の公募	2017年10～11月	100社でのカイゼン実施にあたり、NBSSIよりカイゼンの知名度向上のためにも実施企業を公募したい旨要請があり、新聞に二度広告を掲載した。
9	2018年カイゼンチャンピオン表彰式	2018年2月	対象4州のカイゼンチャンピオンBAC、アシャンティ州、BA州、セントラル州、ノーザン州、グレーターアクラ州のカイゼンチャンピオン企業、ガーナ全国から優秀BAC、最優秀州事務所の選定をし、メディアも招待した表彰式の準備を進めていたが、NBSSIの意向で中止となった。
10	ラジオCM	2018年5月	カイゼンの宣伝のため、ノーザン、BA、セントラル、アシャンティ州で現地語のラジオCMを放送した。
11	カイゼンのロゴ 	2017年12～ 2018年5月	ガーナにカイゼンのオーナーシップを持たせること、ユースのエンパワーメントのため、ガーナのカイゼンのロゴを若い世代を対象に公募し、2018年3月から5月に選定を行った。PRツールに入れ、カイゼンのブランディングに活用する。
12	Ghana Women Entrepreneurship Summit	2018年6月 4日、5日	女性起業家の能力強化、ビジネス環境改善等といった女性支援の一環で、NBSSI主催によるGhana Women Entrepreneurship Summitをアクラで開催し、カイゼンのブース、カイゼンマスタークラスの実施、パネルディスカッションを通してカイゼンの広報を行った。
13	カイゼンのパンフレット	2018年5～12月	NBSSIが継続的に顧客を獲得、カイゼンを含んだBDSの提供ができるよう、カイゼンを紹介するパンフレットの作成をした。
14	NBSSIのホームページ	2018年4～10月	NBSSI本局のホームページ更新の支援を行った。URLは以下のとおり。 http://nbssi.gov.gh/

No.	項目	時期	概要
15	テレビ番組出演	2018年7月、9月	7月12日に GTV のテレビ番組 (Moomen Tonight) に、Kosi Yankey NBSSI 局長、星弘文 JICA ガーナ事務所長、玉田光男専門家、OJT 企業より Nallem Clothing Ltd.、Solution Oasis Company Limited が出演し、トークショー形式で DVD を放送した。 Kosi Yankey NBSSI 局長と小沢総括が9月27日に GTV のモーニングショーに出演し、NBSSI とカイゼンの成果について発表した。
16	カイゼンフォーラム	2016年7月 2017年3~4月 2018年2月 2018年7~8月 2018年9月	アシャンティ州クマシ、ノーザン州パイロット BAC10 か所、BA 州 8 か所、セントラル州 8 か所、アクラで、カイゼンの需要喚起、NBSSI との協業促進を目的としたカイゼンフォーラムを開催した。
17	NBSSI 季刊誌	2018年12月	ドナーや政府・関連機関に配布し、NBSSI の活動の成果をアピールする目的で、NBSSI の季刊誌の作成支援を行った。本プロジェクト、カイゼンの紹介の他、JICA ガーナ事務所長のインタビューも掲載された。

<4. ステークホルダー調整>

● UDS インターンシッププログラム

ワークフローのステークホルダーとの連携の一環として NBSSI と教育機関との協業を模索し、起業や就業率改善の支援を目的に UDS のインターンシッププログラムにカイゼンを導入する MOU を結び、2017年、2018年にアグリビジネス・コミュニケーション学部の大学3年生の企業、機関等のインターンを受け入れた。概要を以下に示す。

期間	①2017年5月22日から7月7日②2018年5月28日から7月5日
場所	NBSSI ノーザン州事務所、BAC オフィス、企業
目的	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業診断、カイゼンに必要な知識とスキルを習得させる ● 得た知識/スキルを就職、起業に役立てる
プログラム	<ul style="list-style-type: none"> ● BAC ヘッドが4日間企業診断とカイゼン、ICT スキルの講義、カイゼン指導企業の視察スタディーツアーを行う。 ● 5名の学生を1グループとして3グループに分け、各グループ1名の BAC ヘッドが企業で企業診断とカイゼン指導の OJT を行う。 ● 成果発表会を実施する。
参加者数	①トレーナー：4名のノーザン州 BAC ヘッド、研修員：24名の学生 ②トレーナー：3名のノーザン州 BAC ヘッド、研修員：15名の学生
OJT 企業	①4社 Asheba Enterprise (シアバター製造)、Ritadamp's Ventures (シアバター製造)、Dream Consult and Supplies (シリアル製造)、Adom Ara Kwa Bakery (パン製造) ②3社 Wunitra Rice Processing Centre (精米)、Sasco Mighty Enterprise (飲料水製造)、Pure Home Water (炭ろ過水器製造)

● 各州におけるワーキンググループ (WG) 会議

対象州にステークホルダーによる WG を組成し、全国展開、活動の継続を担保し、州レベルでの小零細企業振興について協議、連携を行うこととしていたが、REP が支援する RECOMEP と目的、メンバーが重複するため、RECOMEP 会議を利用した。四半期に 1 度会議が開催される予定になっていたが、REP からの予算が承認されず、概ね 1 年に 1 回程度の開催となった。Regional Coordinating Council (RCC) が負担すべきである経費をプロジェクトが支援したが、各 RECOMEP 会議ではプロジェクトの活動についても報告された。以下に RECOMEP メンバーと開催実績を示す。

表 3-14 RECOMEP 会議開催実績

州	メンバー	2016 年	2017 年	2018 年
ノーザン	MOTI、Ministry of Food and Agriculture (MOFA)、Department of Gender (DOG)、GRATIS、ASSI、Ghana Standard Authority (GSA)、タマレ工科大学、ARM Apex Bank、ガーナ輸出促進庁 (Ghana Export Promotion Authority : GEPA)、Food and Drug Authority (FDA)、RCC、NBSSI	8 月 9 日	7 月 13 日	11 月 13 日
BA	MOTI、MOFA、DOG、GRATIS、ASSI、FDA、Department of Factory Inspectorate (DFI)、Regional Economic Planning、RCC、NBSSI	8 月 2 日	8 月 19 日	-
セントラル	MOTI、FDA、DOG、Central Region Development Commission、MOFA、GRATIS、GSA、Chamber of Commerce and Industry、RCC、NBSSI	7 月 21 日	未実施	4 月 12 日
アシャンティ	MOTI、MOFA、DOG、GRATIS、ASSI、GSA、GEPA、FDA、ARB Apex Bank、RCC、NBSSI	2 月 26 日	7 月 28 日	-

2018 年 11 月にノーザン州で実施された RECOMEP 会議議事録を添付 4 に示す。

(5) ワークフローの見直し

2018 年 10 月のワークフローワークショップで州事務所のワークフロー項目について協議し、参照資料とともに改訂を行った。NBSSI が EDA になった際に、業務の見直し、ガイドラインの策定をする予定であるが、州事務所の現業務の質の向上、効率化や、実施が期待される項目を計画、実施できるよう、カイゼンに特化せず、より NBSSI 州事務所の業務に則したワークフローとし、項目の整理と顧客管理が追加された。改訂したワークフロー項目は以下の通りである。

表 3-15 ワークフロー改訂版

No.	項目
1	人材開発
	1-1 能力評価／ニーズ調査
	1-2 BDS 開発／スキル向上（BAC ヘッド、トレーナー、スタッフ）
2	計画
	2-1 全体計画
	2-2 予算取り
3	顧客管理
	3-1 新規顧客獲得
	3-2 顧客登録管理
4	PR
5	ステークホルダー調整
6	インセンティブ
7	モニタリング／報告
	7-1 定期モニタリング／報告
	7-2 年度末レビュー
8	知見共有・活用（ファイル／データ管理）
9	オフィス／機材管理

NBSSI 州事務所 TU、AU、対象州以外の州事務所とともに既存の参照資料を更新し、新しく加わった顧客管理については新規資料を作成した。

(6) 評価

各ワークフローワークショップ開催時に、5段階でのワークフロー実施能力評価を行った。TU、AU メンバー全員が自己評価を行ったが、退職や異動のためのメンバーの交代、ワークショップごとに参加者に変更があったため、比較の理由から州事務所所属メンバーを中心に、AU、TU から第1回から参加しているメンバーを抽出し、平均値を取った。また、州事務所長と面談を行い、プロジェクトチームからのワークフロー実施能力評価をフィードバックし、評価結果に反映させた。プロジェクト期間中の結果を下表に示す。

表 3-16 ワークフロー能力向上研修後能力評価結果

項目	ノーザン州				BA 州				セントラル州			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
1. 人材開発	1.3	3.8	4.1	3.9	1.3	3.8	3.9	3.8	1.2	2.3	3.5	3.9
2. カイゼン実施	1.1	3.8	4.3	4.1	0.8	3.3	4.0	4.5	0.9	1.7	2.3	4.0
3. PR	1.8	3.0	3.9	4.0	1.5	3.0	3.5	4.0	1.2	1.7	2.7	3.7
4. ステークホルダー調整	1.5	3.5	3.9	4.6	1.5	3.8	4.0	4.7	1.4	3.0	2.8	3.8
5. インセンティブ制度	1.5	2.3	3.3	3.5	1.3	4.0	3.8	3.2	1.4	2.0	2.3	3.0

項目	ノーザン州				BA 州				セントラル州			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
6. 予算取り	2.3	3.8	4.0	4.0	2.0	4.3	4.0	4.0	1.4	3.0	3.7	4.0
7. モニタリング	1.4	3.5	4.3	4.2	0.5	3.3	3.3	4.4	2.2	2.7	3.5	4.0
8. 年度末レビュー	1.3	3.0	3.5	3.3	1.5	4.3	4.0	3.0	1.4	2.0	2.3	3.3
9. 知見共有・活用	2.3	3.5	4.3	3.9	2.0	3.8	4.1	4.0	1.8	3.2	3.0	3.7
10. オフィス・機材管理	2.8	4.0	4.0	4.0	2.0	4.0	4.0	4.0	1.8	3.0	3.7	4.0
平均	1.7	3.4	4.0	4.0	1.4	3.8	3.9	4.0	1.5	2.5	3.0	3.7
3州平均	2015年：1.5 2016年：3.2 2017年：3.6 2018年：3.9											
PDM 目標値	3.5											

評価指標は1：良くない／未実施、2：可／部分的に未実施、3：良い、4：とても良い、5：高度／革新的
 TU/AU メンバーは入れ替えや、ワークショップに参加できない場合もあったため、評価の値は、各州の州事務所長と初回から参加しているメンバー2名を選抜し、平均値を取った。

全体を通し、PDM 目標値を上回る 3.9 という値となり、PDM の成果指標を達成した。

<p>成果指標</p> <p>1-2 対象3州のNBSSI 州事務所のワークフローの実施に係る能力評価が標準を満たす (5段階評価中 3.5 以上)</p>
<p>達成状況</p> <p>2018 年 11 月に行った評価の結果、ワークフローの実施に係る能力評価はノーザン州 (4.0)、BA 州 (4.0)、セントラル州 (3.7) の平均で 3.9 となり、指標を達成した。 プロジェクト開始当初は 5 段階中 1.5 であったため、$1.5 \div 5 = 30\%$ プロジェクト終了時は 5 段階中 3.9 になったため、$3.9 \div 5 = 78\%$ $78\% - 30\% = 48\%$ の向上</p>

本プロジェクトが企画した活動は実施とみなさず、各州事務所主導で実施できなかった項目は評価を 3 以下にする等、最後に見直しを行ったため、一部評価が下がったものもあったが、ワークフロー項目の実施結果からも、ワークフロー項目を実施し得る能力が身に着いたと言え、能力向上研修の他、進捗報告・成果発表ワークショップを通し、お互い学び合い、他州の優良事例を適用していくことができた。セントラル州事務所は他州と比較して評価が低い結果となったが、開始当初は州事務所長が病気療養のため休職、2018 年には州事務所長の交代、離任も重なり、またカイゼン研修も最終年度に実施されたため、プロジェクトチームからの支援についても他州よりも短い期間となったことが原因と考えられる。

(7) NBSSI 本局の強化

本局の機能強化は、プロジェクトチームはリソースパーソンとして主に局長（プロジェクト・ダイレクター）との定期的な会議でのインプット、意見交換を通じて行った。年度ごとに主要な活動等は以下のとおりである。

- 2016年には、本部 PMU のワークフロー項目の策定等の支援を行ったが、PMU 及び本局の Director が州事務所のモニタリングを行うことを支援した。
 - 1) NBSSI 本局の PMU は、ワークフローワークショップ等に参加、また対象州へのカイゼンの導入、定着に向けた州事務所の機能強化を中心とした州事務所支援課題へのアクションプランを作成した。
 - 2) 資金確保策に関しては、新規のサービス提供先として、既存の REP、EDAIF、PSDS-II (Private Sector Development Strategy-II)、MOTI の他実施機関 (自由貿易機関 (Free Zone Authority : FZA) 等)、GASIP にカイゼンの導入を含む連携への支援活動を行った。
 - 3) MSME 振興において、NBSSI が先導的な役割を一層担うことになるよう、SME 振興政策策定に係る支援を MOTI に対して行ったことに加え、上記役割を遂行するにあたり NBSSI が持つべき機能の整理に係る支援を行った。
- 2017年には、新政権の発足、局長 (プロジェクト・ダイレクター) の変更にともない、NBSSI の新たな役割付け及びカイゼンの主流化への対応に関する活動が出てきた。
 - 1) 新局長 (プロジェクト・ダイレクター) の就任に伴い、NBSSI の役割、機能増等が展望され、さらに組織変革としては、EDA への NBSSI の改組が企図され、年度計画策定に向けた州事務所長会議も開催された。
 - 2) EDA 化に沿った組織体制整備への支援を本格化した。プロジェクトチームは NBSSI 本局と協議を行いながら、リソースパーソンとして支援し、NBSSI の EDA 化への状況確認を進めながら、コンセプトペーパー策定支援等を行った。
 - 3) 2017年9月に NBSSI の戦略策定を行うことが決定され、戦略策定へのインプットを行った。2018年 NBSSI 年間予算に関する内容、NBSSI の新しいイニシアティブ：インキュベーション、女性起業家育成スキーム、カイゼンユニット設置、本局の人材配置に関わる企画/計画、NBSSI システム化への意見交換・提案である。
- 2018年には、カイゼン部の発足と担当者の任命によって、全国展開に向けた事項が多くなってきた。上位目標達成への体制付けを念頭にしている。本プロジェクト終了後に NBSSI 独力でカイゼン全国展開を行うための準備・計画に関する本局の能力強化となった。
 - 1) 全国展開計画策定に関する課題の整理、特に本部のカイゼン担当部の体制整備、資金確保の対応等の意見交換を行った。特に、JCC でも発表される全国展開計画の素案を策定した。さらに実施要領等の素案の提示を行うとともに、人材配置等の提案も行った。今後 REP の延長で予想される BAC の BRC 化に向けた機能強化に関する計画化支援も行った。
 - 2) 自己開発資金に関する計画化支援 (カイゼンインスティテュート、SME 振興ファンド) カイゼン実施のための中小企業振興に向けた各種コンセプトペーパーの作成 (資金確保、カイゼンインスティテュートの設置) を行った。

全国展開計画への具体的なインプットを2018年当初から始めた。カイゼンユニットの設置と担当者が確定したことから、同担当者との協議を行い、2018年9月を目途に作成支援を行い、最終のJCC会議での説明がなされた。全国展開計画のレビューとして、当初9年間（3フェーズ）を短縮した形での更新になる。

3.3 成果2

フェーズ1で育成したアシャンティ州のBACヘッドをトレーナーとし、対象3州のパイロットBACヘッドに基礎的なカイゼン技能を研修や実践を通して指導する活動である。基礎カイゼン研修のプログラムは（2）基礎カイゼン研修で詳述するが、以下の構成とした。講義で企業診断やカイゼンに必要な理論や知識を学び、その後にグループOJT形式で企業に対し実際に企業診断やカイゼン指導を行うことでスキルを習得、四半期ごとにカイゼンを実施した企業を訪問の上、カイゼンの継続確認、効果測定を行うフォローアップを取り入れた。さらに、BACヘッドが独力で企業に対し企業診断とカイゼン指導を実施することで、プロジェクト終了後も独力でBACヘッドがカイゼン指導を継続できる能力が身に着いたか確認できるようにした。

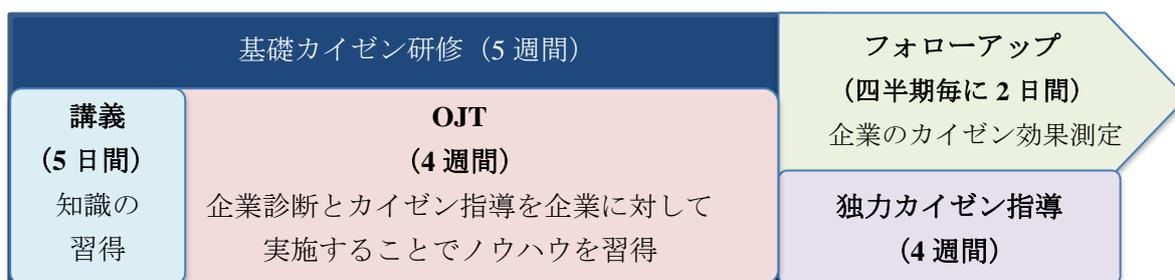


図 3-3 基礎カイゼン研修プログラム

対象州パイロットBACヘッドの基礎カイゼンの能力向上に関する活動は、以下の流れで実施した。

- ① 基礎カイゼン研修準備（カイゼン技術標準の設定、パイロットBACヘッド・OJT企業の選定、トレーナーの選定、カイゼンの教材準備、事前準備研修）
- ② 基礎カイゼン研修（講義、OJT、フォローアップ）
- ③ 独力による企業診断とカイゼン指導
- ④ 独力による100社カイゼン指導
- ⑤ カイゼンフォーラムの開催
- ⑥ パイロットBACヘッドの技術評価
- ⑦ 本邦研修
- ⑧ 基礎カイゼンの参照資料の更新
- ⑨ トレーナー研修

PMU と対象州の州事務所が研修のための調整、運営を行い、アシャンティ州事務所はトレーナー派遣と運営支援を行った。専門家はそれらの活動を後方から支援した。

基礎カイゼン研修の全体スケジュールを以下に示す。

表 3-17 基礎カイゼン研修全体実績

活動	C/P 内実施者	プロジェクト チームの役割	時期		
			ノーザン州	BA 州	セントラル州
2-1 パイロット BAC の技術標準 の設定	アシャンティ TU、PMU	C/P と共同で設 定	2016 年 1～2 月	-	-
2-2 カイゼン効果 の測定方法と指標 の設定	アシャンティ TU、PMU	C/P と共同で設 定	2016 年 5～7 月	2017 年 3 月 (見直し)	2017 年 12 月 (見直し)
2-3 BAC、OJT 企 業の選定	対象 3 州 TU、	C/P と共同で選 定	2016 年 2 月	2017 年 2～3 月	2017 年 8～12 月
2-4 研修実施	州事務所、 トレーナー BAC、パイロ ット BAC	州事務所の研修 運営支援、トレ ーナー／パイロ ット BAC に適	2016 年 5～7 月	2017 年 5～6 月	2018 年 1～2 月
トレーナー研修	選抜された パイロット BAC	適宜アドバイス	2018 年 10 月～12 月		
2-5 独力での実施	州事務所、 トレーナー BAC、パイロ ット BAC	C/P が主体で実 施するが、適宜 アドバイス	2016 年 7～9 月 100 社カイゼン 2017 年 10 月～ 2018 年 10 月	2017 年 7～9 月 100 社カイゼン 2018 年 3～12 月	2018 年 2～5 月
2-6 OJT 先企業、 独力カイゼン企業 のフォローアップ	パイロット BAC、トレー ナーBAC、 州事務所	初回のフォロー アップ時にトレ ーナーBAC とと もにパイロット BAC を指導	OJT : ①2016 年 11 月 ②2017 年 2 月 ③2017 年 10 月 ④2018 年 10 月 独力 : ①2016 年 12 月 ②2017 年 5 月 ③2017 年 11 月	OJT : ①2017 年 9 月 ②2018 年 1 月 ③2018 年 5 月 ④2018 年 10 月 独力 : ①2018 年 1 月 ②2018 年 7～ 8 月	OJT : ①2018 年 5 月 ②2018 年 10 月 独力 : ①2018 年 11 月
2-7 事例取り纏め	PMU、 州事務所	C/P と共同で事 例の取り纏め	2016 年 9～ 11 月	2017 年 9～ 12 月	2018 年 5～8 月
2-8 カイゼン フォーラム実施	PMU、 州事務所	C/P が主体で実 施するが、適宜 アドバイス	2017 年 2 月	2018 年 2 月	2018 年 7 月、 8 月

(1) 基礎カイゼン研修準備

＜カイゼン技術標準の設定＞

アシャンティ州 TU とともに基礎カイゼンの技術標準を設定し、フォーマット、能力評価方法、評価スケジュールも検討し、PMU と最終化した。高度カイゼンの技術標準の項目設定時に、どの手法が基礎カイゼン、高度カイゼン項目にそれぞれ相当するかを検討し、基礎カイゼン項目と高度カイゼン項目を同時に決めた。タスク 3、(1) で詳述する。

＜カイゼンの効果の指標と測定方法の策定＞

カイゼンの効果の測定方法と計算方法の手順書は、高度カイゼン研修と基礎カイゼン研修を通して検討し、効果測定手法を基礎カイゼン、高度カイゼン両方に適用すべくフォローアップシートを作成した。

NBSSI からの意見、これまで BAC ヘッドが独力でフォローアップシートを作成した場合に製品名、単位や期間が未記入である、計算の誤りがある等の課題の対策を盛り込み、フォローアップシートの達成指標（業績の変化）の部分において、ベース情報、及び前回のフォローアップ調査で得た情報を時系列的に比較できるように様式を変更した。

その後、内容を再検討した結果、特に製造原価の低減の項目について、現在に至るまで記入していないケースが大半であったことを考慮し、製造原価の低減の項目を製造原価の項目へ変更し、まず製造原価の情報入手を優先することとし、以下のようにカイゼン効果測定方法を改訂した。

表 3-18 カイゼン効果測定方法

項目	カイゼン手法
生産性	予防保全（Preventive Maintenance：PM）による機械稼働率の向上、Quality Control（QC）サークル等。
売上高	新規顧客開発、QCサークル、製造原価低減による競争価格での販売等。
製造原価（月間）	月間ベースでの製造原価を比較し製造原価の推移を測定する。 製造原価の低減要因としては、5S、QCサークル、工場・機械レイアウトの変更等。
品質（不良品率）	QCサークル、スキルマップ導入による従業員研修の実施等。
在庫レベル	不良在庫（不良品、返品）の低減、適正在庫レベルの管理等。
生産リードタイムの短縮	工場・機械レイアウトの変更、整頓ボードの導入、時間研究（Time Study）による作業標準時間の短縮等。
従業員離職率の低減	労働安全衛生管理（Occupational Safety, Health and Environment Management：OSHEM）、5S、カイゼン活動により士気の向上等。

注：QCサークルを実施し、問題点を発掘し、チェックシート、特性要因図等のQCツールを利用してカイゼン案を創出し、結果として、生産性向上、売上高向上、不良品低減に実現する。

上記変更点を反映したフォローアップシートを最終版とした。

フォローアップシートの記載について、変化の要因分析についての文章表現が不完全であるとの指摘もあり、2018年10月に実施したフォローアップ調査時に徹底指導したが、相手企業の方での情報が不正確な事もあり、フォローアップシート作成になお一層の改善点が指摘された。

<パイロット BAC ヘッドの選定>

州事務所が NBSSI の能力評価を基に仮選定したパイロット BAC ヘッド候補者を、ベースライン調査の結果とフェーズ1 で定めたパイロット BAC の以下の選定基準での評価、面談により確認した。

- カイゼンの知識／実施経験
- コンサルテーションスキル
- IT スキル
- JICA の課題別研修／他ドナーの海外研修参加経験
- コミットメント
- 学術機関との連携状況
- 郡レベルのステークホルダーとの連携状況

各州のパイロット BAC ヘッドは、表 2-4 を参照のこと。BA 州、セントラル州はプロジェクトオフィサーが不在のため、アカウントがプロジェクトオフィサーの役割も担っているが、基礎カイゼン研修にアカウントも参加した。

<OJT 企業の選定>

OJT 企業選定は、以下の基準を設定した。

(企業評価)

- 1) BAC とのビジネス交流が頻繁である。
- 2) General Department に登録されている。
- 3) 従業員数（正規従業員及び臨時雇用従業員の合計）
- 4) 女性従業員数の割合（ジェンダー・バランスが取れているかどうか？）
- 5) カイゼンを進める意欲がある。
- 6) NBSSI の評価制度における分類（成長企業か）
- 7) 経理情報（簿記等）の入手が可能である等。
- 8) 英語能力
- 9) 情報提供
- 10) 企業活動が活発であるか

(適用が見込める基礎カイゼン項目)

- 1) 5S
- 2) 7つのムダ
- 3) レイアウトチェンジ
- 4) 不良品率の低減
- 5) 在庫管理
- 6) 行動規範
- 7) 組織図
- 8) ラインバランシング

9) スキルマップ

10) 作業標準

1. カイゼンの達成を期待できる企業である。
2. 企業が生産している製品がガーナ政府の選定製品群に含まれている。
3. 地方産業発展に貢献する企業である。
4. 企業へのアクセスが良い。（移動効率を考慮し、州都周辺の企業とする。）
5. 輸出可能性あるいは輸入代替品である。

上記の選定基準の内、項目 2（企業が生産している製品がガーナ政府の選定製品群に含まれている。）はガーナ政府の政策との合致のために 100 点満点中 10 点の配点としていたが、この項目で 10 点だと選定の結果への影響が大きく、選定される産業（例：縫製業等）が偏る傾向があるために、今後点数配分の見直しが必要と判断され、日本人専門家で新採点配分案を作成し、NBSSI へ提出し承認を得た。各州の OJT 企業の一覧を示す。

表 3-19 ノーザン州 OJT 先企業

No.	企業名	従業員数	業種
1	Yumzaa Women Association	126	シアバター製造
2	Lolandi Rice Processing	23	精米
3	Shekinah Glory Bakeries	16	パン製造
4	Kumbatachua Enterprise	9	水のパック印刷／飲料水製造
5	Bee World Enterprise	13	豆乳加工
6	Hasbuk Company	18	製材、家具製造

表 3-20 BA 州 OJT 企業

No.	企業名	従業員数	業種	マーケット	資本	場所
1	Mckenzie Sports Wear	41	縫製（制服／スポーツウェア製造）	ガーナ国内	ガーナ人資本	スンヤニ
2	Yedent Agro Group of Companies	42	食品加工	ガーナ国内及び輸出	ガーナ人資本	スンヤニ
3	Kwasi Gyan (Jomo) Company Limited	44	家具製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	テチマン
4	Kasraf Enterprise	14	石鹼製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	テチマン
5	Aspet-A Company Limited	20	飲料水製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	テチマン
6	Ghana Permaculture Institute	32	モリンガ石鹼、モリンガ油製造	ガーナ国内及び輸出（ヨーロッパ）	ガーナ人資本	テチマン

表 3-21 セントラル州 OJT 企業

No.	企業名	従業員数	業種	マーケット	資本	場所
1	UCC Enterprise Limited	27	飲料水製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	ケープコースト
2	Ewuradzi Kasa Bakery Center	32	パン製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	ケープコースト
3	Bensworth	12	レンガ製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	ケープコースト
4	Central Oil Mill Limited	20	パームオイル製造	ガーナ国内及び輸出	ガーナ人資本	ケープコースト
5	U2 Company Limited	147	食塩製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	ウィネバ
6	Ekem Art Pottery Limited	32	陶器製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	ウィネバ

BA 州の OJT 企業選定時より、候補企業の OJT 先企業経営状況とカイゼン OJT の受け入れ体制を確認するために、トレーナーBAC ヘッド、アシャンティ州事務所長及び対象州の州事務所長が OJT 候補企業のフォローアップ訪問を実施し、企業の代表者との直接面談とチェックシートに基づく確認を基に報告書が作成され、プロジェクトチームに共有された。

<アシャンティ州トレーナー選定>

フェーズ 1 でパイロット BAC を選定し、9 週間の OJT、トレーナー研修（Training of Trainers : TOT）を実施して 11 名のトレーナーを育成したが、高度カイゼン研修を通して以下の技術標準を基にして PMU、日本人専門家がそれぞれ BAC ヘッドを評価し、19 名を選定した。

- 企業診断、カイゼンの理解度
- カイゼン効果測定を理解度
- 計画、モニタリングスキル
- コンサルテーションスキル
- カイゼンメニューの特定
- 指導力
- マネジメントスキル
- IT スキル
- コミットメント

NBSSI からの要請により、セントラル州の基礎カイゼン研修トレーナーには、ノーザン州パイロット BAC ヘッドから 1 名を選定することとなったため、最終的には 17 名のアシャンティ州 BAC ヘッド、1 名のノーザン州 BAC ヘッドがトレーナーとして対象州に派遣された。下表に 18 名のトレーナーBAC ヘッドのリストを示す。

表 3-22 トレーナーBAC リスト

No.	氏名	BAC	担当州
1	Patience Asamoah Aidoo	Agona	ノーザン州
2	Dari Kipo	Akomadan	ノーザン州
3	Eric Oti Nyarko	Ejisu	ノーザン州
4	Nana Sam-Himbson	Foase	ノーザン州
5	Priscilla Kwakye Fosu	Konongo	ノーザン州
6	Ibrahim Thedre	Kumawu	ノーザン州
7	Aikins Agyepong	Asokore Mampong	BA 州
8	Michael O. Golightly	Kumasi	BA 州
9	Alexander Nyame	Manmpong	BA 州
10	Maahi Mohammed	Mampong	BA 州
11	Agyenim Boateng Kwame	Mankranso	BA 州
12	Thomas Opoku	Tepa	BA 州
13	Marina Serwaah Kusi	Kodie	セントラル州
14	David Kwabena Poku Oduro	Fomena	セントラル州
15	Thomas Fofie	Nsuta	セントラル州
16	Benjamin Kwasi Marfo	Nynahin	セントラル州
17	Kelvin Ofori Atta	Obuasi	セントラル州
18	Kwasi Boateng	Bekwai	派遣されず
19	Theodore Bayeldeng	Offinso	派遣されず
-	Henrietta Zaato	ノーザン州 Sagnarigu	セントラル州

<マニュアル、教材の整備>

フェーズ 1 で策定した研修実施マニュアル、研修教材に、本プロジェクトで設定した技術標準、カイゼン効果指標を反映すべく見直しを行った。各州に派遣されるアシャンティ州トレーナーBAC ヘッドを対象にクマシにてリフレッシャー研修を実施し、各講義、教材修正の担当者を決定した。各対象州に派遣される BAC ヘッドのリフレッシャー研修では演習の練習を行った。リフレッシャー研修のプログラムを以下に示す。

表 3-23 リフレッシャー研修プログラム

時間	講義項目	担当
09:15-	オリエンテーション	プロジェクトチーム
09:30-	基礎カイゼン講義項目の説明	プロジェクトチーム
10:10-	休憩	
10:25-	企業診断質問票の見直し	プロジェクトチーム
11:25-	講義割り振り、準備	アシャンティ州 TU
11:40-	教材の修正	トレーナーBAC
13:00-	昼食	
14:00-	OJT のグループ発表、評価方法	プロジェクトチーム
14:15-	OJT 企業の説明	プロジェクトチーム
15:00-	トレーナーの注意点	アシャンティ州 TU
15:30-	OJT の計画、準備発表	トレーナーBAC

<OJT 準備>

各州に派遣されるトレーナーBACヘッド6名が事前に対象州のOJT先企業を訪問し、適用し得るカイゼン手法を事前に把握し、OJTプランを立てた。

<各州の研修受入準備>

実施マニュアルを基に、PMU やアシャンティ州事務所の指導のもと、各州の州事務所 TU、AU は会場、車両、研修のアシスタントの手配、選定された OJT 企業のフォローアップを行った。また、パイロット BAC ヘッド及び州事務所を対象に以下の日程で事前研修を実施した。

- ノーザン州：2016年3月29日から4月1日（4日間）
- BA州：2017年3月29日から3月31日（3日間）
- セントラル州：2017年12月18日から12月20日（3日間）

項目を以下に示す。

表 3-24 事前研修項目

研修項目	講師
オリエンテーション	プロジェクトチーム
コンサルテーション技術	Mr. Samuel Asiedu / Mr. Manu Bashir
PC 演習 (Word)	Mr. Maahi Mohammed (Mamponteng BAC ヘッド)
PC 演習 (Word : 組織図、プロセス図、レイアウト作成)	Mr. Maahi Mohammed (Mamponteng BAC ヘッド)
PC 演習 (写真加工、レポート作成)	Mr. Maahi Mohammed (Mamponteng BAC ヘッド)
PC 演習 (Excel)	Mr. Ibrahim Thedre (Kumawu BAC ヘッド)
PC 演習 (Excel : レーダーチャート、スキルマップ)	Mr. Ibrahim Thedre (Kumawu BAC ヘッド)
PC 演習 (Power Point)	Mr. Kipo Dari (Akomadan BAC ヘッド)
試験	アシャンティ州 TU
研修評価	プロジェクトチーム

参加者からは、カイゼンに関わらずレポートの質や作成時間の短縮に役立ち、満足しているという評価を得た。各項目について研修前に自己評価を行い、研修後にワード、エクセル、パワーポイント、写真加工技術のテストを行った結果を比較し、以下に示す。

表 3-25 事前研修能力評価結果

項目		ワード	写真加工	エクセル	パワーポイント	コンサルテーション基礎	平均
ノーザン	事前	3.1	1.8	2.4	2.8	2.4	2.48
	事後	4.0	3.6	3.7	3.9	4.2	3.9
BA	事前	2.6	1.9	2.4	2.6	2.9	2.5
	事後	4.4	4.4	4.4	4.4	4.1	4.3
セントラル	事前	2.4	2.3	2.0	2.3	2.3	2.3
	事後	4.1	4.0	3.9	4.1	3.9	4.0

(5段階評価)

(2) 基礎カイゼン研修

ノーザン州、BA 州、セントラル州で実施した際の研修概要は以下である。

時期	ノーザン州：2016年5月30日から7月2日（5週間） BA 州：2017年5月22日から6月23日（5週間） セントラル州：2018年1月15日から2月17日（5週間）	
目的	<ul style="list-style-type: none"> パイロット BAC の基礎カイゼン（企業診断、カイゼン指導）に係る能力を向上させる。 カイゼンの PR を行い、企業のカイゼンに対する需要喚起、ドナーへのカイゼン効果の認知度を向上させるため、カイゼンを通じた OJT 企業の品質／生産性向上の優良事例を創出する パイロット BAC 以外の BAC に対するカイゼン手法の州内展開計画を検討する 	
役割	PMU	研修の監督。評価。
	各州事務所	研修運営。
	アシャンティ州事務所	研修運営支援。トレーナー-BAC ヘッドの派遣。
	日本人専門家	研修運営支援。トレーナー-BAC ヘッドの指導支援。

基礎カイゼン研修は以下のプログラムで実施した。

表 3-26 基礎カイゼンプログラム

項目	形式	期間	場所	対象
講義、企業訪問による事例研究	集合研修	1週間	クマシ、アシャンティ州	各州の BAC ヘッド、プロジェクトオフィサー、州事務所長
企業診断	OJT	1週間	各州	各州のパイロット BAC ヘッドとプロジェクトオフィサー、州事務所長対象。
カイゼン実施	OJT	3週間	各州	
技術標準・カイゼン効果評価会	集合研修	2日間	各州	2名のアシャンティ州 BAC トレーナーと4名のパイロット BAC、プロジェクトオフィサーを1組とする

<講義>

各州基礎カイゼンの講義はアシャンティ州クマシで以下に日程で実施した。

基礎カイゼン対象州	日程
ノーザン州	2016年5月30日から6月3日(5日間)
BA州	2017年5月22日、23日、24日、26日(4日間)
セントラル州	2018年1月15日から1月18日(4日間)

各州とも基礎カイゼン講義内容は同じであるが、講義の順番を変更した。当初は①企業診断、②カイゼンの順番で講義を行ったが、カイゼン項目を理解した上で企業診断の講義を受講した方がどのような視点で企業のデータ収集、分析をすれば良いのかわかるため、NBSSI と協議の上、セントラル州での講義より①カイゼン、②企業診断の順とした。講義内容を以下に記載する。

表 3-27 基礎カイゼン講義時間割

項目	講師		
	ノーザン	BA	セントラル
1) 企業診断	Patience Aidoo	Michael O. Golightly	Marina Kusi
2) SWOT	Ibrahim Tchedre	Aikins Agyepong	Henrieta Zaato
3) 7つのムダの特定	Priscilla Kwakye-Fosu	Thomas Opoku	Henrieta Zaato
4) カイゼン (コンセプト、手順)	Priscilla Kwakye-Fosu	Michael O. Golightly	David Oduro
5) 5S	Kipo Dari	Alexander Nyame	David Oduro
6) 見える化(スキルマップ、行動規範、組織図)	Patience Aidoo	Kwame Agyenim Boateng	Thomas Fofie
7) 会計 (記帳、基礎的会計)	Kipo Dari	Aikins Agyepong	Kelvin Ofori-Atta
8) OSHM (安全衛生管理)	Priscilla Kwakye-Fosu	Michael O. Golightly	Marina Kusi
9) インダストリアル・エンジニアリング (IE)	Nana Sam-Himbson	Kwame Agyenim Boateng/ Thomas Opoku	Thomas Fofie
10) カイゼン(在庫管理、作業標準、ビデオ分析、ラインバランス、運搬活性化指数、ECSR)	Kipo Dari/ Eric Oti Nyarko	Thomas Opoku/ Maahi Mohammed	Kelvin Ofori-Atta/Marina Kusi/ Marfo Benjamin/ Henrieta Zaato
11) 品質管理 (QC)	Ibrahim Tchedre	Alexander Nyame	Thomas Fofie
12) カイゼン提案	Nana Sam-Himbson	Alexander Nyame	Marfo Benjamin

専門家の講義に対する所感

- ノーザン州

ノーザン州のパイロット BAC ヘッドの中には、企業会計やマネジメント、品質管理、安全管理等を既に学んでいるものもあり、これらに関連する項目の講義の理解度は比較的高いと感じられた。一方、IE や 5S、基礎カイゼンの手法についての講義では、理解に時間を要する参加者が多かった。しかし、トレーナーBAC ヘッドからの説明や、個人・グループ演習を通じて考え方を理解することができた。

- BA 州

5S や OSHEM は、比較的わかりやすいため講師も説明しやすく受講者もよく理解できたと思われる。IE の分野は、やや難易度が高いため講師も実力がある講師を割り当てた。それでも受講者にはやや理解しにくい部分があった。講義だけを長時間行くと集中力が続きにくくなるため、演習の時間を増やし受講者が直接参加することによって興味がわくような研修にした。

- セントラル州

BA 州と同様であるが、より理解を促進するために、ラインバランシング、時間研究、ECRS において、講師が発案した演習を実施させた。結果として、ラインバランシング、時間研究においては、講師の説明不足の為、演習実施までに時間がかかり、十分な演習ができたとは言いがたい。しかし、講師自らが発案したことは高く評価できる。

各講師に担当分野の研修生の理解度をチェックするために、筆記試験を実施しているが、試験時間や採点時間を考慮し、問題形式を正誤選択式、単語選択式とした方が良いことが判明した。

<OJT>

OJT はパイロット BAC ヘッドを 3つのグループに分け、2名のトレーナーBAC ヘッドの指導のもと各グループ 2社の企業に対し、企業診断、カイゼンを実施した。各州でのグループ分けについて下表に示す。

州	研修員	場所
ノーザン	12名（パイロット BAC ヘッド 10名、プロジェクトオフィサー、州事務所長）	タマレ
BA	12名（パイロット BAC ヘッド 8名、アカウント、州事務所長、アシャンティ州事務所長、ケープコースト大学講師）	スンヤニ／テチマン
セントラル	12名（パイロット BAC ヘッド 7名、ノンパイロット BAC ヘッド 1名、アカウント、州事務所長、ケープコースト大学学生、オランダレイデン大学研究員）	ケープコースト／ウイネバ

表 3-28 ノーザン州基礎カイゼン OJT 研修グループ編成表

No.	専門家	BAC トレーナー		パイロット BAC ヘッド		OJT 企業名
		氏名	BAC	氏名	BAC	
1	吉田	Nana Sam-Himbson	Foase	Haruna Mohammed	Tolon	El Balicon, Lowlandi
		Priscilla Kwakye Fosu	Konongo	Mohammed Bukari	Tamale	
				Tienah Mohammed Emmanuel	Mion	
				Rashidatu B. Alhasan	Buipe	
2	玉田	Eric Oti Nyarko	Ejisu	Ahmed Salman	Sawla	Hasbuk, Yumzaa
		Ibrahim Tchedre	Kumawu	Suragdeen Iddrisu	Saboba	
				Mathew Azoya	East Mamprusi	
				Ahmed Abdul-Razak	プロジェクト オフィサー	
3	田島	Patience Asamoah Aidoo	Agona	Alidu Ewura	West Gonja	Shekinah Bakery, Kumbatachua
		Dari Kipo	Akomadan	Adam Mohammed Gadaf	Kumbungu	
				Henrietta Zaato	Sagnarigu	
				Eric Afram	州事務所長	

太字：グループリーダー

表 3-29 BA 州基礎カイゼン OJT 研修グループ編成表

No.	専門家	BAC トレーナー		パイロット BAC ヘッド		企業
		Name	BAC	Name	BAC	
1	吉田	Aikins Agyepong	Asokore Mampong	Daniel Sena Tsorme		- Mckenzie Sports Wear - Yedent 〈スニヤニ〉
		Alexander Nyame	Mampong	Vanessa Asomea Takyi	Duayaw Nkwanta	
				Acheampong Abayie	Kenyasi	
				Manu Bashir	アシヤンテ ィ州事務所 長	
2	田島	Thomas Opoku	Tepa	Nuhu Dimah Salifu	Jema	- KASRAF Enterprise - Kwasi Gyan Company 〈テチマン〉
		Agyenim Boateng	Mankraso	Amil Ibrahim	Wenchi	
				Oppong Isaac	Atebubu	
				Anthony Akolbire	BA 州事務所 長	
3	玉田	Mohammed Maahi	Mamponteng	Mavis Yaa Owusu	Berekum	- Aspet A Company Ltd. - Ghana Permaculture Institute 〈テチマン〉
		Michael O. Golightly	Kumasi	Frederick Apraku Amoateng	Nsawkaw	
				Abdul Rahaman Talhat	アカウンタ ント	
				Phanuel Wunu	UCC	

太字：グループリーダー

表 3-30 セントラル州基礎カイゼン OJT 研修グループ編成表

No	専門家	BAC トレーナー		パイロット BAC ヘッド		企業
		Name	BAC	Name	BAC	
1	吉田	Thomas Fofie	Nsuta	Patrick Asafo Agyei		- UCC Enterpriser
		Henrietta Zaato	Sagnarigu	Mattias Sukah	Accountant	- Ewuradze
				Francis Dokua	Cape Coast	Kasa
				Maxwell Quainoo	ケープコースト大学	
2	田島	Kelvin Ofori-Atta	Obuasi	Linda Amoaning	Winneba	- Bensworth
		Benjamin Marfo	Nynahin	Atta Boakye	Assin South	Construction
				Nathan Arkaah	Gomoa East	- Central Oil
				Veronica Essel	Elmina	Mills
3	玉田	Marina Kusi	Kodie	Emmanuel Deteah	Twifo Praso	- Ekem Art
		David Kwabena Poku Oduro	Fomena	Henrietta Addai-Poku	Agona West	Pottery
				Albert Amofa	州事務所長	- U2 Company
		Alice Kubo	レイデン大学			

太字：グループリーダー

企業診断

担当する企業の経営幹部や関係部門の社員に対してインタビューを行い、企業診断報告書の書式に従って記載した。適用が可能と判断したカイゼンメニューは、提案として報告書に記載した。パイロット BAC ヘッドは企業診断報告書の作成は初めてであったが、各 BAC ヘッドの積極的な参加とトレーナーBAC ヘッドの適切なアドバイスで、期限内に一定の水準の報告書を完了させることができた。企業診断は企業診断レポートにまとめ、第 1 週目の終わりに OJT 企業にその内容を提示し、実施するカイゼン項目について協議を行った。

カイゼン実施

各グループは、担当する 2 社の企業を効率良く訪問し、カイゼン前の調査、データの収集を行い、カイゼンを実施した。

- 5S に関しては、OJT 企業の社員に対する研修を BAC ヘッドが実施し、これをきっかけに企業のカイゼンに関する協力姿勢が大いに高まった。整理、整頓、清掃活動では、支援企業の従業員も参加して企業ぐるみで取り組む等、BAC ヘッド自身が企業をリードしながら進めることができた。
- QC 活動では、特に特性要因図を用いた問題解決手法に対する企業の関心が高く、マネジメントのみならず作業員からも多くの質問や意見が寄せられた。作業員自身が参加でき、問題提起から原因分析、解決策の立案と実行までを手順を追って進められる特性要因図を用いた問題解決手法は、ガーナの零細中小企業にとって、取り組みやすい手法と考えることができる。

- OJT 企業の多くは決算書を作成していないだけでなく、現金や売掛金の管理が不十分であることがヒアリングで確認できた。このような企業には、現金管理帳や売掛金台帳等の作成を提案した。提案にあたっては、実際のモノの流れとお金の流れを把握し、企業の取引実態に合った管理方法を検討し、企業独自で継続が可能な書式と管理方法を立案し提案した。この結果、現金、売掛金管理の提案は、企業のマネジメントから高く評価された。
- ミッション・ステートメント、ビジョン・ステートメントについては、BAC ヘッドがマネジメントへのヒアリングからの確かな文言でまとめたり、行動規範についてもやるべきこと、やってはいけないことを写真や文章等でわかりやすくまとめたりと、BAC ヘッドの実施能力が高いことが確認できた。
- カイゼンの実施期間が約 2 週間半と短く、運搬台車のような外注製作品は実施日程終了間近に納品された。このため効率性の向上によって達成されるカイゼン効果の測定ができないグループもあったので、こうした効果測定はフォローアップで定量的に把握することとした。このほか時間や予算の都合で提案のみ行い、実施を企業の判断に任せるカイゼン提案もあったため、これらの実施状況もフォローアップで確認することとした。
- カイゼン活動はカイゼンレポートにまとめ、第 5 週目に OJT 企業にその内容を提示したほか、カイゼン結果発表会で他のグループのカイゼン内容を相互に共有した。

OJT 所感

● ノーザン州

ノーザン州における基礎カイゼン OJT は、BAC ヘッドの積極的な参加と自主的な運営管理、さらにトレーナーBAC ヘッドの適切な指導、OJT 企業の理解と協力により、一定の成果が得られたと感じている。

NBSSI ノーザン州 BAC ヘッド及びスタッフは多くがイスラム教徒であるが、OJT 実施期間がラマダンとほぼ重なってしまった。しかし、ラマダン期間中に需要が増えるため早朝の生産を行う製パン企業に出向いて業務を行ったり、暑い日中に 5S 活動を行ったり、夜まで外注した機材の製作に立ち合ったりと、精力的に活動した。彼らの真摯な取り組み姿勢は特筆に値すると考える。

ノーザン州のパイロット BAC ヘッドの実施した 5S や QC の研修、カイゼン案の立案と実施状況を見ると、彼らにはカイゼンコンサルタントとして業務を進めるだけの十分な資質があると考えられる。ノーザン州のパイロット BAC ヘッドがカイゼンコンサルタントとして成長していくためには、レポートやプレゼンテーション資料を作成するための PC スキルの向上、企業の外部環境や内部環境を適切に把握するためのインタビュー能力の向上、及びカイゼン案の創出と的確な実施能力の強化が必要であると考えられる。これらの課題については、今後、自力でのカイゼン実施、OJT 企業へのフォローアップを通じて経験を重ねながら、その能力を高めていくことを期待したい。

アシャンティ州の 6 名のトレーナーBAC ヘッドについては、カイゼントレーナーとしての資質が十分にあると考える。2 名のトレーナーBAC ヘッドが 1 つのグループを担当し、2 名のトレーナーBAC ヘッドが相互に全体の方向性や日程を見通しながら、BAC ヘッドの進

める研修やレポート、カイゼン実施にきめ細かく丁寧な指導を行っていた。目標設定と日程管理等の計画性、カイゼン実施に際しての実行力、カイゼン効果測定やBACヘッドの技術標準の評価については、トレーナーとして相応の能力があると認められる。トレーナーBACヘッドの指導・育成能力については、座学講義の際のファシリテーションや演習に受講者の興味をそらさないための一層の工夫が必要と認められるほか、時間管理についての意識づけを強化する必要があると考える。またOJT指導では、受講者に対してムラなく対応し常にきめ細かい一定の関与を行う一貫性が求められると考える。ノーザン州の基礎カイゼンを担当したトレーナーBACヘッドには、これらの課題について評価面談で指導した。

● BA州

BACヘッドのカイゼン能力を高めるために、以下のような方法を取った。

- ステップ1： 工場の問題点やムダに対して日本人専門家がカイゼン案を考える。
- ステップ2： 難易度が高いカイゼン案の場合は、これまでに実施したカイゼン活動の中で、カイゼン案に関連した事例を写真・ビデオ・パワーポイント資料等で説明する。
- ステップ3： カイゼン案に対して現状のビデオや写真を説明して、まずBAのBACヘッドに対して、カイゼン案を考えさせる。
- ステップ4： BAのBACヘッドがカイゼン案を思いつかない場合はアシヤンティのトレーナーBACヘッドにカイゼン案を考えさせる。
- ステップ5： アシヤンティのトレーナーBACヘッドもカイゼン案を思いつかない場合は、最後に日本人専門家の案を説明する。

BAのBACヘッドの中にはカイゼンに対する理解力が高いBACヘッドもあり、日本人専門家がカイゼン内容を考えた後で、問題があると思われる工程のビデオ映像と写真を見せたところ、日本人専門家と全く同じカイゼン案を考えたBACヘッドもいた。適切な指導を行えば、BACヘッドがムダを発見する能力やムダを取る能力を身につけることができることがわかった。

● セントラル州

OJT期間中は、企業側のカイゼンに対する理解のもと、積極的なカイゼン活動への協力を得る事ができ、各企業でのカイゼン効果を達成することができた。カイゼン実施中において、各OJT企業も掲示板、治具開発等の費用の一部負担を行った。BACヘッドのカイゼン能力を高めるために、以下のような方法を取った。

- ステップ1： 工場の問題点やムダについて、工場訪問後、トレーナーBACヘッドからBACヘッドに対して気づいた点を述べさせる。
- ステップ2： 撮影した写真及びビデオを見せて、トレーナーBACヘッドからBACヘッドにカイゼン案を考えさせる。
- ステップ3： その後、トレーナーBACヘッドが意見を述べる。

- ステップ4： トレーナーBAC ヘッドからのカイゼン案が十分でない場合は、日本人専門家よりカイゼン効果が高いと思われるカイゼン案を述べる。
- ステップ5： BAC ヘッドが考えたカイゼン案をトレーナーBAC ヘッド、日本人専門家がより実施できるようなカイゼン案へ修正し、OJT 企業へ説明する。
- ステップ6： 企業側から了解を得た場合はすぐに実施する一方、企業側からの意見、考えがあればそれを吸い上げ、実施可能なカイゼン案へ修正し、実施する。以上により、カイゼン案実施については試行錯誤が必要であることを認識させる。

基礎カイゼンのメニューを独力で実施できるようなレベルまで引き上げることを主眼に指導し、成果を上げることができた。

各州の基礎カイゼン OJT で実施した基礎・カイゼンメニューを以下にまとめる。実施した項目の詳細は添付5を参照のこと。

表 3-31 基礎カイゼン研修実施カイゼン項目

州	項目数 (39 項目中)
ノーザン	22
BA	23
セントラル	21

<評価>

企業に対して 5 段階での企業診断、カイゼン指導に関するアンケート調査を行った。全 36 社の評価結果の平均値を以下に示す。

表 3-32 OJT 企業カイゼン評価結果

企業診断	カイゼン	課題解決 提案、指導	カイゼンを 継続するか	BAC から カイゼン指導を 希望するか
4.83	4.73	4.57	4.67	4.43

また、トレーナーBAC ヘッドに対し、講義参加者と日本人専門家からの講義評価、OJT に関しては対象州のパイロット BAC ヘッド、州事務所長、また日本人専門家からトレーナーのスキルについて 5 段階評価を行い、同様にフィードバックを行った。18 名のトレーナーBAC ヘッドの講義、OJT のトレーナースキルについての日本人専門家の評価結果を以下にまとめる。

表 3-33 トレーナーBAC ヘッドの講義評価結果

プレゼン テーション	ファシリ テーション	講義資料	講義内容	時間管理	講義が理解 できたか	平均
4.16	4.09	3.73	3.74	3.95	4.10	3.96

(5 段階評価)

表 3-34 トレーナーBAC ヘッドのトレーナースキル評価結果

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	平均
4.7	4.5	4.1	4.2	4.5	4.1	4.1	4.2	4.4	4.3	4.1	4.4	4.3	4.5	4.2	4.7	4.0	4.4	4.6	4.1	4.3

(5段階評価)

トレーナースキル評価項目

1 企業診断とカイゼンの知識	2 カイゼンのアイデア	3 企業診断／カイゼンの知識 実践能力
4 カイゼン効果の測定能力	5 ステップ、ツールの説明	6 ゴール／目標／スケジュール 設定指導
7 必要なツール、資料の準備 の指導	8 企業との計画についての協 議、合意形成	9 企業のコミットメント獲得
10 時間配分	11 時間管理	12 時間を守る
13 課題解決	14 質問への回答	15 研修員自信の実施の促進
16 研修員への態度	17 モニタリング	18 レポート指導
19 チームワーク	20 全体的なパフォーマンス	

パイロット BAC ヘッドについては、独力によるカイゼン指導後に最終評価を実施し、(6) 評価で詳述する。

<フォローアップ>

基礎カイゼン OJT が終了した後、四半期ごとに 1 回程度、フォローアップを以下の日程で実施した。BAC ヘッドはフォローアップ活動を通じて、①実施したカイゼンが継続されているか、新たなカイゼン活動の実施があったかを確認、②カイゼン効果の測定、変化の原因の分析、③成長や変化に合わせた企業へのカイゼン指導・助言の提供を行った。

表 3-35 OJT 企業フォローアップスケジュール

州名	第 1 回目	第 2 回目	第 3 回目	第 4 回目
ノーザン州	2016 年 11 月	2017 年 2 月	2017 年 10 月	2018 年 10 月
BA 州	2017 年 9 月	2018 年 1 月	2018 年 5 月	2018 年 10 月
セントラル州	2018 年 5 月	2018 年 10 月		

各州の OJT 先企業の第 1 回目のフォローアップには、日本人専門家とトレーナーBAC ヘッドが同行、指導を行い、その他は基本的にはパイロット BAC ヘッドのみで行った。2018 年 10 月 8 日、9 日にノーザン、BA、セントラル州で OJT 先企業の最終フォローアップを行い、パイロット BAC ヘッドに日本人専門家も同行して内容確認を行った。各フォローアップのまとめは添付 6 を参照のこと。

● ノーザン州

結果として、操業停止している 1 社を除いてはすべての企業で売上高の向上及び生産性の向上が確認できた。

表 3-36 ノーザン州 OJT 先企業第4回フォローアップのカイゼン効果

企業名	業種	主なカイゼン効果 (第3回フォローアップ (2017年10月)と比較)	カイゼン効果が出た主な要因
Shekinah Glory Bakeries	パン製造業	売上高：639%向上	① 販売スペースの拡大 ② 生産施設の拡充
Kumbatachua Enterprise	水用のビニール袋の製造	売上高：363%向上	積極的なマーケティング活動。(顧客への訪問等)
El Balicon Limited	豆乳加工	操業停止によりフォローアップ実施できなかった。	
Lowlandi Rice Processing Centre	米の脱穀、包装、販売	生産性：15.2%向上	品質のよい原材料 (Paddy rice) の買い付けにより不良率が低減された。
Hazbuk Company Limited	家具等の木工	生産性：50%向上	従業員の技術レベルの向上。
Yumzaa Women Association	シアバター	売上高：31%向上	需要増加により生産量の増大 積極的なマーケティング活動

● BA 州

生産施設を移行中の1社を除き、すべての企業で売上高あるいは生産性の向上が確認された。

表 3-37 BA 州第4回フォローアップの定量的なカイゼン効果

企業名	業種	主なカイゼン効果 (第3回目(2018年 5月)との比較)	カイゼン効果が出た主な要因
Mckenzie Sports Wear	スポーツ ウェア製 造	① 生産性：11,088%向上	website 開発により受注が増えた。 パッケージのカイゼン (会社のロゴや 連絡先をパッケージに印刷した。)
		② 売上高：561%向上	
Yedent Agro Group of Companies	大豆加工 食品 大豆油	売上高：95.2%向上	積極的なマーケティング活動による受注増大。
Kwasi Gyan (Jomo) Co. Ltd.	木製家具	① 生産性：28.5%向上	機械の保全活動により機械の故障時間の削減。 積極的なマーケティング活動。 新規顧客獲得。
		② 売上高：27.6%向上	
Kasraf Enterprise	石鹼製造	生産施設を新しい場所への移行時期のためにフォローアップを実施することができなかった。	
Aspet A. Company Limited	水製造	生産性：271%向上。 売上高：55.9%向上	機械の定期的保全により機械の故障が低減した。 生産性向上による売上高向上。
Ghana Permaculture Institute	モリンガ 加工	生産性：324%に向上	機械の定期的保全。 ドイツからの受注。
		売上高：567.9%向上	

● セントラル州

2018年10月に実施した第2回フォローアップ結果を下表に示す。すべての企業で品質あるいは生産性の向上が確認された。

表 3-38 セントラル州 OJT 企業第2回フォローアップの定量的なカイゼン効果

No.	企業名	業種	主なカイゼン効果 (第1回目(2018年5月)との比較)	カイゼン効果が出た主な要因	カイゼン実施項目
1	UCC Enterprise Limited	飲料水製造	不良品の低減 Sachet water : 46% Bottle water : 24%	品質検査	品質検査
2	Ewuradzi Kasa Bakery Center	パン製造	在庫量の低減 : 25%	季節的な要因	5S 等は継続中
3	Bensworth Construction	レンガ製造	生産量の増加 : 86.7%	マーケティング活動。生産工程での無駄の排除	生産施設整備
4	Central Oil Mill Limited	パームオイル製造	不良品率が 3%から 0%に低減した。	生産工程でのカイゼン。作業標準の遵守	安全作業福の供与
5	U2 Company Limited	食塩製造	生産リードタイムが 42%短縮した。	生産ライン及び搬送機器の追加	生産施設の増強 (2台のコンベヤーを入れた。)
6	Ekem Art Pottery Limited	陶器製造	るつぼ容器の生産量増大 : 8%	原材料搬送の短縮。	5S 活動等継続中

成果指標

2-2.パイロット BAC によるカイゼン指導を実践した OJT 先企業の 70%以上において、品質・生産性指標の向上が確認される

達成状況

ノーザン州、BA 州、セントラル州の OJT 先企業 100%で品質または生産性指標の向上が確認された。

<カイゼン実施が利益に与える影響の分析>

フォローアップ時に収集している指標に加え、カイゼン実施が利益に与える影響を明らかにすることを目的として、利益に係る定量的なデータの収集・分析を行った。データの収集は、財務諸表の開示が可能である企業からは財務諸表を受領、財務諸表の開示が不可である、または財務諸表自体を作成していない企業には、独自に作成したエクセルフォーマットを利用した。受領したデータを集計・分析した結果は添付 7 に示す。多くの企業でカイゼン実施後に「売上総利益率」、「営業利益率」とともに上昇していることが見て取れるが、一部企業ではカイゼン実施後に下落していることがわかる。上昇、下落双方の結果に言えることであるが、「利益率」は季節要因等外部環境の影響を受けるものであることから、カイゼン実施が利益に与える影響をより詳細に明らかにするためには、このような

定量的なデータに加え、経営層へのインタビュー等、定性的なデータの収集・分析が必要になると考えられる。

<OJT 先企業のカイゼン事例の取り纏め>

カイゼン導入企業の拡大に向けた広報活動時の参照資料、また企業診断、カイゼン実施時に BAC ヘッドが参考にすることを目的として、カイゼン事例の取り纏め（優良事例集の作成）を行った。上記目的を踏まえ、カイゼンによる効果が観測されたもの、他の企業への横展開が見込めるもの、ユニークな工夫により課題が解決されたもの等の事例を掲載している。

定量的な効果、写真を掲載することで、効果的かつ効率的に広報資料を作成できるようまた BAC ヘッドが企業へのカイゼンを検討する際に参考にしやすいものとなるようにしている。

更に、業種によって課題やカイゼン導入事例に類似点があるため、取り纏めは企業単位、且つ業種ごとに行なっている。右は「優良事例集」の例である。事例に加え、各企業の簡単なプロフィール情報、また、閲覧者がカイゼンを実施した BAC ヘッドに連絡できるよう、OJT を担当した BAC ヘッドの氏名、所属 BAC を掲載している。優良事例集は添付 8 に示す。

1 Food Processing		
1.1 Shekinah Glory Bakeries		
Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
19 (As of Oct. 2018)	Northern Region	Brown bread, Dinner roll, Special Bread, Butter Bread
Person in charge		
1. Alida Enyira, Damango BAC	2. Adam Mohammed Gadafi, Kumbungu BAC	3. Henrietta Zsato, Sapeyaku BAC
4. Kipo Duri, Akomodan BAC	5. Patience Asamoah Aidoo, Agona BAC	6. Eric Anthony Afram, Regional Manager, Northern Region
Good Practices		
1. Inventory Management		
Challenge	Interventions	Achievement
Old and new raw materials are mixed up and could not identify which raw materials should be used in first.	Labeled "NEW STOCK" and "OLD STOCK" tag and introduced the FIFO inventory method.	Enabled enterprise to ensure that old stocks are used before new stock to enhance quality of the products.
		

図 3-4 優良事例集

(3) 独力による企業診断とカイゼン指導

パイロット BAC ヘッドの独力による企業診断とカイゼン指導についてガイドラインを策定し、NBSSI と協議の上、以下の流れで実施することで合意した。

活動		時期/期間
1	事前企業選定 パイロット BAC ヘッドが担当の郡の企業から基準に沿って候補企業を選定し、企業情報の採点、プロフィールシートの作成を行う	基礎カイゼン研修の1ヶ月前
2	企業選定 パイロット BAC ヘッドがカイゼンに関する選定基準の評価を行い、トレーナー BAC ヘッド、日本人専門家とともに最終の企業選定を行う。	基礎カイゼン研修の OJT 中
3	企業診断 パイロット BAC ヘッドが選定した企業に対し企業診断とカイゼン指導を行い、トレーナー BAC ヘッドは各ステージ最低1回企業を訪問し、技術的アドバイスを行う	基礎カイゼン研修終了後1カ月以内で5日間程度
4	カイゼン指導	企業診断終了後1ヶ月以内に10日間程度
5	フォローアップ パイロット BAC ヘッドが独力でカイゼンを実施した企業を訪問し、カイゼン活動の継続、企業主導によるカイゼン活動の実施の確認をし、カイゼン効果の測定も行う。	カイゼン指導実施後、四半期に1回、1日程度。

具体的には以下のスケジュールで実施した。

表 3-39 独力による企業診断・カイゼン指導実施のスケジュール

	活動	ノーザン州	BA州	セントラル
1	事前企業選定	2016年4月から5月	2017年4月から5月	2017年10月から2018年1月
2	企業選定	2016年6月から7月	2017年6月	2018年1月から2月
3	企業診断	2016年7月に5日間程度	2017年7月から8月に5日間程度	2018年2月から3月に5日間程度
4	カイゼン指導	2016年8月から9月前半に10日間程度	2017年7月から9月前半に10日間程度	2018年3月から5月に10日間程度
5	フォローアップ	①2016年12月、 ②2017年5月 ③2017年11月	①2018年1月 ②2018年7月から8月	2018年11月

各州の独力による企業診断・カイゼン指導実施の企業を以下にまとめる。

表 3-40 ノーザン州独力による企業診断・カイゼン指導選定企業

BAC ヘッド名	BAC 名	企業名	業種	トレーナー	日本人 専門家
Tienah Mohammed Emmanuel	Mion	Mion Fashion Enterprise	衣料品	Priscilla Kwakye Fosu	吉田
Mohammed Bukari	Tamale	Yunuskam Ventures	家具製造		
Haruna Mohammed	Tolon	Papa Carpentry Shop Lucy's Smart Ladies Fashion	家具製造 衣料品	Nana Sam-Himbson	
Rashidatu B. Alhasan	Buipe	Rod and Staff limited	パン製造		玉田
Mathew Azoya	Gambaga	Sweet Mother Enterprise	衣料品	Eric Oti Nyarko	
Ahmed Salman	Sawla	Alhassan Issahaku Enterprise	衣料品		
Ahmed Abdul-Razak	プロジェクト オフィサー	Kasha Aluminium	アルミ製の鍋	Ibrahim Tchedre	
Suragdeen Iddrisu	Saboba	Joanna Bakeries	パン製造		
Henrietta Zaato	Sagnarigu	Pagsung	シアバター製造	Dari Kipo	田島
Adam Mohammed Gadaf	Kumbungu	Mbanaayili Tung Teeya Maltiti A. Enterprise	シアバター製造 黒色石鹼		
Alidu Ewura	West Gonja	Abrayor Ventures	パン製造	Patience Asamoah Aidoo	

表 3-41 BA 州独力による企業診断・カイゼン指導選定企業

BAC ヘッド名	BAC 名	企業名	業種	トレーナー	日本人 専門家
Daniel Sena Tsorme	Dormaa Central	DK Ampofo Farms Co. Ltd.	養鶏飼料	Aikins Agyepong	吉田
Vanessa Afia Asomea- Takyi	Duayaw Nkwanta	E GAPS Ghana Ltd.	大豆油	Alexander Nyame	
Acheampong Abayie	Kenyasi	Adom Royal Ice Ltd.	飲料水		
Nuhu Dimah Salifu	Jema	Mirikisi Auto Mechanics and Spare Parts Enterprise.	自動車整 備	Thomas Opoku	田島
Amil Ibrahim	Wenchi	GENTLE JUNIOR VENTURES	アパレル		
Isaac Oppong	Atebubu	Nyame Tease Bakery	パン製造	Kwame Agyenim Boateng	
Mavis Yaa Owusu	Berekum	Royal House Bakery	パン製造	Maahi	玉田
Abdul Rahaman Talhat	BA 州 アカウント	EKA FOOD PROCESSING COMPANY LIMITED	粉末コシ ヨウ、シ ヨウガ等	Mohammed	
Frederick Apraku Amoateng	Nsawkaw	BAWA Fashions	アパレル	Michael Golightly	

表 3-42 セントラル州独力による企業診断・カイゼン指導選定企業

BAC ヘッド名	BAC 名	企業名	業種	トレーナー	日本人 専門家
Francisca Dokua	Cape Coast Metro	Setup Industries Limited	ヨーグル ト	Thomas Fofie	吉田
Mathias Sukah	セントラル州 アカウント	Gaw Enterprise Limited	清涼飲料		
Patrick Asafo Agyei	Asikuma Odobin Brakwa	Sankwad Enterprise Limited	飲料水	Henrietta Zaato	
Boakye Atta Kwasi	Assin South	Dannes Anointed	キャッサ バ加工	Kelvin Ofori- Atta	田島
Veronica Essel	Komenda Edina Eguafo Abirem	Tex Farms	養鶏と鶏 の精肉		
Linda Oduro	Effutu	Grace love Creation	縫製	Benjamin Marfo	玉田
Nathan Arkaah	Gomoa East	Agrico Cassava Processing	キャッサ バ加工		
Henrietta Addai-Poku	Agona West	Otoo's Furniture Works	家具製造	Marina Kusi	玉田
Emmanuel Detea	Twifo Praso	Amansie Oil Mills	パーム油	David Kwabena Poku Oduro	田島

<企業診断>

独力による企業診断を実施した。アシャンティ州のトレーナーBAC ヘッドは、各担当のパイロット BAC ヘッドの活動をモニタリング、アドバイスを行い、各企業を訪問し、企業診断報告書の質の確認を行った。

BA 州、セントラル州では、それぞれスンヤニ、ケープコーストで企業診断の質の向上、事例共有を目的に、パイロット BAC ヘッド、州事務所長、トレーナーBAC ヘッド、アシャンティ州事務所長参加のもと、企業診断の相互評価ワークショップを開催した。

<カイゼン指導>

企業診断後、独力によるカイゼン指導を実施した。アシャンティ州のトレーナーBAC ヘッドは、1 回はカイゼン実施企業に行き、パイロット BAC ヘッドの実施能力を確認した。また、カイゼン実施報告書の内容も確認し、適宜アドバイスを行った。独力カイゼン実施報告書では、全社で定量的に品質・生産性向上のカイゼン効果が確認できた。

<独力によるカイゼン指導企業のフォローアップ>

各州の独力によるカイゼン指導先企業のフォローアップは、パイロット BAC のみで実施した。

● ノーザン州

ノーザン州のパイロット BAC の独力による企業診断とカイゼン指導企業のフォローアップは3 回実施された。Tolon BAC ヘッドの退職、Sawla BAC ヘッドの逝去により、第3 回フォローアップ以降は9 名のみが実施した。最終となった第3 回フォローアップの結果を以下に示す。

表 3-43 ノーザン州独力カイゼン企業第3 回フォローアップのカイゼン効果

企業名	業種	BAC ヘッド	主なカイゼン効果	カイゼン効果が出た 主な要因
Sweet Mother Enterprise	衣料品	Mathew Azoya (Gambaga BAC)	売上：175%に増加	製品の品質の向上による需要の増加
			不良品：月に17着が7着に減少	毎月の品質向上研修の実施
Pagsung Association	シアバター製造	Henrietta Zaato (Sagnarigu BAC)	生産性：320%に増加	従業員のモチベーションアップ
			不良率：40%が3.1%に減少	苛性ソーダを計量する時の水力メーターの導入
Abranyor Bakeries	パン製造業	Alidu Ewura (Damongo BAC)	売り上げ：161%に増加	新製品の販売と品質向上
Yunuskam Ventures	家具製造	Bukari Mohammed (Tamale BAC)	数値でのカイゼン効果は認められなかった。	
Joanna Bakeries	パン製造業	Suragdeen Iddrisu (Saboba BAC)	不良率：3%が2.5%に減少	5S 活動と適切な在庫管理

企業名	業種	BAC ヘッド	主なカイゼン効果	カイゼン効果が出た 主な要因
Kasha Aluminium	鋳物 アルミ鍋	Ahmed Abdul-Razak (プロジェクトオフィサー)	生産性：127%に増加	安価な材料の使用、製品の品質標準の向上
Maltiti A. Enterprise	石鹼製造	Adam Mohammed Gadaf (Kumbungu BAC)	生産性：黒石鹼の生産性が113%に向上	作業効率の向上 整理・整頓・清掃の実施が業績向上をもたらした。
Mbanaayili Tung Teeya Co-Operative Shea Butter Extraction and Marketing Society Limited	シアバター製造		不良品：50 kg が25 kg に半減。	定期的な QC サークルの会合が品質向上に貢献した。

いくつかの企業では、定量的なカイゼン効果があった。

● BA 州

BA 州の各パイロット BAC とアカウントが独力による企業診断とカイゼン実施企業のフォローアップは2回行った。最終となった第2回フォローアップの各企業の定量的なカイゼン効果の状況は以下の通りである。

表 3-44 BA 州独力カイゼン企業の第2回フォローアップカイゼン効果

企業名	業種	BAC ヘッド名	主なカイゼン効果 (第1回目との比較)	カイゼン効果が出た 主な要因
Fausban Enterprise	パン製造	Daniel Sena Tsorme (Dormaa BAC)	生産性向上：20% 売上高：26%向上	工場を拡張し、成型したパンを発酵させる十分なスペースができたことによる。 生産性向上により売上高向上
E-Gabs Ghana Limited	大豆油	Vanessa Afia Asoamea-Takyi (Duayaw Nkwanta BAC)	生産性：52%減少	原材料（大豆）の市場での品不足と価格高騰
Royal Ice Filtered Water	袋入りの水	Kwasi Abayie Acheampong (Kenyasi BAC)	生産性：16.7%向上	レイアウト変更により生産スペースが拡充された。
Royal House Bakery	パン製造業	Mavis Yaa Owusu (Berekum BAC)	担当 BAC ヘッドが NBSSI を退職したため、フォローアップが実施できなかった。	
Eka Food Processing Company Limited	胡椒、ショウガ	Abdul Rahaman Talhat (アカウント)	売上高：451%向上	積極的なマーケティング

企業名	業種	BAC ヘッド名	主なカイゼン効果 (第1回目との比較)	カイゼン効果が出た 主な要因
Bawa Fashions	服の製造	Frederick Apraku Amoateng (Nsawkaw BAC)	生産性：25%向上 売上高：12.5%向上	カイゼンにより従業員の 士気が上がった。 従業員の技術レベルが向 上した。
Nyame Tease Bakery	パン製造業	Oppong Isaac (Atebubu BAC)	バターパンの生産性 (日産一人当たり)： 40.9%向上。	レイアウト変更による搬 送距離の削減。新しい出 入ロを作ったことによる 搬送距離の削減。整頓ボ ードの制作による工具を 探す時間の削減。 品質標準に従った製造。
Mirikisi Auto Mechanic and Parts	自動車部 品、自動車 修理	Nuhu Salifu Dimah (Jema BAC)	売上高： 104%向上	カイゼンにより顧客から の信頼が高くなり修理台 数が増加した。
Gentle Junior Ventures	制服等の縫 製	Amil Ibrahim (Wenchi BAC)	生産性： 25%向上	生産管理版と出荷管理版 による生産計画にそった 生産を行った。

結果としてフォローアップを実施できなかった企業を除き、すべての企業でフォローアップ時にカイゼン効果が確認でき、BA 州パイロット BAC ヘッドが独力でカイゼンを行っても十分な効果を出せることが実証された。

● セントラル州

セントラル州の各パイロット BAC とアカウントが 2018 年 11 月に独力による企業診断とカイゼン実施企業のフォローアップを行った。結果として、パーム油製造及び飲料水製造では季節的な要因で生産量が低下したケースが見られるものの、残りの企業ではカイゼンにより生産量/売上高が向上された事が確認できた。

表 3-45 セントラル州独力カイゼン企業の第1回フォローアップ

企業名	業種	BAC ヘッド名	主なカイゼン効果 (ベースラインとの比較)	カイゼン効果が出た 主な要因
Setup Industries Limited	ヨーグルト	Francisca Dokua (Cap Coast BAC)	生産量、売上高ともに 50% 向上	積極的なマーケティング活 動、品質向上、包装のカイ ゼンによる。
Gaw Enterprise Limited	清涼飲料	Mathias Sukah (アカウント ト)	ベースラインの情報がない ためにカイゼン効果の数値 比較が不可能。	搬送用車両の修繕及び 工場内搬送のカイゼン のための施設整備
Sankwada Enterprise Limited	飲料水	Patrick Asafo Agyei (Asikuma BAC)	生産量：3%減少 売上高：6%向上	天候(雨季)による生 産量の減少。 販売単価上昇による売 上高向上

企業名	業種	BAC ヘッド名	主なカイゼン効果 (ベースラインとの比較)	カイゼン効果が出た 主な要因
Dannes Anointed	キャッサバ加工	Boakye Atta Kwasi (Assin South BAC)	生産量：49%向上 売上高：49%向上	QC サークル活動による無駄の削減。 生産管理板導入による目標達成意識の向上
Tex Farms	養鶏と鶏の精肉	Veronica Essel (KEEA BAC)	生産量： 鶏卵：22.7%向上 鶏肉：25%向上 売上高：22.7%向上	新規に2名従業員を増加。 鶏卵容器を新しく導入。
Grace Love Creation	縫製	Linda Oduro (Effutu BAC)	生産性：2,256%向上 売上高：1,904%向上	学校制服の受注による。無駄の排除による生産性向上
Agrico Cassava Processing	キャッサバ加工	Nathan Arkaah (Gomoa East BAC)	生産性：16.7%向上 売上高：31.2%向上	生産管理板導入によりターゲット生産量の達成への意識が強まった。
Otoo's Furniture Works	家具製造	Henrietta Addai-Poku (Agona West BAC)	生産性：20%向上	工場内の5S活動。
Amansie Oil Mills	パーム油	Emmanuel Detea (Twifo Praso BAC)	生産性：53.4%減少	季節的要因による原材料の減少。5S、QC活動等は継続中である。

(4) 独力による100社カイゼン指導

2017年8月の契約変更より、ノーザン州、BA州で企業に独力による企業診断とカイゼン指導を行うことをプロジェクトが支援することになり、ノーザン州では23社、BA州では25社の合計48社でカイゼン指導を行った。成果3で詳述する。

成果指標
2-3.パイロットBACが独力で40社以上の企業に企業診断とカイゼン指導を実施する
達成状況
対象3州で合計83社において独力による企業診断とカイゼン指導が実施された。 OJT後の独力によるカイゼン指導のほか、本プロジェクトでの100社カイゼン指導の追加支援、1社ではあるがREP支援によるカイゼン実施も行うことができたため、指標の目標値よりを大きく超える企業数となった。

(5) カイゼンフォーラムの開催

3州のカイゼンフォーラムは、州事務所TUの計画のもと、カイゼンの需要拡大、協業の促進を目指し、郡レベルのステークホルダー、カイゼン実施の候補企業、テレビ、新聞、ラジオ、インターネットメディアを招待して開催された。各州のカイゼンフォーラムの日程表とアンケート結果を以下に示す。

表 3-46 ノーザン州カイゼンフォーラム日程とアンケート結果

No.	開催地	開催日	参加者数	カイゼンを既に知っていた	カイゼン理解度	カイゼンを実施したいか	カイゼンに資金投入可か
1	Mion	2017年2月23日	32	7%	85%	100%	100%
2	Kumbungu	2017年2月23日	25	8%	90%	100%	100%
3	Buipe	2017年2月23日	35	0%	88%	100%	100%
4	Damongo	2017年3月8日	30	14%	88%	96%	96%
5	Tamale	2017年3月14日	64	37%	74%	95%	85%
6	Gambaga	2017年3月16日	35	13%	88%	100%	97%
7	Saboba	2017年3月22日	24	4%	77%	79%	88%
8	Sawla	2017年4月18日	30	29%	92%	100%	96%
9	Tolon	2017年4月18日	30	15%	88%	100%	96%
10	Sagnarigu	2017年4月20日	36	17%	83%	97%	87%
合計/平均			341	14%	85%	97%	95%

表 3-47 BA州カイゼンフォーラム日程とアンケート結果

No.	開催地	開催日	参加者数	カイゼンを既に知っていた	カイゼン理解度	カイゼンを実施したいか	カイゼンに資金投入可か
1	Sunyani	2018年2月1日	98	9%	90%	93%	86%
2	Berekum	2018年2月2日	50	12%	87%	100%	100%
3	Kenyasi	2018年2月6日	50	14%	90%	95%	92%
4	Atebubu	2018年2月8日	61	18%	88%	100%	100%
5	Techiman	2018年2月14日	100	0%	94%	99%	96%
6	Jema	2018年2月15日	50	4%	55%	98%	98%
7	Wenchi	2018年2月16日	50	13.5%	90%	94%	92%
合計/平均			459	10%	85%	97%	95%

表 3-48 セントラル州カイゼンフォーラム日程とアンケート結果

No.	開催地	開催日	参加者数	カイゼンを既に知っていた	カイゼン理解度	カイゼンを実施したいか	カイゼンに資金投入可か
1	Cape Coast	2018年7月26日	150	26%	79%	83%	77%
2	Swedru	2018年8月3日	65	-	-	-	-
3	Winneba	2018年8月6日	65	-	-	-	-
4	Afransi	2018年8月7日	65	14%	82%	95%	92%
5	Twifo Praso	2018年8月8日	65	10%	94%	100%	100%
6	Elmina	2018年8月9日	65	-	-	-	-
7	Kyegyewere	2018年8月10日	65	-	-	-	-
8	Asikuma	2018年8月15日	69	0%	90%	100%	100%
合計/平均			609	13%	86%	95%	92%

(6) 評価

技術標準項目に沿って 5 段階で事前にカイゼン実施能力を研修員が自己評価し、研修後に再度自己評価を行ったほか、各グループ担当の BAC トレーナー、さらに日本人専門家も評価を行い、講義の試験結果、BAC ヘッドの自己評価とのギャップ、不足する能力、強化する能力、能力向上のアドバイスをを行うフィードバックを行った。一部のパイロット BAC ヘッドは高度カイゼン研修にも参加したため、高度カイゼン研修時に技術評価した結果も反映させた最終評価も含め、以下に示す。

表 3-49 基礎カイゼンの能力向上結果

	ノーザン州	BA 州	セントラル州
研修前（自己評価）	0.35	0.62	0.37
OJT 後	3.41	3.18	2.98
独力によるカイゼン実施後	3.60	3.62	3.32
最終	3.71	3.74	3.48

注：・研修前のみパイロット BAC ヘッドの自己評価で、その他は日本人専門家による評価結果である。
 ・研修にはプロジェクトオフィサーやアカウントも参加したが、評価はパイロット BAC ヘッドのみの平均値とした。

成果指標
2-1.パイロット BAC の企業診断とカイゼン指導に係る能力評価が標準を満たす（5 段階評価中 3.5 以上）
達成状況
3 州平均で 3.64 となり、指標を達成した。 プロジェクト開始当初はノーザン州で 5 段階中 0.35 であったため、 $0.35 \div 5 = 7\%$ プロジェクト終了時は 3 州の平均で 5 段階中 3.64 になったため、 $3.64 \div 5 = 72\%$ 65% の向上

(7) 本邦研修

3 州のパイロット BAC の企業診断とカイゼン指導の学習効果をより高めるために、本邦における研修員受入事業を以下のとおり行った。

	第 1 回	第 2 回	第 3 回
研修対象者	ノーザン州パイロット BAC ヘッド 10 名	BA 州パイロット BAC ヘッド 8 名、アシャンティ州 BAC ヘッド 2 名、カイゼンチャンピオン企業 4 名	セントラル州パイロット BAC ヘッド 7 名、アシャンティ州事務所長 1 名
期間	2016 年 9 月 26 日から 10 月 7 日	2017 年 10 月 16 日から 10 月 27 日	2018 年 8 月 27 日から 9 月 7 日
研修コース名	カイゼン指導のプロセス及びカイゼントレーナー養成		
目標	日本の中小企業振興機関によるサービス、中小企業のカイゼン事例を学び、カイゼンの理解を深め、提供できるカイゼンの種類、質を上げる。		

(8) 参照資料の更新

<報告書フォーマット>

企業診断報告書、カイゼン報告書は、OJT 前に NBSSI からの意見を反映しながら改訂した。また、フォローアップ訪問時に作成するフォローアップシートは、基礎カイゼンと高度カイゼン両方に同じ様式を適用した。カイゼン実施時のデータをベース情報とし、フォローアップ時に得た情報とを比較する様式に改訂した。フォローアップでは、製造原価低減の数値について記入していないケースが多く見られたため、製造原価低減を製造原価の項目へ変更した。

<教材>

2018年9月から10月に、日本人専門家の監修のもと、アシャンティ州 BAC ヘッドが基礎カイゼンの講義資料の改訂を行った。資料の標準化を目的に、極力ガーナの事例を入れ込み、演習を多く取り入れることとし、特に、IE 関連の ECRS、ラインバランシングに対する理解力を深耕するために、ビーズ、レゴブロックを使用した演習を取り入れた。



(9) トレーナー研修

上位目標「企業診断とカイゼン指導に係る手法が全州に導入され、NBSSI によるカイゼン指導を実施した零細中小企業の品質・生産性が向上する」の実現のため、プロジェクト終了後にアシャンティ州に加え、プロジェクト対象3州（ノーザン州、BA州、セントラル州）のパイロット BAC ヘッドが残りの州（アッパーイースト（UE）、アッパーウェスト（UW）、ヴォルタ、ウェスタン、イースタン、グレーターアクラ（GA）州）の BAC ヘッドに対してカイゼンを指導できるよう、更なるトレーナー能力向上の必要性が確認された。そのため、パイロット BAC ヘッドが講義及び OJT を実施することでトレーナーとしての講義及び OJT 能力向上をはかる研修が追加された。講義には、残りの州の BAC ヘッドが参加し、日本人専門家及び研修受講生が研修内容を評価した。

<講義>

講義は①リフレッシュ研修（1日）、②基礎カイゼン講義（4日）、③MS オフィス研修（2日）の構成で以下のとおり実施された。

研修	場所	期間	研修員
①リフレッシャー研修 ②基礎カイゼン講義 ③MS オフィス研修	ノーザン州 タマレ	①2018年10月15日 ②2018年10月16～19日 ③2018年10月20～21日	UE、UW 州 BAC ヘッド、 州事務所長、プロジェクト オフィサー
①基礎カイゼン講義 ②MS オフィス研修	イースタン 州コフォリ デュア	①2018年10月15～18日 ②2018年10月19～20日	イースタン、ヴォルタ州 BAC ヘッド、州事務所長、 プロジェクトオフィサー、 GA 州 BAC ヘッド2名
①リフレッシャー研修 ②基礎カイゼン講義 ③MS オフィス研修	ウェスタン 州タコラデ イ	①2018年10月22日 ②2018年10月23～26日 ③2018年10月27～28日	ウェスタン州 BAC ヘッド、 州事務所長、プロジェクト オフィサー

講師はパイロット BAC ヘッドから州事務所長が選定した。

講義	講師	
	州	氏名 (BAC 名)
タマレ	ノーザン	1. Henrietta Zaato (Sagnarigu BAC ヘッド) 2. Bukari Mohammed (Tamale BAC ヘッド)
	BA	3. Daniel Sena Tsorme (Dormaa BAC ヘッド) 4. Vanessa Afia Asomea - Takyi (Duayaw Nkwanta BAC ヘッド)
	アシャンティ	5. Kipo Dari (Akomadan BAC ヘッド) 指導係
コフォリ デュア	アシャンティ	1. Mohammed Maahi (Mamponteng BAC ヘッド) 2. Kelvin Ofori-Atta (Obuasi BAC ヘッド) 3. Marina Kusi (Kodie BAC ヘッド) 4. Thomas Opoku (Tepa BAC ヘッド)
タコラデ イ	BA	1. Isaac Oppong (Atebubu BAC ヘッド) 2. Nuhu Salifu Dimah (Bechem BAC ヘッド)
	セントラル	3. Emmanuel Deteah (Twifo Praso BAC ヘッド) 4. Linda Oduro-Amoaning (Winneba BAC ヘッド)
	アシャンティ	5. Nana Sam-Himbson (Foase BAC ヘッド) 指導係

1) リフレッシャー研修

リフレッシャー研修は、講義内容確認、演習の練習、実施方法の最終確認、講義の実施運営、役割確認のため、初めて講義を行うノーザン、BA、セントラル州 BAC ヘッドを対象に実施した。特にラインバランシング、ECSR の演習の練習を行い、段取りの確認を念入りに行った。

2) 基礎カイゼン講義

基礎カイゼン講義は講義を3日間、OJT 企業の視察に1日とした。以下に講義のアジェンダを示す。

基礎カイゼンの講義の最後には、テストを実施した。

表 3-50 トレーナー研修（基礎カイゼン講義）アジェンダ

日	時間	科目	講師		
			タマレ	コフォリデュア	タコラディ
1 日目	09:15-	1)カイゼン（コンセプト、手順）	Henrietta Zaato	Marina Kusi	Emmanuel Deteah
	09:45-	2)7つのムダの特定	Bukari Mohammed	Kelvin Ofori-Atta	Linda Oduro-Amoaning
	10:30-	Coffee Break			
	10:45-	3)会計と記帳	Daniel Sena Tsorme	Mohammed Maahi	Nuhu Salifu Dimah
	12:00-	4)5S	Bukari Mohammed	Mohammed Maahi	Linda Oduro-Amoaning
	13:00-	Lunch			
	14:00-	5)見える化	Vanessa Afia Asomea- Takyi	Marina Kusi	Emmanuel Deteah
	14:30-	6)分析と IE 1 時間研究	Daniel Sena Tsorme	Mohammed Maahi	Nuhu Salifu Dimah
	15:30	Coffee Break			
	15:45-	6)分析と IE 1 時間研究	Daniel Sena Tsorme	Mohammed Maahi	Nuhu Salifu Dimah
2 日目	08:00-	Recap			
	08:15-	6)分析と IE 2 ビデオ分析	Daniel Sena Tsorme	Mohammed Maahi	Emmanuel Deteah
	09:00-	6)分析と IE 3 動作分析	Henrietta Zaato	Thomas Opoku	Nuhu Salifu Dimah
	09:30-	6)分析と IE 4 プロセスフローチャート	Henrietta Zaato	Thomas Opoku	Nuhu Salifu Dimah
	10:00-	Coffee Break			
	10:15-	6)分析と IE 5 Spaghetti Diagram	Vanessa Afia Asomea- Takyi	Thomas Opoku	Nuhu Salifu Dimah
	10:45-	7)カイゼン 1 レイアウト変更	Vanessa Afia Asomea- Takyi	Mohammed Maahi	Emmanuel Deteah
	11:15-	7)カイゼン 2 在庫管理	Vanessa Afia Asomea- Takyi	Kelvin Ofori-Atta	Isaac Oppong
	12:15-	7)カイゼン 3 運搬活性化指数	Bukari Mohammed	Kelvin Ofori-Atta	Emmanuel Deteah
	12:45-	7)カイゼン 4 ECRS	Vanessa Afia Asomea- Takyi	Thomas Opoku	Linda Oduro-Amoaning
	13:00-	Lunch			
	14:00-	7)カイゼン 4 ECRS 演習	Vanessa Afia Asomea- Takyi	Thomas Opoku	Linda Oduro-Amoaning
	15:30-	Coffee Break			
	15:45-	7)カイゼン 5 ラインバランシング	Daniel Sena Tsorme	Marina Kusi	Linda Oduro-Amoaning
16:15-	7)カイゼン 6 作業標準	Henrietta Zaato	Kelvin Ofori-Atta	Isaac Oppong	

日	時間	科目	講師		
			タマレ	コフォリデュア	タコラディ
3 日目	08:00-	Recap	Participants		
	08:15-	8) OSHEM	Bukari Mohammed	Marina Kusi	Emmanuel Deteah
	08:45-	9) 品質管理	Vanessa Afia Asomea- Takyi	Kelvin Ofori-Atta	Isaac Oppong
	09:45-	Coffee Break			
	10:00-	7) カイゼン 5 ラインバランシング演習	Daniel Sena Tsorme	Marina Kusi	Linda Oduro-Amoaning
	11:45-	カイゼン効果測定	Daniel Sena Tsorme	Marina Kusi	Isaac Oppong
	12:30-	企業診断	Henrietta Zaato	Mohammed Maahi	Linda Oduro-Amoaning
	13:30-	Lunch			
	14:30-	SWOT 分析	Bukari Mohammed	Mohammed Maahi	Isaac Oppong
	15:00-	Coffee break	Assistants		
15:15-	テスト				
4 日目	08:00	テスト			
	09:30-	優良事例発表	Henrietta Zaato/ Bukari Mohammed	Kelvin Ofori-Atta	Linda Oduro-Amoaning Emmanuel Deteah
	10:00-	出発			
	11:30-	企業視察			
	16:00	帰着			

3) MS オフィス研修

企業診断、カイゼンの実施、報告書に必要な MS オフィススキルを身に着けるため、MS オフィス研修も実施した。講師は引き続き BAC ヘッドが務めた。

表 3-51 トレーナー研修 (MS オフィス研修) アジェンダ

日	時間	科目
1 日目	08:30-	Recap
	08:45-	BDS コンサルテーション
	09:30-	企業診断・カイゼンレポートの説明
	10:15-	Coffee Break
	10:30-	PC 演習 (MS ワード: 組織図、レイアウト、プロセスフローチャート、写真加工)
	13:00-	Lunch
	14:00-	PC 演習 (MS ワード: レポート作成)
	15:45-	Coffee Break
	16:00-	PC 演習 (MS ワード: レポート作成)

日	時間	科目
2日目	08:30-	Recap
	08:45-	PC 演習 (MS エクセル基礎)
	10:15-	Coffee Break
	10:30-	PC 演習 (MS エクセル: グラフ)
	12:00-	PC 演習 (MS パワーポイント)
	13:00	Lunch
	14:00-	PC 演習 (MS パワーポイント)

<評価>

トレーナーBAC ヘッドに対して、評価シートを使って講義参加者と日本人専門家が 5 段階で講義の評価を行った。評価結果を以下にまとめる。

表 3-52 対象州のトレーナーBAC ヘッドの講義評価結果

州	評価者	プレゼンテーション	ファシリテーション	講義資料	講義内容	時間管理	講義が理解できたか	平均
対象州	NBSSI	4.47	4.49	4.56	4.57	4.40	4.48	4.50
	専門家	4.19	4.21	4.13	4.19	4.46	4.40	4.26
アシャンティ	NBSSI	4.58	4.48	4.52	4.56	4.44	4.60	4.53
	専門家	4.88	4.67	4.50	4.58	4.33	4.71	4.61

(5段階評価)

アシャンティ州 BAC ヘッドの方が対象 3 州の BAC ヘッドよりも高い評価を得たが、どの項目も 4 以上を獲得しており、対象州 BAC ヘッドも講義実施スキルが身に着いたといえる。演習は、リフレッシャー研修で練習した成果があり、まだ改善の余地はあるものの、初めての試みのわりには混乱は少なく、研修生は楽しく演習を実施し、いろいろなカイゼン提案が創出されたことは効果的で高く評価される。

<OJT>

プロジェクト対象 3 州 (ノーザン州、BA 州、セントラル州) のパイロット BAC ヘッドのカイゼン OJT 指導能力の向上のため、GA 州 BAC ヘッドに対し以下のとおり OJT を実施することとした。アシャンティ州 BAC ヘッドが全体の監督を行い、適宜アドバイスを行った。

表 3-53 GA 州 OJT 概要

形式	1) 2017 年の第 3 回高度カイゼン研修のカイゼン実施支援を経験している 5 名の BAC ヘッドは、独力によるカイゼン指導に近い形で 1 名の BAC ヘッドが各郡で 1 社に対し企業診断・カイゼン指導を行い、トレーナーBAC ヘッドは、担当の GA 州 BAC ヘッドのモニタリングとアドバイスを行う 2) 2018 年以降に GA 州の BAC ヘッドになった Dodowa、Abokobi BAC ヘッドは通常通り、1 名のトレーナーBAC ヘッドがグループでの OJT を行う
----	---

目的	<ul style="list-style-type: none"> • トレーナーBAC ヘッドのカイゼン OJT トレーナー能力を強化する • GA 州 BAC ヘッドの企業診断・カイゼン指導能力を向上させる • カイゼンの需要喚起のため、PR 活動に活用できるよう企業へのカイゼン指導を通し、生産性/品質向上の優良事例を作る
期間	2018年11月5日～12月6日
場所	1) Accra、Ashaiman、Adentan、Ada、Amasaman 2) Abokobi
参加者	1) 5名 (Ashaiman、Adentan、Ada、Amasaman BAC ヘッド) 2) 2名 (Abokobi、Dodowa BAC ヘッド)
トレーナー	1) 2名 (セントラル州 BAC ヘッド) 2) 1名 (BA 州 BAC ヘッド) アドバイザー：1名 (アシャンティ州 BAC ヘッド)

表 3-54 GA 州基礎カイゼン スケジュール

活動	10月25日 - 11月2日	11月5 - 11日	11月12 - 18日	11月19 - 25日	11月26日 - 12月2日	12月3 - 6日
1 企業選定	←→					
2 企業診断		←→				
3 カイゼン指導			←→			
4 カイゼン効果発表会					←→	
5 技術評価						↔

表 3-55 GA 州 OJT グループ編成

アドバイザー	形式	トレーナー		研修員		企業
		氏名	BAC	氏名	BAC	
玉田専門家/ Kipo Dari (ア シャンティ州 Akomadan BAC ヘッド)	独力	Emmanuel Deteah	Twifo Praso	Akwasi Afriyie	Accra	Wadata Company Limited
				Philomena Norman	Adentan	Maame's Fashion
				Juliana Adubofour	Amasaman	Tiwajo Industries Ltd.
	OJT	Nathan Arkaah	Gomoa East	Jemimah Arthur	Ada	Bakery & Confectionary
				Alidu Mohammed Amin	Ashaiman	Acqua Pack Company
				Vida A. McCarthy	Abokobi	Selassie Farms & Groceries
	Daniel Sena Tsorme	Dormaa	Adelaide Korri	Dodowa		

1) 企業選定

2018年10月にGA州BACヘッドは、企業選定基準に則り、各郡の候補企業を企業選定シートに沿って評価し、GA州事務所長、アシャンティ州事務所長、プロジェクトチーム

に提出した。担当のトレーナーBACヘッドは、GA州BACヘッドとGA州事務所プロジェクトオフィサーとともに企業を訪問し、最終選定を行った。

2) 企業診断

2018年11月5日から11日までの期間、5名のGA州BACヘッドは独力による企業診断を実施した。また2名のGA州BACヘッドはOJTによる企業診断を実施した。担当のトレーナーBACヘッドは適宜アドバイスを行い、企業診断の内容を確認した。これらの活動をアシャンティ州のトレーナーBACヘッドが総合的に管理した。

3) カイゼン指導

GA州BACヘッドは企業診断に引き続き、2018年11月12日より12月2日までの期間、独力及びOJTベースによるカイゼンが実施された。実施の際は、アシャンティ州のトレーナーBACヘッドの総合的な監督のもと、セントラル州及びBA州BACヘッドがトレーナーとしてカイゼン実施期間中にGA州BACヘッドが進めるカイゼン内容について適宜助言を行い、GA州BACヘッドのカイゼン実施能力を確認した。また、カイゼン実施報告書の内容も確認し、適宜アドバイスを行い、2018年12月4日から6日の期間、GA州BACヘッドによる各企業へのカイゼン実施報告書のプレゼンテーションを完了した。各社でのカイゼン実施項目は以下である。

表 3-56 GA州BACヘッドによるカイゼン実施項目

BACヘッド名/BAC	企業名	主なカイゼン実施項目
Ms. Juliana BemahAdubofour (Amasaman)	Tiwajo Industries	5S（研修、実施、委員会設置）、QC活動（研修、委員会設置）、ワークベンチ作成、メタルラック修理、見える化（Vision、Mission、組織図、行動規範、スキルマップ作成）、生産・出荷管理板作
Mr. Akwasi Afriyie (Accura)	Wadata Company Limited	5S研修と実施、レイアウト変更、QC活動（研修、QCC組織編成）、見える化（Vision、Mission、組織図、スキルマップ作成、行動規範）、生産・出荷管理板作成、経理・財務管理のカイゼン、在庫管理
Ms. Philomena Norman (Adentan)	Maame Fashion	固定資産台帳の作成、スキルマップ作成、5S研修と実施（5S委員会の設置）、QC活動（研修、QCC組織編成）、標準作業書作成、見える化（Vision、Mission、組織図、行動規範）、生産管理板作成、工場内整備（工場内スペースの最大活用化）機械保全チェックシート
Ms. Jemimah Arthur (Ada)	Dzigbordi's Bakery	5S（研修、実施、委員会設置）、経理カイゼン、フェンスの設置、ガスボンベ保管用のケージ設置、QC活動（特性要因図の演習、HACCP研修、QC委員会設置）、生産・出荷管理板の作成、手洗い用水タンクの設置、見える化（Vision、Mission、プロセスフロー図、組織図、行動規範）スキルマップの作成、作業標準

BAC ヘッド名/BAC	企業名	主なカイゼン実施項目
Mr. Alidu Mohammed Amin (Ashaiman)	Oomra Company Limited	5S（研修、実施、委員会設置）、QC（研修、委員会設置）、経理管理のカイゼン、見える化（Vision、Mission、行動規範、組織図）、作業標準、生産・出荷管理板作成、ラインマーキング、固定資産台帳の作成、機会保全チェックシート
Ms. Vida A. McCarthy (Abokobi) Ms. Adelaide Korri (Dodowa)	Selasie Farms and Groceries	5S（研修、実施、委員会設置）、経理関連（四半期ベース原材料購入予算作成、固定資産台帳作成）、見える化（Vision、Mission、組織図、行動規範）、スキルマップ作成、QC（研修、委員会設置）、作業標準、顧客フィードバックの導入、在庫管理（FIFO）、生産管理板作成、レイアウト変更、搬送車カイゼン

カイゼン実施項目は基礎カイゼンの定番的な項目であり特に目新しいものはないが、相手企業にとっては今まで実施しようと思っていたができなかった事が、今回の独力あるいは OJT カイゼンを契機となって実施できたことに対する感謝を述べるコメントも企業経営者から寄せられた。今回のカイゼン実施がもたらすカイゼン効果の定量的分析は今後、各 BAC ヘッドが独自で測定するものと期待するが、整頓ボード設置による無駄の排除、工場施設内の整備等により生産スペースが拡大された事等で、生産性は確実に向上されるものと見込まれる。

4) 評価

GA 州の BAC ヘッドのカイゼン技術評価

トレーナーBAC ヘッド、アドバイザーであるアシャンティ州 BAC ヘッドと GA 州の州事務所長も GA 州 BAC ヘッドのカイゼン技術評価を行った。その結果を日本人専門家とアシャンティ州 BAC ヘッドと協議の上、最終化を行った。全国展開を見据え、技術項目は改訂後のカイゼン技術項目を基にした評価表を利用した。

表 3-57 GA 州 BAC ヘッドのカイゼン技術評価結果

		基礎カイゼン	基礎・高度カイゼン全体
研修前（自己評価）		1.84	1.72
OJT 後	BAC ヘッド自己評価	3.28	3.45
	トレーナーBAC ヘッド	3.14	3.36
	専門家	3.06	3.40

5 名の BAC ヘッドは第 3 回高度カイゼン研修に参加した経験を持つため、3.5 を超える評価となり、独力でも基礎カイゼンは実施できるレベルに到達したと考えられる。

BA 州、セントラル州トレーナーBAC ヘッドのトレーナー技術評価

GA 州の BAC ヘッド、GA 州の州事務所長、アシャンティ州 BAC ヘッドが BA 州、セントラル州のトレーナーBAC ヘッドのトレーナー技術について評価を行い、その結果を日本人専門家とアシャンティ州 BAC ヘッドと協議の上、最終化を行った。

表 3-58 BA 州、セントラル州トレーナーBAC ヘッドのトレーナー技術評価結果

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	平均
4.8	4.8	4.8	4.4	4.3	4.9	4.3	4.4	4.3	4.4	4.3	4.8	4.3	4.2	4.6	5.0	4.6	4.6	5.0	4.8	4.6

(5段階評価)

トレーナースキル評価項目

1 企業診断とカイゼンの知識	2 カイゼンのアイデア	3 企業診断／カイゼンの知識 実践能力
4 カイゼン効果の測定能力	5 ステップ、ツールの説明	6 ゴール／目標／スケジュール 設定指導
7 必要なツール、資料の準備 の指導	8 企業との計画についての協 議、合意形成	9 企業のコミットメント獲得
10 時間配分	11 時間管理	12 時間を守る
13 課題解決	14 質問への回答	15 研修員自信の実施の促進
16 研修員への態度	17 モニタリング	18 レポート指導
19 チームワーク	20 全体的なパフォーマンス	

概してGA州BACヘッドからの評価は高く、トレーナーとしてOJTを実施することは可能であると判断できる。ただし、カイゼン指導実施から3か月後のフォローアップは実施できなかったこともあり、特にセントラル州のトレーナーBACヘッドはまだ自身の経験不足もあり、カイゼンの効果測定についての指導が不十分であった。カイゼン効果測定については、別途GA州のBACヘッドに指導の必要がある。

3.4 成果3

カイゼンの有効性の実証のために、小零細企業のみならず中堅（中及び大）企業まで範囲を広げて、アシャンティ州BACを対象に、より高度なカイゼンの技術移転のための研修を実施した。

高度カイゼン研修のプログラムは後述するが、講義で2日から5日間程度で高度カイゼン手法や事例を学び、その後7、8週間で企業に対しグループOJT形式による企業診断や高度カイゼン手法を実践することでスキルを習得、四半期ごとにカイゼンを実施した企業を訪問の上、カイゼンの継続確認、効果測定を行うフォローアップを取り入れた。高度カイゼン研修は合計で4回実施（第3回高度カイゼン研修はOJTのみ）、その後2ヵ月間でBACヘッドが独力で企業に対し企業診断と高度カイゼン指導して、知識とスキルの定着を図ることとした。

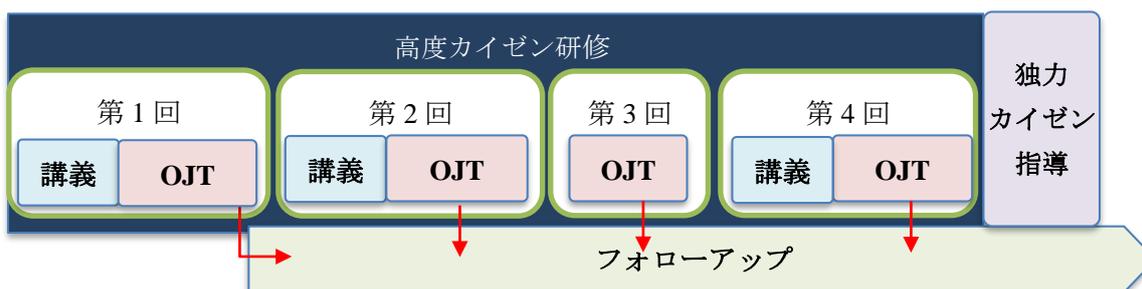


図 3-5 高度カイゼン研修プログラム

高度カイゼン研修に関する活動は、①高度カイゼン研修準備（高度カイゼンのニーズ調査、カイゼン技術標準の設定、カイゼンのインパクトの指標設定、効果測定、OJT 企業の選定）、②高度カイゼン研修（講義、OJT、フォローアップ）、③技術評価、④独力によるカイゼン指導の実施、⑤独力による 100 社カイゼン指導、⑥カイゼンフォーラムの開催、⑦OJT 先企業のカイゼン事例の取り纏め、⑧参照資料の更新で構成した。

(1) 高度カイゼン研修準備

<ニーズ調査>

2015 年 10 月より 12 月までニーズアセスメントを行い、高度カイゼンの技術標準及び対象企業層の特定を行った。ガーナの環境に合わせ、効果が出やすいカイゼン項目を調査するため、プロジェクト開始時に、ベースライン調査と並行して企業のニーズ調査も行った。高度カイゼンに係るニーズ調査の概要を以下に示す。

時期	2015 年 10 月から 12 月の 3 ヶ月		
調査対象	NBSSI アシヤンティ州事務所、零細中小企業及び大企業		
調査手法	NBSSI アシヤンティ州事務所：質問票及びインタビュー 零細中小企業及び大企業：質問票及びインタビュー		
調査項目	対象	内容	ツール
	NBSSI アシヤンティ州事務所	プロジェクトを通じて向上を期待する能力 高度カイゼンの OJT で習得すべきカイゼン技法	質問票
	零細中小企業及び大企業	企業の概要、現状の経営状況の調査 カイゼンに対する理解と OJT の受入についての関心 経営者が認識する問題点とカイゼンニーズ コストシェアリングに対する理解	質問票

フェーズ 1 の経験と学びを踏まえながら、基礎カイゼン、高度カイゼンで実施する分析手法と短中期的カイゼン手法を仮選定し、技術標準の草案を作成し、ニーズ調査を実施、ニーズ調査の結果と草案を基に最終的な技術標準をまとめた。ニーズ調査の結果概要は下表の通りである。

表 3-59 ニーズ調査結果概要

対象	項目	結果
NBSSI アシヤンティ州事務所	高度カイゼンへの要望	継続的なカイゼン活動のための「問題発見能力」の向上。 人的要因による不良を低減するための「ポカヨケカイゼン」。 負荷軽減のための「からくりカイゼン」。 設備が故障する前に保守管理する「設備予防保全」。 ゴーイングコンサーンを担保する「運転資金繰り管理」。
企業	カイゼンニーズ	不良率の低減につながる、「ポカヨケカイゼン」、「QC7 つ道具」、「QCサークル」等。 設備故障低減につながる「設備予防保全」活動。 原材料の適切な管理ができる「在庫管理」。
	カイゼンに対する理解	今回初めて訪問した企業でも、5S、継続的活動、ボトムアップ、チームワーク等のカイゼンの活動が、品質、生産性向上につながることについての理解を得た。
	コストシェアリングに対する理解	訪問企業すべてが、効果に見合う投資であれば積極的に検討する意向であるため、投資を伴うカイゼンメニューは、「費用対効果」分析に基づき提案を行うこととした。
	日系企業との連携可能性	トヨタガーナ本部、味の素との面談、トヨタガーナのクマシ支店の視察を 2015 年 11 月に行い、今後の連携の可能性を探る端緒とした。 トヨタガーナでは、高度カイゼンの事例、社員へのカイゼン教育、カイゼンの取り組みを学んだ。 味の素では、BA 州の基礎カイゼン研修実施時に OJT 企業として選定することを打診した。

<カイゼン技術標準の設定>

活動 3-1 で把握したカイゼンに対する C/P 及びアシヤンティ州の企業のニーズ調査の結果を踏まえて、技術標準を設定した。基礎カイゼン、高度カイゼンで求められる技術標準に関しては、以下の比較表を前提として組み立てを行った。

表 3-60 基礎カイゼン、高度カイゼンの比較表

比較項目	基礎カイゼン	高度カイゼン
意義等	カイゼン理念の理解及びカイゼンの意義	カイゼン理念の理解及びカイゼンの意義
目的	主に基礎的、即効性、短期的なカイゼンを提供する	短期的なカイゼンだけでなく、中長期的、計画的なカイゼンも提供する
対象企業	中小零細企業	中小企業
手法	企業診断、カイゼンレポートでの提案	企業診断、IE の利用、投資分析
費用負担	JICA プロジェクトが費用を負担、または OJT 企業とのコストシェアリング	JICA プロジェクトと OJT 企業との間でのコストシェアリング
期待される能力	基礎カイゼンを中心として 5S を含んだカイゼン手法を提供できる	高度カイゼンを中心としてカイゼン手法を提供できる
技術標準の評価	知識確認の試験、研修や自力でのカイゼン実施を通し、自己、州事務所、PMU、日本人専門家によって技術評価	

上記をふまえ、各手法を項目やプロセスごとに細分化を行い、技術標準と達成レベルを測定する指標を5段階に設定した。

測定指標（5段階評価）

1. 工程や手法をある程度理解している。
2. 工程や手法を説明できる。
3. 工程や手法を十分に説明でき、支援を受けながら実施できる。
4. 支援、指示を受けずに手法や工程を適切に実施できる。
5. 他のBACヘッドに手法を指導できる。

PDMの指標の測定では、ガーナの企業で比較的頻出すると考えられ、かつ本プロジェクトOJT、独力によるカイゼンで実施が可能な下線を付した22項目の技術標準項目で能力向上を比較した。

表 3-61 カイゼンの技術標準

カテゴリー	基礎カイゼン	高度カイゼン
I <u>カイゼンの原理とコンセプト</u>	5S、企業診断、7つのムダ、カイゼン	<u>企業への幅広い適用、カイゼンのコストと便益、企業の幅広いインパクト、サプライチェーンマネジメント、財務管理、カイゼンマスタープラン</u>
II 全体計画とスケジューリング	1. 企業選定 2. スケジューリング 3. 報告書作成	
III 企業診断	1. 主要5分野の診断（レーダーチャート） 2. SWOT分析 3. 問題点と提言の指摘 4. 5Sチェックリスト 5. ムダチェックリスト	基礎カイゼンの技術標準項目に加え 6. 製造業分野での詳細診断
IV スキル、知識／手法／ツール	1. 5Sの実施 2. 7つのムダの特定 3. 調査とデータ収集（IE） 1) 時間研究 2) 動作分析 3) 工程分析 4) レイアウトとスパゲティータ分析	5) 稼働分析 6) サプライチェーン分析 7) ボトルネック分析 8) 設備効率（機械の故障時間） 9) マン・マシン・チャート 10) 予防保全 11) 全社的予防保全
	4. 組織開発 1) QC委員会 2) 5S委員会	3) QCサークル 4) QC7つ道具

カテゴリー	基礎カイゼン	高度カイゼン
	5.カイゼンメニューの特定 (最低 5 項目) 1) ビデオ分析 2) レイアウト変更 (小規模) 3) 在庫管理 4) ラインバランス (小規模) 5) 仕掛削減 (小規模) 6) 作業標準 7) 動作経済の原則 8) 運搬活性化指数 9) ECRS (小規模) 10)安全管理	11) <u>ビデオ分析</u> 12) <u>ボトルネック排除</u> 13) <u>カイゼンマスタープラン</u> 14) 整流化 15) サプライチェーンマネジメント 16) プル生産 17) <u>在庫管理 (大規模及び先入れ先出し)</u> 18) <u>予防保全</u> 19) 生産方式 (セル生産) 20) <u>治具の設計、製作</u> 21) <u>段取り時間の短縮</u> 22) レイアウト変更 (大規模) 23) からくりカイゼン 24) ラインバランス (大規模) 25) <u>標準仕掛数</u> 26) <u>ポカヨケ</u> 27) ECRS (大規模) 28) TQM
	6.見える化 1) スキルマップ 2) 行動規範 3) 組織図	4) <u>納入管理板</u> 5) <u>生産管理板</u> 6) 出荷管理板
	7.財務管理関連 1) 記帳 2) 基礎的会計	3) 損益分岐点管理 4) <u>在庫日数</u> 5) <u>費用対効果分析</u> 6) <u>運転資本管理</u>
	-	8. <u>全社的情報共有システム</u>
V 企業診断とカイゼン実施、報告書作成	他の技術専門家との協調促進	すべての生産ラインと製品に対し、幅広いカイゼン適用を行うカイゼンマスタープラン策定
VI 企業とのコミュニケーション、インタビュー、ファシリテーション、説得、コミットメントを引き出すスキル		
VII 報告書に基づいた企業診断とカイゼン活動結果の発表		
VIII カイゼン報告書での追加提言の実施の支援		
IX カイゼン実施後のフォローアップ		
X 優良事例シートの作成と情報共有		

＜カイゼン効果の測定指標と測定＞

プロジェクト開始当初、より高度なカイゼンの効果を測定するための評価手法と測定方法、指標の基準を設定した。設定に当たっては以下を考慮した。

- ① 生産性の向上、不良率の低減、仕掛の減少、トータル在庫の減少を上位の重要目標達成指標（Key Goal Indicator : KGI）として、これを達成するコスト、品質、リードタイムの指標から複数の指標を選定
- ② ガーナ国に特有な中小零細企業の経営の改善にも役に立つ指標を想定した。さらに従業員にも理解が得られる、わかりやすいものにする

下記に開始当初に設定したより高度なカイゼン効果指標、測定方法、測定手順を示す。

表 3-62 高度カイゼン効果指標

分類	指標	参考	
		関連するムダ	カイゼン手法
KGI（重要目標達成指標）	1) 作業員1人当たりの生産量の増加（生産性） 2) 不良率の減少 3) 仕掛数の削減 4) 総在庫量の削減		
コスト	生産数増加のための材料の有効利用の増加	加工のムダ	予防保全（PM）
	作業員の稼働率の向上		マン・マシン・チャート
	機械の稼働率の向上		PM
	機械の修理コストの削減		PM
	従業員の余剰の削減と有効活用		
	在庫スペースの削減とそのスペースの有効活用		
	仕掛の削減	作りすぎのムダ	
	工場内作業員による不要な搬送の削減	運搬のムダ	
	物流関連コストの削減（倉庫の削減）		
	離職率の低下		
	材料切れ回数の低減		最小・最大在庫数
品質	不良率の削減	不良のムダ	QCサークル
	顧客による返品率の低減		QCサークル
	顧客によるクレーム数の低下		QCサークル
リードタイム	サイクルタイムの削減	手待ちのムダ	ECRS
	工程間や機械間の距離の削減による搬送距離の削減	運搬のムダ	
	総在庫数の削減	在庫のムダ	
	標準時間の削減	動作のムダ	IE
	納期遅延の削減		生産管理板
	整頓ボード等の作成による必要な工具を取る時間の削減		5S

この項目に則ったフォローアップ調査結果を精査したところ、生産リードタイム、製造原価等多くのデータの取得が困難であることが判明したため、基礎カイゼン、高度カイゼ

ン両方の適用することとして、内容を再検討した。詳細はタスク2 基礎カイゼン、(1) 基礎カイゼン研修準備で記載している。

カイゼン効果の測定方法は以下の通りとした。

- カイゼン実施者が特定の数値（仕掛数、不良率等）を向上させたい場合は、カイゼン実施前とカイゼン実施後にデータを取る。
- 作業者の習熟、在庫削減や運転資金繰りの状況改善等、カイゼン効果の発現に時間を要する場合を想定して、OJT 終了後約3 か月ごとに計3 回のフォローアップ訪問を実施して数値を確認する。

フォローアップシートの記載方法やデータの計算方法は、日本人専門家が指導したが、指標と同様、高度カイゼン研修と基礎カイゼン研修を通して再考し、カイゼン指標の効果の測定方法と計算方法の手順書として、高度カイゼン両方に適用するフォローアップシートを作成した。フォローアップの詳細は後述する。

<OJT 企業の選定>

OJT 企業の選定は、策定した高度カイゼン OJT 企業選定基準に則り、日本人専門家がアシャンティ州事務所長及びグレーターアクラ州事務所長とともに実施し、PMU の承認を得て進めた。NBSSI の顧客企業のほか、AGI、FZA の GA 州の加盟企業、第2 回高度カイゼン OJT で知己を得た MOTI の服飾業トレーナー、BAC ヘッドや日本人専門家の個人的なネットワーク等を基に候補企業をリスト化し、訪問の上、選定を行った。

また、OJT 期間中に原材料不足や需要低迷のため生産を休止する企業があったため、対策として第2 回 OJT 以降は、企業選定後にアシャンティ州 TU が主体となり OJT 候補企業の追訪問を行い、企業側の OJT 受け入れの状況を確認することとした。受け入れに問題がある企業が出た場合は、他の候補企業を OJT 企業として再選定した。

企業選定の基準は下表のとおりとした。

表 3-63 高度カイゼン OJT 企業選定基準

	項目	内容
1	高度カイゼンメニューの適用可能性	多様な高度カイゼンメニューの適用可能性があること
2	ベンチマーク	同業他社への水平展開の可能性が高いこと
3	地域経済活性化	地域経済活性化に繋がる製品の製造企業であること
4	経営者の熱意や興味	経営者がカイゼンに強い興味や熱意を持っていること
5	地理的条件	NBSSI アシャンティ州事務所から車で45 分以内に立地すること

OJT 企業選定は、ガーナ政府の奨励産業である場合の配点が比較的高く、結果として同業種を選定する傾向があったため、ガーナ政府の奨励産業である場合の配点を100 点満点中の10 点から5 点に減らし、女性の雇用割合等の項目に配分することで見直しを行った。

もともと高度カイゼン研修はアシャンティ州で実施する予定であったが、アシャンティ州で高度カイゼン研修に適した企業を選定することが困難であることが判明したため、契約変更により、第3回高度カイゼン研修より GA 州で実施することとなった。そのため、第1回、第2回はアシャンティ州、第3回、第4回は GA 州で企業選定を行った。選定された企業は OJT で詳述する。

(2) 高度カイゼン研修

研修は、講義と活動 3-4 で選定した企業でのカイゼン実施を中心に、BAC ヘッドに対して日本人専門家が指導を行う形式で実施した。複数の BAC ヘッドを中心に構成された3グループを、日本人専門家がそれぞれ1グループ担当し、1グループは OJT 企業2社に対してカイゼンを実施した。

研修は、演習や理解度確認テストを含む座学講義、企業の概要やカイゼン実施項目の洗い出しを行う企業診断と報告書作成、カイゼンの実施と実施報告書の作成、OJT 企業によるカイゼンの実施、成果と学びの共有、BAC ヘッドの評価とフィードバックで構成される。

研修の概要を以下にまとめる。

時期	①2016年1月25日から2016年3月18日（講義1週間、OJT7週間） ②2017年1月30日より3月25日（講義3日、OJT7週間） ③2017年7月4日から9月15日 <ul style="list-style-type: none"> • 2017年7月4日から8月4日（5週間） • 2017年8月21日から8月31日（2週間） • 2017年9月12日から9月15日（1週間） ④2018年5月14日～7月11日（講義2日、OJT8週間）
対象	①22名（アシャンティ州 BAC ヘッド 21名、プロジェクトオフィサー1名） ②24名（アシャンティ州 BAC ヘッド 20名、ノーザン州 BAC ヘッド 4名） ③12名（アシャンティ州 BAC ヘッド 12名） ④24名（アシャンティ州 BAC ヘッド 18名、BA 州 BAC ヘッド 3名、セントラル州 BAC ヘッド 3名）
場所	①、②アシャンティ州、③、④GA 州
目的	<ul style="list-style-type: none"> • BAC ヘッドの高度カイゼン（企業診断、カイゼン指導）にかかる実施能力の向上をはかる • カイゼンの PR を行い、企業のカイゼンに対する需要喚起、ドナーへのカイゼン効果の認知度を向上させるため、カイゼンを通じた OJT 企業の品質／生産性向上の優良事例を創出する

1) 第1回高度カイゼン研修

第1回高度カイゼン研修は以下のプログラムで実施された。

表 3-64 高度カイゼンに係る研修プログラム

活動内容		日程（週単位）							
		1週 1/25-	2週 2/1-	3週 2/8-	4週 2/15-	5週 2/22-	6週 2/29-	7週 3/7-	8週 3/14-
1	講義	↔							
2	企業診断		↔						
3	カイゼン指導			↔					
4	企業による実施						↔		
5	フォロー／カイゼン効果測定							↔	
6	カイゼン結果発表会								↔
7	評価、フィードバック								↔

講義

研修教材は、2015年10月から2016年1月に作成した。カイゼンメニューとIE手法を網羅的に学習できるよう21項目で構成し、教材やチェックリスト、演習を作成し、既存の映像資料も活用した。

講義は、1月25日から1月29日まで日本人専門家が実施した。時間割と担当講師は下表のとおりである。

表 3-65 第1回高度カイゼン研修講義

日	時間	講義項目	講師
1/25	09:00-	自己紹介、オリエンテーション	横山
	09:30-	1) Line Balancing, Bottleneck	田島
	10:45-	2) Standard Number of Work in Process	田島
	11:15-	3) Streamlining	田島
	11:30-	4) Design and fabrication of jig/fixture	田島
	12:00-	5) Delivery/ Production /Shipping Control Board	田島
	12:15-	6) Spaghetti chart	田島
	13:30-	7) Man-Machine Chart and Activation Index	田島
	15:45-	8) Setup Time Reduction	吉田
	16:30-	試験	
1/26	08:30-	9) QC	田島
	14:00-	9) QC	田島
	14:30-	10) TQM	玉田
	15:15-	11) Process Analysis	玉田
	16:15-	試験	
1/27	08:30-	12) Mode of Production and Cell Production	玉田
	09:15-	13) Supply Chain Management	玉田
	10:30-	14) Inventory Management (FIFO)	玉田
	11:15-	15) ECRS	玉田
	13:00-	16) Motion Study/Economy	玉田
	14:00-	17) Preventive Maintenance and Total Preventive Maintenance	吉田
	16:30-	試験	

日	時間	講義項目	講師
1/28	09:00-	18) Managerial Accounting and Finance	吉田
	11:30-	19) Karakuri KAIZEN	田島
	14:00-	20) Pull Production System	田島
	14:45-	21) TOYOTA Production System and Pokayoke	玉田
	16:00-	試験	
1/29	08:30-	22) KAIZEN master plan	玉田
	10:00-	23) Enterprise Diagnosis/ KAIZEN Report	玉田
	11:30-	試験解説	玉田／田島
	14:00-	OJT オリエンテーション	横山

専門家の所感

アシャンティ州の BAC ヘッドの多くは、他のドナーから既に IE 手法や管理会計等を学んでいるものもいるようで、難易度の高い質問をする者も見受けられ、全体の理解度は高いと感じた。高度カイゼンの手法の講義では理解に時間のかかる参加者もいたが、講師の丁寧な説明で理解をするものが多かった。

OJT

活動 3-1 に記載した通り、アシャンティ州の OJT 候補企業をロングリストとして、2015 年 12 月に NBSSI、PMU と協議し、更に 10 社に絞り込みを行い、この中から最終的に 6 社を第 1 回高度カイゼン研修 OJT 実施企業として選定した。

表 3-66 第 1 回高度カイゼン OJT 企業

No.	企業名	従業員数	業種	マーケット	資本	場所
1	C.K.B Industry	24	金属屋根材と釘製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	Ejisu
2	A.A. Agyei Enterprise	33	皮サンダル製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	Ejisu
3	Salom Pharmacy Limited	82	医薬品製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	Asokore Manpong
4	Vicalex Brick & Tile Company Limited	24	煉瓦、タイル製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	Nkawie
5	Kumi & Company Limited	110	木材加工、家具製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	Kaase
6	Jeomaxx Company	63	金属屋根材製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	Ahensan Kokoben

BAC ヘッドとプロジェクトオフィサーの計 22 名を 3 グループに分け、各グループ 2 社の企業に対し、「品質／生産性向上」担当の日本人専門家が企業診断とカイゼン実施の指導を行った。グループの構成を下表に示す。

表 3-67 第1回高度カイゼン研修グループ分け

	専門家	パイロット BAC ヘッド		非パイロット BAC ヘッド		企業
		氏名	BAC	氏名	BAC	
1	玉田	Nana Sam-Himbson	Foase	Dari Kipo	Akomadan	- C.K.B Industry - Vicalex Brick and Tile Company Limited
		Aikins Agyepong	Asokore Mampong	Benjamin Kwasi Marfo	Nynahin	
		Priscilla Kwakye Fosu	Konongo	Antiri Irenaeus Ahwireng	Jacobu	
		Kwasi Boateng	Bekwai			
2	吉田	Thomas Opoku	Tepa	Ibrahim Tchedre	Kumawu	- Salom Pharmacy Limited - Kumi and Company Limited
		Kelvin Ofori Atta	Obuasi	Alexander Nyame	Bosome Freho	
		Patience Asamoah Aidoo	Agona	Agyenim Boateng Kwame	Mankranso	
		Michael O. Golightly	Kumasi			
3	田島	Maahi Mohammed	Mampong	Marina Serwaah Kusi	Kodie	- Joemaxx Co. - AA Agyei Enterprise
		Thomas Fofie	Nsuta	Theodore Bayeldeng	Offinso	
		Eric Oti Nyarko	Ejisu	David Kwabena Poku Oduro	Fomena	
		Samuel Asiedu	Project Officer	Kwasi Owusu	Effiduase	

企業診断、カイゼンとも基本的に全4回の研修とも同様に実施された。

企業診断

担当する企業の経営幹部や関係部門の社員に対してインタビューを行い、企業診断報告書の書式に従って記載した。企業診断報告書は、OJT 企業に提示し内容を説明するとともに、実施するカイゼンメニューについて説明を行い、経営者の了解を得て、カイゼンを実施した。

カイゼン実施

各グループは、担当する2社の企業を効率よく訪問し、カイゼン前の調査、データの収集を行い、カイゼンを実施し、カイゼン効果の測定を行った。当初の予想通り、一部の企業では企業側の都合で訪問できない日も発生したが、全般的には OJT 企業の理解と協力を得ながら、特段の問題なく活動を進めることができた。実施したカイゼンには、すぐに効果の確認できるものと、時間的な経過により効果が期待できるものがある一方、時間や予算の都合で提案のみ行い、実施を企業の判断に任せるものもあった。

カイゼン活動はカイゼンレポートにまとめ、最終週に OJT 企業にその内容を提示したほか、カイゼン結果発表会では BAC ヘッドが他のグループのカイゼン内容を共有した。

2) 第2回高度カイゼン研修

第2回高度カイゼン研修は、2017年1月30日より3月25日の日程で実施した。アシャンティ州BACヘッド20名とノーザン州パイロットBACヘッド4名を選定し、24名を対象に実施した。全体のプログラムを以下に示す。

表 3-68 第2回高度カイゼン研修プログラム

活動内容	日程 (週単位)							
	1/30-	2/6-	2/13-	2/20-	2/27-	3/6-	3/13-	3/20-
1 集合研修	←→							
2 企業診断		←→						
3 カイゼンの実施			←					→
4 結果発表・企業視察								←→
5 評価会								←→

講義

より実務的で効果的なカイゼン実施のため、ビジネスフレームワーク、企業会計、生産管理とラインバランス、在庫管理についてより詳細な教材と演習を準備し、より実務的に学ぶことができるよう工夫した。座学だけでなくラインバランシングと在庫管理での演習も行い、内容を体験として習得できるような研修にした。2回高度カイゼン研修で日本人専門家が行った講義、演習は下表のとおりである。

表 3-69 第2回高度カイゼン研修で実施した講義演習

講義演習科目	主な内容
ビジネスフレームワーク	3C分析、ポジショニングマップ等のビジネスフレームワークの紹介と使い方の指導、事例を使ったSWOT分析の演習
企業会計	経営分析と損益分岐点計算を中心に事例を用いた演習
ラインバランス	ロット、一個流し、セル生産を通じたラインバランスを、特定の封筒に特定の商品を選別して封入する演習を通じて学ぶ
在庫管理	ゲームのチップを製品に見立てた演習を通じて、注文書、受払票等の帳票を使った理論在庫管理と実地棚卸を学ぶ

ビジネスの実務や生産現場での管理の経験が少ないBACヘッドにとっては実務的な演習は効果的であったと考えられる。「注文書の起票や実地棚卸のやり方がよく分かった」、「ロット生産が一番効率の悪い生産方法だということが理解できた」といったフィードバックを得た。また、財務分析や在庫管理は、企業診断や実際のカイゼン提案に取り入れるグループも出てくる等、実践的な演習講義はOJTの場でのカイゼン案の立案に大きく役立つことが確認できた。

OJT

2016年7月にOJT企業を選定したが、11月に、操業の状況やOJTの実施に問題がないか確認のため、フォローアップの訪問を行ったところ、2社で操業休止、カイゼンに対す

るコミットメントが低いこと、機材供与要求等が判明し、2017年1月にNBSSIアシャンティ州事務所と日本人専門家とで再選定を行った。

表 3-70 第2回高度カイゼンOJT企業

No.	企業名	従業員数	業種	マーケット	資本	場所
1	Francis Aluminium Limited	41	アルミ食器製造	ガーナ国内 及び近隣国	ガーナ人 資本	Tafo
2	Aspee Pharmaceutical Company Limited	60	製薬	ガーナ国内	ガーナ人 資本	Ejisu
3	Uni Jay Fashion	150	縫製業（学校用 制服）	ガーナ国内	ガーナ人 資本	Ahinsan Bonsuom
4	Vito A1 Bakery	110	パン製造	ガーナ国内	ガーナ人 資本	Asokore Manpong
5	Royal Form	75	ベッドマットレス 製造	ガーナ国内	ガーナ人 資本	Asokore Manpong
6	Gyamfua Ababio Investment Co., Ltd.	30	屋根材、アルミ 食器製造	ガーナ国内	ガーナ人 資本	Adum

8名のBACヘッドを1グループとして3グループを形成し、1グループがOJT企業2の企業診断、カイゼンを実施した。

表 3-71 第2回高度カイゼン研修のBACヘッドとOJT企業

G	専門家	氏名	BAC	氏名	BAC	企業
1	田島	Priscilla Kwakye Fosu	Konongo	Alexander Nyame	Bosome Freho	- Gyamfua Ababio Investment - Vito A1 Bakery
		Nana Sam-Himbon	Foase	Kwasi Boateng	Bekwai	
		Agyenim Boateng	Mankranso	Michael O. Golightly	Kumasi	
		Ibrahim Tchedre	Kumawu	Abdul Razak Ahmed	Project Officer, ノーザン州	
2	吉田	Marina Serwaah Kusi	Kodie	Aikins Agyepong	Asokore Mampong	- Francis Aluminium - Royal Form
		Dari Kipo	Akomadan	David Kwabena Poku Oduro	Fomena	
		Eric Oti Nyarko	Ejisu	Kwasi Owusu	Effiduase	
		Benjamin Kwasi Marfo	Nyannahin	Salman Ahmed	Sawla, ノーザン州	
3	玉田	Patience Asamoah Aidoo	Agona	Thomas Fofie	Nsuta	- Aspee - Uni Jay Fashion
		Thomas Opoku	Tepa	Theodore Bayeldeng	Offinso	
		Kelvin Ofori Atta	Obuasi	Henrietta Zaato	Sagnarigu, ノーザン州	
		Maahi Mohammed	Mamponteng	Haruna Mohammed	Tolon, ノーザン州	

太字：グループリーダー

また、企業診断報告書の質問項目と質問内容を見直し、「カイゼン提案」として実施を検討する方法を導入した。企業診断報告書の評価項目についての見直しの概要は下表のとおりである。

	従来の企業診断報告書の評価項目	質問数	改訂後企業診断報告書の評価項目	質問数
1	Management	10	Management	5
2	Production	10	Marketing and Sales	5
3	Marketing and Sales	10	Human Resources	5
4	Personnel Affairs	10	Finance and Accounting	5
5	Financial	10	Production	5
6	Quality	10	Quality	5
7	Cost	10	Raw Material	5
8	Process	10	Inventory	5
9	Technology	10		
10	Machine and Equipment	10		
11	Material, Purchase and Sub-contracting	10		
12	Inventory	10		
13	Production Base	10		
	質問数合計	130	質問数合計	40

OJT 所感

専門家から見た BAC ヘッドのカイゼン実施に関する能力では、問題発見能力、現状把握能力が向上し、カイゼンのアイデアがより多く出せ、さらにブレインストーミングにより、チームでカイゼンメニューを考え出すことができるようになった。

一方、提案したカイゼン案の実施が困難とわかると諦めてしまう事例が見受けられ、OJT の場で代替案を皆で考える、日本人専門家が今まで以上に関与を強くし実現に向けたアイデア出しを後押しする必要があることはわかった。

3) 第3回高度カイゼン研修

第3回高度カイゼン研修は、2017年7月4日から9月15日にアシャンティ州の BAC ヘッドから12名を選抜し、OJT 先企業で企業診断とカイゼンの実施を行った。また、グレーターアクラ州の事務所長、プロジェクトオフィサー、BAC ヘッド6名が、OJT の支援者として参加した。4名のアシャンティ BAC ヘッドと2~3名のグレーターアクラ BAC ヘッド/プロジェクトオフィサー/州事務所長を1グループとして3グループを形成し、各2社を担当した。なお、アシャンティ州 BAC ヘッドに対しては高度カイゼンの講義は実施していないが、GA 州 BAC ヘッド向けに2017年6月12日から14日にアクラで基礎カイゼン講義を行った。

表 3-72 第3回高度カイゼン研修 プログラム

活動	週											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 企業診断	↔											
2 カイゼン実施		↔										
3 企業によるカイゼン実施						↔				↔		
4 BACヘッドによるカイゼン実施								↔				
5 実施確認												↔
6 事例共有/評価												↔

各活動時期の概要は下記のとおりである。

2017年8月

- ① 企業診断（日本人専門家の現地での指導有）
- ② カイゼン実施（日本人専門家の現地での指導有）
- ③ OJT先企業によるカイゼン実施（日本人専門家、BACヘッド現場不在）
- ④ BACヘッドによるカイゼン実施（日本人専門家現地不在）

2017年9月

- ⑤ 2017年9月12日から15日：カイゼン実施確認、カイゼン成果発表会
- ⑥ 2017年9月15日：BACヘッド間での事例共有/評価

OJT候補企業の選定は、約40社の訪問先リストを作成し、2017年3月27日より30日、4月10日より18日の2度に分けて実施し、2社のスタンバイ企業も選定した。OJT開始直後に「Type Company Limited」社が業務の都合でOJTの受入ができなくなったため、スタンバイの企業に打診をしたが、都合がつかず、最終的に「Sleek Garments Export Limited」を評価、選定し、下表のとおりOJT企業を決めた。

表 3-73 第3回高度カイゼンOJT企業

No.	企業名	従業員数	業種	マーケット	資本	場所
1	Mass Industries, Limited.	310	食品製造（ビスケット）	国内及び在ブルキナファソ子会社	外国資本	Tema
2	Prosdo Aluminium Company Limited	19	アルミ食器製造	国内及び近隣諸国	ガーナ人資本	Tema
3	Solutions Oasis Company Limited	20	石鹼製造	海外及び国内	ガーナ人資本	Adentan
4	Praise Export Services Limited	110	食用加工（パームオイル）	海外及び国内	ガーナ人資本	Amasaman
5	Bulluk GH Limited (Nallem)	231	縫製（高級婦人、紳士服）	国内	ガーナ人資本	Accra
6	Sleek Garments Export Limited	36	縫製（学校用制服）	国内及び海外	ガーナ人資本	Adabraka

グループを下表に示す。

表 3-74 第3回高度カイゼン研修の BACヘッドと OJT 企業

G	専門家	アシャンティ州		グレーターアクラ州		企業
		氏名	BAC	氏名	BAC	
1	吉田	Maahi Mohammed	Mamponteng	Jemima Arthur	Ada	- MASS Industries Limited - Prosdo Aluminium Co. Ltd.
		Thomas Opoku	Tepa	Anthea Ohene	Tema	
		Nana Sam-Himbson	Foase			
		Thomas Fofie	Nsuta			
2	田島	Kipo Dari	Akomadan	Philomena Norman	Adentan	- Solution Oasis - PRAISE Export Services Limited
		Kelvin Ofori-Atta	Obuasi	Juliana Aduboffour	Amasaman	
		Patience Asamoah Aidoo	Agona	Akwasi Afriyie	プロジェクト オフィサー	
		Aikins Agyepong	Asokore Mapong			
3	玉田	Marina Kusi	Kodie	Emma Odame Antwi	Weija	- Nallem - Sleek Garments Export Limited
		Kwame Agyenim Boateng	Mankraso	Alidu Mahammed Amin	Ashaiman	
		Ibrahim Tchedre	Kumawu	Philomena Dsane	州事務所長	
		Eric Oti Nyarko	Ejisu			

太字：グループリーダー

4) 第4回高度カイゼン研修

研修員は、アシャンティ州 BAC ヘッド 18 名と BA 州、セントラル州から基礎カイゼン研修及び独力による企業診断・カイゼン指導の評価が高かったパイロット BAC ヘッド各 3 名を選定し、計 24 名を対象に下記のとおり実施した。全体のプログラムは以下の通り。

表 3-75 第4回高度カイゼンに係る研修プログラム

活動内容	日程 (週単位)								
	5/14-	5/21-	5/28-	6/4-	6/11-	6/18	6/25-	7/2-	7/9-
1 講義	↔								
2 企業診断		↔							
3 カイゼンの実施		←						→	
4 成果発表・企業視察									↔
5 評価フィードバック									↔

講義

2 日間の講義は、①これまでに行っていない原価計算の講義を行う、②これまでに行った講義の中で理解しにくかった内容や重要な内容を再度講義する、という 2 つの目的で日本人専門家が講義を行った。提供した主な教材と指導目的を下表に示す。

表 3-76 第4回高度カイゼン研修講義内容

講義・演習科目	主な内容
原価計算	各種の原価の説明と具体的な計算方法の説明及び演習
事例研究（プル生産、治具）	① 後工程が生産した数量だけを前工程が生産するプル生産の説明。 ② 治具の内容・意義の説明、ガーナのカイゼン活動で治具を作った事例の説明
売上／利益、キャッシュフロー、生産原価のフォーマット	具体的な数字を使った、売上・利益・キャッシュフロー・生産原価を計算する方法の説明。
フォローアップシート（達成指標）	フォローアップシートの具体的な書き方の説明
時間研究（講義と演習）	時間研究の実施方法の一般的な説明の後、ボールペンの部品を机の上で組み立てる作業の時間研究演習を行った。
事例研究（段取り時間削減、予防保全）	段取り時間削減と予防保全の説明、及び具体的な事例の説明

OJT

NBSSI と日本人専門家が 2018 年 2 月に企業訪問と選定を行い、できるだけ多くのカイゼンメニューが提供できるよう、1 グループにつき 3 社の OJT 企業を選定した。OJT が開始されてから企業側の都合で OJT を中断された経験から、OJT 企業からのコミットメントを明確にする目的で、OJT 企業から OJT 受け入れ同意書を取り付けたが、Ernimich Ltd.は、OJT 活動の途中でカイゼン活動を中止した。このため OJT 研修は同社を除く 7 社で実施した。

表 3-77 第4回高度カイゼン OJT 企業

No.	企業名	従業員数	業種	マーケット	資本	場所
1	CAD Manufacturing	80	縫製（制服／婦人服製造）	ガーナ国内 アメリカ合衆国	ガーナ人 資本	North Industrial Area
2	Everpure Ghana Ltd.	95	飲料水製造	ガーナ国内	ガーナ人 資本	Tema
3	Yahans International	120	金属製ドア、門扉製造	ガーナ国内	ガーナ人 資本	Adjiringanor Road
4	Domod Aluminium Company Ltd.	150	アルミ製調理具、屋根材製造	ガーナ国内	ガーナ人 資本	Ring Road West
5	J & J Plastics Ltd.	95	金属製机椅子製造	ガーナ国内	ガーナ人 資本	Amasaman
6	Bomarts Farms Ltd.	250	食品加工（ドライフルーツ）	輸出（欧州）	ガーナ人 資本	Nsawan, Amasaman
7	Bulluck Ghana Ltd.	180	縫製（制服／婦人服製造）	ガーナ国内 輸出（欧州）	ガーナ人 資本	North Industrial Area
8	Ernimich Ltd.	180	食品加工	輸出 （欧州、北米）	ガーナ人 資本	Amasaman

OJT は、6名のアシヤンティ BAC ヘッドと1名の BA BAC ヘッド、1名のセントラル BAC ヘッドを1グループとして3グループを形成し、各2から3社で企業診断、カイゼンを実施した。グループを下表に示す。

表 3-78 第4回高度カイゼン研修の BACヘッドと OJT 企業

G	専門家	アシヤンティ		グレーターアクラ		企業
		氏名	BAC	氏名	BAC	
1	吉田	Kipo Dari	Akomadan	David Kwabena Poku Oduro	Fomena	1.CAD Manufacturing 2.Everpure Ghana Ltd.
		Patience Asamoah Aidoo	Agona	Michael O. Golightly	Kumasi	
		Kwame Agyenim Boateng	Mankraso	Nuhu Salifu Dimah	Jema	
		Kelvin Ofori-Atta	Obuasi	Emmanuel Deteah	Twifo Praso	
2	田島	Marina Kusi	Kodie	Benjamin Kwasi Marfo	Nyinahin	1.Yehans International 2. Domod Aluminium Company Ltd.
		Ibrahim Tchedre	Kumawu	Theodore Bayeldeng	Offinso	
		Thomas Fofie	Nsuta	Daniel Sena Tsorme	Dormaa	
		Thomas Opoku	Tepa	Patrick Asafo Agyei	Asikuma	
3	玉田	Maahi Mohammed	Mamponteng	Kwasi Boateng	Bekwai	1.J&J Plastics Ltd. 2.Bomarts Farms Ltd. 3.Bulluk
		Eric Oti Nyarko	Ejisu	Alexander Nyame	Mampong	
		Nana Sam-Himbson	Foase	Vanessa Afia Somea-Takyi	Tano North	
		Aikins Agyepong	Asokore M	Linda Oduro Amoaning	Winneba	

太字：グループリーダー

所感

講義で指導した内容については、以下の点に関して十分に指導内容を反映したカイゼンを提供できたと考える。例えば、各グループともに、フォローアップに必要な売り上げ、利益、生産性、不良率や在庫量等をベース情報として把握できたこと、時間研究を基に移動や動作の無駄を把握し、レイアウト変更や作業改善案を策定したこと、設備点検の聞き取りを基に具体的な点検項目を表示した設備点検票を提供できたこと、スキルマップに基づき OJT 企業の生産管理者と共同で作業者の育成計画をまとめたこと、等である。

<カイゼン実施項目>

各回で実施したカイゼン項目数を以下に示す。

回	第1回	第2回	第3回	第4回
高度カイゼン実施項目数	22項目	23項目	23項目	17項目

下表にこれまでのカイゼン項目の実施状況をまとめる。

表 3-79 全カイゼン研修 カイゼン実施項目

中小零細企業で汎用性が高い技術	実施
1. Operational Analysis	第1回研修で実施済
2. Preventive Maintenance	第1回研修で実施済
3. Video Analysis	第1回研修で実施済
4. KAIZEN Master Plan	第1回研修で実施済
5. Deliver Control Board	第1回研修で実施済
6. Shipping Control Board	第1回研修で実施済
7. Pokayoke	1社で実施
8. ECRS	第2回研修までで実施済
9. QC Circle	第2回研修までで実施済
10. 7QC tools	第2回研修までで実施済
11. Design and Fabrication of Jig/Fixture	第2回研修までで実施済
12. Company Wide Information Share System	第1回研修で実施済
小零細企業での汎用性は高くないが、中企業では汎用性が高い技術	実施
13. 8項目の診断（企業診断）	第1回研修で実施済
14. Inventory Control (Major and FIFO)	第1回研修で実施済
15. Inventory Days	第2回研修までで実施済
16. Working Capital Planning and Management	第2回研修までで実施済
17. Line Balancing	第3回研修までで実施済
中小零細企業での汎用性が中程度の技術	実施
18. Bottleneck Analysis	第2回研修までで実施済
19. Bottleneck Elimination	第2回研修までで実施済
20. Set up Time Reduction	1社で実施
21. Production Control Board	第2回研修までで実施済
22. Karakuri KAIZEN	提案したが未実施
23. Streamlining	1社で実施
中企業で汎用性が中程度・ある技術	実施
24. Equipment Efficiency	未実施
25. Breakeven Point Analysis	第2回研修までで実施済
26. Cost Benefit Analysis	第2回研修までで実施済
27. Standard Number of Work in Process	第3回研修までで実施済
28. Mode of Production (Cell Production)	提案したが未実施
29. Layout Change (Major)	第2回研修までで実施済
30. TQM	第4回研修で実施
31. Supply Chain Analysis	1社で実施
32. Supply Chain Management	提案したが未実施
33. Pull Production	提案したが未実施
34. Man-machine Chart	未実施
35. Total Preventive Maintenance	未実施

注：2社以上で実施した項目を実施済みとした。

カイゼン項目の汎用性) 高い：ほとんどの企業で適用し得る、中程度：半数程度の企業で適用し得る、ある：一部の企業で適用し得る、低い：適用し得る企業が少ない

これまで、提案したが未実施の項目や提案も実施も未実施の項目は、実施しようと努力はしたが、企業側にその項目のニーズのそのものがない等の理由で実施できない場合が多かった。研修で実施したカイゼンとその効果等については、添付5を参照のこと。

フォローアップ

OJT 終了後に発現するカイゼン効果を継続的に測定するために、OJT 終了後より約3か月ごとに1回フォローアップを実施した。設定した指標、フォローアップシートに沿って①実施したカイゼンが継続されているか、企業が独自に進めるカイゼンや業容拡大に向けた施策等を確認、②カイゼン効果の測定、変化の原因の分析、③成長や変化に合わせた企業へのカイゼン指導・助言の提供を行った。BAC ヘッドは、指標の変遷を数値、文章と写真でフォローアップシートにまとめ、フォローアップシートの内容を基に、OJT 企業に結果をフィードバックした。フォローアップの実施回数と時期は下記の通りである。

表 3-80 高度カイゼン OJT 企業フォローアップスケジュール

OJT	第1回目	第2回目	第3回目	第4回目
第1回 OJT	2016年5月	2016年8月	2016年11月	2018年10月
第2回 OJT	2017年6月	2017年9月	2018年1月	2018年10月
第3回 OJT	2018年1月	2018年6月	2018年10月	
第4回 OJT	2018年10月			

アシャンティ州では、第1回と第2回高度カイゼン研修のOJT企業それぞれ6社に対し、合計4回のフォローアップを行った。2018年10月に日本人専門家と一緒に実施した第4回フォローアップの結果（カイゼン導入前との比較）を記す。

表 3-81 第1回高度カイゼン OJT 先企業の第4回フォローアップ結果

No.	企業名	業種	主なカイゼン効果	カイゼン効果が出た要因
1	C.K.B Industry	金属屋根材と釘製造	生産性：32%向上	機械故障の減少
2	A.A. Agyei Enterprise	皮サンダル製造	生産性：68%向上	新規の治具の導入
3	Salom Pharmacy Limited	医薬品製造	不良率：88%減少	QC サークル活動
4	Vicalex Brick & Tile Company Limited	煉瓦、タイル製造	データなし	
5	Kumi & Company Limited	木材加工、家具製造	生産性：198%向上	搬送方法のカイゼン、生産管理板の導入
6	Jeomaxx Company	金属屋根材製造	データなし	

表 3-82 第2回高度カイゼン OJT 先企業の第4回フォローアップ結果

No	企業名	業種	主なカイゼン効果	カイゼン効果が出た要因
1	Gyamfua Ababio Investment Co., Ltd.	屋根材、アルミ食器製造	*近くの土地への工場移転準備のため、データなし	
2	Vito A1 Bakery	パン製造	*アクラへの工場移転のため、アシャンティ工場は閉鎖	
3	Francis Aluminium Limited	アルミ食器製造	売上：86.1%向上 リードタイム：50%減少	ロコミにより評判が上がり、売上増につながった生産計画と在庫管理により向上
4	Royal Form	ベッドマットレス製造	生産性：31%向上	レイアウト変更 需要の増加
5	Aspee Pharmaceutical Company Limited	薬製造	売上：30%減少	
6	Uni Jay Fashion	学校制服製造	売上：135%向上	顧客となる学校の増加

第2回 OJT 企業である Vito A1 Bakery は、アクラに新工場を作りその工場へ生産と従業員を移し、後半はアシャンティ州の工場を閉鎖したためフォローアップができなかった。また、Gyamfua Ababio Investment Co., Ltd.もアシャンティ州に新工場を作り、生産設備や従業員を新工場に移すため、データを取ることができなかった。

他の企業では、ほとんどの OJT 企業で 5S の状態が維持されていること、OJT 後の企業によるカイゼン実施も行われていること、さらに企業が独自でカイゼンを行う事例もある等、OJT 企業のカイゼンの維持や推進に進捗が見られることが確認できた。

売り上げと生産性については、企業によってはピークシーズンとオフシーズンがあるため、減少する企業もあったが、全体的な傾向としては、カイゼン活動を行ったことにより向上する場合が多かった。

グレーターアクラ州では、2018年10月に第3回高度カイゼン OJT 企業は3回目のフォローアップを行い、第4回高度カイゼン OJT 企業では1回目のフォローアップを行った。Bomarts 社では企業の都合でフォローアップが行えず、工場改修や原材料不足、さらに雨期の需要低下等の季節要因で数値が悪くなった企業も一部あったが、かなりの企業で数値が向上した。また、フォローアップを行ったすべての OJT 企業で 5S の状態が維持されていること、OJT 後の企業によるカイゼン実施も行われていること、さらに企業が独自でカイゼンを行う事例もある等、OJT 企業のカイゼンの維持や推進に進捗が見られることが確認できた。

表 3-83 第3回高度カイゼン OJT 先企業の第3回フォローアップ結果

No.	企業名	業種	主なカイゼン効果	カイゼン効果が出た要因
1	Mass Industries, Limited.	食品製造（ビスケット）	リードタイム：20%削減	レイアウト変更により、移動が容易になった。
2	Prosdo Aluminium Company Limited	アルミ食器製造	生産性（鍋）：55%減少	経験豊富な従業員の退職による影響

No.	企業名	業種	主なカイゼン効果	カイゼン効果が出た要因
3	Solutions Oasis Company Limited	石鹼製造	生産性（固形石鹼）：187%向上 不良率：10ポイント減少 在庫：58%減少	台湾での高い需要 新規治具の導入 新規機械の導入 レイアウト変更
4	Praise Export Services Limited	食用加工（パームオイル）	在庫：72%減少 生産リードタイム：29%減少	在庫のムダを全員が認識したため 生産ライン効率の向上のため
5	Bulluk GH Limited (Nallem)	縫製（高級婦人、紳士服）	生産性：100%向上 売上：46%増加	金属製棚によって作業者の移動が減少したため 切断用テーブル、5S、金属製棚等のカイゼンメニューによって
6	Sleek Garments Export Limited	縫製（学校制服）	防護服の生産性：410%向上	生産計画に合わせた効率的な生産方法によって

表 3-84 第4回高度カイゼンOJT先企業への第1回フォローアップ結果

No.	企業名	業種	主なカイゼン効果	カイゼン効果が出た要因
1	CAD Manufacturing	衣服デザイン及び製造	生産性：233%増加 売上：76%増加	効率的なラインバランシング 生産管理板の導入 生産管理板によって納期が守れるようになったこと
2	Everpure Ghana Ltd.	水（ボトル及びビニール袋入り）の製造	生産性（ボトル入り）：32%増加 不良率（ビニール袋入り）：2.3ポイント減少	機械故障の減少 QCサークルの会合による
3	Yehans International	金属製窓枠	生産性：25%向上 売上：25%向上	台車の導入によって動作のムダが削減された。 ショールームをカイゼンしたことにより、顧客にとっての魅力が増した。
4	Domod Aluminium Company Ltd.	アルミ製鍋	生産リードタイム：40%減少	台車の導入により、搬送時間が減った。
5	J&J Plastics Ltd.	学校用家具（椅子、机等）	生産性：78%向上	台車の導入により、搬送時間が減った。
6	Bomarts Farms Ltd.	乾燥フルーツ	データなし	

<p>成果指標 3-2.BAC トレーナーによる、より高度なカイゼン指導を実践した OJT 先企業の 70%以上において、品質・生産性指標の改善が確認される</p>
<p>達成状況 第 1、4 回高度カイゼン OJT 先企業では 83%、第 2、3 回高度カイゼン研修の OJT 先企業 100%で生産性・品質の向上が数値上で認められ、指標の目標値を達成した。</p>

(3) 評価

日本人専門家が OJT を通しトレーナーBAC ヘッド 19 名の能力評価を行った。評価の概要を以下に示す。

表 3-85 第 4 回高度カイゼン研修での能力向上結果

日本人専門家の評価	基礎・高度を合わせた全 75 項目の技術標準の平均	高度カイゼンの技術標準の平均	実施可能な 22 項目の技術標準の平均
研修前	2.41	1.46	1.49
第 1 回研修後	3.42	2.89	3.19
第 2 回研修後	3.68	3.21	3.56
第 3 回研修後	3.81	3.32	3.68
第 4 回研修後	4.01	3.56	3.91

アシャンティ州トレーナーBAC ヘッドはガーナで実施可能な 22 項目のカイゼン技術に関しては、ほぼ独力で実施ができると言える。また、BAC ヘッドにより得意分野があり、特に中規模の企業に高度カイゼンを指導する際は、それぞれの強みを活かしたチームを編成して実施していくことが有効であると考ええる。

<p>成果指標 3-1.BAC トレーナーのより高度なカイゼン指導に係る能力評価が標準を満たす (5 段階評価中 3.5 以上)</p>
<p>達成状況 第 4 回高度カイゼン研修までの評価の結果、対象 22 項目で BAC トレーナーの平均が 3.9 になり、指標の目標値を達成した。</p>

(4) 独力による高度カイゼン指導

BAC トレーナーの独力による企業診断と高度カイゼン指導について、NBSSI と協議の上、以下のスケジュールで実施した。

表 3-86 独力による高度カイゼン実施スケジュール

		活動	時期/期間
1	事前企業選定	アシャンティ州TUを中心にアシャンティ州の企業から基準に沿って候補企業を選定し、プロファイルシートの作成を行う。	2018年6月まで
2	企業選定/グループ分け	アシャンティ州TUと日本人専門家と共同でカイゼンに関する選定基準の評価を行い、最終の企業選定、グループ分けを行う。	2018年7月
3	企業診断	各グループが、選定した企業に対し企業診断とカイゼン指導を行う。	2018年8月前半
4	カイゼン指導		2018年8月後半から9月
5	実施確認	日本人専門家が企業を訪問し、報告書を基に実施した企業診断、カイゼン指導の確認を行う。	2018年10月

<企業選定>

企業選定は、専門家とアシャンティ州のTUメンバーにより2018年5月にGA州の1社、7月にアシャンティ州の9社を訪問の上で評価し、アシャンティ州の企業5社にGA州の企業2社を加えて合計7社で実施した。独力による高度カイゼン指導の対象企業を以下に示す。

表 3-87 独力による高度カイゼン指導を行った企業

No.	企業名	従業員数	業種	マーケット	資本	場所
1	Nkulenu Co. Ltd.	80	食品加工（パームオイル、ケンケ等）	ガーナ国内	ガーナ人資本	(Accra) Madina
2	Accents & Arts	30	門扉、庭園装飾品製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	(Accra) Kaneshie
3	Ruler Distillers	15	アルコール飲料製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	Ampabame No 2
4	McJak Style Enterprise	12	紳士、婦人服製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	Apatrapa Pokukrom
5	Spring & Bolt	31	ボルトナット、車両用板バネ製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	Asokwa
6	Benark Water	50	飲料水、同包装用バッグ製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	Asokore Manpong
7	Taabea	57	薬用植物飲料製造	ガーナ国内	ガーナ人資本	Kuntanase

<実施グループ>

アシャンティ州BACヘッドを以下の通りグループ分けし、企業診断とカイゼン指導を行った。

表 3-88 独力による高度カイゼン指導グループ分け

Grp	企業	場所	担当専門家	BAC ヘッド	BAC
1	Nkulenu Co. Ltd. & Accents and Arts Co. Ltd.	Accra	玉田	Ibrahim Tchedre	Kumawu
				Dari Kipo	Akomadan
				Patience Asamoah Aidoo	Agona
				Micheal Golightly	Kumasi
2	Ruler Co. Ltd.	Ampabame No 2	玉田	Mohammed Maahi	Mamponteng
				Kelvin Ofori-Atta	Obuasi
				Theodore Bayeldeng	Offinso
3	Springs & Bolts	Asokwa	吉田	Nana Sam-Himbsen	Foase
				Kwame Agyenim Boateng	Mankraso
				Benjamin Marfo	Nynahin
				Kwasi Boateng	Bekwai
4	Benark Water	Asokore Mampong	吉田	Aikins Agyapong	Asokore Mampong
				Marina Kusi	Kodie
				Kwasi Owusu	Effiduase
5	McJaks	Kumasi	田島	Thomas Opoku	Tepa
				Alexander Nyame	Mampong
				David Kwabena Poku Oduro	Fomena
6	Taabea	Kuntense	田島	Eric Oti Nyarko	Ejisu
				Thomas Fofie	Nsuta
				Priscilla Kwakye-Fosu	Konongo

各グループは企業診断報告書、カイゼン報告書を日本人専門家に提出し、日本人専門家からフィードバックを行った。さらに、2018年10月に日本人専門家が担当のグループの独力による高度カイゼン指導先企業を訪問し、報告書を基に高度カイゼンの実施の確認を行った。

(5) 独力による100社カイゼン指導

2017年8月の契約変更より、アシャンティ州、ノーザン州、BA州で合計100社程度の企業に独力による企業診断とカイゼン指導を行うことをプロジェクトが支援することになった。各BACの顧客企業を選定することとし、以下の方法で実施した。アシャンティ州BACヘッドは、可能な限り高度カイゼン手法を実施することを推奨した。

- BACヘッドはカイゼン実施の提案書を州事務所に提出する。
- 州事務所長は、各BACヘッドからの提案書を基に計画を行い、本局に提出する。
- BACヘッドは、BACメンバーとともに①企業診断、②カイゼン指導、③フォローアップを行う。
- 州事務所長は、TU、AUの支援のもと、進捗、経費管理、書類の回収を行い、実施中1回程度、モニタリングのためにカイゼン実施先企業を訪問する。また、定期的に本局に報告を行う。
- プロジェクトチームは、州事務所が行う管理の支援を行い、進捗確認、報告書や領収書等の必要書類の回収を行う。進捗や結果を基に、適宜本局と協議する。

表 3-89 独力による 100 社カイゼン指導の流れ

項目	実施者	期間	成果品
企業診断	BAC	約 5 日	企業診断報告書
カイゼン指導	BAC	約 10 日	カイゼン報告書
フォローアップ	BAC	カイゼン指導実施から約 3 か月後に 1 日	フォローアップ報告書 優良事例シート
モニタリング	州事務所長	1 日×実施 BAC 数	

実際のスケジュール、実績を以下に示す。

表 3-90 独力による 100 社カイゼン指導のスケジュール

州.	バッチ	年月	実施者	社数	合計社数
アシャンティ	1	2017 年 10～12 月	20 BAC ヘッド ^{注1}	各 1 社	20 社
	2	2018 年 2～5 月	19 BAC ヘッド ^{注2}	各 2 社程度	35 社
	小計				55 社
ノーザン	1	2017 年 10 月～2018 年 6 月	10 BAC ヘッド	各 2 社程度	15 社
	UDS ^{注3}	2018 年 5～7 月	3 BAC ヘッド	各 1 社	3 社
	2	2018 年 8～10 月	5 BAC ヘッド	各 1 社	5 社
	小計				23 社
BA	1	2018 年 2～5 月	9 BAC ヘッド	各 2 社	16 社
	2	2018 年 7～11 月	7 BAC ヘッド	各 1 社程度	8 社
	小計				24 社
合計				102 社	

注 1：Konongo BAC ヘッドは産休・育休中であったため、未実施。

注 2：アシャンティ州事務所長と協議の上、カイゼン指導に対するコミットメントが低い Jacobu BAC ヘッド、Effiduase BAC ヘッドによる実施は行わないこととした。

注 3：UDS のインターンプログラムでの学生へのカイゼン OJT を兼ねて実施。

● アシャンティ州

全 55 社の企業リストを以下に示す。

表 3-91 アシャンティ州独力によるカイゼン指導実施先企業一覧

No.	BAC 名	BAC ヘッド名	企業名	業種
1	Agona	Patience Asamoah Aidoo	Yesu Dea Bakery	パン製造
2			Agona S.K Farms	養鶏
3			SKWARB Company	卵
4	Akomadan	Dari Kipo	Blossom Fashion Company	衣料品製造
5			Captain De 50 50 Ventures	飲料水製造
6			Yapo Palm Oil Enterprise	パーム油製造
7	Asokore	Aikins Agyepong	Rukaya Enterprise	ピーナッツ加工
8	Mampong		Benak Company Ltd.	飲料水製造
9			Joe-Sach Bakery	パン製造
10	Bekwai	Kwasi Boateng	Alpha Bakery Enterprise	パン製造
11			Osado Savyion Sawmill	製材

No.	BAC名	BACヘッド名	企業名	業種
12	Effiduase	Kwasi Owusu	Amponsah Farm Foods Enterprise	キャサバ加工
13	Ejisu	Eric Oti Nyarko	Dominion Manufacturing Company Ltd.	石鹼製造
14			Antwi Metal Works	金属ドア、窓製造
15			Hitech Restoration and Construction Services	家具製造
16	Foase	Nana Sam-Himbson	Matico Bakery	パン製造
17			Israel Shoes	靴製造
18			Enye Mahooden Fashion Design	衣料品製造
19	Fomena	David Kwabena Poku Oduro	K. Frimpong-Manso Furniture & Carpentry Works	木材加工
20			City Welding and Trading Enterprise	溶接業
21			Christar Dressmaking and Designs	衣料品製造
22	Jacobu		Ayabena Company Limited	飲料水製造
23	Kodie	Marina Serwaah Kusi	Johyah Farms & Agro Processing Company	飲料水製造
24			G.B.1 Company Limited	屋根材製造
25	Konongo	Priscilla Kwakye-Fosu	Felicio Oilpalm Processing Centre	パーム油製造
26	Kumasi	Michael O. Golightly	Astex Fashion Studio & Skill Training School	衣料品製造
27			Akaal Dekor	衣料品製造
28			Bansah Wood Technology	木材加工
29	Kumawu	Ibrahim Tchedre	DeGateway Oil Mills Company Limited	パーム油製造
30			Emmawus Fashion Centre	衣料品製造
31			Agyeiwaa Fashion and Wedding Decor	衣料品製造
32	Mampong	Alexander Nyame	Asikon Product Enterprise	石鹼加工
33			Agyenak Drinking Water	飲料水製造
34			Golden Axe Fashion Centre	衣料品製造
35	Mampong	Mohammed Maahi	Patricia Obeng Farms & Trading Enterprise	養鶏
36			B.S. Opoku Enterprise	シリアル製造
37			SethMay Creation and Training Centre	衣料、装飾品製造
38	Mankraso	Agyenim Boateng Kwame	Ntiamoah Palm Oil Processing Ltd.	パーム油製造
39			Excellent Woodworks Ventures	木材加工
40	Nsuta	Thomas Fofie	Brefkwat Enterprise	木材加工
41			Rockland Farm	卵
42			Aqua Berteng Mineral Water	飲料水製造
43	Nyinahin	Benjamin Kwasi Marfo	Broniman & Friends Foundation	衣料品製造
44			Dorcas African Kitchen	レストラン
45			Hudu Woodworks	木材加工
46	Obuasi	Kelvin Ofori-Atta	Na-Ya-Duf Soyamix & Trading Enterprise	シリアル製造
47			Home Sweet Soya Mix and Trading	大豆加工
48			Jod Kannakye Company	飲料水製造
49			Mawulolo Domenya Enterprise	パーム油製造

No.	BAC名	BACヘッド名	企業名	業種
50	Offinso	Theodore Bayeldeng	Peco Drinking Water	飲料水製造
51			Nana Baah's Bakery	パン製造
52			Afotom Palm Oil Factory	パーム油製造
53	Tepa	Thomas Opoku	Emmaranatha Unique Fashion	衣料品製造
54			A.A Kamp Ventures	飲料水製造、つまようじ製造
55			Lawsama	衣料品製造

ノーザン州、BA州と比較し、計画通りの実施、報告書類の提出も速やかに行われ、短期間で企業診断とカイゼン指導を効率良く実施できることが確認できた。一方、カイゼン指導に適した企業が顧客企業にないと申し出る、またサービス業でカイゼンを実施したBACヘッドもあり、新たな成長企業の顧客獲得が必要であると考えられる。報告書作成能力、カイゼン実施項目の数、カイゼン実施や効果測定の本質にはばらつきも見られた。

成果指標					
3-3.BAC トレーナーが独力で25社以上の企業にカイゼン指導を実施する					
達成状況					
合計 62社において独力による企業診断とカイゼン指導が実施された。本プロジェクトが100社での独力によるカイゼン指導実施を追加支援したことにより、目標値を大きく超える企業数での実施となった。					
州	2016	2017	2018		合計
			グループでのカイゼン	100社カイゼン	
アシャンティ	0	20	5	35	60
GA	0	0	2	0	2
合計	0	20	7	35	62

● ノーザン州

全23社の企業リストを以下に示す。

表 3-92 ノーザン州独力によるカイゼン指導実施先企業

No.	BAC名	BACヘッド名	企業名	業種
1	Buipe	Rashidatu B. Alhasan	Limam Fashion and Design Center	衣料品製造
2	Damongo	Alidu Ewura	Two Brothers Furniture Works	木材加工、家具
3			Alice Wanye Fashion Shop	衣料品製造
4			Abranyor Empowerment Centre	衣料品製造
5	Gambaga	Mathew Azoya	BISVEL FILTED WATER	飲料水製造
6			Wunam Enterprise	美容院
7	Kumbungu	Adam	Zugu Sheanut Processing Centre	シアバター製造
8		Mohammed Gadaf	A.A Timber Furniture House	木材加工

No.	BAC 名	BAC ヘッド名	企業名	業種
9	Mion	Tienah Mohammed Emmanuel	Nakoha Jebila Enterprise	パン製造、製菓
10	Saboba	Suragdeen	Rocktick Ice Filtered Drinking Water	飲料水製造
11		Iddrisu	Al Mustaph's Surelere Mechanical Engineering Training Centre	溶接業
12	Sagnarigu	Henrietta Zaato	Salbelia Limited	飲料水製造
13			Blessed Hope Fashion Enterprise	衣料品製造
14			Wunintira Paddy Rice Processing Enterprise (UDS)	精米
15			Mama's Fashion	衣料品製造
16			Tibomyem Shea Butter Processing Centre (OJT)	シアバター製造
17	Tamale	Mohammed Bukari	Gees Fresh Point Company	ホロホロ鳥加工
18			Zet. D. Enterprise	衣料品製造
19			Pure Home Water (UDS)	飲料水製造
20			I.B DESIGNING ENTERPRISE	衣料品製造
21	プロジェクト オフィサー	Ahmed Abdul- Razak	Mohammed Fashion	衣料品製造
22			Sasco Mighty Enterprise (UDS)	飲料水製造
23			Obaa Yaa Bakery	パン製造

注：(UDS) は UDS のインターンプログラムでのカイゼン指導実施。
(OJT) は、Tolon BAC ヘッドへの OJT を兼ねたカイゼン指導実施。

当初計画では 2017 年中に各 BAC ヘッド、プロジェクトオフィサーが各 2 社でカイゼン指導を行う予定であったが、Buipe、Mion BAC ヘッド、プロジェクトオフィサーは 1 社のみでの実施、最終的に全員がカイゼン報告書の提出を終えたのは 2018 年 6 月となり、コミットメントの低い BAC ヘッドが散見された。

2018 年 8 月からの第 2 バッチでは、Buipe BAC ヘッド、Gambaga BAC ヘッドはコミットメントが低いため、100 社カイゼンの資金支援は見送り、BAC ヘッドによって実施数にも大きくばらつきが出る結果となった。Sagnarigu BAC ヘッドは、Tolon BAC ヘッドに対する OJT を兼ねてカイゼン指導を実施した。

● BA 州

全 18 社の企業リストを以下に示す。

表 3-93 BA 州独力によるカイゼン指導実施先企業

No.	BAC 名	BAC ヘッド名	企業名	業種
1	Atebubu	Isaac Oppong	DAC Happy Life Drinking Water	飲料水製造
2			Owusu Didi Enterprise	冷凍食品製造
3			Jane Bakery (OJT Yeji)	パン製造
4	Dormaa	Daniel Sena Tsorme	Yeboagin Enterprise	溶接業
5			Adama Engineering Enterprise	溶接業
6			Awurade Na Aye Bakery (OJT Dorobo)	パン製造

No.	BAC 名	BAC ヘッド名	企業名	業種
7	Duayaw	Vanessa Afia	Osbon Most High Enterprises	飲料水製造
8	Nkwanta	Asoamea Takyi	O. A Ben Enterprise	飲料水製造
9			Ruth Quality Fashion & Trading	衣料品製造
10			Abu Mechanic Enterprise (OJT Goaso)	車修理
11	Jema (Bechem)	Nuhu Salifu	Asuma Leather Works	靴製造
12		Dimah	Asuogya Agro Processing Centre	キャッサバ加工
13			Gyeabour Oil Mills	パーム油製造
14	Kenyasi	Kwasi Abayie Acheampong	Obiri Carpentry Shop	家具製造
15			The blues fashion & design	衣料品製造
16	Nsawkaw	Frederick Apraku Amoateng	Nsawkaw Wesleyan Company Limited	キャッサバ、キノコ、モリンガ加工
17			Koo Banda Drinking water	飲料水製造
18			Ophecelia Fashion (OJT Jema)	衣料品製造
19	Wenchi	Amil Ibrahim	Amya Agro Plus	キャッサバ加工
10			Vidash Decoration and Beauty Saloon	装飾品製造
21			Big Joe Fashion (OJT Kintampo)	衣料品製造
22	アカウント ント	Abdul Rahaman Talhat	Pentecost Fire Special Bread and Trading Enterprises	パン屋
23			Cheer Ice Mineral Water	飲料水製造
24			AY INNOVATIONS (OJT Sunyani)	革サンダル製造

パイロット BAC ヘッド 8 名とアカウント 1 名の合計 9 名が 2018 年 2 月から 5 月までに各 2 社でカイゼン指導を行う予定であったが、Berekum BAC ヘッドが休暇、退職のため実施しないこととなった。定められた期間内にカイゼン報告書の提出まで終え、報告書の質に多少差があるものの、基本的なカイゼン項目の実施は確認でき、一部の BAC ヘッドは高度カイゼン項目も実施していた。

2018 年 8 月より、100 社カイゼンを利用して 1 名のノンパイロット BAC ヘッドにつき 1 名のパイロット BAC ヘッドが、ノンパイロット BAC の郡にある顧客企業 1 社に対し OJT 形式でカイゼン指導を行った。また Bechem BAC ヘッドと Duayaw Nkwanta BAC ヘッドは各郡で各 1 社に対し、独力によるカイゼンを実施した。

表 3-94 ノンパイロット BAC への OJT 組み合わせ

No.	ノンパイロット BAC	パイロット BAC (トレーナー)
1	Sunyani East	アカウント
2	Goaso	Duayaw Nkwanta
3	Yeji	Atebubu
4	Kintampo	Wenchi
5	Drobo	Dormaa
6	Jema	Tain
7	独力によるカイゼン	Bechem
8	独力によるカイゼン	Duayaw Nkwanta

パイロット BAC ヘッドがノンパイロット BAC ヘッドのカイゼン技術評価を行い、またノンパイロット BAC ヘッドがパイロット BAC ヘッドのトレーナースキルを評価し、BA 州事務所長が双方の最終評価を行った。ノンパイロット BAC ヘッドのコミットメントに差が見られ、またパイロット BAC に選定されなかったことに対し、ネガティブな反応を示す BAC ヘッドがいた。

(6) カイゼンフォーラムの開催

高度カイゼンの結果を周知するカイゼンフォーラムは2回開催された。

● アシヤンティ州

2016年7月5日にアシヤンティにて、AGI アシヤンティの Achiaw 氏、JICA ガーナ事務所長等の出席のもとカイゼンフォーラムを開催した。

表 3-95 アシヤンティ州カイゼンフォーラム概要

日程	2016年7月5日
場所	アシヤンティ州クマシ ロイヤルラメルタホテル会議場
目的	<ul style="list-style-type: none"> ● アシヤンティ州にカイゼンを普及する ● 企業のカイゼンに対する興味喚起と高度カイゼン OJT 企業の発掘する ● 他機関との連携を促進する
出席者	約 120 名 政府関連機関、各郡政府、高度カイゼン OJT 企業、高度カイゼン研修 OJT 候補企業、トヨタガーナ、教育機関、メディア

政策研究大学院大学副学長である園部氏の講義では、アシヤンティ州 Suame Magazine での研究について発表され、日本、アジア諸国の産業発展におけるカイゼンの貢献が示すとおり、カイゼンの導入が産業発展の鍵となることが強調され、政府は小零細企業がカイゼンを導入することを盛り込んだ中小零細政策を制定することが提言として挙げられた。また、カイゼントークショーでは、高度カイゼン OJT 企業の経営者、及び同 OJT を行った BAC ヘッドにより、カイゼンの概要、実際に OJT 企業で実行された取り組み、またカイゼンが企業に与えた影響等の説明が行われた。

● グレーターアクラ州

2018年9月28日にはアクラにて、MOTI 副大臣、在ガーナ大使、JICA ガーナ事務所長等の出席のもとカイゼンフォーラムを開催した。概要を以下に示す。

表 3-96 グレーターアクラ州カイゼンフォーラム概要

日程	2018年9月28日
場所	グレーターアクラ州アクラ
目的	<ul style="list-style-type: none"> ● プロジェクトの成果発表 ● 企業やステークホルダーのカイゼンに対する興味喚起 ● 他機関との連携促進
出席者	約 150 名 政府関連機関、ドナー、企業、カイゼン OJT 企業、日系企業、教育機関、メディア

フォーラム内ではカイゼンロゴの発表、カイゼン導入企業の経営者によるパネルディスカッション、ガーナ大学 Richmond Atta Ankomah 氏によるガーナ製造業におけるカイゼン導入の効果の研究結果の発表、NBSSI アシヤンティ事務所所長がカイゼンの全国展開計画が発表された。

本フォーラムに関するアンケートの結果において、カイゼンの普及、興味喚起といった目的は達成し、多くの企業がカイゼンの導入や連携の意思を持っていることが明らかになった。更に、本フォーラムには BUSAC Fund や SDF といった多くのドナーも参加しており、カイゼン導入を検討している企業のみならず、今後の他機関との連携に向けた PR の場としても大きく貢献したと考えられる。議事録は添付 9 を参照のこと。

(7) OJT 先企業のカイゼン事例の取り纏め

2016年2月にPMUと協議のもと、以下のカイゼン優良事例の基準を設定した。

- 品質、生産性の向上（カイゼン効果指標で測定）
- 企業へのインパクト（モラル向上、自発的なカイゼン活動実施、雇用創出等）
- ユニーク、革新的なアイデア
- 多様なカイゼン手法の適用
- 多くの企業への適用可能性

BAC ヘッドは高度カイゼン研修終了時またはフォローアップ訪問時に、OJT 企業で実施したカイゼンの優良事例シートを作成し、州事務所に提出した。優良事例シートは、生産性や品質等のカイゼンの定量的効果に加え、OJT 企業が独自に進めたカイゼンの事例を写真とともに記載した。高度カイゼン研修での事例、ノウハウの共有を行い、ワークフローの進捗報告会で発表することで他州との事例の共有を行い、学びの機会とした。優良事例集の例はタスク 2 に示している。

(8) 参照資料の更新

<教材>

高度カイゼン研修教材は、今後の継続使用に供することができるよう、プロジェクトが書式を統一し、ガーナ企業のカイゼン事例を盛り込み、理解しやすい記載に変更する等の見直しを行い、NBSSI に供与した。

<技術標準>

2018年9月、10月にカイゼン技術標準の評価項目を見直した。OJT での経験から、ガーナの企業での適用可能性に応じた項目、基礎カイゼンと高度カイゼンの項目の再調整をし、州事務所長とともに最終化した。NBSSI が独自に行うカイゼンの全国展開に向け、見直したカイゼン技術標準の評価のばらつきを減らすため、評価のキーポイント等を記載した評価手引書を作成した。添付 10、11 を参照のこと。

<フォローアップシート>

タスク2で記載のとおり、フォローアップシートも改訂を重ね、最終化した

3.5 タスク4 プロジェクト運營業務

(1) 成果品

1) 報告書

報告書等は下表のとおり、作成、提出を行った。

表 3-97 報告書一覧

レポート名	号	提出時期	対象期間
業務計画書 (共通仕様書の規定に基づく)	-	2015年10月	全体
ワーク・プラン (W/P)	1号	2015年10月	全体
	2号	2016年9月	2016年9月から1年間
	3号	2017年9月	2017年9月から2018年12月
プロジェクト事業進捗報告書	1号	2016年3月	2015年9月から2016年3月
	2号	2016年9月	2016年4月から2016年8月
	3号	2017年3月	2016年9月から2017年1月
	4号	2017年9月	2017年2月から2017年8月
	5号	2018年3月	2017年9月から2018年2月
	6号	2018年9月	2018年3月から2018年8月
プロジェクト事業完了報告書	-	2019年1月	2015年9月から2019年1月

2) 技術協力成果品

本報告書対象期間中 C/P と共に以下の資料を作成した。

(ア)対象 3 州の州事務所の BAC 能力強化実践のため のワークフロー

成果 1 で述べた通り、資料の見直しや必要となったガイドラインやフォーマットを改訂し、ワークフローの参照資料を 2018 年 10 月のワークフローワークショップで最終化した。

(イ)企業診断及びカイゼン指導にかかる研修モジュール (技術標準、測定方法含む)

講義資料、企業診断・カイゼンレポートのフォーマット、カイゼン効果測定方法のガイドラインとなるフォローアップシートの最終化を行った。技術標準は基礎と高度と合わせて検討し、評価のガイドラインも作成した。

(ウ)高度なカイゼン指導にかかる研修教材、マニュアル (技術標準、測定方法含む)

講義資料、企業診断・カイゼンレポートのフォーマット、基礎カイゼンと共通だが、フォローアップシート、評価のガイドラインを最終化した。

(エ)セミナー、ワークショップ、OJT に係るマニュアル、テキスト、研修教材等

ワークフローの参照資料の一部であるが、研修運営ガイドラインを最終化した。

(2) 会議

1) JICA 本部との会議

専門家の渡航前・後に面談を行い、課題等について協議を行った。

2) 現地会議

JICA ガーナ事務所に対する定期報告

各専門家の渡航開始時、帰国前には活動予定、活動結果の報告、協議を行った。

JCC 会議

JCC 会議は計画に沿って半年間に 1 回で開催された。JCC 会議後、それまでの成果を報告すべくメディア発表も行われた。概要を以下に示す。

No.	日時	主要な題目	備考
1	2015/10/27	プロジェクト概要の説明、カイゼン研修説明 (指摘事項) 他機関や他プログラムとの連携促進、NBSSI の顧客企業に小零細企業から中規模へと成長していくプロセスを明示すること、PR を定期的、継続的に実施し、需要喚起を行うこと、パイロット企業にはベンチマークになり得る企業を選定すること等が提案された。	メディア発表開催
2	2016/3/21	プロジェクト進捗報告、研修成果発表、PDM 指標数値の確定 (指摘事項) カイゼンの PR に関する指摘があった。	メディア発表開催
3	2016/9/27	プロジェクト進捗報告、研修成果発表 (指摘事項) NBSSI PR 戦略の精緻化を行うこと、他機関との連携を図ることの指摘があった。	メディア発表開催
4	2017/3/7	プロジェクト進捗報告、研修成果発表、 (指摘事項) NBSSI PR 戦略の精緻化を行うこと、他機関との連携を図ること	カイゼンチャンピオン表彰式開催
5	2017/9/27	プロジェクト進捗報告、研修成果発表 (指摘事項) PR における成果の数値化、他機関との連携、NBSSI の BRC 化に伴うカイゼンの促進	メディア発表開催
6	2018/2/28	プロジェクト進捗報告、研修成果発表 (指摘事項) 具体的な他機関との連携 (MOFA、ASSI) 及び成果数値化での PR マテリアルづくりへの指摘がなされた。	
7	2018/10/4	プロジェクト終了に向けた活動成果、全国展開計画の説明、JICA ミッションの提言の説明がなされた。 (指摘事項) 上位目標への活動に関して、JCC 席上で合意がなされた。SME 政策の即時策定、JICA からはイノベーションプラットフォーム化にカイゼンを行うように指摘があった。	

第 6 回 JCC 会議時は、メディアも招待したカイゼンチャンピオン表彰式で、メディア発表の代替とする予定であったが、カイゼンチャンピオン表彰式が中止となった。第 7 回

JCC 会議は、直前に行われたカイゼンフォーラムでメディアを招待し、プロジェクトの成果を発表した。第7回 JCC 会議の議事録は添付 12 に示す。

他プログラム、関連機関、ドナーとの連携にかかる会議・打合せ

- 学術機関

成果 1 のステークホルダー調整で詳述のとおり、各州とも学術機関との連携を進めている。

- その他の機関

NBSSI 主体での活動になっている。プロジェクトチームとしては、プロジェクト紹介、連携に向けた案内等の根回し的な動き、呼び水的な活動を行った。これらは、資金提供先の十分な確保が目的であり、新局長（プロジェクト・ダイレクター）、副局長／アシヤンティ州事務局長（プロジェクト・マネージャー）が調整を行っており、ステータスコントロールシート等で情報の共有化を図った。主要な活動は以下のとおりである。NBSSI も MOTI 傘下関係機関（FZA 等）への支援の提案を行った。2017 年以降は、NBSSI の新局長（プロジェクト・ダイレクター）の主導で、連携・資金確保、他ドナーとの連携か活動が行われた。

- 2016 年当初は、JICA 関連プロジェクトとの連携の可否についての調査、及び資金確保としての EDAIF との連携の可否についての確認を行った。GASIP 等への連携の可否について調査を行った。
- プロジェクトチームとしては、2017 年 11 月に、IFAD、アフリカ開発銀行担当者に REP 延長、追加融資、及び NBSSI への対応に関して JICA 事務所、プロジェクトチームとでヒアリングを行った。
- プロジェクトチームとしては、2018 年 2、6 月には、MOTI 傘下機関である GEPA へのパートナー関係強化に向けた MOU の策定への訪問、他省庁である MOFA Agribusiness 部、Women Entrepreneur Directorate とのカイゼン実施の MOU の締結の進捗の確認を行った。
- 資金確保に向けて情報共有として、関係機関を訪問した。MOTI 傘下機関である GEPA へのパートナー関係強化に向けた MOU の策定、MOFA Agribusiness 部、Women Entrepreneur Directorate とのカイゼン実施の MOU の締結の進捗の確認を行った。
- その他ドナー関係者では、GIZ、SDF、RDF 等を訪問し、カイゼン実施のパートナー探しを継続して行った。BUSAC Fund からの NBSSI への追加支援の可否の確認、また、BUSAC は NBSSI 主体で実施した Women Summit への協賛を行ったが、研修への支援の可否について確認した。BUSAC としては NBSSI からのプロポーザルを受けるとの回答を受け、NBSSI が提案書を作成し、協議の開始が想定される。
- 2018 年後半では、MOU の締結に向けて、MOFA への働きかけ等を行った。積み残しである、MOLG、及び MOTI の若年層向けのプロジェクトは今後の NBSSI が継続する。GIZ に関しては、起業家育成に向けたプログラムで NBSSI と合意をした。ASSI は独自に BUSAC に研修申請を行っている。

- REP

NBSSI が継続的に企業にカイゼン指導を実施していくための資金確保を目的に、2017 年に REP、NBSSI、プロジェクト間で協力覚書 (Memorandum of Cooperation) が締結され、2018 年はカイゼン実施のための資金提供が合意された。REP へは、各 BAC が直接年間予算を提出するが、NBSSI と REP との MOU の締結の遅れもあり、NBSSI 本局から BAC へのカイゼン指導についての明確な指示がなく、プロジェクトから各州事務所に依頼し、BAC にカイゼンの予算に含めるよう指示してもらったが、カイゼン指導の予算を REP に申請しなかった BAC もいた。

2019 年度は、州事務局長が BAC の予算を承認してから REP に提出する体制が取られ、対象州の州事務局長がすべての BAC (パイロット、ノンパイロットともに) でカイゼン活動の予算が入れ込まれたことを確認した。REP の予算承認、執行に時間がかかる問題に関しては、REP 内でも対策が取られる予定である。

MOTI 主導での BRC 化の流れ、IFAD の追加支援、REP の 2022 年までの延長とともに、完了時には REP における BDS コンポーネントの NBSSI への移管が予定されている。

- ASSI

BUSAC Fund からの資金支援、NBSSI の BAC ヘッドの協力を得て、ASSI がアッパーウェスト、BA、イースタン、GA、ノーザン州でカイゼンセミナーを開催し、ASSI のメンバー約 150 名が参加し、カイゼンに対する理解を深めた。残りの 5 州でもセミナーを開催し、関心を表明したメンバー企業に対し、NBSSI がカイゼン指導を行う予定である。

日系企業との連携

1. トヨタガーナ

2015 年にクマシ支店のワークショップの見学、2017 年 12 月に、プロジェクト、カイゼン事例紹介をし、トヨタガーナのカイゼン教育制度、カイゼン実施方法についてヒアリングを行った。また、2018 年 10 月にはアシャンティ州 BAC ヘッドを中心にアクラ本社の視察を行い、予約システムやカイゼン事例について学んだ。

2. 味の素

味の素の提携企業 Yedent を BA 州の基礎カイゼン研修の OJT 先企業に選出した。

知見共有セミナー

1. 2016 年 3 月 22 日から 25 日にエチオピアにて開催された知見共有セミナーに、小沢、当時 MOTI 事務次官であった Mr. Dawarnoba Baeka、NBSSI 局長 (プロジェクト・ダイレクター) の Mr. Lukman Abdul-Rahim と参加した。
2. 2017 年 4 月 26 日から 28 日にナイロビでの第 2 回知見共有セミナーに MOTI 事務次官であった Mr. Dawarnoba Baeka、アシャンティ州事務局長の Mr. Bashir Manu、小沢総括が参加した。

3. 2018年7月2日から4日に南アフリカ国ダーバンで開催されたアフリカカイゼン年次会合にNBSSI局長（プロジェクト・ダイレクター）の Ms. Kosi Yankey、アシャンティ州事務所長（プロジェクト・マネージャー）の Mr. Manu Bashir、OJT 企業である Nallem Clothing 社の Ms. Linda Kankoh、ガーナ大学研究者の Mr. Charles Ackah、Mr. Richmond Atta Ankomah、小沢の計6名が参加した。

他の JICA プロジェクトとの連携

1. カメルーン国中小企業・品質生産性向上（カイゼン）プロジェクトのガーナ視察
2016年2月15日から2月19日のガーナ視察に際し、NBSSI、EDAIF、REPとの面談、事例見学、宿泊先アレンジ、説明資料作成の支援を行った。
2. 「アフリカ地域 カイゼン支援に係る標準アプローチ策定調査」
2017年6月5日から8日までガーナでの現地調査の支援を行い、成果品についてインプットを行った。

4-5 合同モニタリング

タスク 0-2 のモニタリングの実施支援とともに、技術支援の成果及び目標達成度、業務実績等について、モニタリングミッションの実施に協力し、2018年7月から9月にかけて作成した PCR に関する確認及び提言を行うミッションへの提言策定に関するインプット等の支援を行った。

第4章 プロジェクト実施運営上の工夫、教訓

プロジェクトは概ね予定通り実施された。各報告書では活動を通して確認された課題とその対応策について検討、提案し、プロジェクトの活動に反映してきた。これらの経験を踏まえ、運営上の工夫や教訓を記す。

4.1 成果 1

(1) 本局の強化

以下に係る能力強化を中心に、新局長（プロジェクト・ダイレクター）の意向を十分に組取ること、NBSSI の主体性を育むことができるよう、意見交換を重視した支援を行った。

- ① 州事務所、BAC によるカイゼン実施を促進させる環境整備ができるようになる能力。
- ② プロジェクト目標及び上位目標達成に向けた、他の関係機関との連携を含む体制構築／実施能力。

これらの能力強化活動、組織整備、及び NBSSI の高い主体性に鑑み、カイゼンの全国展開の具体的な実施計画、及び上位目標達成が見込める。

また、内部／外部環境に係る有効な変化は以下と考える。

- ① 2017 年の新局長（プロジェクト・ダイレクター）の就任で組織文化が変化した。具体的には、NBSSI 本局がより主体的に資金確保、組織間連携を行ったこと等があげられる。
- ② 政権交代に伴い、政策主導型のアプローチから、民間志向型のアプローチに変化した。具体的には ID1F による新産業への直接投資の喚起、REP においては BAC を BRC 化することにより民間への裨益を重点に置いたことに加え、若年層失業問題へのプログラムが活発化した。
- ③ 新規の資金提供元候補となるドナー、パートナー（RDF、SDF、BUSAC 等）が特定できたことに加え、従来からの資金提供元である REP からのカイゼン実施資金の確保が実現した。
- ④ カイゼンを担当する部署が設置された（名称はカイゼンユニット、またはカイゼン部になる予定）。
- ⑤ カイゼンパンフレット作成や優良事例の取り纏めにより、カイゼンのブランディング、PR 等に活用可能なマテリアルが整備された。作成にあたっては、定量的な情報を多く記載することで、訴求力のある資料となるよう工夫した。

これらの内部環境及び外部環境の変化で、NBSSI 本局がプロジェクト終了後に全国展開を行うことへのモチベーション、及び実施能力が高まったと判断する。今後は、全国展開の事業計画に則った、着実な実施を本局主導で行うことが期待される。一方で、懸念事項

としては下記があげられる。これらの点については、貴機構に共有済みであり、今後の貴機構ガーナ事務所によるモニタリングに期待したい。

- ① PMU の体制について、NBSSI 若手スタッフ利活用の方策がない。
- ② 学術機関、関連機関との連携が進んでいるが、資金確保にまでは至っていない。
- ③ 企業とのコストシェアリングは行われているが、コンサルティングに対価を払ってカイゼンを実施する企業の確保策がない。

(2) 他プログラムとの調整

NBSSI はガーナ政府からの予算よりも、特に研修や BDS に関しては他機関からの支援を得て実施している状況であった。NBSSI 本局では、各プロジェクトの担当者を決め、管理運営しており、本プロジェクトは事前に活動計画を NBSSI と協議の上決定していたが、全体のスケジュールの把握、管理が不足しており、州事務所も各 BAC の活動の把握ができていない場合があり、調整に時間がかかり、直前になって本プロジェクトの活動のスケジュールを変更しなければならない場合があった。

対策として、州事務所長会議でも協議し、BAC の活動実績と予定を把握できる BAC 活動管理シートを導入したが、NBSSI は正式に州事務所に週報を導入、BAC にも展開を予定しており、活動管理を綿密に行うようにした。

4.2 成果 2

(1) 小零細企業のデータ管理

小零細企業はもともとデータ、記録を取っていない、適切に管理されていない企業が多く、OJT 中に会計をはじめ、データ取得、管理の指導も行ったが、フォローアップ時に BAC ヘッドが企業へ訪問し、効果測定データを収集した際、依然としてデータが不十分でカイゼン効果項目全てのデータ収集ができず、カイゼン効果が測定できない事例が散見された。カイゼン効果測定のためだけでなく、企業がビジネスプランを策定する際にも必要となるデータが適切に記録、管理されていないが、小零細企業ではなかなか重要性が理解されないため、売上高、製造原価、不良品率、在庫、リードタイム等、記録をするよう働きかける必要がある。

(2) 技術評価

基礎カイゼンの技術評価をアシャンティ州トレーナーBAC ヘッドが実施したが、全体的に評価が高過ぎたり、IE 等適切に評価ができていない項目があったり、評価者によってばらつきがあることが判明した。

2018 年 10 月の独力による高度カイゼン指導終了時、アシャンティ、ノーザン、BA、セントラル州の州事務所長に対し、カイゼン技術能力評価基準について説明するワークショップを行ったが、特にプロジェクト終了後にどのように評価を行っていくか、カイゼン評価制度をプロジェクト開始当初から意識し、評価者育成についても配慮する必要がある。

4.3 成果3

(1) グレーターアクラ州の追加

アシャンティ州での高度カイゼン活動では、以下のような課題が見られた。

- OJT 期間中、操業度が低下したために、適用する手法が極めて限られたものになってしまった企業があった。
- 選定した候補企業だけでは、企業数が不足する可能性があった。
- 高度カイゼンの項目の中には実施が見込めない項目があった。

上記の対策として中規模企業が多く立地するグレーターアクラ州でも高度カイゼン研修の OJT を実施するよう変更した。

グレーターアクラ州で高度カイゼンを実施することによって、OJT 企業として従業員数 200 人超の大企業、外資系企業、ビスケット製造や食用パームオイル製造等、アシャンティ州での研修では経験していない規模や業種を研修先として学ぶことができ、一定の意義があった。また、有名企業を選定し、PR に効果的であったこと、またアクラでの全国的な PR イベントに低コストで協力してもらえる等、需要喚起へとつながった。

(2) 中・大企業へのカイゼン導入

中規模、大規模の企業に対して、以下の課題が確認された。

- 大企業、外資系企業は、カイゼン以外の生産性・品質向上プログラムを実施、既に独自にコンサルタントを雇用している企業が多く、OJT のニーズが必ずしも高くない。
- 大企業では、情報漏洩に関する規制が厳しく、財務情報の開示や製造現場での写真・ビデオの撮影が制限され、OJT の実施に限界がある。
- 大企業の場合、OJT の受入には取締役会の承認が必要だったり、人事総務部門が窓口となるため製造現場の責任者との連絡が直接できなかつたり、提案したカイゼン活動の実施の許可を得るために時間を要したりと、機動的に活動できない場合がある。

対策

- プロジェクト期間中、対策として OJT 企業宛に企業から得た情報の守秘義務に関する内容も含んだレターを発行し、協力同意書を取り付けたが、それでも OJT の受入中止や、情報の開示がされないケースもあった。機密事項に厳しい企業に対しては、でカイゼン活動を行う場合は、事前にどのような情報が必要になるか説明し、開示の合意を得た上で、機密保持契約書を作る。
- 複数のカイゼン手法を並行して実施して、ある 1 つの手法の承認を得るまでタイムラグがある場合は他の手法を実施して、時間のロスをなくすようにする。

- マネジメントにカイゼン自体、カイゼンを導入するメリットに対する理解を得た後は、円滑に活動を行え、データの開示等協力を得られた場合もあったため、企業診断前にマネジメントへカイゼン導入オリエンテーションを行うことを盛り込む。
- 企業が外部コンサルタントを既に雇用している場合、外部コンサルタントにもカイゼンについて説明する機会を設けてもらい、競合とならないよう良い協力関係を構築する必要がある。
- 繁忙期は実際の生産状況を観察、分析でき、課題、解決策の特定ができ、第2回高度カイゼン OJT 企業の Uni Jay Fashion、BA 州の基礎カイゼン OJT 企業の McKenzie Sports Wear は縫製業であるが、制服を納めるため学校が始まる前が繁忙期になり、繁忙期の前に OJT によりカイゼンを導入したため、カイゼン効果が出た事例もある。一方、企業側がカイゼンに多くの時間を取ることができず、カイゼン活動のために生産を止めることができない可能性がある。OJT は一斉に実施するため、企業によって実施時期を変えることはできなかつたが、今後は繁忙期の直前等、カイゼン導入時期について企業側と協議し、企業側がカイゼンに時間を費やすことができる時期にする。
- 現状では、大企業は NBSSI が移行する予定の Enterprise Development Authority (EDA) の支援対象ではないが、今後ガーナの産業振興政策の中でどのようにカイゼンを大企業に展開していくかは、更なる議論が必要とされる。

4.4 共通

(1) レポート作成時間とカイゼン活動の時間

基礎カイゼン研修の事前研修としてコンピューター研修を実施し、BAC ヘッドはトレーナーBAC ヘッドの指導のもとに、企業診断レポート、カイゼンレポートを作成することができるようになったが、レポート作成に相当な時間を費やし、依然としてレイアウトやプロセス図の作成、カイゼン活動の提案に必要な資料作成に向上が必要な BAC ヘッドがいる。

また、高度カイゼンの対象となるような中・大企業のマネジメント層のコミットメントを引き出すためには、カイゼンに対する理解度を上げることが重要であるが、BAC ヘッドから、カイゼン活動を始め、違いを実感した後に協力的になったという意見が多くあった。グレーターアクラ州で実施した独力による高度カイゼン指導の実施では、企業診断報告書を作成する時間をカイゼン活動の実施に充てるため、企業診断後にカイゼン項目の提案のみを企業側に行い、カイゼン活動終了時に企業診断レポートとカイゼンレポートを作成した。カイゼン指導後は企業についての理解が深まっていたため、企業診断レポートの作成も内容が深いものになった。

基礎カイゼン研修の事前研修として BAC ヘッドを対象としたコンピューター研修を行い、州事務所の BAC ヘッド能力向上項目として継続的にレベルの向上の活動を計画、実施を行う。また、高度カイゼンでは、企業診断レポートを作成する時間をカイゼン指導の時間に回し、レポートをまとめる等、企業ごとに対応を変えることも検討の余地がある。

(2) カイゼン効果測定の時期

企業診断に1週間、カイゼン実施に2.5週間の日程で基礎カイゼン研修を実施したが、5S、整頓ボード導入による工具取り出し時間の短縮等のカイゼン効果は測定できたが、工場レイアウト一部変更、治具導入等の場合、研修中に生産性向上、品質向上でのカイゼン効果を測定することができない場合がある。そこで、研修後にOJT先企業に対し、BACヘッドによるフォローアップを行い、カイゼン活動の継続とカイゼン効果測定を行うこととした。

(3) カイゼン効果測定の講義

BACヘッドが作成したフォローアップシートから測定結果の説明不足、企業への提言が十分できていない事例が散見された。高度、基礎カイゼン研修時に計算方法を説明したが、原因は以下のとおり分析される。

- 事例により測定方法が異なり、簡易測定だけでは対応できないものがあり、応用ができていない
- 実施したカイゼンによる効果が出る測定対象が特定できていない
- 測定、計算が不得手である
- 企業の状況の変化に合わせた提案力が不足している

対策として、フォローアップシートの改訂、カイゼン研修、フォローアップの前に、ガーナ企業の事例を多く取り入れた資料で説明し、BACヘッドのみで行うこととしていたフォローアップに日本人専門家が同行し、カイゼン効果測定、成功・問題の要因分析、状況に合わせた提案等の指導を行ったが、カイゼンの効果測定の講義を基礎カイゼンに盛り込む必要がある。

(4) 第三者による評価

JICA 研究所の調査でガーナ大学の研修者がガーナの企業におけるカイゼンの有効性の調査・分析を行い、その結果がセミナーでも発表された。このように第三者機関がカイゼンの有効性を実証することにより、カイゼン導入の促進、需要喚起にもつながった。

(5) 教育機関との連携

教育機関へのアプローチをワークフローのステークホルダー調整の一環として、各州で支援を行った。教育機関にカイゼンを導入できるとカイゼンのコンセプトを多くの若手起業家にも広めることができるため、プロジェクトのデザインに盛り込むことが推奨される。

(6) 対象地域の選定

BRC 化に伴い、BAC/BRC の自立、収益創出が求められている。BRC を自立運営していく資金を確保するために、BDS の報酬制度の導入が急務であるが、小零細企業にカイゼンをはじめとする BDS に対する相応のコンサルテーション費の支払いは見込めない。そこで、報酬が支払える中・大規模企業へのアプローチが必要となるが、アシャンティ州のほか、中・大規模企業が多いグレーターアクラ州やウェスタン州が本プロジェクトの対象とされていなかった。報酬制度を検討する際は、一定の規模の企業が存在する地域を戦略的に選定していくことが提案される。

(7) トレーナー能力の向上

本プロジェクトは、上位目標を「企業診断とカイゼン指導に係る手法が全州に導入され、NBSSIによるカイゼン指導を実施した零細中小企業の品質・生産性が向上する」としており、プロジェクト対象4州（ノーザン州、BA州、セントラル州、アシャンティ州）のBACヘッドが残りの州のBACに対して基礎カイゼンを指導することとなっていたが、新たにカイゼン指導を導入したノーザン州、BA州、セントラル州の3州のパイロットBACに対するトレーナー研修は計画になかった。

難易度の高い講義については、基本的には講義ができるBACヘッドを活用、派遣する方針とするが、講義やトレーナー能力向上のための活動をワークフローアクションプランに盛り込み、契約変更により講義、OJTを含む研修も追加したが、今後もトレーナーとしての講義とOJT、技術評価実施の経験を積める機会を設け、残りのBACに対しても質の高いカイゼン研修を展開していくことが必要である。

添付資料

添付 1

ベースライン調査報告書

**Summary Report on Base-line Survey
for
NBSSI/JICA National KAIZEN Project**

February 2016

JICA Project Team

1. Outline of the Baseline Survey

At the outset of the Project, the Baseline survey was conducted with the purpose of collecting all the information, as before situation, for the detailed design of the Project activities and its order (especially the sequence of the regions that undergo training), and setting out the targets in the Project Design Matrix (PDM) indicators. This survey was thus conducted to confirm the implementation structure and the situation of NBSSI Head Office (NBSSI HO) as well as the situation and the readiness of the target regions. It is noted that the end line survey over July to August 2018 is to be conducted to assess the Project achievements and identify issues for the national expansion in the post Project.

Duration	October to December 2015	
Organizations Surveyed		Survey Methods
NBSSI	HO, Regional Offices and BACs in the target regions; Northern, Brong Ahafo and Central Region	<ul style="list-style-type: none"> • The secondary and existing documents were collected. • Various questionnaires and inquiry notes on the survey items were circulated. • Interviews and meetings with the concerned parties were conducted.
MSEs	OJT candidate enterprises in the target three regions; Northern, Brong Ahafo and Central Region	<ul style="list-style-type: none"> • Questionnaires on the survey items were filled by BACs through the interview.
Partner organizations	MOTI, REP, EDAIF, donors , other JICA Project and academic institutions	<ul style="list-style-type: none"> • Project documents were collected. • Interviews and meetings with the concerned parties were conducted with questionnaires.

2. Summary of the Findings

2.1 NBSSI

(1) Head Office

Competency related to the office environment, the management, the relationship and collaboration activities with the other programs/donors and the situation of securing the budget were surveyed. The summary of each component is described below.

Component	Results of analysis
Office Environment	Necessary facilities are in place. However, the unstable supply of electricity poses a challenge.
HRD	Incentive and information sharing system have not been introduced. Needs Assessment is conducted however; the results do not reflect in the training plan/budget.
PR	PR activities are relied on the events. However, the strategy has not been developed. Web site is under construction.
Donor relations	Directors are assigned to manage each project. However, overall coordination is in the hands of the Executive Director. On-going projects are funded by AfDB, EU, EDAIF, REP and JICA.
Budget	The disbursement by GoG is not adequate and it is therefore necessary to seek funding from other sources.
Administration	Office is well managed. However, 5S is recommended to secure more effective layout. Equipment is well registered, however maintenance and control of equipment system needs improvement.
Monitoring	NBSSI has a monitoring system in place. However, there is inadequate funding from GOG to carry out monitoring activities. NBSSI relies on donors support to monitor activities.

The organizational chart of NBSSI is attached as Appendix 1.

(2) PMU

PMU comprises nine (9) members and the structure of the PMU is as described on the chart below:

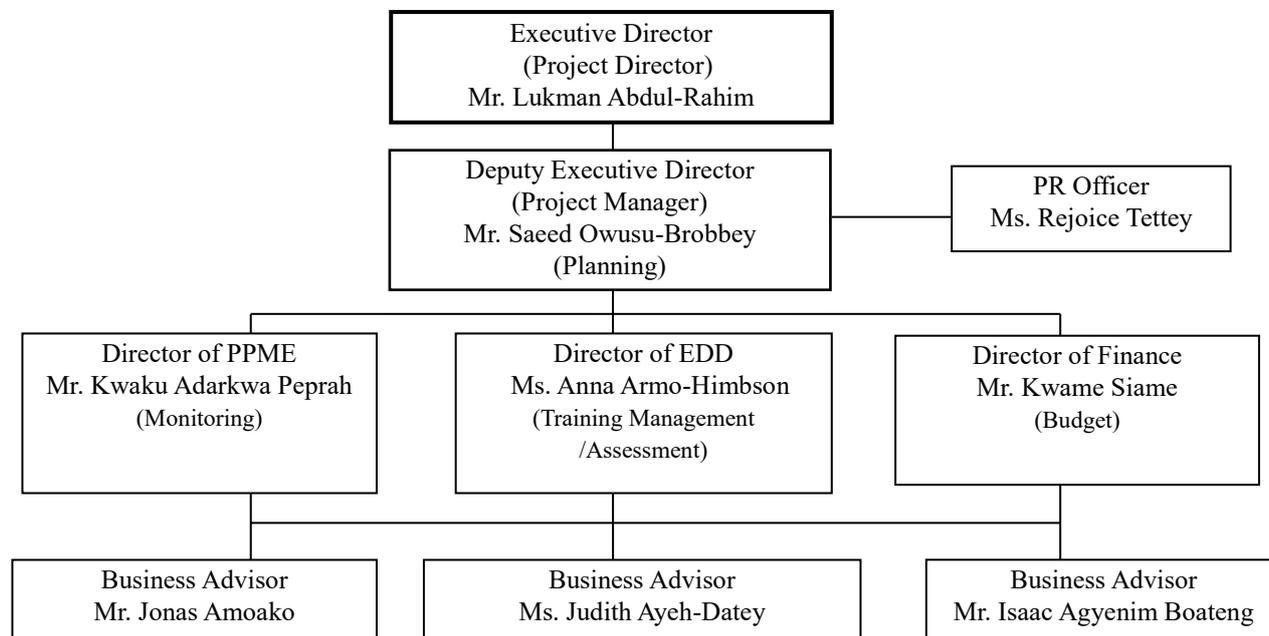


Figure 1 Structure of PMU

The job description and expertise of each member is stated in the Appendix 2. Based on the job description and expertise of members, they were assigned responsibilities for various tasks within the Project as shown in Table 1.

Table 1-Task Allocation of PMU Members

Output	Tasks	Responsible person	
Monitoring	Regular Project Monitoring 1) Workflow, 2) Basic KAIZEN, 3)Advanced KAIZEN	Mr. Kwaku Adarkwa Peprah (Kwaku)	Mr. Jonas Amoako (Jonas)
Output 1 (Workflow)	1.PMU Workflow Management (Development and Implementation)	Mr. Saeed Owusu-Brobbe (Saeed)	Jonas
	2. PR Material Development	Saeed	Ms. Rejoice Tetty (Rejoice)
	3.Regional Office Workflow Development	Saeed	Jonas
	4.Workflow Training Coordination	Ms. Anna Armo-Himbson (Anna)	Mr. Isaac Agyenim Boateng (Isaac)
	5.Workflow Progress/Review Meeting Coordination	Kwaku	Jonas
	6.National Expansion Planning	Saeed	Jonas
Output 2 (Basic KAIZEN)	1. Training Program Operation		
	1) Overall Program Development	Saeed	Judith
	2) Training Coordination	Ms. Habiba Sumani (Habiba)	Judith
	3) Technical Standard/Impact Assessment	Habiba	Judith

Output	Tasks	Responsible person	
	4) Self-implementation of KAIZEN	Habiba	Judith
	5) Good Practice Collection and Sharing	Habiba	Judith
	2. Kaizen Forum and Media Exposure	Habiba	Rejoice
Output 3 (Advanced KAIZEN)	1. Training Program Operation		
	1) Overall Program Development	Saeed	
	2) Training Coordination	Anna	Isaac
	3) Technical Standard/Impact Assessment	Anna	Isaac
	4) Self-implementation of KAIZEN	Anna	Isaac
	5) Good Practice Collection and sharing	Anna	Isaac
	2. Kaizen Forum and Media Exposure	Saeed	Rejoice
Project Management	1. Administration (Meeting Arrangement, Minutes, Logistics, File Management)	Saeed	Judith/Isaac
	2. Office/Equipment Management	Saeed	Judith/Isaac

(3) Target Regional Offices

The Northern, Brong Ahafo, Central Regional Office were surveyed with the questionnaires. The list of Technical Unit/Administration Unit members and the list of BAC of each region are attached as Appendix 3. The basic information of each Regional Office is summarized below.

Table 2 - Basic Information on Regional Offices

Components	Northern	Brong Ahafo	Central
Office Environment	Office Space is available to accommodate training. Personal USB modem is used for internet and connection is poor.	Personal USB modem is used for internet. The vehicle of RO is old and maintenance is needed.	Personal USB modem is used for internet. Electricity is not stable and there is no generator.
Structure and staff members	The staff members are well assigned to Regional Office, and TU and AU are well organized.	The Project Officer is not assigned, so Accountant works as Project Officer.	The Regional Manager is taking sick leave (as of Jan. 2016). The implementation structure is weak as compared with (comparing the other regions).
BAC	22 BACs and 19 BAC Heads	18 BACs and 15 BAC Heads	17 BACs and 14 BAC Heads
Workflow???	The Regional Office itself does not plan capacity development of BAC and PR. The coordination with stakeholders, information sharing) and management of equipments are not well structured.	Same as Northern Region. The deadline of submission is well managed as compared with other regions.	Same as Northern Region. Written documents are not prepared, but the process of each activity is well presented.
Main industries/ Strengths	Agriculture (sheanuts, yam, cotton), fishery, agro processing (sheabutter, dry mango), smock weaving	Agriculture (cashew nuts, mango), agro processing, mining, forestry, wood work, clay products, partly farming	Agriculture (pineapple, citrus) agro processing (juice), fishery, tourism New business paradigms

Components	Northern	Brong Ahafo	Central
	Electricity is relatively stable.	There is a big market in Techiman. Good access to the Cote D'Ivoire	more favourable to MSMEs. Strong private sector advocacy groups
Development partners	REP, EDAIF, RING Project, MASLOC, NGOs (CAMFED, SNV, Technoserve, World Vision)	REP, EDAIF, SDF, NGOs (World Vision, AGREDS ADRA)	REP, EDAIF, CEDECOM
Challenges	<ul style="list-style-type: none"> • Low working capital • Low managerial skills • Low entrepreneurial skills • Low or no access to quality BDS • Lack of requisite technical skills • Unwillingness to adopt new effective technologies due to social issues 	<ul style="list-style-type: none"> • High cost of loans • Irregular power supply • Insufficient skilled labour • Insufficient storage facilities • Poor road networks • Difficulties and high cost of business registration 	<ul style="list-style-type: none"> • Limited access to both financial and technical support • Limited market information. • Limited managerial skills

The competency related to Workflow of each Regional Office was surveyed with the self-evaluation which was conducted by Technical Unit and Administration Unit members of each region in the Workflow Introduction Workshop organized in November 2015. The assessment of the competency is summarized as below.

Table 3 - Assessment of Capacity on Workflow

P: Plan, I: Implementation

Score 1: Poor/NA, 2: Fair/partly NA 3: Good, 4: Very Good, 5: Advanced/Innovative

No.	Components	Northern		BA		Central		Ashanti	
		P	I	P	I	P	I	P	I
1	1-1. Competency Assessment/Needs Assessment	1.8	1.3	2.0	2.0	2.5	1.6	2.8	2.0
	1-2. Management Development	1.5	1.5	1.3	1.3	2.3	1.6	2.3	2.0
	1-3. KAIZEN Training Management	1.3	1.0	0.8	0.8	1.3	0.8	2.8	2.4
	1-4. Skill Development Scheme	1.3	1.0	0.8	0.8	1.5	1.0	2.5	2.0
	1-5. Trainer Development	1.3	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	2.5	1.8
	1-6. Staff Training	1.8	1.8	2.0	1.8	2.0	1.0	2.5	1.8
2	2-1. KAIZEN Action Plan (Self-Implementation of KAIZEN)	1.0	1.0	0.8	0.8	1.5	0.8	3.0	2.0
	2-2. KAIZEN Regional Expansion	1.5	1.3	0.8	0.8	1.8	1.0	2.5	1.8
3	PR	2.0	1.8	1.5	1.5	2.3	1.2	3.0	2.2
4	4-1. Stakeholder Coordination	2.0	1.5	2.0	1.5	2.5	1.8	2.8	2.4
	4-2. Working Group Meeting	2.0	1.5	1.8	1.5	2.0	1.0	2.3	2.0
5	Incentive Scheme	1.8	1.5	1.5	1.3	2.3	1.4	2.0	1.4
6	Budgeting/Disbursement	2.8	2.3	2.0	2.0	3.0	2.2	2.0	1.2
7	Monitoring of Workflow	1.0	1.0	0.0	0.0	2.5	1.2	2.0	1.8
	Monitoring of BAC	1.8	1.8	1.0	1.0	2.8	1.8	2.3	2.0
8	Annual Review Meeting	1.8	1.3	2.0	1.5	2.5	1.4	2.5	1.8
9	9-1. Knowledge Management	2.3	2.0	2.5	2.0	2.3	1.6	2.0	1.2
	9-2. Archive Management (File/Data Management)	2.5	2.5	2.3	2.0	2.5	2.0	2.3	1.6
10	Office/Equipment Management	3.0	2.8	2.3	2.0	2.8	1.8	2.5	1.8
	Average	1.8	1.6	1.5	1.3	2.2	1.4	2.4	1.9

(4) Pilot BACs

Pre-selection of the Pilot BAC Heads in each region was carried out by Regional Managers, and questionnaire to the Pilot BAC Heads was submitted. The interview with the Pilot BAC Heads was conducted by Project Team, and two (2) more BAC Heads were invited to provide a basis for comparison with the Pilot BAC Heads selected by Regional Managers. The detailed information collected from questionnaire and interview is attached as Appendix 4, and the results of the capacity assessment of the Pilot BAC Heads are stated in the Appendix 5. The results of the survey on the Pilot BAC Heads are summarized in Table 4 below.

Table 4 - Summary of Results of Survey on Pilot BAC Heads

Components	Northern	Brong Ahafo	Central
No of Pilot BAC Heads	10 BAC Heads out of 19 BAC Heads	8 BAC Heads out of 15 BAC Heads	7 BAC Heads out of 13 BAC Heads
Training experience	3 BAC Heads participated in JICA knowledge co-creation training in Japan	More than half of Pilot BAC Heads participated in JICA knowledge co-creation training in Japan, Malaysia or Egypt.	2 BAC Heads participated in JICA knowledge co-creation training in Japan
Knowledge of KAIZEN (4 point scale)	KAIZEN knowledge: 2.0 KAIZEN provision experience :1.9	KAIZEN knowledge: 2.5 KAIZEN provision experience : 2.0	KAIZEN knowledge: 2.3 KAIZEN provision experience : 2.1
ICT skills (4 point scale)	Average score is 3.1	Average score is 2.8	Average score is 2.4
Office Equipment	All pilot BACs are equipped with desktop computers and printers. Photocopiers are also available except at East Mamprusi and Tamale BACs.	All pilot BACs are equipped with desktop computers, printers except at Wenchi BAC. Photocopiers are also available at 3 BACs.	All pilot BACs are equipped with desktop computers and printers. Photocopiers are also available except at the Cape-Coast BAC.
Vehicle	Sagnarigu and Mion BAC have motorbikes, and the other BACs have vehicles.	Vehicles are available in all BACs except at Kintampo South BAC.	Vehicles are available in all BACs except at the Cape-Coast BA.
No of clients	Approx. 240 active clients on average.	Approx. 240 active clients on average.	Approx. 120 active clients on average.

2.2 MSEs

Questionnaire sheet was filled by Technical Unit of each region through the interview with MSEs.

Table 5 Summary of Candidate OJT MSEs in Northern Region

No.	Enterprise name	Industry	Full time Workers	Part time Workers	Export	Business Plan	BDS by NBSSI	Willingness to KAIZEN
1	Ewurade Ent.	Bakery	12	14	No	Yes	No	Yes
2	Kwajus Ent.	Car wash	4	0	No	No	No	Yes
3	Bobobo Ent.	Soya milk Shea products	11	20	No	No	Marketing	Yes
4	Ko Sung Ent.	Sachet water Bottle water	10	2	No	Yes	Start-ups/ Management	Yes
5	M A Awako Ent.	Furniture	3	15	No	No	Marketing	Yes
6	Martha's Bakery	Bread	30	0	No	No	No	Yes
7	Goodman & Sons Co. Ltd.	Metal products Office equipment	6	2	Yes (Burkin afaso)	Yes	Management training Opportunities identification	Yes

No.	Enterprise name	Industry	Full time Workers	Part time Workers	Export	Business Plan	BDS by NBSSI	Willingness to KAIZEN
8	Issiddi Ent.	Sachet water	7	3	No	No	No	Yes
9	Yumzaa Women's Association	Sheabutter	7	70	No	Yes	Advisory, Market linkage	Yes
10	Shekinab Glory Bakeries	Bread	14	0	No	No	No	Yes

Table 6 Summary of Candidate OJT MSEs in Brong Ahafo Region

No	Enterprise name	Industry	Full time Workers	Part time Workers	Export	Business Plan	BDS by NBSSI	Willingness to KAIZEN
1	Asuama Leather Works	Leather work	4	6	No	No	Credit Management/ Quality Finishing	Yes
2	Awosent Limited	Garment (Sportswear/ uniform)	20	6	No	Yes	Trade Fair	Yes
3	E – GARS Ghana Limited	Soya bean processing	11	5	No	No	Advisory and counseling services	Yes
4	Ghana Pemaiculture Institute	Moringa product	28	5	No	No	Business Management Training	Yes
5	KASAF Enterprise	Soap making	6	10	No	No	Business Management Training	Yes
6	Kwasi Gyan Company	Dual Desk Production	30	15	No	No	Business Management Training	Yes
7	Mckenzie Sports Wear	Garment (School uniforms, jerseys)	42	0	No	Yes	No	Yes
8	Obiri Carpentry Shop	Wood work	6	4	Yes (Togo)	Yes	Management training, OSHEM, Credit management	Yes
9	St. Baasa Company Limited	Gari, Banku Mix and Palm Nut Cream	30	20	Yes (Europe)	Yes	Record Keeping	Yes
10	AMYA AGRO PLUS	Gari	3	44	Yes (Brukina Faso)	Yes	Business counseling	Yes
11	Aspet A Company Limited	sachet water	202	12	No	Yes	No	Yes
12	DASCO	Gari	19	4	No	No	Business Management Training	Yes
13	Delia productions	Cashew processing	111	0	No	Yes	Management training, business counselling	Yes

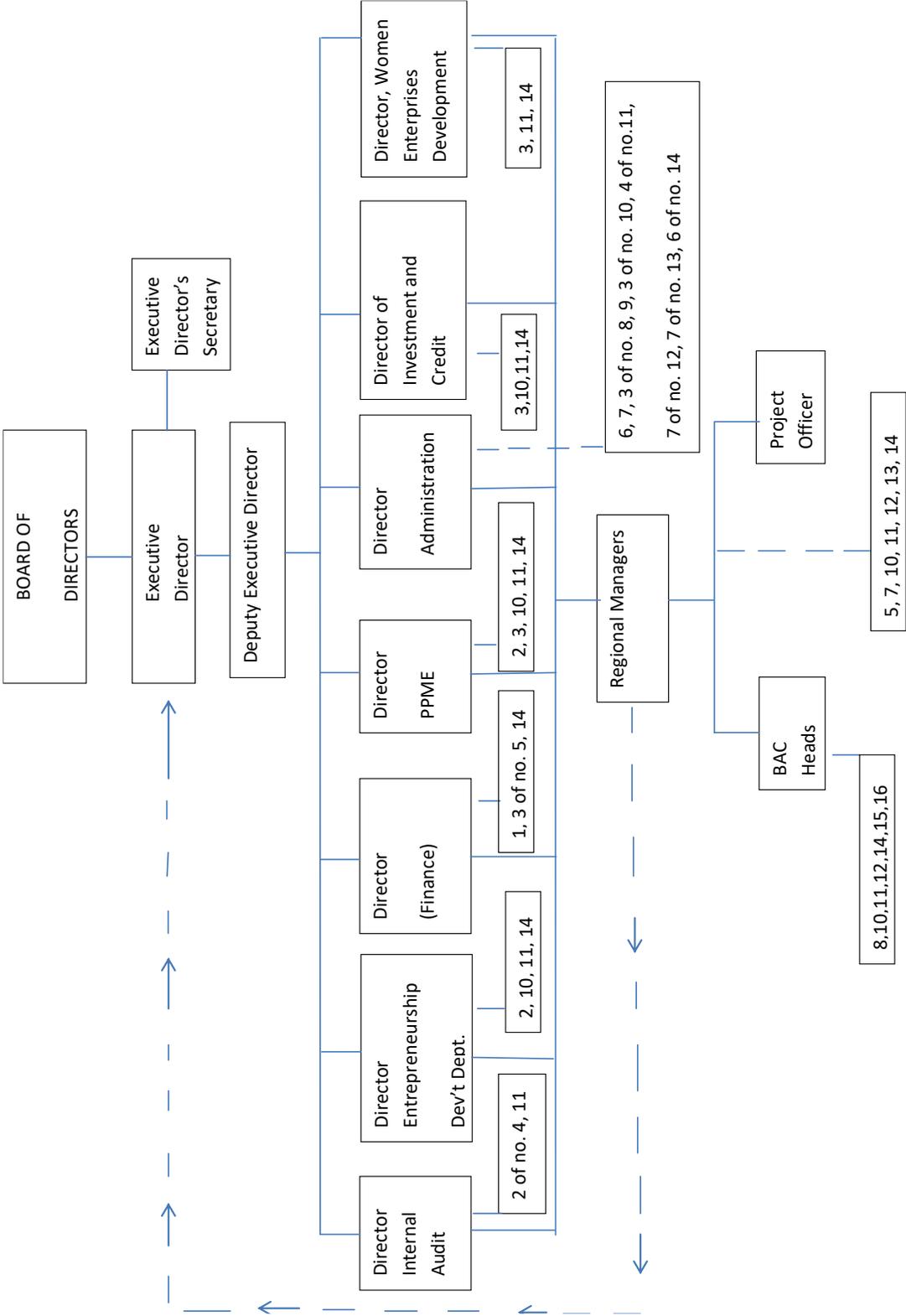
2.3 Partner Organizations

Interview with the partner organizations was conducted by Project Team to obtain information on the private sector development and seek further collaboration with NBSSI. The summary of results is shown in Table 6.

Table 7 Summary of Interview with Partner Organization

Organization	Private Sector Development/ Relation with NBSSI
EDAIF	The integrated proposal including National Expansion of KAIZEN was not approved. The proposal of only KAIZEN and the documents on KAIZEN impact were submitted. The selection criteria are sustainability and export-oriented factor.
REP	Mid-term review was conducted from October to November 2015. Introduction of BDS fee scheme is considered. BDO and CDO training was requested.
GRATIS	Collaboration with NBSSI through RTF

Organization	Private Sector Development/ Relation with NBSSI
MOTI	PSDS II would be cancelled and the detailed design survey of PSDS III was planned, but PSDS II will be extended and redesigned. The SME policy is going to be developed and REP, GRATIS and NBSSI are invited.
EU	TRAQUE is complete. Project of Ghana's Employment and Social Protection Sectors will be started. The approach is being shifted to the private sector involvement.
AfDB	Apart from REP, MSME finance service is also provided.
IFAD	Apart from REP, support through GASIP and NRGF
WB	Support through GCAP and GCIC. The research on PSDSII is planned.
GIZ	PSED Phase 2, GSDI, insurance service is implemented.
USAID	GCAP, AVANCED and FinGAP is implemented mainly in Northern Ghana.
DANIDA	Supporting to the PSDS-II is not continued. SPSD III is being designed and operational in 2016, in which BUSAC is a major component.
DFID	ENGINE
JICA Strengthening the Capacity of the Agribusiness Support Division to Facilitate Private Sector Investment	The development of agricultural investment guideline was supported. ABU would have the function as a hub to provide the information related to agribusiness. The information on enterprises is now updating for business matching and policy formulation. MOFA mainly focuses on these main products: Fruits (mango, pineapple, etc.), vegetable and poultry, and rice is targeted by JICA.
JICA GIPC Policy Advisor for Investment Promotion	The roles and visions of GIPC will be clarified and the issues will be identified based on the analysis of the information. The task force is structured with officers from each division to collect information required. GIPC has offices in Takoradi, Tamale and Kumasi. If the companies require the training, NBSSI can provide/facilitate it.
Tamale Polytechnic	Positive to participation in WG. Collaboration with NBSSI in Entrepreneurship Program.
Sunyani Polytechnic	The program supported by EDAIF and COTVET is on-going. Collaboration with NBSSI in entrepreneurship program, new technology application, research on MSMEs.
University of Cape Coast	Willing to participate in WG. Collaboration with NBSSI in Incubator program.
Kumasi Polytechnic	The program supported by MESTY and COTVET is on-going. KAIZEN is well understood as demonstrated by Principal in his capacity as the Chairperson of KAIZEN Forum in Phase 1. The new technology, such as energy, can be introduced to clients.



Organizational Chart of NBSSI Head Office

Key to supporting staff

No.	Staff Designation
1	Assistant Director
2	Business Advisor
3	Project Officer
4	Audit Officer
5	Accountant
6	Public Relations Officer
7	Administrative Officer
8	Administrative Assistant
9	Technical Officer
10	Secretary
11	Driver
12	Cleaner
13	Security
14	National Service Personnel
15	Business Development Officer
16	Community Development Officer

Appendix 2

Job Description of PMU members

Name	Position	Job Description/Expertise
Mr. Lukman Abdul-Rahim	Executive Director	<ul style="list-style-type: none"> Responsible for the day to day administration of the Board. Provides overall direction and guidance on the activities and programmes of the Board
Mr. Saeed Owusu-Brobbe	Deputy Executive Director	<ul style="list-style-type: none"> Responsible for the operations on the Board. Supervises activities of Heads of Departments and Regional Managers Assists the Executive Director in the performance of his duties
Mrs. Anna Armo-Himbson	Director, EDD	<ul style="list-style-type: none"> Develop policies, structures and capabilities for the delivery of non-financial services of the Board Monitor, review and advice on the framework for the provision of technical, managerial and entrepreneurial assistance to micro and small scale enterprises
Mr. Kwaku Adarkwa Peprah	Director, PPME	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring of 170 BACs and 10 Regional Secretariats Preparation of quarterly and annual reports Building and managing data on clients Assisting researchers and consultants with information on NBSSI and MSME development
Mr. Kwame Siame	Director, Finance	<ul style="list-style-type: none"> Initiate plans for the formulation and implementation of financial policies and procedures. Ensures that all financial transactions of the Board are properly executed and accounted for in accordance with laid down regulations
Mr. Jonas Amoako	Business Advisor	<ul style="list-style-type: none"> Compilation of statistical reports on the Boards activities and impacts Preparation of quarterly and annual reports Compilation and analysis of data on MSEs Preparation of Annual Work plans Assist the Director in monitoring of BACs and Regional Secretariats Preparation of Proposals and Business Plans
Mr. Isaac Agyenim Boateng	Business Advisor	<ul style="list-style-type: none"> Prepare progress reports on all activities in the department Assist the Head of Department to monitor activities in the Districts Assist the Head of Department to coordinate project Assist the Head of Department in the preparation of proposal for sourcing funds
Ms. Judith Ayeche-Datey	Asst. Business Advisor	<ul style="list-style-type: none"> Prepare reports on the activities of the department Coordinate all office meetings and prepare minutes Provide support and coordination for capacity building activities Assist with the preparation of proposal for sourcing funds for activities Handle all issues related to clients registration and update database on a regular basis
Ms. Rejoice Tettey	PRO	<ul style="list-style-type: none"> Marketing products of clients at Trade Fairs Coordinating the publication of PR Materials such as fliers newsletters etc. Educating potential MSEs on the activities of NBSSI Liassing with media to promote NBSSI activities Assisting in organizing and managing events

List of Technical Unit/Administration Unit Members

Northern	Name	Title
TU	1.Eric Affram	Regional Manager
	2.Ahmed Abdul-Razak	Project Officer
	3.Alidu Ewura	Damongo BAC Head (Senior Business Advisor)
	4.Haruna Mohammed	Tolon BAC Head (Business Advisor)
	5.Salman Ahmed	Sawla BAC Head (Business Advisor)
	6.Henrietta Zaato	Sagnarig (Business Advisor)
	7.Bukari Mohammed	Tamale BAC Head (Sinior Business Advisor)
AU	1.Eric Affram	Regional Manager
	2.Abdallah Yussif	Accountant
	3.Duriyu Abdulai	Secretary
Brong Aahafo	Name	Title
TU	1. Akolbire A. Anthony	Regional Manager
	2. Opong Isaac	Atebubu BAC Head (Business Advisor)
	3. Amil Ibrahim	Wenchi BAC Head (Business Advisor)
	4. Daniel Sena Tsorme	Dormaa BAC Head (Business Advisor)
	5. Frederick Apraku Amoateng	Nsawkwaw BAC Head (Business Advisor)
AU	1. Akolbire A. Anthony	Regional Manager
	2. Abdul Rahaman Talhat	Accounts Offier
	3. Ibrahim Amil	Wenchi BAC Head (Business Advisor)
	4. Mabel Ninson	Secretary
Central	Name	Title
TU	1.Albert Boachie-Amofa	Regional Manager
	2.Collins Kwamikorkor	Senior Project Officer
	3.Kwadwo Boadi Mensah	Winneba BAC Head (Assistant Business Advisor)
	4.Emmanuel Deteah	Twifo Praso BAC Head (Business Advisor)
	5.Francisca Dokua	Cape Coast BAC Head (Assistant Business Advisor)
	6.Veronica Essel	Elmina BAC Head (Senior Business Advisor)
AU	1.Albert Boachie-Amofa	Regional Manager
	2.Collins Kwamikorkor	Senior Project Officer
	3.Mathias Sukah	Assistant Account Officer
	4.Henrietta Bainson	Secretary
Ashanti	Name	Title
TU	1. Samuel Asiedu	Senior Project Officer
	2. Nana-Sam Himbson	Foase BAC Head (Senior Business Advisor)
	3. Tchedre Ibrahim	Kumawu BAC Head (Business Advisor)
	4. Maahi Mohammed	Mamponteng BAC Head (Assistant Business Advisor)
	5. Marina Kusi	Kodie BAC Head (Business Advisor)
	6. Michael Golightly	Kumasi BAC Head (Senior Business Advisor)
AU	1. Evelyn Nyim	Secretary
	2. Mercy Manu	Accountant

Northern Region BAC List

No.	BAC	Name of BAC Head
1	Tamale	Mr. Bukari Mohammed
2	Sagnarigu	Ms. Henrietta Zattoo
3	Kumbungu	Mr. Adam Mohammed Gadaf
4	Tolon	Mr. Haruna Mohammed
5	North Gonja	Mr. Amin Abudl-Basid
6	Bole	Mr. Adams Sina
7	Sawla – Tuna – Kalba	Mr. Ahmed Salman
8	West Gonja	Mr. Alidu Ewura
9	Central Gonja	Ms. Rashidatu B. Al-Hassan
10	Chereponi	Mr. Abdulai Abukari Fuseini
11	Saboba	Mr. Suragdeen Iddrisu
12	Gushegu	Ms. Brigit Niena Sheni
13	Karaga	Mr. Osman Adam Issah
14	East Mamprusi	Mr. Mathew Azoya
15	West Mamprusi	Mr. Haruna Issifu Fuseini
16	Yendi	Mr. Wasilatu Seidu
17	Mion	Mr. Emmanuel Tienah Mohammed
18	Savelugu – Nanton	Mr. Muniru Abdul-Rahman
19	Zabzugu	Mr. Shafique Mohammed Abubakar
20	East Gonja	-
21	Bunkpurugu – Yunyoo	-
22	Tatale – Sanguli	-

Brong Ahafo Region BAC List

No.	BAC	Name of BAC Head
1	Sunyani East	Ms. Lydia Annan
2	Tano North	Ms. Vanessa Asomea Takyi
3	Tano South	Mr. Abdul Mutalib Zakaria
4	Asutifi North	Mr. Acheampong Abayie
5	Asunafo North	Mr. Stephenson Thomas Afreh
6	Berekum	Mavis Yaa Owusu
7	Jaman South	Ms. Victoria Awortwi Daniels
8	Dormaa Municipal	Mr. Daniel Sena Tsorme
9	Wenchi Municipal	Mr. Ibrahim Amil
10	Tain	Mr. Frederick Apraku Amoateng
11	Pru	Mr. Abubakar Imoro Saddique
12	Techiman Municipal	Mr. Abraham Kanbontaa
13	Kintampo South	Mr. Nuhu Dimah Salifu
14	Nkoranza Municipal	Ms. Ophelia Amponsah Tabi
15	Atebubu Amantin	Mr. Oppong Isaac
16	Sene West	-
17	Banda	-
18	Kintampo Municipal	-

Central Region BAC List

No	BAC	Name of BAC Head
1	Assin North Municipal (Assin Foso)	Ms. Emelia Eyeson
2	Assin south (kyekyewere)	Mr. Kwasi Atta Boakye Jnr.
3	Gomoa West (Afransi)	Mr. Nathan Arkaah
4	Cape Coast Metro.	Ms. Francisca Dokua
5	Effutu Municipal (Winneba)	Mr. Kwadwo Boadi Mensah
6	KEEA Municipal (Elmina)	Ms. Veronica Essel
7	Agona west (Swedru)	Ms. Henrietta Addai-Poku
8	Agona East (Nsaba)	Mr. Henry Osei-kwaku
9	Awutu Breku	Ms. Nora Fleistcher Djoletto
10	Mfansiman Municipal (Saltpond)	Ms. Vida Anyan
11	Twifu Atti Morkwa (Twifu Praso)	Mr. Emmanuel Deteah
12	Ekumfi (Esarkyir)	Mr. Rexford Ofosuhene
13	Asikuma Odobin Brakwa (Asikuma)	Mr. Patrick Asafo Agyei
14	Upper Denkyira East (Dunkwa-on-Offin)	-
15	Gomoa East (Apam)	-
16	Ajumako Enyan Essiam (Ajumako)	-
17	Abura Aseibu Kwamankese (Abura Dunkwa)	-

Basic Information on Pilot BACs in Northern Region

No	Name	BAC	Year become BAC Head (birth yr)	Academic Background	Office Equipment	MSE in District					No of BDS Provider	Other donor (ex REP, EDAIF)	Sub committee	Relation with academic
						Active client	Growth	Med/ Large	Association	Main industry				
1	Alidu Ewura	West Gonja	2004 (1973)	CEMBA	AC, printer, photocopier	420	15	3	13	NA	10	World Vision	Active	Trainer Association
2	Haruna Mohammed	Tolon	2007 (1982)	BA in Commerce	AC, printer, photocopier	189	2	2	13 Shea, smock	Shea butter, mango, dawada, cotton	5	Ring Project Bank	Active	
3	Ahmed Salman	Sawla	2010 (1984)	BA Integrated Deve	Printer, photocopier	157	10	5	3 Honey, shea, cathew	Shea nut, cashew	2	NA	Active	Tumu Christian institute, vocational Training Centre
4	Suragdeen Iddrisu	Saboba	2010 (1985)	Dip Env and resource MGT BSC of Tourism MGT	AC, printer, photocopier	112	55	0	4 Soap making	Service, soya processing, soap making	9	World Vision	Active	Technical school
5	Tienah Emmanuel Mohammed	Mion	2013 (1972)	MSc SCM, BSc Admin.	Printer, camera, photocopier	NA	NA	0	5 Shea butter	Shea butter	0	NA	So so	NA
6	Adam Mohammed Gadaf	Kumbungu	2007 (1982)	BSC Mgt	AC, printer, photocopier	313	29	NA	32 Shea butter, rice process, 4edsmock	Shea nut Processing Rice Processing	9	Bank	Not established	NA
7	Mathew Azoya	East Mamprusi	2011 (1976)	BA Mgt, Dip in Marketing	Printer, camera	120	20	4	15	Sachet water, bakery, mercantile	3	Bank	Active	NA
8	Henrietta Zaato	Sagnarigu	2007 (1982)	BA Business Admin, Marketing	Printer, photocopier					Shea nuts, palm oil, ground nuts, smock weaving			Active	NA
9	Bukari Mohammed	Tamale Metro	2007 (1970)	BA Psychology	AC, printer	300	60	25	40 Shea butter, leather products	Shea nuts, rice, soya, metal fabrication, smock weaving	10	NA	Active	NA
10	Rashidatu B. Alhasan	Buipe/ Central Gonja	2007 (1980)	MA in Intl Business	Printer, photocopier, AC, scanner	274	20	5	10 Shea nuts picking	Shea butter, rice milling, groundnut oil extraction	7	Ring Project (NGO)	Active	NVTI registration

Basic Information on Pilot BACs in Brong Ahafo Region

No	Name	BAC	Year become BAC Head (birth yr)	Academic Background	BAC Equipment	MSE in District					No of BDS Provider	Other donor (ex REP, EDAIF)	Sub committee	Relation with academic
						Active client	Growth	Med/Large	Association	Main industry				
1	Daniel Sena Tsorme	Dormaa	2010 (1979)	Business Admin, marketing option	AC, printer	166	6	3	7 Poultry, garage, trade	Poultry, gari , bakery , brick and tiles, vegetable & pepper processing Soap making	10	USAID, SDF	active	NA
2	Oppong Isaac	Atebubu	2004 (1967)	BED in Business Education and MGT	AC, printer,	138	50	25	18	Gari, cassava flour production, fabrication & repairs, carpenter, beekeeping	5	World Vision	active	NA
3	Amil Ibrahim	Wenchi	2011 (1985)	BSc. Planning, Deve. planning (economic)	AC, photocopier	184	46	15	16	Cashew processing Industry (Delia Productions	9	SODIA “Action it”	active	NA
4	Mavis Yaa Owusu	Berekum	2003 (1976)	BA Social Sciences	AC, printer, giz vehicle	175	NA	12	12 Hairdresser , disabled, women	Traditional craft, wood work	12	AGREDS, ADRA	active	NA
5	Nuhu Salifu Dimah	Jema-Kintampo South	2005 (1976)	BA Rural and Community Deve Mechanical eng. K Poly	Printer, photocopier	372	271	5	11 Gari	Cassava processing, welding& fabrication,	9	World Vision	not active	Secondary school
6	Frederick Apraku Amoateng	Nsawkaw/Tain	2005 (1974)	BA philosophy and political science	AC, printer,	201	160	2	6 Hairdresser	Forestry service, gari, sachet water	6	NA	active	Wenchi University for agric
7	Acheampong Kwasi Abayie	Kenyasi/Asutifi North	2004 (1964)	MBA – Strategic mgt & consulting, BA- Economics & Law	Printer, photocopier	230	NA	50	20 Carpenter, soap making, gari	Traditional Craft, fabrication & repairs, cassava processing, palm oil	12	NA	active	NA
8	Vanessa Asomea Takyi	Tano North	2010 (1984)	MSc. Innovation MGT and Entrepreneurs hip	Meeting room, printer, photocopier	329	50	102	18	Beekeeping, Mushroom, cassava processing, welding, auto mechanics, carpentry and batik tie and dye, soap production	14	PUM Netherlands	NA	NA

Basic Information on Pilot BACs in Central Region

	Name	BAC	Year become BAC Head (birth yr)	Academic Background	BAC Equipment	MSE in District					No of BDS Provider
						Active client	Growth	Med/ Large	Association	Main industry	
1	Kwadwo Boadi Mensah	Winneba	2008 (1979)	MA Global deve & entrepreneurship, public admin, BSC planning	AC, printer, photocopier	58	15	0	11 Fish processing, cassava processing, garage, wood work, dressmaking, hairdressing	Fish processing, cassava processing, retail trade	8
2	Emmanuel Deteah	Twifo Praso	2008 (1983)	BA Political Science, philosophy	Printer, photocopier	228	NA	4	8	palm oil, soap, gari, alcohol, bamboo, timber, service	7
3	Veronica Essel	Keea	2002 (1976)	BA Sociology & psychology, MA human resource deve.	AC, printer, color printer, photocopier	58	27	12	5 Palm oil, cassava, garage, fashion, hospitality	Fishing, salt mining, cassava, tourism	8
4	Francisca Dokua	Cape Coast	2010 (1983)	BA African studies	AC	57	7	11	7 Hairdresser, dressmaker, leather works, cassava, fruit juice,	fishing	4
5	Emelia Eyeson	Assin North/Fosu	2008 (1982)	MBA entrepreneurship, BED social science	AC, printer, photocopier	200	4	3	8 Palm oil, citrus, cassava	Palm oil, citrus, soap making, cassava processing, leather works, bamboo processing	15
6	Henry Kwaku Osei	Agona East	2004 (1974)	BA Economics & law	Printer, photocopier	123	4	3	NA	Palm oil, cassava processing	Not yet
7	Bokaye Aatta Kwasi JNR	Kyewere/ Assin South	2010 (1976)	BSC Agriculture	Printer, AC, photocopier (not functioning)	107	5	5	6 Soap making, cassava processing, palm oil	Palm oil, cassava processing	9

Appendix 5 Evaluation on BAC Heads

1	Computer Skill (4th grade)	4	JICA Overseas Training	7	Wi-fi or Modem
2	Knowledge of KAIZEN (4th grade)	5	Other Training	8	Vehicle
3	Experience of KAIZEN Provision (4th grade)	6	Commitment (4th grade)		

4 :Yes=3, No=1
5 :Yes=2, No=1
7 :Wi-fi=3, Modem =2, NA=1
8 :Pickup=3, Motorbike=2,NA=1

Northern Region BAC Head Capacity Assessment

Evaluation of BAC by Regional Manager

	Name	BAC	1	2	3	4	5	6	7	8	Ave	NBSSI Score	Project Team
1	Alidu Ewura	West Gonja	3	2	2	3	1	3	2	3	2.38	78.00	4.1
2	Haruna Mohammed	Tolon	4	2	2	1	2	4	2	3	2.50	85.47	4.5
3	Ahmed Salman	Sawla	3	2	2	3	2	4	2	3	2.63	81.87	4.2
4	Suragdeen Iddrisu	Saboba	3	2	2	1	1	3	2	3	2.13	69.07	4.2
5	Tienah Emmanuel Mohammed	Mion	3	2	2	1	1	3	2	2	2.00	65.00	3.4
6	Adam Mohammed Gadaf	Kumbungu	3	2	2	1	1	3	2	3	2.13	75.73	3.5
7	Mathew Azoya	East Mamprusi	3	2	2	3	1	4	2	3	2.50	78.00	4.3
8	Henrietta Zaato	Sagnarigu	3	2	2	1	1	3	2	2	2.00	55.33	3.2
9	Bukari Mohammed	Tamale Metro	3	2	2	1	1	2	2	3	2.00	67.33	3.5
10	Rashidatu B.Alhasan	Buipe/Central Gonja	3	2	1	1	2	2	2	3	2.00	65.00	3.9
11	Muniru Abdul-Rahman	Savelugu/Nanton	2	1	1	1	1	2	2	3	1.63	50.00	2.9
12	Wasilatu Seidu	Yendi	2	1	1	3	2	2	2	2	1.88	55.33	NA
13	Amin Abdul-Basid	North Gonja	3	1	1	1	1	3	2	2	1.75	New	
14	Adams Sina	Bole	3	1	1	1	1	2	2	3	1.75	New	
15	NIL	East Gonja	2	1	1	1	1	2	2	3	1.63	NA	
16	Abdulai Abukari Fuseini	Chereponi	2	1	1	1	1	2	2	3	1.63	New	
17	Brigit Niena Shenii	Gushiegu	2	1	1	1	1	3	2	2	1.63	New	
18	Osman Adam Issah	Karaga	2	1	1	1	1	1	2	3	1.50	New	
19	NIL	Bunkpurugu Yunyoo	2	1	1	1	1	1	2	2	1.38	NA	
20	Haruna Issifu	West Mamprusi	2	1	1	1	1	1	2	3	1.50	57.43	
21	NIL	Tatale Sanguli	3	1	1	1	1	3	2	2	1.75	NA	
22	Shafique Mohammed Abubakar	Zabzugu	2	1	1	1	1	2	2	3	1.63	New	

Brong Ahafo Region BAC Head Capacity Assessment

Evaluation of BAC by Regional Manager

	Name	BAC	1	2	3	4	5	6	7	8	Ave	NBSSI Score	Project Team
1	Daniel Sena Tsorme	Dormaa Municipal	3	2	2	1	1	4	2	3	2.25	75.80	4.3
2	Opong Isaac	Atebubu	3	3	2	3	1	4	2	3	2.63	70.40	3.7
3	Amil Ibrahim	Wenchi	3	3	2	3	1	4	2	3	2.63	66.20	4.0
4	Mavis Yaa Owusu	Berekum	2	3	2	3	1	2	2	3	2.25	81.00	4.2
5	Nuhu Salifu Dimah	Jema-Kintampo South	3	2	2	1	1	3	2	1	1.88	80.60	3.9
5	Frederick Apraku Amoateng	Nsawkaw/Tain	3	2	2	1	1	4	2	3	2.25	65.40	3.6
7	Vanessa Asoamea Takyi	Tano North	3	3	2	3	1	4	2	3	2.625	84.80	NA
8	Acheampong Kwasi Abayie	Kenyasi/Asutifi North	2	2	2	3	1	3	2	3	2.25	73.40	3.7
9	Imoru Abubakar-Saddique	Pru-Yeji	2	2	2	3	1	3	2	3	2.25	73.40	3.6
10	Zakaria Abdul-Mutalib	Bechem/Tano South	3	3	2	3	1	4	2	3	2.63	62.20	3.6
11	Kanbontaa Abraham*	Techiman	3	2	2	3	1	2	2	1	2.00		3.9
12	Lydia Annan	Sunyani East	2	3	2	3	1	2	1	3	2.125		
13	Stephenson Thomas Afreh	Asunafo North	2	2	2	3	1	2	2	3	2.125		
14	Victoria Awortwi Daniels	Jaman South	1	2	2	3	1	3	2	3	2.125		
15	NIL	Banda	1	1	1	1	1	2	2	3	1.5	NA	
16	NIL	Kintampo Municipal	1	1	1	1	1	1	2	3	1.375	NA	
17	Ophelia Amponsah Tabi	Nkoranza Municipal	1	1	1	1	1	2	2	3	1.5		
18	NIL	Sene West	1	1	1	1	1	2	2	3	1.5	NA	

* Not selected as he was transferred from Ashanti and already received basic KAIZEN training in phase 1

Central Region BAC Head Capacity Assessment

Evaluation of BAC by Regional Manager

	Name	BAC	1	2	3	4	5	6	7	8	Ave	Project Team
1	Kwadwo Boadi Mensah	Winneba	4	3	2	1	2	4	2	3	2.63	4.3
2	Emmanuel Deteah	Twifo Praso	3	3	3	1	2	4	2	3	2.63	4.1
3	Veronica Essel	Keea	2	2	2	3	1	3	2	3	2.25	4.5
4	Francisca Dokua	Cape Coast	2	2	2	1	1	3	2	1	1.75	4.0
5	Emelia Eyeson	Assin North/Fosu	3	2	2	3	2	3	2	3	2.50	4.0
6	Henry Kwaku Osei	Agona East	2	2	2	1	1	3	2	3	2.00	4.0
7	Bokaye Aatta Kwasi JNR	Kyewere/Assin South	0	2	2	1	2	3	2	3	1.88	4.0
8	HENRIETTA ADDAI-POKU	Agona West	3	2	2	1	1	2	2	3	2.00	3.9
9	VIDA ENYAN	Mfantseman Municipal	3	2	2	1	1	3	2	3	2.125	NA
10	NIL	Gomoa West	2	1	1	1	1	3	2	3	1.75	
11	NIL	Gomoa East	2	1	1	1	1	3	2	3	1.75	
12	ARKAAH NATHAN	Awutu Bereku	3	2	2	1	2	3	2	3	2.25	
13	NIL	Ekumfi	2	1	1	1	1	2	2	1	1.375	
14	NIL	Ajumako	2	1	1	1	1	3	2	3	1.75	
15	NIL	Asikuma	2	1	1	1	1	3	2	3	1.75	

添付 2

エンドライン調査報告書

**Report on End-line Survey
for
NBSSI/JICA National KAIZEN Project**

December 2018

JICA Project Team

1. Outline of the End-line Survey

The End-line survey on the National Board for Small Scale Industries (NBSSI) /Japan International Cooperation Agency (JICA) National KAIZEN Project was conducted for the purpose of measuring the impact of KAIZEN, and collecting the necessary data and information for future plans for the sustainable provision of KAIZEN related to Business Development Services provided by NBSSI. The survey is outlined below.

Table 1-1 Survey Outline

Duration	July to November 2018
Organizations surveyed	<p><NBSSI> NBSSI Head Office, Business Advisory Centres (BACs) in the target four regions; Ashanti, Northern, Brong Ahafo and Central Regions and the Regional Office in all ten regions</p> <p><MSMEs> On the Job Training (OJT) enterprises in the target regions; Northern, Brong Ahafo, Central, Ashanti and Greater Accra Potential client (medium-sized companies) in the Greater Accra, Ashanti, Western, Easter, Northern, Central and Brong Ahafo Regions</p> <p><Partner organizations> Related Ministries, REP, donors (World Bank, EU, AfDB, IFAD, USAID, DANIDA, and so on), other JICA Project, academic institutions</p>
Survey Methods	Questionnaire, Interview, Outsourcing of Research Consultants hired by Project Team

2. Summary of the Findings

2.1 NBSSI

2.1.1 Head Office

The office environment, the PR activities, the relationship and collaboration activities with the development partners were surveyed. The summary of each component is below.

Table 2-1 Basic Information on Head Office

Component	Results of analysis
Office Environment	Necessary facilities/equipment are in place. However, the unstable supply of electricity poses a challenge and some of the equipment and vehicles need maintenance, but repair costs are not disbursed.
Administration	<ul style="list-style-type: none"> Office is well managed. However, 5S is recommended to secure more effective layout. Filing system of hard copy is located centrally at Head Office, by the Records Unit and Departmental, Regional and BAC levels, and minutes on letters to indicate where items should be filed. Filing system of soft data is done individually and there are no guidelines on how to keep them.
HRD	Honorarium Policy and Institute Awards Scheme have been developed and Long Service Awards have been reactivated.
PR	The PR plan was made, but is mainly dependent on resources from development partners. Change: Web site has been renewed.
Development partner relations	Executive Director, Deputy Executive Director and Heads of Department are in charge of development partner coordination.
Budget	Budget ceilings are sometimes changed during the process and approved funds are mostly not received from MOF. Therefore it is necessary to seek funding from other sources.
Monitoring	NBSSI Head Office conduct monitoring on a quarterly basis, however there is inadequate funding from GOG to carry out monitoring, which forces NBSSI to rely on development partners' support.

2.1.2 Regional Offices

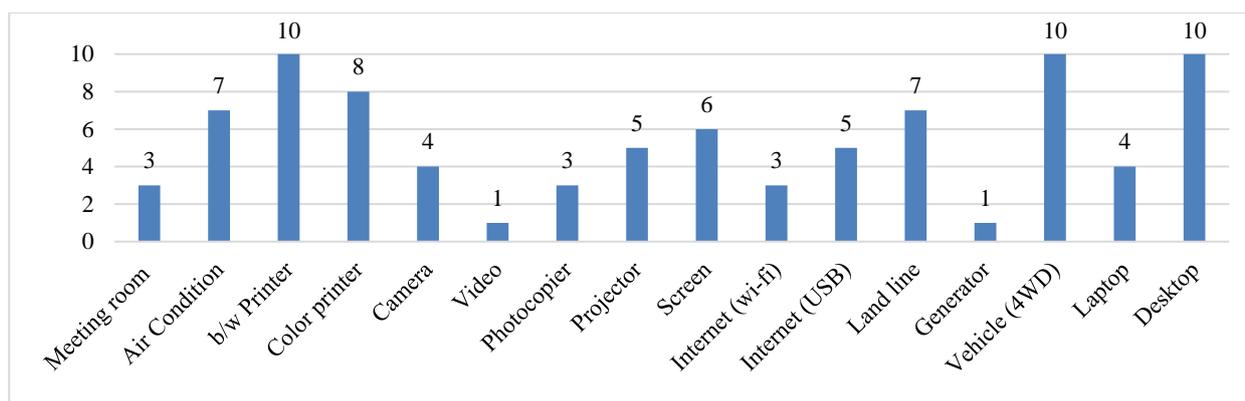
All NBSSI Regional Offices administered a questionnaire to survey the current situation and analysis of change. The results are summarized below.

(1) Facilities

Table 2-2 Basic Information on Regional Offices

Components	Target Regions (Northern, BA, Central and Ashanti)	Non-target Region
Office Environment/ Facilities	<p>Internet is still connected by USB modem.</p> <p>Change: Procurement of equipment/facilities</p> <p>Northern (NR) and Brong Ahafo (BA) Regional Offices have been equipped with air conditioners and meeting tables/chairs for basic KAIZEN training. Digital camera, laptop, projectors and screen have been procured for Northern, BA, Central (CR) Regional Offices.</p> <p>Landline is connected in Northern Region only. A vehicle for BA is still not functioning, so the BAC vehicles or personal cars are used for monitoring. This should be fixed.</p>	<p>The Greater Accra (GA) Regional Office was used as venue for advanced KAIZEN training, so air conditioners and meeting tables/chairs for the training were procured.</p> <p>The other office environment is similar to the target regions, however projectors, screens and laptops are not equipped.</p>
Structure and staff members	<p>NR and BA: The staff members are appropriately assigned.</p> <p>CR: The Project Officer is not assigned, so the Accountant works as Project Officer.</p> <p>AS: The Project Officer is not assigned.</p>	<p>The staff members are appropriately assigned.</p>
Workflow	<p>Change: The Regional Offices did not plan Workflow components, especially training, PR, incentive, collaboration with stakeholders, office management, but after intervention by the Project, all of the Workflow components have been planned.</p> <p>• Plan and Budget for KAIZEN</p> <p>Implementation of KAIZEN BDS and OJT to non-pilot BAC Heads were included in the Workflow action plan and the budget was applied. Securing funds for implementation remains a challenge.</p>	
Development Partners	<p>Common:</p> <p>Rural Development Programme (REP)</p> <p>Export Development and Agricultural Investment Fund (EDAIF)*</p> <p>BA</p> <p>SDF, NGOs (World Vision, AGREDS ADRA)</p> <p>Central</p> <p>CEDECOM</p> <p>NR</p> <p>RING Project, MASLOC, NGOs (CAMFED, SNV, Technoserve, World Vision)</p>	
Stakeholder (RECOMEP members)	<p>Member institutions are common.</p> <p>RECOMEP members:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regional Coordinating Council (RCC) • Economic Planning • Ministry of Trade and Industry (MOTI) • Ministry of Food and Agriculture (MOFA) • Ministry of Women and Children Affairs • GRATIS Foundation • ARB Apex Bank Ltd • Association of Small Industries (ASSI) <p>Unique members of RECOMEP are:</p> <p>BA: Sunyani Technical University, GA: AGI, Central: CEDECOM</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Association of Ghana Industries (AGI) • Ghana Standards Authority (GSA) • Ghana Food and Drugs Authority • Ghana Export Promotion Authority (GEPA) • Ghana Revenue Authority

Table 2-3 Facility/Equipment at 10 Regional Offices



Note: Landline telephones are equipped in seven Regional Offices, however only one at the Northern Regional Office are connected.

(2) BACs

The number of districts, BACs, BAC Heads and Business Resource Centres (BRCs) in each region are listed below. Not all of the districts have BACs and not all BACs have BAC Heads. BACs that do not have designated BAC Heads have Business Development Officers (BDOs) from the Metropolitan, Municipal and District Assembly as to supervise activities. Some BAC Heads also oversee 2 or more BACs. BACs which will be converted to BRC will be officially started operation in 2019, the number of BACs is based on the information as of 2018.

Table 2-4 List of BACs (as of 2018)

Region	AS	BA	CR	NR	GA	ER	UE	UW	VR	WR	Total
No. of Districts	30	27	20	26	16	26	13	11	25	22	216
No. of BACs	28	19	17	22	9	16	13	11	20	22	177
No. of BAC Heads	24(25)	15(15)	13(14)	15 (19)	6	11	7	9	12	12	124
KAIZEN Trained BAC Heads	21	7	8	5	6	0	1	0	1	0	49
No. of BACs which will be converted to BRCs	6	5	4	3	2	3	3	3	4	3	36

Note:

AS: Ashanti, BA: Brong Ahafo, CR: Central, NR: Northern, GA: Greater Accra, ER: Eastern, UE: Upper East, UW: Upper West, VR: Volta, WR: Western

() shows the number of BAC Head in 2015

(3) Regional Economy

Table 2-5 Analysis of Regional Economy and Features

Region	Staple Industry		Strength		Challenge	
	2015	2018	2015	2018	2015	2018
BA	<ul style="list-style-type: none"> • Mining, • Agriculture (cashew, mango) • Agro processing, • Forestry, wood work • Clay products 	Mining, Cocoa Cashew	<ul style="list-style-type: none"> • big market in Techiman. • Good access to the Cote D'Ivoire • Availability of raw materials 	No Change	<ul style="list-style-type: none"> • Insufficient storage facilities • Poor road networks • Irregular power supply 	Inflow of cheap foreign goods
CR	Agriculture (pineapple, citrus) agro processing (juice), fishery, tourism	No information	New business paradigms more favourable to MSMEs. Strong private sector advocacy groups	No information	<ul style="list-style-type: none"> • Limited access to both financial and technical support. • Limited market information. • Limited managerial skills. 	No information
NR	Agriculture (shea nuts, yam, cotton), fishery, agro processing (shea butter, dry mango), smock weaving	Agriculture (shea, millet, cowpea, soya, yam) Agro-processing, Services Manufacturing	Electricity is relatively stable.	<ul style="list-style-type: none"> • Gov. and non-gov. intervention • Large and young workforce • Availability of BACs in 22 out of the 26 districts • Availability of the raw materials • low competition • Availability of foreign market (shea butter) 	<ul style="list-style-type: none"> • Low or no access to quality BDS • Unwillingness to adopt new effective technologies due to social issues 	<ul style="list-style-type: none"> • Low or no access to business information • Unwillingness to adopt new effective technologies due to social issues • Drought • High costs and bureaucracies in certificates from regulatory bodies
AS	<ul style="list-style-type: none"> • Mining 30% • Service 30% • Agribusiness 15% • Manufacturing 5% 		<ul style="list-style-type: none"> • Availability of NBSSI/BAC/ KAIZEN • High demand for local products • A vibrant export sector • Political stability • A growing entrepreneurial spirit among the youth • nearness to source of raw materials 		<ul style="list-style-type: none"> • Collusion among parallel MSME related institutions • Limited access to market intelligence • A polarized society affecting businesses • Slack regulatory institutions • Influx of cheap goods • No or lack of cluster of businesses • Weak business associations • Politicization of businesses • Poor infrastructure 	
GA	<ul style="list-style-type: none"> • Agro Processing (50%) • Fashion, Jewelry & Textiles (25%) • Soap & Detergents (25%) 		<ul style="list-style-type: none"> • Listing on Ghana Alternative Market (GAX) • UMB PPP Incubator Centre and innovative business ideas, entrepreneurial characteristics • mobilize equity capital (Family & Friends contribution) easily. 		<ul style="list-style-type: none"> • Financial constraints. • Inadequate logistics. 	

Region	Staple Industry	Strength	Challenge
ER		<ul style="list-style-type: none"> • Unsaturated market. • Cheap labour • Individuals' awareness of the need to patronize made in Ghana products • Access to raw materials • Learn from leading competitors 	<ul style="list-style-type: none"> • Inadequate access to skilled labour • Material adverse changes in demand and supply conditions of all kinds of products/ services (global) • interruption or unavailability of energy supply
UW	<p>Agriculture (groundnuts, millet, cowpea and sorghum, soya, shea nuts, cotton) and animal production (52%)</p> <p>Garment weaving (8%) (smock)</p> <p>Agro-processing (7%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proximity to big markets: Babile market • Proximity to constant water source: Black Volta & dams • Availability of valleys that can be developed into irrigation enclaves • Availability of tourist potentials that can be developed • Large deposits of clay in the eastern corridor • Storing vegetables and fruits • Availability of BDS providers • Commitment to learning new skills • Hard working • There is a road network linking almost all communities • Availability of cheap labour 	<ul style="list-style-type: none"> • Prevalence of robbery • Foreigners are taking over the retail sector. • Cheaper and better packaged foreign goods in the market. • Some communities are not accessible by road during rainy season. • Low literacy • Low financial outlay • Low managerial and technical know-how
VR	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture (coco nut)/fishing/hunting, • Service (wholesale, retail trade, dressmaking: 15.2%) • Manufacturing (10.9%) • Forest products processing (herbal medicine/drug) 	<ul style="list-style-type: none"> • Many competitive credit delivery institutions • Availability of large product internal and external markets, e.g. AGOA • Availability of a large educated and skilled unemployed youth for engagement by MSMEs • Committed and skillful entrepreneurs and managers • Ability to produce high-quality products • Ability to produce customized product • Keeping of proper records and credit-worthiness 	<ul style="list-style-type: none"> • Inability to meet requirements of export markets • Use of obsolete equipment and machinery, among others • Leading high cost of production • Low level of technical skills • Low payment of salaries and wages leading to staff/worker attrition.
WR	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture, including forestry and fishing (42%) • Wholesale and retail; repair of motor vehicles and motorcycles (18.7%) • manufacturing (10.7%) 	<ul style="list-style-type: none"> • Larger unserved market • Possible merger and collaboration • Greater share of the economy (informal sector) • Ease of entry • Relative cheaper production and marketing cost • Mostly unregistered and unregulated • Minimum initial cost • Flexibility in decision-making • Personalized product offerings and packaging • Owners' control and personal involvement 	<ul style="list-style-type: none"> • The growth of artificial intelligence and automation of production • Unbridled trade liberation • Internet marketing • Competition • lack of accessibility to credit facility • Inadequate attention to research and development

(4) Gender

The challenges related to gender are summarized below.

Cultural barriers

- Other forms of discrimination
- Many social norms do not favour women (women should give more attention to family and home responsibilities rather than venturing into high rewarding ventures)
- Unfavourable land tenure practices (women do not inherit land and therefore find it difficult to present land as collateral for credit)
- Lack of Access to market
- Poor access to land and other productive resources
- Customs and tradition make women subordinate to their husbands including decision making
- Limited time to operate their businesses, to develop skills to be credible entrepreneurs due to household burdens
- High rate of teenage pregnancy
- Limited employment opportunity
- Lack of support networks for women
- Inadequate access to credit for both start up and working capital
- Lack of assets to guarantee for loans

Lack of skills

- Low level of Financial Management Skills
- Inadequate technical and managerial skills
-
- Low entrepreneurial skills
- Lack of self-confidence: will power, and strong mental outlook
- Low education

The possible support related to gender issues is listed below.

Overall challenges

- Devise social and women focused interventions to support women
- Not less 60% of NBSSI programmes are given to women
- Make sure women are fairly represented in all programmes
- Collaborating with relevant institutions such as Department of Gender to train women to advocate for modernization of customs that work against progress of women

Skill

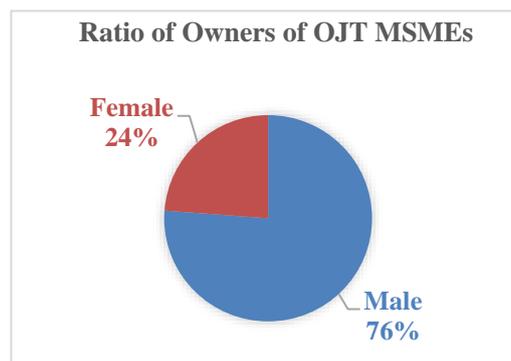
- Lobby management to allow females to participate in overseas training courses in relevant fields
- Skills improvement training for women entrepreneurs, and facilitating women's participation in fairs and exhibition
- Build capacities of women's Cooperatives to provide group-based services to their members
- Train and strengthen women to add value to their products, financial literacy and continuous improvement in production
- Build capacities of women to develop entrepreneurial skills
- Education to foster self-confidence
- Planning and implementing capacity for women entrepreneurs

Finance/land acquisition

- Advocate to improve women's access to land and other productive resources
- Support women to access grants and loans as capital for business start-up and/or expansion
- Collaborate with other BDS providers to provide medium-term loans to women
- Establishment of loan scheme for women entrepreneurs
- Putting in place a financial support policy that will favour women
- NBSSI to collaborate with the district assembly and reps to provide appropriate funds to women

Support from Project

- Although analysis and activities specialized in gender were not originally planned in the Project, the women entrepreneur support programme, i.e. Ghana Women Entrepreneurship Summit, by NBSSI was assisted and additional points were given to enterprises which ratio of female employees was high in the selection of OJT enterprises.
- 10 OJT MSMEs were owned by female out of 42 OJT MSMEs, and some of OJT MSMEs' main promoters of KAIZEN were female. The distinguished achievement by female was found in the Northern and GA Regions and garment industry, such as Shekinah Glory Bakeries, KAIZEN Champion MSMEs in the Northern Region in 2016.



Apart from the above, no particular impact on gender issues was reported from Regional Offices and BACs through the Project.

(5) Workflow

The competency related to Workflow of each Regional Office was surveyed through self-evaluation, which was conducted by the Technical Unit and Administration Unit members of each region in the Workflow Workshop. The assessment of the competency is summarized below.

Table 2-6 Assessment of Capacity on Workflow

No.	Components	NR		BA		CR		AS	
		Base	End	Base	End	Base	End	Base	End
1	1-1. Competency Assessment/Needs Assessment	1.3	4.0	2.0	4.0	1.6	4.0	2.0	4.7
	1-2. Management Development	1.5	4.2	1.3	4.2	1.6	4.0	2.0	4.3
	1-3. KAIZEN Training Management	1.0	4.5	0.8	4.2	0.8	4.3	2.4	4.3
	1-4. Skill Development Scheme	1.0	3.7	0.8	4.0	1.0	3.7	2.0	4.3
	1-5. Trainer Development	1.0	4.0	1.0	3.7	1.0	3.7	1.8	4.3
	1-6. Staff Training	1.8	3.3	1.8	3.0	1.0	3.7	1.8	4.3
2	2-1. KAIZEN Action Plan (Self-Implementation of KAIZEN)	1.0	4.5	0.8	4.5	0.8	4.3	2.0	5.0
	2-2. KAIZEN Regional Expansion	1.3	3.7	0.8	4.5	1.0	3.7	1.8	4.0
3	PR	1.8	4.0	1.5	4.0	1.2	3.7	2.2	3.7
4	4-1. Stakeholder Coordination	1.5	4.7	1.5	5.0	1.8	3.7	2.4	4.0
	4-2. Working Group Meeting	1.5	4.5	1.5	4.3	1.0	4.0	2.0	4.0
5	Incentive Scheme	1.5	3.5	1.3	3.2	1.4	3.0	1.4	3.3
6	Budgeting/Disbursement	2.3	4.0	2.0	4.0	2.2	4.0	1.2	4.0
7	Monitoring of Workflow	1.0	4.5	0.0	4.5	1.2	4.0	1.8	4.0
	Monitoring of BAC	1.8	3.8	1.0	4.3	1.8	4.0	2.0	4.0
8	Annual Review Meeting	1.3	3.3	1.5	3.0	1.4	3.3	1.8	4.0
9	9-1. Knowledge Management	2.0	3.5	2.0	4.0	1.6	3.3	1.2	3.7
	9-2. Archive Management (File/Data Management)	2.5	4.3	2.0	4.0	2.0	4.0	1.6	3.7
10	Office/Equipment Management	2.8	4.0	2.0	4.0	1.8	4.0	1.8	4.3
	Average	1.6	4.0	1.3	4.0	1.4	3.8	1.9	4.1

Note; Score 1: Poor/Not implemented, 2: Fair/partly implemented 3: Good, 4: Very Good, 5: Advanced/Innovative
Base: November 2015, End: November 2018

Analysis

The Regional Office in the target regions did not implement or partly implement most of the Workflow components at the time of the base-line survey. The Project conducted PR, KAIZEN awards, a part of the incentives, and not only activities related to KAIZEN, with Regional Offices so that they could experience and improve practical skills, which resulted in the enhancement of evaluation of capacities on Workflow.

All Regional Offices cited non-reliable funds as a challenge to implement Workflow, whereas the budget for Workflow components has not been fully reflected in the Regional Office annual plan in some regions.

2.1.3 BACs

(1) Pilot BACs in Target Regions

The profile sheet filled out by pilot BAC Heads, and the information sheet made by Regional Managers, are summarized below.

Table 2-7 Summary of Results of Survey on Pilot BAC Heads

Components	Northern		Brong Ahafo	Central
No of BAC Heads	Base: 10 pilot BAC Heads out of 19 BAC Heads End: 5 pilot BAC Heads remain (-5) 15 BAC Heads in the region		Base: 8 pilot BAC Heads out of 15 BAC Heads End: 7 pilot BAC Heads remain (-1) 15 BAC Heads in the region	Base 7 pilot BAC Heads out of 13 BAC Heads End: No change
Academic Background of BAC Heads ¹	Bachelor: 12 BAC Heads (52% %), Diploma: 4 BAC Heads (17% %), Master: 7 BAC Heads (31% %) Most of BAC Heads majored in business or management and entering was not found.			No information
Overseas training experience	All pilot BAC Heads participated in training in Japan. Saboba (Northern) BAC Head attended Knowledge Co-Creation Program in Malaysia and Bechem (BA) BAC Head joined this in Japan.			
Knowledge of KAIZEN ² (4 point scale)	Base	2.0 (50%)	2.5 (62.5%)	2.3 (57.5%)
	End	3.2 (80%)	3.6 (90%)	3.4 (85%)
	Improvement	30% increase	27.5 % increase	27.5 % increase
ICT skills ³ (4 point scale)	Base	2.4 (60%)	2.4 (60%)	2.4 (60%)
	End	3.4 (85%)	3.8 (95%)	3.0 (75%)
	Improvement	25% increase	35% increase	15% increase
Office Equipment	All pilot BACs are equipped with desktop/laptop computers, camera and printers. Projectors are strongly requested for presentations on KAIZEN.			
Vehicle (change from base-line)	Sagnarigu and Mion BAC have motorbikes, and the other BACs have vehicles.		Vehicles are available in all BACs except at Kintampo South BAC.	Vehicles are available in all BACs except at the Cape-Coast BAC.
No of active MSMEs on average	Base	Approx. 240	Approx. 240	Approx. 120
	End	Approx. 730 (Damongo and Tamale have many active clients.)	Approx. 334	No information
Average No of growth-oriented MSMEs	261 MSMEs		144 MSMEs	No information
Average No of medium to large companies	21 companies		15 companies	No information
Plan and Budget for KAIZEN	Not only pilot but also non-pilot BAC Heads and BAC Heads in the remaining regions applied the budget for KAIZEN implementation to REP.			

Note: 1. 23 BAC Heads from the Northern and the BA Regions answered

2. Regional Managers assessed BAC Heads' knowledge of KAIZEN.

3. Regional Managers assessed BAC Heads' ICT skills below. The Central Region did not submit the completed score sheet of basic skills, therefore the score on the information sheet was used.

Evaluation on Business Skills

The comparison of business skills evaluation of pilot BAC Heads by Regional Managers (5 point-scale), between the base-line and end-line surveys, is stated in the table below. The evaluation sheet could not be collected from the Central Region, therefore the results of the Northern and BA Regions are used. In the Northern Region, 10 pilot BAC Heads were assessed, but the 5 remaining pilot BAC Heads out of 10 were evaluated. The detailed results are attached in Appendix.

Basic Skill

Region	Base-line	End-line	Improvement
Northern	2.7 (54%)	4.2 (84%)	30% increase
BA	3.1 (62%)	4.2 (84%)	22% increase

Evaluation Items:

- | | |
|---|--|
| 1 Logical thinking | 2 Concentration and focus making |
| 3 Presentation to get across what is conveyed | 4 Cognizant and power of understanding and observation |
| 5 Team working and team building | 6 Problem identification and solution development |
| 7 Communication Skills (coaching) | 8 Project Management |
| 9 ICT literacy and usage | 10 Office management and administration |

In addition to skills on KAIZEN, the business skills of BAC Heads have also been improved during the Project period. In the Northern Region, presentation, team building/teamwork and computer skills have largely been enhanced, and logical thinking, problem identification and solution development were improved, which show KAIZEN training contributes to the overall skills on BDS facilitation.

Professional Skills

Region	Base-line	End-line	Improvement
Northern	2.7 (54%)	4.3 (86%)	32% increase
BA	2.8 (56%)	4.2 (84%)	28% increase

Evaluation Items:

- | | |
|---|---|
| 1 District economic development plan | 2 Corporate Diagnosis and KAIZEN |
| 3 Marketing Improvement | 4 Business Plan formulation |
| 5 Association formation and strengthening | 6 BDS facilitation and the utilization of BDS providers |
| 7 Business management training operations | 8 Mentoring of new and junior BAC Heads and BDOs |

Analysis

Apart from KAIZEN, skills in marketing and business management training operations were improved, but still the score on business plan formulation is not high. As skills in business plan formulation are critical for loan facilitation, this training is recommended to NBSSI.

(2) BACs in Remaining Regions

The profile sheet and evaluation on business skills were administered by BAC Heads.

Table 2-8 Summary of Results of Survey on BACs in Remaining Regions

Components	GA	Eastern	Western	UE	UW	Volta
Valid response	8	12	16	6	10	9
Office Equipment	Most of BACs are equipped with desktop computer and printers. Photocopiers were provided to REP BACs, but not GoG BACs. Access to internet relies on USB modems.					
Vehicle	Most of BACs have vehicles. BACs which do not have vehicles: GA: Abokobi, Ashaiman, WR: Takoradi, Amenfi East, Bia East, Agona Nkwanta, Bodi, Akontombra UE: Telensi, UW: Wa and Wa West, Volta: Ho					
No. of growth-oriented MSMEs	64	71	67	38	119	38
No. of medium to large companies	29	19	29	3	6	3
Basic skills (low score skills)	Project management, Problem identification, solution development	Project management, ICT, Presentation, Teamwork, Office management	Project management	Not submitted	Project management, Communication (coaching)	Logical thinking

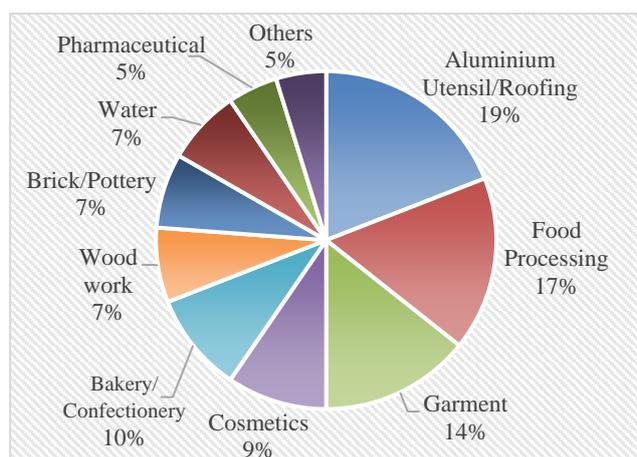
Components	GA	Eastern	Western	UE	UW	Volta
Professional skills (low score skills)	Marketing Improvement, Business Plan formulation	Marketing Improvement, Business Plan formulation, District economic development plan formulation	Marketing Improvement, Business Plan formulation	Not submitted	Marketing Improvement, District economic development plan formulation	Business Plan formulation

Analysis

- Laptop computers are not provided to BACs, but laptops should be provided as they can be used during blackouts, and for presentations at seminars and enterprises.
- The GA, Eastern and Western Regions have medium-large scale companies, therefore they should be prioritized for KAIZEN training.
- Regarding basic skills, further training should be provided in project management.
- Concerning professional skills, further training for marketing and business plan formulation should be planned.

2.2 MSEs

2.2.1 Industry-wise Analysis on KAIZEN



The chart shows the ratio of OJT MSMEs' industries. The most-selected industry is aluminium utensils and roofing companies, 8 MSMEs, the second is food processing, 7 companies consisting of rice, soya, palm, salt, cereal, mango and so on, and 6 garment industry follow.

Profit base

The KAIZEN impact on OJT MSMEs according to industries is discussed. From the results of the OJT in the Project, the garment industry could achieve the most successful results. The wood work industry followed this, and the cosmetics industry including soap making were third.

Applied Methods

Methods applied to OJT MSMEs are analyzed according to industries. 5S and 7 waste identification were implemented at all OJT MSMEs, and the skill map, code of conduct and organizational chart were introduced to most MSMEs.

Garments

MSMEs	Applied KAIZEN Methods
BA Mckenzie Sports Wear	<ul style="list-style-type: none"> • QC • ECRS
Ashanti <ul style="list-style-type: none"> • A.A. Agyei Enterprise • Uni Jay Fashion 	<ul style="list-style-type: none"> • Inventory control • Jig/Fixture • Safety management • Production control board
GA <ul style="list-style-type: none"> • Bulluk GH Limited (Nallem) • Sleek Garments Export Limited, • KAD Manufacturing Limited 	<ul style="list-style-type: none"> • Work standard • Working capital management • Layout change

Findings

The average number of applied KAIZEN methods was 29 methods, which is one of the highest. It is found that KAIZEN impact could be seen in the garment industry, and it is suitable for OJT since many KAIZEN methods can be applied.

In most of the companies, the layout can be changed as equipment and machines (sewing machine, cutting table etc.) are not fixed.
The garment enterprise, which produces school uniforms, are collecting accounts receivable from schools, therefore working capital management was applied to most OJT companies.

Wood work

MSMEs		Applied KAIZEN Methods	
BA	<ul style="list-style-type: none"> • Hasbuk Company • Kwasi Gyan (Jomo) Company Limited 	<ul style="list-style-type: none"> • 5S • Preventive maintenance • QC 	<ul style="list-style-type: none"> • ECRS • Safety • Visualization
Ashanti	Kumi & Company Limited		
Finding Although the number of applied KAIZEN methods was on average 22 methods, which was less than the other industries (on average 26 methods), the indicators on productivity, sales and lead time were improved more than most of the industries. It was found that factory floor and storage at most of the wood work enterprises are not well organized or clean, so basic KAIZEN methods, especially 5S, i.e. sorting, setting in order and sweeping, contribute to productivity, quality and image. The impression and evaluation of enterprises by customers were positively changed, which induced more order.			

Cosmetics

MSMEs		Applied KAIZEN Methods	
Northern	Yumzaa Women Association	<ul style="list-style-type: none"> • Layout change • Inventory control • Work standard 	<ul style="list-style-type: none"> • Safety • Preventive maintenance • Jig/fixture
BA	<ul style="list-style-type: none"> • Kasraf Enterprise • Ghana Permaculture Institute 		
GA	Solutions Oasis Company Limited		
Finding The average number of applied KAIZEN methods was 29 methods which is one of the highest, therefore it is suitable for OJT. Likewise, the layout could be changed and several types of jig were developed, which could contribute to productivity.			

2.2.2 Major Changes in OJT MSMEs

The final follow-up of the OJT MSMEs undertaken in October 2018 found the changes after OJT. 3 MSMEs stopped operation; namely Eli Balicon Limited (Northern), Kasraf Enterprise (BA), A1 Bakery (Ashanti). The challenges, intervention and KAIZEN impacts are summarized in Appendix, but the awards winners are listed in the following table. The management of all award-winning companies showed appreciation to NBSSI, as KAIZEN contributed to their improvement of companies and branding.

Table 2-9 Awards Winner OJT MSMEs

Name of MSMEs	Awards
Yumzaa Women Association (Northern)	Winner of Vodafone SMEGS AWARD (Micro Industrial Award Category)
McKenzie Clothing (BA)	AGI Awards in Garments, Textiles and Leather (2017)
Uni Jay (Ashanti)	Fashion Company of the Year for Ashanti Region (2018) Overall Fashion Company of the Year (2018) Chamber Business of the Year (2018) Women Empowerment Icon Award in the USA (2017)
Nallem Clothing (Greater Accra)	Ghana Customer Choice Brand of the Year (2018)

2.2.3 Results on Questionnaire

The Questionnaire survey was conducted with OJT MSMEs and self-implementation of advanced KAIZEN MSMEs. A total of 33 MSMEs provided valid responses and the breakdown is stated in the following table.

Table 2-10 Breakdown of Valid Responses

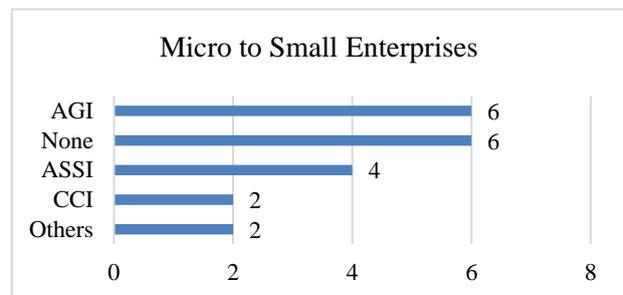
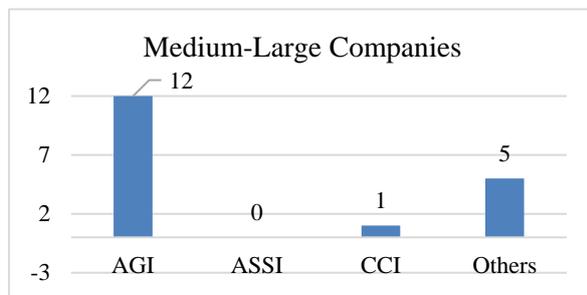
Region	Medium-Large scale companies	Micro-Small scale enterprises	Total
Ashanti	9	1	10
GA	5	2	7
Northern	0	5	5
BA	2	3	5
Central	1	5	6
Total	17	16	33

The results of each topic are summarized below.

(1) Association

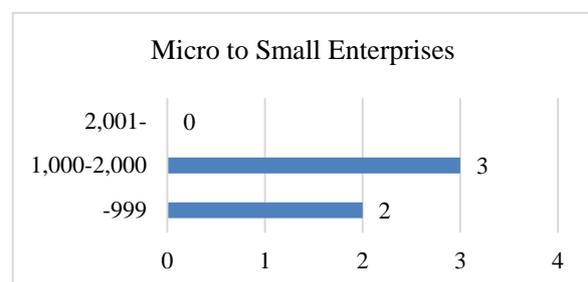
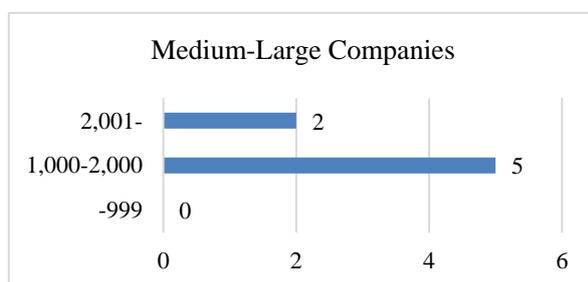
The vast majority of medium to large companies were found to be members of the Association of Ghana Industries (AGI), with very few of them being members of other associations. On the other hand, less than half of the micro to small industries were members of AGI but were members of the Association of Small Scale Industries (ASSI).

Offering BDS to MSMEs could be more effectively done by working closely with AGI for the medium to large, and ASSI for the micro to small enterprises.



(2) Payment Amount for Consultation

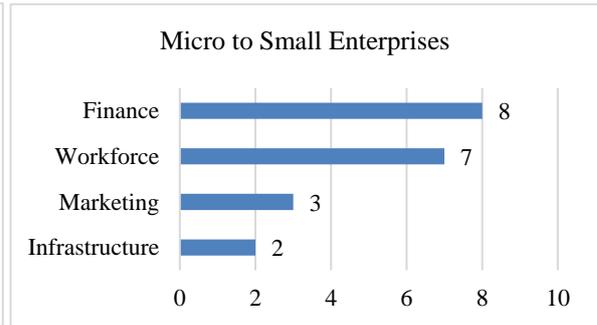
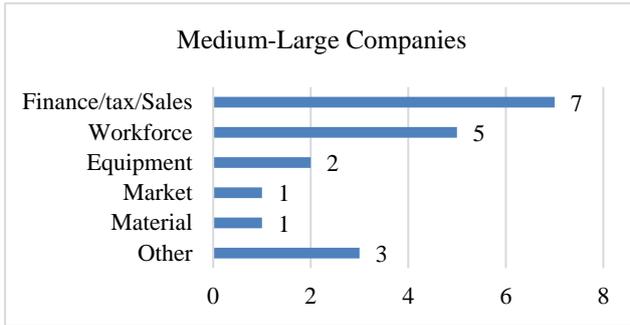
21 MSMEs demonstrated that they were able to pay for the service, and 12 MSMEs provided the information how much they could pay. It was found from the questionnaire conducted that the medium-large companies were willing to pay between GHS 1,000 to GHS 2,000, with a very few willing to between the GHS 1,000 to GHS 2,000 with a very few willing to pay GHS 2,000 or more. However, with micro-small enterprises, whereas many were willing to pay between GHS 1,000 to GHS 2,000, also a considerable number were willing to pay below GHS 1,000.



The budget for self-implementation of Enterprise Diagnosis, KAIZEN and one-time follow up with one MSME was GHS 1,400. All MSMEs bore costs for KAIZEN though, basic KAIZEN package (Enterprise Diagnosis, KAIZEN and one-time follow-up) could be done within GHS 1,400.

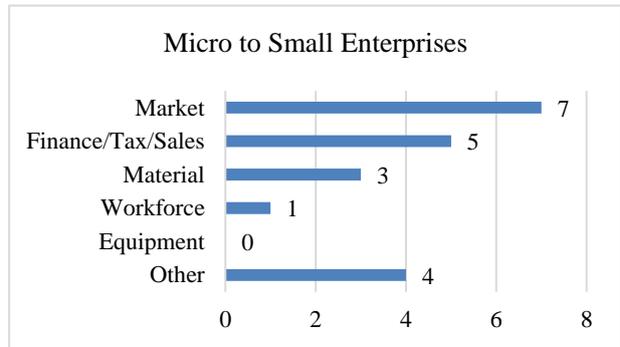
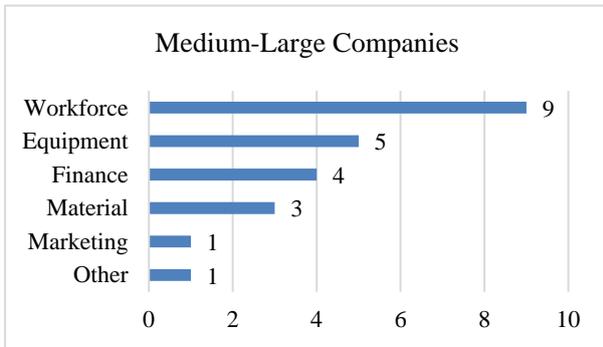
(3) Challenges

The major challenge confronting both medium-large and micro-small enterprises are the tax rates/low sales which in turn affects their finances, and inadequate capacities and ethics of the workforce. Micro-small enterprises had marketing and access to market followed.



(4) Needs

The medium-large companies demonstrated three major needs; inadequate skilled workforce, followed by modern/new equipment conforming to current industry standards, and financial assistance mostly to expand operations. Micro-small enterprises showed a need for marketing, financial assistance and support for materials.

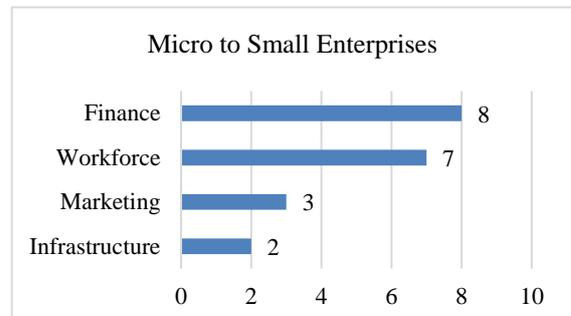
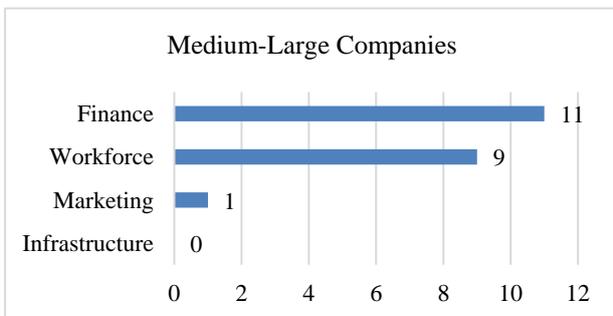


NBSSI could take advantage of this situation to address the most important need of the medium-large companies by offering skilled training consultancy for the workers of these enterprises, depending on the kind of industry, and in addition provide a linkage between companies that import and install automated machines at a cheaper cost to these enterprises.

NBSSI could also take a look at the needs of the micro-small enterprises by advising on marketing for the expansion of sales.

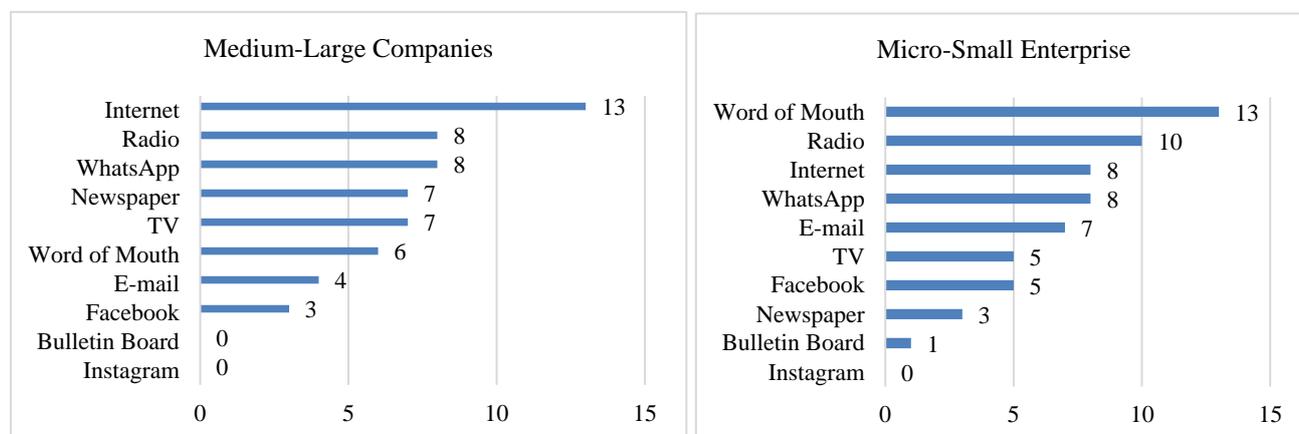
(5) Support

It was evident from the data analysis that the majority of both medium-large and micro-small enterprises indicated that finance was the most pressing support required, and also enhancement of the capacities of their employees.



(6) Information Source

For the medium-large companies, it was realized that most of them sourced their information from the internet. This was followed by radio and use of WhatsApp. With the micro-small enterprises, they sourced information by “Word of Mouth/Referral”, followed by radio, internet and WhatsApp.



2.3 Partner Organisations

Interviews with the partner organisations were conducted by the Project Team, to obtain information on private sector development and the possibility on further collaboration with NBSSI. The summary of results is shown below.

Table 2-11 Summary of Interview with Partner Organisations

Organization	Private Sector Development/ Relation with NBSSI
Export Trade, Agricultural and Industrial Development Fund (EDAIF)	EDAIF has been repealed and integrated into the Ghana Export-Import (EXIM) Bank under MOF. NBSSI continues collaborating with EDAIF about loans to MSEs, but the funding for KAIZEN training could not be realized.
REP	The Memorandum of Cooperation (MOC) between REP, NBSSI and the Project, with the aim of securing funds for continuous KAIZEN provision to MSMEs by NBSSI was concluded, and it was confirmed that REP would fund KAIZEN activities to NBSSI in 2019.
GRATIS	Collaboration with NBSSI through RTF (No change).
MOTI	The reviewed SME policy draft was given back to the consultant to work on the comments and changes, and it was submitted to the Cabinet. SME policy is a pre-condition for approval of the Enterprise Development Authority (EDA).
EU	The EU strategy is to maximize their trade and investments by increasing Direct Foreign Investments (DFIs) in Ghana, and is considering supporting the private enterprises directly without any intermediaries such as government agencies or private organizations in the next 5-10 years. EU will shift to high potential medium to large companies for support. The current projects being carried out are; 1. Ghana Employment Support Programme (GESP), 2. West African Competitive Programme (WACP)-Ghana Component, 3. Capacity Building for the Economic Partnership Agreement
IFAD	IFAD’s current projects with GASIP, REP and NBSSI end in 2021 with a total budget of USD 45 million (USD 35 million IFAD loan + USD 10 million IFAD grant). The first phase started in 2015 to 2018. The second phase is expected to end in 2021. However, additional funding of over USD 40 million has been secured particularly to support the 30 Business Resource Centres (BRCs) of NBSSI under MOTI.
UNDP	As Ghana is categorized as a middle-income country, the budget has been drastically reduced and UNDP is currently working to help achieve the Sustainable Development Goals (SDGs). The current project of UNDP is in sustainable development and environmental protection with a focus on renewable energy and the transfer of its technology, such as the platform which seeks to bring together other development partners, researchers, investors etc. with a strong communication component advocating to the private sector to go into the use of renewable energy which is much more environmental-friendly.

Organization	Private Sector Development/ Relation with NBSSI
Rural Development Fund Ghana (RDF)	Currently reviewing KAIZEN impact and how to utilize NBSSI BACs as KAIZEN Consultants for technical assistance. MOU has been finalized with NBSSI for incubation training and development in rural districts.
SDF	MOU is currently being finalized for NBSSI to offer KAIZEN training to successful applicants of the current phase, with particular emphasis on small and micro enterprises.
Business Sector Advocacy Challenge (BUSAC) Fund	BUSAC has existing cooperation and partnership with NBSSI and funded the recent Ghana Women Entrepreneurial Summit, study tour to Denmark for benchmarking activities as part of their restructuring into an Enterprise Development Authority (EDA), and provided computer training to BACs, and provision of funds for training modules for 176 enterprises out of the 400 screened applications. NBSSI submitted a proposal for KAIZEN training to BUSAC and it is under review.
GIZ	MOU between GIZ and NBSSI which targets scope is around 8,000 people or more including migrants and potential micro and small enterprises. There will be; one (1) week entrepreneurship training comprising of “business idea generation; three (3) days and financial literacy, two (2) days at designated centres in the rural areas of the Brong Ahafo, Ashanti and Greater Accra Regions whilst British Council will train the target groups in the cities. The entire training will take up to six (6) months after which the selected 240 entrepreneurs can have access to funds (not cash), a well-developed business plan, and assistance to enter the market.
DFID	DFID is supporting; 1) High level technical support on sectoral policies, 2) Expert response to government policies on private sector development, 3) Retainable Finance, 4) Elements of micro support to investment corporations and companies or organizations who co-finance investments in Ghana. DFID is working on a consultation portal (platform) to amalgamate holistically Ghana’s plethora of business laws, which are scattered, on MSME development, such as Gap Analysis (Ministries & Government Agencies) Policy, Automobile Policy, and Industrial (Special Economic Zones) Policy.

Appendices

Evaluation on Skills of BAC Heads in target regions

Evaluation on Skills of BAC Heads in the Northern Region

	Name	BAC		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Ave (1-8)	
1	Alidu Ewura	West Gonja	Base	3	2	2	3	1	3	2	3							2.4
			End	3	3	3	3	2	3	2	3	4.5	5	4	5	5		
2	Suragdeen Iddrisu	Saboba	Base	3	2	2	1	1	3	2	3							2.1
			End	3	3	3	3	2	3	2	3	4.5	4	4	4	4		
3	Mathew Azoya	East Mamprusi	Base	3	2	2	3	1	4	2	3							2.5
			End	3	3	3	3	1	3	2	3		5	4	3	3		
4	Henrietta Zaato	Sagnarigu	Base	3	2	2	1	1	3	2	2							2.0
			End	3	4	4	3	1	4	2	3	4	4	4	4	5		
5	Bukari Mohammed	Tamale Metro	Base	3	2	2	1	1	2	2	3							2.0
			End	3	3	4	3	1	3	2	3	4.5	5	4	5	4		
6	Adams Sina	Bole	Base	3	1	1	1	1	2	2	3							1.8
			End	3	2	1	1	1	4	2	3	0	4	3	3	3		
7	Amin Abdul-Basid	North Gonja	Base	3	1	1	1	1	3	2	2							1.8
		Daboya	End	3	2	1	1	1	4	2	2		5	4	4	4		2.0
8	Osman Issah Adam	Tolon (new)	End	3	3	1	1	1	1	2	3						1.9	
9	Abdul-Mutalib Zakaria	Kumbungu (new)	End	3	2	1	1	1	4	2	3	0	5	3	5	4		2.1
10	Brigit Niena Sheni	Gushegu	Base	2	1	1	1	1	3	2	2							1.6
			End	2	1	1	1	1	3	2	3							1.8
11	Osman Adam Issah	Karaga	Base	2	1	1	1	1	1	2	3							1.5
			End	2	1	1	1	1	3	2	3		4	4	4	4		1.8
12	Muniru Abdul-Rahman	Savelugu/Nanton	Base	2	1	1	1	1	2	2	3							1.6
			End	2	1	1	1	1	2	2	3							1.6
13	Wasilatu Seidu	Yendi	Base	2	1	1	3	2	2	2	2							1.9
			End	3	2	1	3	2	3	2	3							2.4
14	Shafique Mohammed Abubakar	Zabzugu	Base	2	1	1	1	1	2	2	3							1.6
			End	2	1	1	1	1	2	2	3		4	4	4	4		1.6
15	NIL	East Gonja	Base	2	1	1	1	1	2	2	3						1.6	
16	Abdulai Abukari Fuseini	Chereponi	Base	2	1	1	1	1	2	2	3						1.6	
17	NIL	Bunkpurugu Yunyoo	Base	2	1	1	1	1	1	2	2						1.4	
18	Haruna Issifu	West Mamprusi	Base	2	1	1	1	1	1	2	3						1.5	
19	NIL	Tatale Sanguli	Base	3	1	1	1	1	3	2	2						1.8	
	Haruna Mohammed	Tolon	Base	4	2	2	1	2	4	2	3						2.5	
	Ahmed Salman	Sawla	Base	3	2	2	3	2	4	2	3						2.6	
	Tienah Emmanuel Mohammed	Mion	Base	3	2	2	1	1	3	2	2						2.0	
	Adam Mohammed Gadaf	Kumbungu	Base	3	2	2	1	1	3	2	3						2.1	
	Rashidatu B.Alhasan	Buipe/Central Gonja	Base	3	2	1	1	2	2	2	3						2.0	
Pilot BAC Head			Base	3.0	2.0	2.0	1.8	1.0	3.0	2.0	2.8						2.2	
Pilot BAC Head			End	3.0	3.2	3.4	3.0	1.4	3.2	2.0	3.0	4.4	4.6	4.0	4.2	4.2	2.9	
Non-pilot BAC Head			Base	2.3	1.0	1.0	1.2	1.1	2.0	2.0	2.6						1.6	
Non-pilot BAC Head			End	2.6	1.7	1.0	1.2	1.1	2.9	2.0	2.9	0.0	4.4	3.6	4.0	3.8	1.9	

1	Computer Skill (4th grade)	6	Commitment (4th grade)	11	MS Excel
2	Knowledge of KAIZEN (4th grade)	7	Wi-fi or Modem	12	MS PP
3	Experience of KAIZEN Provision (4th grade)	8	Vehicle	13	Photo Management
4	JICA Overseas Training	9	KAIZEN Trainer		
5	Other Training	10	MS Word		

4 :Yes=3, No=1

5 :Yes=2, No=1

7 :Wi-fi=3, Modem =2, NA=1

8 :Pickup=3, Motorbike=2,NA=1

Evaluation on Basic Skills of BAC Heads in the Northern Region

	Name	BAC		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ave
1	Alidu Ewura	West Gonja	Base RM	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3.0
			Self	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4.4
			End RM	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.5	5
2	Suragdeen Iddrisu	Saboba	Base RM	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2.4
			Self	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4.4
			End RM	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3.5	3
3	Mathew Azoya	East Mamprusi	Base RM	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3.0
			Self	4	4	3	4	4	4	4	5	3	5	4.0
			End RM	4	4	4	4	5	4	4	5	3	5	4.2
4	Henrietta Zaato	Sagnarigu	Base RM	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2.2
			Self	4	3	4	4	5	4	5	4	3	4	4.0
			End RM	5	5	5	5	5	4	5	4	3.5	4	4.6
5	Bukari Mohammed	Tamale Metro	Base RM	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2.4
			Self	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4.4
			End RM	4	4	5	4	4	4	5	4	3.5	3	4.1
6	Sina Adams	Bole	End Self	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3.6
			End RM	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3.7
7	Amin Abdul-Basit	Daboya	End Self	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4.6
			End RM	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3.6
8	Shafique Mohammed Abubakar	Zabzugu	End Self	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4.3
			End RM	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3.3
9	Osman Issah Adam	Tolon	End Self	5	3	3	5	4	4	5	3	3	4	3.9
			End RM	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3.4
10	Abdul-Mutalib Zakaria	Kumbungu (new)	End Self	5	3	4	5	4	4	5	3	3	4	4.0
			End RM	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3.9
14	Muniru Abdul-Rahman	Savelugu	RM	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1.9
	Rashidatu B.Alhasan	Buipe	Base RM	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2.5
	Ahmed Salman	Sawla	Base RM	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3.1
	Haruna Mohammed	Tolon	Base RM	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3.4
	Tienah Emmanuel Mohammed	Mion	Base RM	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2.3
	Adam Mohammed Gadaf	Kumbungu	Base RM	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3.0
	Average Pilot BAC Head		Base RM	2.7	2.8	2.8	3.4	2.5	2.5	2.6	2.5	2.4	2.4	2.7
	Average Pilot BAC Head		End RM	4.2	4.2	4.6	4.2	4.4	4.0	4.6	4.2	3.4	4.0	4.2
	Average Pilot BAC Head		End Self	4.2	3.8	4.2	4.4	4.6	4.2	4.6	4.4	3.6	4.4	4.2
	Average non-pilot BAC Head		End Self	4.4	3.8	4.0	4.8	4.4	4.2	4.6	3.4	3.4	3.8	4.1
	Average non-pilot BAC Head		End RM	3.6	3.6	3.6	4.0	3.8	3.6	3.8	3.4	3.0	3.4	3.6

0	Fundamental competencies as business leader	5	Team working and team building
1	Logical thinking	6	Problem identification and solution development
2	Concentration and focus making	7	Communication Skills (coaching)
3	Presentation to get across what is conveyed	8	Project Management
4	Cognizant and power of understanding and observation	9	ICT literacy and usage
		10	Office management and administration

Professional skill

	Name	BAC		1	2	3	4	5	6	7	8	Ave
1	Alidu Ewura	West Gonja	Base RM	4	1	2	2	4	4	3	3	2.9
			Self	4	5	4	4	5	5	4	4	4.4
			End RM	4	4	4	3	5	5	5	4	4.3
2	Suragdeen Iddrisu	Saboba	Base RM	3	1	2	3	3	3	3	3	2.6
			Self	4	4	4	3	4	5	5	4	4.1
			End RM	4	4	4	3	5	5	4	3	4.0
3	Mathew Azoya	East Mamprusi	Base RM	4	1	3	2	4	4	3	4	3.1
			Self	4	3	4	4	5	4	4	3	3.9
			End RM	4	4	4	3	5	5	5	4	4.3
4	Henrietta Zaato	Sagnarigu	Base RM	3	1	2	2	3	3	3	3	2.5
			Self	3	4	4	3	5	4	5	4	4.0
			End RM	4	5	4	3	5	5	5	5	4.5
5	Bukari Mohammed	Tamale Metro	Base RM	2	1	2	2	4	3	3	4	2.6
			Self	4	5	4	4	5	5	4	5	4.5
			End RM	4	4	4	3	5	5	5	4	4.3
6	Sina Adams	Bole	End Self	3	2	3	4	4	3	4	3	3.3
			End RM	3	2	3	3	3	3	3	3	2.9
7	Amin Abdul-Basit	Daboya	End Self	4	3	4	4	5	5	4	4	4.1
			End RM	4	2	3	3	4	3	3	3	3.1
8	Shafique Mohammed Abubakar	Zabzugu	End Self	4	2	4	4	3	4	4	3	3.5
			End RM	4	2	3	3	4	4	4	3	3.4
9	Osman Issah Adam	Tolon	End Self	2	1	3	3	4	4	4	3	3.0
			End RM	3	3	3	3	4	4	4	3	3.4
10	Abdul-Mutalib Zakaria	Kumbungu (new)	End Self	4	2	4	4	5	4	4	4	3.9
			End RM	4	2	4	4	5	4	4	3	3.8
14	Muniru Abdul-Rahman	Savelugu	RM	1	1	2	1	2	2	2	2	1.6
	Rashidatu B.Alhasan	Buipe	Base RM	3	1	2	2	4	4	3	3	2.8
	Ahmed Salman	Sawla	Base RM	3	1	2	3	4	4	3	4	3.0
	Haruna Mohammed	Tolon	Base RM	3	2	2	3	4	4	3	4	3.1
	Tienah Emmanuel Mohammed	Mion	Base RM	3	1	2	2	2	4	2	3	2.4
	Adam Mohammed Gadaf	Kumbungu	Base RM	4	1	3	3	4	4	3	4	3.3
	Average Pilot BAC Head		Base RM	3.0	1.1	2.2	2.3	3.5	3.5	2.8	3.4	2.7
	Average Pilot BAC Head		End RM	4.0	4.2	4.0	3.0	5.0	5.0	4.8	4.0	4.3
	Average Pilot BAC Head		End Self	3.8	4.2	4.0	3.6	4.8	4.6	4.4	4.0	4.2
	Average non-pilot BAC Head		End Self	3.4	2.0	3.6	3.8	4.2	4.0	4.0	3.4	3.6
	Average non-pilot BAC Head		End RM	3.6	2.2	3.2	3.2	4.0	3.6	3.6	3.0	3.3

1	District economic development plan	5	Association formation and Strengthening
2	Corporate Diagnosis and Kaizen	6	BDS facilitation and the utilization of BDS providers
3	Marketing Improvement making	7	Business management training operations
4	Business Plan Making	8	Mentoring of new and junior BAC Heads and BDO

Evaluation on Skills of BAC Heads in the Brong Ahafo Region

	Name	BAC		1	2	3	4	5	6	7	8	Ave 1-8
1	Daniel Sena Tsorme	Dormaa Municipal	Base	3	2	1	1	1	4	2	3	2.13
			End	4	4	4	3	1	4	2	3	3.13
2	Oppong Isaac	Atebubu	Base	3	3	1	3	1	4	2	3	2.50
			End	3	3	4	3	1	4	2	3	2.88
3	Amil Ibrahim	Wenchi	Base	3	3	1	3	1	4	2	3	2.50
			End	3	4	4	3	1	4	2	3	3.00
4		Berekum	Base	2	3	1	3	1	2	2	3	2.13
			End							2	3	2.50
5	Nuhu Salifu Dimah	Bechem/Tano South	Base	3	2	1	1	1	3	2	1	1.75
			End	4	4	4	3	1	4	2	3	3.13
6	Frederick Apraku Amoateng	Nsawkaw/Tain	Base	3	2	1	1	1	4	2	3	2.13
			End	4	3	4	3	1	4	2	3	3.00
7	Vanessa Asomea Takyi	Tano North	Base	3	3	1	3	1	4	2	3	2.50
			End	4	4	5	3	1	4	2	3	3.25
8	Acheampong Kwasi Abayie	Kenyasi/Asutifi North	Base	2	2	1	3	1	3	2	3	2.13
			End	3	3	3	3	1	3	2	3	2.63
9	Imoru Abubakar-Saddique	Pru-Yeji	Base	2	2	0	3	1	3	2	3	2.00
			End	2	1	0	2	1	3	2	3	1.75
10	Ophelia Amponsah Tabi	Jema	Base	1	1	0	1	1	2	2	3	1.38
			End	2	1	0	1	1	2	2	3	1.50
11	Kanbontaa Abraham*	Techiman	Base	3	2	0	3	1	2	2	1	1.75
			End	2	3	0	3	1	2	2	3	2.00
12	Lydia Annan	Sunyani East	Base	2	3	0	3	1	2	1	3	1.88
			End	2	2	0	3	1	2	2	3	1.88
13	Stephenson Thomas Afreh	Asunafo North	Base	2	2	0	3	1	2	2	3	1.88
			End	2	1	0	3	1	2	2	3	1.75
14	Victoria Awortwi Daniels	Jaman South	Base	1	2	0	3	1	3	2	3	1.88
			End	2	2	0	1	1	3	2	3	1.75
15	John Smith Hammond	Kintampo Municipal	Base	1	1	0	1	1	1	2	3	1.25
			End	2	2	0	1	1	4	2	3	1.88
16	NIL	Banda	Base	1	1	0	1	1	2	2	3	1.38
17	NIL	Sene West	Base	1	1	0	1	1	2	2	3	1.38
		Pilot BAC Head	Base	2.8	2.5	1.0	2.3	1.0	3.5	2.0	2.8	2.2
		Pilot BAC Head	End	3.6	3.6	4.0	3.0	1.0	3.9	2.0	3.0	2.9
		Non-pilot BAC Head	Base	1.6	1.7	0.0	2.1	1.0	2.1	1.9	2.8	1.6
		Non-pilot BAC Head	End	2.0	1.7	0.0	2.0	1.0	2.6	2.0	3.0	1.8

1	Computer Skill (4th grade)	6	Commitment (4th grade)
2	Knowledge of KAIZEN (4th grade)	7	Wi-fi or Modem
3	Experience of KAIZEN Provision (4th grade)	8	Vehicle
4	JICA Overseas Training		
5	Other Training		

4 :Yes=3, No=1

5 :Yes=2, No=1

7 :Wi-fi=3, Modem =2, NA=1

8 :Pickup=3, Motorbike=2,NA=1

Evaluation on Basic Skills of BAC Heads in the Brong Ahafo Region

	Name	BAC		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ave
1	Daniel Sena Tsorme	Dormaa Municipal	Base RM	3	4	4	3	4	3	4	2	2	4	3.3
			Self	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3.4
			End RM	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3.7
2	Oppong Isaac	Atebubu	Base RM	4	3	3	3	4	3	4	3	2	3	3.2
			Self	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4.3
			End RM	4	4	3	4	5	3	4	3	3	4	3.7
3	Amil Ibrahim	Wenchi	Base RM	3	4	3	4	3	3	3	2	2	1	2.8
			Self	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3.8
			End RM	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3.3
4	Nuhu Salifu Dimah	Bechem	Base RM	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3.5
			Self	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4.6
			End RM	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	Frederick Apraku Amoateng	Nsawkaw/Tain	Base RM	3	3	4	3	2	3	4	2	2	4	3
			Self	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4.3
			End RM	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	3.9
6	Vanessa Asoamea Takyi	Tano North	Base RM	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	3.1
			Self	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4.8
			End RM	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3.9
7	Acheampong Kwasi Abayie	Kenyasi	Base RM	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3
			Self	5	5	4	4	4	5	4	3	4	4	4.2
			End RM	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3.4
8	Mavis Yaa Owusu	Berekum	Base RM	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2.6
9	Kanbontaa Abraham	Techiman	Base RM	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3.6
			Self	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3.3
			End RM	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3.1
10	Imoru Abubakar-Saddique	Pru-Yeji	Base RM	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3.8
Average			Base RM	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	2.9	3.6	2.4	2.3	3.1	3.1
Average			End Self	4.4	4.4	4.0	4.0	4.5	4.1	4.3	3.5	3.8	4.0	4.1
Average (pilot)			End RM	4.6	4.4	4.1	4.1	4.6	4.3	4.4	3.6	3.9	4.0	4.2
Average (non-pilot)			End RM	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1

0	Fundamental competencies as business leader	5	Team working and team building
1	Logical thinking	6	Problem identification and solution development
2	Concentration and focus making	7	Communication Skills (coaching)
3	Presentation to get across what is conveyed	8	Project Management
4	Cognizant and power of understanding and observation	9	ICT literacy and usage
		10	Office management and administration

Evaluation on Professional Skills of BAC Heads in the Brong Ahafo Region

	Name	BAC		1	2	3	4	5	6	7	8	Ave
1	Daniel Sena Tsoorme	Dormaa Municipal	Base RM	3	1	2	3	4	3	3	4	2.9
			Self	3	4	3	3	3	3	4	3.3	
			End RM	4	5	3	4	4	3	4	3.9	
2	Oppong Isaac	Atebubu	Base RM	3	1	3	3	3	3	3	4	2.9
			Self	4	4	4	4	4	4	4	5	4.1
			End RM	4	4	3	3	5	3	4	4	3.8
3	Amil Ibrahim	Wenchi	Base RM	3	1	3	2	3	3	3	3	2.6
			Self	4	4	4	3	5	4	4	5	4.1
			End RM	4	4	4	3	4	4	4	4	3.9
4	Nuhu Salifu Dimah	Bechem	Base RM	3	1	3	3	4	4	3	4	3.1
			Self	4	5	4	3	5	5	5	5	4.5
			End RM	4	4	4	3	5	4	5	5	4.3
5	Frederick Apraku Amoateng	Nsawkaw/Tain	Base RM	3	1	3	2	3	3	3	3	2.6
			Self	4	4	4	4	5	5	5	5	4.5
			End RM	4	4	4	3	4	4	4	3	3.8
6	Vanessa Asoamea Takyi	Tano North	Base RM	3	1	3	1	4	3	4	4	2.9
			Self	4	5	4	4	5	5	5	5	4.6
			End RM	4	5	4	4	4	4	4	4	4.1
7	Acheampong Kwasi Abayie	Kenyasi	Base RM	3	1	3	2	4	3	3	4	2.9
			Self	4	4	4	4	4	4	4	5	4.1
			End RM	3	4	3	3	4	3	3	3	3.3
8	Mavis Yaa Owusu	Berekum	Base RM	3	2	3	1	3	3	3	3	2.6
9	Imoru Abubakar-Saddique	Pru-Yeji	Base Self	3	2	3	3	5	5	5	5	3.9
10	Kanbontaa Abraham	Techiman	Base Self	3	4	3	3	4	4	4	4	3.6
			Self	3	4	3	4	5	5	4	4	4.0
			End RM	3	3	3	3	4	4	4	4	3.5
Average (pilot)			Base RM	3.0	1.1	2.9	2.1	3.5	3.1	3.1	3.6	2.8
Average			End Self	3.8	4.3	3.8	3.6	4.5	4.4	4.3	4.8	4.2
Average (pilot)			End RM	3.9	4.3	3.9	3.6	4.4	4.3	4.3	4.9	4.2
Average (non-pilot)			End RM	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.5

1	District economic development plan	5	Association formation and Strengthening
2	Corporate Diagnosis and Kaizen (See next II for details)	6	BDS facilitation and the utilization of BDS providers
3	Marketing Improvement making	7	Business management training operations
4	Business Plan Making	8	Mentoring of new and junior BAC Heads and BDO

List of Applied KAIZEN Methods,

Basic KAIZEN: 23 Methods, Advanced KAIZEN: 35 Methods
(Adv: Advanced)

Basic	Adv	Components	No. of MSMEs applied to KAIZEN Methods (out of 42)
1		1. 5S Implementation	42
2		2. Seven Waste Identification	42
		3. Survey and Data Collection (IE)	
3		1) Time Study	22
4		2) Motion Analysis	25
5		3) Process Flow Chart	25
6		4) Layout and Spaghetti Analysis	22
	1	5) Operational Analysis	28
	2	6) Supply Chain Analysis	1
	3	7) Bottleneck Analysis	7
	4	8) Equipment Efficiency (Machine Down Time)	0 (Proposed to 2 MSMEs)
	5	9) Man-machine chart	0
	6	10) Preventive Maintenance	19
	7	11) Total Preventive Maintenance	0
		4. Organizational Development	
7		1) QC Committee	32
8		2) 5S Committee	28
	8	3) QC circle	22
	9	4) 7 QC tools	27
		5. KAIZEN Menu development	
9		1) Video Analysis	41
10		2) Layout Change (Minor)	18
11		3) Inventory Control	27
12		4) Line Balancing (Minor)	1
13		5) Work in Process (Minor)	9
14		6) Work Standard	37
15		7) Allocation of Motion Economy	8
16		8) Activation Index	18
17		9) ECRS (Minor)	22
18		10) Safety	35
	10	11) Video Analysis	32
	11	12) Bottleneck Elimination	4
	12	13) KAIZEN Master Plan	39
	13	14) Streamlining	1
	14	15) Supply Chain Management	0 (Proposed to 8 MSMEs)
	15	16) Pull Production	0 (Proposed to 2 MSMEs)
	16	17) Inventory Control (Major and FIFO)	18
	17	18) Preventive Maintenance	18
	18	19) Mode of Production (Cell Production)	0 (Proposed to 3 MSMEs)
	19	20) Design and Fabrication of Jig/Fixture	18
	20	21) Set up Time Reduction	1
	21	22) Layout Change (Major)	6
	22	23) Karakuri KAIZEN	1 (Proposed to 6 MSMEs)
	23	24) Line Balancing (Major)	3
	24	25) Standard Number of Work in Process	3
	25	26) Pokayoke (Fail Proof)	1 (Proposed to 2 MSMEs)
	26	27) ECRS (Major)	5
	27	28) TQM	4
		6. Visualization	
19		1) Skill map	36
20		2) Code of Conduct	41
21		3) Organization Chart	42
	28	4) Delivery Control Board	15
	29	5) Production Control Board	19
	30	6) Shipping Control Board	4

Basic	Adv	Components	No. of MSMEs applied to KAIZEN Methods (out of 42)
		7. Financial Management Related	
22		1) Record Keeping	18
23		2) Basic Accounting	17
	31	3) Breakeven Point Analysis	7
	32	4) Inventory Days	5
	33	5) Cost Benefit Analysis	2
	34	6) Working Capital Planning and Management	16
	35	8. Company Wide Information Share System	41

Applied Technical Standard in OJT Enterprises

Garment	Wood Work	Cosmetics	Brick/Pottery	Food Processing	Aluminum Utensil/ Roofing	Bakery/Confectionery	Water	Pharmaceutical
1 Mckenzie Sports Wear	7 Hasbuk Company	10 Yumzaa Women Association	14 Vialex Brick & Tile	17 El Balicon Limited	24 C.K.B Industry	32 Shekinah Glory Bakeries	36 Aspet-A	39 Salom Pharmacy
2 A.A. Agyei Enterprise	8 Kwasi Gyan	11 Kasraf Enterprise	15 Bensworth Construction	18 Lolandi Rice Processing	25 Jeomaxx Company	33 Ewuradze Kasa	37 UCC Enterprises	40 Aspee Pharmaceutical
3 Uni Jay Fashion	9 Kumi	12 Ghana Permaculture Institute	16 Ekem Art Pottery	19 Yedent Agro Group	26 Francis Aluminium	34 Vito A1 Bakery	38 Everpure Ghana Limited	
4 Bulluk GH Limited		13 Solutions Oasis		20 Central Oil Mill	27 Gyamfua Ababio Investment	35 Mass Industries		Other
5 Sleek Garments				21 U2 Company Limited	28 Proso Aluminium			41 Kumbatachua Enterprise
6 KAD Manufacturing				22 Praise Expot Services	29 J&J Plastic Limited			42 Royal Form
				23 Bomarts Farms Limited	30 Yehans International			
					31 Domod Aluminium			

I: Implemented, P: Proposed

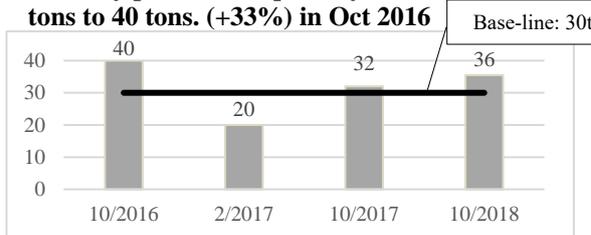
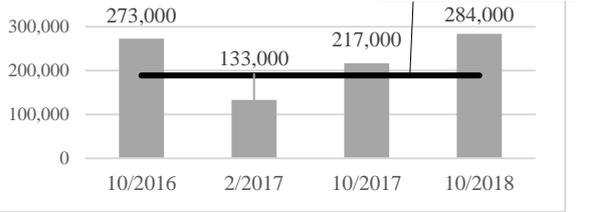
Industry	Garment						Wood Work				Cosmetics					Brick/Pottery				Food Processing							Aluminum Utensil/ Roofing							Bakery/Confectionery					Water				Pharmaceutical			Other					
	1	2	3	4	5	6	total	7	8	9	total	10	11	12	13	total	14	15	16	total	17	18	19	20	21	22	23	total	24	25	26	27	28	29	30	31	total	32	33	34	35	total	36	37	38	total	39	40	total	41	42
B: Basic, A: Advanced	I	I	I	I	I	I	6	I	I	I	3	I	I	I	I	4	I	I	I	3	I	I	I	I	I	I	I	7	I	I	I	I	I	I	I	I	8	I	I	I	I	4	I	I	I	3	I	I	2	I	I
1. 5S Implementation	I	I	I	I	I	I	6	I	I	I	3	I	I	I	I	4	I	I	I	3	I	I	I	I	I	I	I	7	I	I	I	I	I	I	I	I	8	I	I	I	I	4	I	I	I	3	I	I	2	I	I
2. Seven Waste Identification	I	I	I	I	I	I	6	I	I	I	3	I	I	I	I	4	I	I	I	3	I	I	I	I	I	I	I	7	I	I	I	I	I	I	I	I	8	I	I	I	I	4	I	I	I	3	I	I	2	I	I
3. Survey and Data Collection (IE)																																																			
B 1) Time Study	I	I	I	I			4									2	I	I	I	2	I	I	I	I				3									5	I	I	I		2					I	I	2	I	I
2) Motion Analysis	I	I	I	I			5									1					I	I	I	I	I	I	I	6									3	I	I	I	I	4					I	I	2	I	I
3) Process Flow Chart	I						4	I				I	I	I	I	2	I	I	I	3	I	I	I	I	I	I	I	6	I								3	I	I	I	I	1	I	I	I		I	I	2	I	I
4) Layout and Spaghetti Analysis	I						3	I				I	I	I	I	3	I	I	I	3	I	I	I	I	I	I	I	4									2	I	I	I	I	2	I	I	I		I	I	1	I	I
A 5) Operational Analysis							5	I				I	I	I	I	4	I			2								3									6	I	I	I	I	2	I	I	I		I	I	2	I	I
6) Supply Chain Analysis																1																										1	P				1				
7) Bottleneck Analysis							2									1																					1										I	I	2	I	I
8) Equipment Efficiency (Machine Down Time)																																																			
9) Man-machine chart																																																			
10) Preventive Maintenance							3	I	I							2	P	P	I	3	I	I						5	I	I	P	I	I	P	I	I	8	P	I		2					I	I	P	I	P	
11) Total Preventive Maintenance																												1																							
4. Organizational Development																																																			
B 1) QC Committee	I						5	I				I	I	I	I	2	P	I	I	3	I	I	I	I	I	I	I	7	I								6	I	I	I	I	3					I	I	2	I	I
2) 5S Committee	I						5	I	I			I	I	I	I	4	I	I	I	3	I	I	I	I	I	I	P	7	I								7	I	I	I	I	4	I	I	I		I	I	3	I	I
A 3) QC circle	I						5									1	P	I	I	3								4	I								6	P	I	I	I	3					I	I	2	I	I
4) 7QC tools	I						4									2				2								5									4	I	I	I	I	4					I	I	2	I	I
5. KAIZEN Menu development																																																			
B 1) Video Analysis	I	I	I	I	I	I	6	I	I			I	I	I	I	4	I	I	I	3	I	I	I	I	I	I	I	7	I	I	I	I	I	I	I	I	8	I	I	I	I	4					I	I	2	I	I
2) Layout Change (Minor)	I						4	P	I			I	I	I	I	2	I	I	P	2	I	I	I	I	I	I	I	3	P	P							4	I	I	I	I	2					I	I	2	I	P
3) Inventory Control	I	P	I	I	I	I	6	I				I	I	I	I	4	P	I		2	P	P	P	I	I	I	I	5	I								5	I	I	I	I	4	I	I	I		I	I	3	I	I
4) Line Balancing (Minor)																1																																			
5) Work in Process (Minor)	I						2									2					I	I	I	I	I	I	I	2									2														
6) Work Standard	I	I	I	I			5	I	I			I	I	I	I	4	I	I		2	I	I	I	I	I	I	I	6	I	I	I	I	I	I	I	I	7	I	I	I	I	4	I	I	I		I	I	3	I	I
7) Allocation of Motion Economy	I	I					3									1					I	I	I	I	I	I	I	2									2														
8) Activation Index	I	I	I	I			4									2	I			1	I	P	I	I	P	I	I	6									4	I	I	I	I	1	I	I	I		I	I	2	I	I
9) ECRS (Minor)	I	I	I	I			5	I	I	P		I	I	I	I	3				3	I	I	I	I	I	I	P	3									3	I	I	I	I	3	I	I	I		I	I	2	I	I
10) Safety	I	I	I	I			5	I	I	P		I	I	I	I	4	I	I	I	3	I	P	I	I	I	I	I	7	I								7	I	I	I	I	4	I	I	I		I	I	2	I	I
A 11) Video Analysis							5					I	I	I	I	3	I			2								4	I	I	I	I	I	I	I	I	8	I	I	I	I	3					I	I	2	I	I
12) Bottleneck Elimination																1																					1										I	I	1	I	I
13) KAIZEN Master Plan							5	I	I	I		I	I	I	I	4	I	I	I	3								4	I	I	I	I	I	I	I	I	8	I	I	I	I	4	I	I	I		I	I	3	I	I
14) Streamlining																																																			
15) Supply Chain Management							1									1																																			
16) Pull Production																1																																			
17) Inventory Control (Major and FIFO)	P	I	I	I			5	I				I	I	I	I	2	I	I	2	P	P	I	I	I	I	I	4									1	I	I	I	P	4	I				P	I	2	I	I	
18) Preventive Maintenance							3	I	I	I		P				3	P	P	I	3	P	P						5	I	I	P	I	I	P	I	I	8	P	P	I	P	4					P	I	2	P	
19) Mode of Production (Cell Production)							1									1																					1														
20) Design and Fabrication of Jig/Fixture	I	I	I				4	I				I	I	I	I	3	I			1								3	P	I							6					2	P				I	I	2	I	I
21) Set up Time Reduction																																																			
22) Layout Change (Major)	I						3	P				I																																							

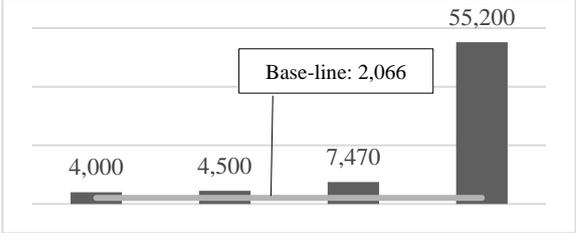
Analysis of Applied KAIZEN Methods and Impact

Northern Region

Challenges	Methods implemented	Major impact										
El Balicon Limited (Soy milk processing) Note: Eli Balicon was closed.												
<ul style="list-style-type: none"> ● It took a lot of time to find appropriate tool when fixing or working on a machine ● Store room was occupied with unnecessary materials ● Storage system was not well organized ● The vision and mission of the company was only known by management and not visualized ● Difficulty in tracking the performance and sales of vendors ● Reported cases of customers claims ● High cost on machine repairs ● Frequent machine down time 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Produce a Seiton Board · Produce a Shoe Rack in the production area ● Visual Management <ul style="list-style-type: none"> · Display · Label section's name for each area and room ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Place Work In Progress material on a table · Organize wires on the floor ● Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introducing cart/trolley/ to improve transportation ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Place raw materials on the panels instead of putting them directly on the floor ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on bookkeeping, cash, bank, stock book ● Inventory Management <ul style="list-style-type: none"> · Place raw material on panel · Develop a stock book ● Others <ul style="list-style-type: none"> · Develop Vendors' performance chart · Develop Data base of key customers · Produce a changing room 	<ul style="list-style-type: none"> ● Monthly production quantity increased from 10,800 units to 36,000 units. (+233%) ● Monthly sales increased from 5,000 units to 22,605 units. (+352%) ● Production lead time shortened from 2 days to 1 day. (-50%) ● During the 5S activities a total of 2.13m² of space was used from the space saved after reducing the number of fridges to three to construct changing room. ● A total of 6.25m² of space which was originally used for inventory storage was re-assigned for the construction of a cold room which resulted in the increase in production from 720 liters of soya to 1,440 liters of soya per day. ● At the production room a total of 4.38m² space was added due to the re-alignment of wires and pipes which was causing accidents. The space is now used for other productive activities and enhances free movement of workers. ● The store room arrangement has been improved by the introduction of cupboard to store other raw materials such as sugar, milk and flavours. ● Decline of the number of customer claims. ● Improvement of machine utilization ratio. ● Reduction in mechanical repair cost. ● Effective usage of workforce. 										
Lowlandi Rice Processing Centre (Rice processing)												
Challenges	Methods implemented	Major impact										
<ul style="list-style-type: none"> ● It took a lot of time to find appropriate tool when fixing or working on a machine. ● Store room was occupied with unnecessary materials and system was not well organized. ● The vision and mission of the company was only known by management and not visualized. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · General cleaning at Milling room, sales room, yard for drying of paddy rice and factory including machines ● Visual Management <ul style="list-style-type: none"> · Display - Label section's name for each area and room ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a Rake to spread par boiled rice ● Financial Management 	<ul style="list-style-type: none"> ● Production quantity increased from 284 bags to 452 bags for 4 months period. (+59%) in Oct 2016. <table border="1"> <caption>Production Quantity Data</caption> <thead> <tr> <th>Period</th> <th>Production Quantity (bags)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10/2016</td> <td>452</td> </tr> <tr> <td>2/2017</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>10/2017</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>10/2018</td> <td>288</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● Sales increased from 284 bags to 452 bags for 4 months period. (+59%) ● Defects decreased from 9 bags to 0. (-100%) ● Production lead time shortened from 5 days to 0 days. (-100%) 	Period	Production Quantity (bags)	10/2016	452	2/2017	250	10/2017	250	10/2018	288
Period	Production Quantity (bags)											
10/2016	452											
2/2017	250											
10/2017	250											
10/2018	288											

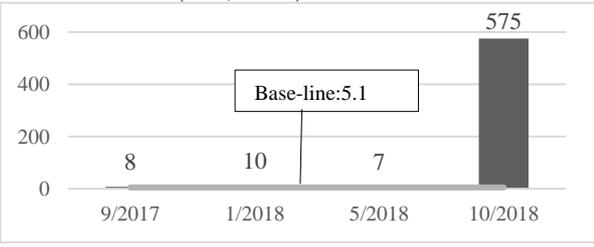
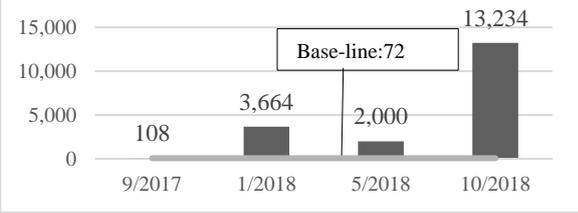
Challenges	Methods implemented	Major impact																				
<ul style="list-style-type: none"> ● Reported cases of customers claims and defective items. ● High cost on machine repairs. ● Frequent machine down time. 	<p>improvement</p> <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on bookkeeping · Develop a cash, inventory and millings books 	<ul style="list-style-type: none"> ● During the 5S activities a total of 5.28m² was wasted. This space was re-claimed for effective usage by storing finished products at the picking room. ● A total of an additional 101.2m² representing 68.15% was added to the original space of 148.5m² making it a total of 249.75m² for drying of the parboiled rice in the compound due to 5S activities. ● An additional picking space of 8.1m² was also created outside the main picking room to facilitate faster work to meet customers demand. ● The defect rate was reduced from 9 to 4 representing 55.6%. ● Improvement of machine utilization ratio ● Reduction in mechanical repair cost 																				
Hazbuk Company Ltd (Furniture)																						
Challenges	Methods implemented	Major impact																				
<ul style="list-style-type: none"> ● Necessary and unnecessary materials were mixed together at the various sections and searching for tools was very difficult. ● The mission, vision, organizational chat, code of conduct etc. were not known to most of the employees and customers. ● The company was reluctant in records keeping. ● The company inventories were not managed properly and were at high level locking up funds and occupying space. ● There were defects on some final products. ● There were difficulty in cutting different types and shapes of woods accurately with the used of the manual jig. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · General cleaning at the store room and production area including the equipment · Produce a Seiton Board ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display <ul style="list-style-type: none"> - Multi-Skill Map - Organisational Chart - Code of conduct - 5S committees - QC Circle - Mission and Vision - Notice Board ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Assign a newly created space near the production area to sewing section ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Produce a Cross-Cutting Jig ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop a Stock card and Stock-taking list ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on bookkeeping 	<ul style="list-style-type: none"> ● Monthly production quantity increased from 3 sets to 6 sets. (+100%) in Oct. 2016 <table border="1"> <caption>Monthly production quantity</caption> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>Quantity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10/2016</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2/2017</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>10/2017</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>10/2018</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● Monthly sales increased from GHS 13,500 to GHS 27,000. (+100%) in Oct 2016. <table border="1"> <caption>Monthly sales</caption> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>Sales (GHS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10/2016</td> <td>27,000</td> </tr> <tr> <td>2/2017</td> <td>18,000</td> </tr> <tr> <td>10/2017</td> <td>20,000</td> </tr> <tr> <td>10/2018</td> <td>20,000</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● Monthly Raw materials inventory reduced from 20 units to 7 units. (-65%) ● Monthly completed product inventory reduced from 5 unit to 1. (-80%) ● Cutting processing time shortened from 20 minutes to 10 minutes. (-50%) ● Standard time reduced from 7 days to 3 days. (-57%) ● 12m² space created as a result of reducing inventory and it would be used to construct the sewing room. ● Reduced distance between machines by 25% as result of rearrangement of machines. ● Improved customer relationship. ● Boosting of employees morale. ● Improved participation in decision making. ● Improved product quality: The company has kept in place measures such as the construction of the finishing section floor and the sewing section floor to prevent stains on the finished products. Two workers are assigned to inspect and remove all hanging threads on finished goods before delivery or moving to show room. ● Reduction in search time for tools by 75% 	Month	Quantity	10/2016	6	2/2017	4	10/2017	4	10/2018	6	Month	Sales (GHS)	10/2016	27,000	2/2017	18,000	10/2017	20,000	10/2018	20,000
Month	Quantity																					
10/2016	6																					
2/2017	4																					
10/2017	4																					
10/2018	6																					
Month	Sales (GHS)																					
10/2016	27,000																					
2/2017	18,000																					
10/2017	20,000																					
10/2018	20,000																					

Challenges	Methods implemented	Major impact																				
Yumzaa Women Association (Shea butter manufacturing)																						
<ul style="list-style-type: none"> ● At the kneading section, the roasting machines were mixed with necessary and unnecessary materials making it difficult for selection of roasting machine. ● Association was reluctant in keeping business records ● Inventories were not managed properly and were at high level locking up funds and occupying space ● Defects were being detected in the process of production and needs time to correct ● There was difficulty in drying crushed nuts as they were using fertilizer rubbers for drying which was time consuming and small quantities could be dried at a time ● The women were carrying hot oil in pans on their heads from the boiling section to the cooling section and all goods were carried on the head 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · General cleaning at the kneading section, Packaging room, Store room and Production area · Produce a Seiton Board ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display <ul style="list-style-type: none"> - Organizational Chart - Code of conduct - 5S Committee Chart - QC Circle Chart - Mission and Vision - Notice Board ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Construct a drying platform for crushed nuts · Construct a cart to transport raw materials, Work-In-Progress and finished goods easily ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop a Introduce Stock card and Stock-taking list ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on bookkeeping <p>New Initiative</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Acquisition of organic certificate (Ecocert) ● Acquisition of stainless kneading machine ● Training of the Association Sheanut buyers in procurement of quality nuts. ● Introduction of sign posts ● Fence wall construction completed ● Construction of warehouse completed ● Shed constructed at boiling section. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Monthly production quantity increased from 30 tons to 40 tons. (+33%) in Oct 2016  <table border="1"> <caption>Monthly production quantity (tons)</caption> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>Production (tons)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10/2016</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2/2017</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>10/2017</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>10/2018</td> <td>36</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● Monthly sales increased from GHS 189,000 to GHS 28,400. (50%).  <table border="1"> <caption>Monthly sales (GHS)</caption> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>Sales (GHS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10/2016</td> <td>273,000</td> </tr> <tr> <td>2/2017</td> <td>133,000</td> </tr> <tr> <td>10/2017</td> <td>217,000</td> </tr> <tr> <td>10/2018</td> <td>284,000</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● Monthly raw material inventory reduced from 240 units to 40 units. (-83%) ● Monthly completed product inventory reduced to from 100 units to 20 units. (-80%) ● Production cost reduced from GHS 8,175 to GHS 3,165. (-61%, production quantity is unknown.) ● Enrolment 140 of new members for organic shea butter production ● Winner of Vodafone SMEGS AWARD (Micro Industrial Award Category) ● 480m² space created as a result of reducing inventory and now used as kneading area and cooling area ● Improved customer relationship ● Boosting of employees morale ● Improved participation in decision making ● Reduced distance in drying crushed nuts by 61.5% ● Increased in quantity of drying crushed nuts by 300% (from 6 bags to 24bags) ● Reduction of accident at production site ● Improved carriage of raw materials, work in process and finished goods 	Month	Production (tons)	10/2016	40	2/2017	20	10/2017	32	10/2018	36	Month	Sales (GHS)	10/2016	273,000	2/2017	133,000	10/2017	217,000	10/2018	284,000
Month	Production (tons)																					
10/2016	40																					
2/2017	20																					
10/2017	32																					
10/2018	36																					
Month	Sales (GHS)																					
10/2016	273,000																					
2/2017	133,000																					
10/2017	217,000																					
10/2018	284,000																					

Challenges	Methods implemented	Major impact												
Shekinah Glory Bakeries (Bakery)														
<ul style="list-style-type: none"> ● High turn- over rate ● Equipment and tools scattered and it took long time to search tools ● Record high level of burnt bread (defects) ● The process of cooling and transporting finished products by workers on their heads was time consuming. ● Difficulty in meeting sales targets ● Difficulty in identifying and searching for baking pans ● Longer hours in production process 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> • General cleaning to clean the baking pan shelves, machines, ovens, wash room, changing room, cylinder sections, sales room, and the factory compound • Produce a Seiton Board ● Visual Management Improvement ● Display <ul style="list-style-type: none"> • Mission and Vision • Code of conduct • Skill Map • Organization Chart • Work standard ● Product Quality Improvement ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> ➢ Improve Cooling Racks ● Inventory control <ul style="list-style-type: none"> ➢ Introduce FIFO inventory method using labels showing 'New' and 'Old' ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> ➢ Give a lecture on Fixed asset register ● Hygiene and safety improvement <ul style="list-style-type: none"> ➢ Introduce working gear to minimize contamination of foreign materials ➢ Demarcate walk ways and the work areas ➢ Introduce a first aid box ➢ Improve a security gate ● Others ● Develop a Changing room for male employees 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sales increased from GHS 2,066 to GHS 55,200. (+2572%, period is unknown.)  <p>The bar chart displays sales growth over four periods. The first bar is labeled 'Base-line: 2,066'. The subsequent bars represent sales of 4,000, 4,500, and 7,470. The final bar shows a significant increase to 55,200.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Period</th> <th>Sales (GHS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Base-line</td> <td>2,066</td> </tr> <tr> <td>Period 1</td> <td>4,000</td> </tr> <tr> <td>Period 2</td> <td>4,500</td> </tr> <tr> <td>Period 3</td> <td>7,470</td> </tr> <tr> <td>Final Period</td> <td>55,200</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● Defects reduced from GHS 102 to GHS 6. (-94%, Production quantity is unknown) ● Production lead time shortened from 6 hours to 0.75 hours (-88%) ● Searching time of baking pans reduced from 300 seconds to 90 seconds. (-70%) ● Daily transport time reduced from 35 minutes to 9 minutes. (-74%) ● Cooling space reduced from 7.2 m² to 1.8 m². (-75%) There have been improvements in space optimization and reduction in transport distance as a result of the introduction of the cooling rack ● Factory space optimized by 5.4m² and transportation distance reduced by 26 minutes ● There have been improvements in security issues, hygienic and safety conditions at the factory. ● The CEO of the company has realized the benefit of KAIZEN and shown strong commitment to KAIZEN. ● All workers have been motivated to implement KAIZEN activities. 	Period	Sales (GHS)	Base-line	2,066	Period 1	4,000	Period 2	4,500	Period 3	7,470	Final Period	55,200
Period	Sales (GHS)													
Base-line	2,066													
Period 1	4,000													
Period 2	4,500													
Period 3	7,470													
Final Period	55,200													
	<p>New Initiative</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Send staff on a study tour to another bakery company ● Face lift of the front view has been completed and sales store expanded ● Introduction of new product lines ● Engagement of a full-time Supervisor ● Introduction of plastic pallets to store raw materials ● Purchase of equipment thus Refiner, Bun divider and slicer ● Introduction of a new weighing scale and switch board ● Renovation of the production section ● The company has a building plan to build a two-story building facility to scale up production 													

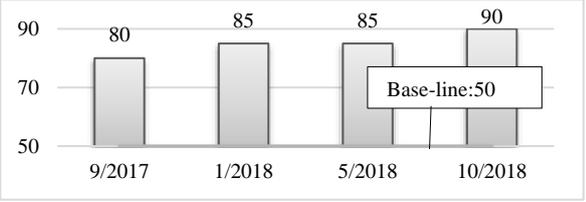
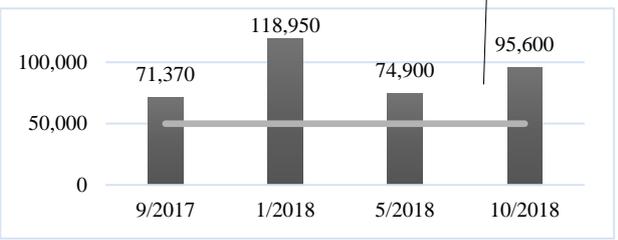
Challenges	Methods implemented	Major impact
Kumbatachua Enterprise Water processing and sachet water rubber pack printing)		
<ul style="list-style-type: none"> ● High defects in raw material supply ● Equipment and tools scattered and it takes longer time to search tools ● High level of defects in production process ● Poor identification and Handling of customer block ● Long hours in production in processes ● Work and walk ways not demarcated ● Lack of knowledge in 5s activities. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · General cleaning for/at <ul style="list-style-type: none"> - Printing Machines - Factory area - Raw materials (SLF) store room - Finish products (Sachet rubber rolls) store room · Label machines, Office, Products, Materials · Produce a Seiton Board · Arrange Customer block with names of customer ● Visual Management Improvement Display <ul style="list-style-type: none"> - Skill map - Organization chart - Code of conduct - Work standards - Mission and vision - Demarcation of walk ways and the machines areas ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC · Formation of QC committee · Develop a Work standard 	<ul style="list-style-type: none"> ● Weekly defects reduced from 8 to 0. (Production quantity is unknown) ● Production lead time shortened from 6 hours per 6 rolls to 2.5 hours. (-38%) ● Searching time for printing block for each customer reduced from 80 min to 5 minutes. (-94%) ● Searching time of tools reduced from 30 seconds to 5 seconds. (-83%) ● Defect rate reduced to 25% from 4 per 50 rolls before to 1 roll after intervention ● Reduction in time to get necessary tools for operation by 175 seconds ● Defect reduced to 12.5% with 8 rolls recorded before and 1 roll after intervention ● Easy and fast in locating customer's logo for printing from 80mins before to 10mins after interventions ● Production lead time reduced from 6rolls=4hrs to 6rolls=2:30mins (Representing 62.5%) ● Increase safety and free movement around machines ● All workers have been motivated to implement KAIZEN activities. ● The CEO of the company has realized the benefit of KAIZEN and shown strong commitment to KAIZEN.
	<p><u>New Initiative</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Forklift procured by the enterprise for the transportation of raw materials and also to reduce defects as a result of piercing from sharp objects ● Ceiling fans repaired and new ones procured to provide enough ventilation to the production area for workers 	

Brong Ahafo region

Methods implemented during OJT session	Major impact
Mckenzie Sports Wear (Uniform and Sports Wear)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> • Give a lecture • General cleaning at the factory floor including machines • Formation of 5S Committee • Produce a Seiton board • Reorganize the thread stand ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> • Display <ul style="list-style-type: none"> - Notice Board - Multi Skill Map - Vision and Mission - Organizational Chart - Code of conduct - Work standard • Label the machine ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> • Cutting Section • Sewing Section • Separation of walkway from walking area ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> • Give a lecture on QC including exercise of fish bone diagram • Formation of QC Circle • Develop a Work standard • Introduction of appropriate working gear ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> • Develop a Control Board • Develop a Delivery Board • Arrange finished products ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> • Develop an Asset register ● Others <ul style="list-style-type: none"> • Propose introducing a uniform 	<ul style="list-style-type: none"> ● Daily productivity per a worker increased from 5.1 shorts to 575 shorts. (+11,088%)  <ul style="list-style-type: none"> ● Monthly sales increased from 72 shorts to 13,234 shorts. (+18,281%)  <ul style="list-style-type: none"> ● Production lead time shortened from 0.19 days a shirt to 0.002 days a shirt. (-99%) ● Time required to transport material from cutting section to sewing section reduced from 15 seconds to 5 seconds. (-67%) <p>New Initiative</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) The company had a contract to produce 11,000 jerseys for GES and Zylofon Ghana. 2) Branding of packaging material 3) Introduction of order advice / payment vouchers 4) Relabelling of assets. 5) MTN Merchant Notice 6) Although the company has stooped advertising on radio stations, they have reactivated their website (www.mckenziegh.com).
Yedent Agro Group of Companies (Food processing)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> • General cleaning at the packaging section and Tom Vita / Maisoy forte production areas • Arrange the tools • Produce Seiton Board. • Formation of 5s committee ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> • Display • Notice Board • Work Standard • Code of Conduct • Skill Map • Mission and Vision • Organizational Structure ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> • Demarcate walk ways and working area ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> • Formation of QC committee. • Give a lecture on QC including exercise of fish bone diagram ● Production and inventory control improvement 	<ul style="list-style-type: none"> ● Daily productivity per a worker increased from 4.0 units to 22 units. (+448%) ● Monthly sale increased from 4,150 units to 12,450 units. (+200%) ● Completed products inventory reduced from 4,980 cartons to 920 cartons. (-82%) ● Production lead time reduced from 2.89 minutes per a carton to 1 minutes per a carton. (-64%) ● Time required to search time for keys reduced from 25 seconds to 2 seconds. (-92%) <ul style="list-style-type: none"> ● The company is in partnership with International Fertilizer Development Corporation (IFDC) and have embarked on some marketing activities. This include training of sales agents in Brong Ahafo, Ashanti, Eastern, Central and Greater Accra Regions. ● ‘Koko and night Tea challenge’ branding a koko and tea joints in Sunyani township for clients to taste their products (Maisofirte and Tom Vita). ● T-shirts, aprons, umbrellas and table mats are distributed

<ul style="list-style-type: none"> • Develop Production Control Board ● Financial Management improvement • Develop an Asset Register 	<p>for free. Try-circles are also given out to sales agents to aid in the distribution of products.</p>  <p style="text-align: center;">New Factory</p>
---	--

Kwasi Gyan (Jomo) Company Limited (Furniture)

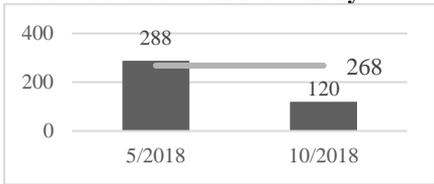
Challenges	Methods implemented	Major impact
<ul style="list-style-type: none"> ● Tools, machines, work benches, the production floor were not properly cleaned and machines and unused parts were found in the production area. ● No routine maintenance of machines ● Walk ways were not present at the showroom. ● Tools were kept under the moulding machine making it difficult to identify and pick appropriate tool easily. ● Machines and benches were not labelled. ● There was no sign post ● There were defects as a result of transportation to final destination 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> • General Cleaning of production section including the machines and show room • Arrange products at showroom • Produce Seiton board ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> • Display <ul style="list-style-type: none"> - Mission and Vision - Organizational chart - Code of conduct - Skill map Notice board <ul style="list-style-type: none"> • Label the machines and work benches • Erect Sign Post by the road side ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> • Demarcate walk ways and working area ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> • Develop an Asset register ● Hygiene and safety improvement <ul style="list-style-type: none"> • Introduce nose masks and hand gloves and safety boots ● Others <ul style="list-style-type: none"> • Develop a preventive Maintenance Schedule for Equipment 	<ul style="list-style-type: none"> ● Weekly productivity per a worker increased from 50 dual desks to 90 dual desks. (+80%)  <ul style="list-style-type: none"> ● Monthly sales increased from GHS 49,960 to GHS 95,600. (+91%) due to radio advertisement, school-to-school marketing, lobbying, radio advertisement, and increase in prices (for example, a unit price for teachers' table and chair from GH¢150 to GH¢170). Sustainability of 5S activities and visualization has enhanced the corporate image and therefore has attracted new customers.  <ul style="list-style-type: none"> ● Completed products inventory reduced from 24 chairs to 5 chairs. (-79%) ● Production lead time reduced from 54 minutes per a dual desk to 34 minutes per a dual desk. (-37%) ● Unnecessary items were removed from the factory floor and the necessary ones well-arranged and cleaned. ● Machine maintenance schedule was developed This has led to reduction in machine breakdowns and improve productivity ● Walkways created has made easy movement of operators and also help to differentiate between walking and working area. ● With the introduction of the seiton board, the time used in searching for a tool has reduced from 40 seconds to 5 seconds. ● Sign post was constructed to improve upon the company's public image and it was constructed and erected ● High employee motivation because of the introduction of skill map, work standards and code of conduct. <p>New Initiative</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Workers Incentive Scheme: It serves as a motivational tool for workers to bring in more jobs in order to increase their percentage of 40%

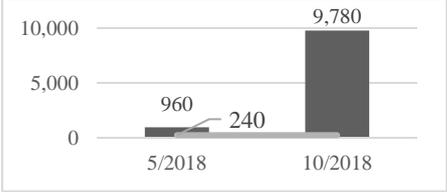
Kasraf Enterprise (Soap manufacturing) (Stop operation in Techiman)																						
Challenges	Methods implemented	Major impact																				
<ul style="list-style-type: none"> ● The enterprise was not well cleaned and unnecessary items were mixed up with work in process and finished products at the production area. The store room was also congested ● No walkways and markings at the production section ● Work in process and finished goods were being transported by hand to the cutting and packing areas respectively. ● Ununiformed stamp due to use of one-headed stamp and too much bending ● Layout was not properly designed and does not allow free flow of production ● Use of buckets with uncomfortable handles ● The enterprise used to store 7 drums of oil. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · General cleaning at/for the production section, show room and equipment and tools ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Change the layout to facilitate the continuous production process · Demarcate walk ways and working area ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Construct pallets with wheels to store the moulded soap and to aid in the movement of the cake soap in batches to the cutting table. · Improve stamping Jig which can stamp 6 at one time instead of only 1 ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Arrange and sort packaging materials, work in process and other unwanted materials · Set maximum and minimum height for work In Process to avoid over stretching, remove delays, avoid rework and reduce cost · Develop inventory list 	<ul style="list-style-type: none"> ● Hourly productivity per a worker increased from 3.3 boxes to 3.6 boxes. (+10%) ● Defects rate reduced from 10% to 3%. (-70%) ● Raw material inventory reduced from 7 drums to 1 drum. (-86%) ● Production lead time reduced from 0.08 days per a box to 0.06 days per a box. (-30%) ● Turnover ratio decreased from 30.8% to 15.4% ● Time required to move 5 cakes of soap from moulding section to cutting area reduced from 46 seconds to 30 seconds. (-35%) ● Time required to stamp 3,600 bars of soap reduce from 84 minutes to 48 minutes. (-43%) ● Unnecessary items were removed from the store room and the production section and the necessary ones well-arranged and cleaned. ● Walkways and markings were created to reduce movement time leading to improved productivity. ● Pallets were constructed with wheels to store the moulded soap and to aid in the movement. This improved the quality of product and reduced the time involved in transportation. ● New layout led to reduction in waste of transportation and work in process ● Foam was rapped around the buckets handle to reduce pains and blisters and to ensure workers safety. ● The enterprise adhered to the inventory control level proposed by the KAIZEN team and this has reduced inventory by 57% 																				
Aspet-A Company Limited (Drinkable water processing)																						
Challenges	Methods implemented	Major impact																				
<ul style="list-style-type: none"> ● The company had no Jigs at the bottling section making the workers uncomfortable ● The bottled was capped with the seal, which does not meet the quality standard ● The workers used to carry finished products by hand to the warehouse resulting in time wasting 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · General cleaning at the main bottle production section, the blowing section, the raw material and finished products storage room. · Produce Seiton Board ● Visual Management Improvement ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Production Control Board · Delivery Control Board · Batch Control Board (FIFO system) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Production quantity increased from 5,000 cartons to 39,650 cartons. (+693%, period is unknown) <table border="1"> <caption>Production Quantity (Cartons)</caption> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>Quantity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9/2017</td> <td>10,000</td> </tr> <tr> <td>1/2018</td> <td>4,912</td> </tr> <tr> <td>5/2018</td> <td>10,685</td> </tr> <tr> <td>10/2018</td> <td>39,650</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● Sales increased from 75,000 GHS to GHS 249,795 (+233%, period is unknown) <table border="1"> <caption>Sales (GHS)</caption> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>Quantity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9/2017</td> <td>160,000</td> </tr> <tr> <td>1/2018</td> <td>36,732</td> </tr> <tr> <td>5/2018</td> <td>100,273</td> </tr> <tr> <td>10/2018</td> <td>249,795</td> </tr> </tbody> </table>	Month	Quantity	9/2017	10,000	1/2018	4,912	5/2018	10,685	10/2018	39,650	Month	Quantity	9/2017	160,000	1/2018	36,732	5/2018	100,273	10/2018	249,795
Month	Quantity																					
9/2017	10,000																					
1/2018	4,912																					
5/2018	10,685																					
10/2018	39,650																					
Month	Quantity																					
9/2017	160,000																					
1/2018	36,732																					
5/2018	100,273																					
10/2018	249,795																					

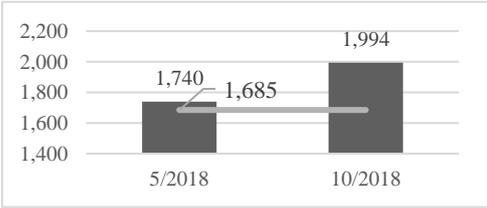
		<ul style="list-style-type: none"> ● Defects rate reduced from 12% to 0.8%. (-93%) ● There is high workers morale ● Avoidance of machine breakdown ● On time delivery to customers ● Keeping adequate inventory level ● Timely implementation of 5S activities ● Purchase of two delivery vans for the bottle water section and a mini-van for the outlets ● Introduction of Alias accounting software at the bottle water section ● New filling machine purchased ● Main entrance to the production is newly created to ease human movement 																				
Ghana Permaculture Institute (Moringa soap and moringa oil manufacturing)																						
Challenges	Methods implemented	Major impact																				
<p>The Institute had no workbenches at the soap section. They used plastic moulds which were spread on the floor to produce the. The workers then had to squirt in pouring the substance into the moulds</p> <p>Workers had no appropriate working gears which could affect workers health and the final product as well</p> <p>Difficulty in identifying suppliers with their products in terms of product quality and defects</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Arrange raw materials and place them on the panels instead of putting them directly on the floor · Produce Seiton Board ● Visual Management Improvement ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate walk ways and the work areas · Implement layout change in order not to bring any mud or dirt into the production facility to avoid contamination of them ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce of Trolley to carry raw materials instead of carrying them on workers shoulders · Introduce a new cutting equipment with a mould that has eliminated the problem of spillage and improve the finishing and packaging of the final product · Introduce a stamp · Introduce Workbench and Jig to eliminate waste in motion ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce the concept of “activation index” at the moringa oil production section to show how suitably, parts and materials should be arranged and stored 	<ul style="list-style-type: none"> ● Production quantity increased from 169 litres to 1,309 litres. (+675%, period is unknown) <table border="1"> <caption>Production Quantity (Litres)</caption> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Quantity (Litres)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9/2017</td> <td>215</td> </tr> <tr> <td>1/2018</td> <td>309</td> </tr> <tr> <td>5/2018</td> <td>196</td> </tr> <tr> <td>10/2018</td> <td>1,309</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● Sales increased from GHS 55,770 to GHS 458,150. (+721%, period is unknown) <table border="1"> <caption>Sales (GHS)</caption> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Sales (GHS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9/2017</td> <td>75,250</td> </tr> <tr> <td>1/2018</td> <td>77,525</td> </tr> <tr> <td>5/2018</td> <td>68,600</td> </tr> <tr> <td>10/2018</td> <td>458,150</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● Defects rate reduced from 0.18% to 0.16%. (-11%) ● Production lead time per 1 kilos of oil reduced from 12 minutes to 9 minutes. (-25%) ● There has been a massive improvement of the product packaging, which will surely give good impression to new customers, as well as existing ones. ● The Institute markets its products and services through Faith Based Organizations and other institutions. ● It also has a website where every information about the institute is displayed for public consumption and planning to promote its products and services through radio and Television. ● The institute has plans to introduce a mobile health clinic to it workers, farmers/ suppliers and the nearby communities. 	Date	Quantity (Litres)	9/2017	215	1/2018	309	5/2018	196	10/2018	1,309	Date	Sales (GHS)	9/2017	75,250	1/2018	77,525	5/2018	68,600	10/2018	458,150
Date	Quantity (Litres)																					
9/2017	215																					
1/2018	309																					
5/2018	196																					
10/2018	1,309																					
Date	Sales (GHS)																					
9/2017	75,250																					
1/2018	77,525																					
5/2018	68,600																					
10/2018	458,150																					

	<ul style="list-style-type: none">● Financial Management improvement<ul style="list-style-type: none">· Give a lecture on sales and purchases daybook, stock records for both production and sales divisions· Introduce a software and give lecture on how to use it● Hygiene and safety improvement● Others<ul style="list-style-type: none">· Develop a periodic machine maintenance check sheet	
--	---	--

Central Region

Challenges	Methods implemented	Major impact						
UCC Enterprise (Drinking water manufacturing)								
<ul style="list-style-type: none"> ● Equipment and tools were scattered and it took long time to search for tools ● There was no demarcations at the production floor. ● Activation index was not adequate. ● Inadequate dustbins at the factory area ● Sections, Machines and tools use for production were not labelled ● The enterprise had no maintenance schedule. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S ● Visual Management Improvement ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate walkways and work areas ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC including exercise of fish bone diagram · Formation of QC committee ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce work table to eliminate waste in motion ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop Production control board · Introduce pallets to avoid putting finished products directly on the floor ● Others <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a dustbin · Develop a machine maintenance schedule 	<ul style="list-style-type: none"> ● Monthly production quantity increased from 2,200 boxes to 3,960 boxes. (+80%) ● Monthly sales increased from 2,160 boxes to 3,090 boxes. (+43%) ● Reduction in search time for tool from 780 seconds to 23 seconds by operator which has reduced production lead time ● The hygiene condition has been improved. ● The finished goods are not placed directly on the floor. ● Improvement of their machine maintenance. <p>Have an interactive session between management and workers to foster the working relationship between management and the staff and also a platform for staff to ask questions bothering on the work</p>						
Ewuradze Kasa Bakery Center (Bakery)								
<ul style="list-style-type: none"> ● Equipment and tools were scattered and it took long time to search for tools ● Open gutters and drains ● Dough were carried on the shoulders of workers which comes in close contact with the body ● Windows were left opened without a net at the production room ● Proper records of sales, Asset register, customers, cash book were not kept ● Sections, machines and tools use for production were not labelled ● There was old clay oven structure in front of the main factory entrance 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S ● Visual Management Improvement ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate walkways and work area at the oven section · Demarcate walkways and work area at the storage area ● Product Quality Improvement ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce steel pans to transport dough ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Produce a production control board · Mark maximum level line of inventory on the wall · Introduce pallets to avoid putting the bags directly on the floor ● Hygiene and safety improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a net for window to prevent contamination by the insects ● Others <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a pressed open dust box · Develop a machine maintenance schedule · Cover gutters and drains · Demolish the old structure 	<ul style="list-style-type: none"> ● Monthly production quantity increased from 268 bags to 288 bags (+7%) in April 2018, but dropped by 120 bags (-55%) in October 2018 due to lean season for bakery.  <table border="1"> <caption>Monthly production quantity in bags</caption> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>Production Quantity (bags)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5/2018</td> <td>288</td> </tr> <tr> <td>10/2018</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● Monthly sales increased from GHS 84,285 to GHS 91,833 (+9%) in April 2018, but reduced by GHS 28,800 in October 2018 (-66%). ● Reduction in search time for tool from 300 seconds to 10 seconds by operator which has reduced production lead time ● Hygiene and safety conditions of the enterprise and workers has been improved ● Quality and hygiene has been improved ● Flies, rodents and other insects which could contaminate the prepared dough has been solved ● Proper accounting records are being kept for easy decision taken and reference purposes <p>It is has created additional space for the construction of new factory will ensure appropriate lay out that will follow laid down processes in other to prevent waste such as waiting, transportation and motion.</p>	Month	Production Quantity (bags)	5/2018	288	10/2018	120
Month	Production Quantity (bags)							
5/2018	288							
10/2018	120							

Challenges	Methods implemented	Major impact
Bensworth Construction (Brick manufacturing)		
<ul style="list-style-type: none"> ● The work place was not tidy. ● Walk ways and work areas were not demarcated. ● Dust on the ground coming out from the machines ● No routine maintenance schedule was visualized although a particular worker does so daily. ● machine tools were not properly arranged. ● Workers knew their respective production targets but it was not visualized to motivate them. ● There were no basic account books for recording business transaction 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S ● Visual Management Improvement ● Sign post by the road side ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate of walkways and work area ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC · Formation of QC Committee ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop a Production Control Board · Develop a Delivery Control Board · Develop a Stock control board ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop a Fixed Asset Register ● Branding/Marketing improvement <ul style="list-style-type: none"> · Produce a Products catalogue ● Hygiene and safety improvement ● Develop a periodic machine maintenance check sheet ● Fence construction 	<ul style="list-style-type: none"> ● Monthly production quantity increased from 240 pieces to 9,780 pieces. (+3975%)  <p>The bar chart displays production quantity on the y-axis (0 to 10,000) against time on the x-axis. The first bar for 5/2018 shows 240 pieces, and the second bar for 10/2018 shows 9,780 pieces.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Monthly sales increased from GHS 15,000 to GHS 64,500. (+330%) ● Defects rate decreased from 0.05% to 0.03%. (-40%) ● Completed product inventory reduced from 4,000 pieces to 1,500 pieces. (-63%) ● Production lead time shortened from 4 weeks per 10,000 pieces to 2 weeks per 10,000 pieces. (-50%) ● Machine maintenance schedule has led to reduction in machine breakdowns and improve productivity. ● Walkways and markings reduced movement time leading to improved productivity. ● With the introduction of the seiton board, the time used in searching for a tool has reduced from 300 seconds to 33 seconds. ● Created awareness on production, guided how much to produce, and informed the general public. ● The fence constructed is able to hold the prepared raw materials in place and make the place very tidy. It has also improved sanitation situation in the enterprise.
Central Oil Mills (Palm oil manufacturing)		
<ul style="list-style-type: none"> ● There were no demarcation. ● Some trash, oil spill, obsolete equipment were found. ● No routine maintenance schedule was visualized although a particular worker does so daily. ● Enterprise's machine tools were not properly arranged and this result in waste of time in searching. ● Production target was not visualized to motivate them. ● The manager's office lacked 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S ● Visual Management Improvement ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate walkways and work area ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC including exercise of fish bone diagram · Formation of QC Committee ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Production Control Board · Delivery Control Board ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on Cash analysis book and stock control · Introduce an accounting software ● Hygiene and safety improvement 	<ul style="list-style-type: none"> ● Monthly production quantity increased from 96,205 kg to 114,015 kg. (+19%) in May 2018, but dropped by 30,130 kg in October 2018. ● Sales increased from GHS 17,609 to GHS 83,386 (+374%) in May 2018. ● Defects rate decreased from 5% to 0%. (-100%) ● Daily raw material inventory reduced from 20 tonnes to 10 tonnes. (-50%) ● Daily completed product inventory reduced from 10 tonnes to 5 tonnes. (-50%) ● Machine maintenance schedule has led to reduction in machine breakdowns and walkways and markings were created to reduce movement time leading to improved productivity. ● With the introduction of the seiton board, the time used in searching for a tool has reduced from 40 seconds to 5 seconds ● Created awareness on production, guided how much to produce, and informed the general public. <p>The manager feels comfortable working in this rural community especially during heat periods.</p>

Challenges	Methods implemented	Major impact						
<p>some basic office equipment.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Records on crude palm oil (CPO) and fresh fruit bunch (FFB) were only kept in notebooks. ● There was no records showing production and delivery schedules for the company. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Others <ul style="list-style-type: none"> · Develop a periodic machine maintenance check sheet 	<p>Business daily information on CPO and FFB sheets are properly sorted and stored in a steel cabinet. There is also a detailed record on petty cash.</p> <p>During the follow-up visit both productions and delivery target for current month were displayed for workers and visitors to see.</p>						
Ekem Art Pottery (Pottery production)								
<ul style="list-style-type: none"> ● Operator used a tool which perforates 19 holes one after the other and thus takes much production time. ● Most products which were moved to the next production process was being placed on the floor directly which makes lifting or moving to the next process quite tiring. ● Clay powder used for crucibles was kept on the bare floor exposing it to wind and other particles which can affect the quality of the final product. ● There were so many unnecessary items in the store room 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture · General cleaning at the main factory including the machines and store rooms ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display <ul style="list-style-type: none"> - Organizational Chart - Code of Conduct - Mission and Vision - Notice Board ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Transport the machines to reduce transportation distance and improve productivity ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce working table to waste in motion · Introduce Jig which can punch many holes at one time ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a wooden box for Clay powder to reduce contamination. ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on book keeping procedures, costing, sales and cash flow projections 	<ul style="list-style-type: none"> ● Production quantity increased from 1,685 to 1,994 (+18%) in October 2018.  <table border="1"> <caption>Production Quantity Increase</caption> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>Production Quantity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5/2018</td> <td>1,740</td> </tr> <tr> <td>10/2018</td> <td>1,994</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● Sales increased from GHS 8,147 to GHS 11,100. (+36%) 	Month	Production Quantity	5/2018	1,740	10/2018	1,994
Month	Production Quantity							
5/2018	1,740							
10/2018	1,994							
U2 Company Ltd. (Edible salt manufacturing)								
<ul style="list-style-type: none"> ● Tools and parts were kept in sacks. It then took 10 minutes to search for parts and tools. ● The company had a notice board and didn't share management policies with workers ● There was nothing to show 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Produce a metal rack for bolts and nuts ● Visual Management Improvement ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a board at the production areas to caution workers from walking near the area when production is ongoing · Demarcate working and walking area ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop fault detection sheet 	<ul style="list-style-type: none"> ● Completed inventory reduced from 4,980 bags to 1,200 bags. (-76%) ● Production lead time reduced from 60 seconds per a bag to 35 seconds per a bag. (-42%) ● Time required to pack one bag reduced from 64 seconds to 44 seconds. (-31%) ● Time required to searching the parts reduced from 600 seconds to 20 seconds. (-97%) ● 5S activities were undertaken to reduce the searching time by constructing a metal rack. Proper labelling was done and searching time for tools and parts has been reduced to from 10 minutes to 20 seconds. ● A notice board was introduced at the entrance of the main office. Company's mission, vision, 						

Challenges	Methods implemented	Major impact
<p>minimum and maximum inventory levels. This made it difficult to determine the number of inventory at a glance.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Workers used to bend and pick sealed salt for bagging. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a sliding packaging box to reduce waste in motion ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop production control sheet · Mark maximum inventory level on the wall · Introduce FIFO inventory method using a batch control board ● Hygiene and safety improvement <ul style="list-style-type: none"> · Organize dangerous wires and keep them away from the factory floor when not in use · Label hazard signs at dangerous area · Introduce a water tank which the workers can wash their hands with running water ● Others <ul style="list-style-type: none"> · Develop a machine maintenance check sheet · Develop a machine operating procedure 	<p>code of conduct and organizational chart to improve dissemination of information to workers in the company.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A line for maximum inventory level has been drawn on the walls. Now management can determine at a glance whether or not the inventory levels are appropriate. ● The team introduced batch control board to management to enable them keep track of batches of products produced and ensure the application of FIFO <p>New Initiative by U2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Workers used to bend and pick sealed salt for bagging. A sliding packaging box (Activation Index 2) was introduced by management to replace an old packaging box (Activation Index 0). A jig with tyres was manufactured to reduce the stress in bending of workers during packaging and movement of bagged salt to the inventory section. ● Two conveyor belts have been placed at the factory to increase production. ● There are plans to also expand the packaging section. ● An additional production line has been created at the packaging section, thereby increasing the number of sachets produced in a day from 390 to 520.

First Advanced KAIZEN OJT (Ashanti Region)

Methods implemented during OJT session	Major impact
C.K.B Industry (Metal roofing manufacturing)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture · General cleaning at the main factory area, storage area and maintenance section · Produce a Seiton Board ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display <ul style="list-style-type: none"> - Skill map - Organizational Chart - Code of Conduct - Mission and Vision - Work standard ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a production control board 	<p>- (Measurement of impact could not be done due to unavailability of data)</p>
AA Agyei Enterprise (Leather sandal manufacturing)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Produce a Seiton Board · Produce metal rack for last ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display <ul style="list-style-type: none"> - Notice board - Work standard - Code of conduct - Skill map - Mission and vision ● Layout optimization <ul style="list-style-type: none"> · Transport the metal rack to appropriate place to reduce the waste of movement. · Demarcate working and walking area ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a cart to help transportation · Introduce a work bench to reduce waste in motion · Introduce a wooden stand and a plastic container to prevent scattering of the sewed leather · Introduce new Jig which the pressing machine can cut the bona and punch holes on them simultaneously. · Introduce new Jig which the pressing machine can cut the strips and punch the 4 holes on it at the same time instead of pressing and punching separately · Make two operators work at the gluing section with big brushed and containers instead of only one operator with small brush and a container ● Hygiene and safety improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce nose masks to avoid causing health problem 	<ul style="list-style-type: none"> ● Production quantity increased from 2,800 to 4,500. (+61%, unit is unknown) ● Defects rate reduced from 6% to 1%. (-83%) ● Inventory reduced from 3,500 to 3,000. (-14%, “unit” and “raw material or completed product” are unknown.) ● Production lead time reduced from 7 days to 4 days. (-43%)
Salom Pharmacy Limited (Pharmaceutical)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture · Formation of 5S committee · General cleaning at the spare parts room, factory, production section, raw material section. · Produce a Seiton Board ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display <ul style="list-style-type: none"> - Organizational chart - 5S committee - Skill map - Code of conduct - Vision and Mission · Demarcate walking area and non-walking area 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sales increased from 203,115 units to 443,670 units. (+118%, period in unknown.) ● Defects rate reduced from 0.8% to 0.1%. (-88%) ● Production lead time reduced from 2 days to a day. (-50%)

Methods implemented during OJT session	Major impact
<ul style="list-style-type: none"> ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Formation of QC committee · Give a lecture on QC including exercise of fish bone diagram ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Reduce 2 workers at the packaging section and assign them to other section by analysing process flow order and reallocating the tasks of each worker. 	
Vicalex Brick and Tile Company Limited (Brick and tile manufacturing)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture · General cleaning at the factory, store room · Update the existing Seiton Board ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display <ul style="list-style-type: none"> - Skill map - Organizational chart - 5S committee - Work standard - Code of conduct - Vision and Mission ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate working and walking are/passage for vehicle ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC including exercise of fish bone diagram ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on Total productive maintenance · Implement a time study at brick moulding processing section to calculate productivity per minute in relation to company's targeted production level ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce FIFO inventory method using a batch production system with batch signboard · Develop a production control board ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a n analysis on variance of sales, expenses, profits, etc. · Establish an investment plan based on cost benefit analysis. ● Branding/Marketing improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop a Product catalogue ● Hygiene and safety improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on Occupational safety and environmental management ● Others <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on seven wastes · Develop a maintenance check sheet 	<ul style="list-style-type: none"> ● Production quantity increased from 149,943 to 210,852. (+41%, unit and period are unknown) ● Sales increased from 65,125 to 93724. (+44%, unit and period are unknown.) ● Defects rate reduced from 12% to 4%. (-67%) ● Raw material inventory reduced from 22,190 to 16, 890. (-24%, unit is unknown.) ● Turnover ratio increased from 0.03% to 0.02%.
Kumi and Company Limited (Wood processing, furniture)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture · General cleaning at the factory including the machines ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display <ul style="list-style-type: none"> - Organisational Chart - Code of Conduct - Work Standard - Mission and Vision - Notice Board ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate walking area and non-walking area ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop a production control board · Develop a shipping control board ● Others <ul style="list-style-type: none"> · Develop a machine maintenance check sheet 	<ul style="list-style-type: none"> ● Productivity increased from 20.16 to 47.3. (135%, unit is unknown.) ● Sales increased from 71,349.94 to 1,215,322.34. (+1,603%, unit is unknown.) ● Defects rate reduced from 33% to 24%. (-26%) ● Completed inventory reduced from 768 to 585. (-24%, unit is unknown.) ● Production lead time reduced from 3 month to 1 month. (-67%)

Methods implemented during OJT session	Major impact
<p data-bbox="199 185 678 219">Joemaxx Co. (Metal roofing manufacturing)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="199 219 406 248">● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="223 248 454 277">· Clean the machines <li data-bbox="223 277 502 306">· Produce a Seiton board <li data-bbox="199 306 598 336">● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="223 336 327 365">· Display <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="247 365 494 394">- Organizational chart <li data-bbox="247 394 454 423">- Code of conduct <li data-bbox="247 423 486 452">- Vision and Mission <li data-bbox="247 452 406 481">- Notice board <li data-bbox="247 481 430 510">- Work standard <li data-bbox="247 510 375 539">- Skill map <li data-bbox="199 539 734 568">● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="223 568 606 598">· Develop a delivery control board <li data-bbox="223 598 614 627">· Develop a material Control Board <li data-bbox="199 627 295 656">● Others <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="223 656 662 685">· Develop a machine maintenance sheet 	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1002 219 1380 306">● Daily production quantity increased from 2 coils to 3 coils. (+50%) <li data-bbox="1002 306 1364 371">● Production lead time reduced from 14 days to 7 days. (-50%)

Second Advanced KAIZEN OJT

Methods implemented during OJT session	Major impact
Francis Aluminum Limited (Aluminium kitchen ware manufacturing)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture · Formation of 5S committee · General cleaning at the storage area, shipping section and polishing section ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display <ul style="list-style-type: none"> - Organizational chart - Code of conduct - Skill map - Vision and Mission - Work standard ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC including exercise of fish bone diagram · Formation of QC circle ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a work bench and stool · Reduce work time by introducing a broader work table and Jig · Reduce work time by replacing normal nut with wing nut ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Improve existing raw material and finished products' inventory management systems · Introduce a production control system ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce working capital planning including cash flow and sales forecast ● Others <ul style="list-style-type: none"> · Develop a machine maintenance sheet 	<ul style="list-style-type: none"> ● Daily productivity per a worker increased from 176 units to 336 units. (+107%) ● Monthly sales increased from GHS 194,720 to GHS 390,047. (+100%) ● Defects rate reduced from 0.9% to 0.3%. (-67%) ● Completed product inventory reduced from 2,352 pieces to 458 pieces. (-81%) ● Production lead time for 1 tonne shortened from 14 days to 8 days. (-67%) ● Production cost per an item reduced from GHS 10.9 to GHS 7.7. (-29%) ● Time required to pick the right handle and fix to the lid reduced from 24 seconds to 17 seconds by Jig for parts. (-29%) ● Time required to tighten the washing machine reduced from 115 seconds to 86 seconds. (-25%)
Aspee Pharmaceutical Company Limited (Pharmaceutical)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture · Formation of 5S committee · General cleaning at the production area and the raw material store room · Produce a Seiton board ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display <ul style="list-style-type: none"> - Skill map - Organisational chart - Mission and vision - Code of conduct - Notice board ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate working and walking area ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a trolley to transport raw materials and Work In Process · Carry out zoning of the entire work area to help improve the hygiene condition of the enterprise · Introduce Jigs to resolve too much Work In Process and waste in motion ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a cost and benefit analysis · Introduce sales and cash flow projections 	<ul style="list-style-type: none"> ● Hourly productivity per a worker increased from 0.24 units to 1.9 units. (+956%) ● Monthly sales increased from GHS 314,236 to 358,254. (+14%) ● Defects rate reduced from 0.9% to 0.4%. (-56%)

Methods implemented during OJT session	Major impact
Uni Jay Fashion (Sewing industry making for school uniforms, etc.)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture · General cleaning at the mass production section, cell production section, the main cutting section and the traditional section · Formation of 5S committee · Produce a Seiton board · Sort sewing threads ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display <ul style="list-style-type: none"> - Notice board - Skill map - Organizational Chart - Code of conduct - Work Standard - Mission and Vision ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate working and walking area · Re-arrangement of the production flow to eliminate the unnecessary movements and also balance the various lines based on the results of video analysis ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC including exercise of fish bone diagram · Formation of QC Committee · Develop a quality control check sheet ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop a production progress check sheet · Develop a process scheduling sheet for the cutting, sewing/ironing, embroidery, printing, quality inspection and packaging units · Sort and re-arrange the patterns and label them at the cutting section ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce the activation index and introduce pallets in order to avoid directly placing the materials on the floor · Introduce a new shelf for the arrangement of the raw materials and finished products · Develop an inventory check sheet · Develop a delivery control board · Introduce Jigs to reduce waste in motion ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on accounting training · Introduce an asset register · Improve basic accounting books including cash and bank book and debtors and creditors books ● Others <ul style="list-style-type: none"> · Develop a machine maintenance check sheet] · Propose reducing working hours while maintaining productivity or even increase in daily production 	<ul style="list-style-type: none"> ● Hourly productivity per a worker increased from 0.42 units to 0.78 units. (+86%) ● Monthly sales increased from GHS 536, 622 to GHS 1,167,526.75. (+118%) ● Defects rate reduced from 0.11% to 0.02%. (-82%)
Vito A1 Bakery (Bakery)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture · General cleaning at the raw materials storage section ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display <ul style="list-style-type: none"> - Organizational Chart - Code of Conduct - Work Standards - Vision and Mission - 5S committee ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Shorten the transportation distance of greased pans by creating passage which goes through the shortest route · Optimize the layout to eliminate criss-crossing of people and 	<ul style="list-style-type: none"> ● Raw material inventory period reduced from 14 days to 3 days. (-79%) ● Production lead time reduced from 12 hours to 8 hours. (-33%) ● Transport time reduced from 46 seconds to 31 seconds due to introduction of transport pallet. (-33%)

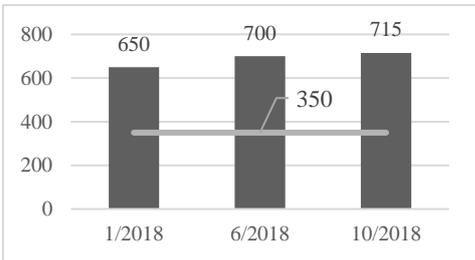
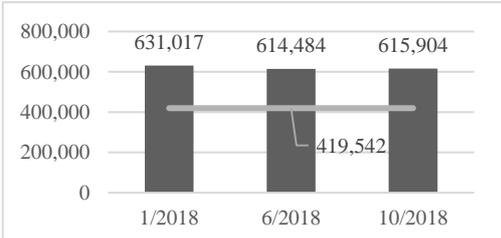
Methods implemented during OJT session	Major impact
<p>materials and reduce the distance of transporting moulded bread from the moulding section to the fermentation section</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Determine the maximum height for storing pans · Introduce wooden trolley with wheels ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop a production control board · Develop a raw materials control board · Introduce FIFO inventory method using labels showing 'New' and 'Old' ● Hygiene and safety improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on Occupational Safety Health and Environmental Management (OSHEM) ● Others <ul style="list-style-type: none"> · Develop a preventive maintenance schedule 	<ul style="list-style-type: none"> ● Transport time reduced from 60 seconds to 4 seconds due to making direct access available to the bread storage area by removing wire netting. (-93%) ● Transport time for one lot of bread reduced from 17 seconds to 3 seconds due to layout change before fermentation process. (-82%)
Royal Foam (Foam mattress)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture · Formation of 5S committee · General cleaning at the foam production section · Produce Seiton board ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display <ul style="list-style-type: none"> - Skill Map - 5S committee - QC circle - Mission and Vision - Code of conduct - Work Standards ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate working and walking area ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC including exercise of fish bone diagram · Formation of QC Committee ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a trolley to transport Work In Process instead of transporting them on workers' heads ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce an inventory management system ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop Projected Cash flow and income statements 	<ul style="list-style-type: none"> ● Quarterly productivity per a worker increased from 1,017.3 units to 1069.3 units. (+5%) ● Sales increased from GHS 56,000 to GHS 102,337. (+83%) ● Defects rate reduced from 5% to 3%. (-40%)
Gyamfua Ababio Investment Co., Ltd. (Roofing and aluminium kitchen ware manufacturing)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture · General cleaning at the hollow ware section ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display <ul style="list-style-type: none"> - Work standard - Upgraded skill map - 5S committee - Organizational chart ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce work benches to reduce waste in motion · Reduce the number of workers at certain section based on video analysis · Redesign a trolley to transport finished products ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop a delivery control board · Introduce the signboard which indicate the standard number of Work In Process ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on following key financial ratio analysis; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Transport quantity per lot increased from 2 units to 12 units from 2 units due to introduction of transport trolley. (+500%) ● Reduction of manpower at aluminium cutting section by eliminating waste for waiting from 4 workers to 2 workers. (+50%)

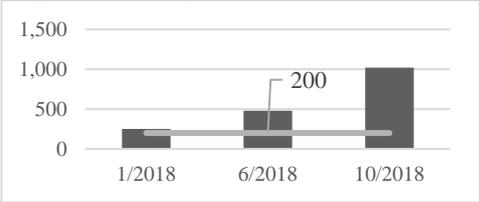
Methods implemented during OJT session	Major impact
<ul style="list-style-type: none"> - Net profit margin - Current Ratio - Debt Equity Ratio - Receivable Turn Over - Inventory Turnover - Payable Turnover · Give a lecture on break-even point analysis ● Hygiene and safety improvement · Give a lecture on Occupational Safety Health and Environmental Management (OSHEM) 	

Third Advanced KAIZEN OJT (Greater Accra region)

Methods implemented	Major impact
Mass Industries, Limited. (Biscuits)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate storage area of mould · Demarcate working and walking area ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC including exercise of fish bone diagram · Formation of QC Committee ● Hygiene and safety improvement <ul style="list-style-type: none"> · Carry out zoning to promote hygiene within the factory to avoid cross contamination of products 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sales increased from 507 mt to 514.1 mt. (+1%, period is unknown.) <ul style="list-style-type: none"> ● New initiative ● New Factory was constructed.
Prosdo Aluminum Company Limited (Aluminum Utensil)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Optimise the layout in order to reduce waste in transportation ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC including how to use fish bone diagram · Formation of QC Committee ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a cleaning box ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a storage box · Introduce the activation index and introduce pallets in order to avoid directly placing Work In Process on the floor · Develop a delivery control board · Develop a production control board ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce basic accounting books including Cashbook, Debtors and Creditors books · Introduce assets register · Introduce an accounting software ● Hygiene and safety improvement 	<ul style="list-style-type: none"> ● Monthly production quantity increased from 12,346 to 14,123. (+14%, unit is unknown.) ● Monthly sales increased from GHS 186,881 to GHS 333,921.8. (+79%) ● Time required for transportation reduced from 27 seconds to 15 seconds. (-44%) ● Significant improvement in their records keeping with the introduction of an accounting software ● Avoidance of machine breakdown as result of constant cleaning and maintenance ● On time delivery to customers ● Improved working environment

Methods implemented	Major impact
Solutions Oasis Company Limited (Soap)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Erect the sign post by the road side ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate working and walking area · Optimize the layout to reduce waste in transportation ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC including exercise of fish bone diagram · Formation of QC Committee ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · ECRS method and reduce the number of workers for the production of Shea /cocoa butter · Introduce a Jig to enable workers to label the bottle with two hands instead of one ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce line balancing to allocate proportionate task to the right number of employees with proportionate time for completion · Develop a production control board · Develop a delivery control board ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on cash, credit management and working capital cycle · Carry out break-even point analysis ● Develop a machine maintenance sheet 	<ul style="list-style-type: none"> ● Monthly productivity per a worker increased from 31 tables soap to 459 tablets soap. (+1,381%) ● Monthly sales increased from GHS 26,740 to GHS 45,900. (+72%) ● Defects rate reduced from 10% to 0%. (-100%) ● WIP inventory reduced from 700 tablet soap to 6 tablet soap. (-99%) ● Production lead time reduced from 8 weeks to 1 week. (-88%) ● Transporting distance reduced from 171 metres to 0 metres. (-100%) ● Reduction of numbers of Workers at the Tablet section from 7 to 5 has increased productivity by 40% ● Cupped WIP reduced from 100 to 10 representing 90% ● Reduction of numbers of Workers at the Tablet section from 7 to 4 has increased productivity by 75% ● The Layout change has reduced transportation distance from 171m to 0m (100%) and also reduced occupied pace from 115.3sqm to 80.2sqm (31%) ● Delivery Control Board Workers are now more conscious of the delivery deadlines. ● Workers are able to report shortage of materials earlier than before. ● Improvement in communication among the production team.
<p>New Initiative</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Management has erected 2 sign posts giving direction to the company ● Construction of a metal container warehouse ● Visual management improvement ● Construction works at the finished product storage room ● Security check point is also under construction ● The enterprise intends to construct another factory warehouse in the next two years for production. <p>The increase in production is because of high demand for the products from Taiwan, Namibia and Australia.</p>	
Praise Export Services Limited Palm oil)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Label a shelf ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate working and walking area ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC including exercise of fish bone diagram · Formation of QC Committee ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce three types of chairs at the packaging section · Change the process of sorting the palm fruits in order not to put them directly on the floor ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce an improved material storage equipment instead of existing one · Introduce the Multi bin system · Label the floor to enable effective FIFO system · Develop a production/ delivery control board ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Carry out break-even point analysis 	<ul style="list-style-type: none"> ● Monthly productivity per a worker increased from 0.4 tonnes to 1.5 tonne. (+275%) in June 2018. ● Monthly sales increased from 3,977,577.34 to 7,497,655.69. (+88%, unit is unknown) ● Defects rate reduced from 1% to 0.26%. (-74%) ● Completed product inventory reduced from 5,573 cartons to 2,075 cartons. (-63%) ● Production lead time reduced from 45 hours per a container to 36 hours per a container. (-20%) ● Monthly production cost reduced from GHS 1,060,834 to 954,915. (-10%, unit cost is unknown.) ● Metal rack was constructed for the company for the storage of raw materials (Gari) to enhance safety and quality of the gari. ● At the powder section, walkways were created to separate working areas from walkways. ● Shelves were labelled and materials set in their appropriate places for easy identification. ● Three types of chairs (high level, middle level and lower level) were provided for the workers to enhance their safety at the work place.

Methods implemented	Major impact																
<ul style="list-style-type: none"> ● Develop a machine maintenance sheet 	<ul style="list-style-type: none"> ● Multi Bin System of inventory management was introduced at the warehouse in order to help the company practice FIFO, also to optimize the factory floor. 																
<p>New Initiatives</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Acquisition of maize silo 2) Introduction gate curtain 3) Acquisition of maize cleaning machine 4) Construction of Solar dryer 5) Acquisition of new fufu dryer 6) Acquisition of filling machine for Tom brown 7) Visual management 8) Tiling and pavement of the factory floor. 9) Plan to construct new premises for the palm cream products (canning section) 																	
<p>Bulluk GH Limited (Nallem) High Ranked Apparel)</p>																	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Sort and re-arrange threads, buttons and zippers · Re-arrange patterns in accordance with categories and institutions · Re-arrange leftover fabrics · Introduce baskets to keep the jumper sizes ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Label the electricity main switches ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a metal rack for fabric and place it near the cutting section to reduce waste in transportation ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC · Formation of QC Committee · Update a quality inspection sheet · Update a design customer order sheet · Give a lecture on Total Quality Management · Develop a minute template and problem and countermeasure board · Introduce QC circle planning sheet ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce fabric holders to avoid adhesion of dust, stains and dirt · Introduce a shelf and label it for the hooks to be arranged according to their diameters · Introduce loop turners instead of scissors to prevent accidents · Introduce workbench at the buttons section · Develop a sketch and sample sign board to avoid defects and reworks ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on supply chain management · Introduce pallets in order to avoid directly placing the materials on the floor · Introduce stock cards and tally cards ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce monthly Sales and Cash Flow Projections ● Develop a Preventive Maintenance Schedule ● Branding/Marketing improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop shop operation analysis sheet · Develop a customer feedback sheet · Carry out the quantitative analysis of customers' feedback · Develop a procedure of dealing with customers' complaints 	<ul style="list-style-type: none"> ● Daily production quantity increased from 350 pieces to 715 pieces. (+104%)  <table border="1"> <caption>Daily Production Quantity</caption> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>Quantity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/2018</td> <td>650</td> </tr> <tr> <td>6/2018</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>10/2018</td> <td>715</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● Monthly sales increased from 419,542 to 615,000 (+45%, unit is unknown) constantly.  <table border="1"> <caption>Monthly Sales</caption> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>Sales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/2018</td> <td>631,017</td> </tr> <tr> <td>6/2018</td> <td>614,484</td> </tr> <tr> <td>10/2018</td> <td>615,904</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● Defects rate reduced from 0.45% to 0.07%. (-85%) ● Production lead time reduced from 10 days to 7 days. (-30%) ● Time required to transport fabrics from the store room to the cutting section reduced from 51 to 11 seconds. (-78%) 	Month	Quantity	1/2018	650	6/2018	700	10/2018	715	Month	Sales	1/2018	631,017	6/2018	614,484	10/2018	615,904
Month	Quantity																
1/2018	650																
6/2018	700																
10/2018	715																
Month	Sales																
1/2018	631,017																
6/2018	614,484																
10/2018	615,904																

Methods implemented	Major impact
Sleek Garments Export Limited (School Uniforms)	
<p>Challenges</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fabrics and other items were not well arranged. ● Finished products were not well arranged ● Tools and other items were not well organized for easy identification and access. ● The company did not have shipping/delivery control boards ● The company keeps inventory but needs an improvement 	<p>KAIZEN</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Sort and re-arrange threads · Sort and re-arrange patterns and label them ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display · Update notice board ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC including exercise of fish bone diagram · Formation of QC Committee ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give tags to sewing garments and uniforms ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a delivery control board · Introduce pallets in order to avoid directly placing the fabrics on the floor · Introduce stock card and stock taking list ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Carry out financial analysis <p>● Monthly production quantity increased from 200 to 1,020. (+410%, unit is unknown.)</p>  <p>(Sleek obtained order of security uniform)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sales increased from 235,000 to 238,327 in June 2018 (+14%), but dropped by 112,674. (-52%, unit is unknown.) ● Defects rate reduced from 12.5% to 7.5%. (-40%) ● Fabrics and other items are sorted out well so that workers can get necessary items very easily. Finished products are sorted out well so that workers can get necessary items very easily. These resulted in reducing the time for searching. ● Shipping control board was constructed for the company to help monitor the shipping progress of products. ● Stock card and stock taking list as an improved inventory management system to take stock of the finished goods.

Fourth Advanced KAIZEN OJT (Greater Accra region)

Methods implemented	Major impact
CAD Manufacturing (Fashion designing)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Sort and re-arrange threads, embroidery hooks, raw materials and label shelves · Introduce a rack and sort and re-arrange patterns ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate working and walking area ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC and form QC Committee · Develop a defect check sheet, a standard operation procedure · Develop a quality control reporting template ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop a production, inventory control board · Count the physical number of stocks to resolve differences between the physical number and data on computer ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on working capital cycle and credit policy · Develop a customer information sheet · Develop an accounts receivable control sheet · Develop a excel sheet which can calculate income tax on the company's payroll ● Others <ul style="list-style-type: none"> · Develop a workers training plan · Develop a pre-operation check sheet for the machines · Develop a machines maintenance schedule and check sheet 	<ul style="list-style-type: none"> ● Productivity increased from 150 to 500 (+233%, unit is unknown.) ● Sales increased from GHS 19,653 to GHS 34,603 (+76%, period is unknown) ● Defects rate reduced from 40% to 10%. (-75%) ● Production lead time reduced from 3 weeks to 2 weeks. (-33%)
Everpure Ghana Ltd.	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop a quality control records template ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Make a suggestion to introduce a manual forklift and a rolling table at the conveyor belt area ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Make a suggestion to introduce a multi bin system be put in place at the warehouse to ensure the visibility and efficiency of FIFO ● Others <ul style="list-style-type: none"> · Develop a pre-operation check sheet for the machines · Develop a machines maintenance check sheet 	<ul style="list-style-type: none"> ● Monthly productivity per a worker increased from 155 cartons to 205 cartons. (+32.3%) ● Defects rate reduced from 3% to 0.7%. (-77%) ● Completed product inventory reduced from 2,500 cartons to 2,000 cartons. (-20%)
Yehans International Aluminium glazing)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Re-arrange products in showroom ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display · Label the sections and machines ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate walking area and non-walking area ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on QC · Formation of QC Committee · Give a lecture on Total Quality management ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a trolley to reduce waste in motion · Introduce fixing of wheels to transport easily ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop a production control board ● Branding/Marketing improvement 	<ul style="list-style-type: none"> ● Monthly production quantity increased from 12 tons to 15 tons. (+25%) ● Monthly sales increased from \$8,400 to \$105,000 (+25%) ● Defect rate reduced from 7% to 4%. (-43%) ● Production lead time reduced from 4 weeks to 3 weeks. (-25%) ● Time required to lift the drilling machine from the floor and drill a hole in a profile or a joint place it back to the

Methods implemented	Major impact
<ul style="list-style-type: none"> · Introduce a customer feedback form · Develop banners ● Hygiene and safety improvement ● Others <ul style="list-style-type: none"> · Make a suggestion to introduce fixing wheels to relocate easily at the showroom · Fill up gullies at the production floor · Develop a preventive maintenance schedule 	<p>floor reduced from 10 seconds to 2 seconds. (-80%)</p>
Domod Aluminium Company Ltd. Cookware and Basins)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S ● Visual Management Improvement ● Layout optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate working and walking area · Relocate the press lids closer to handle fixer to reduce waste in transportation · Carry out layout change at the finishing section ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Form QC Committee and give a lecture on Total Quality Management ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce trolley to transport finished products · Introduce Jig which can fix the handles at one time instead of two times ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop production, delivery control board ● Hygiene and safety improvement ● Develop a machines maintenance check list 	<ul style="list-style-type: none"> ● Production lead time reduced from 15 minutes to 9 minutes. (-40%, production item is unknown) ● Time required to transport reduced from 72 seconds to 10 seconds. (-86%)
J&J Plastics Ltd. School Furniture)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Introduce a metal stand to arrange bent pipes ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Display · Label the sections ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop check lists for raw materials and finished products ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Introduce carts to transport cut pipes easily · Introduce a Jig to hold paint can to ease the painting process · Develop standard operating procedures ● Production and inventory control improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop a delivery control board ● Financial Management improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop income Statement and projections ● Branding/Marketing improvement <ul style="list-style-type: none"> · Develop a customer feedback form ● Hygiene and safety improvement 	<ul style="list-style-type: none"> ● Daily Production quantity of Mono desk increased from 70 pieces to 125 pieces. (+79%) ● Monthly sales increased from 490,000 to 875,000. (+79%, unit is unknown) ● The number of pipes which can be transported at once increased from 10 to 120. (+92%)
Bomarts Farms Ltd. Dried fruits and farms)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion of 5S <ul style="list-style-type: none"> · Fix nails on the shelves to hold threads ● Visual Management Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Label sections · Introduce caution signs ● Lay out optimization <ul style="list-style-type: none"> · Demarcate organic area and convention products area at the final storage area ● Product Quality Improvement <ul style="list-style-type: none"> · Give a lecture on Total Quality Management including Check Sheet, Pareto analysis and Cause and Effective diagram ● Process improvement <ul style="list-style-type: none"> · Make a suggestion to reassign the workers at the spreading section because the number of workers at the section exceed the task 	<p style="text-align: center;">-</p> <p>(Measurement of impact could not be done due to unavailability of data)</p>

添付 3

NBSSI モニタリング報告書

NATIONAL BOARD FOR SMALL SCALE INDUSTRIES (NBSSI)
MONITORING REPORT ON BASIC KAIZEN TRAINING FOR REGIONAL MANAGERS AND SELECTED PROJECT OFFICERS HEADS OF BUSINESS ADVISORY CENTRES

1.0 INTRODUCTION

A member of the Project Management Unit (PMU), Philomena Dsane undertook a two-day (19th and 20th October, 2018) monitoring of the basic Kaizen training for two Regional Managers, two Project officers, and twenty three Heads of Business Advisory Centres (BACs) from Greater Accra, Volta and Eastern Regions in line with supervisory role of the PMU. The training programme was organised at the conference room of Gift Guest Hotel, Koforidua from 15th to 20th October, 2018 and was funded by JICA.

2.0 OBJECTIVES

The specific objectives of the training programme were to build the capacity of participants on:

- Basic KAIZEN theoretical modules.
- The application of the MS office suit in report writing, presentation and development of documents related to KAIZEN

3.0 METHODOLOGY

Participatory methodologies were adopted during the transfer of skills. Specific methods were lectures, exercises, demonstration and discussions. Four BAC Heads from Ashanti Region (Tepa, Kodie, Mampong and Obuasi) were the main facilitators during the training programme. The PMU member advised participants of the workshop to improve upon their capacity through continuous learning to enable them provide efficient and effective Business Development Services to Micro, Small and Medium Enterprises in their areas of operation.

4.0 COMMENTS AND OBSERVATIONS

The PMU member monitored the computer training session of the programme which took place between 19th and 20th October, 2018. It was observed that the trainees actively participated in all the outlined modules during the sessions. They were also willing to share their skills and knowledge with their colleagues and the facilitators.

5.0 CONCLUSION AND RECOMMENDATION

It can be concluded that the training programme was a success. Participants promised to implement the new computer skills acquired in their reporting and presentation. It is recommended that trainees of this workshop are given practical kaizen training to enable them provide the required kaizen related services to MSMEs at the district level.

NATIONAL BOARD FOR SMALL SCALE INDUSTRIES (NBSSI)
REPORT ON POST MONITORING OF SELF-IMPLEMENTATION ACTIVITIES IN KUMASI

1.0 BACKGROUND

The Executive Director and the Ag. Deputy Executive Director conducted post monitoring activities in Kumasi for beneficiaries of KAIZEN Self-Implementation activities at the Nkawie and Asokore Mampong Districts in the Ashanti Region from 14th to 15th November, 2018.

The Team in the company of the BAC Heads visited the following beneficiaries:

No.	Name of Beneficiary	Name of Enterprise/Company	Type of Business	Location	Remarks
1	James Macourt Jnr	Mc Jakes Klodin	Tailoring/School Uniforms Production	Nkawie	
2	Kweku Otchere Darko	Lofty One Clothing	Tailoring/Garment Production	Nkawie	He started the process and had to stop because of his brother's funeral
3	Barfour Awuah Asibey	Royal Foam	Manufacture of: -Mattresses -Bedsheets and pillow cases -Pillows -Curtains etc	Asokore mampong	
4	Bernard Xiel	Benark Co. Ltd	Production of water satchets	Asokore mampong	

2.0 OBJECTIVES OF THE EXERCISE

The following objectives guided the exercise:

- To apprise themselves the KAIZEN activities implemented at the beneficiary Enterprise /Company
- To ascertain whether the activities were being sustained
- To find out the benefits of the activities to the beneficiaries' businesses

3.0 FINDINGS

3.1 Mc Jakes Klodin

The Beneficiary said he heard about KAIZEN through a friend who had gone through the training so even before he was invited for training, he already developed some interest in it. He described the situation at the Enterprise before the KAIZEN intervention as summarized below:

- No records
- No signpost giving directions to the Enterprise
- No shelves for holding items
- No labelling of rooms
- Everything in disarray with items arranged in a disorderly manner
- Floor was always dirty
- Poor book keeping
- Finished work and work in progress arranged in no order and therefore a lot of time spent searching for items

He said that all of these challenges were confirmed during the enterprise diagnosis and tackled during the implementation activities.

During the monitoring visit, the Team's observed that most of the KAIZEN activities implemented were being sustained. They include;

- The cleanliness and orderliness of the premises
- The visualisation of the Enterprise's Vision and Mission
- The neatly arranged Seiton Board
- The neatly arranged thread section
- The creation of more space for Apprentices through a better workflow
- The placement of bowls and dustbins at vantage places to hold materials being sown to prevent them from getting dirty and for the collection of unwanted pieces of material
- Neatly arranged shelves and nicely packaged and labelled finished work and work in progress
- The demarcation of sections for various activities through the drawing of line markings

The new addition after KAIZEN included:

- The design and printing of new labels
- One staff assigned responsibility for keeping records with handholding support from the BAC
- The sewing of school uniforms to his lines of operation

These had brought considerable benefits to his business including:

- Increase in the number of apprentices because structured training provided and the professional outlook of the business after KAIZEN

- Increase in the number of customers
- A change in attitude to work especially in terms of punctuality to work, increased output per apprentice or and more seriousness at work

The Beneficiary expressed excitement and appreciation at the forward movement of the business as a result of KAIZEN and promised to propagate the KAIZEN message to other MSMEs whenever he had the opportunity.

3.2 Lofty One Clothing

The Client expressed interest and actually started the process but dropped out to go and bury a dead brother. The Team paid a visit to the Enterprise to encourage him to go through the training at his own expense because he great need for the training as observed by the Team and he also had the capacity to bear the full cost of training.

The BAC Head was encouraged to follow up to whip up his interest in the training.

3.3 Royal Foam

The General Manager was very excited to see the Team and immediately started talking about how beneficial the training had been for the Company. He said that even before KAIZEN some practices had already been installed as part of the Company's routine operations ie. 5s and electronic records keeping on all aspects of the business operations but otherwise many new practices had also been added such as:

- Improvement of layout through the relocation of certain machines to make their operations more efficient and the creation of sections for the various business lines
- The level of cleanliness of the Factory and Offices
- The clearly demarcated sections
- The clear delegation of tasks

It was clear that the activities had been sustained to large extent especially in terms of: Visualization

- Effective use of the line markings as evidenced by the orderly arrangement of finished items and work in progress
- Proper record keeping among others

The General Manager was very happy that their production levels had gone up considerably and subsequently their customer base. They had opened a sales outlet in Accra. To prop up the increased production, the Company had employed more permanent and casual staff since the training. He told about plans to open more sales outlets.

3.4 Benark Co. Ltd

The Team the absence of the Proprietor. There a few workers loitering about. Upon interrogation, they explained that power supply to the Company was highly erratic and seriously affected the flow of work at the Factory.

Even though there was evidence through visualization of KAIZEN activities implemented (Vision, Mission, Seiton Board, Production Control Board, Line markings among others) the Factory was very disorderly and dirty both externally and internally.

The BAC Head complained about the lack of enthusiasm among the workers to sustain the KAIZEN activities let alone improve upon them.

The Team advised the workers to make an effort to apply the KAIZEN Principles to ensure they reaped the maximum benefit out it,

4.0 OBSERVATIONS, RECOMMENDATIONS AND CONCLUSION

The Team observed that:

- Businesses which had sustained the activities and even added new ones on their own had considerably enhanced the general outlook of their businesses and subsequently their productivity the number of workers and production lines.
- The reverse applied to businesses which were not making the effort to apply and sustain the activities and also improve upon them.

The recommends as follows:

- There should be regular handholding support after training to enable the Beneficiaries apply and sustain KAIZEN activities to enable Beneficiaries reap maximum benefit.
- BACs should also provide other kinds of assistance that support the increased productivity and production lines on Companies that are expanding which include access to funding and market

The Team finally concludes that KAIZEN Training is critical to the growth of businesses and it should therefore be propagated across the length and breadth of the country.

添付 4

ノーザン州 RECOMEP 会議議事録

MINUTES OF THE 8TH MEETING OF THE NORTHERN REGIONAL COMMITTEE ON MICRO AND SMALL ENTERPRISES PROGRAMME (RECOMEP), HELD ON THURSDAY, 13TH NOVEMBER, 2018 AT THE REGIONAL COORDINATING COUNCIL, TAMALE

PRESENT

S/N	Members Present	Institution	Designation	Position
1	Mr. Yakubu Osman	NRCC	Dep. Director	Ag. Chairman
2	Mr. Samuel Wood	MOTI	Reg. Trade Officer	Member
3	Mr. Adams Issahaku	TaTU	Senior Lecturer	Member
4	Mr. Seidu S. Bakari	GEPA	Regional Manager	Member
5	Mr. Abdallah Yussif	NBSSI	Accountant	Recorder
6	Mr. Marti Kusi	FDA	Reg. Director	Member
7	Mr. Abdul-Rahman Awal	ASSI	Reg. Chairman	Member
8	Mr. James Wanaba	GSA	Reg. Officer	Member
9	Ms. Alhassan Bashira	Dept. of Gender	Reg. Director	Member
10	Mr. Maxwell Ntiamoah	GRATIS	Training Mgr.	Member
11	Mr. Owusu Frimpong	NRCC	Reg. Budget Officer	Member
12	Mr. Eric Affram	NBSSI	Reg. Manager	Secretary

AGENDA

1. Confirmation of Previous Minutes.
2. Presentation of BACs' Monitoring Findings.
3. Presentation on Kaizen Project Report in the Northern Region.
4. Presentation on the progress of 1D1F Implementation in the Northern Region.
5. Other Matters

	Item	Action by
1	<u>OPENING</u> The meeting was declared open by the chairman at 11: 00am with an opening prayer by Mr. Abdallah Yussif of NBSSI.	
2	<u>INTRODUCTION OF MEMBERS</u> The chairman, Mr. Osman Yakubu, a Deputy Director of the Regional Coordinating Council, who sat in on behalf of the Chief Director, took the opportunity to introduced himself and asked participants to do self-introduction	
3	<u>WELCOME ADDRESS</u> The chairman welcomed all members and thanked them for honoring the invitation from the Chief Director of the Northern Regional Coordinating Council to attend the eighth edition of RECOMMEP meeting. He urged members to fully participate in the discussions in order to contribute to the enhancement of MSMEs development in the Region.	
4	<u>CONFIRMATION OF MINUTES</u> The chairman admonished members to go through the minutes in order to make corrections and confirm the minutes. Members went through the minutes by pages for some corrections to be made before confirmation. Corrections were effected as follows; On page 1, line 2, the name of the Regional Chairman of ASSI, which was captured as Abdul-Rahman Awam was corrected to Abdul-Rahman Awal . A member suggested that corrections should be made in order of the list of meeting of attendees on page 1. He stated that with the normal order, the name of the chairman came first and that of the secretary was	

	<p>captured last. There was also another suggestion for an additional column to indicate titles of attendees on page 1</p> <p>After all corrections were effected, Mr. Seidu S. Bakari, the Regional Manager of GEPA moved for the acceptance of the minutes as the true reflection of what was discussed in the last meetings and the motion was seconded by Ms. Bushira Alhassan of the Department of Gender.</p>	
5	<p><u>MATTERS ARISING</u></p> <p>1. <u>Damongo RTF</u></p> <p>The Chairman asked if there was any development on the Damongo RTF.</p> <p>In response, the NBSSI Regional Manager, Mr. Eric Affram indicated that during his recent visit, he observed that the building had been pulled down. He further said that the Damongo BAC Head had told him the machinery and equipment had been taken to the District Assembly for safe keeping.</p> <p>According to Mr. Wood, the Regional Trade Officer of MOTI, the reconstruction of the RTF has been given to a new contractor to be supervised by REP.</p> <p><u>UDS Students training</u></p> <p>Ms. Bushira Alhassan asked whether UDS students have been given another opportunity to undergo practical training in Kaizen and Mr. Eric Affram answered in the affirmative. Mr. Affram further stated that the details of Kaizen training for another group of UDS students will be stated in his presentation during the course of the meeting.</p>	
6	<p><u>PRESENTATION ON BACs' MONITORING</u></p> <p>The chairman asked the Regional Manager of NBSSI to take the floor and present his report on monitoring of BACs.</p> <p>In his introduction remarks Mr. Affram indicated that REP was being implemented in all but five (5) of the twenty-six (26) districts in the Northern Region. He then continued as follows;</p> <p><u>General Administration</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 13 BACs have adequate office spaces while 8 (Bunkpurugu, Savelugu, Tatale, Tolon, Walewale, Yendi, Zabzugu and Sawla) still have single office spaces. The District Assemblies of the BACs in question have promised to provide additional offices by the end of 2018. 	

- BRCs are being constructed at Yendi, Sagnarigu and Damongo. Vehicles have also been given to the BRCs.

Staffing Issues

- Vacancies exist for 7 BAC Heads and 17 Drivers
- CDOs have been attached to all BACs except Walewale BAC.
- All new BAC staff need to be trained on REP activities.

Summary of Activities Undertaken So Far in 2018

A. REP- Sponsored Activities (1st Qtr. 2018)

- 6 out of 19 BACs that made requests for 1st quarter, 2018 activities had funds from REP to conduct 35 activities.
- Buipe, Gushegu, Tatala and Yendi BACs also conducted 12 programmes rolled-over from 2017 for which funds were received in the first quarter of 2018.

B. Non- REP Activities (as at Nov.,2018)

- 7 kaizen pilot BACs (Damongo, Buipe, Sagnarigu, Gambaga, Saboba, Sang and Kumbungu BACs) have assisted 14 enterprises to implement Kaizen.
- VSLA groups under the RING Project are being monitored by 5 BACs (Buipe, Damongo, Sagnarigu, Tolon and Savelugu BACs) against a directive from NBSSI to stop all activities with RING.

Documentation

- Out of 3 BACs that have received counseling funds, only Karaga BAC had completed the activity. Daboya and Tatala BACs were yet to complete their counseling activities.
- Apart from the Danmango and Daboya BACs that have registered 5 and 4 LBAs respectively, all BACs have not registered any LBA.
- Generally, filing of documents has improved at all BACs except Karaga, Saboba, Walewale and Zabzugu BACs.

Other Issues

- The Daboya BAC Head is yet to trace a cheque for GH¢8,640.00 released for 3 ACPID programmes. The cheque was sent through EMS on the 17th April, 2018 but the EMS Delivery Officer (Issah Yashin) said he had delivered it through someone to the DA. The DA denied receiving the cheque.

	<ul style="list-style-type: none"> • Thieves broke into the Daboya BAC and made away with their desk-top computer and printer. <p>A pictorial presentation on the monitoring visits was also made by the NBSSI Manager.</p> <p>The Regional Manager of NBSSI also informed members about the involvement of the Karaga BAC vehicle in an accident when the DCE and DCD were traveling with it to Tamale. A picture of the mangled vehicle was shared with members.</p> <p>DELIBERATIONS ON BACs’ MONITORING FINDINGS</p> <p>On the issue of the new BRC vehicles, a member indicated that measures should be put in place to ensure that the BRCs have full control over them for smooth operations. Mr. Afram explained that undertakings have been signed between REP and NBSSI with support from the District Assemblies to that effect.</p> <p>Mr. S. S. Bakari of GEPA revisited the missing cheque for the Daboya BAC and registered his worry over the issue. On his part, Mr. Adam Issahaku of TaTU bemoaned the negligence of the courier service (EMS) and that he could not understand why this should happen.</p> <p>The Regional Manager of GSA wanted to know what necessitated the directive from the Management of NBSSI for BAC Heads to stop all RING activities. In furtherance to the question, the Regional Manager of GSA asked why such activities were not regularized from the beginning of the project.</p> <p>The NBSSI Manager explained the position of NBSSI on the issue to the understanding of members.</p>	
7	<p><u>REPORT ON KAIZEN IMPLEMENTATION</u></p> <p>Mr. Afram was again asked by the Chairman to make a presentation on the progress of Kaizen implementation in the Region.</p> <p>He gave a brief overview of the National Kaizen Project and stated that the JICA support for the National Kaizen Project will come to an end by the end of the year 2018. Mr. Afram then gave an account of the achievements of the project in the Northern Region since the year 2016 as follows;</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • A total of 39 UDS students were trained on Basic Kaizen. Out of this number, 23 were trained in 2017, while 16 received their training in 2018. • Basic Kaizen Lectures were conducted for 19 BAC Heads and the NBSSI Northern Regional Project Officer. • 11 Officers of NBSSI in the Region were given practical Basic Kaizen training. Out of the number, only 6 Officers were at post. • 4 Officers have gone through Advanced Kaizen training of which 2 Officers were currently at post. • The Regional Office organized Basic Kaizen Lectures for 16 NBSSI Officers from the Upper East (7) and Upper West (9) Regions. • A non-Pilot BAC Head in the Northern Region was trained by a Pilot BAC Head on practical Basic Kaizen. • A total of 46 MSEs benefitted from Kaizen implementation' <p>The Regional Manager of NBSSI also made a pictorial presentation of some achievements from 2016 to the October, 2018.</p> <p><u>DISCUSSIONS ON KAIZEN PRESENTATION</u></p> <p>Members expressed their pleasure about the positive changes the Kaizen concept is bringing to businesses in the Region.</p> <p>However, a member wanted to know whether the Regional Expansion of the project would continue with the exit of JICA. In response, Mr. Affram stated that REP will fund Kaizen implementation for MSMEs in the Region through the BACs. He also indicated that, management of NBSSI are in a continues discussion with BUSAC Fund and other MSE-Support Institutions to source for funds for the training on non-pilot BAC Heads to continue with the National and Regional Expansion programs of the project.</p> <p>At this juncture, the chairman commended NBSSI for a good work done so far under the project implementation in the Region and hoped that the project would be extended to all parts of the Region.</p>	
8	<p><u>PRESENTATION ON THE PROGRESS OF 1D1F IN THE NORTHERN REGION</u></p> <p>The Regional Trade Officer of MOTI, Mr. Wood also took his turn to make a presentation on the progress of the One District One Factory (1D1F) initiative in the Region.</p> <p>He stated that in 2017, MOTI facilitated the formation of District Implementation Support Committees in 22 districts. He also stated that there was a Regional Committee in place to support the activities of the District Committees.</p>	

According to Mr. Wood, 20 companies in the Region have been enrolled onto the 1D1F programme through the District Assemblies. He further stated that the companies' proposals have been submitted to various banks for support. He gave the names of the companies as follows;

NO.	NAME OF COMPANY	BUSINESS ACTIVITY	DISTRICT
1	Kataumi Food Processing Limited	Processing of Soyabean Oil	Mion
2	Shinkafa Buni Limited	Rice Milling	Karaga
3	ACPC Anfara Cement Company	Production of Cement Paper bags	Central Gonja
4	Daboya Investment	Production of cotton yarns	North Gonja
5	Do-Dave Company Ltd	Production of Oil from sesame seed	Savelugu Nanton
6	Chucatel Ghana	Production of roofing sheets	Tamale Metropolitan
7	African European Textiles	Manufacturing of cotton yarns	Tamale Metropolitan
8	Nuts for Growth Ltd	Build and operate a soya bean	Tamale Metropolitan
9	Ant Hill Investment Ltd	Processing meat and guinea fowl	Tamale Metropolitan
10	Northern Foods and Agric complex	Production of animal feed	Savelugu Nanton
11	Factor Green Ghana	Production of canned beans	Tamale Metropolitan
12	Zangoom Farms	Meat processing	West Mamprusi
13	Makwester Ghana Ltd	Establishment of a sugar factory	Savelugu Nanton
14	Pop Diesel Pure Plant Power	Plantation and Diesel Production	Zabzugu
15	Natural Shea Care	Manufacturing of cotton yarns	Zabzugu
16	DeGroup A Ltd	Process fresh tomatoes into paste	Savelugu Nanton
17	SOYMOLK	Process soya bean into soy milk	Saboba
18	PT & T	Cassava Processing	Savelugu Nanton
19	Steve Rhema	Shea Butter Processing	Savelugu Nanton
20	EPIC Co. Ltd	Processing of meat	Tamale Metropolitan

DELIBERATIONS ON THE PROGRESS OF 1D1F IN THE NORTHERN REGION

Mr. S. S. Bakari, a member of the Regional Committee under the 1D1F, further explained that, requests received were many but some had to be rejected because similar projects had already been considered in their districts. He gave an example where a proposed medium scale Rice Mill in the Sagnarigu District was rejected because, Avnash Rice Mills, a large scale enterprise was already operating in the district.

Mr. Affram disagreed with the reason for the rejection of the Rice Mill proposal stated in the example given. His explanation was that, Avnash uses a specific variety of rice, moreover, its source of raw materials was

	<p>the whole Region and beyond. The proposed mill may be taking its raw materials only from the Sagnarigu District and may require a different variety from that of Avnash. He concluded that the basis for rejecting a project should not necessarily hold because there was a similar existing project in the proposed project district.</p> <p>The NBSSI Regional Manager reminded the MOTI Regional Trade Officer about the inclusion of NBSSI in the Regional 1D1F Committee. Mr. Wood responded that they have realized the importance of the inclusion of NBSSI on the committee since the Board had a very crucial role to play in the implementation of the policy. He therefore promised to invite the NBSSI Regional Manager to their next meeting.</p>	Reg. Trade Officer
9	<p><u>OTHER MATTERS</u></p> <p>As there were no other matters to be discussed, the chairman called for the closure of the meeting.</p>	
10	<p><u>CLOSING</u></p> <p>In the absence of any further discussions, Mr. Adams Issahaku of TaTU moved for the adjournment of the meeting, which was seconded by Ms. Bashira Alhassan of Department of Gender. Mr. James Wanaba of GSA then brought the meeting to a close with a prayer at 1:35pm.</p>	

添付 5

カイゼン適用手法一覧表

添付 6

カイゼン効果一覧表

添付 7

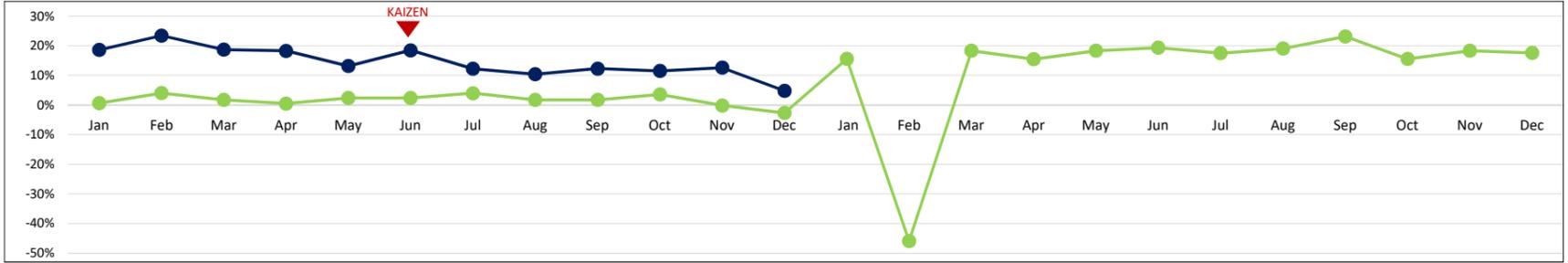
利益率推移一覧表

Transition of Profit Margin before and after KAIZEN

[Northern]

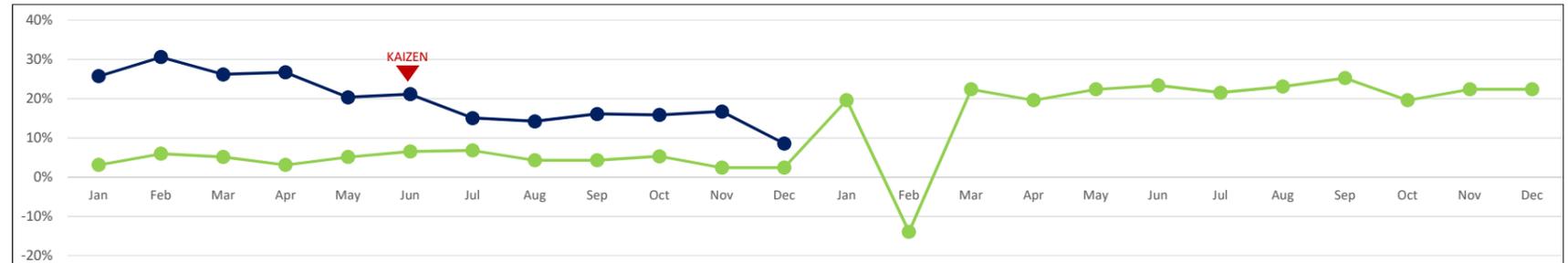
<Operating Profit Margin>

	2016												2017											
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Lolandi Rice Processing	18.57%	23.43%	18.71%	18.27%	13.17%	18.45%	12.22%	10.39%	12.28%	11.51%	12.58%	4.78%												
Kumbatachua Enterprise	0.65%	4.06%	1.73%	0.49%	2.37%	2.41%	3.98%	1.72%	1.72%	3.59%	-0.17%	-2.69%	15.56%	-45.93%	18.31%	15.43%	18.31%	19.30%	17.46%	19.03%	23.11%	15.56%	18.31%	17.57%



<Gross Profit Margin>

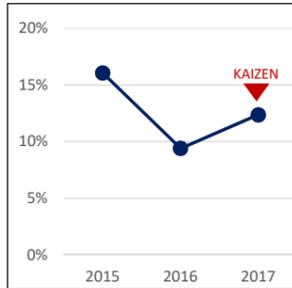
	2016												2017											
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Lolandi Rice Processing	25.71%	30.57%	26.17%	26.69%	20.31%	21.10%	15.04%	14.20%	16.07%	15.83%	16.71%	8.54%												
Kumbatachua Enterprise	3.11%	5.96%	5.14%	3.11%	5.14%	6.49%	6.78%	4.29%	4.29%	5.30%	2.39%	2.39%	19.60%	-13.94%	22.35%	19.60%	22.35%	23.33%	21.50%	23.07%	25.22%	19.60%	22.35%	22.35%



[Brong Ahafo]

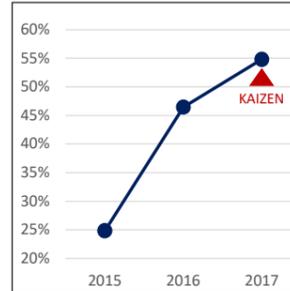
<Operating Profit Margin>

	2015	2016	2017
Mckenzie Sports Wear	16.05%	9.40%	12.38%



<Gross Profit Margin>

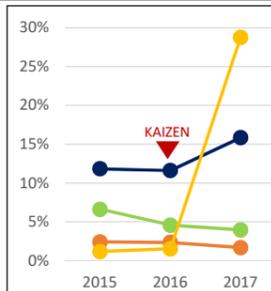
	2015	2016	2017
Mckenzie Sports Wear	24.87%	46.46%	54.81%



[Ashanti (First OJT)]

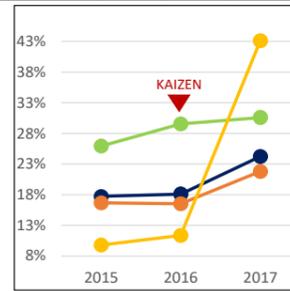
<Operating Profit Margin>

	2015	2016	2017
Salom Pharmacy Ltd.	11.86%	11.62%	15.86%
Vicalex Brick & Tile Company Ltd.	6.64%	4.58%	3.97%
A.A. Agyei Enterprise	2.42%	2.37%	1.69%
C.K.B Industrial Ltd.	1.20%	1.54%	28.77%



<Gross Profit Margin>

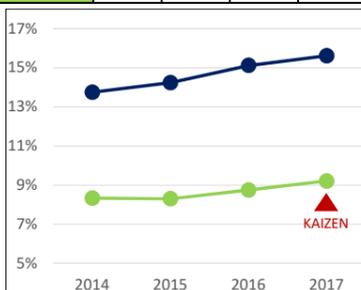
	2015	2016	2017
Salom Pharmacy Ltd.	17.72%	18.10%	24.23%
Vicalex Brick & Tile Company Ltd.	25.93%	29.53%	30.60%
A.A. Agyei Enterprise	16.65%	16.54%	21.77%
C.K.B Industrial Ltd.	9.78%	11.37%	43.12%



[Ashanti (Second OJT)]

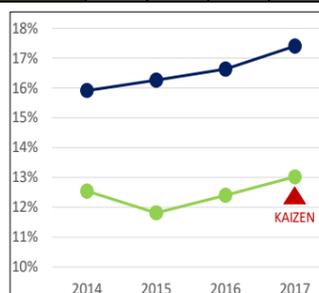
<Operating Profit Margin>

	2014	2015	2016	2017
Francis Aluminium Ltd.	8.33%	8.30%	8.75%	9.21%
Uni Jay Fashion	13.75%	14.25%	15.12%	15.61%



<Gross Profit Margin>

	2014	2015	2016	2017
Francis Aluminium Limited	12.55%	11.82%	12.40%	13.02%
Uni Jay Fashion	15.91%	16.26%	16.64%	17.40%



添付 8

優良事例集

Collection of Good Practices



Table of Contents

1	Food Processing.....	3
1.1	Shekinah Glory Bakeries.....	3
1.2	Lowlandi Rice Processing Centre.....	5
1.3	Yedent Agro Group of Companies.....	6
1.4	U2 Company Limited.....	7
1.5	Ewuradze Kasa Bakery Center.....	9
1.6	Central Oil Mills.....	10
1.7	Vito A1 Bakery.....	11
1.8	Praise Export Services Limited.....	13
2	Toiletry Manufacturing.....	15
2.1	Yumzaa Women Association.....	15
2.2	Kasraf Enterprise.....	18
2.3	Ghana Permaculture Institute.....	19
2.4	Solutions Oasis Company Limited.....	20
3	Garment/ Leather Processing.....	22
3.1	McKenzie Sports Wear.....	22
3.2	Uni Jay Fashion.....	24
3.3	Bulluk GH Limited (Nallem).....	26
3.4	KAD Manufacturing Limited.....	30
3.5	Sleek Garments Export Limited.....	32
3.6	AA Agyei Enterprise.....	33
4	Wood Processing/Furniture Manufacturing.....	36
4.1	Hazbuk Company Limited.....	36
4.2	Kwasi Gyan (Jomo) Company Limited.....	37
4.3	Royal Foam.....	38
5	Printing.....	39
5.1	Kumbatachua Enterprise.....	39
6	Water processing.....	40
6.1	Aspet-A Company Limited.....	40
7	Ceramic/Brick Manufacturing.....	41
7.1	Ekem Art Pottery.....	41
7.2	Bensworth Construction.....	42
7.3	Vicalex Brick and Tile Company Limited.....	43
8	Pharmaceutical Manufacturing.....	44
8.1	Salom Pharmacy Limited.....	44

8.2	Aspee Pharmaceutical Company Limited.....	45
9	Aluminum Processing.....	46
9.1	Francis Aluminum Limited.....	46
9.2	Gyamfua Ababio Investment Co., Limited.....	46
9.3	Prosdo Aluminum Company Limited.....	48
9.4	YEHANS International Company Limited.....	50
9.5	Domod Aluminum Company Limited.....	52
9.6	J & J Plastics Limited.....	54

1 Food Processing

1.1 Shekinah Glory Bakeries

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
19 (As of Oct. 2018)	Northern Region	Brown bread, Dinner roll, Special Bread, Butter Bread
Person in charge		
1. Alidu Ewura, Damango BAC 2. Adam Mohammed Gadaf, Kumbungu BAC 3. Henrietta Zaato, Sagnarigu BAC	4. Kipo Dari, Akomadan BAC 5. Patience Asamoah Aidoo, Agona BAC 6. Eric Anthony Affram, Regional Manager, Northern Region	
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Sales increased from GHS 2,066 to GHS 7,469. (+262%) Production lead time shortened from 6 hours to 0.75 hours (-88%)* <p>*The major benefits of reducing lead time are to reduce inventory, to improve productivity, to meet deadlines consistently and easily, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Searching time of baking pans reduced from 300 seconds to 90 seconds. (-70%) Daily transport time reduced from 35 minutes to 9 minutes. (-74%) Cooling space reduced from 7.2 m² to 1.8 m². (-75%) 	
Good Practices		
1. Inventory Management		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> Old and new raw materials are mixed up and difficult to identify which raw materials should be used in first. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Labelled “NEW STOCK” and “OLD STOCK” tag and introduced the FIFO inventory method. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled the enterprise to ensure that old stocks were used up before new stock to enhance quality products.    	
2. Introduction of Cooling racks		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> Freshly baked bread were directly placed on the ground to cool them, resulting in the likelihood of introducing foreign material to them. In addition to that, workers carried them one after the other during transport. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of cooling racks   <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Daily time required to transport them reduced from 35 minutes to 9 minutes. Time required to cool them also reduced. Reduced cooling space from 7.2 m² to 1.8 m². 	
3. General Cleaning at Sales room		

Before



After



Further Activities

1. Renovation of shop facade

Before



After



2. Introduction of new equipment



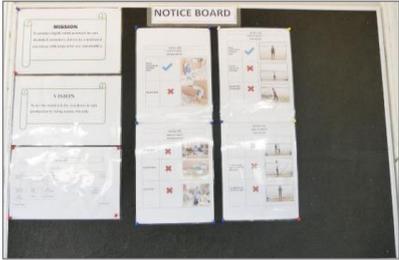
1.2 Lowlandi Rice Processing Centre

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
25 (As of Oct. 2018)	Northern Region	Variety of rice
Person in charge		
1. Haruna Mohammed, Tolon BAC		4. Tienah Emmanuel Mohammed, Mion BAC
2. Rashidatu B. Alhassan, Buipe BAC		5. Priscilla Kwakye-Fosu, Konongo BAC
3. Bukari Mohammed, Tamale BAC		6. Nana Sam-Himbson, Foase BAC
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Production quantity increased from 284 bags to 452 bags. (+59%) Sales increased from 284 bags to 452 bags. (+59%) 		<ul style="list-style-type: none"> Defects decreased from 9 bags to 0. (-100%) Production lead time shortened from 5 days to 0 days. (-100%)
Good Practices		
1. 5S at the Factory Compound		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The factory compound was covered with heaps of bagged paddy rice, resulting in limited space for drying paddy rice. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> 5S at the Factory Compound <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Created more space in the yard for drying of paddy rice. 	
2. Introduction of Rakes		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The workers bent down to spread par boiled rice, resulting in waist pains. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of Rakes <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Enable workers to spread the rice easily. 	
Further Activities after OJT		
1. Quality check for raw materials		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> It took a lot of time to remove unwanted material from paddy rice. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Test the paddy rice to ensure quality before buying from the farmers. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Improved the productivity and reduced defects rate. 	

1.3 Yedent Agro Group of Companies

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
92 (As of Oct. 2018)	Brong Ahafo Region	Maisoy forte, Tom Vita, Maize Grit
Person in charge		
1. Daniel Sena Tsorme, Dormaa BAC 2. Vanessa Asoamea-Takyi, Tano North BAC 3. Kwasi Abayie Aceampong, Asutifi BAC		4. Agyepong Aikins, Asokore Mampong BAC 5. Alexander Nyame, Mampong BAC 6. Manu Bashir, Regional Manager, Ashanti Region
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Daily productivity per a worker increased from 4.0 units to 5.9 units. (+50%) Monthly sale increased from 4,150 units to 7,030 units. (+69%) Completed products inventory reduced from 4,980 cartons to 1,361 cartons. (-73%) 		<ul style="list-style-type: none"> Production lead time reduced from 2.89 minutes per a carton to 0.8 minutes per a carton. (-72%) Time required to search time for keys reduced from 25 seconds to 2 seconds. (-92%)
Good Practices		
1. Construction of a Seiton Board		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> Keys were all put in a paper carton and it took a lot of time to search for the appropriate one. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Construction of Seiton Board <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Made it easier for operators to identify and locate the needed keys. Time required to search time for keys reduced from 25 seconds to 2 seconds. 	

1.4 U2 Company Limited.

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
72 (As of Oct. 2018)	Central Region	Crude salt, Edible salt
Person in charge		
1. Emmanuel Deteah, Twifo Praso BAC 2. Henrietta Addai-Poku, Swedru BAC 3. Marina Kusi, Kodie BAC	4. David Kwabena Poku Oduro, Fomena BAC 5. Albert Boachie-Amofa, Regional Manager, Central Region	
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Completed inventory reduced from 4,980 bags to 1,200 bags. (-76%) Production lead time reduced from 60 seconds per a bag to 35 seconds per a bag. (-42%) 	<ul style="list-style-type: none"> Time required to pack one bag reduced from 64 seconds to 44 seconds. (-31%) Time required to searching the parts reduced from 600 seconds to 20 seconds. (-97%) 	
Good Practices		
1. Improvement of Visual Management		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The company had a notice board at the administration office with no information, and thus the Vision and Mission statement were known to only to management. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Construction of two additional notice boards to be placed in front of the administration and the canteen where all workers eat. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Information is now well displayed including “Vision” and “Mission statements” and workers are now well informed.. 	
2. Introduction of a new workbench		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The workers bent down to pick up salt for packaging since bagging of salt was carried out on the floor. (Activation index 1), resulting in the waste in motion. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of the new sliding packaging box. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> The sliding packaging box was upgraded from Activation index 0 to Activation index 2. It has reduced the practice of bending down to pick up salt and the time required to pack one bag reduced from 64 seconds to 44 seconds. 	

3. Construction of a metal rack

Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> Parts like bolts and nuts of different sizes were kept in rubber bags, resulting in taking a lot of time to search the appropriate one. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Construction of a metal rack and arrangement of parts by size <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Reduced time used to search for bolts and nuts from 600 seconds to 20 seconds 

Introduction of Batch Control Board

<p>Introduction of Batch Control Board enabled the enterprise to keep track of batches of products and ensure the application of FIFO.</p>	
--	---

Further Activities after OJT

1. Improvement of visual management	2. Introduction of a Conveyor
<ul style="list-style-type: none"> The Mission and Vision of the enterprise were improved from the laminated paper to durable wooden boards and displayed at other parts of the factory like the packaging section of the refinery and the workers' canteen. 	<ul style="list-style-type: none"> Conveyors were procured in accordance with the recommendation from the team. (Installation is under construction) 

3. Improvement of work bench

<ul style="list-style-type: none"> The workers now pack the salt on the trolley in accordance with the recommendation from the team (Activation Index 3), resulting in increased productivity 	
--	--

1.5 Ewuradze Kasa Bakery Center

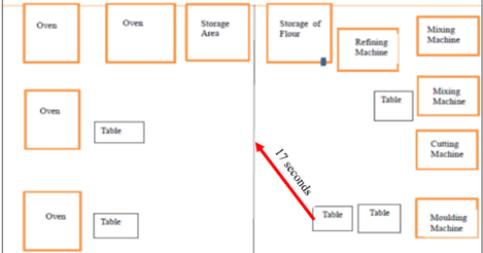
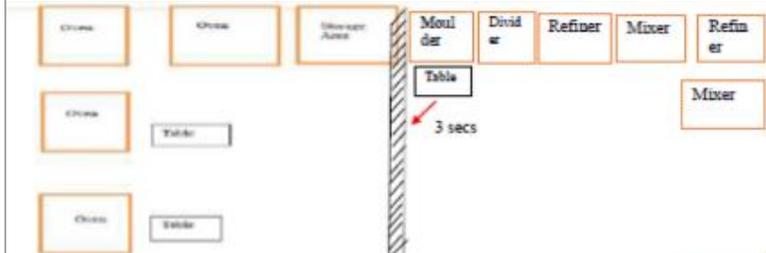
Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
21 (As of Sep. 2018)	Central Region	Butter Bread, Sugar Bread, Tea Bread and Wheat Bread
Person in charge		
1. Patrick Asafo Agyei, Breman Asikuma BAC	4. Thomas Fofie, Nsuta BAC	
2. Francisca Dokua, Cape Coast Metro BAC	5. Henrietta Zaato, Sagnerigu BAC	
3. Mathias Sukah, Accounts Officer, Central Region		
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Monthly production quantity increased from 269 bags to 288 bags. (+7%) 	<ul style="list-style-type: none"> Monthly sales increased from GHS 84,285 to GHS 91,833. (+9%) 	
Good Practices		
1. Demolition of the old Structure		
<ul style="list-style-type: none"> The old clay oven was demolished to make way for the new two store factory building to be constructed at the old oven section. The new building would ensure appropriate layout that would follow laid down processes in order to prevent waste such as waiting, transportation and motion. 		
Before		After
		
2. Introduction of Container for Dough		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The workers carried dough on the shoulders which came in close contact with the body of the worker, resulting in the likelihood of introducing foreign material to the dough. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of container for dough <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> The chances of contamination as a result of direct contact with the body was lowered. 	
Further Activities after OJT		
1. Introduction of shelves	2. Instruction of shelves in the distribute van	
<ul style="list-style-type: none"> New shelves were introduced for finished product in accordance with the recommendation of the team. 	<ul style="list-style-type: none"> New shelves were introduced in the distributing van in accordance with the recommendation of the team. 	

1.6 Central Oil Mills

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
23 (As of Oct. 2018)	Central Region	Cooked Palm Oil and Palm Kernel
Person in charge		
1. Linda Oduro-Amoaning, Effutu BAC	4. Veronica Essel, Komenda Edina Eguafu Abrem BAC	
2. Nathan Arkaah, Gomoa East BAC	5. Kelvin Ofori-Atta, Obuasi BAC	
3. Boakye Atta Kwasi Jr., Assin South BAC	6. Benjamin Kwasi Marfo, Atwima Mponua BAC	
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Monthly production quantity increased from 96,205 kg to 114,015 kg. (+19%) Sales increased from GHS 17,609 to GHS 83,386. (+374%) Defects rate decreased from 5% to 0%. (-100%) 	<ul style="list-style-type: none"> Daily raw material inventory reduced from 20 tons to 10 tons. (-50%) Daily completed product inventory reduced from 10 tons to 5 tons. (-50%)* <p>*The benefits of minimizing inventory are to avoid obsolete inventory due to prolonged storage, extra storage space and management cost, wasteful transportation and free up working capital to invest other business.</p>	
Good Practices		
1. Introduction of Production / Delivery Control Board		
<ul style="list-style-type: none"> Production and delivery control boards were constructed for the enterprise for proper planning of their operations. These displayed production and delivery information for all workers to see and understand the target to be produced weekly and for the whole month and also serve as a reference point that would constantly remind workers to increase their speed of work in order to meet deadlines. It also enabled management and workers to compare intended target and actual, know the variance and take decision on how the deficit can be achieved. 		
		

1.7 Vito A1 Bakery

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
110 (As of Mar. 2017)	Ashanti Region	Bread
Person in charge		
1. Ibrahim Tchedre, Kumawu BAC	5. Nyame Alexander, Mampong BAC	
2. Kwasi Boateng, Bekwai BAC	6. Kwame Agyenim Boateng, Mankranso BAC	
3. Priscilla Kwakye-Fosu, Konongo BAC	7. Michael O. Golightly, Kumasi BAC	
4. Nana Sam-Himbson, Foase BAC	8. Ahmed Abdul-Razak, Project Officer, Northern Region	
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Raw material inventory period reduced from 14 days to 3 days. (-79%) Production lead time reduced from 12 hours to 8 hours. (-33%) Transport time reduced from 46 seconds to 31 seconds due to introduction of carts. (-33%) 	<ul style="list-style-type: none"> Transport time reduced from 60 seconds to 4 seconds due to making direct access available to the bread storage area by removing wire netting. (-93%) Transport time for one lot of bread reduced from 17 seconds to 3 seconds due to layout change before fermentation process. (-82%) 	
Good Practices		
1. Introduction of carts		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> It was difficult for the workers to transport bread directly from the ovens to the packaging area and load the waiting vans by using plastic trays. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of the carts <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Mitigated the difficulties involved in conveying the ten-packed crates of baked bread from the ovens to the packaging section and into the waiting vans, resulting in the reduction of time from 46 seconds to 31 seconds. 	
2. Creation of Entrance at Greased Pans Storage Area		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> It was difficult for the workers to transport greased pans to the storage area because the workers had to go around from the back of the store while pushing the pans to access the door at the opposite side. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Creation of a new pathway by removing part of the cage where the greased pans are directly packed at the store. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Transporting distance from the greasing pans area to the storage area reduced from 60 seconds to 4 seconds. Eliminated the process of packing pans onto the cart, pushing of cart and unloading the cart for packing in the store room.  	
3. Layout optimization		

Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> Some of the workers crisscrossed each other and there was waste in transportation because of inappropriate layout. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> The machines were reallocated in accordance to the production flow. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Eliminated the crisscrossing of people and materials. Time required to convey moulded dough from the moulding table to the assembling point at the elevated area for onward packing onto racks for fermentation reduced from 17 seconds to 3 seconds. 

4. Introduction of Production/Material Control Board

Challenge	Intervention / Achievement																																												
<ul style="list-style-type: none"> There was no visual control tool in place to monitor. The information on daily production was only known to the Production Manager. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of Production Control Board/Material Control Board <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled the workers to compare production target and actual production and the reasons for the variance. Enabled the workers to prompt management when the minimum level of inventory is reached for re-ordering.  <table border="1" data-bbox="1189 1055 1458 1328"> <thead> <tr> <th>ITEMS</th> <th>UNIT</th> <th>MAX</th> <th>MIN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WAL GAS (FLOR)</td> <td>BAGS</td> <td>1200</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>STOOL (FLOR)</td> <td>BAGS</td> <td>1200</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>MARGARINE</td> <td>BOXES</td> <td>800</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>SUGAR</td> <td>BAGS</td> <td>100</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>SALT</td> <td>BAGS</td> <td>55</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>YEAST</td> <td>PIECES</td> <td>140</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>SNEETNER</td> <td>BOXES</td> <td>180</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>NUT MEG</td> <td>BAGS</td> <td>20</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>MILK FLAVOUR</td> <td>BOXES</td> <td>100</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>FRUITABLE FLAVOUR</td> <td>GALLONS</td> <td>20</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	ITEMS	UNIT	MAX	MIN	WAL GAS (FLOR)	BAGS	1200	300	STOOL (FLOR)	BAGS	1200	300	MARGARINE	BOXES	800	180	SUGAR	BAGS	100	20	SALT	BAGS	55	15	YEAST	PIECES	140	40	SNEETNER	BOXES	180	10	NUT MEG	BAGS	20	2	MILK FLAVOUR	BOXES	100	20	FRUITABLE FLAVOUR	GALLONS	20	5
ITEMS	UNIT	MAX	MIN																																										
WAL GAS (FLOR)	BAGS	1200	300																																										
STOOL (FLOR)	BAGS	1200	300																																										
MARGARINE	BOXES	800	180																																										
SUGAR	BAGS	100	20																																										
SALT	BAGS	55	15																																										
YEAST	PIECES	140	40																																										
SNEETNER	BOXES	180	10																																										
NUT MEG	BAGS	20	2																																										
MILK FLAVOUR	BOXES	100	20																																										
FRUITABLE FLAVOUR	GALLONS	20	5																																										

1.8 Praise Export Services Limited

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
131 (As of Sep. 2018)	Greater Accra Region	Palm Oil, Palm Cream, Powdered Products, Gari and Egg Plant.
Person in charge		
1. Dari Kipo, Akomadan BAC		5. Philomena Norman, Adentan BAC
2. Aikins Agyepong, Asokore Mampong BAC		6. Juliana Bemah Adubofour, Amasaman BAC
3. Kelvin Ofori-Atta, Obuasi BAC		7. Akwasi Afriyie, Accra BAC
4. Patience Asamoah-Aidoo, Agona BAC		
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Monthly productivity per a worker increased from 0.4 tonnes to 2 tonnes. (+275%) Monthly sales increased from 3,977,577.34 to 7,497,655.69. (+88%, unit is unknown) Defects rate reduced from 1% to 0.26%. (-74%) 	<ul style="list-style-type: none"> Completed product inventory reduced from 5,573 cartons to 2,075 cartons. (-63%) Production lead time reduced from 45 hours per a container to 36 hours per a container. (-20%) Monthly production cost reduced from GHS 1,060,834 to 954,915. (-10%, unit cost is unknown.) 	
Good Practices		
1. Introduction of the Multi Bin system		
<ul style="list-style-type: none"> The Multi Bin System of inventory management was introduced at the warehouse in order to help the company practice First In – First Out (FIFO) system and also to optimize the factory floor. The floors were labelled to enable the enterprise effectively practice the system. This system also created enough space for packaging activities to be carried out. The warehouse was demarcated into sections A, B, C, D and E. To practice FIFO, products at section A has to be taken out first before those at B, C, D and E. 		
Before		After
		
2. Introduction of Production Control Board/Delivery Control Board		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The information on daily production and delivery were only known to Management. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of Production Control Board/Delivery Control Board <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Enable the workers to see and track the enterprises' daily production targets and finished products delivery performance. 	
		

3. Improvement of raw material storage equipment

- Improved the material storage equipment at the powder section by replacing the wooden storage equipment with metallic equipment for the storage of raw materials to enhance safety and quality of the raw materials.

Before



After



4. Introduction of appropriate chairs

Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> The sitting condition of the workers at the packaging section was not appropriate because they used the same height chairs regardless of their tasks. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of three types of chairs (High level, Middle level and Lower level) <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Improved the working conditions. 

Further Activities after OJT

1. Introduction of new sanitizers and display of safety tips 2. Introduction of new filling machine



2 Toiletry Manufacturing

2.1 Yumzaa Women Association

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
500 (As of Oct. 2018)	Northern Region	Shea butter, Black soap and Mosquito repellent
Person in charge		
1. Ahmed Salman, Sawla BAC	4. Ibrahim Tchadre, Kumawu BAC	
2. Suragdeen Iddrisu, Saboba BAC	5. Eric Oti Nyarko, Ejisu BAC	
3. Mathew Azoya, Gambaga BAC	6. Ahmed Abdul-Razak, Project Officer, Northern Region	
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Monthly production quantity increased from 30 tons to 40 tons. (+33%) Monthly sales increased from 189,000 tons to 28,400 tons. (50%) Monthly raw material inventory reduced from 240 units to 40 units. (-83%) 	<ul style="list-style-type: none"> Monthly completed product inventory reduced to from 100 units to 20 units. (-80%) Production cost reduced from GHS 8,175 to GHS 3,165. (-61%, production quantity is unknown.) Time required to dry them reduced from 5 hours to 1 hour. (-80%) 	
Good Practices		
1. Construction of Drying Platform		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The workers dried their crushed and roasted nuts on the plastic sheet on the floor which were easily contaminated It also took as long as 5 hours to dry. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Construction of Drying Platform   <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Improve the quality of finished product Time required to dry them reduced from 5 hours to 1 hour. 	

2. 5S at the kneading section

Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> The kneading section was a messy, resulting in obstructing the workers' efficient operation 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> 5S at the kneading section  <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Unwanted materials were removed and the space was created. These improved the working environment. 

3. Construction of Trolley

Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> Carrying raw material, work-in-process and finished goods burdened on the workers bodies because they carried them on their heads. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Construction of Trolley <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Reduced accidents in the production area and reduce the stress of workers. 

Further Activities after OJT

1. Construction of Shed at boiling section

Before



After



2. Construction of 3 new buildings

- Constructing the new store room enable the enterprise to separate organic material from inorganic. The enterprise applied organic certificate (Ecocert) and expected to get it.



3. Insourcing of milling

Challenge

- The enterprise asked outside persons to operate milling machine. It caused delay in processing because workers could not proceed process when that person was not in factory.



Intervention / Achievement

- <Intervention>
 - Training workers and in-sourcing operation of milling machine.
- <Achievement>
 - The workers can proceed processes whenever they want, resulting in reduction of lead time



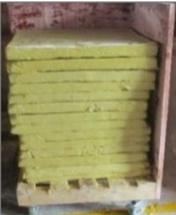
1. Construction of Security Post and Metal Gate



2. Introduction of pallets at the store room



2.2 Kasraf Enterprise

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
14 (As of Jun. 2017)	Brong Ahafo Region	Mini Bar Soap
Person in charge		
1. Nuhu Salifu Dimah, Jema BAC	4. Thomas Opoku, Tapa BAC	
2. Opong Isaac, Atebubu BAC	5. Kwame Agyenim-Boateng, Mankranso BAC	
3. Amil Ibrahim, Wenchi BAC	6. Anthony Abulai Akolbire, Regional Manager, Brong Ahafo	
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Hourly productivity per a worker increased from 3.3 boxes to 3.6 boxes. (+10%) Defects rate reduced from 10% to 3%. (-70%) Raw material inventory reduced from 7 drums to 1 drum. (-86%) Production lead time reduced from 0.08 days per a box to 0.06 days per a box. (-30%) 	<ul style="list-style-type: none"> Turnover ratio decreased from 30.8% to 15.4%. Time required to move 5 cakes of soap from moulding section to cutting area reduced from 46 seconds to 30 seconds. (-35%) Time required to stamp 3,600 bars of soap reduce from 84minutes to 48 minutes. (-43%) 	
Good Practices		
1. Introduction of Pallet with wheels		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The enterprise stored the moulded soap on the bare floor and carried them one after the other, resulting in lowering the quality of products and increasing production lead time. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of Pallet with wheels <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to move 5 cakes of soap from moulding section to cutting area reduced from 46 seconds to 30 seconds. 	
2. Introduction of Stamping Jig		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> At the stamping section, they used a one-headed stamping jig, causing a lot of time to stamp and not to stamp on the appropriate point. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of the stamping Jig which can stamp 5 at once. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to stamp 3,600 bars of soap reduced from 84minutes to 48 minutes. Made it easier to stamp on the appropriate point.  	
3. Improvement of bucket handle		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The bucket handle was not conveniently designed because the handle was very thin and caused pain. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of foam handles to the buckets <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Reduced the pains and ensured workers' safety. 	

2.3 Ghana Permaculture Institute

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
41 (As of Oct. 2018)	Brong Ahafo Region	Moringa powder and oil, Mushroom, Ecosystem
Person in charge		
1. Mavis Yaa Owusu, Berekum BAC	4. Michael O. Golightly, Kumasi BAC	
2. Frederick Apraku Amoateng, Nsawkaw BAC	5. Abdul Rahman Talhat, Accountant, Brong Ahafo Region	
3. Maahi Mohammed, Mamponteng BAC		
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Production quantity increased from 169 litres to 309 litres. (+83%) Sales increased from GHS 55,770 to GHS 77,525. (+39%) 	<ul style="list-style-type: none"> Defect rate reduced from 0.18% to 0.16%. (-11%) Production lead time per 1 kilos of oil reduced from 12 minutes to 9 minutes. (-25%) 	
Good Practices		
1. Introduction of Supplier Identification Board		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> It was difficult for the workers to identify suppliers with their products in terms of product quality and defects 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of Supplier Identification Board <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled the workers to identify supplier of each material. 	
2. Introduction of Workbench		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The workers had to bend to pour the soap formula in its liquid state in the silicon moulds that were placed directly on the floor, resulting in waste in motion and waste pain. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of Workbench <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled the workers to shorten the time used during the production process and eliminated the level of waste in motion. 	
3. Introduction of new Cutting equipment with a mold		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> There were some lapses especially at the latter stages in the moringa soap making process, resulting in a lot of spillages and subsequently poor finishing of the product. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> New cutting equipment with a mold <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Eliminated the problem of spillage and improved the finishing and packaging of the final product. 	

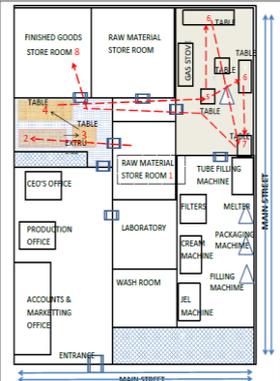
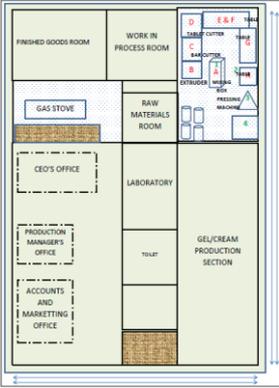
2.4 Solutions Oasis Company Limited

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
16 (As of Oct. 2018)	Greater Accra Region	Cocoa Butter, Shea Butter, Black Soap, Shower Gel, Baoabab Soap, Neem Soap, Moringa Soap
Person in charge		
1. Dari Kipo, Akomadan BAC	5. Philomena Norman, Adentan BAC	
2. Aikins Agyepong, Asokore Mampong BAC	6. Juliana Bemah Adubofour, Amasaman BAC	
3. Kelvin Ofori-Atta, Obuasi BAC	7. Akwasi Afriyie, Accra BAC	
4. Patience Asamoah-Aidoo, Agona BAC		
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Monthly productivity per worker increased from 31 tables soap to 459 tablets soap. (+1,381%) Monthly sales increased from GHS 26,740 to GHS 45,900. (+72%) Defect rate reduced from 10% to 0%. (-100%) 	<ul style="list-style-type: none"> WIP inventory reduced from 700 tablet soap to 6 tablet soap. (-99%) Production lead time reduced from 8 weeks to 1 week. (-88%) Transporting distance reduced from 171 metres to 0 metres. (-100%) 	
Good Practices		
1. Introduction of “Line balancing”		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> There was a lot of Work-In-Process piled up (500 to 700 pieces) at the black soap production and packaging sections, resulting in waste of inventory. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Line balancing was introduced to allocate proportionate task to the right number of employees with proportionate time for completion. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> The number of work-in-process reduced less than 15 pieces. The number of workers reduced from 7 to 5. Production quantity per 1 operator in a day increased from 77 to 135. 	
2. Introduction of “ECRS”		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> Two operators carried out the production of Shea and Cocoa butter. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of the Eliminate, Combine, Re-arrange and Simplify (ECRS) method A tray was provided for the packaging containers and placed closer to the operator Adjustable seats were also provided to enable the operator to sit comfortably and reach any height of the shelves. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> The entire process can be carried out by 1 operator. 	

3. Introduction of Jig to hold shower Gel Containers

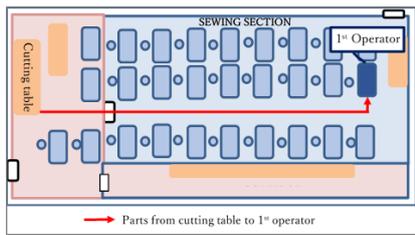
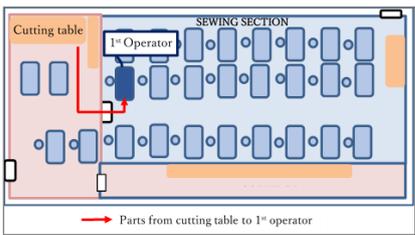
Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> The workers had to hold shower gel containers while labeling 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of Jig to hold shower Gel Containers <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Enable the workers to label the shower gel container with two hands, resulting in improving the quality of finished products. 

4. Layout improvement

Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> The factory layout did not support smooth and efficient operations. 51 Operators carried cut tablet soap from the extruding section to the multi-purpose room for packaging. The distance between the two areas was 8.5 metres and they moved 20 times to transport about 500-700 pieces of soap within a day. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Layout improvement <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> The extruder was placed closer to the packaging area Transporting distance reduced from 171 metres to 0 metres. 

3 Garment/ Leather Processing

3.1 McKenzie Sports Wear

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
10 (As of Oct. 2018)	Brong Ahafo Region	School Uniforms, Jerseys
Person in charge		
1. Daniel Sena Tsorme, Dormaa BAC	4. Aikins Agyepong, Asokore Mampong BAC	
2. Vanessa Afia Asomea-Takyi, Tano North BAC	5. Alexander Nyame, Mampong BAC	
3. Kwasi Abayie Acheampong, Asutifi BAC	6. Manu Bashir, Regional Manager, Ashanti Region	
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Daily productivity per a worker increased from 5.1 shorts to 9.7 shorts. (+88%) Monthly sales increased from 72 shorts to 3,664 shorts. (+4,989%) 	<ul style="list-style-type: none"> Production lead time shortened from 0.19 days to 0.1 days. (-47%) Time required to transport material from cutting section to sewing section reduced from 15seconds to 5 seconds. (-67%) 	
Good Practices		
1. Introduction of rack for finished products		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> Finished products at the store room were packed on the floor without any demarcation or labeling. This made identification of products quite difficult and it was likely that the products could get dusty, stained and dirty. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of rack for finished products <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Made searching for particular one easier and kept them clean. 	
2. Layout optimization		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The cutting table was far from the first operator in the sewing room, causing waste in transportation. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Layout Optimization <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to transport material from cutting section to sewing section reduced from 15 seconds to 5 seconds. 	

3.2 Uni Jay Fashion

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
130 (As of Oct. 2018)	Ashanti Region	Uniforms and Ladies wear
Person in charge		
1. Patience Asamoah-Aidoo, Agona BAC	5. Thomas Fofie, Nsuta BAC	
2. Thomas Opoku, Tepa BAC	6. Theodore Bayeldeng, Offinso BAC	
3. Kelvin Ofori-Atta, Obuasi BAC	7. Henrietta Zaato, Sagnerigu BAC	
4. Maahi Mohammed, Mampong teng BAC	8. Haruna Mohammed, Tolon BAC	
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Hourly productivity per a worker increased from 0.42 units to 0.78 units. (+86%) Monthly sales increased from GHS 536, 622 to GHS 1,167,526.75. (+118%) Defect rate reduced from 0.11% to 0.02%. (-82%) 	<ul style="list-style-type: none"> Threads were arranged by using the cabinet and time required to search the particular threads reduced from 120 seconds to 10 seconds. (-92%) Time required to pick a material from the basket reduced from 5 seconds to 2 seconds. (-60%) 	
Good Practices		
1. Introduction of shelves for raw materials and finished goods		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> Raw materials were mixed up and finished goods were poorly arranged, resulting in employees spending a lot of time to search for materials. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of shelves for raw materials and finished goods. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Raw material and finished goods were arranged by using shelves and time required to search needed materials reduced.  	
2. Introduction of the cabinet for the threads		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> Threads were mixed up in a sack and rubber container, resulting in making it difficult for the workers to find particular threads. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of the cabinet for the threads. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Threads were arranged by using the cabinet and time required to search the particular threads reduced from 120 seconds to 10 seconds. 	

3. Introduction of the Jig	
Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> There was waste in motion because the workers had to bend down and pick the materials from the basket on the floor. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of the Jig (Small bench). <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to pick a material from the basket reduced from 5 seconds to 2 seconds. 
Further Activities after OJT	
1. Introduction of new Warehouse	2. Introduction of new Factory building (under construction as of Oct. 2018)
	

3.3 Bulluk GH Limited (Nallem)

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
216 (As of Oct. 2018)	Greater Accra Region	Apparel
Person in charge (1st)		
1. Eric Oti Nyarko, Ejisu-Juaben BAC	5. Alidu Mohammed Amin, Ashaiman BAC	
2. Kwame Agyenim-Boateng, Mankranso BAC	6. Emma Odame-Antwi, Weija BAC	
3. Ibrahim Tchedre, Kumawu BAC	7. Philomena Dsane, Regional Manager, Greater Accra Region	
4. Marina Kusi, Kodie BAC		
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Daily production quantity increased from 350 pieces to 700 pieces. (+100%) Monthly sales increased from 419,542 to 631,017. (+50%, unit is unknown.) Defects rate reduced from 0.45% to 0.07%. (-85%) 	<ul style="list-style-type: none"> Production lead time reduced from 10 days to 8 days. (-20%) Time required to transport fabrics from the store room to the cutting section reduced from 51 to 11 seconds. (-78%) 	
Good Practices		
1. Re-arrangement of treads, zippers and buttons		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The threads, zippers and buttons were mixed up, resulting in making it difficult for the workers to search a particular one.   	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Re-arrangement of treads, zippers and buttons  <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled the workers to search the particular one.    	

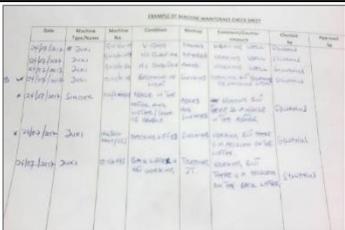
2. Introduction of fabric holder

Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> Fabrics were spread on the mat at the factory floor in the cutting section, resulting in the product getting dusty, stained and dirty. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of fabric holder <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Prevented fabrics from getting dusty, stained and dirty. 

3. Introduction of metal rack

Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> The workers at the cutting section which was at the top floor of the factory went to the store room located at the ground floor to pick up fabric, resulting in a considerable amount of waste in motion. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of metal rack near the cutting section <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to transport fabrics from the store room to the cutting section reduced from 51 to 11 seconds. 

4. Introduction of Preventive Maintenance Schedule (PMS)

<ul style="list-style-type: none"> Preventive Maintenance Schedule (PMS) was prepared for the company to help in keeping a routine maintenance. This helped in the smooth functioning of all machines and to minimize unnecessary break-downs. 	
--	---

Further Activities after OJT (1st)

1. Introduction of embroidery pattern

Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> The company's embroidery hooks were mixed-up in a box. It took the operator a considerable amount of time to search and pick the right hook to work with. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Construction of a shelf with labels for the hooks to be arranged according to their diameters. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to search for a particular embroidery patterns reduced. 

2. Introduction of cutting and trimming table



3. Development of new products by using excess fabrics



Person in charge (2nd)

- | | |
|---|---|
| 1. Eric Oti Nyarko, Ejisu BAC | 5. Kwasi Boateng, Bekwai BAC |
| 2. Aikins Agyapong, Asokore Mampong BAC | 6. Alexander Nyame, Mampong BAC |
| 3. Maahi Mohammed, Mampong BAC | 7. Vanessa Afia Asoamea-Takyi, Tano North BAC |
| 4. Nana Sam-Himbson, Foase BAC | 8. Linda Oduro-Amoaning, Effutu BAC |

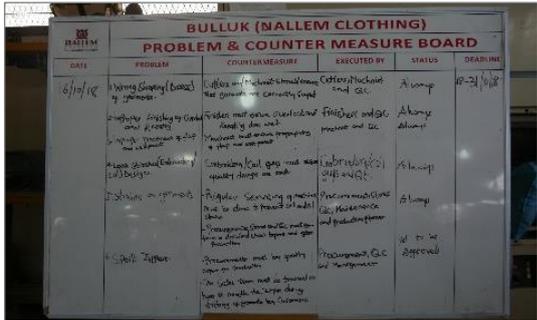
Good Practices (2nd)

1. Total Quality Management Training

- The Kaizen team took all sections of the enterprise through Total Quality Management (TQM) and Quality Control (QC) circle training. The main aim was to improve the quality of their products. The team proposed the following measures to ensure product quality.
 - Establishment of TQM committee and eleven QC Circles.
 - Holding the periodic meetings to address quality issues that are considered to affect the product quality.
 - TQM Committee must ensure and monitor that countermeasures identified are standardized and workers adhere to the new standard.
 - New standard should be documented and displayed.

2. Introduction of Problem Countermeasure Board

- Problem Countermeasure Board was developed to record the minutes during QC meetings and problems that might be identified and suggest countermeasures to address the situation.



3. Introduction of Stock and Tally Cards

- Stock and Tally cards were developed to improve inventory management systems of finished products and raw materials



4. Introduction of Sketch and Sample Design Board

Challenge

- After samples were developed and approved by designers, the approved samples were issued in a form of three sheets for a whole line. This made it difficult for workers to grasp the designs and specifications, resulting in a lot of reworks

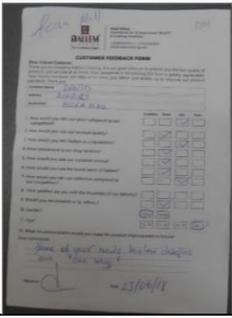
Intervention / Achievement

- <Intervention>**
 - Introduction of Sketch and Sample Design Board
- <Achievement>**
 - Enable the workers to check the specifications whenever necessary to avoid defect and reworks.



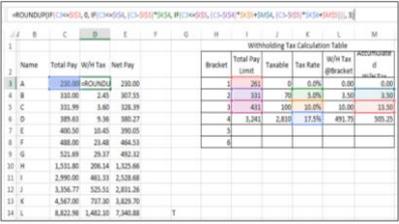
5. Development of Customer Feedback Analysis

- Customer feedback sheet was developed to get feedback from customers. This would help the company in adequately addressing concerns raised by the customers. These forms were sent to all the Six shops in Accra.

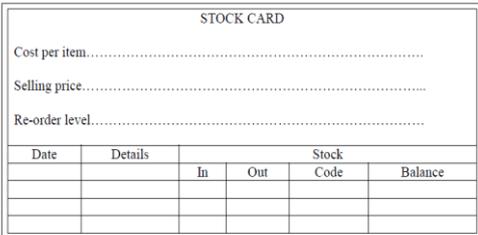


6. Fixing of Nails to Hold Threads	
Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> Threads were arranged well on the shelves but easily fall anytime an operator came to pick them, resulting in spending time to rearrange the falling threads. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Fixing of Nails to Hold Threads <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Prevent threads from being fallen and eliminate the time to rearrange them. 
7. Introduction of baskets for the garment sizes	
Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> Jumpers were mixed together in one basket which made it difficult to select the sizes into small, medium, large etc. at the mass production section. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of baskets for each garment size. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Made it easier for the workers to select the particular size. 
Further Activities after OJT (2nd)	
1. Introduction of Panels with the inscription of Kaizen Concepts	
	

3.4 KAD Manufacturing Limited

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
77 (As of Sep. 2018)	Greater Accra Region	Apparel
Person in charge		
1. Kipo Dari, Akomadan BAC	5. David Kwabena Poku Oduro, Fomena BAC	
2. Patience Asamoah-Aidoo, Agona BAC	6. Michael O. Golightly, Kumasi BAC	
3. Kwame Agyenim-Boateng, Mankraso BAC	7. Nuhu Salifu Dimah, Bechem BAC	
4. Kelvin Ofori-Atta, Obuasi BAC	8. Emmanuel Deteah, Twifo Praso BAC	
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Production quantity increased from 150 pieces to 500 pieces. (+233%, period is unknown.) Sales increased from GHC 19,653 to GHC 34603. (+76%, period is unknown.) 	<ul style="list-style-type: none"> Defects rate reduced from 40% to 10%. (-75%) Production Lead time shortened from 3 weeks to 2 weeks. (-33%, unit is unknown.) Time required to search right embroidery reduced from 600 seconds to 5 seconds. (-99%) 	
Good Practices		
1. Introduction of a rack for embroidery		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> Embroidery hooks and other items were mixed up in a wardrobe and box, resulting in increasing the time for searching for the right item. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of the rack for embroidery <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to search right embroidery reduced from 600 seconds to 5 seconds. 	
2. Introduction of a rack for patterns		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> At the cutting section, old and not frequently used patterns were mixed up with new and frequently used ones, resulting in an increasing time used to search for a particular pattern even though there was labels. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of the rack for patterns and improvement of labeling by adding numbering and index/legend. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> The new and frequently used patterns are hanged closer to cutting work bench and making it easy to identify the particular patterns, resulting in reducing search time. 	
3. Payroll Management Improvement		
<ul style="list-style-type: none"> Development of excel formula for calculating income tax on the company's payroll, resulting in reducing the required time for calculation from 240 minutes to 60 minutes. 		
		

3.5 Sleek Garments Export Limited

Enterprise Profile					
Number of workers		Location		Major Products	
37 (As of Oct. 2018)		Greater Accra Region		Garments	
Person in charge					
1. Eric Oti Nyarko, Ejisu-Juaben BAC		5. Alidu Mohammed Amin, Ashaiman BAC			
2. Kwame Agyenim-Boateng, Mankranso BAC		6. Emma Odame-Antwi, Weija BAC			
3. Ibrahim Tchedre, Kumawu BAC		7. Philomena Dsane, Regional Manager, Greater Accra			
4. Marina Kusi, Kodie BAC					
KAIZEN Impact					
<ul style="list-style-type: none"> • Monthly production quantity increased from 200 to 480. (+140%, unit is unknown.) • Sales increased from 235,000 to 268,327. (+14%, unit is unknown.) 			<ul style="list-style-type: none"> • Defects rate reduced from 12.5% to 7.5%. (-40%) 		
Good Practices					
1. Introduction of Stock Card and Stock Taking List					
<ul style="list-style-type: none"> • Introduced stock card and stock taking list to improve inventory management system. 					
					
2. Improvement in Pattern Arrangement and Labelling					
Challenge			Intervention / Achievement		
<ul style="list-style-type: none"> • The patterns were mixed up and there were no labeling, resulting in making it difficult for the workers to search particular one. 			<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> • Improvement in Pattern Arrangement and Labelling <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable the workers to search the particular one easily. 		

3.6 AA Agyei Enterprise

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
28 (As of Oct. 2018)	Ashanti Region	Leather sandals
Person in charge		
1. Maahi Mohammed, Mampong BAC	5. Theodore Bayeldeng, Offinso BAC	
2. Eric Oti Nyarko, Ejisu BAC	6. David Kwabena Poku Oduro, Fomena BAC	
3. Thomas Fofie, Nsuta BAC	7. Kwasi Owusu, Effiduase BAC	
4. Marina Serwaah Kusi, Kodie BAC	8. Samuel Asiedu, Project Officer, Ashanti Region	
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Production quantity increased from 2,800 to 4,500. (+61%, unit is unknown) Defects rate reduced from 6% to 1%. (-83%) Inventory reduced from 3,500 to 3,000. (-14%, unit and raw material or completed product are unknown.) Production lead time reduced from 7 days to 4 days. (-43%) 	<ul style="list-style-type: none"> Time required to search right last reduced from 240 seconds to 5seconds. (-98%) Time required to search right tools reduced from 120 seconds to 5seconds. (-96%) Time required for gluing reduced from 110 seconds to 90 seconds (-18%) Time required for transporting to the next production section reduced from 25 seconds to 10 seconds. (-60%) 	
Good Practices		
1. Construction of a Seito Board		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The enterprise kept its tools in a rubber container, resulting in making it difficult to search right tools. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Construction of Seiton Board <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Making it easier and faster to search right tools. Time required to search right tools reduced from 120 seconds to 5seconds 	
2. Construction of a new rack		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The various last sizes were kept in the rack without it being arranged according to its sizes, making it difficult for workers to identify the last particular size they worked with. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Construction of a new rack <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Made it easier to identify last size. Time required to search for the right size reduced from 240 seconds to 5seconds. 	
3. Layout Optimization		
Challenge	Intervention / Achievement	

<ul style="list-style-type: none"> The layout and the process flow at the Enterprise was not appropriately designed, resulting in workers moving from one end to the other end before a process was completed. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Layout Optimization <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> The re-arrangement of the process flow reduced the waste of movement and also optimized the use of the work floor. 
---	--

4. Making the process efficient

Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> One operator at the gluing section glued the bona with small brush and container by a right hand only 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> An additional worker was introduced at the gluing section Providing the workers with big brushes and containers <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required for gluing reduced from 110 seconds to 90 seconds. (Each of two workers spend 5 seconds to glue the bona) 

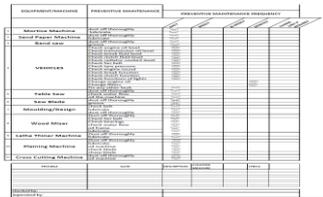
5. Introduction of New Jig①	
Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> The workers used an old jig with the pressing machine to cut the bona based on customers' sizes before it was sent to the next production section. It took 25 seconds to punch 8 holes in the leather. This method slowed down the production process. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Made a new jig which the pressing machine could cut the bona and punch holes in them simultaneously. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to do the same work reduced from 25 seconds to 10 seconds. 
6. Introduction of New Jig②	
Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> The workers used a jig to cut the leather strip before it was sent to the next production section where operators punch 4 holes in the leather strip which took a lot of time. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of the pressing machine which can cut the strips and punches the 4 holes at the same time. Acquisition of a new rubber board to ensure smooth cutting of materials <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to do the same work reduced from 18 seconds to 8 seconds. 
7. Construction of a Wooden Stand and Instruction of the Plastic Container	
Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> Operator dropped the leather which he had sewed on the floor. Another operator from the next section of the production process pick up the leathers from the floor into plastic container and transport it to the next section. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Construction of a wooden stand and introduction of a plastic container <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required for transporting to the next production section reduced from 25 seconds to 10 seconds. 

4 Wood Processing/Furniture Manufacturing

4.1 Hazbuk Company Limited

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
16 (As of Oct. 2018)	Northern Region	Tables, Chairs, Sofa, Wardrobes, Door frames, Window frames, Beds.
Person in charge		
1. Ahmed Salman, Sawla BAC	4. Ibrahim Tchedre, Kumawu BAC	
2. Suragdeen Iddrisu, Saboba BAC	5. Eric Oti Nyarko, Ejisu BAC	
3. Mathew Azoya, Gambaga BAC	6. Ahmed Abdul Razak, Project Officer, Northern Region	
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Monthly production quantity increased from 3 sets to 6 sets. (+100%) Monthly sales increased from GHS 13,500 to GHS 27,000. (+100%) Monthly Raw materials inventory reduced from 20 units to 7 units. (-65%) 	<ul style="list-style-type: none"> Monthly completed product inventory reduced from 5 unit to 1 unit. (-80%) Cutting processing time shortened from 20 minutes to 10 minutes. (-50%) Standard time reduced from 7 days to 3 days. (-57%) 	
Good Practices		
1. Construction of Cross-Cutting Saw Jig		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> A piece of wood was being used when cutting according to specific measurement 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Construction of Cross-Cutting Saw Jig <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Ensured accuracy, safety, product quality and significantly reduced the standard time. 	

4.2 Kwasi Gyan (Jomo) Company Limited

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
44 (As of Jun. 2017)	Brong Ahafo Region	Table, Chairs, Cupboard, Window frames and Doors
Person in charge		
1. Nuhu Salifu Dimah, Jema BAC 2. Opong Isaac, Atebubu BAC 3. Amil Ibrahim, Wenchi BAC		4. Thomas Opoku, Tapa BAC 5. Kwame Agyenim-Boateng, Mankranso BAC 6. Anthony Abulai Akolbire, Regional Manager, Brong Ahafo Region
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Weekly productivity per a worker increased from 50 dual desks to 85 dual desks. (+70%) Monthly sales increased from GHS 49,960 to GHS 118,950. (+138%) 		<ul style="list-style-type: none"> Completed products inventory reduced from 24 chairs to 6 chairs. (-75%) Production lead time reduced from 54 minutes per a dual desk to 34 minutes per a dual desk. (-37%)
Good Practices		
1. Arrangement of Products at the Showroom		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The showroom was congested with finished products, work in process and other unwanted materials, resulting in making movement and identification of items difficult. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Arrangement of Products at the Showroom <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Enough space for movement was created and customers identify items easily. 	
2. Preventive Maintenance Schedule for Equipment		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The company had no maintenance schedule for machines/equipment, resulting in unexpected breakdowns and interruptions in production. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Development of Preventive Maintenance Schedule for Equipment <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Reduced the frequency of machine breakdown and increased productivity. 	
3. Erection of Sign Post		Further Activities after OJT
<ul style="list-style-type: none"> Constructed a sign post to improve upon the company's public image. 	<ul style="list-style-type: none"> Construction of washroom contributes to improving the working environment. 	

4.3 Royal Foam

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
77 (As of Oct. 2018)	Ashanti Region	PU (polyurethane) Foam products
Person in charge		
1. Marina Kusi, Kodie BAC		5. Aikins Agyepong, Asokore Mampong BAC
2. Benjamin Kwasi Marfo, Nyinahin BAC		6. Eric Oti Nyarko, Ejisu BAC
3. David Kwabena Poku Oduro, Fomena BAC		7. Kwasi Owusu, Effiduase BAC
4. Kipo Dari, Akomadan BAC		8. Ahmed Salman, Sawla BAC
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Quarterly productivity per a worker increased from 1,017.3 units to 1069.3 units. (+5%) 		<ul style="list-style-type: none"> Sales increased from GHS 56,000 to GHS 102,337. (+83%) Defects rate reduced from 5% to 3%. (-40%)
Good Practices		
1. Introduction of Trolley		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> Carrying Work-In-Process burdened on workers bodies because they carried them on their heads. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of Trolley <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to transport reduced and burden of the works was eliminated  	
Further Activities after OJT		
1. Creation of walk-way with disability friendly facility	2. Re-designed Show Room at the warehouse	
		

5 Printing

5.1 Kumbatachua Enterprise

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
6 (As of Oct. 2018)	Northern Region	Sachet water sheet (rolls)
Person in charge		
1. Alidu Ewura , Damongo BAC	4. Dari Kipo, Akomandan BAC	
2. Adam Mohammed Gadaf, Kumbungu BAC	5. Patience Asamoah Aidoo, Agona BAC	
3. Henrietta Zaato, Sangerigu BAC	6. Eric Affram, Regional Manager, Northern Region	
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Weekly defects reduced from 8 to 0. (Production quantity is unknown) Production lead time shortened from 6 hours per 6 rolls to 2.5 hours. (-38%) 	<ul style="list-style-type: none"> Searching time for printing block for each customer reduced from 80 min to 5 minutes. (-94%) Searching time of tools reduced from 30 seconds to 5 seconds. (-83%) 	
Good Practices		
1. 5 S at the Inventory		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> Materials were mixed together with other unnecessary items at the storeroom, resulting in making it difficult to search for the right one. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Sorting for necessary items and setting in order <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> The workers can easily identify necessary items. 	
2. Arrangement of Customer Block		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> Customer Blocks were mixed up and it took a much time to find a necessary one. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Arrangement of Customer Block <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to search the printing blocks for each customer reduced from 30 seconds to 5 seconds. 	

6 Water processing

6.1 Aspet-A Company Limited

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
24 (As of Oct. 2018)	Brong Ahafo Region	Bottle and Sachet water
Person in charge		
1. Mavis Yaa Owusu, Berekum BAC	4. Michael O. Golightly, Kumasi BAC	
2. Frederick Apraku Amoateng, Nsawkaw BAC	5. Abdul Rahman Talhat, Accountant, Brong Ahafo Region	
3. Maahi Mohammed, Mamponteng BAC		
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Production quantity increased from 5,000 cartons to 10,685 cartons. (+114%, period is unknown) 	<ul style="list-style-type: none"> Sales increased from 75,000 GHS to GHS 160,275. (+114%, period is unknown) Defects rate reduced from 12% to 0.8%. (-93%) 	
Good Practices		
1. Introduction of Trolley		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The workers used to carry finished products by hand to the warehouse, resulting in time wasting 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of Trolley <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to transport finished products reduced drastically. 	
		
2. Introduction of Batch Control Board		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> It was difficult for workers to identify which raw materials should be used in first. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of FIFO system with Batch Control Board <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Informed workers to use products first received before using newer products. This system helps reduce the incidence of inventory becoming obsolete. 	
		
Further Activities after OJT		
1. Introduction of Belt Conveyer		
		

7 Ceramic/Brick Manufacturing

7.1 Ekem Art Pottery

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
30 (As of Sep. 2018)	Central Region	Crucibles, Liners for “Gyapa” Cooking stoves
Person in charge		
1. Henrietta Addai-Poku, Swedru BAC	3. Marina Kusi, Kodie BAC	
2. Emmanuel Deteah, Twifo Praso BAC	4. David Kwabena Poku Oduro, Fomena BAC	
	5. Albert Boachie Amofa, Regional Manager, Central Region	
KAIZEN Impact		
• Production quantity increased from 1,685 to 1,740. (+3%)		• Sales increased from GHS 8,147 to GHS 11,100. (+36%)
Good Practices		
1. Introduction of Jig		
<p>• It took a lot of time to make holes because the workers had to make them one by one with existing Jig.</p> 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction of Jig which can make a lot of holes at once. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> • Time required to make holes drastically reduced. 	
2. Layout optimization		
Challenge	Intervention / Achievement	
<p>• One hydraulic press machine was used at the crucibles section.</p> 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> • Relocation of hydraulic press to reduce transportation distance and improve productivity. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> • Transportation distance was reduced and it improved productivity 	

7.2 Bensworth Construction

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
8 (As of Oct. 2018)	Central Region	Bricks
Person in charge		
1. Linda Oduro-Amoaning, Effutu BAC	4. Veronica Essel, Komenda Edina Eguafu Abrem BAC	
2. Nathan Arkaah, Gomoa East BAC	5. Kelvin Ofori-Atta, Obuasi BAC	
3. Boakye Atta Kwasi Jnr., Assin South BAC	6. Benjamin Kwasi Marfo, Atwima Mponua BAC	
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Monthly production quantity increased from 240 pieces to 960 pieces. (+300%) Monthly sales increased from GHS 15,000 to GHS 22,500. (+50%) Defects rate decreased from 0.05% to 0.03%. (40%) 	<ul style="list-style-type: none"> Completed product inventory reduced from 4,000 pieces to 1,500 pieces. (-63%) Production lead time shortened from 4 weeks per 10,000 pieces to 2 weeks per 10,000 pieces. (-50%) 	
Good Practices		
1. Instruction of Batch Control Board		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> It was difficult for workers to distinguish freshly made bricks from old one. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of FIFO system with Batch Control Board <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled the workers that deliver old batch of bricks before delivering newly dried bricks, resulting in reducing the incidence of inventory becoming obsolete. 	
		

7.3 Vicalex Brick and Tile Company Limited

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
20 (As of Mar. 2016)	Ashanti Region	Clay bricks
Person in charge		
1. Kwasi Boateng, Bekwai BAC	5. Benjamim Kwasi Marfo, Nyinahin BAC	
2. Aikins Agyepong, Asokore Mampong BAC	6. Kwakye-Fosu Priscilla, Konongo BAC	
3. Dari Kipo, Akomadan BAC	7. Antiri, Irenaeus Ahwireng (Nana), Jacobu BAC	
4. Nana Sam-Himbson, Foase BAC		
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> • Production quantity increased from 149,943 to 210,852. (+41%, unit and period are unknown) • Sales increased from 65,125 to 93724. (+44%, unit and period are unknown.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Defects rate reduced from 12% to 4%. (-67%) • Raw material inventory reduced from 22,190 to 16,890. (-24%, unit is unknown.) • Turnover ratio decreased from 0.03% to 0.02%. 	
Good Practices		
1. Introduction of Batch Control Board		
<p>Introduction of Batch Control Board system to enable first in first out rule to operate. This enabled management and employees to easily identify bricks be fired first.</p>		
		

8 Pharmaceutical Manufacturing

8.1 Salom Pharmacy Limited

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
91 (As of Oct. 2018)	Ashanti Region	Pharmaceutical products
Person in charge		
1. Thomas Opoku, Tepa BAC		5. Tchedre Ibrahim, Kumawu BAC
2. Patience Asamoah Aidoo, Agona BAC		6. Kwame Agyenim-Boateng, Mankranso BAC
3. Kelvin Ofori-Atta, Obuasi BAC		7. Alexander Nyame, Bosome Freho BAC
4. Michael O. Golightly, Kumasi BAC		
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Sales increased from 203,115 units to 443,670 units. (+118%, period in unknown.) Defects rate reduced from 0.8% to 0.1%. (-88%) 		<ul style="list-style-type: none"> Production lead time reduced from 2 days to a day. (-50%)
Good Practices		
1. Introduction of the concept of “line balancing” and “ECRS”		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> 7 Operators worked at the syrup packaging area with the help of a conveyer belt. Below are the steps for the process: <ul style="list-style-type: none"> <Step 1> 4 Operators inserted bottled syrups and the product leaflets into individual cartons, closed the cartons and placed them on conveyer belt; <Step 2> 2 Operators received the secondary packed syrup, put them into shippers and placed them on the conveyer belt; <Step 3> 1 Operator received the tertiary packaged products, sealed them and stacked them for transfer into the warehouse. The 3 operators who were in charge of Steps 2 and 3 above spent too much time waiting because the work load at each step was not evenly distributed. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Combined Step 1 and 2 into one step based on one of the major KAIZEN concepts of “Line balancing” and “ECRS” <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Eliminated the waiting time and reduced the number of workers from 7 to 5 in the section, with a consequent reduction in Lead time. The 2 Operators taken out of that system were reassigned to other sections which needed additional operators. 	
Further Activities after OJT		
1. Applying the concept of “Line balancing” and “ECRS” to other line		
<ul style="list-style-type: none"> A similar approach of the syrup packaging area was adopted at the tablets packaging line and this also resulted in the reduction of operators from 8 to 6. The extra 2 Operators were relocated to a newly created manufacturing unit. 		
2. Review of Standard Operating Procedure		
<ul style="list-style-type: none"> All Standard Operating Procedures were reviewed to identify sources of waste and assess the risks associated with proposed KAIZEN related solutions. 		

8.2 Aspee Pharmaceutical Company Limited

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
80 (As of Oct. 2018)	Ashanti Region	Pharmaceutical
Person in charge		
1. Patience Asamoah Aidoo, Agona BAC	5. Thomas Fofie, Nsuta BAC	
2. Thomas Opoku, Tepa BAC	6. Theodore Bayeldeng, Offinso BAC	
3. Kelvin Ofori-Atta, Obuasi BAC	7. Henrietta Zaato, Sagnerigu BAC	
4. Maahi Mohammed, Mampong teng BAC	8. Haruna Mohammed, Tolon BAC	
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Hourly productivity per a worker increased from 0.24 units to 1.9 units. (+956%) 	<ul style="list-style-type: none"> Monthly sales increased from GHS 314,236 to 358,254. (+14%) Defects rate reduced from 0.9% to 0.4%. (-56%) 	
Good Practices		
1. Introduction of adhesive stickers		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> It took a lot of times to label the products at the packaging section because the workers used glue. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Eliminated gluing process by introducing adhesive stickers <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to label the products reduced. (Now, labeling is done by automated machine.) 	
2. Introduction of billboards		
<ul style="list-style-type: none"> The billboards were designed and mounted on the factory entrance 	<p>3. Cost and benefit analysis to determine the automated machines</p> <ul style="list-style-type: none"> Aspee operated a syrup section that was semi-automated. The company planned to purchase a fully automated machine in the foreseeable future. The enterprise assessed its ability to purchase the machine by using a “Cost and benefit analysis sheet” to determine the cost the company would incur in getting the machine and the benefit they would derive from its usage. (The enterprise purchased the machines. See “Further activities after OJT”) 	
Further Activities after OJT		
1. Introduction of automated machine		
<ul style="list-style-type: none"> The enterprise purchased automated washing, bottling and labeling machine based on the assessment conducted during OJT. 		

9 Aluminum Processing

9.1 Francis Aluminum Limited

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
33 (As of Oct. 2018)	Ashanti Region	Aluminum Basin and Pot Products
Person in charge		
1. Marina Kusi, Kodie BAC		5. Aikins Agyepong, Asokore Mampong BAC
2. Benjamin Kwasi Marfo, Nyinahin BAC		6. Eric Oti Nyarko, Ejisu BAC
3. David Kwabena Poku Oduro, Fomena BAC		7. Kwasi Owusu, Effiduase BAC
4. Kipo Dari, Akomadan BAC		8. Ahmed Salman, Sawla BAC
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Daily productivity per a worker increased from 176 units to 336 units. (+107%) Monthly sales increased from GHS 194,720 to GHS 390,047. (+100%) Defects rate reduced from 0.9% to 0.5%. Completed product inventory reduced from 2,352 pieces to 458 pieces. (-81%) Production lead time for 1 tonne shortened from 14 days to 8 days. (-67%) 		<ul style="list-style-type: none"> Production cost per an item reduced from GHS 10.9 to GHS 7.7. (-29%) Time required to pick the right handle and fix to the lid reduced from 24 seconds to 17 seconds by Jig for parts. (-29%) Time required to tighten the washing machine reduced from 115seconds to 86 seconds. (-25%)
Good Practices		
1. Provision of Galvanized Handles Container and Work Table		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The workers stretched their hands more than once to pick the right handle to fix to the lid because the handles were not sorted. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Construction of a broader work table and galvanized container (Jig) that was demarcated and fixed to the center of the work table to contain the sorted lid handles. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to pick the right handle and fix to the lid reduced from 24 seconds to 17 seconds. 	
2. Replacement of machine nuts with wing nuts		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> After the handles are put in the washing machine and before putting on the machine to wash the handles, an operator uses a spanner to tighten the bolts and nuts to close the gate / opening of the machine.  	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of wing nuts <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to tighten the washing machine reduced from 115seconds to 86 seconds. 	

9.2 Gyamfua Ababio Investment Co., Limited

Enterprise Profile

Number of workers	Location	Major Products
86 (As of Jan. 2018)	Ashanti Region	Hollow ware, Roofing Sheet
Person in charge		
1. Ibrahim Tchedre, Kumawu BAC	5. Alexander Nyame, Mampong BAC	
2. Kwasi Boateng, Bekwai BAC	6. Kwame Agyenim Boateng, Mankranso BAC	
3. Priscilla Kwakye-Fosu, Konongo BAC	7. Michael O. Golightly, Kumasi BAC	
4. Nana Sam- Himbson, Foase BAC	8. Ahmed Abdul-Razak, Project Officer, Northern Region	
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Increased the quantity of products to be transported at once from 2 to 12, resulting in reduced transportation time. (+500%) 	<ul style="list-style-type: none"> Reduction of manpower at aluminium cutting section by eliminating waste of waiting from 4 workers to 2 workers. (-50%) 	
Good Practices		
1. Introduction of Trolley		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The quantity of finished products transported from the packaging area to the store room at once was limited because they carried them by hand. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of trolley <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Increased the quantity of products to be transported at once from 2 to 12, resulting in reduced transportation time. 	

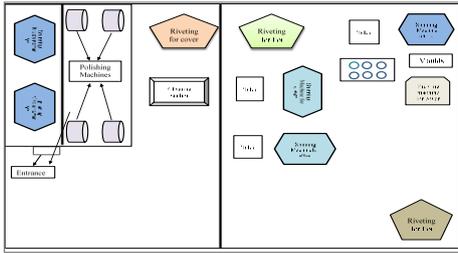
9.3 Prosdo Aluminum Company Limited

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
12 (As of Oct. 2018)	Greater Accra Region	Cookware
Person in charge		
1. Thomas Opoku, Tapa BAC		4. Nana Sam-Himbson, Foase BAC
2. Thomas Fofie, Nsuta BAC		5. Anthea Ohene, Tema BAC
3. Maahi Mohammed, Mamponteng BAC		6. Jemimah Arthur, Ada BAC
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Monthly production quantity increased from 12,346 to 14,123. (+14%, unit is unknown.) Monthly sales increased from GHS 186,881 to GHS 333,921.8. (+79%) 		<ul style="list-style-type: none"> Time required for transportation reduced from 27 seconds to 15 seconds. (-44%)
Good Practices		
1. Floor casting		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> There were steps and bumps in the production floor, which impeded movement of people and materials. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> The uneven production floor was smoothed <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Movement of people and goods become easier 	
2. Construction of storage box		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The finished products in the sacks were placed on the floor directly exposing it to dirt. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Construction of storage box <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled the finished products to be kept clean. 	

3. Layout improvement

Challenge

- The workers had to walk a long distance from the riveting section to the polishing section to pick their raw materials and back.
- The workers had to walk from the cleaning area to the riveting section to pick raw materials and back.
- The workers had to walk from the cover riveting table to the cover moulding machine and back.



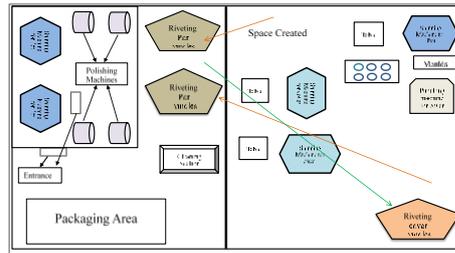
Intervention / Achievement

<Intervention>

- Moved the two pot handle riveters in the first production room close to the polishing section to where the cover riveter was stationed
- Moved the cover riveting workbench closer to its punching machine in the first production room.

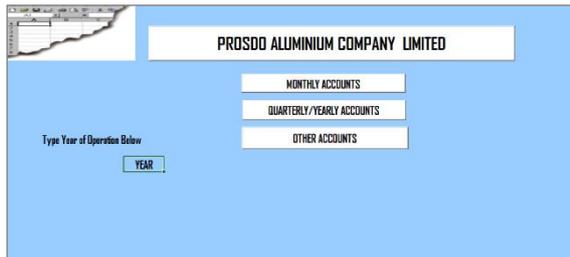
<Achievement>

- Time required for transportation reduced from 27 seconds to 15 seconds.



4. Development of accounting software

- Accounting software was developed to compute the yearly financial statement and balance sheet.



9.4 YEHANS International Company Limited

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
85 (As of Oct. 2018)	Greater Accra Region	Aluminum glazing and cladding works
Person in charge		
1. Thomas Opoku, Tapa BAC 2. Thomas Fofie, Nsuta BAC 3. Marina Kusi, Kodie BAC 4. Theodore Bayeldeng, Offinso BAC		5. Tchedre Ibrahim, Kumawu BAC 6. Benjamin Kwasi Marfo, Nyinahin BAC 7. Daniel Sena Torme, Dormaa BAC 8. Patrick Asafo Agyei, Breman Asikuma BAC
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Monthly production quantity increased from 12 tons to 15 tons. (+25%) Monthly sales increased from \$8,400 to \$105,000 (+25%) Defect rate reduced from 7% to 4%. (-43%) 		<ul style="list-style-type: none"> Production lead time reduced from 4 weeks to 3 weeks. (-25%) Time required to lift the drilling machine from the floor and drill a hole in a profile or a joint place it back to the floor reduced from 10 seconds to 2 seconds. (-80%)
Good Practices		
1. Re-arrangement and installment of wheel of the Products in the Showroom		
<ul style="list-style-type: none"> To ensure a better view of all displayed-items in the show room, the taller items were relocated behind and the shorter ones was relocated in front. Also, wheels were installed for the products to make transportation easier. 		
		
2. Introduction of new trolley		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The workers at the assembling section bent down to pick up parts and tools from the floor. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of new trolley <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to lift the drilling machine from the floor and drill a hole in a profile or a joint and place it back to the floor reduced from 10 seconds to 2 seconds. 	

3. Filling of Production Floor Gully

- Filling of production floor gully ensured smooth transportation of finished products and work-in-process with the trolleys.

Before



After



4. Introduction of Multi Skill Map

- Multi-skill map was developed and displayed at the production floor to all workers.

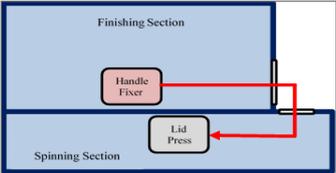
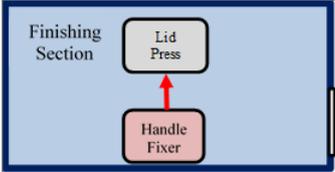
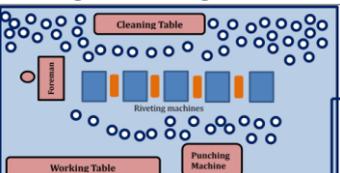
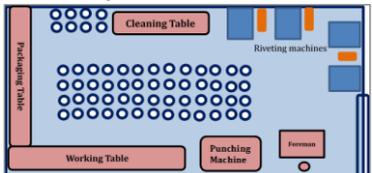


5. Introduction of Production Control Board

- Production control Board was introduced to display periodic production targets at the production floor.



9.5 Domod Aluminum Company Limited

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
55 (As of Jul. 2018)	Greater Accra Region	Cookware and Basins
Person in charge		
1. Thomas Opoku, Tapa BAC		4. Tchedre Ibrahim, Kumawu BAC
2. Thomas Fofie, Nsuta BAC		5. Benjamin Kwasi Marfo, Nyinahin BAC
3. Marina Kusi, Kodie BAC		6. Daniel Sena Tsorme, Dormaa BAC
1. Theodore Bayeldeng, Offinso BAC		2. Patrick Asafo Agyei, Breman Asikuma BAC
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Production lead time reduced from 15 minutes to 9 minutes. (-40%, production item is unknown) 		<ul style="list-style-type: none"> Time required to transport reduced from 72 seconds to 10 seconds. (-86%)
Good Practices		
1. Layout Improvement		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> It took a lot of time to transport press lids from the press section to handle fixing section. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Relocated the press lids closer to the handle fixing section. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to transport them reduced from 72 seconds to 10 seconds. 	
2. Layout Improvement (Riveting Section)		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> Riveting machines occupied a lot of space. Work in process (WIP) was not arranged in order. The foreman's table was far from the entrance of the finishing section for efficient monitoring of what goes in and out. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Relocated the riveting machines from the center of the section closer to the cleaning table. Arranged the WIP <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled the foreman to monitor efficiently Additional table has been created at the packaging section 	
3. Construction of Seiton Board		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> Maintenance department used to keep most of their tools in a box, resulting in making it difficult for workers to search for a particular tool. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Construction of Seiton Board. * Worthy of noting is the use of elastic rubber to hold some of the heavy tools instead of nails in order to prevent accident. <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Time required to search for tools reduced from 179 seconds to 5 seconds. 	

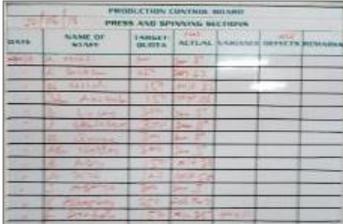
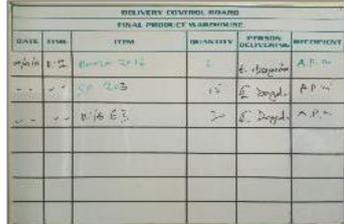
4. Introduction of Trolley

Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> It took a lot of time to transport finished products to the warehouse because the number of products transported at once was small though the enterprise had trolley. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of new Trolley <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> The number of finished products which one worker transported per second increased from 0.8 to 1.0.  

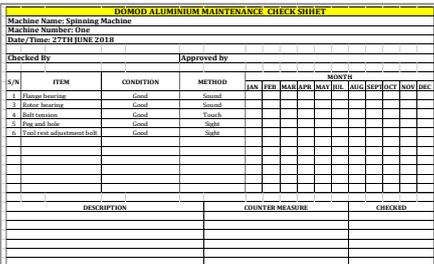
5. Introduction of Jig

Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> The workers used single headed jig to fix handles which needed to be hit two points. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of two-headed Jig <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled the worker to hit only once for both handles to be fixed on the lid. 

6. Introduction of Production and delivery Control Board

Challenge	Intervention / Achievement
<ul style="list-style-type: none"> Daily targets for employees at the various workstations were communicated to them verbally and individually, resulting in increasing the workload of the supervisors. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of Production and delivery Control Board <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> The workers can confirm the daily targets whenever they want, resulting in reducing the workload of the supervisors.  

7. Development of Machine Maintenance Sheet

<ul style="list-style-type: none"> The workers were explained how to use the machine maintenance check sheet and how to report to production manager 	
---	--

9.6 J & J Plastics Limited

Enterprise Profile		
Number of workers	Location	Major Products
53 (As of Oct. 2018)	Greater Accra Region	Mono Desk, Foldable Chair, Eburo Bucket, 40 Lt Basin
Person in charge		
1. Eric Oti Nyarko, Ejisu BAC	5. Kwasi Boateng, Bekwai BAC	
2. Aikins Agyepong, Asokore Mampong BAC	6. Alexander Nyame, Mampong BAC	
3. Maahi Mohammed, Mampong BAC	7. Vanessa Afia Asoamea-Takyi, Tano North BAC	
4. Nana Sam-Himbsen, Foase BAC	8. Linda Oduro-Amoaning, Effutu BAC	
KAIZEN Impact		
<ul style="list-style-type: none"> Daily Production quantity of Mono desk increased from 70 pieces to 125 pieces. (+79%) Monthly sales increased from 490,000 to 875,000. (+79%, unit is unknown) 	<ul style="list-style-type: none"> The number of pipes which can be transported at once increased from 10 to 120. (+92%) 	
Good Practices		
1. Introduction of Carts		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> Transportation of pipes from the cutting section to the bending section took a lot of time because the operator had to convey with his hands bit by bit. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of Carts <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> The number of pipes which can be transported at once increased from 10 to 120. 	
2. Introduction of Metal Stand with Casters to Hang Bent Pipes		
Challenge	Intervention / Achievement	
<ul style="list-style-type: none"> The operator after bending the pipes puts them on the floor for another worker to pick them to the workstation where the bent metals were tacked. This production process seems to be inappropriate and took a considerable amount of time which could decrease productivity. 	<p><Intervention></p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of Metal Stand with Casters to Hang Bent Pipes <p><Achievement></p> <ul style="list-style-type: none"> The number of pipes transported at a go increased from 10 to 264. 	
		

添付 9

アクラカイゼンフォーラム報告書

**REPORT ON
NBSSI/JICA FINAL KAIZEN FORUM
AT COCONUT GROOVE REGENCY
HOTEL**

NBSSI/JICA National KAIZEN Project

September 2018

Table of Contents

1.0 Introduction	1
1.1 Opening Prayer	1
1.2 Introduction of Chairperson	1
1.3 Chairperson’s Acceptance Speech	1
2.0 Address	2
2.1 Welcome Address and Brief on NBSSI	2
2.2 Launch of KAIZEN Logo and Certificate Presentation	2
2.3 Address by H.E. Ambassador of Japan	3
2.4 Address by the Deputy Minister of Trade and Industry	4
3.0 Presentation on KAIZEN and Performance Improvement in Manufacturing Enterprises in Ghana	5
4.0 Presentation on KAIZEN improvement activities and impact at Enterprises.	6
4.1 Presentation on Nkulenu Industries Limited	6
4.2 Presentation on Accents & Arts	6
4.3 Nallem Clothing Limited	7
4.4 Panel Discussion	7
4.5 Questions and Answers	8
4.5.1 Questions:	8
4.5.2 Answers:	8
5.0 Presentation of NBSSI National KAIZEN Expansion Strategy and Implementation Plan ...	9
6.0 Closing	9
6.1 Address by Chief Representative of JICA Ghana	9
6.2 Closing remarks	10
6.3 Closing prayer	10
7.0 Achievements	11
8.0 Media Disclosure	12
9.0 Appendix	13

1.0 Introduction

The National Board for Small Scale Industries (NBSSI) with support by Japan International Cooperation Agency (JICA) National KAIZEN Project organized the final KAIZEN Forum at the Coconut Groove Regency Hotel on Friday 28th September, 2018. The NBSSI/JICA National KAIZEN Project is a three-year project which started in October 2015. The Project aimed at strengthening the capacity of NBSSI on its Business Development Service (BDS) provision and facilitation in four target regions namely Ashanti, Brong Ahafo, Central and Northern regions.

The objective of the Forum was to share the results of the NBSSI/JICA National KAIZEN Project and showcase the major achievements of NBSSI with beneficiary enterprises at the end of the Project. To date 273 businesses in Ghana have benefitted from the KAIZEN intervention leading to increased productivity, job creation and quality which is in line with the Presidents' vision of industrial transformation a better Ghana. The Forum was also an outstanding opportunity to show appreciation to all revered stakeholders.

1.1 Opening Prayer

The program commenced at 9:20 after all participants including honoured guests and special guests of Honour had been duly registered. The Master of Ceremony (MC) , Mr. George Sappor ushered the start of the programme and called upon Mrs. Emma Odame Antwi to give the opening prayer.

1.2 Introduction of Chairperson

Mrs. Anthea Ohene, the NBSSI Greater Accra Regional Manageress, was called upon to introduce the Chairperson for the Forum in the person of Mr. Kwasi Attah-Antwi; the National Director for the Rural Enterprise Programme (REP).

1.3 Chairperson's Acceptance Speech

Mr. Kwasi Attah-Antwi in his acceptance speech expressed gratitude for being called upon to chair the important forum. He expressed the importance of the KAIZEN philosophy and how it could play an important role in the SME policy being developed by the Ministry of Trade and Industry (MOTI). He welcomed all participants once again to the programme and called for fruitful deliberations.

The MC acknowledged the members seated at the "High table" in the persons of;

- 1) Ms. Kosi Yankey (Executive Director, NBSSI)
- 2) Mr. Ato Panford (Board Chairman, NBSSI)
- 3) Hon. Kwasi Atta Antwi (National Director, REP)
- 4) Hon. Robert Ahomka Lindsay (Deputy Minister of Trade and Industry)
- 5) H.E. Tsutomu Himeno (Japanese Ambassador to Ghana)

6) Mr. Hirofumi Hoshi (Chief Representative JICA Ghana Office)

2.0 Address

2.1 Welcome Address and Brief on NBSSI

Mrs. Kosi Yankey on behalf of NBSSI and its Board members acknowledged all protocols, all participants and members of the press present to the grand and Final KAIZEN Forum of the National KAIZEN Project. She further expressed profound gratitude and appreciation to JICA for their unflinching support and commitment towards NBSSI especially in building their capacities. Furthermore, she warmly thanked the Project Team, Regional Managers and BAC Heads in the target regions and all coordinators who played diverse roles in the success of the project.

She stated that the introduction of KAIZEN as a BDS had not only brought NBSSI to the limelight but also benefitted the enterprises immensely in terms of quality improvement, increased productivity, sales increase, etc. and its impact was visible through the success stories of the enterprises which had benefitted from the Business Development Services. Mrs. Yankey further stated that though the first phase of the National Expansion had come to an end and as they wait for further technical assistance from JICA, NBSSI was working hard with other development partners like REP and SDF for support to continue in the next phase of the National Expansion to ensure that enterprises and BACs in the other regions who have not yet benefitted will equally benefit. She reiterated that the government had expressed great interest in the KAIZEN for Ghana whereby the country aims at becoming a KAIZEN reference hub in the sub region and Africa as a whole. Thus, NBSSI is committed to setting up the KAIZEN Institute of Excellence here in Ghana and also for the sub region all in a bid for NBSSI to become an institution that provides the best and excellent services in Business Development in the country.

She ended her speech by expressing gratitude to all present for partnering in the roll out of KAIZEN and rallied for support in rolling out KAIZEN nationwide in the next phases of the project in Ghana.

2.2 Launch of KAIZEN Logo and Certificate Presentation

Mrs. Kosi Yankey on behalf of the Board and management went ahead to launch the newly designed KAIZEN Logo in Ghana. She made mention that, in order to institutionalize KAIZEN in Ghana, there was a need for a logo for branding and PR activities or purposes. Giving a brief history on the logo, she said as a way of empowering the youth in the Universities, a KAIZEN logo competition was launched in March 2018 and over 50 entries comprising various designs were received. Subsequently, NBSSI set up a committee to review all entries and shortlist the best. After careful consideration, an entry from University College of Education Winneba, Kumasi branch (UCEW) stood tall among the lot. Mr. Abraham Boateng (UCEWK graduate) winner of the KAIZEN logo competition was called upon to

receive a certificate for designing the first ever KAIZEN logo in Ghana. On receipt of the certificate, Mr. Boateng expressed sincere gratitude and explained his motivation for designing the logo and submitting his sample for the competition. He further went on to explain the parts and concept behind the logo as follows;



KAIZEN LOGO DESCRIPTION

COLORS: The **RED** represents the life blood and unending dedication, sacrifice and hard work of the management and staff of KAIZEN and the **YELLOW** represents the golden touch of KAIZEN on the finances of its customers/clients. The **GREEN** represents the wide range of opportunities KAIZEN has in stock for its clients. These opportunities are wide and fresh like the tropical green forest of Ghana.

THE THREE BLOCKS: these are perfect quadrilaterals with equal sizes and it indicates strong, vivid and the perfect setting on which KAIZEN was built/established. It also depicts the strong and good standard of services KAIZEN offers.

THE INFINITY ARROW: This refers to the upwards sustenance of good services that KAIZEN renders and the lasting positive impact it leaves on the lives and businesses of its clients and nation as a whole.

THE SMALL I : the red "i" in the middle of KAIZEN represents the minimal/minimum investment of resources by clients that yields positive and large income/output at the end.

THE BLACK STAR: the black star on top of the small "i" represents Ghana and its people and the business relationship KAIZEN has with them.

CONTINUOUS IMPROVEMENT: this is the motto of KAIZEN and it highlights the passion and dedication it has to continually help improve the lives of its clients and Ghana as a whole.

After the launching and presentation of the KAIZEN logo there was a 20 minutes' documentary video on KAIZEN which showed some beneficiary enterprises expressing gratitude for the KAIZEN intervention, how it had impacted their activities in terms of quality, productivity, efficiency etc.

2.3 Address by H.E. Ambassador of Japan

His Excellency Tsutomu Himeno in his address expressed gratitude and appreciation to all the participants who came to support this final KAIZEN forum. He stated that the reason why Japan is very supportive of the project is because they see the importance of supporting their partners as a way of empowering them as evidenced by the TICAD (Tokyo International Conference on African Development). He explained the reason behind the TICAD initiative two years ago was to bring together brothers and sisters of Africa to discuss on development issues and pertinent among them is KAIZEN. He stated that KAIZEN is a very effective Japanese tool which the Japanese government intends to spread in all of Africa. He said the main idea behind the TICAD refers to a mindset that comes from within to develop new initiatives capable of productivity improvement for a specific purpose since that is one sure way of growing a country's economy, job creation and value addition.

Currently, Japan is happy about the progress of the KAIZEN especially in Ghana and due to this, the Embassy of Japan and the JICA Ghana Office have both recommended for the future continuation of the KAIZEN initiative. However, the challenge currently is how to localize or internalize the progress of the KAIZEN in our institutions and it can be proven that Ghana can internalize the process, there is a high possibility for the continuation of this initiative even in its advanced form. This is because as a

nation, empowerment is most important and this can be achieved through internalizing the progress or success of previous achievements.

2.4 Address by the Deputy Minister of Trade and Industry

Hon. Robert Ahomka Lindsay in his address expressed gratitude to be part of the KAIZEN Forum under the NBSSI/JICA National KAIZEN Project. He said KAIZEN had gradually become a household name in Ghana for enterprises that strived for improved productivity, value creation, profit generation and job creation. He stated that SMEs which are the main providers of employment usually show lower levels of productivity due to low skilled workforce and ineffective management practices. He stated that KAIZEN which means continuous improvement has proven to be the panacea to addressing the low productivity and competitiveness of SMEs in order to utilize the SMEs as a catalyst in combating poverty, increase standards of living, attain better income distribution and ultimately contribute enormously to the growth of the economy.

Hon. Ahomka said the strategy for the new NBSSI is to support the Ministry of Trade and Industry to better deliver on its mandate especially through the establishment of the newly introduced Business Resource Centers nationwide. He stated that the Ministry is well aware of NBSSI intention to replicate KAIZEN methodology in the remaining five regions of Ghana namely; Eastern, Western, Volta, Upper East and Upper West and that NBSSI can continue to count on the support of the Ministry to achieve this laudable objective. In addition, he reiterated that KAIZEN will definitely be part of the speech His Excellency the President of Ghana when he meets the Japanese Prime Minister at the next TICAD in 2019.

He ended his speech with a special appeal to the government of Japan to consider supporting NBSSI to set up a KAIZEN institute which will help facilitate the rapid training of KAIZEN consultants and the deployment of KAIZEN to MSMEs not only in Ghana but in the entire West African sub region.

Coffee Break and Booth Session

This was followed by a thirty (30) minute break during which participants were treated to Coffee and snacks and during which they had the opportunity to visit some enterprises who had displayed their products in the booth area.

3.0 Presentation on KAIZEN and Performance Improvement in Manufacturing Enterprises in Ghana

Dr. Richmond Atta Ankomah, Research Fellow at the Institute of Statistical, Social and Economic Research (ISSER), University of Ghana, made a presentation on a KAIZEN research carried out by his team from ISSER, supported by JICA Research Institute. The main objective of the study was to “provide an empirical analysis on the effect of KAIZEN on the performance of enterprises in Ghana’s stagnant manufacturing industry” The research interviewed some firms who had undergone KAIZEN training and implemented it as *Treatment group* as against firms who were yet to receive the KAIZEN training and implement it as a *Control group*. Firm-level questionnaires were administered to the managers of each of the firms and found below are the results.

Table 1: Breakdown of number of firms used for the Research work

Type of treatment	Administrative regions			Total
	Ashanti	Northern	Brong Ahafo	
Treatment	64	22	0	86
Control	46	23	29	98
Total	110	45	29	184

Based on the results of the research on KAIZEN, it was evidently clear that the adoption of KAIZEN had significant impact on the performances of the manufacturing enterprises in various aspects such as sales, profit, output per work and employment.

Dr. Ankomah in his concluding remarks during the presentation emphasized the idea of factoring KAIZEN into a policy document since the findings suggested that extensive promotion of KAIZEN could contribute significantly to rejuvenating manufacturing in Ghana.

Performance by Cultural Troupe from the Ghana Dance Ensemble

The participants were then treated to a wonderful display of cultural drumming, singing and dancing by the Ghana National Dance Ensemble for close to 15 minutes.

4.0 Presentation on KAIZEN improvement activities and impact at Enterprises.

Mr. Dari Kipo, Akomadan BAC Head, and Mr. Ibrahim Tchadre, Kumawu BAC Head, who have been trained in KAIZEN, made presentations on KAIZEN improvement activities at Nkulenu Industries Limited and Accents & Arts respectively and Mrs. Linda Kankoh, (CEO of Nallem Clothing Limited) also made a presentation on the achievement of KAIZEN in her establishment.

4.1 Presentation on Nkulenu Industries Limited

In the presentation the following improvement activities was achieved included;

- Training Working Capital
- Development of Skill Map
- 5S Promotion
- Quality Control
- Production Records Sheet
- HACCP
- ECRS
- Layout Change
- Inventory Management
- Preventive Maintenance
- Production Control Board
- Total Quality Management

The overall achievements are summarized as below;

- ❖ There has been improvement in productivity, quality, safety and health level at the factory.
- ❖ Workers are now more conscious of the delivery deadlines, quality issues, daily targets.
- ❖ There has been improvement in the inventory management system.
- ❖ More space has been created in the factory
- ❖ Defects are now properly recorded
- ❖ Moral and commitment and team work of workers have increased.

4.2 Presentation on Accents & Arts

In the presentation, pertinent improvement activities included;

- Promotion of 5S
- Planning of Worker Training Programme Section
- Line Markings
- Production of Control Board
- Site Installation Control Board
- Quality Control Training
- Visualization Improvement
- Supply Chain Management

Achievements of the improvement activities are summarized as below;

- ❖ Improvements in the sanitation and safety level at factory
- ❖ Reduced set-up time and improved productivity
- ❖ Introduction of a production control board makes workers produce on schedule
- ❖ TQM, Grievance Handling, Basic Communication Skills, Conflict Management trainings/lectures which has helped address the attitudinal challenges bedeviling the company currently
- ❖ Introduction of audit forms which helps track progresses of 5S and TQM activities in the company

4.3 Nallem Clothing Limited.

In the presentation, pertinent improvement activities included;

- Monthly sales and cash flow projections
- Promotion of 5S(Lecture, formation of 5S Committee and implemented)
- Change of cutting section
- Quality Control(QC)
- Design of Customer Order Sheet
- Visual Management
- Labeling of Electricity Main Switch
- Introduction of Embroidery (frame shelf)
- Creation of accessory lines

Outcome of the improvement activities at Nallem included;

- ❖ Increased productivity and sales volume
- ❖ Reduction in defect rate and production lead time
- ❖ Improvement in turnover ratio, committed and loyal staff.
- ❖ Enhanced teamwork and effective decision making
- ❖ Improved health and reduced absenteeism
- ❖ Improved problem-solving skills
- ❖ Newly opened branches at the Airport Terminal 2 and 3

4.4 Panel Discussion

There was a 15-minute panel discussion with six member panelists of both NBSSI Staff and beneficiary enterprises comprising of;

- 1) Mr. Steven K. Ocloo (Managing Director, Nkulenu Industries Limited)
- 2) Ms. Constance Swaniker (Chief Executive Officer (CEO), Accents & Arts)
- 3) Mrs. Linda Kankoh (Chief Operating Officer, Nallem Clothing Limited)
- 4) Mrs. Janet Abobigu (CEO, Uni Jay Limited)
- 5) Mr. Ibrahim Tchedre (Kumawu BAC Head)
- 6) Mr. Kipo Dari (Akomadan BAC Head)

Pertinent among discussions were comments on how KAIZEN improvement activities had positively impacted the enterprises which was followed by some questions and answers.

Mrs. Kankoh really expressed her happiness and pleasure of how the KAIZEN had helped transform her business. She thanked the BAC Heads for their commitment, effort and dedication in taking Nallem throughout the KAIZEN intervention. She explained that as a result of the KAIZEN and how her enterprise had productivity increase, she had recently won an award in the 2018 SMEGA awards program.

Mrs. Abeogu explained how KAIZEN had benefitted her immensely in tracking her activities, created a lot of space at the workplace and increased her productivity by 100%.

4.5 Questions and Answers

4.5.1 Questions:

Mr. John Mack asked a question about waste and punctuality since majority of enterprises in Ghana are known to produce waste and were known to not start work on time and thus wanted to know how KAIZEN had helped solved it?

Ms. Anthea Ohene also asked if the beneficiary Enterprises were ready to pay for KAIZEN and if they are, how much they are willing to pay for it?

Another participant also asked what would be the recommendation of the panelists to their fellow entrepreneurs who had not yet experienced the KAIZEN?

4.5.2 Answers:

In answering the above questions, Ms. Constance Swaniker, made mention of an automated system that records the time each employee reports to work and also leaves work. In addition, an alarm system can be set up to sound at the beginning of work and at the close of work. This would ensure all employees are punctual since your absence will be visibly recognized at the start of working hours.

On the issue of payment, the CEOs agreed that since the benefits of KAIZEN far outweighs the cost of payment, they would be willing to pay a reasonable amount as defined by the management of NBSSI.

In their concluding remarks, all three CEOs of beneficiary enterprises termed themselves as **Ambassadors of KAIZEN** due to the impact it had on their enterprises and they will continue to spread the good news till all enterprises see the need to implement KAIZEN in their industries.

5.0 Presentation of NBSSI National KAIZEN Expansion Strategy and Implementation Plan

Mr. Manu Bashir, NBSSI Ashanti Regional Manager who also doubles as the National Coordinator of KAIZEN made a five (5) minute presentation on how NBSSI intends to expand and implement the KAIZEN BDS to the five remaining regions of Ghana which have not yet benefitted from the KAIZEN. He stated in the strategy that since KAIZEN is a tool for business acceleration in terms of quality and productivity improvement, NBSSI intends to accelerate 500 businesses during the period of 2019-2021 in all the regions of Ghana. During that period, three (3) key objectives remain key.

- ❖ To build capacity of all staff to better provide BDS and to strategically position NBSSI as a leader in BDS
- ❖ To expand the number of staff trained under KAIZEN and to expand delivery across the country for increasing sustainable businesses in Ghana
- ❖ To promote the growth and number of MSMEs producing quality products which can meet domestic and international markets.

In the expansion, the following outcomes are expected to be achieved;

1. The remaining BAC Heads, BDOs and CDOs capacity will be built in KAIZEN.
2. Provide Advanced KAIZEN related BDS to medium and large enterprises, establish systems of sustainability and collaborate with various institutions and related agencies.
3. Standardize of training manuals and certify training of KAIZEN and establish the award system.
4. Increase in jobs and wealth.
5. Establishment of a KAIZEN training institute/centre of excellence.

6.0 Closing

6.1 Address by Chief Representative of JICA Ghana

Mr. Hirofumi Hoshi the Chief Representative one of the Special Guests of Honour in his concluding address expressed his sincere appreciation to all stakeholders present including the Embassy of Japan, NBSSI, development partners etc. He stressed that the importance of KAIZEN mainly which has resulted in an incredibly increasing outcome of productivity which have created a conducive pathway for profitability and innovation amongst MSMEs. This was evidently seen due to the tremendous testimonies of beneficiary MSME that have adopted the KAIZEN principles.

It was such transformational impact that propelled the western world to also embrace the concept of KAIZEN in its industrial processes and it is this process that Japan believes that by sharing this KAIZEN technicalities with Africa, it can help transform its industrialization. He said that JICA will continue to

work hand in hand with the government to implement development cooperation programmes that will sustainably develop the formal and informal sectors through policy and field work activities.

In his conclusion, he reiterated the essence of SME development as an industrial transformational approach to economic growth and in achieving such that growth, the KAIZEN model is an essential tool to achieve it.

He ended his speech with a rallying call on all present to play the role of KAIZEN Ambassadors and ended with the words of Mr. Masaaki Imai (founder of KAIZEN Institute in Switzerland) and quoted; **“KAIZEN is an EVERYDAY improvement, an EVERYBODY improvement and an EVERYWHERE improvement”**.

6.2 Closing remarks

Mrs. Kosi Yankey (Executive Director) of NBSSI gave the closing and final remarks which brought the curtains to the program. She expressed her gratitude to all the Special Guests of Honour for making time to grace the occasion. She stressed that the importance of the impact of the KAIZEN and the need to institutionalize it and said NBSSI were taking measures to institutionalize it. She ended her speech by expressing gratitude to all NBSSI staffs, clients and stakeholders who had persistently stood by NBSSI in helping to implement the KAIZEN. She reiterated that this is not the end but the beginning of a new phase especially in rolling out the programme to cover all the regions of Ghana.

6.3 Closing prayer

Mrs. Emma Odame Antwi offered the closing prayer which brought the forum to a gracious end at 13:30 pm.

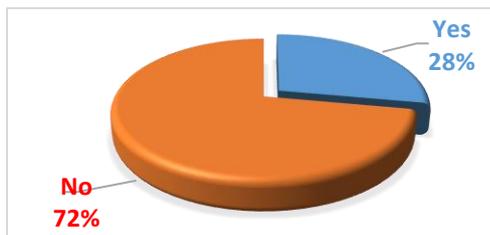
7.0 Achievements

The final KAIZEN forum lived up to its expectation and it was graced and well attended by high profile personalities, MMDAs, international organizations such as the USAID, EU, IFAD etc. but notable among them was the Deputy Minister of Trade and Industry, H.E. Japanese Ambassador to Ghana, Chief Representative of JICA Ghana Office and the National Director for the Rural Enterprise Program. In all 150 participants took part in the programme.

ORGANIZATION	NUMBER
Medium and Large companies	16
Japanese Embassy, JICA Ghana and Project Team	13
NBSSI	44
Ministries and MMDAs	16
OJTs and Client MSMEs	25
Media	16
International Organizations and Academic Institutions	20
Total	150

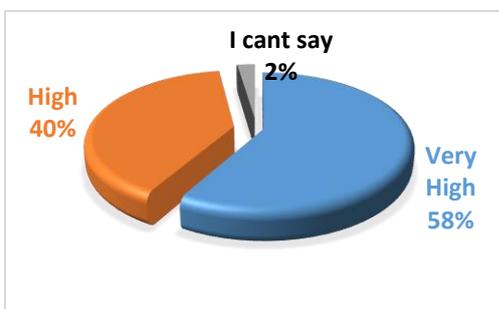
The results on questionnaire administered to participants are summarized below.

Is it the first time you are hearing of KAIZEN?



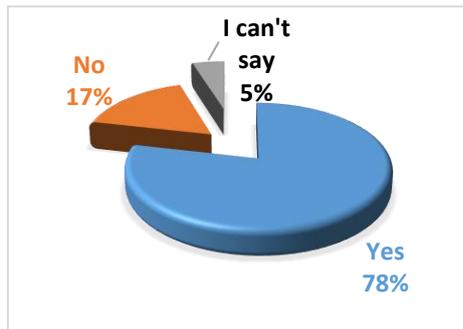
Out of the 43 respondents who partook in the survey, 12 representing 28% indicated that this was the first time they were hearing of the KAIZEN and 31 representing 72% indicated that this was not the first time they were hearing of the KAIZEN.

What is your level of understanding of KAIZEN?



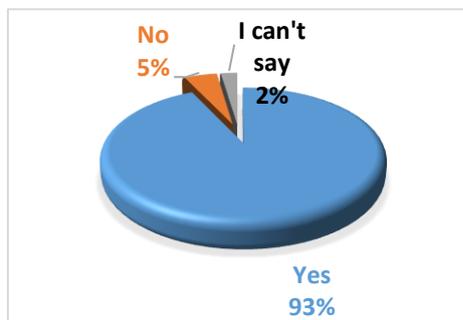
Out of the 43 respondents who partook in the survey, 25 representing 58% indicated that their understanding level of KAIZEN was very high and 17 representing 40% indicated that their understanding level was high and 1 representing 2% could not say after the Forum.

Would you want to obtain additional information on KAIZEN to enhance your understanding?



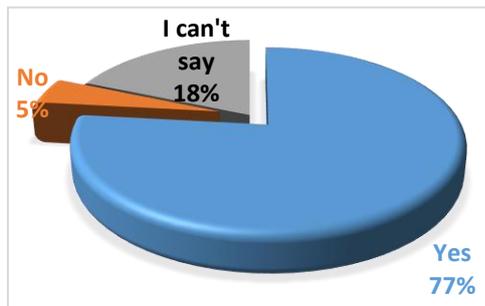
Out of the 43 respondents who partook in the survey, 33 representing 78% indicated they would like to obtain additional information on KAIZEN to enhance their understanding 7 representing 17% indicated they were okay with their understanding of KAIZEN and 2 representing 5% indicated that they could not say whether they would like to obtain more information after the Forum.

Are you interested in applying KAIZEN concept to your business/Institutions?



Out of the 43 respondents who partook in the survey, 40 representing 93% indicated they would like to apply KAIZEN to their business, 2 representing 5% indicated they were not interested in applying to their business whilst 1 representing 2% indicated could not say whether they would like to apply it to their business after the Forum.

Are you ready to commit resources to the implementation/collaboration of KAIZEN?



Out of the 43 respondents who partook in the survey, 33 representing 77% indicated they are ready to commit resources towards the implementation of KAIZEN towards their businesses, 2 representing 5% indicated they were not ready to commit resources and 8 representing 18% could not say whether they are ready to commit resources after the Forum

8.0 Media Disclosure

Prior to the main event Mrs. Kosi Yankey and Dr. Ryoichi Ozawa were hosted on GTV's *"Breakfast Show"* on 27th September, 2018 at 6:00am where they talked much on the KAIZEN Project and the success stories achieved over the years. The final Forum was covered by the Business & Financial Times and published on Monday 1st October, 2018 as well as a host of other media houses such as UTV, the Ghana News Agency and Peacefmonline.com (<http://www.peacefmonline.com/pages/local/news/201810/364350.php>).

9.0 Appendix

Appendix A: Forum Agenda

No.	Time	Agenda	Person in charge
1	08:30 - 09:00	Registration	Administrative Assistants
2	09:00 - 09:05	Opening Prayer	Participant
3	09:05 - 09:10	Introduction of Chairperson	NBSSI
4	09:10 - 09:15	Chairperson's Acceptance Speech	Chairperson
5	09:15 - 09:25	Welcome Address and brief on NBSSI	Ms. Kosi Yankey, Executive Director of NBSSI
		Launch of Kaizen Logo by Kosi Yankey And certificate presentation by board chair	
6	09:25 - 09:35	Introductory remarks on KAIZEN (KAIZEN Documentary)	NBSSI
		Presentation of research paper about Kaizen Impact	
7	09:35 - 09:40	Address by H.E. Ambassador of Japan	Embassy of Japan
8	09:40 - 10:10	Address by Hon. Minister of MOTI	MOTI
		Traditional performance	Ghana Dance Ensemble
9	10:10 - 10:30	Visit Booth and Coffee Break (OJT/100 KAIZEN MSEs run booth to exhibit products and introduce KAIZEN)	-
11	10:30 - 11:30	KAIZEN Showcase ① Introduction of case study ② Panel discussion ③ Q & A	NBSSI Beneficiaries
12	11:30- 11:45	Presentation on research paper about KAIZEN impact	University of Ghana
13	11:45- 12:00	Presentation on NBSSI Strategy	NBSSI
14	12:00 - 12:30	Q & A	-
15	12:30 - 12:40	Address by JICA Chief Representative	Mr. Hirofumi Hoshi, Chief Representative, JICA Ghana
16	12:40 - 12:55	Closing Remarks	Chairperson
17	13:00 -	Close	-

Appendix: B - Questionnaire

Name of Enterprise/Institution		Activity(ies)	
Name of Contact Person		Location	
Mobile Phone Number		Email	

(1) Is it the first time you are hearing of KAIZEN? 1 Yes 2 No

(2) From this Forum, what is your level of understanding of KAIZEN?
 5. Very high 4. High 3. I can't say 2. Not very high 1. Very low

If you indicated 1, 2 or 3, please tell us your reasons.

.....

(3) Will you want to obtain additional information on KAIZEN to enhance your understanding of KAIZEN?

1. Yes 2. No 3. I can't say

If you indicated 1, please tell us your area of interest.

.....

(4) Are you interested in applying/introducing the KAIZEN concept to your business or institution?

1. Yes 2. No 3. I can't say

If you indicated 2 or 3, please tell us the reasons of your lack of interest.

.....

(5) Are you ready to commit resources to the implementation/collaboration of KAIZEN?

1. Yes 2. No 3. I can't say

(6) What kind of service would you like to receive from BAC? (multiple answer allowed)

- 1. Seminar or Study Tour related to KAIZEN
- 2. On-site training to the employees
- 3. Skill development
- 4. Management development
- 5. Business plan making
- 5. Other (Please describe the service you would like to receive)

.....

Thank you very much for your cooperation

添付 10

カイゼン技術項目

KAIZEN Methods

Category	Basic	Advanced
I. Philosophy and Concept	5S, Enterprise Diagnosis, 7 Waste, KAIZEN, Enterprise-wide Impacts	Enterprise-wide Application, KAIZEN Cost-Benefit, Supply Chain Management, Financial Management
II. Planning and Scheduling of Enterprise Diagnosis and KAIZEN Activities	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selection of the Enterprise 2. Scheduling 3. KAIZEN Master Plan 	
III. Enterprise Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Five Major Field Diagnoses (Radar chart) 2. SWOT Analysis 3. 5S checklist 4. Muda (Waste) checklist 5. Problem and Recommendation Identification 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Detailed Production Diagnosis
IV. Skills and Knowledge/ Methodology/Tools	<ol style="list-style-type: none"> 1. 5S Implementation 2. Seven Waste Identification 	
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Analysis and Industrial Engineering (IE) <ol style="list-style-type: none"> 1) Time Study 2) Motion Analysis 3) Process Flow Chart 4) Layout and Spaghetti Analysis 5) Video Analysis 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Analysis and IE Operational Analysis 6) Supply Chain Analysis 7) Bottleneck Analysis 8) Equipment Efficiency (Machine-Down Time) 9) Man-machine chart
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Quality Control <ul style="list-style-type: none"> QC Committee 5S Committee 1) QC circle 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Quality Control <ul style="list-style-type: none"> QC circle 2) 7 QC tools (3 QC tools)
	<ol style="list-style-type: none"> 5. KAIZEN and Improvement Methods <ul style="list-style-type: none"> Video Analysis 1) Layout Change 2) Inventory Control (FIFO, Inventory Days) 3) Line Balancing 4) Work-in-Process) 5) Work Standard 6) Allocation of Motion Economy 7) Activation Index 8) ECRS 9) Safety 10) Preventive Maintenance 11) Design and Fabrication of Jig/Fixture 12) Karakuri KAIZEN 	<ol style="list-style-type: none"> 5. KAIZEN and Improvement Methods <ul style="list-style-type: none"> Video Analysis KAIZEN Master Plan 13) Bottleneck Elimination 14) Standard Number of Work-in-Process 15) Supply Chain Management 16) Pull Production 17) Setup Time Reduction 18) Pokayoke 19) TQM 20) Total Preventive Maintenance 21) Streamlining <p>Chain Management Mode of Production (Cell Production)</p> <ul style="list-style-type: none"> Design and Fabrication of Jig/Fixture Layout Change (Major) Karakuri KAIZEN Line Balancing (Major) CRS (Major) Inventory Control (Major and FIFO)
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Visualization <ol style="list-style-type: none"> 1) Skill map 2) Code of Conduct 3) Organization Chart 4) Delivery Control Board 5) Production Control Board 6) Receiving (Receipt) Control Board 7) Company-wide Information-sharing System 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Visualization <ul style="list-style-type: none"> Delivery Control Board Production Control Board Shipping Control Board
	<ol style="list-style-type: none"> 7. Financial Management Related <ol style="list-style-type: none"> 1) Record Keeping 2) Basic Accounting 3) Working Capital Planning and Management 4) Breakeven Point Analysis 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Financial Management Related <ul style="list-style-type: none"> Breakeven Point Analysis Inventory Days 5) Cost Benefit Analysis Working Capital Planning and Management

添付 11

カイゼン技術評価ポイント

Key Points of KAIZEN Methods Evaluation

- 0: Do not know yet.
- 1: Understand the process or related methods to a point.
- 2: Explain the process or related methods.
- 3: Explain fully and implement related methods/process with support.
- 4: Implement related methods/process appropriately with no supervision.
- 5: Provide an appropriate training to the other BACs.

B: Basic A: Advanced

Category	B/A	Methods	Key Points of Evaluation
I Philosophy and Concept	B	5S, Enterprise Diagnosis, 7 Waste, KAIZEN, Enterprise-wide Impacts	Understand and explain these with theoretically and practically, and convince others that KAIZEN activity is useful in improving productivity and enhance quality
	A	Enterprise-wide Application, KAIZEN Cost-Benefit, Supply Chain Management, Financial Management	Understand and explain benefits of application to entire organization with statistical analysis, then expand it from the suppliers to the customers, the importance of the cost benefit analysis (it should be done before investment)
II Planning and Scheduling of Enterprise Diagnosis and KAIZEN Activities	B A	1. Selection of the Enterprise	Select an appropriate enterprise to implement KAIZEN especially in consideration of ; - commitment of managements - number of employees, (for OJT) - products, - lateral application impacts to the similar industry in the region - when Kaizen is implemented, the enterprise operates by Enterprise Selection Score Sheet
		2. Scheduling	Develop implementation activity schedule, and roles & responsibilities of group members
		3. KAIZEN Master Plan	Develop suggesting KAIZEN menus that will contribute to improvement of productivity and quality for one-year period, and propose it to the enterprise managements for their self-implementation Plan is practical
III Enterprise Diagnosis	B	1. Five Major Field Diagnoses	Develop the diagnosis based on findings from interviews bases on the questionnaires and observations of the factory in categories; 1) Management, 2) Production, 3) Marketing & sales, 4) Human Resources Development, 5) Financial - The score is appropriate - The analysis is appropriate
		2. SWOT Analysis	Develop SWOT based on the Diagnosis and find out problems and challenges of the enterprise - The analysis is appropriate

Category	B/A	Methods	Key Points of Evaluation
		3. 5S checklist	5S checklist is created - The score is appropriate - The analysis is appropriate
		4. Muda (Waste) checklist	Muda checklist is created - The score is appropriate - The analysis is appropriate
		5. Problem and Recommendation Identification	Summarize III-2, 3, 4, and 1 or 6, then identify the problems and countermeasures The recommendation can be developed based on findings through 5S check list, Muda check list, Enterprise Diagnosis, Five Major Field Diagnosis, the SWOT analysis and so on
	A	6. Detailed Production Diagnosis	Develop the diagnosis in eight-fields based on finding from interviews by the questionnaires and observations of the factory: 1) Management, 2) Marketing & sales, 3) Human Resources Development, 4) Finance & Accounting, 5) Production, 6) Quality, 7) Raw Material, 8) Inventory - The score is appropriate - The analysis is appropriate
IV Skills and Knowledge/ Methodology/Tools	B	1. 5S Implementation	Initiate 5S implementation letting the managements and the workers understand the activities by lectures. - Sorting: identify necessary and unnecessary items, and create space for products or isles - Set-in Order: organize the necessary items, creation of Seiton Board, access and searching time are reduced - Shining: clean up the premises from the ceiling to the floor - Standardizing: let the managements and the workers understand the after 3S situation is the idealistic situation - Sustaining: keep he workplace clean and neat by having scheduled 3S activities as a rule, and enhance the standard level by continuous implementation of 3S activities The 5S lecture can be conducted Organize 5S committees at each division or section. Each committee conducts a meeting periodically such as once a week or every two weeks. Make the enterprise from management to workers understand 5S Make the enterprise workers involved in implementation
		2. Seven Waste Identification	Identify wastes based on Muda Checklist and develop countermeasures
		3. Analysis and Industrial Engineering (IE)	

Category	B/A	Methods	Key Points of Evaluation
	B	1) Time Study	Study on the production processes in time eruption by video and/or stop watch, and it leads to; - motion analysis - process flow chart - bottleneck analysis - line balancing - work standard, etc. work elements can be properly identified measurement/calculation is correct
		2) Motion Analysis	Study on the production processes in motions, and find out Muda in Motion, and countermeasures
		3) Process Flow Chart	Develop process flow from the raw materials and additives to the final products (material and product oriented) - the process can be defined from start to end, -the process can be diagrammed -the muda and countermeasures can be found Confer: IV 5-5) Work Standard
		4) Layout and Spaghetti Analysis	Create layout diagram and analyze the most frequent transportation routes of the workers, the materials and the products for identification of Muda in Transportation -layout design, shape of buildings, location of rooms, machine, materials, etc. are correct -movement of workers, transportation of materials, products etc can be identified -muda can be identified
		5) Video Analysis	Record video and use it for Muda findings especially in motions and transportations, and it is also useful for line balancing, spaghetti analysis, etc.
	A	6) Supply Chain Analysis	Study in supply chain from the raw material procurement from the suppliers to the delivery of the products to the customers
		7) Bottleneck Analysis	Watch recorded video and find out bottleneck processes
		8) Equipment Efficiency (Machine Down Time)	Machine down time is appropriately recorded for analyze equipment efficiency. $100\% - \text{Machine down rime/Work time} \times 100 = \text{equipment efficiency} (\%)$ Record equipment efficiency before/after KAIZEN so that the impact is calculated by points.
		9) Man-machine Chart	Analysis of multiple activity of man/men and machines by chart. Chart is created to analyze work and wait of workers and machines and develop a combination or orders of work to achieve better efficiency and productivity.
			4. Quality Control

Category	B/A	Methods	Key Points of Evaluation
	B	1) QC circle	Organize QC committees and each committee conducts periodical meetings such as once a week or once every two weeks for organizational quality enhancement through QC circle activities QC training is provided (e.g. cause and effect diagram) Provide QC training to the managements and the workers and organize QC circle. Each circle conducts a periodical meeting such as once a week or every two weeks and report the activities to QC committee
	A	2) 7 QC tools (3 QC tools)	7 QC tools were used for quality enhancement Not necessarily used all 7 tools, it is good enough to use “Check sheet,” “Histogram”, “Cause & Effect Diagram” or “Pareto analysis” for quality enhancement and assessment of KAIZEN activities. - At least three tools can be explained/introduced to companies. - QC tools are practically utilized for development of countermeasures
		5. KAIZEN and Improvement Methods	
	B	1) Layout Change	Design and implement Layout Change for productivity improvement and provide before & after layout diagram and measure impacts such as shortening of processing time. - New layout is appropriate and efficient.
		2) Inventory Control (FIFO, Inventory Days)	Reduction of inventories of raw materials, work-in-process and finished products by statistics (e.g. quantity, amount or inventory turn in days) FIFO is introduced to the workplace by batch control board, location numbers, demarcated areas etc. - The inventory is well recorded. - The inventory is well controlled, e.g. reducing the number of shortages in raw material, parts, overproduction, and so on.
		3) Line Balancing	Identify line imbalance by video analysis, time study and line efficiency, and develop & implement improvement idea that achieves productivity improvement - Eliminate or reduce wastes, such as waiting, work in process in an operation. - All operators take almost equal amount of time and workload - Increase work efficiency. - Be able to determine the required number of operators needed - Determine the correct time to meet the required number of production units per day
		4) Work-in-Process	Identify too many/much work-in-process inventories by Seven Waste Identification and develop and implement its reduction. - Reduce work in process in an operation - Reduce work in process in storage

Category	B/A	Methods	Key Points of Evaluation
		5) Work Standard	Develop Work Standard which describes work elements to complete the process (process oriented) Confer: IV 3-3) "Process Flow Chart" <ul style="list-style-type: none"> - Determine or identify a standard. - Ensure everyone in the organization understands and commits to the standards. - Confirm the standard is reasonable and fair and can be followed.
		6) Allocation of Motion Economy	Develop and implement better work efficiency utilizing motion economy for example; <ul style="list-style-type: none"> - Shorten length of movement - Use both hands - Reduce motions - Ease motions, etc.
		7) Activation Index	Develop and implement material handling efficiency by activation index and the materials, parts and products are stored in a better condition as the index number is greater. and for transportation of them more efficiently. Activation 0: materials, parts and products are put directly on the floor Activation 1: materials, parts and products are stored in containers Activation 2: materials, parts and products are stored in containers onto pallets Activation 3: materials, parts and products are stored in containers with wheels Activation 4: materials, parts and products are placed on conveyors and ready for production
		8) ECRS	Develop and implement better work efficiency utilizing Eliminate, Combine, Rearrange & Simplify the process or the motion
		9) Design and Fabrication of Jig/Fixture	Design and create jigs or fixtures that contribute to product improvement and/or quality enhancement <ul style="list-style-type: none"> - Jig: a tool specialized for the process that makes a work efficient and/or assures certain level of quality - Fixture: table, stools, workbenches etc. that make a work efficient and/or assures certain level of quality
		10) Safety	Provide OSHEM training to the managements and the workers Identify necessary protection gears e.g. mask, ear plug, glasses and safety shoes and recommend management to supply them to the workers
		11) Preventive Maintenance	Provide machine cleaning system by operators Develop and provide "pre-operational check sheet" and "scheduled maintenance check sheet" <ul style="list-style-type: none"> - Frequency of checking machine is appropriate - Operators understands and utilizes check sheet
		12) Karakuri KAIZEN	Develop and provide jigs or tools that is created by simple mechanical function, gravity or friction
	A	13) Bottleneck Elimination	Eliminate bottleneck process based on bottleneck analysis by utilizing time study, motion analysis, ECRS, etc., and contributed to productivity improvement

Category	B/A	Methods	Key Points of Evaluation
		14) Pull Production	Establish a production system that manufactures only the volume or numbers of products used by succeeding process.
		15) Mode of Production (Cell Production)	One or several workers take all processes to manufactures a finished product, instead of using a conveyor line with many workers in line working for a single product
		16) Standard Number of Work-in-Process	Determine the standard number of WIP in consideration of lime balance, workspace, etc., and make it as a rule by displaying it or physically restrict it with demarcation, container, etc.
		17) Pokayoke (Fail Proof)	Design and implement fail proof to avoid accidents and defects caused by simple human error
		18) Supply Chain Management	Design and implement by collaborations among the raw material suppliers, sales outlets and the enterprise that achieve total optimization from procurement, production to distribution
		19) TQM	Design and implement company-wide quality management; not only to the products or services, but also to the organization and its system, workers' tasks and its processes and the human resources and its competence
		20) Total Preventive Maintenance	A companywide activity to ensure zero breakdown of the machine and the equipment, zero defect and zero accident & injury. 1 st Step: Prevent machine & equipment from deterioration 2 nd Step: Measure machine and equipment deterioration 3 rd Step: Standardize and provide pro-active maintenance activities to machine & equipment
		6. Visualization	
	B	1) Skill map	Create lists which show workers skill levels with four-piece pie chart Necessary skills for operation are well captured Skill map is utilized for planning of training
		2) Code of Conduct	Create and share code of conducts which describe DOs and/or DON'Ts at workplace
		3) Organization Chart	Create and share organogram of the enterprise
		4) Delivery Control Board	Create and display shipping schedule of the products by daily, weekly or monthly bases Necessary items for delivery are properly included
		5) Production Control Board	Create and display production schedule by daily, weekly or monthly bases Necessary items for production are properly included
		6) Receiving (Receipt) Control Board	Create and display receipt schedule of raw materials and other supplies by daily, weekly or monthly bases Necessary items for receipt are properly included
	7) Company-wide Information-sharing System	Create and display a notice board which shows mission & vision statements, organogram, other organizational information, and other necessary information to internal and/or external stakeholders	
	7. Financial Management Related		

Category	B/A	Methods	Key Points of Evaluation
	B	1) Record Keeping	Develop and implement a system to keep record of all business transactions such as cash, sales, purchase, inventory etc. with printed work sheets or excel formats
		2) Basic Accounting	Develop and implement accounting information recording system, e.g. ILO basic accounting record system and report it to the top management or middle managers for management decision
		3) Working Capital Planning and Management	Develop and implement working capital sheet with cash in-flow & out-flow, and help the enterprise for their cash management
		4) Breakeven Point Analysis	Breakeven point is appropriately calculated. Analysis and further recommendations/countermeasures are provided to the managements.
	A	5) Cost Benefit Analysis	Develop and implement calculation on the new capital expenditures with cost and benefit and propose viability of the investment to the top management.

Other Key Points

Evaluation shall be based on the facts

- Evaluation is subject to visible, tangible and measurable KAIZEN provisions., KAIZEN menus which is listed on Further Recommendations or KAIZEN Master Plan are not subjects for evaluation.

Consider KAIZEN Methods not completed

- In Category IV, it is better to evaluate KAIZEN provision not only from reading the reports, but hearing from the BAC Heads as well so that you can get their efforts that they developed and tried KAIZEN methods which were not successfully completed

Evaluation score

- The score must be step by step, do not score more than two (2)

添付 12

第 7 回 JCC 会議議事録

NBSSI/ JICA NATIONAL KAIZEN PROJECT.

MINUTES OF 7TH & FINAL JOINT COORDINATING COMMITTEE (JCC) MEETING HELD ON 4TH OCTOBER, 2018 AT THE COCONUT GROOVE REGENCY HOTEL.

Present

Hon. Carlos Ahenkorah	Deputy Minister of MOTI	Chairman
Ms. Kosi Yankey	Executive Director of NBSSI	Member
Ms. Anna Armo-Himbson	Ag. Deputy Executive Director of NBSSI	Member
Mr. Bashir Manu	RM, NBSSI, Ashanti Region (Project Coordinator)	Member
Mr. Mitsuyoshi Asada	Embassy of Japan	Member
Mr. Hirofumi Hoshi	JICA Ghana	Member
Mr. Hiroto Kondo	JICA Ghana	Member
Ms. Nana Adwoa Owusu-Achaw	JICA Ghana	Member
Dr. Ryoichi Ozawa	JICA Project Team	Member
Ms. Risa Yokoyama	JICA Project Team	Member
Mr. Kyo Tamura	JICA Project Team	Member
Mr. Mitsuo Tamada	JICA Project Team	Member
Mr. Satoru Tajima	JICA Project Team	Member
Mr. Noriyuki Yoshida	JICA Project Team	Member
Mr. Sampson Abankwa	SME Team Leader (MOTI)	Member
Mr. Opoku Michael	Special Assistant Deputy Minister (MOTI)	Member
Mr. K. Durlar	Advisor to the Minister (MOF)	Member
Mr. Abdul Razak Zakari	P.E.O (ERM) MOF	Member
Ms. Adadzewa Otoo	D.W.M (MOF)	Member
Mr. Jeremy Agyemang	Assistant Director MOFA (PPME)	Member
Mr. Saeed Moomen	ASSI	Member

Mr. George Afriyie

REP

Member

In Attendance

Mr. Akihiko Kodama

JICA Headquarters

Ms. Chigusa Seki

JICA Headquarters

Ms. Philomena Dsane

Ag. Director, NBSSI, PPME

Mr. Albert Boachie-Amofa

Ag. Director, NBSSI, Investment and Credit.

Mr. Anthony Akolbire

RM, NBSSI, Brong-Ahafo regional secretariat

Mr. Eric Affram

RM, NBSSI, Northern regional secretariat

Mr. Nathaniel Apalbilah

Associate (DWM) at Ministry of Finance

Ms. Juliana Darko

MOTI (SME Team)

Ms. Christiana Attafuah

MOTI (SME Team)

Ms. Freda Simons

MOTI (SME Team)

Mr. Wellington Nicholas

MOTI (SME Team)

Ms. Ruby Tetteh

MOTI (SME Team)

Mr. Osafo Ebenezer

JICA Project Team

Mr. Maxwell Ayisi Addo

JICA Project Team

S/No.	Activity
1.0	<p>Opening</p> <p>The meeting commenced at 9:44am with a welcome address by the Master of Ceremonies (MC) in the person of Mr. Bashir Manu, the Ashanti Regional Manager of NBSSI. Mrs. Anna Armo-Himbson said the opening prayer. He later introduced the Chairman for the meeting in the person of Hon. Carlos Ahenkorah, the Deputy Minister of Trade and Industry and Member of Parliament for Tema West Constituency.</p> <p>Hon. Carlos Ahenkorah in his acceptance speech, thanked all present for giving him a rousing welcome and an opportunity to Chair the meeting. He talked briefly on the impact of KAIZEN to MSMEs and the need to continue with the Project.</p>
2.0	<p>Self-Introduction of Members</p> <p>The members present introduced themselves.</p>
3.0	<p>Speech by the Executive Director of NBSSI</p> <p>The Executive Director of NBSSI in her speech welcomed all representatives and acknowledged all special representatives present for taking time to be present for the final National KAIZEN Project JCC. She expressed her deepest and profound gratitude to JICA for their continued commitment and support to develop the transformation of MSMEs in Ghana. In her view, the introduction of the KAIZEN Business Development Service (BDS) had played a key role especially to enterprises that had benefitted and thanked the JCC Members for their stewardship and commitment which has helped in managing the Project towards its successful phase. She stated that 55 of NBSSI BAC Heads were now trained consultants of the KAIZEN and over 200 enterprises (with 3,720 employees) have been supported and benefitted from this BDS.</p> <p>She assured members that, NBSSI will ensure KAIZEN sustainability and bring more partners on board to enable, more enterprises throughout Ghana benefit from the training.</p> <p>She ended her speech on the fact that KAIZEN is here to stay since a logo has been developed to localize the concept of the KAIZEN not only in NBSSI but in the country as a whole.</p>

S/No.	Activity
4.0	<p>Review of the 6th JCC Minutes</p> <p>The Chairman led the House to review the previous minutes of the 6th JCC meeting and after going through without making any corrections, Mr. Saeed Moomen, ASSI, moved a motion for the House to accept the minutes as a true reflection of what transpired at the last meeting. The motion was seconded by Mrs. Anna Armo-Himbson the Deputy Executive Director of NBSSI.</p>
4.1	<p>Matters Arising</p> <p>S.M.E Policy</p> <p>On the SME Policy, Mr. Sampson Abankwa, SME Team Leader of MOTI, informed members that a draft policy had been reviewed and the Consultant was working on a final draft which would be submitted to MOTI by close of work on the day of meeting..</p>
4.2	<p>MOU Between MOFA and NBSSI</p> <p>Mr. Jeremy Agyemang, MOFA, said an MOU had been drafted between NBSSI and MOFA and comments had been made by both parties and incorporated into the MOU. He mentioned that the MOU was currently with the Deputy Minister of Food and Agriculture awaiting his signature.</p>
4.3	<p>Demand on KAIZEN</p> <p>On the issue of the demand on the KAIZEN BDS, Mr. Bashir Manu stated that demand had risen since the last JCC. Enterprises that had benefitted were now advocating for more and it was due to this that even though Greater Accra was not originally part of the Project scope, it had been expanded to the region due to increasing demand.</p>
4.4	<p>Localization of the KAIZEN BDS</p> <p>Ms. Kosi Yankey, Executive Director of NBSSI, said that plans were far advanced with the localization of the KAIZEN concept. A new logo had been designed which would be out doored at the JCC. Secondly, training manuals were being developed to reflect the local content of Ghanaian enterprises as well as efforts were being made to standardize this materials since it will play a key role in the National Expansion of the KAIZEN BDS.</p>

S/No.	Activity
4.5	<p>Strategic and Implementation Plan</p> <p>Ms. Yankey informed members that a roadmap had been developed. Firstly, NBSSI had developed a National Plan to be presented to JCC members.. Secondly, with regards to funding, NBSSI had written to the Ministry of Finance a couple of times to seek for funding for its programmes. NBSSI had also held talks with the Vice-President’s Office on KAIZEN to request for sufficient funding for the National Expansion. Also talks with some development partners such as BUSAC, REP and SDF had yielded results as both BUSAC and REP had sponsored KAIZEN training activities for the Association of Small Scale Industries (ASSI) and some BAC clients in some of the regions in Ghana.</p> <p>Also, in the National Expansion phase, plans were being made to bring most of the academic institutions on board to train the students in the basic principles of KAIZEN in addition to the on-going training at the University for Development Studies. Ms. Yankey said this was all part of the Expansion which is in line with the conversion of NBSSI to an Enterprise Development Authority.</p>
4.6	<p>KAIZEN Seminar by ASSI</p> <p>Mr. Moomen further made a statement in support of the fact that BUSAC had supported ASSI to organize a needs assessment and KAIZEN seminar for 150 of its members comprising 70 females and 80 males in five (5) regions namely Brong Ahafo, Eastern, Greater Accra, Northern and Upper West,. ASSI had therefore applied to BUSAC for the next phase of training for the five (5) remaining regions targeting 100 members of their association which they are hopeful will be granted by BUSAC for its implementation.</p>
5.0	<p>Business of the Day</p> <p>Address by Chief Representative of JICA Ghana.</p> <p>Mr. Hirofumi Hoshi, Chief Representative of JICA Ghana, in his final address for the Joint Coordinating Committee meeting expressed gratitude to NBSSI for holding a successful KAIZEN forum which marked the successful completion of the current phase of the National Expansion project. , He expressed satisfaction at the successful implementation of the National KAIZEN Project over the past three years. He stated that the National KAIZEN Project had been one of the most important projects for JICA Ghana and also for the KAIZEN Movement all over Africa promoted by JICA under the TICAD Initiative.</p> <p>In his speech, it was his hope that KAIZEN would be institutionalized and become a national asset for Ghana just as other African countries such as Ethiopia and Kenya had adopted it. It was also his hope that the outcome of the project in this period would continue to identify</p>

S/No.	Activity																														
6.0	<p>its contribution in the value chain of Government’s “One District One Factory”. He hoped the Government of Ghana and the Ministry of Trade and Industry would offer that strong pillar of support to NBSSI for the effective dissemination of KAIZEN in all sectors of development in Ghana.</p> <p>, He reiterated that JICA would continue to work hand in hand with the government to create a conducive environment for the private sector to develop targeting MSMEs.</p> <p>Presentation on Project Completion Report</p> <p>Ms. Kosi Yankey made a presentation on the Project Completion Report on National KAIZEN Project. In that presentation she talked briefly about;</p> <p>1. The KAIZEN Project</p> <p>A three-year phase initiated from October 2015 to January 2019. The target areas were Ashanti, Brong Ahafo, Central, Northern and Greater Accra regions with the NBSSI Head Office serving as the Project Monitoring Unit (PMU). The main purpose of the project was to develop the capacity of NBSSI to provide and facilitate BDS through KAIZEN with an overall goal of improving Ghanaian businesses.</p> <p>2. Results of the Project</p> <p>175 MSMEs had been supported in the five (5) target regions. Capacity of BACs in target regions on provision of BDS including Enterprise Diagnosis and KAIZEN had improved by 48% and management capacity of NBSSI regional offices had increased by 44%. Also more than 41 KAIZEN methods were implemented by NBSSI in the five (5) target regions.</p> <p>3. Case studies</p> <table border="1" data-bbox="311 1355 1385 1736"> <thead> <tr> <th>MSME</th> <th>Sales</th> <th>Defect rate</th> <th>Lead time</th> <th>Productivity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Shekinah Bakery</td> <td>+53% increment</td> <td>-45% reduction</td> <td>-30% reduction</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mckenzie Gh. Clothing</td> <td>+50% increment</td> <td></td> <td>-33% reduction</td> <td>+50% increment</td> </tr> <tr> <td>Central Oil Mills</td> <td>+374% increment</td> <td>-40% reduction</td> <td>-25% reduction</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uni Jay Fashion</td> <td>+118% increment</td> <td></td> <td>-82% reduction</td> <td>+86% increment</td> </tr> <tr> <td>Solution Oasis</td> <td>+72% increment</td> <td>-100% defect rate</td> <td></td> <td>+100% increment</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. Achievements of the project goals</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 700 MSMEs practise KAIZEN activities through NBSSI and have shown improvements in their quality and productivity. ➤ Capacity of pilot BACs of the target regions have been strengthened on the BDS provision and facilitation through the application of KAIZEN. 	MSME	Sales	Defect rate	Lead time	Productivity	Shekinah Bakery	+53% increment	-45% reduction	-30% reduction		Mckenzie Gh. Clothing	+50% increment		-33% reduction	+50% increment	Central Oil Mills	+374% increment	-40% reduction	-25% reduction		Uni Jay Fashion	+118% increment		-82% reduction	+86% increment	Solution Oasis	+72% increment	-100% defect rate		+100% increment
MSME	Sales	Defect rate	Lead time	Productivity																											
Shekinah Bakery	+53% increment	-45% reduction	-30% reduction																												
Mckenzie Gh. Clothing	+50% increment		-33% reduction	+50% increment																											
Central Oil Mills	+374% increment	-40% reduction	-25% reduction																												
Uni Jay Fashion	+118% increment		-82% reduction	+86% increment																											
Solution Oasis	+72% increment	-100% defect rate		+100% increment																											

S/No.	Activity
7.0	<p>NBSSI has already developed a National Expansion Plan, MSMEs have shown interests of KAIZEN, and some development partners such as REP, SDF and BUSAC have shown some level of willingness to support the KAIZEN BDS. Based on these factors, project goals were expected to be achieved.</p> <p>5. Lessons Learned</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ KAIZEN concept is applicable in Ghana. ➤ Assessment of KAIZEN impact should be incorporated in the training. <p>Need to expand client target and train them in KAIZEN.</p> <p>6. Post Project Monitoring</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Try to secure funds for the disbursement of KAIZEN application. ➤ Promotional efforts by NBSSI on the KAIZEN ➤ Development of a certification and award system. <p>Speech by Dr. Ryoichi Ozawa (Chief Advisor to the Project)</p> <p>Dr. Ozawa emphasized the fact the National KAIZEN Project was his 4th project in Ghana since 2006 and he is happy to say that it is the most successful projects of all his projects and he is really happy about the impact it had made so far. He stated that the most intriguing nature of this project was the fact that further success of the project could be predicted. He ended his speech by thanking all members present.</p> <p>Signing Session on the “Minutes of Meetings”</p> <p>During the coffee break, there was a signing session on the Minutes of Meetings between the Republic of Ghana represented by NBSSI and MOTI and JICA represented by Mission Team where all parties signed and agreed to the recommendations and necessary actions to be taken based on the recommendations and necessary actions to be taken based on the Project Completion Report and discussions with all concerned stakeholders with a view to achieving the overall goal of the Project.</p>

S/No.	Activity
8.0	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>From left to right; Ms. Kosi Yankey (Executive Director of NBSSI), Mr. Carlos Ahenkorah (Deputy Minister of Trade and Industry) signing on behalf of the Republic of Ghana and Mr. Akihiko Kodama (JICA Mission) signing on behalf of JICA Headquarters.</p> <p>A group picture taken to commemorate the signed minutes.</p> <p>Presentation on Strategies and Direction of KAIZEN by NBSSI</p> <p>Mr. Bashir Manu, the National Coordinator for the project made a presentation on how NBSSI intends to disseminate the KAIZEN BDS nationwide as well as its sustainability. In his presentation, he emphasized certain indicators and pertinent among them are;</p> <p>Objectives for the next phase are to;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Build capacity of all staff to better provide BDS and to strategically position NBSSI as a leader in BDS) ➤ Expand the number of staff trained under KAIZEN and to expand delivery across the country for increasing sustainable businesses in Ghana ➤ Promote the growth and number of MSMEs producing quality products which can meet domestic and international markets. ➤ Enhance PR activities and stimulate further interest in KAIZEN. <p>Specific Interventions Include</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conduct KAIZEN training in remaining five (5) Regions i.e. Eastern, Western, Upper East, Upper West and Volta ➤ Provide Advanced KAIZEN related BDS to medium to large scale companies in Ghana ➤ Establish the systems for sustainability of KAIZEN, i.e. KAIZEN Awards, Fee Scheme, Certification System

S/No.	Activity
9.0	<p data-bbox="360 253 1391 383">➤ Collaborate with institutions, i.e. academic, national service secretariat, youth employment agency, government ministries, incubation centre, banks, and related agencies.</p> <p data-bbox="309 405 1391 488">Mr. Bashir in his presentation stated that by following these interventions, NBSSI expects to achieve the following;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="360 506 1391 589">➤ Extended coverage of the 175 districts where the BACs are situated with a target of 1080 companies. <li data-bbox="360 607 1391 689">➤ Increased number of beneficiary institutions such as public and private universities, Youth Employment Agency, some governmental ministries and agencies <li data-bbox="360 707 831 741">➤ Increase in jobs and wealth creation <li data-bbox="360 759 831 792">➤ Standardization of training manuals <li data-bbox="360 810 831 844">➤ Establishment of a training institute <p data-bbox="309 958 1046 992">Recommendations on Sustainable KAIZEN Dissemination</p> <p data-bbox="309 1010 1391 1346">Ms. Chigusa Seki, an Official from JICA Headquarters made a brief presentation on sustainable ways of disseminating the KAIZEN. She expressed her satisfaction on the achievements of the Project over the past three years jointly due to efforts made by NBSSI and MOTI as well as other stakeholders involved in the Project. She stated that her recommendations were based on her observations and interviews she had with some of the enterprises (OJTs and Self-implemented), NBSSI HQ, Regional offices and BAC Heads over the last four days during her visit in Ghana.</p> <p data-bbox="309 1364 1391 1700">In her speech, she stated that for KAIZEN to be sustainable, the demand on KAIZEN services and the supply on KAIZEN services should be balanced based on certain mechanisms which included matching systems and grants, facilitation, budgets, costs among others. which is well linked to a well branded PR strategy which aims to promote KAIZEN to companies and highlights the immense benefits they can gain as evidenced from the success stories of companies implementing KAIZEN. She highlighted on the recommendations as follows;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="360 1718 900 1751">➤ Establishing a KAIZEN Unit/Department <li data-bbox="360 1769 879 1803">➤ Securing sustainable financial resources <li data-bbox="360 1821 1391 1904">➤ Enhancing KAIZEN demand among companies through branding and promotional activities <li data-bbox="360 1921 1203 1955">➤ Strengthening regular monitoring on regional offices and activities. <li data-bbox="360 1973 1002 2007">➤ Sustainability of KAIZEN activities by companies

S/No.	Activity
10.0	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introducing workflow formally ➤ Increasing the number of BAC Heads. <p>Mr. Bashir expressed his gratitude to Ms. Seki for the insightful recommendations and he was sure NBSSI had taken note of them and would work well to implement it as they roll out the National Expansion plan and institutionalizing KAIZEN in Ghana for the benefit of MSMEs.</p> <p>Comments, Questions & Answers</p> <p>Mr. Kodama, JICA HQs, made a comment on the fact that the KAIZEN concept had to be centralized and well promoted as PR activities were really low as observed by him personally. He proceeded to ask how much NBSSI were planning to charge companies for KAIZEN services for the purposes of sustainability.</p> <p>Mr. Bashir and Mrs. Yankey responded that NBSSI was still working on the fee structure as it had really been difficult to cost the KAIZEN services due to the following reasons;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. You can only know what an enterprise is really lacking after conducting the “Enterprise Diagnosis” 2. The cost has to be based on the number of days the Consultant spends with the Enterprise and that is not fixed. 3. Miscellaneous cost that is not readily seen. <p>However, Mr. Bashir added that an estimated cost evident from the beginning of GHS 11,000 had been suggested to SDF but yet to be fully approved as other factors are also being considered.</p> <p>Ms. Nana Adwoa, JICA Ghana, also commented that in offering KAIZEN to an enterprise, NBSSI should not overlook the willingness or drive of the enterprise to implement KAIZEN since that is a key in ensuring the success of the enterprise in achieving productivity and quality improvement.</p> <p>Mr. Moomen in a quick follow up comment said due to the fact that companies who had benefitted from KAIZEN had now become KAIZEN Ambassadors due to the immense benefits gained, many other enterprises are now willing to implement KAIZEN. He said what attributed to the low drive initially was the fact that KAIZEN was a relatively new concept that many enterprises were yet to grasp.</p>

<p>11.0</p>	<p>Presentation on Platform for Innovative Businesses</p> <p>Mr. Kodama presentation was based on JICAs current position for business orientation especially on KAIZEN, since the overall aim of the Project was the growth of MSMEs which should translate into jobs, business expansion and increased profits. He stated that for growth to be realized, some form of innovation was needed and the capability of the enterprise to implement that kind of innovation.</p> <p>He stated that projects on KAIZEN have been implemented in 8 African countries but what remains is the invention capabilities and technological adoption to enhance firm capabilities essential for further growth. It was as a result of this that JICA came up with the concept of “platform for innovative business” as a way to build the capacities of these MSMEs.</p> <p>He stated that the platform consists of two aspects i.e. <i>the technical and financial support for innovation</i>”.</p> <p>The technical support composed of KAIZEN BDS, and to some extent entrepreneurship</p> <p>The financial support deals with funding and access to financial market for these MSMEs which usually is a big problem for the enterprises.</p> <p>Mr. Kodama concluded that JICA will still consider how to launch this kind of platform in Ghana and it was his hope that Ghana continued to grow and prosper to be a model for Africa.</p>
<p>12.0</p>	<p>Comments, Questions & Answers</p> <p>Mr. Abdul Razak Zakari from the Ministry of Finance wanted more clarification from NBSSI on itsr earlier submission made to the House about a request for funds to carry out KAIZEN related activities since he had never sighted a letter to that effect at MOF. He therefore entreated NBSSI to follow up on that letter by using a copy of the request.</p> <p>Ms. Yankey in response to that comment said they will definitely follow up on that letter and if a Representative from the Ministry of Finance would also be interested to visit some of the firms they had implemented the KAIZEN BDS with, NBSSI would be more than willing to take them on field visits to the enterprises.</p> <p>Ms. Yankey expressed her happiness with the presentation made on the platform for innovative business solutions since it was in the right direction of helping MSMEs to transform their operations especially in the two main areas of technical and financial support. She added that it was also important for JICA to look at the cost of financing and the right partners to work with.</p>

S/No.	Activity
13.0	<p>Mr. George Afriyie, REP, urged all the Regional Managers of NBSSI to let their respective BACs plan their KAIZEN implementation for the ensuing year ahead of time since it could be difficult for REP to fund them if they did not due to the system they operate.</p> <p>Closing Remarks</p> <p>Mr. Sampson Abankwa from the Ministry of Trade and Industry gave a brief closing remarks in which he acknowledged all Members present for their continued support to the programme. He expressed his sincerest gratitude to JICA as the most important partner especially for their support in creating an enabling environment for the growth of MSMEs. He acknowledged the fact that due to the KAIZEN, NBSSI has become more effective and the Ministry of Trade and Industry would continue not only to support but endorse fully the activities of the KAIZEN under NBSSI.</p> <p>The meeting was brought to a close at 1:30pm with a prayer said by Mr. Moomen.</p> <p>Chairman Hon. Carlos Ahenkorah</p> <p>Recorder Ebenezer Osafo</p>

Agenda for the Seventh Joint Coordinating Committee Meeting

Date: Thursday, 4th October 2018

Time: 09:30 – 12:45

Venue: Meeting Room, Coconut Grove Regency Hotel - Accra

Time Allocation	Items	Person in charge
09:00-	Registration	Project Assistants
09:30-	Opening prayer	A Member
09:33-	Introduction of Chairperson	A Member
09:35-	Chairperson's Welcome Remarks	Chairperson
09:45-	Self-Introduction of Members	Members
09:50-	Review of Minutes of the Sixth JCC Meeting	Chairperson
10:05-	Short Address by Executive Director, NBSSI	Ms. Kosi Antwiwaa Yankey
10:15-	Short Address by JICA	JICA Ghana Office
10:20-	Presentation on Achievement of the Project - Achievement on Project Design Matrix Indicators - Evaluation of Project -Q and A	NBSSI Head Office Ashanti Regional Office
11:00-	Coffee Break	
11:15-	Presentation of the NBSSI National Expansion Plan and Way Forward	NBSSI Head Office
11:40-	Recommendation from JICA	JICA Headquarters
11:50-	Comments and Discussions	Members
12:10-	Presentation on the Platform for Innovative Business	JICA Headquarters
12:15-	Chairperson's Remarks	Chairperson
12:30-	Closing Prayer	A Member
	Lunch	

添付 13

プロジェクト完了報告書

Project Completion Report

Project Title: National KAIZEN Project

Name: Ms. Kosi Yanke

Title: Project Director (NBSSI Executive Director)

Name: Dr. Ryoichi Ozawa

Title: Chief Advisor/MSE Development

Submission Date: September 30th 2018

I. Basic Information of the Project

1. Country: Ghana

2. Title of the Project: National KAIZEN Project

3. Duration of the Project (Planned and Actual):

October 2015 – January 2019 (Planned)

October 2015 – January 2019 (Actual)

4. Background (from Record of Discussions(R/D))

In Ghana, while a high level of 8% annual growth rate has been sustained in recent years, the manufacturing sector has been experiencing slow growth. The ratio of industrial sector, including the mining sector, was 29% of GDP in 2012, and that of the manufacturing sector was 6%. The private sector is dominated by a very large number of micro, small and medium enterprises (hereinafter referred to as "MSMEs"). Especially in the manufacturing sector, 98.5% of its companies are MSMEs. The weakness of the linkage between companies, such as undeveloped subcontract structure, undeveloped material industry and weak linkage between the material industry and the processing industry, are big challenges of the Ghanaian industrial structure. Companies have been depending on import of raw materials, resulting in high production cost, which hinders growth of the manufacturing sector.

For the sustainable growth of the Ghanaian economy, diversification of the industry is indispensable and the promotion of manufacturing sector, particularly MSMEs, is important. However, MSMEs face many challenges in working capital, human resources, managerial/technical knowledge/skills, and quality/productivity of their products. These are considered as main reasons why the private sector in Ghana remains uncompetitive both locally and internationally.

The Government of Ghana (hereinafter referred to as "GOG") intends to foster the competitiveness of the private sector as described in the policy documents such as "Ghana Shared Growth and Development Agenda (GSGDA) 2010-2013", "National Medium Term Private Sector Development Strategy II (PSDS 11) 2011 - 2015", and "Industrial Sector Support Programme (ISSP) 2011-2015". These policy documents point out that enhancement of the MSMEs is indispensable to promote the competitiveness of the private sector.

In order to ensure effective promotion of Micro and Small Enterprises (hereinafter referred to as "MSEs"), National Board for Small Scale Industries (hereinafter referred to as "NBSSI") was established under the Ministry of Trade and Industry (MOTI) as the governmental agency which has established Business Advisory Centers (hereinafter referred to as "BAC") to support MSEs development. Currently, the BACs are established in 170 districts nationwide. They support MSEs by delivering Business Development Services (hereinafter referred to as "BDS") as providers as well as facilitators.

Although the capability of BACs is relatively high, further capacity development is needed to enable them to provide specific BDS in response to the clients' actual and potential needs. NBSSI and Japan International Cooperation Agency (JICA) have been implementing 'the Project for Formulating a Strategic Model for Quality/Productivity Improvement through Strengthening BDS for MSEs' (hereinafter referred to as "the Previous Project") from 2012 to 2015. In the Previous Project, the Strategic Model was worked out to establish the mechanism in Ashanti Region to ensure the continuity for delivery of the new BDS, especially KAIZEN related BDS as one of the additional contents of their BDS. The Previous Project is demonstrating positive results on a pilot basis and the Strategic Model is verified as a capacity development approach in Ashanti Region for nation-wide application.

5. Overall Goal and Project Purpose (from Record of Discussions(R/D))

(1) Overall Goal

Enterprise Diagnosis and KAIZEN methods (*1) are introduced in all regions. and also, micro, small and medium enterprises (MSMEs) that have practiced KAIZEN activities recommended by the National Board for Small Scale Industries (NBSSI) show improvements in their quality and productivity.

*1: "Enterprise Diagnosis and KAIZEN methods" indicate a series of KAIZEN activities including Enterprise Diagnosis, KAIZEN recommendations, Support for KAIZEN application and follow-up activities. based on the Strategic Model developed by JICA Technical Cooperation Project, i.e. the Previous Project.

(2) Project Purpose

Capacity of NBSSI on its Business Development Service (BDS) provision and facilitation is strengthened in the four (4) target regions (*2) through the application of Enterprise Diagnosis and basic KAIZEN methods and advanced KAIZEN methods (*3).

*2: The four target regions include Northern, Brong Ahafo, Central, and Ashanti Regions. Northern, Brong Ahafo, and Central Regions are the three new target regions for the introduction of basic KAIZEN as the first stage of the National Expansion Programme of NBSSI while Ashanti Region is the target region for advanced KAIZEN.

*3: Advanced KAIZEN methods include the ones which were not introduced through the Previous Project such as quality control, industrial engineering, inventory management, cost management, production plan, etc.

6. Implementing Agency: National Board of Small Scale Industries (NBSSI)

II. Results of the Project

1. Results of the Project

1-1 Input by the Japanese side (Planned and Actual)

			Planned	Actual	Reasons of Changed
(1) Amount of input by the Japanese side			400 million JPY	462 million JPY	Addition of following activities and items: <ul style="list-style-type: none"> • Follow up (Task 2-6 and 3-8) • Advanced KAIZEN training in Accra • KAIZEN with 100 MSMEs • Procurement of 19 laptop for Ashanti • Making documentary • Three times of Knowledge Sharing Seminar
(2) Expert dispatch					
Position		Main responsibility	Planned	Actual	
1	Chief Advisor/MSE Development	Management of overall Project	8.30	8.20	
2	Deputy Team Leader/Training Facilitation	<ul style="list-style-type: none"> • Support Chief Advisor on management of overall Project • Training planning and management 	14.53	19.03	<ul style="list-style-type: none"> • Transfer of assignment from PR Facilitation/ Project Coordination • Management of additional tasks
3	Productivity Improvement 1	Train BAC Heads on KAIZEN	15.35	17.65	Additional tasks, such as follow up and advanced KAIZEN training in Accra
4	Productivity Improvement 2	Train BAC Heads on KAIZEN	12.65	14.07	
5	Productivity Improvement 3	Train BAC Heads on KAIZEN	13.97	16.78	
6	PR Facilitation/ Project Coordination	<ul style="list-style-type: none"> • Arrange all activities Plan and implement PR 	6.40	3.70	
7	PR Expert	Develop KAIZEN documentary	0	1.70	Development of KAIZEN documentary
8	Business Analysis/ Financial Analysis	Analyze KAIZEN impact	0	1.97	Request from JICA to analyse the KAIZEN impact on profit
9	Coordinator of Training in Japan	Arrange Training in Japan	2.70	2.70	
Total			73.90	85.80	

(3) Trainee Intake

- **<Ghana>KAIZEN Training: 50**
 - Basic KAIZEN Training: 3 times with 29 trainees
 - Advanced KAIZEN Training: 4 times with 31 trainees
- **<Japan> Training in Japan: 28 (4 from MSMEs)**
 - Training in Japan: 3 times with 28 trainees and 4 trainees from MSMEs

Country	Type of Training	Northern		Brong Ahafo		Central		Ashanti		Total	
		Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual
Ghana	Basic KAIZEN	11	11	9	9	8	9	0	0	28	29
	Advanced KAIZEN	0	4	0	3	0	3	21	21	21	31
Japan	Training in Japan	10	10	8	8	7	7	0	2	27	27

(4) Procured Equipment

	Planned	Actual
Amount	6.2 million JPY	8.2 million JPY
Procured Equipment	<ul style="list-style-type: none"> ● 28 Laptops ● 28 Digital Cameras ● 3 Colour Printers ● 3 Projectors ● 3 Screen 	<ul style="list-style-type: none"> ● 49 Laptops ● 28 Digital Cameras ● 3 Colour Printers ● 3 Projectors ● 3 Screen
Equipment for Project	<ul style="list-style-type: none"> ● 2 Laptops ● 1 Digital Camera ● 1 Binding Machine ● 1 Black and White Printer ● 1 Generator 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2 Laptops ● 1 Digital Camera ● 1 Binding Machine ● 1 Black and White Printer ● 1 Generator ● 5 Air Conditioners

(5) Overseas Activity Cost: (Million JPY)

Total		Administration (local staff wage, stationery)		Training expenses (venue, stationery, communication, KAIZEN material, fuel, copy)		Travel Allowance for CP		PR expenses (poster, banner, brochure, radio jingle, KAIZEN forum)	
Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual
107	124	9	9	44	49	50	61	4	5

1-2 Input by the Ghanaian side (Planned and Actual)

(1) Counterpart Assignment: 67 persons

NBSSI Head Office		Northern		Brong Ahafo		Central		Ashanti		Total	
Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual
6	9	3	3	3	3	3	3	3	3	18	21
KAIZEN Training (BAC Head)											
Northern		Brong Ahafo		Central		Ashanti		Total		3 resigned, 1 transferred, 1 passed away	
Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual		
10	10	8	8	7	7	21	21	46	46		

(2) Provision of Offices, etc.:

- working spaces and running expenses in the four regions and HQ

(3) Other Items Borne by the Counterpart Government:

- The arrangement of NBSSI and BACs vehicles for trainings

1-3 Activities (Planned and Actual)

In order to make an efficient operation, and to cope with the change of the PDM, the following activities in summary are added to the planned ones as major highlighted activities for the modification. Project Activities and its detailed PO is attached PDM. The changes of Project Activities are summarized in the following table.

Output	Planned	Actual	Additional Input
2	The targets of basic KAIZEN training were originally only pilot BAC Heads, Project Officer and Accountant of the three target regions (28 officers).	All BAC Heads in the three target regions and new BAC Heads in the Ashanti Region were included in the lecture session of basic KAIZEN training (57 officers).	Training expenses and travel allowance to BAC Heads were added.
2	NA	“2-6: Conduct follow-up of MSMEs provided Enterprise Diagnosis and KAIZEN through OJT and self-implementation by the pilot BACs” was added.	1.44 MM of field assignment by Japanese experts and travel expenses for NBSSI were added.
3	NA	“3-8. Conduct follow-up of MSMEs provided Enterprise Diagnosis and KAIZEN through OJT and self-implementation by the BAC trainers” was added.	
2 and 3	100 MSMEs would be targeted for three years to be provided KAIZEN by Ashanti BACs covered by the NBSSI or Rural Enterprise Programme (REP).	The BAC’s self- implementation of KAIZEN to approximately 100 MSMEs in the Ashanti, Northern and BA Regions was supported by Project.	0.60 MM of assignment in Japan by Japanese experts, training expense and travel expenses for NBSSI were added.
Target Area	Ashanti, Northern, Brong Ahafo (BA), Central Region and Accra	Ashanti, Northern, BA, Central and Greater Accra (GA) Region. The location of the third advanced KAIZEN training was changed to GA from Ashanti and GA BAC Heads received the lecture on basic KAIZEN and participated in the training as observer.	8.19 MM of field assignment by Japanese experts and training expenses and travel allowance were added.
Public Relations (PR)	PR activities would be conducted in the target regions and districts which KAIZEN are introduced to.	Nation-wide PR activities were conducted, such as KAIZEN documentary and radio jingle etc.	1.50 MM of field assignment by Japanese experts and expenses for PR were added.

Output	Planned	Actual	Additional Input
KAIZEN knowledge sharing seminar	NA	The CP and Japanese Expert participated in the KAIZEN knowledge sharing seminar in Ethiopia in 2016 and Kenya in 2017 and Africa KAIZEN Annual Conference in South Africa in 2018.	0.60 MM of field assignment by Japanese experts and travel expenses for NBSSI were added.
Equipment	28 laptops for Regional Office and Pilot BACs in Northern, BA and Central Region	19 laptops were additionally procured to NBSSI Ashanti Regional Office and targeted BACs. Air conditioner, conference table and chairs were procured to NBSSI Northern, Brong Ahafo and Greater Accra	

2. Achievements of the Project

2-1 Outputs and Indicators

Target values and actual values achieved at completion are shown in the table below. It is noted that those figures are as of July 2018, and subsequent progress shows that those all are expected to be achieved.

OUTPUT	Objectively Verifiable Indicators	Achievement	Activities/ Challenges
Output 1	1-1. NBSSI Regional Office of three (3) new target regions prepares the Workflow and integrates it with the annual plan.	NBSSI Regional Office in three new target regions prepared the action plan for the Workflow, and integrated it into the annual plan for 2016, 2017 and 2018. The budget for the Workflow action plan was reflected to the budget of NBSSI Regional Offices for 2019.	<p>Output: Workshop for problem analysis and development of the action plan were conducted from 2015 to 2018.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) May 2016 in Kumasi, Ashanti 2) November 2016 in Tamale, Northern 3) May 2017 in Kumasi, Ashanti 4) December 2017 in Techiman, BA 5) July 2018 for Winneba, Central 6) September 2018 in Accra, Greater Accra <p>The following training were conducted</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problem Analysis, • Training Design, • Networking, • Lobbying, • Proposal Writing, • Leadership, • Communication, • Knowledge Management, • Office Management, • Human Resource Management, • Study Tour of basic/advanced KAIZEN OJT MSMEs, Presentation on Overseas Training, • Research on Economy, • Report Writing. <p>Implementation of KAIZEN and OJT to non-pilot BAC Heads and in the target regions could be carried out with funding by REP and Knowledge/ Archive Management will be streamlined through the Knowledge Management Centre established in NBSSI Head Office.</p>
	1-2. The assessment results of NBSSI Regional Office of three (3) new target regions on their Workflow implementation meet a standard (more than 3.5 in 5-grade evaluation) ¹	Based on the evaluation, the capacity related to Workflow was enhanced to an average of 3.7. Northern: 4.0, Brong Ahafo: 4.0, Central: 3.0 ²	
	1-3. More than 75 % of activities listed in the Workflow is implemented in three (3) new target regions.	The following 14 kinds of activities out of 17, namely 82% of activities, in the Workflow action plan were conducted: <ol style="list-style-type: none"> 1) Competency Assessment/ Needs Assessment Plan, 2) Management Development, 3) KAIZEN Training Management, 4) Skill Development Scheme, 5) Trainer Development, 6) KAIZEN Action Plan, 7) KAIZEN Regional Expansion 8) Public Relations (PR), 9) Stakeholder Coordination, 10) Working Group (WG) Meeting, 11) Monitoring 12) Budgeting 13) Annual Review, Monitoring 14) Office Management 	

¹ Evaluation indicators are 1: Poor/Not try yet, 2: Fair/Partly try, 3: Good (tried but more improvement is needed), 4: Very good (achieved good results and able to explain how to do, 5: Advanced/Innovative (achieved great results and able to teach how to plan/implement,)

² The score was calculated on average of three officers from each regional office.

OUTPUT	Objectively Verifiable Indicators	Achievement	Activities/ Challenges
		<p>Activities which have not been implemented are: Staff Training, Incentive scheme, Knowledge/Archive Management.</p>	<p>Challenge the Project have faced is that The activities have been planned, however, it the budgeted amount has not been released from GoG to implement all planned Workflow activities and required personnel have not been assigned.</p>
Output 2	<p>2-1. The assessment results of capacity of pilot BACs on their Enterprise Diagnosis and KAIZEN provision meet a standard (more than 3.5 in 5-grade evaluation).</p> <p>2-2. More than 70% of MSMEs that accept OJT show the improvement on the basis of quality/ productivity indicators.</p> <p>2-3. Pilot BACs implement Enterprise Diagnosis and KAIZEN activities to more than 40 MSMEs by themselves.</p>	<p>The capacity of pilot BAC Heads on their Enterprise Diagnosis and KAIZEN provision were enhanced to an average of 3.6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Northern: 3.6 (average of 10 pilot BAC Heads) • Brong Ahafo: 3.74 (average of 8 pilot BAC Heads) • Central: 3.48 (average of 7 pilot BAC Heads) <p>All MSMEs showed improvement of either or both quality and productivity based on the results of follow-up.</p> <p>65 MSMEs in total have been benefitted by July 2018</p> <ul style="list-style-type: none"> • Northern: 35 MSMEs, • Brong Ahafo: 21 MSMEs, • Central: 9 MSMEs 	<p>Outputs: Basic KAIZEN training (Lecture, OJT and follow up) was conducted:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Northern: May to July 2016 2) BA: May to June 2017 3) Central; January to February 2018 <p>Self-implementation of KAIZEN: Following the training, Enterprise Diagnosis and KAIZEN were implemented by themselves under supervision of Ashanti Trainer BAC Heads.</p> <p>KAIZEN with 100 MSMEs</p> <p>Follow up The quarterly follow-up of OJT and Self-implementation of KAIZEN MSMEs were conducted to measure KAIZEN impact and further advise. The external factors, such as seasonal decline in demand, affect the operation in MSMEs, but the follow-up verified their improvement of quality/productivity.</p> <p>It is noted that some of Central BAC Heads achieved more than 3.50, but Central Pilot BAC Heads could not reach 3.50 on average. Skills are expected to be enhanced through experience of KAIZEN implementation.</p>

Project Completion Report

OUTPUT	Objectively Verifiable Indicators	Achievement	Activities/ Challenges
Output 3	3-1. The assessment results of BAC trainers on their advanced KAIZEN provision meet a standard (more than 3.5 in 5-grade evaluation).	The average score of 18 Ashanti BAC trainers for 22 items was 3.97 .	<p>Outputs:</p> <p>Four times advanced KAIZEN training (Lecture, OJT and follow up) was conducted with 24 OJT MSMEs.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) January to March 2016 in Kumasi 2) January to March 2017 in Kumasi 3) July to September 2017 in Accra 4) May to July 2018 in Accra <p>Self-implementation of KAIZEN Enterprise Diagnosis and KAIZEN with 7 MSMEs were implemented by 6 groups from July to September 2018.</p> <p>KAIZEN with 100 MSMEs Ashanti BAC Heads implemented KAIZEN with 35 MSMEs in their districts funded by Project.</p> <p>Follow up Same as Output 2, quarterly follow-up of OJT MSMEs were carried out.</p>
	3-2. More than 70 % of enterprises that accepted OJT and practiced advanced KAIZEN activities recommended by BAC trainers show the improvement on the basis of quality/productivity indicators.	An average of 94% of MSMEs showed improvement.	
	3-3. BAC trainers implement Enterprise Diagnosis and KAIZEN activities to more than 25 MSMEs by themselves.	<ul style="list-style-type: none"> • BACs in the Ashanti Region implemented Enterprise Diagnosis and KAIZEN activities with 35 MSMEs. 	

2-2 Project Purpose and Indicators

Achievement of the Project Purpose

Capacity of NBSSI on its Business Development Service (BDS) provision and facilitation is strengthened in the four target regions through the application of Enterprise Diagnosis and basic and advanced KAIZEN methods.

Objectively Verifiable Indicators	Achievement	Remarks																					
1-1. More than 170 MSMEs of five (5) target regions undergo Enterprise Diagnosis provided by NBSSI and practice the recommended KAIZEN activities.	<p>A total of 164 MSMEs experienced Enterprise Diagnosis and KAIZEN activities by July 2018.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Region</th> <th>Planned</th> <th>Actual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ashanti</td> <td>106</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>Northern</td> <td>33</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>Brong Ahafo</td> <td>21</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>Central</td> <td>13</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Greater Accra</td> <td>0</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>173</td> <td>164</td> </tr> </tbody> </table>	Region	Planned	Actual	Ashanti	106	67	Northern	33	41	Brong Ahafo	21	27	Central	13	15	Greater Accra	0	12	Total	173	164	<p>The Ashanti Region was expected to continuously implement KAIZEN during the project period, however the fund could not be secured. Then, the amendment of the contract was made in 2017 to fund KAIZEN implementation with 100 MSMEs. Based on discussion the number of MSMEs were allocated to each region.</p>
Region	Planned	Actual																					
Ashanti	106	67																					
Northern	33	41																					
Brong Ahafo	21	27																					
Central	13	15																					
Greater Accra	0	12																					
Total	173	164																					
1-2. Assessment results of management capacity of NBSSI Regional Office of four (4) target regions and of capacity of pilot BACs on their Enterprise Diagnosis and BDS including KAIZEN provision and facilitation are improved by 48 %.	<p>The capacities were enhanced by an average of 52%.</p> <p>Note 1: evaluation is 5-point scale. The rate is calculated average score/5.</p> <p>Note 2: figure is calculated with average of management capacity of NBSSI Regional Office, the assessment results of capacity of pilot BACs in the Northern, Brong Ahafo and Central Regions on their basic KAIZEN provision and the assessment results of Ashanti BAC trainers on their advanced KAIZEN provision</p> <ul style="list-style-type: none"> Management capacity of NBSSI Regional Offices: 44% increased <table border="1"> <thead> <tr> <th>Region</th> <th>Nov 2015</th> <th>Jul 2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Northern</td> <td>1.7</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>Brong Ahafo</td> <td>1.4</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>Central</td> <td>1.5</td> <td>3.3</td> </tr> <tr> <td>Average</td> <td>1.5 (30%)</td> <td>3.7 (74%)</td> </tr> <tr> <td>Improvement</td> <td></td> <td>44 %</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> The assessment results of capacity of pilot BACs in the Northern, Brong Ahafo and Central Regions on their Enterprise Diagnosis and KAIZEN provision: 63% increased 	Region	Nov 2015	Jul 2018	Northern	1.7	4.0	Brong Ahafo	1.4	4.0	Central	1.5	3.3	Average	1.5 (30%)	3.7 (74%)	Improvement		44 %				
Region	Nov 2015	Jul 2018																					
Northern	1.7	4.0																					
Brong Ahafo	1.4	4.0																					
Central	1.5	3.3																					
Average	1.5 (30%)	3.7 (74%)																					
Improvement		44 %																					

	Region	Before Training	July 2018	Improvement	
	Northern	0.35 (7%)	3.60 (72%)	65% increased	
	Brong Ahafo	0.62 (12%)	3.74 (74%)	62% increased	
	Central	0.37 (7%)	3.48 (69%)	62% increased	
	Average			63%	
	<ul style="list-style-type: none"> The assessment results of Ashanti BAC trainers on their advanced KAIZEN provision: : 51% increased 				
		Before training	Jul 2018	Improvement	
	Average Score	1.4 (28%)	3.97 (79%)	51% increased	
1-3. More than 41 KAIZEN methods are practiced by NBSSI in five (5) target regions.	A total of 52 KAIZEN methods were implemented. 23 basic KAIZEN methods and 29 advanced KAIZEN methods				Achieved.

3. History of PDM Modification

It is noted that the PDM is revised in March 2017 JCC to change the number of the target regions, adding the Greater Accra Region, because the Project should be more visible to the Greater Accra Region, and also to cover medium class enterprises and hence the PO is to be revised to include the activities in the Greater Accra Region.

Major PDM Modification in March 2017		
Original	Amendment	Reasons
1. Target Area Ashanti, Northern, Brong Ahafo (BA) and Central Regions and Accra	Ashanti, Northern, BA, Central and Greater Accra Regions.	There is a challenge to identify sufficient OJT MSMEs in the Ashanti Region
2. Objectively Verifiable Indicators for Project Purpose: 1-2. More than 170 MSMEs from <u>four (4)</u> target regions undergo Enterprise Diagnosis provided by NBSSI and practice the recommended KAIZEN activities. 1-3. More than 41 KAIZEN methods are practiced by NBSSI in <u>four (4)</u> target regions.	MSMEs in Greater Accra Region are added.	As per 1. above.

4. Others

4-1 Results of Environmental and Social Considerations (if applicable)

None is expressed.

4-2 Results of Considerations on Gender/Peace Building/Poverty Reduction (if applicable)

The selection criteria of OJT MSMEs were set in Output 2 and 3 based on the discussion with NBSSI, and it included gender balance of workers, such as enterprise which ratio of female workers is higher than male could obtain higher mark in the section of gender balance.

The Ghana Women Entrepreneurship Summit (GWES) was organized by NBSSI on 4th and 5th June 2018 to find effective ways to resolve the constraints and challenges faced by women entrepreneurs across multiple sectors in Ghana. The objectives are to strengthen the contribution of women in Ghana's economy, assess the progress to date in economic empowerment of women, build sustainable networks to bring resources to women entrepreneurs, advocate for change against negative social norms that impede the progress of women, and open a new path using technology to ensure their advancement and economic liberalization. The Project Team supported GWES to deliver KAIZEN master class for female entrepreneurs and conduct panel discussion on contribution of KAIZEN to women empowerment.

III. Results of Joint Review

1. Results of Review based on DAC Evaluation Criteria

Project Purpose has not changed and against it these evaluations are made:

- Relevance: High

- Relevance to the Government Policy

The development policy by the new Government is now shifted to be more proactive and developmental rather than policy oriented in the previous Government.³

KAIZEN is now understood by all the stakeholders such as MOTI and MOFA (Ministry of Food and Agriculture) in the public sector, and AGI (Association of Ghana Industries) and ASSI (Association of Small Scale Industries) in the private sector as imperative for the MSME development mechanism.

It is also understood to realize especially the new Government's 10 pillars initiatives for industrial transformation and the Ghana National Medium-Term Development Plan (NMTDP 2018-2021) contains Six (6) Policy Objectives⁴ that are relevant to the MOTI to which NBSSI's roles are seriously considered.

The SME Policy which covers several thematic areas of the SME development and regulations such as access to finance, access to market and related infrastructural development, and gender issues is most likely to be activated within 2018. This will enable NBSSI to further reinforce its position as an apex body of SME development to cover several thematic areas, and it is also evidential that similar thematic areas in the Ghana Women Enterprise Summit held in June 2018 are looked at.

- Relevance to needs of target areas and groups

Over the period of the Project, it is also evident that the interest of the KAIZEN applications has been shown by MSMEs and associations through various KAIZEN forums and PR activities. In this line, KAIZEN is seen as the effective way for private sector development through both the KAIZEN Project and in relation to these policy change.

Furthermore, it is noted that the KAIZEN OJT companies selected have, as evidence of the relevance in terms of matching needs of those companies in the designated four regions in the Project improved significantly the growth potential through the

³ It is noted that policies and programmes at the commencement of the Project cited are not kept valid due to a) Industrial Sector Support Programmed (ISSP) was completed and PSDS II (Private Sector Development II) that had taken over the ISSP was also completed in 2017.

⁴ Six Policy Objectives of NMTDP are;

- Improve Private Sector Productivity and Competitiveness Domestically & Globally
- Attract Private Capital from both Domestic and International Sources
- Pursue and Expand Market Access
- Promote an Enabling Environment and Effective Regulatory Framework for Corporate Management
- Improve Competitiveness and Efficiency of MSM
- Ensure rapid Industrialization driven by strong linkages to Agriculture and other Natural Resource Endowments

KAIZEN applications with the productivity and quality improvement indicators, and also profit generations.

● Effectiveness: High

It is noted that Capacity of NBSSI on its Business Development Service (BDS) provision and facilitation is strengthened in the four target regions through the application of Enterprise Diagnosis and basic and advanced KAIZEN methods. As the indicators in PDM show the significant results. It is evidential that Project Purpose and all indicators of Outputs could be achieved which is shown in the Section II. This is again highlighted through combined 3 Outputs such as :

- a) More than 164 MSMEs of five (5) target regions underwent Enterprise Diagnosis provided by NBSSI and practiced the recommended KAIZEN activities.
- b) Assessment results of management capacity of NBSSI Regional Office of four (4) target regions and of capacity of pilot BACs on their Enterprise Diagnosis and BDS including KAIZEN provision and facilitation were improved by 52%.
- c) A total of 52 KAIZEN methods were implemented. 23 basic KAIZEN methods and 29 advanced KAIZEN methods.

Furthermore, it is noted that the KAIZEN OJT companies have as evidence improved significantly the growth potential through the KAIZEN applications with the productivity and quality improvement indicator, and also profit generations.

Moreover, the readiness of the NBSSI, especially pilot BACs trained went ahead with the implementation of the KAIZEN with the fund supported by the REP as evidence that self-implementation of KAIZEN solely managed by NBSSI.

● Efficiency: Moderate to High

It is noted that the expected Outputs over the Project period (No change) are achieved through the activities conducted according to the plan and additional inputs/arrangements.

	Planned	Actual	Remarks
Project Period	Oct 2015 to Jan 2019 (3.2 Years)	Oct 2015 to Jan 2019 (3.2 Years)	No change
Budget	400 million JPY	462 million JPY	<ul style="list-style-type: none"> • the fund for self-implementation of KAIZEN with 100 MSMEs were added. • additional 19 laptops were procured to Ashanti Region to conduct activities effectively. • follow-up of MSMEs of OJT and self-implementation by the pilot BACs" was added. • the Greater Accra Region was additionally covered for advanced KAIZEN training • participation of KAIZEN Knowledge Sharing Seminars was added.

- The additional budget was provided by Project to compensate the delay of the disbursement of budget by the Government and REP, to add the activities for further assessment of the KAIZEN impact, and to ensure the KAIZEN opportunities to

trainee. It is note that this addition could produce effect, such as BAC Heads were able to further improve skills on KAIZEN, especially measurement of KAIZEN impact and efficient implementation, and contribute the achievement of all indicators of Outputs 2 and 3.

- Impact: Moderate to High

- Prospects to achieve the overall goal

The targets or the Overall Goal is expected to be achieved with the trajectory of the Project effectiveness: the activities in the Project and hence the achievements of the outputs and Project Purpose have set up the mechanism such as people, fund and NBSSI structural organization for National Expansion in which the current Project is in the first phase of the expansion.

Thus the overall goal is expected to achieve

- Conditions

As the external conditions, it is reasonable that the continuation of the REP and its collaboration with NBSSI can make up the majority of the targets, and yet for more KAIZEN dissemination and training to the other regions shall be realized accordingly to the National Expansion Plan of the NBSSI.

As the REP funding can assure the realization of the targets in implementation, more funding arrangements are needed to a) training on the BACs in the other non-target regions, and also b) cover up the medium enterprises which will lead to both growth and employment and c) partnering with the academic institutions.

As for internal conditions in order for NBSSI to self-manage and control the KAIZEN dissemination, it is noted that both operational funds for the Head Office and Regional Offices, enough human resource for Head Office, Regional Office and BAC is to be assigned and organizational set out of the KAIZEN department is to be reinforced, which is to be closely monitored.

- Ripple effect

Partnering with the universities⁵ of NBSSI are in progress, where additional KAIZEN benefits will be realized for different type of target groups. Collaboration with the various interested parties have now been increased, which is beneficial to cover various sectors for KAIZEN practices.

In addition, the KAIZEN training can be selected as supplemental training by some funding agencies like Skill Development Fund (SDF) and Rural Development Fund

⁵ The collaboration with academia is proceeding in the four regions.

- University for Development Studies in the Northern region and NBSSI Northern made MOU to introduce KAIZEN to the industrial attachment for 2017 and 2018, and continuous collaboration has been considered.
- University of Energy and National Resources in the BA Region and NBSSI BA MOU is under way
- University for Cape Coast in the Central Region has been considering introduction of KAIZEN in their business course.
- Kwame Nkrumah University for Science and Technology in the Ashanti Region students and lecturers participated in the lecture of basic KAIZEN in 2018. Further collaboration is under way.

(RDF) for the skills developments or enterprise development of the managerial and workers as a training and one to one consultation activities.

It is also noted that the recognition by the policy makers and government implementation agencies like Free Zone Authority and Ghana Export Promotion Authority and among the MSMEs under those agencies is now increased, which might provide the NBSSI a certain level of potential medium companies.

- Sustainability: Moderate to High

- Policy: it is understood as High

MOTI that understands the efficacy of the KAIZEN will back up the NBSSI and has already endorsed the NBSSI as an apex body for SME development in the SME Policy, and the reinforcement of NBSSI is supported by the Government for 1D1F realization as part of Government 10 pillar initiatives.

- structural/ organization: it is understood as moderate

NBSSI has set up a KAIZEN department where one staff member is already appointed while the finalization is under way, and the motivation is still high. The department will manage the workable National Expansion Plan.

However, the shortage of required human resources in NBSSI should be solved such as the Project Officer in the Ashanti Regional Office and as for the organization capacity, the structure and capacity of the NBSSI Head Office is not fully upgraded to manage the National Expansion, which needs some additional inputs by the NBSSI especially for the staffs in the KAIZEN Department

NBSSI Regional Offices in the target regions have set up TU and AU for effective planning and management on implementation of KAIZEN and related to activities.

- skill levels it is understood as High

Basic KAIZEN: BAC Heads in the target regions could sufficiently upgrade their skills on basic KAIZEN to continuously provide KAIZEN instruction to MSEs by themselves.

Advanced KAIZEN: Although some of advanced KAIZEN methods could not be applied to OJT MSMEs during the project period, the average score of 18 trainer Ashanti BAC Heads on all advanced KAIZEN methods could be improved by 3.6. Since the size of MSMEs should be larger and high expertise of each filed is to be required, the formation of groups of BAC Heads is recommended when implementing of advanced KAIZEN, but it is highly expected that BAC Heads would continue implementation of advanced KAIZEN.

The components on skill development and KAIZEN trainer development were incorporated in the Workflows of NBSSI Regional Office to continuously improve skills of BAC Heads on KAIZEN and BDS. The training plan to upgrade skills to advanced KAIZEN from basic KAIZEN were included in the National Expansion Plan.

The Workflow is to be expected to introduce to the remaining Regional Offices to effectively manage the BACs and continuously improve BAC Heads' skill.

- finance It is understood as moderate

Activities for BACs are to be well funded by the various funds. The major one is REP and REP has already started disbursing the money to the practices. Yet the more funding according to the National Expansion Plan which is under preparation is needed to for both KAIZEN implementation and related training activities. Apparently, some of the collaborations between the Ministries and the other programs such as SDF, RDF, and Business Sector Advocacy Challenge are now underway, and likely to increase the level of source of funding.

The cost and fee scheme for the KAIZEN in MSMEs could be improved. The scheme is to be developed and improved for self-financing, and also new funding schemes are to be developed complementary to realize the mandates of the NBSSI for the future Enterprise Development Authority, yet at the moment, it is not that clear.

This source of funding to the activities in the Project and the post Project for the National Expansion is almost secured, however this is a going concern, and further collaboration with the partners are required.

2. Key Factors Affecting Implementation and Outcomes

(Planning and Project Start up)

- 1) It was anticipated the Project activities and other NBSSI activities such as other trainings sponsored by the other institutions could be harmonized by the NBSSI in advance. However, there have occurred some cases⁶ that It some trainees were taken out for other training sessions have caused disturbance to the Project activities such as non-participation of the expected trainees. NBSSI was informed the schedule of trainings by the other development partners with very short notice and often the schedule of the training could not be changed. As a countermeasure, the Project Team has put more efforts in re-scheduling of training/workshop and Japanese Experts delivered supplemental lecture for those BAC Heads. This measure has led to completion of training/workshop and up to the level of the required skill sets for those BAC Heads.
- 2) PR activities were planned mainly in the target regions and PR activities at the national level could be managed by the PR officer in NBSSI Head Office, and the NBSSI PR strategy that was developed by the NBSSI could be implementable by themselves with the sufficient resources in NBSSI. However, PR on KAIZEN and the Project was more featured to create KAIZEN demands from MSMEs and seek further collaboration with development partners, and it was turned out that close support to the PR officer was needed.

As a countermeasure, the JICA Project team dispatched additional PR expert in the development of the KAIZEN documentary and so on. As a result, the PR materials could be used on time for the planned events such as meeting with development partners, KAIZEN Forum and TV broadcasting. This measure has led to the KAIZEN demands from MSMEs, especially in the Greater Accra Region.

⁶ Trainings sponsored by other institutions such as African Development Bank, Ghana Institutional Support Program and also the meetings for REP.

- 3) It was anticipated that the fund for KAIZEN implementation by the Ashanti BAC Heads who trained in the previous project could be secured from REP or the other institutions and they could start implementation from outsets of the Project. However, it is noted that the Memorandum of Understanding with REP, NBSSI and Project Team was required by REP to fund for KAIZEN to BACs, which required one year to be concluded. Moreover, the disbursement of the fund could not be timely made as planned. These factors caused the delay of provision of KAIZEN to MSMEs which are a part of indicators of the Project Purpose and Output 3. Therefore, the additional budget for implementation of KAIZEN was supported by JICA, which leading to achievement indicators.

(The implementation of the Project)

- 1) It is anticipated that NBSSI could manage to implement all the Workflow components in the target regions. Although the target could be achieved, it is noted that lack of financial resources of the NBSSI on its own has constrained the Project to achieve to a full extent and could not test all components such as staff training and incentive scheme. It was expected that NBSSI Regional Offices are able to design these activities with limited financial resources in creative ways, such as provision of citation of best BACs, KAIZEN Champions and so on as incentive scheme.
- 2) Dismissal of some BAC Heads and managements staffs of the NBSSI has caused the delay on activities, such as monitoring of Project activities by PMU, self-implementation of KAIZEN with 100 MSMEs. The core member, Project Officer in the Ashanti Regional Office, promoted to the Upper West Regional Manager without the replacement, therefore Regional Manager has been overloaded and replacement of Project Officer was requested. However, it remains so in the Project term due to the freeze of new recruitment. Due to the more efforts exercised by the Regional Manager, the Project activities has been jointly managed to have made all the outputs completed due to the high commitment of the regional manager and good communications with the JICA Project Team

NBSSI Head Office PMU	2015			2018		
	Director	Officer	Total	Director	Officer	Total
	5	4	9	5	4	9
Regions	Regional Manager	Project Officer	Pilot BAC Heads	Regional Manager	Project Officer	Pilot BAC Heads
Ashanti Region	1	1	21	1	0 (-1)	21
Northern Region	1	1	10	1	1	7 (-3)
Brong Ahafo Region	1	0	8	1	1	7 (-1)
Central Region	1	1	7	0 (-1)	0 (-1)	7

3. Evaluation on the results of the Project Risk Management

(1) Risk Management Result by JICA and the recipient country's government

Project has made the mitigation measures against risks as follows;

Risk Factor	Risk Management for Mitigation by the Project
Assignment of C/P	<ul style="list-style-type: none"> ● The retirement of the Directors in the NBSSI Head Office and PMU could have disrupted, however a quick assignment of the Project Manager (Ashanti Regional Manager) was made ● Some trained BAC Heads in number especially in the Northern Region are out of their posts due to several reasons, e.g. transfer, and resignation etc. The prompt training to non-pilot BAC Heads in the Northern Region is recommended and the plan was developed by the Northern Regional Office. The proposal is to be submitted to REP.
Assignment of Japanese Expert	<ul style="list-style-type: none"> ● Additional assignment of the PR expert for accelerating the delayed PR materials development
Management of Scheduling and Implementation	<ul style="list-style-type: none"> ● In order to execute planned activities, the Project has well discussed with NBSSI and flexibly modified the schedule, even NBSSI has received the invitation by the other institutions on the training/meeting with short notice.
Office Space and Working Environment	<ul style="list-style-type: none"> ● Project Office was planned to be located in Greater Accra, however there was no enough space in the NBSSI Head Office. The Project Office was set in the Ashanti Regional Office. After 2017 the Project Office was transferred to NBSSI Head Office. ● In order to utilize the Regional Offices during KAIZEN training, the JICA Project Team has procured tables, chairs and the air conditioners to Regional Offices to ensure the good working environment. Regional Offices did the 5S activities as well.
Budgetary Allocation by Ghana side	<ul style="list-style-type: none"> ● NBSSI has at least approached the other donors for partnering and sponsoring to secure the operational funds for the events such as Ghana Women Entrepreneur Summit in which KAIZEN disseminating is also supported by the Project Team. ● No additional allocation of funds by the NBSSI and Government are not realized for the Project. ● To compensate the delay in funding to KAIZEN practices agreed upon by REP and NBSSI, JICA has provided additional funds to support KAIZEN self-implementations with 100 MSMEs in three (3) regions, namely, Ashanti, BA, and Northern Regions in August 2017.

Over the period, Actions have been undertaken by Gov. of Ghana as follows:

MOTI has expressed its commitment to allow for the use of the resources under its control for the NBSSI KAIZEN application such as FZA (Free Zone Authority) and GEPA (Ghana Export Promotion Authority) to KAIZEN which are under negotiation.

MOTI has also mitigated the relationship between REP and NBSSI, which has made finally completed the MOU between them, REP extension up to 2022 in line with conversing of the BAC to the BRC (Business Resource Centres) will enable the NBSSI to increase the activities to the rural enterprise and newly establishing factories under the 1D1F initiative (One District and One Factory.)

(2) Result of the use of lessons learnt for this project and lessons learnt from similar projects have been used in the project.

- 1) From the previous project, the documentation of discussion, agreement. further actions and so on is critical to prompt implementation of the request, proposal and suggestion. The JICA Project Team has consciously issued documents to effectively follow up the matters to clearly deliver the requests and to prevent misunderstanding and the delay of execution of activities.

- 2) It is stated in the Ante Project Evaluation Report (in Japanese) as the experiences learnt in the similar projects that the responsibility rests on the counterpart organization to secure enough fund and resources to make counterparts organizations sustainably operate the KAIZEN dissemination in and after the TA project. In this aspect, the following activities have been made by the NBSSI.
 - NBSSI has conducted negotiations to make available REP fund for KAIZEN, which is realized towards the end of the Project. It is also noted that the REP will be extended to 2022 by the Government. However, the EDAIF funds that was expected to sponsor KAIZEN training and implementation before the Project is not realized because the EDAIF is transferred from MOTI to MOF (Ministry of Finance.)

(3) Lessons learnt that have been newly referred to or used in the project implementation and management phase.

JICA HQs since 2016 has initiated a series of Africa KAIZEN Knowledge Sharing seminars have made improvement of the motivation of KAIZEN dissemination in a whole of Ghana especially, certification, awarding and fee-based consultations if applicable, and also have contemplated the concept of KAIZEN institute; TICAD HRDC as centre of excellence for KAIZEN dissemination in Ghana and for the other countries in the West Africa. The participation on and the further understanding in Africa KAIZEN Annual Conference up to 2020 will enhance the way of the thinking of the KAIZEN utilization for NBSSI.

4. Lessons Learnt

The approaches and methods selected towards problem solving and the countermeasures for major risks that have arisen during the project implementation are described hereinafter as lessons learned.

(Sourcing the funds)

As a method to secure the collaboration mechanism with other donors and agencies, the approach by NBSSI is accelerated with the growth confidence of technical expertise and outstanding usefulness of KAIZEN achieved in the course of the Project and also the dominant effort by the NBSSI to receive funding for the KAIZEN and other activities, that is initiated by the newly appointed Executive Director. This change seems to be quite unique in governmental administrative institution, and it is well noted that the governmental initiatives will take on the leadership of the cause of KAIZEN dissemination. It is suggestible to other similar projects that the joint approach to secure the funds are well planned with the willing and able head of counterpart.

(For the Project Design)

- The professional training like KAIZEN trainer training is not well funded or resource allocated by both NBSSI as CP in Ghana and project/program implementation agencies like REP which recognize the trained professional services. It is suggestible in the contexts of the similar level of the countries like Ghana that trainings that the non-pilot regions like the Project should be accommodated with the notion that it is needed for the assessment of the TOT capacity of the KAIZEN trainers developed as well as to ensure the quick movement of the dissemination in

the post Project. This notion should be included in the design as the implementation of KAIZEN could be secured by the funding agencies like REP, but they are not ready for the support to the trainings of this kind to BAC Heads.

- The involvement of the academic institutions is to be catered for is not well articulated in the project design. It is suggestible that the approach to the academic institutions should be included in the components as they will expand the usefulness of KAIZEN to a wider audience apart from the enterprises.

(For the Project Implementation Methods and Approach)

- It is noted that the Project Team have introduced in the selection process of the pilot BACs in confirmation of their understanding of the KAIZEN and qualification level of the pilot BACs through the interviews. However, it is observed that some BACs independently worked and thought of his/her own interest rather than NBSSI organizational mission, which have caused some disturbances in some cases. The countermeasures, transfer to the other regions, was taken, however it resulted in decreasing of the number of pilot BAC Heads. It is suggestible that a kind of disciplinary regulations should be set out to mitigate those conducts.
- Even the consent letters for cooperation on OJT and information disclosure were signed by companies, some of large sized companies have changed their mind or could not fully cooperate to OJT. Based on analysis of these cases, the following points are recommended in relation to the client relation.
 - 1) If companies hire consultants, it should be considered that KAIZEN concepts should be well explained to these outside consultants as well and the cooperative relationship well developed to avoid competition which might mislead companies of negative impression on NBSSI.
 - 2) The timing of KAIZEN implementation should be well examined and agreed with the companies. The peak season would be preferable to implement KAIZEN, since the actual operation and challenges can be observed and analysed, however, some of companies cannot spend enough time to implement KAIZEN. The common ground should be found, which just before peak season or at the beginning of peak season would be recommend.
- It is noted that some KAIZEN related methodologies planned could not be in reality applicable to Ghana and its relevant companies, such as Total Preventive Maintenance, Man-Machine Chart, which are more relevant to the industries which many precision machineries equipped. These KAIZEN methods could be applied when these companies are developed in Ghana.
- Not enough numbers of MSMEs which are appropriate to advanced KAIZEN were identified by the lists of MSMEs provided by ministries and associations. It is also in the course of the Project that the identification of medium to large scale companies were also relied on individual networking to reach out the target number of OJT companies. To establish the fee-paying system, medium to large scale companies are required to be identified. Then these companies could be another array of the NBSSI clients. It is suggestible to find resource persons who have network with industry should be hired to identify the potential medium companies for the future expansion.

- In the course of the Project NBSSI set out the KAIZEN Unit / KAIZEN Department Somehow this could be earlier developed. This could make easier in terms of communication and fund raising activities, while credibility can be guaranteed by the team's joint effort and eventual good practice development. In this connection, PMU does not need to be set out only expected for the monitoring on the trainings, so the institution complication is avoided because there is an internal meeting. It is suggestible that at the onset, the focal department should be developed by the CP.
- It was often noted that the follow-up reports lacked information on the figure basis such as either daily or weekly or monthly and were short of proposals to the OJT MSMEs. The reasons were analyzed as follows:
 - Some of BAC Heads have difficulty in measuring and calculating of indicators of KAIZEN impact.
 - Most of micro, small scale enterprises are not able to keep properly records.
 - Some of companies are reluctant to disclose data.

It should be analyzed to what extent KAIZEN is effective for development of the MSMEs and eventually could contribute to economic growth in the target countries. Moreover, since the KAIZEN impact, both quantitative and qualitative, is crucial for PR to induce demands on KAIZEN from MSMEs and development partners, improvement of productivity, quality, profit and so on should be visualized.

It is suggestible that the following should be considered in design of the KAIZEN training.

- The training for assessment of KAIZEN impact should be incorporated in the lecture and OJT.
- BAC Heads are required to make management of MSEs understand importance of record keeping and continuously conduct follow up to MSEs to encourage to keep necessary records.
- Even if the data is not able to be provided by MSEs, BAC Heads should attempt to collect the data by interview from workers, using time study, video analysis and so on during Enterprise Diagnosis and KAIZEN implementation to enable them to compare the data for assessment of KAIZEN impact

(Others)

- Third party assessment of the effectiveness and the actual impact to the OJT companies, which is initiative by the JICA HQ and JICA Research Center have made a good way of providing the evidence to the partnering institutions, and others of the KAIZEN usefulness in the company performance. This can be complementary to good practices accumulated by the Project. In combination these will make a good promotion to potential companies or institutions as an evidence. It is suggestible that this kind of research is also included in the similar projects.

IV. For the Achievement of Overall Goals after the Project Completion

1. Prospects to achieve Overall Goal

As indicated in the explanation of DAC Evaluation in III.1, the overall goal based on its indicators are expected to be achieved. The indicators are shown below, and it is understood that the target is achievable based on the evidences during the Project; as for the Indicator 1, as illustrated in the table below a required number to achieve is workable in consideration of annual per person KAIZEN case required; as for indicator 2, it is achievable foreseeable with the sound track record in the Project.

Overall Goal	Objectively Verifiable Indicators
Enterprise Diagnosis and KAIZEN methods are introduced in all regions, and also micro, small and medium enterprises (MSMEs) that have practiced KAIZEN activities recommended by the National Board for Small Scale Industries (NBSSI) show improvements in their quality and productivity.	1. Enterprise Diagnosis and KAIZEN methods are introduced in all regions and more than 700 MSMEs practice KAIZEN activities recommended by NBSSI.
	2. More than 70 % of MSMEs that practiced KAIZEN activities recommended by NBSSI show the improvement on the basis of quality/productivity indicators

It is note that towards the end of the Project 247 companies (including the previous JICA Project) has taken KAIZEN practices, and the targets are set out for the 5-year period after the Project.

It is noted that the expected number of the implementation cases is stated as below as the allocation to meet the targets. National Expansion Plan by NBSSI is expected to achieve those targets

Ashanti: **264 MSMEs**

Year	Calculation	Number
- 2015	From the results of Phase 1 36 + 12+15=63 MSMEs	63
2016	Advanced KAIZEN OJT MSMEs: 6 MSMEs.	6
2017	Advanced KAIZEN OJT MSMEs: 12 MSMEs	32
	Self-implementation of KAIZEN: 20 MSMEs.	
2018	Advanced KAIZEN OJT MSMEs: 6 MSMEs	48
	Self-implementation of advanced KAIZEN: 7 MSMEs.	
	Self-implementation of basic KAIZEN: 35 MSMEs	
2019	23 BACs x 1 MSME (initially 21 BAC Heads, but 1 BAC Head will retire, and 3 new BAC Heads are expected to be trained. 21-1+3=23 BAC Heads)	23
2020	23 BACs x 1 MSME	23
2021	23 BACs x 1 MSME	23
2022	23 BACs x 1 MSME	23
2023	23 BACs x 1 MSME	23
Total		264

Northern: 131 MSMEs

Year	Calculation	Number
2016	KAIZEN OJT MSMEs : 6 MSMEs	19
	Self-implementation of KAIZEN: 13 MSMEs.	
2017	Self-implementation of KAIZEN: 4 MSMEs	4
2018	Self-implementation of KAIZEN: 23 MSMEs	23
2019	17 BACs x 1 MSME (initially 7 BAC Heads/Project Officer, but 10 new BAC Heads are expected to be trained. 7+10=17 BAC Heads)	17
2020	17 BACs x 1 MSME	17
2021	17 BACs x 1 MSME	17
2022	17 BACs x 1 MSME	17
2023	17 BACs x 1 MSME	17
Total		131

Brong Ahafo: 109 MSMEs

Year	Calculation	Number
2017	KAIZEN OJT Enterprise: 6 MSMEs	15
	Self-implementation of KAIZEN: 9 MSMEs	
2018	Self-implementation of KAIZEN: 24 MSMEs	24
2019	14 BACs x 1 MSME (initially 9 pilot BAC Heads/Accountant, but 1 BAC Head resigned, and 6 non-pilot BAC Heads were trained. 9-1+6=14)	14
2020	14 BACs x 1 MSME	14
2021	14 BACs x 1 MSME	14
2022	14 BACs x 1 MSME	14
2023	14 BACs x 1 MSME	14
Total		109

Central: 85 MSMEs

Year	Calculation	Number
2018	KAIZEN OJT MSMEs: 6 MSMEs	15
	Self-implementation of KAIZEN: 9 MSMEs	
2019	14 BACs x 1 MSME (initially 9 BAC Heads/Accountant, but 5 non-pilot BAC Heads are expected to be trained. 9+5=14)	14
2020	14 BACs x 1 MSME	14
2021	14 BACs x 1 MSME	14
2022	14 BACs x 1 MSME	14
2023	14 BACs x 1 MSME	14
Total		85

Total 589 MSMEs

NBSSI National Expansion Plan for other regions: Expected MSMEs which Enterprise Diagnosis and KAIZEN are provided to:

- Phase 2 (Greater Accra, Eastern, Upper East Regions) :
29 BAC Heads x 2 MSMEs =58 MSMEs
- Phase 3 (Upper West, Western, Volta Regions):
36 BAC Heads x 2 MSMEs =72 MSMEs

Total 130 MSMEs

Grand Total: 719 MSMEs

Precondition:

- 1) NBSSI secures enough human resources, management structure and budget to implement KAIZEN and OJT to non-pilot BAC Heads in the Northern, Brong Ahafo, Central and Ashanti Region, as well as introduce KAIZEN to the Eastern, Upper East, Upper West, Western and Volta Region.
 - 2) NBSSI secures enough capacities of BAC Heads to implement quality KAIZEN with MSMEs
 - 3) There exists a certain number of enterprises which appropriate to introduce KAIZEN
- 1) For Impact realization related

REP funding is expected to support the KAIZEN implementation (Fee for BAC head to provide KAIZEN service to companies) until 2022 to achieve the target number. The fund for KAIZEN training to the remaining regions (Pilot BAC head to provide KAIZEN training to non BAC head) has not been secured, even though it has been discussed with institutions, such as SDF, BUSAC, AfDB and so on, on their support to the training.

More funding arrangements are needed to cover up the medium enterprises and youth employment (employability), and also with the partnering with the academic institutions such as universities such as KNUST and UDS.

- 2) For the Sustainability rela

NBSSI is to secure the operational funds to manage the KAIZEN dissemination, which is a major risk element in the post Project. As for the organization capacity, the structure and capacity of the NBSSI Head Office, and KAIZEN Department is not fully upgraded to manage the National Expansion according to its National Expansion Plan. This requires some additional inputs by the NBSSI together with overall reinforcement of the staff members. Pay schemes are to be improved for self-financing, and also new funding schemes are to be developed

2. Plan of Operation and Implementation Structure of the Ghanaian side to achieve Overall Goal

(Plan of Operation): KAIZEN dissemination is made through the National KAIZEN Plan which is developed up to the end of the Project

(Internal structure): The Implementation of KAIZEN dissemination is management by the KAIZEN Department and according to the National Expansion Plan that shows the roll out plan after the Project. PPME in NBSSI is going to monitor the progress of the National Expansion. This should be clearly mentioned in the National KAIZEN Plan.

(External system): MOTI will be jointly supporting to develop in communication with the NBSSI for the realization of KAIZEN dissemination and also in relation to the Governmental 10 pillar initiatives. Other partnering institutions and stakeholders like BUSAC, SDF and RDF, in addition to the WB, USAID, and GIZ at the time can be an added financial input to the KAIZEN dissemination as a part of their programs and also additional inputs to the advancement of the technical expertise of the NBSSI staff members and to the implementation to cover new BDS development by the NBSSI which are not covered by the Project.

(Auditing and monitoring): NBSSI should invite the JICA Ghana Office on a regular basis

to have information exchanges based on the NBSSI monitoring results of the national expansion.

3. Recommendations for the Ghanaian/NBSSI side

In order to make a smooth operation to achieve the overall goal the following suggestions are made. It should be emphasized that the approach is to shift to the capacity development of Head Office and Regional Offices as service facilitation to the service provider, on a commercial basis.

For a short-term action;

- NBSSI Head Office is to make fully operational of KAIZEN dissemination by establishing the KAIZEN Department which will guide and control Regional Offices and BACs for KAIZEN implementation with a clear mandate, and resources, and required system development which includes the sustainable funding.
- KAIZEN Department and NBSSI Head Office to revise the National and Regional Expansion Plan which is to be authorized by MOTI
- KAIZEN Department and NBSSI is to strengthen the KAIZEN promotion to beneficiary SMMEs by the way of branding KAIZEN and intensified promotion.
- KAIZEN Department and NBSSI HQ is to conduct a regular monitoring of the regional offices activities to maintain the KAIZEN dissemination.
- NBSSI Head Office is to strengthen all the Regional Offices by formalizing and put effective “WORKFLOWS “developed in the Project.
- KAIZEN Department and NBSSI Head Office is to set out the appropriate cost sharing and feet scheme, as well as to secure access to fee paying enterprises; the willing to pay beneficiaries

For a long-term action;

- NBSSI Head Office is to develop, for sustaining the quality of KAIZEN application by the BAC Heads, adopt the Certification and Awarding system, and Motivation Inducement system which include incentives, training opportunities and also monitoring and assessment and evaluation.
- NBSSI Head Office is to sustain KAIZEN application by the companies by such as offering follow up supports, setting out motivation scheme such as awards, and also providing KAIZEN impact information such as profit and benefit.
- NBSSI Head Office is to recruit suitable BAC Heads staff members for KAIZEN activities
- NBSSI Head Office is to expand the interested parties especially in the universities and other sectors like service industries and also accommodate other ministries' interests.

- Expanding the interested parties especially in the universities and other sectors like service industries and also accommodate other ministries' interests.

Addressing well to the government policy changes; SME Policy, 1D1F in the transformation to EDA, which will serve the new BDS which goes along the KAIZEN exploring the ways expand more BDS provisions in line with KAIZEN expansion and with the KAIZEN being emphasized.

- Recruit suitable staff members for KAIZEN in no BAC Heads districts if and when applicable.

4. Monitoring Plan from the end of the Project to Ex-post Evaluation

It is suggested that a regular meeting at least every three months could be held between the JICA Ghana Office and NBSSI to check on the progress which is based on the National Expansion Plan. JICA Ghana Office is also expected to conduct the counselling/checking and advising on the following matters.

- (1) Advising/ Instructions
 - a) All the activities are controlled based on the PDCA cycle and number based
 - b) Some additional information exchange and clarification of the Ghana SME development
- (2) Checking points for KAIZEN
 - a) Progress of the performances in comparison to the targets and indicators in the National Expansion Plan
 - b) Progress of securing the funds for NBSSI and KAIZEN, and progress of the disbursement of the funds to the KAIZEN applications
 - c) The structural development and upgrading of KAIZEN Department in the NBSSI
 - d) Check on the control /management of Regional Offices and BACs
 - e) Promotional efforts by the NBSSI of the KAIZEN
 - f) The special attention to the KAIZEN activities on the Capital city BACs
 - g) Quality control in relation to the applicable technical standards are conducted
 - h) Development of certification and award system
- (3) Additional Supports
 - a) Conduct the third-party evaluation of the performance of the enterprises
 - b) Support to the Africa KAIZEN Annual Conference
 - c) Partnering with the ECOWAS countries for the KAIZEN Dissemination
 - d) Further training opportunists for advancement of KAIZEN training

Project Title: National KAIZEN Project in Ghana

Version 1

Implementing Agency: National Board For Small Scale Industries (NBSSI) (PMU and Ashanti Regional Office)

Dated July 2018

Target Group: Staff of NBSSI Headquarter (HQ) and Pilot Regional Offices (Regional Office Staff and BAC Heads)

Period of Project: Year 2015 to 2018 (3 years and 3 Months)

Project Site: Ashanti, Northern, Brong Ahafo, Central and Greater Accra Regions

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption	Achievement	Remarks
Overall Goal Enterprise Diagnosis and KAIZEN methods (*1) are introduced in all regions, and also MSMEs that have practiced KAIZEN activities recommended by NBSSI show improvements in their quality and productivity.	1-1. Enterprise Diagnosis and KAIZEN methods are introduced in all regions and more than 700 MSMEs practice KAIZEN activities recommended by NBSSI. 1-2. More than 70 % of MSMEs that practiced KAIZEN activities recommended by NBSSI show the improvement on the basis of quality/productivity indicators(*2).	Monitoring reports on National Expansion Programme Results of questionnaire survey for MSMEs	NBSSI continually secures the budget to implement BDS provision and facilitation activities.		
Project Purpose Capacity of NBSSI on its BDS provision and facilitation is strengthened in the four (4) target regions (*3) through the application of Enterprise Diagnosis, basic KAIZEN methods and advanced KAIZEN methods (*4).	1-1. More than 170 MSMEs of five (5) target regions undergo Enterprise Diagnosis provided by NBSSI and practice the recommended KAIZEN activities. 1-2. Assessment results of management capacity of NBSSI Regional Office of four (4) target regions and of capacity of pilot BACs on their Enterprise Diagnosis and BDS including KAIZEN provision and facilitation are improved by 48 %. 1-3. More than 41 KAIZEN methods are practiced by NBSSI in five (5) target regions.	Quarterly Monitoring reports Baseline / Endline Survey Results Quarterly Monitoring reports	NBSSI secures enough human resources, budget, equipment and facilities to implement the National Expansion (the Full-scale Expansion).	1-1 A total of 166 MSMEs experienced Enterprise Diagnosis and KAIZEN activities by July 2018. Ashanti: 67 MSMEs, Northern: 41 MSMEs, Brong Ahafo: 31 MSMEs, Central 15 MSMEs and Greater Accra: 12 MSMEs 1-2 The capacities were enhanced by an average of 52%. -Management capacity of NBSSI Regional Offices: 42% increased -The capacity of BAC Heads on their Enterprise Diagnosis and BDS, including KAIZEN provision and facilitation: Northern: 42% , Brong Ahafo: 62% , Central: 62% increased, -The capacity of BAC Heads of the Ashanti Region on their BDS provision and facilitation: by 50.8% 1-3 A total of 52 KAIZEN methods were implemented. 23 basic KAIZEN methods and 29 advanced KAIZEN methods*1	
Outputs Output 1 Management capacity of NBSSI Regional Office of three (3) new target regions (*5) is strengthened through the application of a Workflow for management improvement.	1-1. NBSSI Regional Office of three (3) new target regions prepares the Workflow, and integrates it with the annual plan. 1-2. The assessment results of NBSSI Regional Office of three (3) new target regions on their Workflow implementation meet a standard (more than 3.5 in 5-grade evaluation). 1-3. More than 75 % of activities listed in the Workflow is implemented in three (3) new target regions.	Workflow and Annual Plan of three (3) new target regions Assessment results of management capacity of Regional Office of three (3) new target regions by Japanese experts Quarterly Monitoring reports of three (3) new target regions	The Government of Ghana does not change the policy framework for the strengthening of BDS provision targeted MSMEs. NBSSI staff who took the trainings in the project do not leave their jobs.	1-1 NBSSI Regional Office in three new target regions prepared the action plan for the Workflow, and integrated it into the annual plan for 2016, 2017 and 2018. The budget for the Workflow action plan was reflected to the budget of NBSSI Regional Offices for 2019. 1-2 Based on the self-evaluation, the capacity related to Workflow was enhanced by an average 3.7 . Northern: 4.0, Brong Ahafo: 4.0, Central: 3.0 1-3 14 kinds of activities out of 17, namely 82% of activities, in the Workflow action plan were conducted*2	
Outputs Output 2 Capacity of pilot BACs of three (3) new target regions on their BDS provision and facilitation is strengthened through the application of Enterprise Diagnosis and Basic KAIZEN methods.	2-1. The assessment results of capacity of pilot BACs on their Enterprise Diagnosis and KAIZEN provision meet a standard (more than 3.5 in 5-grade evaluation). 2-2. More than 70% of MSMEs that accept OJT show the improvement on the basis of quality/productivity indicators. 2-3. Pilot BACs implement Enterprise Diagnosis and KAIZEN activities to more than 40 MSMEs by themselves.	Assessment results of capacity of pilot BACs by Japanese experts Quarterly Monitoring reports Follow-up Report Quarterly Monitoring reports	The Government of Ghana does not change the policy framework for the strengthening of BDS provision targeted MSMEs. NBSSI staff who took the trainings in the project do not leave their jobs.	2-1 The capacity of pilot BAC Heads on their Enterprise Diagnosis and KAIZEN provision were enhanced to an average of 3.6 . - Northern Region: 3.6 based on the assessment by Ashanti trainer BAC Heads in 2016. - BA Region: 3.74 based on the assessment by Japanese Experts after the fourth advanced KAIZEN OJT in 2018. - Central Region: 3.48 based on the assessment by Japanese Experts after the fourth advanced KAIZEN OJT in 2018. 2-2 All OJT MSMEs in the Northern, BA and Central Region showed improvement of quality or productivity.*3 2-3 69 MSMEs in total have been benefitted by July 2018 Northern: 35 MSMEs, Brong Ahafo: 25 MSMEs, Central: 9 MSMEs	
Outputs Output 3 Capacity of BAC trainers (*6) on their KAIZEN provision is strengthened through the application of advanced KAIZEN methods in Ashanti region.	3-1. The assessment results of BAC trainers on their advanced KAIZEN provision meet a standard (more than 3.5 in 5-grade evaluation). 3-2. More than 70 % of enterprises that accepted OJT and practiced advanced KAIZEN activities recommended by BAC trainers show the improvement on the basis of quality/productivity indicators. 3-3. BAC trainers implement Enterprise Diagnosis and KAIZEN activities to more than 25 MSMEs by themselves.	Assessment results of capacity of BAC trainers by Japanese experts Quarterly Monitoring reports Follow-up Report Quarterly Monitoring reports		3-1 The average score of BAC trainers for 22 items was 3.97 . 3-3 BACs in the Ashanti Region implemented Enterprise Diagnosis and KAIZEN activities with 55 MSMEs .	
Activities 0-1. Implement a project baseline survey 0-2. Monitor the project activities regularly 1-1. Organize the training on Workflow application for NBSSI Regional Offices of three (3) new target regions 1-2. Implement the problem analysis of target Regional Offices and prepare the action plan for Workflow application 1-3. Prepare the Workflows in the target regions 1-4. Organize the training on Workflow implementation 1-5. Organize the workshops on progress and achievements on the Workflows 1-6. Update the reference materials on the Workflow 2-1. Set up the technical standards (*7) for pilot BACs 2-2. Set up the assessment methods and indicators for KAIZEN impact 2-3. Select the pilot BACs and MSMEs for OJT in three (3) new target regions 2-4. Organize the trainings on Enterprise Diagnosis and KAIZEN provisions (Orientation/Lectures, OJT and etc.) and evaluate the technical capacity of participants 2-6. Conduct follow-up of MSMEs provided Enterprise Diagnosis and KAIZEN through OJT and self-implementation by the pilot BACs 2-7. Systematize KAIZEN cases and update the reference materials 2-8. Organize KAIZEN fora (*8) and promote information-sharing through media 3-1. Implement the needs assessment on advanced KAIZEN provision in Ashanti region 3-2. Set up the technical standards for the advanced KAIZEN methods 3-3. Set up the assessment methods and indicators for the advanced KAIZEN impact 3-4. Select the enterprises for OJT 3-4. Select the enterprises for OJT (*9) 3-5. Prepare modules and materials for the advanced KAIZEN provision 3-6. Organize the trainings on the advanced KAIZEN provision (Lectures and OJT) and evaluate the technical capacity of participants (*9) 3-7. Implement Enterprise Diagnosis and KAIZEN provisions by the BAC trainers who experienced OJT for themselves (*9) 3-8. Conduct follow-up of MSMEs provided Enterprise Diagnosis and KAIZEN through OJT and self-implementation by the BAC trainers (*9) 3-9. Systematize KAIZEN cases and update the reference materials 3-10. Organize KAIZEN fora and promote information-sharing through media	Inputs Japan Side a) Japanese Experts: 85.90 MM in total 10 persons such as Chief Advisor/MSE Development, Deputy Team Leader/ Training Facilitation, Quality/Productivity Improvement 1, Quality/Productivity Improvement 2, Quality/Productivity Improvement 3, Project Coordinator/Public Relation Facilitation, PR Expert Business Analysis/Finance Analysis Coordinator of Training in Japan b) Short-term training : In Japan 1) 10 Northern BAC Heads from 26 Sep to 7 Oct 2016 2) 8 BA BAC Heads, 2 Ashanti BAC Heads and 4 MSMEs from 16 to 27 October 2017 3) 7 Central BAC Heads and 1 Ashanti Regional Manager from 27 August to 7 September 2018 c) Machinery and equipment necessary items for the operation of three (3) target Regional Offices and pilot BACs Northern Region: 11 Laptops, 11 Digital Cameras, 1 Colour Printer, 1 Projector and 1 Screen, 1 Air Conditioner, 1 Lamination Machine Brong Ahafo Region: 9 Laptops, 9 Digital Cameras, 1 Colour Printer, 1 Projector, 1 Screen, 1 Lamination Machine, and 1 Air Conditioner Central Region: 8 Laptops, 8 Digital Cameras, 1 Colour Printer, 1 Projector and 1 Screen. Ashanti Region: 19 Laptops Greater Accra Region: 3 Air Conditioner Project Office: 2 Laptops, 1 Digital Camera, 1 Binding Machine, 1 Black and White Printer, 1 Generator d) Part of the Project implementation cost	Ghana Side a) Counterpart personnel and administrative personnel of NBSSI HQ, target Regional Offices and pilot BACs b) Suitable office space with necessary equipment for the JICA Experts c) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project	Important Assumption The system of service provision by NBSSI and BAC are not fundamentally modified. Pre-conditions NBSSI secures enough human resources and budget to implement the National Expansion (the Introductory Expansion). There exists a certain number of enterprises which have demands for KAIZEN BDS. Issues and countermeasures		

*1: "Enterprise Diagnosis and KAIZEN methods" indicate a series of KAIZEN activities including Enterprise Diagnosis, KAIZEN recommendations, Support for KAIZEN application and follow-up activities, based on the Strategic Model developed in the previous project.
 *2: "Quality/productivity indicators" are supposed to be introduced taking into consideration the applicability to MSMEs of Ghana (e.g.) production efficiency, error detection and etc.
 *3: "Four (4) target regions" include Ashanti, Northern, Brong Ahafo and Central Regions.
 *4: "Advanced KAIZEN methods" includes the KAIZEN methods which were not introduced through the previous project such as inventory management, cost management, production plan and etc.
 *5: "Three (3) new target regions" include Northern, Brong Ahafo and Central regions.
 *6: "BAC trainers" consists of eighteen (18) BACs out of eleven (11) pilot BACs and ten (10) non-pilot BACs of Ashanti region, who experienced the trainings on Enterprise Diagnosis and KAIZEN provision.
 *7: "Technical standards" indicate knowledge and skills that are expected to be mastered as KAIZEN providers / trainers after the trainings on Enterprise Diagnosis and KAIZEN provision
 *8: "KAIZEN fora" indicate the seminars to be organized in the target regions to promote the concepts, tools, good practices of KAIZEN with the participation of stakeholders, local MSMEs and educational institutes.
 *9: The Activities 3-4, 3-6, 3-7 and 3-8 are conducted in the Greater Accra Region as well as the Ashanti Region.

Project Title: National KAIZEN Project in Ghana

Monitoring

Inputs	Plan	JFY2015				JFY2016				JFY2017				JFY2018				Remarks	Issues	Solution
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
Expert																				
Yoshio Ozawa (Chief Advisor/MSI Development/KAIZEN)	Plan																			
Risa Yokoyama (Deputy Team Leader/Training Facilitator)	Actual																			
Satoru Tajima (Quality/Productivity Improvement 1)	Plan																			
Mitsuo Tamada (Quality/Productivity Improvement 2)	Actual																			
Noriaki Yoshida (Quality/Productivity Improvement 3)	Plan																			
Chikako Maruyama Kyohie Yamamoto / Eriko Kosuge (Project Coordinator/Public Relation Facilitator)	Actual																			
Chunichi Nakase (PR Expert)	Plan																			
Kyo Tamura (Business Analysis/Finance Analysis)	Actual																			
Equipment																				
Equipment for Regional Office, BACs and Project Office	Plan																			
Items: digital camera, colour printer with scanner, projector, screen, black and white printer, laptop, notebook, projector and air conditioner	Actual																			
Training																				
Training in Japan	Plan																			
Training in Third Countries	Actual																			
KAIZEN Knowledge Sharing Seminar in Ethiopia and Kenya	Actual																			
Outputs																				
Activities																				
0-0. Organize the Project Management Unit	Plan																			
	Actual																			
0-1. Implement a project baseline survey	Plan																			
	Actual																			
0-2. Monitor the project activities regularly	Plan																			
	Actual																			
Output 1 Management capacity of NBSSI Regional Office of three (3) target regions is strengthened through the application of a Workflow for management improvement.																				
1-0. Review and update the Workflow	Plan																			
	Actual																			
1-1. Organize the training on Workflow application for NBSSI Regional Offices of three (3) new target regions	Plan																			
	Actual																			
1-2. Implement the problem analysis of target Regional Offices and prepare the action plan for Workflow application	Plan																			
	Actual																			
1-3. Prepare the Workflows in the target regions	Plan																			
	Actual																			
1-4. Organize the training on Workflow implementation	Plan																			
	Actual																			
1-5. Organize the workshops on progress and achievements on the Workflows	Plan																			
	Actual																			
1-6. Update the reference materials on the Workflow	Plan																			
	Actual																			
1-7. Finalize the Workflow and National Expansion Plan	Plan																			
	Actual																			
Output 2 Capacity of pilot BACs of three (3) new target regions on their BDS provision and facilitation is strengthened through the application of Enterprise Diagnosis and basic KAIZEN methods.																				
2-1. Set up the technical standards ("6) for pilot BACs	Plan																			
	Actual																			
2-2. Set up the assessment methods and indicators for KAIZEN impact	Plan																			
	Actual																			
2-3. Select the pilot BACs and MSMEs for OJT in three (3) new target regions	Plan																			
	Actual																			
2-4. Organize the trainings on Enterprise Diagnosis and KAIZEN provisions (Orientation, Lectures, OJT and etc.) and evaluate the technical capacity of participants	Plan																			
	Actual																			
2-5. Implement Enterprise Diagnosis and KAIZEN provisions by the pilot BACs who experienced OJT by themselves	Plan																			
	Actual																			
2-6. Conduct follow-up of MSMEs provided Enterprise Diagnosis and KAIZEN through OJT and self-implementation by the pilot BACs	Plan																			
	Actual																			
2-7. Systematize KAIZEN cases and update the reference materials	Plan																			
	Actual																			
2-8. Organize KAIZEN fora (7) and promote information-sharing through media	Plan																			
	Actual																			
Output 3 Capacity of BAC trainers on their KAIZEN provision is strengthened through the application of advanced KAIZEN methods in Ashanti region.																				
3-1. Implement the needs assessment on advanced KAIZEN provision in Ashanti region	Plan																			
	Actual																			
3-2. Set up the technical standards for the advanced KAIZEN methods	Plan																			
	Actual																			
3-3. Set up the assessment methods and indicators for the advanced KAIZEN impact	Plan																			
	Actual																			
3-4. Select the enterprises for OJT	Plan																			
	Actual																			
3-5. Prepare modules and materials for the advanced KAIZEN provision	Plan																			
	Actual																			
3-6. Organize the trainings on the advanced KAIZEN provision (Lectures and OJT) and evaluate the technical capacity of participants	Plan																			
	Actual																			
3-7. Implement Enterprise Diagnosis and KAIZEN provisions by the BAC trainers who experienced OJT for themselves	Plan																			
	Actual																			
3-8. Conduct follow-up of MSMEs provided Enterprise Diagnosis and KAIZEN through OJT and self-implementation by the BAC trainers	Plan																			
	Actual																			
3-9. Systematize KAIZEN cases and update the reference materials	Plan																			
	Actual																			
3-10. Organize KAIZEN fora and promote information-sharing through media	Plan																			
	Actual																			
Duration / Phasing																				
Monitoring Plan																				
Joint Coordinating Committee	Plan																			
Set-up the Detailed Plan of Operation	Actual																			
Submission of Monitoring Sheet	Plan																			
Monitoring Mission from Japan	Actual																			
Joint Monitoring	Plan																			
Post Monitoring	Actual																			
Reports/Documents																				
Progress Report	Plan																			
Project Completion Report	Actual																			
Public Relations																				
Public Relation through KAIZEN Fora	Plan																			
Press release on the Project activities	Actual																			