

エチオピア国
エチオピア・カイゼン機構（EKI）

**エチオピア国
品質・生産性向上、競争力強化の
ためのカイゼン実施促進
能力向上プロジェクト**

プロジェクト業務完了報告書

2020年7月

**独立行政法人
国際協力機構（JICA）**

**株式会社日本開発サービス（JDS）
公益財団法人日本生産性本部（JPC）**

経開
JR
20-036

エチオピア国
品質・生産性向上、競争力強化のためのカイゼン実施
促進能力向上プロジェクト
プロジェクト業務完了報告書

目 次

はじめに.....	1
1. プロジェクトの概要.....	1
1.1 プロジェクトの目的.....	1
1.2 業務期間および対象地域.....	2
1.3 実施・関係機関と組織概要.....	2
1.4 プロジェクトの背景.....	6
1.5 PDMの変遷.....	8
2. 投入実績.....	13
2.1 専門家派遣実績.....	13
2.2 カウンターパート.....	13
2.3 研修員受入実績.....	19
2.3.1 カウンターパート研修（本邦・第三国）.....	19
2.3.2 招聘業務.....	21
2.4 供与機材実績.....	21
2.5 現地業務費実績.....	22
2.6 EKIの運営予算.....	22
3. プロジェクトの成果.....	22
3.1 プロジェクト目標・成果の達成状況.....	22
3.2 各指標の達成状況.....	26
3.3 プロジェクトの成果品一覧.....	32
3.4 活動内容詳細.....	33
3.4.1 全成果共通の活動.....	33
3.4.2 成果1に関連した活動.....	34
3.4.3 成果2に関連した活動.....	36
3.4.4 成果3に関連した活動.....	46
4. 合同評価結果.....	59
5. プロジェクト実施運営上の課題・工夫・教訓（業務実施方法、運営体制等）.....	66
6. 上位目標の達成に向けての提言.....	69

添付資料

添付資料1： 業務フローチャート.....	A-1
添付資料2： 詳細活動計画（WBS）	A-2
添付資料3： 専門家派遣実績（要員計画）（最新版）	A-4
添付資料4： 高度なカイゼンICT実施結果（全5バッチ）	A-5
添付資料5： 供与機材実績（引渡証）	A-13
添付資料6： 合同調整委員会議事録（第7回JCC）	A-15

別冊 I： 成果品（ガイドライン等）

1. EKI Kaizen Dissemination Plan
2. Guideline of Organizational Management of Civil Service Organization
3. Concept and Application of Kaizen Indicator
4. Implementation Manual of Intermediate-level (Level 2) Kaizen training
5. Evaluation Guideline for Trainees of Intermediate-level Kaizen
6. Kaizen Consultant Certification, Accreditation and Registration System (CARS) Guideline, Release 1.2
7. Consultant Evaluation Framework

別冊 II： 成果品（研修教材）

Material for Classroom Training (CRT) of Intermediate-level Kaizen

図表リスト

(図)

図-1	EKI 最新組織図 (2020年6月時点)	4
図-2	本プロジェクトの概念図	7
図-3	組織カイゼンの構造	35
図-4	ターゲット毎のカイゼン指標	38
図-5	FPSM 実績値と回帰曲線値	40
図-6	EKI の地方およびセクター展開	47
図-7	CARS の構造	49
図-8	新しい体制でのカイゼン標準本執筆・出版手順	54

(表)

表-1	EKI の部門別職員数 (2020年6月時点)	5
表-2	部門別コンサルタント内訳 (2020年6月時点)	6
表-3	カイゼン指標	8
表-4	PDM の変遷の内容	8
表-5	専門家派遣実績	13
表-6	カウンターパート一覧	13
表-7	登録コンサルタント一覧	17
表-8	第三国研修 (経営層向け) 概要	19
表-9	本邦研修概要	20
表-10	第三国研修 (若手コンサルタント向け) 概要	20
表-11	招聘業務の概要	21
表-12	供与機材実績	21
表-13	現地業務費実績	22
表-14	EKI の予算配分	22
表-15	指標の達成状況	23
表-16	高度なカイゼン研修による育成数	26
表-17	バッチごとのカイゼン指標	26
表-18	個別戦略のグルーピング	27
表-19	EKI による中級カイゼン・サービスの提供実績	29
表-20	高度なカイゼン研修実施スケジュール	30
表-21	CARS 実施結果	31
表-22	生産性指標分析の対象企業	32
表-23	プロジェクトの成果品一覧	32
表-24	各 JCC の開催概要	33
表-25	EKI 幹部向けマネジメント研修の概要	34
表-26	マネジメント研修で育成された講師	35

表-27	全5バッチの研修実施概要	36
表-28	第5バッチ CRT スケジュール	37
表-29	全5バッチの総合評価結果	39
表-30	コンサルタントデータベース（抜粋）	40
表-31	コンサルタントの属性と Total 値の相関	41
表-32	職位別の分散と平均値	41
表-33	専攻別の分散と平均値	42
表-34	性別による分散と平均値	42
表-35	バッチごとの分散と平均値	43
表-36	カイゼン修士コースの学科一覧	44
表-37	カイゼン修士コース実施スケジュールと修了者数	44
表-38	第3期～第5期の修士コーススケジュール（実績と計画）	44
表-39	カイゼン博士課程の概要	45
表-40	カイゼン博士課程学生リスト	45
表-41	カイゼン博士課程コース科目の集中講義実施日程と担当教官	46
表-42	地方カイゼン機構の設立状況（2020年6月現在）	47
表-43	カイゼン管理技術についての研修・コンサルティングのデマケーション	48
表-44	CARS の概要	49
表-45	CARS 結果	50
表-46	Consultant Evaluation Framework の概要	51
表-47	付加価値生産性指標の概要と調査手法	52
表-48	生産性指標調査の担当リサーチャー	53
表-49	カイゼン標準本の概要	53
表-50	ナショナルカイゼン賞最優秀賞受賞企業	56
表-51	EKI Proceedings	57
表-52	Outline of KAIZEN Knowledge Sharing Seminars (AKAC)	58
表-53	メケレ大学カイゼン博士課程履修者	61
表-54	日本でのカイゼン博士課程プログラムメンバー	62
表-55	事業費・事業期間等の当初計画との比較	63
表-56	投入の変遷と要因	63

地図

プロジェクト対象地域

● 主要都市



略語表

略語	英語／西語	日本語
AACKI	Addis Ababa City Kaizen Institute	アジスアベバ市カイゼン機構
BSC	Balanced Scorecard	バランスド・スコア・カード
CARS	Kaizen Consultant Certification, Accreditation and Registration System	カイゼン・コンサルタント資格 認証登録制度
CFT	Cross Functional Team	クロスファンクショナルチーム
CoE	Center of Excellence	センターオブエクセレンス
C/P	Counterpart	カウンターパート
C/RKI	City/Regional Kaizen Institutes	市／地方カイゼン機構
CRT	Classroom Training	クラスルームトレーニング
CSC	Civil Service Commission	シビル・サービス・コミッション
DDMKI	Dire Dawa Management and Kaizen Institute	ディレダワ経営カイゼン機構
EDRI	Ethiopian Development Research Institute	エチオピア経済開発研究所
EIEA	Ethiopian Industrial Engineers Association	エチオピア IE 協会
EKI	Ethiopian Kaizen Institute	エチオピア・カイゼン機構
FeTA	Federal TVET Agency	連邦職業技術教育訓練庁
GRIPS	National Graduate Institute for Policy Studies	政策研究大学院大学
GTP2	2 nd Growth Transformation Plan	第2次開発計画
ICT	In Company Training	インカンパニートレーニング
IE	Industrial Engineering	生産工学
INTI	Instituto Nacional de Tecnología Industrial	国立工業技術院
ISO	International Organization for Standardization	国際標準化機構
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JDS	Japan Development Service Co., Ltd.	株式会社日本開発サービス
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人 国際協力機構
JIPM	Japan Institute of Plant Maintenance	公益社団法人日本プラント メンテナンス協会
JMA	Japan Management Association	日本能率協会
JPC	Japan Productivity Center	公益財団法人日本生産性本部
JUSE	Union of Japanese Scientists and Engineers	一般財団法人日本科学技術連盟
KPT	Kaizen Promotion Team	カイゼンプロモーションチーム
LIDI	Leather Industry Development Institute	皮革産業開発研究所
MIDI	Metal Industry Development Institute	金属産業開発研究所
MoI	Ministry of Industry	工業省
MoPSHRD	Ministry of Public Service and Human Resource Development	公共サービス人材開発省
MoTI	Ministry of Trade and Industry	通商工業省
MPC	Malaysia Productivity Corporation	マレーシア生産性公社
MSEs	Micro and Small Enterprises	零細小企業
NEPAD	New Partnership for Africa's Development	アフリカ開発のための新パートナー シップ
OEE	Overall equipment effectiveness	総合設備効率
OJT	On-the-Job Training	オンザジョブトレーニング
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PSM	Progress Sharing Meeting	プログレスシェアリングミーティング
QC	Quality Control	品質管理
QCC	Quality Control Circle	QC サークル
TICAD	Tokyo International Conference on African Development	アフリカ開発会議
TIDI	Textile Industry Development Institute	繊維産業開発研究所
ToT	Training of Trainers	講師育成研修
TPM	Total Productive Maintenance	全員参加の生産保全
TPS	Toyota Production System	トヨタ生産方式
TQM	Total Quality Management	総合的品質管理
TVET	Technical Vocational Education and Training	職業技術教育訓練

写真



第6回合同調整委員会



大臣招聘（2017年）



招聘業務：TICAD7 サイドイベント（2019年）



本邦研修



アルゼンチンでの第三国研修



マレーシアでの第三国研修



高度なカイゼン研修：CRT



高度なカイゼン研修：ICT



高度なカイゼン研修：ICT



高度なカイゼン研修：最終進捗報告会



カイゼン博士課程 記念撮影



第1回アフリカカイゼン知見共有セミナー



CARS 筆記試験



CARS 資格授与式



5S リーダー／5S マスター検定試験



生産性指標調査



カイゼン月間セミナー



第5回ナショナルカイゼン賞受賞式典



ジブチ政府関係者向けカイゼン・セミナー



はじめに

エチオピア連邦民主共和国（以下、エチオピア）は、2000年代初頭から2桁の経済成長を達成しているが、産業別GDP内訳をみると、農業やサービス業がほぼ半分を占め、工業部門、特に製造業の割合は5%程度とわずかである。これは品質や生産性の低さによるものであり、これがさらに輸出振興や国内外からの投資促進の障壁となっている。GTP2（Growth and Transformation Plan、2015/16-2019/20）においても、経済構造改革達成の鍵として生産性・品質・競争力強化が挙げられ、その主要ツールとしてカイゼンが明記されている。

我が国の協力としては、JICAは「品質・生産性向上計画調査」（2009～2011年）に続き、エチオピア・カイゼン機構（Ethiopian Kaizen Institute: EKI）を中核としたカイゼン活動を普及させる仕組みを確立させるための技術協力として、「品質・生産性向上（カイゼン）普及能力開発プロジェクト」が実施された（2011年～2014年）。さらに、EKI職員の大幅増やカイゼン需要の高まりに対応して、2015年7月から5年間に亘る「品質・生産性向上、競争力強化のためのカイゼン実施促進能力向上プロジェクト」が開始された。本プロジェクトでは、EKIのマネジメント能力強化、企業が直面する課題解決のためのより高度なカイゼン技術の習得、カイゼン指導の質の確保のためのコンサルタント資格認証制度の確立等に着手することで、産業競争力強化の実現を図ってきた。また、本プロジェクトは、2013年の第5回アフリカ開発会議（TICAD V）において表明されたTICAD産業人材育成センターの始動を具体化する協力として位置付けられている。以下に、この5年間の活動成果について記述する。

1. プロジェクトの概要

1.1 プロジェクトの目的

本プロジェクトのプロジェクト目標、上位目標および期待される成果は、以下のとおりである。

<上位目標>

エチオピアの優先産業¹における品質・生産性が向上し、産業競争力の強化に貢献する。

<プロジェクト目標>

EKIを核としたカイゼン普及体制を通じ、民間および公的セクターにおけるカイゼン活動を実践できる産業人材が育成される。

<成果>

1. ベスト・プラクティスの蓄積と標準化を通じ、EKI（地方ネットワーク含む）のマネジメント能力が強化される。
2. EKIにおいて、高度なカイゼン・サービス（研修・コンサルティング）が民間および公的セクターに対し提供される。

¹ GTP2 では、輸出産業および輸入代替産業を想定している。

3. EKIや他の機関において提供されるカイゼン・サービスの質が確保され、カイゼン普及活動が国レベルで促進されるための体系的な制度²が構築される。

1.2 業務期間および対象地域

- ・ 業務期間：
2015年7月～2017年6月（第1フェーズ：仕組みの確立） —— 第一次契約
2017年7月～2019年6月（第2フェーズ：仕組みの本格運用） } 第二次契約
2019年7月～2020年6月（第3フェーズ：自立的運営） }
・ 業務対象地域：エチオピア全国

1.3 実施・関係機関と組織概要

(1) 実施・関係機関

- ・ エチオピア側実施機関：エチオピア・カイゼン機構（Ethiopian Kaizen Institute: EKI）
- ・ エチオピア側関係機関：
 - 国家公務員委員会（Civil Service Commission）
 - 公共サービス人材開発省（Ministry of Public Service and Human Resource Development: MoPSHRD）
 - 通商工業省（Ministry of Trade and Industry: MoTI、前工業省（MoI））
 - 科学高等教育省（Ministry of Science and Higher Education: MoSHE、前教育省）
 - 連邦職業技術教育訓練庁（Federal TVET Agency: FeTA）

(2) EKIの所轄官庁の概要

C/P機関となるEKIは、工業省（MoI）内に2009年に設置されたカイゼンユニット（Kaizen Unit: KU）を常設化し、品質・生産性向上（カイゼン）の普及の全国展開を目的として、2011年10月に工業省傘下に設立された機関である。設立当初から工業省（MoI）の傘下にあったが、工業省の管轄である製造業以外の分野にもカイゼンの普及を広げるため、2015年10月の政府組織の改編によって公共サービス人材開発省（MoPSHRD）の傘下となった。

公共サービス人材開発省は、以前のMinistry of Civil Serviceが省庁再編により名称変更となり、その業務範囲も拡大された。2014年4月より同省大臣に就任したAster Mamo氏は副首相を兼務しており、省庁再編の目的として掲げられている「ガバナンス改革」を公共サービス人材開発省が先導役として担う立場にあった。その後、2016年10月にハイレマリアム首相が政府への抗議活動の激化・長期化を受けて非常事態宣言を行い、2016年11月には新内閣が組閣され、Tagesse Chaffo氏が大臣に就任した。

その後、2018年2月15日にハイレマリアム首相が突然の辞任を表明し、首相交代による治安悪化に対する予防措置として、非常事態宣言が発出された。2018年3月27日には与党党首とし

² レベルに応じたコンサルタント資格認証・登録制度の整備、クライアント企業に対するフォローアップのための仕組みづくり等、カイゼンを継続的に推進するための制度。

てDr. Abiy氏が選出され、2018年4月19日に新首相として新内閣を発足させた。大臣数は31から30に減少し、他省の大臣からの横滑りは4名、新任は12名が任命されたが、MoPSHRDのTagesse大臣は残留となった。その後、治安状況の回復を受け、2018年6月2日に非常事態宣言が解除された。

さらに、2018年10月16日に再度省庁改編が実施され、省庁数は20に減少となり、大臣の半数に女性閣僚が任命された。公共サービス人材開発省は首相府直轄のCivil Service Commissionに格上げとなり、CommissionerにはBezabih Gebreyes氏が就任した³。Civil Service Commissionの傘下となったEKIは、公共サービス部門に対するカイゼン・サービスの提供など、民間製造業以外の分野へのサービス提供が一層求められる状況にある。

(3) EKIの組織概要

本プロジェクトが開始となった2015年8月時点のEKIの総職員数は105名、うちコンサルタントは72名であった。2016年8月までに管理部門の職員5名が増加となり、総職員数は110名となった（コンサルタント数は変更なし）。その後、毎年新規職員の採用が行われ、2020年6月時点のEKIの総職員数は154名、うちコンサルタントは109名となっている。

2016年3月にEKI組織の再編が行われ、従前は2名体制であった副所長のポストが5名体制に増加されたほか、管理職ポストが大幅に増加した。EKIは将来的に200名以上の組織となることを計画しており、組織拡大と強化を視野に入れた組織再編といえる。また、設立当初よりEKI所長の任に就いていたGetahun Tadesse氏が2016年10月に退任し、能力開発・地域協力セクター（Capacity Building and Regional Assistance Sector）担当の副所長であったMekonnen Yaie氏が新所長に就任した。

以下に最新の組織図を示す。

³ この時、Tagesse氏は首相と同格の下院議長に就任した。その後も、Tagesse氏のカイゼンへの関心は変わることなく、Civil Service Commission コミッショナーがJCCに出られない時に、Tagesse氏がコミッショナーに代わって出席し、チェアマンを務めていただいた。なお、2019年10月に実現した長田教授による下院でのカイゼン講演はTagesse氏がMoPSHRDの大臣で会った時からの要請に応えたものである。

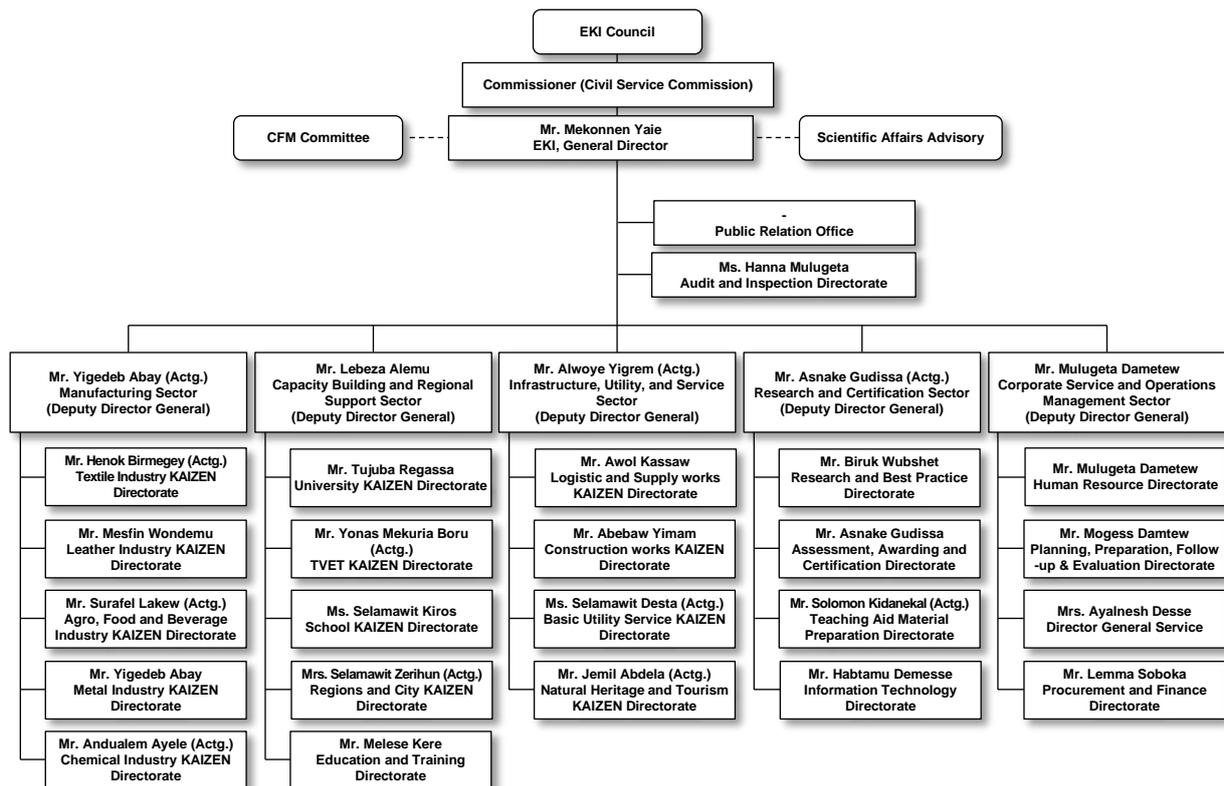


図-1 EKI最新組織図（2020年6月時点）

2020年6月時点での職員数154名の部門別内訳は、表-1のとおりである。所長室、広報室、監査室からなる本部部門に計5名が在籍し、管理部門となるコーポレートサービス・運営セクターに計33名、調査・資格認証セクターにコンサルタント(リサーチャー)を含む計21名、製造業セクター、能力開発・地域協力セクター、インフラ・ユーティリティ・サービスセクターの3セクターにコンサルタント計88名を含む95名が在籍している。

表-1 EKIの部門別職員数（2020年6月時点）

部門	職員数	備考
EKI General Director／所長室	2	
所長	1	
副所長	0	前任の Gebremeskel氏は Federal Urban Job Creation and Food Security Agency 長官就任。
Environment Safety Officer (Health Officer, Childcare/daycare)／環境安全オフィサー	0	
秘書・スタッフ	1	
Public Relation Office／広報室	2	
Audit and Inspection Directorate／監査室	1	
Manufacturing Sector／製造業セクター	35 (34)	
副所長	1	金属工業部長兼務
Textile Industry KAIZEN Directorate／繊維産業部	7	
Leather Industry KAIZEN Directorate／皮革産業部	7	
Agro, Food and Beverage Industry KAIZEN Directorate／農業・食品産業部	6	
Metal Industry KAIZEN Directorate／金属鉱業部	7 (6)	副所長兼務
Chemical Industry KAIZEN Directorate／化学産業部	7	
Capacity Building and Regional SupportSector／能力開発・地域協力セクター	31	
副所長	1	
University KAIZEN Directorate／大学部	7	
TVET KAIZEN Directorate／職業訓練校部	6	
School KAIZEN Directorate／学校部	7	
Regions and City KAIZEN Directorate／地域部	5	
Education and Training Directorate／教育訓練部	5	
Infrastructure, Utility, and Service Sector／インフラ・ユーティリティ・サービスセクター	30	
副所長	1	
Construction works KAIZEN Directorate／建設業部	8	
Logistic and Supply works KAIZEN Directorate／輸送・供給部	7	
Basic Utility Service KAIZEN Directorate／基本ユーティリティ部	6	
Natural Heritage and Tourism KAIZEN Directorate／自然遺産・観光業部	8	
Research and Certification Sector／調査・資格認証セクター	22 (21)	
副所長	1	表彰・資格認定部長兼務
Research and Best Practice Directorate／調査・ベストプラクティス部	7	
Assessment, Awarding and Certification Directorate／評価・表彰・認証部	7 (6)	副所長兼務
Teaching Aid Material Preparation Directorate／教材準備部	4	
Information Technology Directorate／IT部	3	
Corporate Service and Operations Management Sector／コーポレートサービス・運営セクター	33	
副所長	1	
Human Resource Directorate／人事部	4	
Planning, Preparation, Follow-up and Evaluation Directorate／計画・準備・評価部	2	
Properties and General Service／資産・総務部	18	
Procurement and Finance Directorate／調達・財務部	8	
合計	156 (154)	

製造業セクター、能力開発・地域協力セクター、インフラ・ユーティリティ・サービスセクターに所属するEKIコンサルタントは、5段階にランク分けされている。最上位にあたるリードコンサルタントから、シニアコンサルタント、コンサルタント、アソシエイトコンサルタント、ジュニアコンサルタントとなっている。また、調査・資格認証セクターに所属するコンサルタントの肩書はリサーチャーと呼ばれ、コンサルタント同様に5段階にランク分けされる。なお、これら5段階のランクは、主として人事処遇上の目的で使われている。

各部門別のコンサルタント数（リサーチャー含む）の内訳は、以下のとおりである。

表-2 部門別コンサルタント内訳（2020年6月時点）

内訳		部長	リード コンサル タント/ リード リサーチャー	シニア コンサル タント/ シニア リサーチャー	コンサル タント/ リサーチャー	アソシエイト コンサル タント/ アソシエイト リサーチャー	ジュニア コンサル タント/ ジュニア リサーチャー	合計
製造業 セクター	繊維産業部	0	1	1	4	0	1	7
	皮革産業部	1	1	1	3	0	1	7
	農業・食品産業部	0	0	3	3	0	0	6
	金属鉱業部	1	1	1	3	0	1	7
	化学産業部	1	2	1	2	0	1	7
	合計	3	5	7	15	0	4	34
能力開発・ 地域協力 セクター	大学部	1	2	1	3	0	0	7
	職業訓練部	0	1	2	1	0	2	6
	学校部	1	1	2	2	0	1	7
	地域部	0	0	1	1	1	2	5
	合計	2	4	6	7	1	5	25
インフラ・ ユーティリティ ・サービス セクター	建設業部	1	1	1	3	0	2	8
	輸送・供給部	1	0	2	3	0	1	7
	基本ユーティリティ部	0	1	1	3	0	1	6
	自然遺産・観光業部	0	0	1	5	0	2	8
	合計	2	2	5	14	0	6	29
調査・資格認 証セクター	調査・ベスト プラクティス部	1	1	1	3	0	1	7
	評価・表彰・認証部	1	0	2	3	0	1	7
	教材準備部	0	1	0	2	1	0	4
	IT部	1	0	2	0	0	0	3
	合計	3	2	5	8	1	2	21
	総合計	10	13	23	44	2	17	109

なお、2016年3月の組織改編により部長ポストが増加し、特に優秀なコンサルタントは部長に昇格した。その結果、部長職に就任したコンサルタントは、コンサルタント業務のほかに管理職としての業務を兼務せざるを得ない状況となっている。

1.4 プロジェクトの背景

プロジェクト開始当初（2015年）の状況として、エチオピア連邦民主共和国（以下、エチオピア）は、過去4年間のGDP成長率の平均が約10.7%とアフリカでも高度成長を続ける代表的な国である。しかし、GDPに占める産業構成は、農業やサービス業がそれぞれ40～50%、工業が10～14%であり、そのうち製造業はわずか3～4%に過ぎず、エチオピアの工業部門の割合はサブサハラ諸国の平均約30%に比べても低い状況にある。このような製造業の立ち遅れに加え、その品質や生産性の低さが輸出振興や国内外からの投資促進の障壁となっており、持続的な経済成長や貧困削減に向けて、品質・生産性向上による競争力強化は不可欠となっている。

2010年に策定された5ヵ年開発計画（Growth and Transformation Plan: GTP）では、工業化への経済構造の変革を目指す方向が明確に示されている。また、我が国が実施する産業政策対話⁴での

⁴ 産業政策対話は、故メレス・エチオピア首相の要請より2009年より開始した対話の枠組み。エチオピア政府の関心が高いテーマを事前に設定し、半年に一度首相・大臣・各省実務者レベルの3層と、日本およびアジアの事例などを参考に、産業政策の立案・実施に関する対話を実施。日本側は政策研究大学院大学大野健一教授を筆頭としたチームが参加。

提言を踏まえた次期5ヵ年開発計画（GTP2: 2015/16-2019/20）では、経済構造改革達成の鍵として生産性・品質・競争力強化が挙げられ、その主要ツールとしてカイゼンが明記されている。

我が国の協力としては、JICAは「品質・生産性向上計画調査」（2009～2011年）に続き、エチオピア・カイゼン機構（Ethiopian Kaizen Institute: EKI）を中核としたカイゼン活動を民間企業等へ持続的に普及させる仕組みを確立させるための技術協力、「品質・生産性向上（カイゼン）普及能力開発プロジェクト（以下、前プロジェクト）」を実施した（2011年～2014年）。その結果、プロジェクト目標である「カイゼンを民間企業へ持続的に普及する体制の確立」は達成され、EKIは基礎的なカイゼン技術を中心とした独自のカイゼン指導を展開することが出来るようになった。他方、終了時評価において、EKIスタッフの大幅増やカイゼン需要の高まりに向けたEKI自身のマネジメント能力強化、企業が直面する課題解決のための高度なカイゼン技術（TQMやTPS等）の習得のほか、企業へのカイゼン活動普及を担うEKI所属カイゼン・コンサルタント（以下、コンサルタント）によるカイゼン指導の質の確保のため、レベルに応じたコンサルタント資格認証・登録制度の整備等が課題であるとされた。

これらの課題および産業競争力強化に向けたエチオピア政府の意向を受け、我が国は「品質・生産性向上、競争力強化のためのカイゼン実施促進能力向上プロジェクト」（以下、本プロジェクト）を新たな技術協力プロジェクトとして採択するとともに、2013年の第5回アフリカ開発会議（TICAD V）において表明されたTICAD産業人材育成センター⁵の始動を具体化する協力として位置付けている。

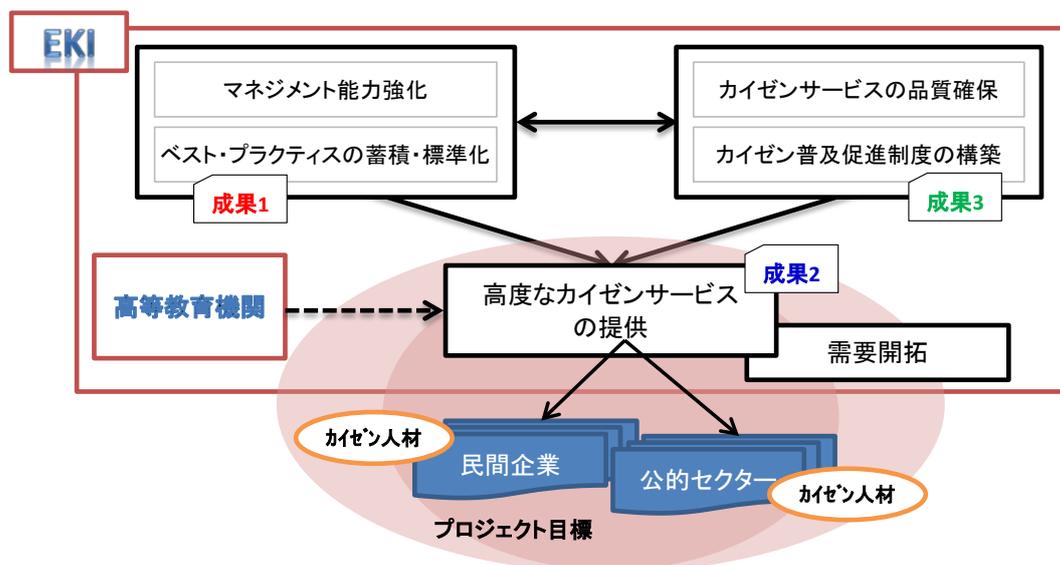


図-2 本プロジェクトの概念図

⁵ 2013年6月に開催されたTICAD Vの支援策として、我が国は、TICAD産業人材育成センターを10ヵ所において展開することとし、2014年1月には、EKIの機能強化を通じ、アフリカ初の産業人材育成センターとして始動することを表明している。

1.5 PDMの変遷

本プロジェクトでは、PDMの改訂が複数回実施された。主な改訂は、2016年6月と2016年12月の2回の改訂である。まず、2016年6月に成果1の活動として「1-5. EKI幹部のマネジメント能力向上」が追加された。さらに、2016年12月には、(1)「高度カイゼン」を「中級」と「上級」に分け、中級カイゼンを現状の技術移転の目標レベルに設定すること、(2)EKIの8つのカイゼンターゲットに対するカイゼン実施結果を測定するためにカイゼン指標(KI)を使用すること(表-3参照)、について合意がなされ、各指標値が設定された。PDMの変遷の内容は、表-4のとおり。

表-3 カイゼン指標

No.	EKI's Kaizen Target	Kaizen Indicators (KI)		Distinction
1	Quality	Quality Kaizen Indicator	QKI	Core Indicator
2	Productivity	Productivity Kaizen Indicator	PKI	
3	Cost	Cost Kaizen Indicator	CKI	
4	Delivery	Delivery Kaizen Indicator	DKI	
5	Safety	Social Kaizen Indicator	SKI	Social indicator
6	Morale	Morale Kaizen Indicator	MKI	
7	Environment	Environment Kaizen Indicator	EKI	
8	Gender	Gender Kaizen Indicator	GKI	
	Overall	Overall Kaizen Indicator	OKI	CS

表-4 PDMの変遷の内容

Version	Date of revision	Points and process of revision
Ver. 0	-	- Original version.
Ver. 1	June. 30, 2016	- The addition of Activity 1-5 (Management capacity of EKI management layer is enhanced). This was discussed and agreed in the 1 st JCC on June 25.
Ver. 2	Dec. 15, 2016	- Defined the level of Kaizen and divided “advanced KAIZEN” into two levels: “intermediate level” and “advanced level”; - Set the “intermediate level” Kaizen as the target level of the project; - Defined Kaizen indicators (KIs) to measure the result of Kaizen implementation; - Set the target values of all verifiable indicators, except one indicator of Output 3, which is the number of certified consultants. - All the above was endorsed in the 2 nd JCC on Dec. 15.
Ver. 2-1	June 13, 2017	- In the 3 rd JCC (April 25), the establishment of CARS was endorsed. After that, the remaining one indicator of Output 3 (<i>Indicator 3.1: A grading, certifying and registering system for KAIZEN consultants is prepared, and 174 consultants are certified and registered</i>) was discussed and endorsed in joint monitoring.

当初および改訂後最終のPDMは次ページのとおり。

尚、本報告書では、改訂されたPDM Ver.2-1の指標に基づき、プロジェクトの成果・目標の達成状況を評価・報告する。

Logical Framework (Project Design Matix: PDM)

Project Title: The Project on Capacity Development for KAIZEN Implementation for Quality and Productivity Improvement and Competitiveness Enhancement
 Implementation Agency: Ethiopian Kaizen Institute (EKI)
 Target Group: EKI and regional EKI unit staff members, TVET Trainers, academic institutions, private enterprises and other institutions that receive training and consulting services.
 Period of Project: Five years from the first Japanese expert dispatched
 Project Site: Entire Ethiopia

Version 0

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption	Achivement	Remarks
[Overall Goal] Quality and productivity in targeted industries are improved, leading to an enhancement of industrial competitiveness in Ethiopia.	1. 20% of LMEs have continued K.AIZEN for more than two years. 2. 10% of SME have continued KAIZEN for more than two years. 3. The productivity of the enterprises that received KAIZEN training or consulting services during the previous two years increased by XX% on average compared to before KAIZEN.	1. Sample interviews 2. Sample interviews 3. Sample company visits			
[Project Purpose] KAIZEN practitioners are developed in both private and public sectors through the KAIZEN dissemination system led by EKI.	1. XX consultants are certified and registered as advanced KAIZEN consultants. 2. The productivity of the enterprises that received KAIZEN training or consulting services during the Project period increased by XX% on average compared to before KAIZEN. 3. XX enterprises are involved in advanced KAIZEN activities. 4. XX managers and workers are involved in advanced KAIZEN activities	1. Registration record 2. Company visits (project record)	- Business environment for Ethiopian private enterprises does not deteriorate drastically.		
[Outputs of the Project] 1. EKI's (including its regional network) management capacity in KAIZEN dissemination is enhanced through the accumulation and standardisation of best practices. 2. EKI becomes able to provide advanced KAIZEN training and consultancy services to private and public sectors 3. A coordinated system (vertical and horizontal) is put in place whereby quality of KAIZEN training and consultancy services provided by EKI and other institutions is ensured and KAIZEN dissemination is promoted at national level	1-1 International best practices and performances are compiled as a reference. 1-2 A KAIZEN technologies dissemination plan is prepared and being implemented. 1-3 KAIZEN implementation guidelines are prepared, followed and revised. 2-1 An overview of the sectors / sub-sectors targeted for advanced KAIZEN training and consultancy services is prepared. 2-2 Implementation plans for advanced KAIZEN training and consultancy services are developed and put into practice through BSC. 2-3 Course materials and manuals for CRT of advanced level are prepared 2-4 XX CRT and ICT of advanced level have been conducted. 2-5 Evaluation reports on CRT and ICT of advanced level are produced twice. 3-1 A grading, certifying and registering system for KAIZEN consultants is prepared, and XX consultants are certified and registered. 3-2 KAIZEN curricula, manuals and teaching materials are reviewed every year. 3-3 A system for collecting, compiling, and utilizing information on KAJZEN practices is put in place and utilized. 3-4 A study report on the improvement trends of and EKI's contribution made to the Ethiopian industry sector is produced. 3-5 EKI KAIZEN magazines are published once a year.	1-1 Report produced 1-2 Plan and interview 1-3 Guidelines and interview 2-1 Report produced 2-2 Plan and BSC record 2-3 Course materials and manuals produced 2-4 Project record 2-5 Evaluation reports 3-1 Plan and BSC record 3-2 Revised manuals and teaching materials 3-3 Database produced and interviews 3-4 Report produced 3-5 Magazines published	- Most of EKI Consultants who have been trained in the Project remain in the institution. - Business environment for Ethiopian private enterprises does not deteriorate drastically.		

[Activities]	[Input]	[Prerequisite]
<p>1.1 EKI studies operational mechanisms in Japanese and other overseas institutions promoting quality and productivity improvement, especially advanced KAIZEN technologies.</p> <p>1.2 Based on international best practices and performances of KAIZEN dissemination, EKI elaborates a KAIZEN technologies dissemination plan.</p> <p>1.3 EKI develops KAIZEN implementation guidelines including its decision making, planning, implementation, monitoring, and evaluation systems, and follows the guidelines in implementing the KAIZEN technologies dissemination plan.</p> <p>1.4 EKI monitors the utilization of the guidelines and refines them.</p> <p>2.1 In collaboration with relevant institutions EKI examines the overview of target sub-sectors as well as the performance of LMEs and institutions in sub-sectors which would participate in in-company training (ICT) for advanced KAIZEN training and consultancy services.</p> <p>2.2 EKI formulates implementation plans for advanced KAIZEN training and consultancy services for the sectors mentioned in 2.1.</p> <p>2.3 EKI selects KAIZEN consultants for advanced KAIZEN training and conducts classroom training (CRT) and ICT in collaboration with academic institutions.</p> <p>2.4 EKI evaluates CRT and ICT as well as learning and applying capabilities of KAIZEN consultants and undertakes adjustments.</p> <p>3.1 EKI develops a system (customized to Ethiopian needs) for grading, certifying and registering of KAIZEN consultants by referring to similar experiences in Japan and other countries, and periodically reviews it.</p> <p>3.2 EKI establishes a system for continuously evaluating and uplifting the training and consulting capabilities of KAIZEN consultants and TVET trainers as well as instructors in academic institutions.</p> <p>3.3 EKI develops a system for collecting, compiling, and utilizing information on KAIZEN practices from individual companies and institutions provided with KAIZEN training and consultancy services, including those that participated in ICT.</p> <p>3.4 Utilising data collected in the system developed in 3.3, EKI studies improvement trends of, and EKI's contribution made to, the Ethiopian industry sector at national level.</p> <p>3.5 EKI compiles the achievements and impacts it has attained and publicises them through different media.</p> <p>3.6 EKI develops and implements programmes to exchange KAIZEN knowledge and experiences with other African countries.</p>	<p><u>Ethiopian side</u></p> <p>(a) Services of EKI's counterpart personnel and administrative personnel;</p> <p>(b) Suitable office space with necessary equipment;</p> <p>(c) Supply or replacement of any other materials necessary for the implementation of the Project than equipment provided by JICA;</p> <p>(d) Information as well as support in obtaining medical services;</p> <p>(e) Credentials or identification cards;</p> <p>(f) Available data (including maps and phonographs) and information related to the Project; and</p> <p>(g) Running expenses necessary for the implementation of the Project.</p> <p><u>Japanese side</u></p> <p>(a) Dispatch of Experts Expertise of members will include but not be limited to the following: Chief advisor; Institution development; Quality and productivity development (advanced KAIZEN); System development; Advisor(s) to academic institutions; and Activity coordination; and Other necessary expert(s).</p> <p>(b) Training Counterpart training in Japan and /or third countries</p> <p>(c) Equipment Minibuses</p>	<p>- A sufficient budget is secured to at least maintain the EKI's current activities.</p> <p>- Most of EKI Consultants who were trained in the JICA projects remain in the institution.</p> <hr/> <p>Issues and Countermeasures</p>

Logical Framework (Project Design Matix: PDM)

Project Title: The Project on Capacity Development for KAIZEN Implementation for Quality and Productivity Improvement and Competitiveness Enhancement
 Implementation Agency: Ethiopian Kaizen Institute (EKI)
 Target Group: EKI and regional EKI unit staff members, TVET Trainers, academic institutions, private enterprises and other institutions that receive training and consulting services.
 Period of Project: Five years from the first Japanese expert dispatched
 Project Site: Entire Ethiopia

Version 2-1, Dated June 13, 2017

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p>[Overall Goal] Quality and productivity in targeted industries are improved, leading to an enhancement of industrial competitiveness in Ethiopia.</p>	<p>1. 20% of LMEs have continued KAIZEN for more than two years. 2. 10% of SME have continued KAIZEN for more than two years. 3. The values of KAIZEN indicators of the enterprises that received KAIZEN training or consulting services during the previous two years increased by 10% on average compared to before KAIZEN.</p>	<p>1. Sample interviews 2. Sample interviews 3. Sample company visits</p>	
<p>[Project Purpose] KAIZEN practitioners are developed in both private and public sectors through the KAIZEN dissemination system led by EKI.</p>	<p>1. 81 consultants complete intermediate-level KAIZEN training; and 32 consultants are certified and registered as intermediate-level Kaizen consultants. 2. The values of KAIZEN indicators of the enterprises that received KAIZEN training or consulting services during the Project period increased by 20% on average compared to before KAIZEN. 3. 30 enterprises are involved in intermediate-level KAIZEN activities. 4. 360 managers and workers are involved in intermediate-level KAIZEN activities.</p>	<p>1. Registration record 2. Company visits (project record)</p>	<p>- Business environment for Ethiopian private enterprises does not deteriorate drastically.</p>
<p>[Outputs of the Project] 1. EKI's (including its regional network) management capacity in KAIZEN dissemination is enhanced through the accumulation and standardisation of best practices. 2. EKI becomes able to provide intermediate-level KAIZEN training and consultancy services to private and public sectors 3. A coordinated system (vertical and horizontal) is put in place whereby quality of KAIZEN training and consultancy services provided by EKI and other institutions is ensured and KAIZEN dissemination is promoted at national level</p>	<p>1-1 International best practices and performances are compiled as a reference. 1-2 A KAIZEN technologies dissemination plan is prepared and being implemented. 1-3 KAIZEN implementation guidelines are prepared, followed and revised. 2-1 An overview of the sectors / sub-sectors targeted for intermediate-level KAIZEN training and consultancy services is prepared. 2-2 Implementation plans for intermediate-level KAIZEN training and consultancy services are developed and put into practice through BSC. 2-3 Course materials and manuals for CRT of intermediate-level are prepared 2-4 Five (5) CRT and ICT of intermediate-level have been conducted. 2-5 Evaluation reports on CRT and ICT of intermediate-level are produced twice. 3-1 A grading, certifying and registering system for KAIZEN consultants is prepared, and 174 consultants are certified and registered. 3-2 KAIZEN curricula, manuals and teaching materials are reviewed every year. 3-3 A system for collecting, compiling, and utilizing information on KAIZEN practices is put in place and utilized. 3-4 A study report on the improvement trends of and EKI's contribution made to the Ethiopian industry sector is produced. 3-5 EKI KAIZEN magazines are published once a year.</p>	<p>1-1 Report produced 1-2 Plan and interview 1-3 Guidelines and interview 2-1 Report produced 2-2 Plan and BSC record 2-3 Course materials and manuals produced 2-4 Project record 2-5 Evaluation reports 3-1 Plan and BSC record 3-2 Revised manuals and teaching materials 3-3 Database produced and interviews 3-4 Report produced 3-5 Magazines published</p>	<p>- Most of EKI Consultants who have been trained in the Project remain in the institution. - Business environment for Ethiopian private enterprises does not deteriorate drastically.</p>

[Activities]	[Input]	
<p>1.1 EKI studies operational mechanisms in Japanese and other overseas institutions promoting quality and productivity improvement, especially intermediate-level KAIZEN technologies.</p> <p>1.2 Based on international best practices and performances of KAIZEN dissemination, EKI elaborates a KAIZEN technologies dissemination plan.</p> <p>1.3 EKI develops KAIZEN implementation guidelines including its decision making, planning, implementation, monitoring, and evaluation systems, and follows the guidelines in implementing the KAIZEN technologies dissemination plan.</p> <p>1.4 EKI monitors the utilization of the guidelines and refines them.</p> <p>1.5 Management capacity of EKI management layer is enhanced.</p> <p>2.1 In collaboration with relevant institutions EKI examines the overview of target sub-sectors as well as the performance of LMEs and institutions in sub-sectors which would participate in in-company training (ICT) for intermediate-level KAIZEN training and consultancy services.</p> <p>2.2 EKI formulates implementation plans for intermediate-level KAIZEN training and consultancy services for the sectors mentioned in 2.1.</p> <p>2.3 EKI selects KAIZEN consultants for intermediate-level KAIZEN training and conducts classroom training (CRT) and ICT in collaboration with academic institutions.</p> <p>2.4 EKI evaluates CRT and ICT as well as learning and applying capabilities of KAIZEN consultants and undertakes adjustments.</p> <p>3.1 EKI develops a system (customized to Ethiopian needs) for grading, certifying and registering of KAIZEN consultants by referring to similar experiences in Japan and other countries, and periodically reviews it.</p> <p>3.2 EKI establishes a system for continuously evaluating and uplifting the training and consulting capabilities of KAIZEN consultants and TVET trainers as well as instructors in academic institutions.</p> <p>3.3 EKI develops a system for collecting, compiling, and utilizing information on KAIZEN practices from individual companies and institutions provided with KAIZEN training and consultancy services, including those that participated in ICT.</p> <p>3.4 Utilising data collected in the system developed in 3.3, EKI studies improvement trends of, and EKI's contribution made to, the Ethiopian industry sector at national level.</p> <p>3.5 EKI compiles the achievements and impacts it has attained and publicises them through different media.</p> <p>3.6 EKI develops and implements programmes to exchange KAIZEN knowledge and experiences with other African countries.</p>	<p><u>Ethiopian side</u></p> <p>(a) Services of EKI's counterpart personnel and administrative personnel;</p> <p>(b) Suitable office space with necessary equipment;</p> <p>(c) Supply or replacement of any other materials necessary for the implementation of the Project than equipment provided by JICA;</p> <p>(d) Information as well as support in obtaining medical services;</p> <p>(e) Credentials or identification cards;</p> <p>(f) Available data (including maps and phonographs) and information related to the Project; and</p> <p>(g) Running expenses necessary for the implementation of the Project.</p> <p><u>Japanese side</u></p> <p>(a) Dispatch of Experts Expertise of members will include but not be limited to the following: Chief advisor; Institution development; Quality and productivity development (advanced KAIZEN); System development; Advisor(s) to academic institutions; and Activity coordination; and Other necessary expert(s).</p> <p>(b) Training Counterpart training in Japan and /or third countries</p> <p>(c) Equipment Minibuses</p>	<p>[Prerequisite]</p> <p>- A sufficient budget is secured to at least maintain the EKI's current activities.</p> <p>- Most of EKI Consultants who were trained in the JICA projects remain in the institution.</p>

2. 投入実績

2.1 専門家派遣実績

本プロジェクトにおける専門家の派遣実績は、以下のとおり。

表-5 専門家派遣実績

専門家氏名	担当業務	日数 (MM)		
		国内	現地	合計
杉本 清次	総括／組織強化／制度構築	73 (3.65)	1,013 (33.76)	1,086 (37.41)
藤田 健司	副総括／組織強化	15 (0.75)	376 (12.53)	391 (13.28)
酒井 幸三	品質・生産性向上	33 (1.65)	679 (22.63)	712 (24.28)
西田 岱輔	品質・生産性向上	-	631 (21.04)	631 (21.04)
水野 治喜	品質・生産性向上	12 (0.60)	485 (16.17)	497 (16.77)
武藤 正	品質・生産性向上	12 (0.60)	53 (1.77)	65 (2.37)
田淵 秀樹	品質・生産性向上	-	367 (12.23)	367 (12.23)
江澤 博	品質・生産性向上	-	228 (7.60)	228 (7.60)
長田 洋	高等教育支援	73 (3.65)	42 (1.40)	115 (5.05)
知久 奈穂子	制度調査／高等教育支援強化／ 制度構築支援	45 (2.25)	799 (26.63)	844 (28.88)
山田 智之	制度調査	-	166 (5.53)	166 (5.53)
稲葉 智子	制度調査／研修計画	47 (2.35)	283 (9.43)	330 (11.78)
安藤 順一	研修実施監理	15 (0.75)	30 (1.00)	45 (1.75)
合計	-	325 (16.25)	5,152 (171.72)	5,477 (187.97)

2.2 カウンターパート

エチオピア側カウンターパートとして、主なEKI職員および技術移転対象者を以下に示す。

表-6 カウンターパート一覧

No	Name	M/F	Title	Role in the Project
Top management				
1	Mekonnen Yaie	M	General Director	Project Manager
2	Yigedeb Abay	M	Acting Director General, Manufacturing Sector Director, Metal Industry Kaizen Directorate	Project Counterpart
3	Asnake Gudissa	M	Acting Deputy Director General, Research and Certification Sector Director, Assessment, Awarding and Certification Directorate	Project Counterpart
4	Lebeza Alemu	M	Deputy Director General, Capacity Building and Regional Support Sector	Project Counterpart
5	Alewoye Yigrem	M	Acting Deputy Director General, Infrastructure, Unity and Service Sector	Project Counterpart
6	Mulugeta Dametew	M	Deputy Director General, Corporate Service and Operations Management Sector	Project Counterpart
5th Batch intermediate-level Kaizen trainees				
1	Ashenafi Tsegaye	M	Senior Consultant, Metal Directorate	5 th batch trainees
2	Demoz Abebe	F	Associate Kaizen Consultant, Leather Directorate	Idem
3	Dereje Mulatu	M	Senior Consultant, Logistics and Supply work Directorate	Idem
4	Esayas Asefa	M	Senior Consultant, TVET Directorate	Idem
5	Eyob Alebachew	M	Senior Consultant, Research and Best Practices Directorate	Idem
6	Fitsum G/Medihin	M	Senior Consultant, Basic Utility Directorate	Idem
7	Getachew Yizengew	M	Senior Consultant, University Directorate	Idem
8	Menebere Kinfe	F	Senior Consultant, Leather Directorate	Idem
9	Mitiku Admasu	M	Associate Kaizen Consultant, Logistics and Supply work Directorate	Idem
10	Natnael Melese	M	Associate Kaizen Consultant, Regional and City Directorate	Idem

No	Name	M/F	Title	Role in the Project
11	Senait Bogale	F	Associate Kaizen Consultant, Teaching Aid Material Directorate	Idem
12	Shewatsehay Agonafir	F	Associate Kaizen Consultant, Textile Directorate	Idem
13	Sofonias Zeleke	M	Senior Consultant, Natural Heritage Directorate	Idem
14	Wubanchi Biruk	F	Senior Consultant, Metal Directorate	Idem
4th Batch intermediate-level Kaizen trainees				
1	Dereje Aragie	M	Associate Kaizen Researcher Awarding, Recognition and Certification Directorate	4 th batch trainees 4 th batch Kaizen MSc program
2	Aman Abdulmelik	M	Associate Kaizen Consultant Basic Utility Service	Idem
3	Tewodros Genetu	M	Lead Kaizen Consultant, Basic Utility Service	Idem
4	Abebaw Yimam	M	Director, Construction Works	Idem
5	Alewoye Yigrem	M	Senior Kaizen Consultant Basic Utility Service	Idem
6	Endale Fentie	M	Senior Kaizen Consultant Construction Works	Idem
7	Yibelelal Asres	M	Associate Kaizen Consultant Logistics and Supply Works	Idem
8	Birhanu Bekele	M	Associate Kaizen Consultant Natural Heritage and Tourism	Idem
9	Daniel Hambisa	M	Associate Kaizen Consultant Regional and City Kaizen Directorate	Idem
10	Debela Tolosa	M	Associate Kaizen Consultant Schools Kaizen Directorate	Idem
11	Melat Gezahegn	F	Associate Kaizen Consultant Natural Heritage and Tourism	Idem
12	Tsadkan Areaya	F	Associate Kaizen Consultant Textile Kaizen Directorate	Idem
13	Woineshet Bekele	F	Senior Kaizen Consultant Awarding, Recognition and Certificate / RCS	Idem
14	Kedir Ahmed	M	Senior Kaizen Consultant School Directorate	Idem
15	Sinkenesh H/Giyorgies	F	Associate Kaizen Consultant Awarding, Recognition and Certificate / RCS	Idem
16	Solomon Kidanekal	M	Lead Kaizen Researcher Teaching & Training Material Preparation and Distribution	Idem
17	Shewatsehay	F	Associate Kaizen Consultant Textile Industry	She took maternity leave after CRT and joined in 5 th batch.
18	Yohannes Tekola	M	Associate Kaizen Consultant Chemical Industry	Idem
19	Habtamu Andargie	M	Associate Kaizen Consultant University Kaizen Transfer & Development Directorate	Idem
20	Zewditu Kahaliw	F	Associate Kaizen Consultant Metal Industry	Idem
3rd Batch intermediate-level Kaizen trainees				
1	Bedasa Fenta	M	Consultant, Chemical Kaizen Directorate	3 rd batch trainees 3 rd batch Kaizen MSc program
2	Biruk Wubshet	M	Director, Researcher, Research and Best Practice Directorate	Idem
3	Fetiya Demsis	F	Consultant, Textile Industry Kaizen Directorate	Idem
4	Genet Debebe	F	Associate Consultant, Construction Works Kaizen Directorate	Idem
5	Hanna Abera	F	Consultant, Textile Industry Kaizen Directorate	Idem
6	Mihreteab Abadi	M	Assistant Consultant, Agro Food and Beverage Industry Kaizen Directorate	Idem
7	Mindaye Yirga	M	Consultant, Agro Food and Beverage Industry Kaizen Directorate	Idem
8	Nebiyat Tezera	F	Associate Consultant, Teaching aid Materials Preparation Kaizen Directorate	Idem

No	Name	M/F	Title	Role in the Project
9	Seble G/hiwot	F	Assistant Consultant, Metal Industry Kaizen Directorate	Idem
10	Selamawit Getachew	F	Associate Consultant, School Kaizen Directorate	Idem
11	Wondwosen Yitna	M	Associate Consultant, Natural Heritage and Tourism Kaizen Directorate	Idem
12	Yohannes Zeru	M	Associate Consultant, Construction Works Kaizen Directorate	Dropped out in ICT.
13	Defar ketsela	M	Junior Consultant, AACKI (Addis Ababa City Kaizen Institute)	Idem
14	Fekadesilassie	M	Idem	Dropped out after CRT.
15	Merima Muhidin	F	Idem	Idem
16	Samuel Mesele	M	Idem	Idem
17	Anbes Alemu	M	Kaizen Consultant Level III, DDMKI (Dire Dawa Management and Kaizen Institute)	Idem
18	Yemane Solomon	M	Idem	Idem
2nd Batch intermediate-level Kaizen trainees				
1	Selamawit Desta	F	Senior Consultant, Basic Utility Service KAIZEN Directorate	2 nd batch trainees 2 nd batch Kaizen MSc program
2	Firehiwot Asmelash	F	Assistant Consultant, Leather Industry KAIZEN Directorate	Idem
3	Wondwosen Tefera	M	Senior Consultant, Leather Industry KAIZEN Directorate	Idem
4	Addiskidan Endale	F	Assistant Consultant, Logistic and Supply Works KAIZEN Directorate	Idem
5	Tadelech Tefera	F	Assistant Researcher, Awarding, Recognition and Certificate Directorate	Idem
6	Tigist Ayalew	F	Assistant Researcher, Research and Best Practice Directorate	Idem
7	Mesfin Wondmu	M	Director, Leather Industry KAIZEN Directorate, Manufacturing Sector	Idem
8	Tedla Giram	M	Assistant Researcher, Awarding, Recognition and Certificate Directorate	Idem
9	Tigist Tolosa	F	Senior Consultant, School Kaizen Directorate	Idem
10	Malkamu Garuma	M	Assistant Researcher, Research and Best Practice Directorate	Idem
11	Yordanos Kidanemariam	F	Assistant Consultant, Leather Industry KAIZEN Directorate	Idem
12	Bethelhem Seifu	F	Senior Consultant, Basic Utility Service KAIZEN Directorate	Idem
13	Nabon Elias	F	Assistant Consultant, Agro Food and Beverage Industry KAIZEN Directorate	Idem
14	Helen G/Mariam	F	Assistant Consultant, Chemical Industry KAIZEN Directorate	Idem
15	Birhanu Ayenew	M	Senior Consultant, Textile Industry KAIZEN Directorate	Idem
16	Meseret Teshome	F	Senior Consultant, Textile Industry KAIZEN Directorate	Idem
17	Betelhem Yitagesu	F	Assistant Researcher, Awarding, Recognition and Certificate Directorate	She dropped in ICT due to her health.
18	Seblewongel Atnafu	F	Assistant Consultant, University Kaizen Directorate	Idem
1st Batch intermediate-level Kaizen trainees				
1	Seblewongel Hargawin	F	Deputy Director General, Manufacturing Sector	1 st batch trainees 1 st batch Kaizen MSc program
2	Kebede Tsegaye	M	Deputy Director General, Infrastructure, Utility and Service Sector	Idem
3	Asnake Gudisa	M	Director, Agro, Food & Beverage Industry Kaizen	Idem
4	Haftu Hailu	M	Director, Chemical Industry	Idem
5	Tujuba Regasa	M	Director, Natural Heritage & Tourism Kaizen	Idem
6	Yigedeb Abay	M	Director, Metal Industry	Idem
7	Lebeza Alemu	M	Director, School Kaizen	He dropped in ICT.
8	Selamawit Kiros	F	Director, University Kaizen	Idem
9	Awol Kassaw	M	Director, Logistic & Supply	Idem
10	Andualem Ayele	M	Senior Consultant, Chemical Industry	Idem
11	Fetene Getachew	M	Lead Consultant, School Kaizen	Idem
12	Firegenet Kinfe	F	Senior Consultant, Construction Works	Idem
13	Henok Birmeg	M	Senior Consultant, Manufacturing	Idem
14	Selamawit Solomon	F	Senior Consultant, Metal Industry	Idem

No	Name	M/F	Title	Role in the Project
15	Selamawit Tilahun	F	Lead Consultant, University Kaizen	Idem
16	Selamawit Zerihun	F	Senior Consultant, School Kaizen	Idem
17	Woldemehret Aregay	M	Senior Consultant, Metal Industry	Idem
18	Abedulwhab Tola	M	Assistant Researcher, Teaching Aid Material Preparation	Idem
<i>Study on Productivity Indicator</i>				
1	Tewodros Getachew	M	Lead KAIZEN Researcher /Acting Director, Research and Best Practice Directorate	Study team
2	Feven Addis	F	Senior KAIZEN Researcher, Idem	Idem
3	Tadelech Tefera	F	KAIZEN Researcher, Idem	Idem
4	Betelhem Yitagesu	F	Associate KAIZEN Researcher, Idem	Idem
5	Ashebar Assefa	M	Associate KAIZEN Researcher, Idem	Idem
<i>Certification, Accreditation and Registration System (CARS)</i>				
1	Molla Getahun	M	Senior KAIZEN Researcher/Acting Director, Awarding, Recognition and Certificate Directorate	CARS Secretariat
2	Woinshet Bekele	F	Senior KAIZEN Consultant, Idem	Idem
3	Tigist Ayalew	F	KAIZEN Researcher, Idem	Idem
4	Dereje Arage	M	Associate KAIZEN Researcher, Idem	Idem
5	Sinkenesh H/Giyorgis	F	Associate KAIZEN Consultant, Idem	Idem
6	Legesse Muche	M	Junior Consultant, Idem	Idem
<i>Management Skill Training</i>				
1	Andualem Ayele	M	Senior KAIZEN Consultant, Chemical Industry Directorate	Trainer
2	Selamawit Solomon	F	Senior KAIZEN Consultant, Agro, Food and beverage Industry Directorate	Idem
3	Weldemihret Aregay	M	Senior KAIZEN Consultant, Metal Industry Directorate	Idem

また、コンサルタント資格認証制度（Certification, Accreditation and Registration System: CARS）により登録されたBasic-level（BC）コンサルタントとIntermediate-level（IC）コンサルタントの一覧を以下に示す。BC23名、IC24名のうち、EKIコンサルタントは、BC10名、IC17名となっている。

表-7 登録コンサルタント一覧

No	Level	Year	Name	Sex	Age	Current Job Title	Department	Org.	Reg. No.
1	BC	2017	Alwoye Yigrem Alemu	M	31	Senior Kaizen Consultant	Basic Utilities and Infrastructure Directorate	EKI	BC-2017-0001
2	BC	2017	Dereje Mulatu Bedada	M	33	Senior Kaizen Consultant	Logistics and Supply Directorate	EKI	BC-2017-0002
3	BC	2017	Fufa Gusu Engisho	M	40	Trainer/Researcher	Oromia State University	OSU	BC-2017-0003
4	BC	2017	Hirko Wakgari Amanta	M	36	Trainer/Researcher	Oromia State University	OSU	BC-2017-0004
5	BC	2017	Mesay Gerbi Bogale	M	37	Director	Oromia State University	OSU	BC-2017-0005
6	BC	2017	Molla Kerie Yitayew	M	29	Senior Kaizen Consultant	Agro Food and Beverage Directorate(resigned)	EKI	BC-2017-0006
7	BC	2017	Surafel Lakew Gessesse	M	31	Senior Kaizen Consultant	Agro Food and Beverage Directorate	EKI	BC-2017-0007
8	BC	2017	Tewodros Genetu Birhanu	M	30	Lead Kaizen Consultant	Basic Utilities and Infrastructure Directorate	EKI	BC-2017-0008
9	IC	2017	Andualem Ayele Abebe	M	29	Senior Kaizen Consultant	Chemical Directorate	EKI	IC-2017-0001
10	IC	2017	Asnake Gudisa Gonfa	M	36	Director	Agro, Food and Beverage Directorate	EKI	IC-2017-0002
11	IC	2017	Awol Kassaw Gedafe	M	36	Director	Logistics and Supply Directorate	EKI	IC-2017-0003
12	IC	2017	Birhanu Ayenew Taye	M	31	Senior Kaizen Consultant	Textile Industries Kaizen Directorate	EKI	IC-2017-0004
13	IC	2017	Biruk Wubishet Asrese	M	34	Lead Researcher	Research and Best Practice Directorate	EKI	IC-2017-0005
14	IC	2017	Firegenet Kinfe Mersha	F	29	Senior Kaizen Consultant	Construction Directorate	EKI	IC-2017-0006
15	IC	2017	Henok Birmegey Ellala	M	29	Senior Kaizen Consultant	Textile Industries Kaizen Directorate	EKI	IC-2017-0007
16	IC	2017	Mesfin Wondimu Bekele	M	37	Director	Leather Directorate	EKI	IC-2017-0008
17	IC	2017	Tujuba Ragasa Garede	M	33	Director	Heritage and Tourism Kaizen Directorate	EKI	IC-2017-0009
18	IC	2017	Weldemhret Aregay Fili	M	29	Senior Kaizen Consultant	Metal Directorate	EKI	IC-2017-0010
19	IC	2017	Yigeedeb Abay Tesfu	M	34	Director	Metal Directorate	EKI	IC-2017-0011
20	BC	2018	Fikadu Siyoum	M	29	Kaizen Consultant	Agro Food & Beverage Kaizen Directorate	EKI	BC-2018-0002
21	BC	2018	Helen G/Mariam Zergaw	F	28	Kaizen Consultant	Chemical Department	EKI	BC-2018-0008
22	BC	2018	Yordanos K/Mariam	F	25	Assistant Kaizen Consultant	Leather Industries Development Directorate	EKI	BC-2018-0009
23	BC	2018	Nabon Elias	F	25	Associate Kaizen Consultant	Agro Food & Beverage Industries Directorate	EKI	BC-2018-0020
24	BC	2018	Frehiwot Asmelash	F	25	Associate Kaizen Consultant	Leather Industries Development Directorate	EKI	BC-2018-0021
25	BC	2018	Adane Kassa Shikur	M	32	Lecturer	School of Mechanical & Institute of Technology	DDU	BC-2018-0031
26	IC	2018	Meseret Teshome	F	28	Senior Kaizen Consultant	Textile Industries Kaizen Directorate	EKI	IC-2018-0007
27	IC	2018	Melkamu Garuma	M	29	Consultant	Construction Directorate	EKI	IC-2018-0014
28	IC	2018	Yordanos K/Mariam	F	25	Assistant Kaizen Consultant	Leather Industries Development Directorate	EKI	IC-2018-0034
29	IC	2018	Frehiwot Asmelash	F	25	Associate Kaizen Consultant	Leather Industries Development Directorate	EKI	IC-2018-0012

<i>No</i>	<i>Level</i>	<i>Year</i>	<i>Name</i>	<i>Age</i>	<i>Sex</i>	<i>Current Job Title</i>	<i>Org.</i>	<i>Reg. No.</i>
30	BC	2019	Kassa Getu Dereje	M	48	General Manager	KGD and Family General Trading PLC	(tbc)
31	BC	2019	Yetnayet Assefa	M	46	Chief Executive Officer	InfinEth Solutions Plc	(tbc)
32	BC	2019	Kalekirestos Ayele	M	40	General Manager	QITS Inspection	(tbc)
33	BC	2019	Newhame Dagne Leake	M	38	General Manager	New Horizon Engineering and Management PLC	(tbc)
34	BC	2019	Matias Taye Hailemariam	M	38	Industrial Consultant & Trainer, University Lecturer	Praise Consultancy plc, St. Marry's University	(tbc)
35	BC	2019	Mesfin Teklehaimanot Shoatatek	M	53	Senior Consultant and Managing Partner	Adroit Consultancy & Training Service PLC	(tbc)
36	BC	2019	Mesfin Demissie	M	35	Lecturer	Dire Dawa university	(tbc)
37	BC	2019	Mulugeta Mekonnen	M	43	General Manager	Bilbas Integrated Management Consultants PLC	(tbc)
38	BC	2019	Haileselassie Mehari Gebremedhin	M	33	Lecturer and OQMC Head	Mekelle University, Ethiopian Institute of Technology-Mekelle	(tbc)
39	IC	2019	Seble Gebrehiwot Gidey	F	28	Kaizen Consultant	Metal Industry Directorate, EKI	(tbc)
40	IC	2019	Bedasa Fenta Asebe	M	32	Senior Kaizen Consultant	Chemical Industry Directorate, EKI	(tbc)
41	IC	2019	Alemayehu Kidanemariam	M	32	Quality health safety and environmental manager	Alemayehu Nigussie Metal packaging	(tbc)
42	IC	2019	Demelash Zewdu	M	31	TPM Manager	Heineken Breweries SC.	(tbc)
43	IC	2019	Afewerk Getachew	M	35	Assistant Professor	Addis Ababa Science and Technology University	(tbc)
44	IC	2019	Gebreegziabher Gebremicael Tesfay	M	38	Senior Officer in Change Management (Kaizen & QMS)	EFFORT Corporate	(tbc)
45	IC	2019	Haileselassie Mehari Gebremedhin	M	33	Lecturer and OQMC Head	Mekelle University, Ethiopian Institute of Technology-Mekelle	(tbc)
46	IC	2019	Redai Gebremichael Niguse	M	45	Design knowledge management manager	Ethiopian Institute of Technology-Mekelle	(tbc)
47	IC	2019	Daniel Gezae Huluf	M	32	Kaizen office and Sustainability Manger	MAA Garment and Textiles	(tbc)

2.3 研修員受入実績

2.3.1 カウンターパート研修（本邦・第三国）

プロジェクト活動の一環として、本邦研修および第三国研修を実施した。現地での技術移転との相乗効果を図り、期待される各種成果の発現を確実なものとするため、1) 第三国研修（経営層向け）、2) 本邦研修（コア管理職・コンサルタント向け）、3) 第三国研修（若手コンサルタント向け）の3種類の研修が計画・実施された。各研修の実施概要は、以下のとおり。

(1) 第三国研修（経営層向け）

EKI幹部および経営層を対象に、2016年11月と2018年5月の2回に亘り、アルゼンチンの国立工業技術院（Instituto Nacional de Tecnología Industrial: INTI）を受入機関として現地再委託により実施された。

表-8 第三国研修（経営層向け）概要

コースの名称	Capacity Development for KAIZEN Implementation for Quality and Productivity Improvement and Competitiveness Enhancement
目的	<ol style="list-style-type: none"> 1) カイゼン活動促進のために重要な役割を担っているアルゼンチン政府関係機関・民間団体・企業等への訪問および座学講義等を通じ、INTIが蓄積してきた経験・ノウハウを学ぶことで、カイゼン普及・促進の仕組みと方法、関係機関・民間団体との連携および人材育成のメカニズムを実践的に体得する。 2) アルゼンチンでの産業化のプロセスにおいて、どのようにカイゼン活動が実施されてきたのか、また、地方ネットワークも含めたINTIの発展・拡大の経緯とその組織体制・機能について理解を深めると共に、特に自律的な人材養成システムとコンサルタントの資格認証制度について把握・習得する。 3) アルゼンチンでの産業構造を踏まえ、特に特定業種向けのカイゼン活動や、製造業の特徴・条件に合ったカイゼン活動を実施するための工夫や知識、ノウハウを体得する。
基本方針	<ol style="list-style-type: none"> 1) EKIの将来目指すべき組織像と活動を考慮の上、カイゼン普及活動の内容や方法に関する知識を確実に習得できる研修内容となるよう努める。 2) 研修の内容は、エチオピアの実情に合致し、また、EKIおよびエチオピアの企業等が直面しているカイゼン課題の解決に最大限役立つものとなるよう配慮する。 3) 講義、説明等に使用する教材は、帰国後も活用できるように英語にて作成する。
研修カリキュラム	<ol style="list-style-type: none"> 1) アルゼンチンにおける品質／生産性向上のための組織およびシステムの開発について 2) アルゼンチンでの産業発展におけるカイゼン活動について 3) 製造現場でのカイゼン活動における実践訓練について
研修期間	第1回：2016年11月21日（月）～2016年12月2日（金） 第2回：2018年5月14日（月）～2018年5月24日（木）
研修参加者	第1回：EKI幹部5名（所長1名、副所長2名、部長2名） 第2回：EKI幹部5名（副所長1名、部長4名）

(2) 本邦研修（コア管理職・コンサルタント向け）

EKIのコア管理職・コンサルタントを対象に、2019年8月に本邦研修が実施された。後述する招聘業務と合わせ、横浜で開催されたTICAD7の開催時期に開催することにより、サイドイベントへの参加も可能となった。

表-9 本邦研修概要

コースの名称	コア管理職・コンサルタント向け能力強化研修
目的	1) カイゼン活動促進のために重要な役割を担っている日本の政府関係機関・民間団体・企業等への訪問および座学講義等を通じ、各組織が蓄積してきた経験・ノウハウを学ぶことで、カイゼン普及・促進の仕組みと方法、関係機関・民間団体との連携方法を実践的に体得する。 2) 日本での産業化のプロセスにおいて、どのようにカイゼン活動が実施されてきたのか、また、各組織の産業化における機能や人材開発におけるマネジメント手法について理解を深める。 3) 高度なカイゼンレベルの知識やスキルのみならず、カイゼン・サービスを提供するために有益となる応用事例について体得する。
基本方針	1) EKIの将来目指すべき組織像と活動を考慮の上、カイゼン普及活動の内容や方法に関する知識を確実に習得できる研修内容となるよう努める。 2) 研修の内容は、エチオピアの実情に合致し、また、EKIおよびエチオピアの企業等が直面しているカイゼン課題の解決に最大限役立つものとなるよう配慮する。 3) 講義、説明等に使用する教材は、帰国後も活用できるように英語にて作成する。
研修カリキュラム	1) 日本における品質／生産性向上のための組織およびシステムの開発について 2) 日本での産業発展におけるカイゼン活動について 3) 製造業現場でのカイゼン活動における実践訓練について
研修期間	2019年8月19日（月）～2019年8月30日（金）
研修参加者	EKIコア職員8名（副所長1名、部長1名、コアコンサルタント6名）

(3) 第三国研修（若手コンサルタント向け）

EKIの若手コンサルタントを対象に、2018年7月と2019年7月の2回に亘り、マレーシア生産性公社（Malaysia Productivity Corporation: MPC）を受入機関として現地再委託により実施された。

表-10 第三国研修（若手コンサルタント向け）概要

コースの名称	Capacity Development for KAIZEN Implementation for Quality and Productivity Improvement and Competitiveness Enhancement
目的	1) カイゼンの基礎的な技術と応用事例だけでなく、マレーシアでカイゼンを促進する上で重要な役割を果たす政府機関や民間団体への訪問を通じてカイゼンの普及、運営、関係機関との協力手段、人材育成の方法を学ぶ。 2) マレーシアでの工業化の過程でカイゼン活動がどのように行われたか、MPCの発展の背景、産業化におけるMPCの機能、MPCの管理方法などを、特に人材育成の観点から学ぶ。 3) マレーシアの製造業の特定の条件に合うように、カイゼンの基礎的な実施だけでなくカスタマイズなどの知識、スキル、教訓を学ぶ。 4) 研修を通じて得られた知識を活用して、エチオピアのカイゼンの更なる発展を促進する。
基本方針	1) 本研修の対象となる研修生は、EKIの訓練を受け、基本的なカイゼン活動を実施する経験をもつ若手技術スタッフでなければならない。 2) 研修は、講義や民間企業等の現場視察を通じてその目的が達成される。 3) 研修はEKIの今後の方針・活動を考慮しつつ、研修生がカイゼンの普及活動の内容と方法に関する知識を確実に取得できるよう計画・実施される。 4) 研修内容はエチオピアの実情に合致し、エチオピアの企業が現在直面しているカイゼン改善の問題を克服するのに役立つように計画・実施される。 5) 研修中に使用される教材は英語で作成し、エチオピアに戻った後に研修生が利用できるように設計される。
研修カリキュラム	1) マレーシアにおける品質／生産性向上（カイゼン）普及のための組織力向上とシステムの開発について 2) マレーシアの産業発展におけるカイゼン活動の内容について 3) 実際のカイゼン活動の製造現場における実践的な訓練について
研修期間	第1回：2018年7月16日（月）～2018年7月27日（金） 第2回：2019年7月15日（月）～2019年7月26日（金）
研修参加者	第1回：EKI若手コンサルタント16名 第2回：EKI若手コンサルタント16名

2.3.2 招聘業務

2017年と2019年の2回に亘り、EKIの所轄官庁の大臣等を対象として、本邦招聘業務が実施された。2017年と2019年のEKIの所轄官庁は、それぞれ公共サービス人材開発省（MoPSHRD）とCivil Service Comissionである。以下の関係機関への訪問等を通じて、日本式カイゼンや企業競争力強化に資するカイゼン、さらには産業振興に関する理解を深めていただくことを目的としている。

- ・ 日本のカイゼン活動を普及推進する機関
- ・ カイゼン活動を実践するモデル製造業企業
- ・ 地方公共団体によるカイゼン活動の推進事例 等

特に、2019年8月に実施された2回目の大臣招聘は、横浜でのTICAD7の開催期間に合わせて実施され、被招聘者5名は「イノベーションによるアフリカの社会経済的変革」に関するTICAD 7サイドイベントに参加・登壇した。被招聘者5名のうち、2名は第一回アフリカカイゼンアワードを受賞したエチオピアの繊維・衣料企業からの参加となった。2回の招聘業務の概要は、以下のとおり。

表-11 招聘業務の概要

	第1回	第2回
期間	2017年5月30日～6月4日	2019年8月25日～29日
対象所轄官庁	公共サービス人材開発省（MoPSHRD）	Civil Service Comission
被招聘者	1. Mr. Tagesse Chefo, Minister 2. Mr. Adamu Ayana, State Minister 3. Mr. Mekonnen Yaie, Director General, EKI	1. Mr. Bezabeh Gebereyes, Commissioner 2. Mr. Birhanu Feyisa, Vice Commissioner 3. Mr. Mekonnen Yaie, DG, EKI 4. Mr. Fikreslassie Ambaw, General Manager, MAA Garment and Textile 5. Mr. Daniel Gezae, Kaizen Officer, MAA Garment and Textile
訪問先	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本生産性本部（JPC） ・ 日本プラントメンテナンス協会（JIPM） ・ 日本科学技術連盟（JUSE） ・ 日産自動車（株）栃木工場 ・ 足利印刷（株） ・ 田村酒造場 ・ 足利5S学校 ・ 足利商工会議所 ・ 足利工業高校 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日産自動車追浜工場 ・ TICAD 7 サイドイベント ・ 東京都よろず支援拠点 ・ 東京都立産業技術研究センター

2.4 供与機材実績

JICAエチオピア事務所による機材調達が2015年と2016年の2度に亘り実施され、計6台のミニバスがEKIに供与された。また、プロジェクトからは、プロジェクト執務室用に購入した複合コピー機1台をEKIに供与した。供与機材実績は、以下のとおり。

表-12 供与機材実績

機材	数量	場所	金額
ミニバス	6	EKI	19 百万円（概算）
複合コピー機	1	EKI	ETB270,000.00（約 1.4 百万円）

2.5 現地業務費実績

契約期間ごとの現地業務費の実績は、以下のとおり。

表-13 現地業務費実績

費目	第一次契約 (2015/7-2017/6)	第二次契約 (2017/7-2020/6)	合計
現地業務費	15,048,000 円	31,000,000 円 (概算)	46,048,000 円 (概算)

2.6 EKIの運営予算

エチオピア政府によるEKIへの予算配分は、以下のとおり。

表-14 EKIの予算配分

Financial Year	2008EC (2015/16)	2009EC (2016/17)	2010EC (2017/2018)	2011EC (2018/2019)	2012EC (2019/2020)
Total (ETB)	25,054,382.00	33,554,142.00	36,870,130.00	39,000,000.00	39,877,400.00

3. プロジェクトの成果

3.1 プロジェクト目標・成果の達成状況

PDMにおける各指標の達成状況は、次表のとおりである。プロジェクト目標の指標1および成果3の指標3-1の一部に未達があるものの、それ以外の全ての指標は達成された。これらの達成状況から、プロジェクト目標および成果は達成されたといえる。

表-15 指標の達成状況

		指標	進捗 (指標ベース)	達成見込み	特記事項
上位目標	Quality and productivity in targeted industries are improved, leading to an enhancement of industrial competitiveness in Ethiopia.	1. 20% of LMEs have continued KAIZEN for more than two years.		-	
		2. 10% of SME have continued KAIZEN for more than two years.		-	
		3. The values of KAIZEN indicators of the enterprises that received KAIZEN training or consulting services during the previous two years increased by 10% on average compared to before KAIZEN.		-	
プロジェクト目標	KAIZEN practitioners are developed in both private and public sectors through the KAIZEN dissemination system led by EKI.	1. 81 consultants complete intermediate-level KAIZEN training; and 32 consultants are certified and registered as intermediate-level Kaizen consultants.	1. 83 trainees completed the training. Out of 83, 17 members are successfully certified and registered for the Intermediate Kaizen consultant.	○	The number 17 included one person who resigned from EKI.
		2. The values of KAIZEN indicators of the enterprises that received KAIZEN training or consulting services during the Project period increased by 20% on average compared to before KAIZEN.	2. The average of KAIZEN indicators of the enterprises that were involved in 1st, 2nd, 3rd, 4th and 5th batch is 38%, 35%, 44%, 44% and 53% respectively.	◎	
		3. 30 enterprises are involved in intermediate-level KAIZEN activities.	3. A total of 38 enterprises has been involved in the activities under the project. EKI also started the provision of the same-level KAIZEN services by its own from 2017.	◎	
		4. 360 managers and workers are involved in intermediate-level KAIZEN activities.	4. So far, about 504 managers and workers (72, 122, 111, 129, 70 for the 1st, 2nd, 3rd, 4th and 5th batch respectively) have been involved in the activities.	◎	
成果	1. EKI's (including its regional network) management capacity in KAIZEN dissemination is enhanced through the accumulation and standardization of best practices.	1-1. International best practices and performances are compiled as a reference.	1-1. The study of best practices and performances of Kaizen promoting organizations in Japan and third countries was completed in the first year of the project.	◎	
		1-2. A KAIZEN technologies dissemination plan is prepared and being implemented.	1-2. Based on the study, five-year Kaizen dissemination plan (2015-2020) was formulated. The plan has five strategic pillar and 17 individual programs. The Project has been supporting several programs during the project period	◎	
		1-3. KAIZEN implementation guidelines are prepared, followed and revised.	1-3. For the programs that the Kaizen Project had supported, the necessary guidelines/frameworks were developed (e.g. Organizational Kaizen guideline, consultant evaluation framework) and followed and revised (e.g. CARS implementation guideline, Management skill training program and materials).	◎	

	指標	進捗 (指標ベース)	達成見込み	特記事項	
成果	2. EKI becomes able to provide intermediate-level KAIZEN training and consultancy services to private and public sectors.	2-1. An overview of the sectors / sub-sectors targeted for intermediate-level KAIZEN training and consultancy services is prepared.	2-1. From 1 st to 3 rd batches, the In-Company Training (ICTs) of intermediate-level Kaizen focused on manufacturing sector. From 4 th batch, in response to Kaizen demand increased in service and public sectors, the Project and EKI reviewed these sectors and included the enterprises or institute of these sectors. In 4 th batch, number of the enterprise in service sector is 1; and in 5 th batch, that of service sector is 2 and public institution is 1.	◎	
		2-2. Implementation plans for intermediate-level KAIZEN training and consultancy services are developed and put into practice through BSC.	2-2. EKI has been exercising Plan, Do, Check and Action (PDCA) cycle based on BSC. Similarly, the intermediate-level Kaizen training of the project was planned and implemented jointly. In addition, EKI started to implement the intermediate-level Kaizen from 2017.	◎	
		2-3. Course materials and manuals for CRT of intermediate-level are prepared.	2-3. The course materials and manuals were prepared; and revised at each batch to correspond the status of the trainees, as well as based on the practices gained in previous batches. Based on the agreed curriculum, the Japanese experts finalized the CRT materials as standard version.	◎	
		2-4. 5 CRT and ICT of intermediate-level have been conducted.	2-4. All five batches of CRT and ICT was completed.	◎	
		2-5. Evaluation reports on CRT and ICT of intermediate-level are produced twice.	2-5. For all the five batches, three types evaluations were conducted: (1) evaluation on trainees, (2) evaluation on the trainers (teaching methodology, teaching materials, etc.) and (3) the questionnaire survey on the satisfaction on the ICT companies. The results were compiled and utilized for improvement of the training.	◎	
	3. A coordinated system (vertical and horizontal) is put in place whereby quality of KAIZEN training and consultancy services provided by EKI and other institutions is ensured and KAIZEN dissemination is promoted at national level.	3-1. A grading, certifying and registering system for KAIZEN consultants is prepared, and 174 consultants are certified and registered.	3-1. The Kaizen consultant qualification system (CARS) was developed in 2017. So far, the CARS exam was conducted three times and a total of 47 consultants (EKI: 27) were certified and registered. In addition, 161 and 127 passed the verification exam of 5S Leader and 5S Master respectively. The project prepared the implementation guideline as well as the exam item bank of CARS. So, EKI are expected to continue CARS implementation in the future.	○	- The number 27 included one person who resigned from EKI. - The verification exams of 5S Leader / Master were developed targeting the Kaizen practitioners from companies and other organizations (TVET, IDIs, etc.).
		3-2. KAIZEN curricula, manuals and teaching materials are reviewed every year.	3-2. As mentioned above in 2-3.	◎	

		指標	進捗（指標ベース）	達成見込み	特記事項
成果		3-3. A system for collecting, compiling, and utilizing information on KAIZEN practices is put in place and utilized.	3-3. The project made the proposal in the Organizational Kaizen regarding the knowledge management. EKI is currently developing the database and information system called “Kaizen Management Information System (KMIS)”. For the sub-sectors that was targeted under the intermediate-level Kaizen training, the materials of case methods were developed. EKI conducts research workshop every year to share the good practices of the companies and research papers on Kaizen implementations.	◎	
		3-4. A study report on the improvement trends of and EKI’s contribution made to the Ethiopian industry sector is produced.	3-4. EKI and the project discussed and agreed to conduct “the analysis of value-added productivity targeting ICT enterprises” in order to verify any contribution by Kaizen. The Research and Certificate Sector of EKI were trained and developed 13 individual reports.	◎	
		3-5. EKI KAIZEN magazines are published once a year.	3-5. EKI conduct various public relation (PR) activities to popularize and share the Kaizen practices as follows: <ul style="list-style-type: none"> ○ Published 3 annual magazines (Issue No.3/2015, No.4/2016 and No.5/2017) and 3 proceedings of Kaizen practices and research paper (2017, 2018, and 2019); ○ Organized National and Regional Kaizen month seminars in Sep-Oct of 2016, 2017, 2018 and 2019, and National Kaizen awards in 2017 and 2019; ○ A minimum of 2 documentary films were produced on better Kaizen performing industries (manufacturing & service) and have been broadcasted via radio and TV stations; ○ Annual research workshops have been conducted since 2017. 	◎	

◎達成済み、○達成見込み、△達成にあたってリスクあり、×達成困難な見込み

3.2 各指標の達成状況

各指標の達成状況について、以下に述べる。

プロジェクト目標： EKIを核としたカイゼン普及体制を通じ、民間および公的セクターにおけるカイゼン活動を実践できる産業人材が育成される。

[Indicator 1] 81 consultants complete intermediate-level KAIZEN training; and 32 consultants are certified and registered as intermediate-level Kaizen consultants.

高度なカイゼン研修の全5バッチを通じて、計83名の研修生がトレーニングを修了し、カイゼン・コンサルタントとして育成された。計83名のうち、17名がCARS中級レベルコンサルタント（Intermediate-level Consultant: IC）として認証・登録された。目標値の32名に届かなかった理由として、受験申し込みはしたものの業務繁忙や学習用教材の不足を理由に、試験を欠席する者が多かったことが挙げられる（申込者に対する受験者の割合は4～5割に留まる）。

表-16 高度なカイゼン研修による育成数

Item		Batch 1	Batch 2	Batch 3	Batch 4	Batch 5	Total
No. of trainees	Plan	18	18	18	20	14	88
	Actual	17	17	16	19	14	83
No. of ICT companies	Plan	6	6	9	10	7	38
	Actual	6	6	9	10	7	38
No. of CFT members	Plan	60	60	90	100	70	380
	Actual	72	122	111	129	70	504

[Indicator 2] The values of KAIZEN indicators of the enterprises that received KAIZEN training or consulting services during the Project period increased by 20% on average compared to before KAIZEN.

高度なカイゼン研修の第1バッチから第5バッチに参与したICT企業のカイゼン指標は、それぞれ38%、35%、44%、44%、53%となり、その平均は42%と目標指標を大きく上回った。カイゼン目標別にみると、取り組んだテーマとして数の多い品質（Q）、生産性（P）、生産性のうち機械の保全に該当するもの（M）の平均がそれぞれ46%、39%、37%となった。なお、2020年10月より開始となった第5バッチICTについては、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、休業や生産停止に陥った企業も含まれる。各バッチ、各テーマのICT詳細およびカイゼン指標値は添付資料4を参照。

表-17 バッチごとのカイゼン指標

Batch	Average	Average by target*					
		Q	P	D	C	M	I
1 st	38%	42%	-	97%	19%	38%	-
2 nd	35%	44%	38%	33%	-	14%	-
3 rd	44%	70%	39%	-	67%	39%	-
4 th	44%	41%	40%	44%	76%	46%	-
5 th	53%	54%	-	-	63%	43%	50%
Overall	42%	46%	39%	58%	43%	37%	50%

* Q: Quality, P: Productivity, D: Delivery, C: Cost, M: Maintenance, I: Institution building

[Indicator 3] 30 enterprises are involved in intermediate-level KAIZEN activities.

表-16のとおり、高度なカイゼン研修全5バッチを通じ、計38社のICT企業がカイゼン活動に参加した。また、EKIは既に中級カイゼン・サービスの提供を独自に開始しており、2017-18年（2010EC）に5社、2018-19年（2011EC）には8社に対する実績を有する。また、2019-20年（2012EC）には5社への中級カイゼン・サービスの提供が計画されている。なお、ICT企業38社のうち、第1バッチ～第3バッチの企業17社は、EKI幹部向けのマネジメントスキル研修も受講した。

[Indicator 4] 360 managers and workers are involved in intermediate-level KAIZEN activities.

表-16に記載のとおり、ICT企業のマネージャーや従業員のうち計504名がCFT（Cross Functional Team）メンバーとして高度なカイゼン研修でのカイゼン活動に関与した。

成果1： ベスト・プラクティスの蓄積と標準化を通じ、EKI（地方ネットワーク含む）のマネジメント能力が強化される。

[Indicator 1-1] International best practices and performances are compiled as a reference.

日本生産性本部（Japan Productivity Center: JPC）や日本科学技術連盟（Union of Japanese Scientists and Engineers: JUSE）、日本プラントメンテナンス協会（Japan Institute of Plant Maintenance: JIPM）などの日本のカイゼン普及機関の発展の歴史、同様の海外機関におけるベストプラクティスやバッドプラクティス、パフォーマンスに関する調査をプロジェクト初年度に完了した。

[Indicator 1-2] A KAIZEN technologies dissemination plan is prepared and being implemented.

上記調査結果に基づき、5年間のカイゼン普及計画（2015-2020）が策定された。同カイゼン普及計画は、5つの戦略と17の個別プログラムから成る。プロジェクト期間中に、いくつかの個別プログラムに着手し、EKIの活動をサポートしている（下表の下線付き項目）。各活動の詳細については、成果3において述べる。

表-18 個別戦略のグルーピング

戦略メニュー		
組織基盤 確立	① 収入基盤確立	<ul style="list-style-type: none"> ・ EKI の特別行政法人化 ・ プログラメーションの改訂 ・ 必要経費の 20% を営業収入で賄う
	② 活動基盤確立	
	地方の活動拠点設置	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>リージョナル EKI の設立</u>
	カイゼン活動の深耕	<ul style="list-style-type: none"> ・ リージョン拠点におけるカイゼン普及員制度 ・ 地方における 1 日カイゼン相談
	コンサルティング、 セミナーのパッケージ化	<ul style="list-style-type: none"> ・ カイゼン・コンサルティングのパッケージ化 ・ カイゼン・セミナーのパッケージ化
	教材販売 e-ラーニング	<ul style="list-style-type: none"> ・ ベーシックカイゼン技術のテキスト販売 ・ ベーシックカイゼンのモバイルによる学習機会の提供 ・ インターネット学習
カイゼン 技術開発 導入	③ 新技術開発導入	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究室による新技術の調査 ・ 応用研究 ・ <u>公的機関のカイゼン導入研究</u> ・ <u>サービス産業へのカイゼン導入研究</u> ・ 新カイゼン技術の評価制度
	④ 技術のローライゼーション	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>技術のエチオピア化</u>

戦略メニュー			
能力の向上とフル発揮	⑤ 適材適所の配置	<ul style="list-style-type: none"> 産業セクター別コンサルティング組織からカイゼン機能別組織に コンサルティングニーズに対応したコンサルタントのスキルに基づくチーム編成 	
	⑥ 柔軟な組織運用	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト組織による柔軟な運営 セミナーメニューの標準化 コンサルティングやセミナーに対応したコンサルチームの柔軟な編成 	
	⑦ カイゼン・コンサルティング能力向上	<ul style="list-style-type: none"> クライアント志向のコンサルティング 個人別コンサルティング能力評価と向上プログラム 	
	⑧ マネジメント能力向上	<ul style="list-style-type: none"> マネジメントセミナー 	
	⑨ 貢献に応じた処遇	<ul style="list-style-type: none"> EKI 収入の一部をコンサルタント等への業績給にする コンサルタントのパフォーマンスの評価制度確立 	
カイゼンの制度化	⑩ 賞の授与による表彰	<ul style="list-style-type: none"> 5S グッドプラクティス賞、ムダ取り賞、MSE カイゼン賞など 優秀コンサルタント賞、グッドプラクティス作成賞 	
	⑪ カイゼン成果発表大会／組織化によるカイゼン活動の定着化	<ul style="list-style-type: none"> KPT 大会 地方組織、全国組織 	
	⑫ カイゼンの国民運動の展開	<ul style="list-style-type: none"> 義務教育へのカイゼンの取り入れ 労使政三者によるカイゼン三原則宣誓 	
	⑬ 定期雑誌刊行によるカイゼン	<ul style="list-style-type: none"> 月刊誌『KAIZEN』の発行 メールマガジン『KPT』の発行 	
	⑭ 労使協調	<ul style="list-style-type: none"> カイゼン宣言 	
	カイゼンプラクティショナーの資格制度確立	⑮ コンサルタント資格制度	<ul style="list-style-type: none"> コンサルタント資格づくり コンサルタント資格受験セミナー（コース）運用 コンサルタント受験者向けテキストづくりと販売 コンサルタント試験制度
		⑯ 企業人向けカイゼン資格	<ul style="list-style-type: none"> KPT リーダー、カイゼンリーダー、QC 検定等企業人を対象にした資格づくり 資格受験セミナー（コース）運用 受験者向けテキストづくりと販売 試験制度
⑰ センターオブエクセレンスの機能発揮		<ul style="list-style-type: none"> ホスト国になる 共通コンサル、カイゼン関係資格 同受験用テキスト 同セミナー カイゼントレーニング用教材づくり（模型、マニュアル、テキスト等） 出張講師 出張コンサルティング 	

[Indicator 1-3] KAIZEN implementation guidelines are prepared, followed and revised.

カイゼン普及計画の範囲が多岐に亘ることから、EKIとプロジェクトチームほどの個別戦略から優先的に着手するかを議論し、決定された個別プログラムを実施するにあたり、必要なガイドラインやフレームワークを開発した。具体的には、組織カイゼンガイドライン、コンサルタント資格認定制度（CARS）実施ガイドライン、コンサルタント能力・実績評価フレームワーク、マネジメントスキル研修プログラム・教材などがある。特に、CARSにおいては、PDCAサイクルをフォローし、導かれた教訓を踏まえてガイドラインの改訂がなされた。さらに、CARS実施にあたっての試験問題バンクの作成（350題、向こう2年分に相当）も行った。

成果2： EKIにおいて、高度なカイゼン・サービス（研修・コンサルティング）が民間および公的セクターに対し提供される。

[Indicator 2-1] An overview of the sectors / sub-sectors targeted for intermediate-level KAIZEN training and consultancy services is prepared.

EKIは当初MoIの傘下であり、高度なカイゼン研修の第1バッチから第3バッチまで、企業現場でのICTは製造業セクターに焦点を当ててきた。その後、EKIの所轄官庁の変更もあり、サービスセクターと公共セクターでのカイゼン需要の増加に対応してEKIと対象セクターに関する検討を行い、第4バッチからはこれらセクターの企業・機関を含めてカイゼン活動を実施した。具体的には、第4バッチにおいてサービスセクター企業1社、第5バッチにおいてサービスセクター2社、公的セクター1機関をICTの対象に加えた。各バッチ後には、対象としたサブセクター（ゲームメント、皮革、運輸サービスなど）でのカイゼン実施の方法論が確立された。

[Indicator 2-2] Implementation plans for intermediate-level KAIZEN training and consultancy services are developed and put into practice through BSC.

EKIは既に組織内においてBSCに基づきPDCAサイクルを実施しており、同様に、高度なカイゼン研修の実施計画も毎バッチ策定され、実施された。さらに、プロジェクトによる高度なカイゼン研修に加えて、EKIは2017年から中級カイゼン・サービスの提供を独自に開始した。下表のとおり、EKIは過去3年間で合計18の企業に中級レベルのカイゼンを導入している。

表-19 EKIによる中級カイゼン・サービスの提供実績

Year		Manufacturing Sector		Infrastructure, Utility and Service Sector		Total	
		New	Follow-up	New	Follow-up	New	Follow-up
2010EC (Sep. 2017 – July 2018)	Planned	5	12	1	1	6	13
	Actual	4	6	1	1	5	7
2011EC (Sep. 2018 – July 2019)	Planned	15	24	2	4	17	28
	Actual	6	12	2	4	8	16
2012EC (Sep. 2019 – July 2020)	Planned	5	28	4	9	9	37
	Actual	4	22	1	6	5	28
Total	Planned	25	64	7	14	32	78
	Actual	14	40	4	11	18	51

[Indicator 2-3] Course materials and manuals for CRT of intermediate-level are prepared.

高度なカイゼン研修のCRTのための教材は第1バッチ時に作成され、研修生のバックグラウンド等に配慮しながら、バッチごとに改訂され改良された。例えば、第4バッチの研修生20名は全員が社会科学系のバックグラウンドであったため、IEの基礎や概念を理解させるための補足講義期間を設けた。また、カイゼン修士課程を修了・受講中のコンサルタントが次バッチの研修生となることから、カイゼン修士課程での履修内容とCRTでの講義内容が一部重複することが判明した。よって、重複内容に応じてCRTのカリキュラム変更を行うなど、研修生の学歴・経歴に応じた柔軟なCRTの計画策定と教材準備に努めた。さらには、企業での中級カイゼン活動においてカイゼン成果を達成するためには、固有技術に対する理解がより重要となることから、第3バッチからは、ICT企業の対象業種に合わせて、MIDIやLIDIなどの協力を得ながら特有の固有技術に関

する講義をCRTに導入した。プロジェクト終了時には、これらの変遷を踏まえ、高度なカイゼン研修CRTの標準教材として取りまとめられた。また、高度なカイゼン実施ガイドラインは、3バッチ実施時にドラフトし、5バッチ終了後に最終化した。

[Indicator 2-4] Five (5) CRT and ICT of intermediate-level have been conducted.

高度なカイゼン研修の全5バッチにおいて、CRTとICTが下表のスケジュールによって実施された。第5バッチのICTについては、2020年4月までの計画であったが、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、1ヵ月期限を延長し、2020年5月までの実施となった。

表-20 高度なカイゼン研修実施スケジュール

Batch	CRT	ICT	Ref. MSc in Kaizen
1 st	Nov. 2 – Dec. 1, 2015	Dec. 7, 2015 – Aug. 26, 2016	Mar. 2014 – Sep. 2015
2 nd	Sep. 19 – Oct. 14, 2016	Oct. 19, 2016 – May 12, 2017	Jul. 2015 – June 2017
3 rd	Dec. 4 – Dec. 29, 2017	Jan. 2 – Sep. 9, 2018	Mar. 2017 – Oct. 2018
4 th	Jan. 16 – Feb. 5, 2019	Feb. 6 – July 26, 2019	Mar. 2018 – Jul. 2019 (Incl. two-month “Bridging course”)
5 th	Sep. 16 – Oct. 8, 2019	Oct. 9, 2019 – May. 20, 2020	n/a

[Indicator 2-5] Evaluation reports on CRT and ICT of intermediate-level are produced twice.

高度なカイゼン研修では、次の3つの評価を実施した。(1) 研修生評価、(2) 研修講師の評価、(3) ICT企業の満足度調査である。(1)については、バッチごとに評価ガイドラインに基づいて研修生の評価を行い、計5バッチで全研修生に対して評価レポートが作成された。研修生の評価は、a) CRTテスト、b) 態度資質評価 (Attitude competency evaluation)、c) 技術能力評価 (Technical competency evaluation) の3つの評価項目からなり、3項目を踏まえて最終的に総合評価がなされる仕組みとなっている。

成果3: EKIや他の機関において提供されるカイゼン・サービスの質が確保され、カイゼン普及活動が国レベルで促進されるための体系的な制度 が構築される。

[Indicator 3-1] A grading, certifying and registering system for KAIZEN consultants is prepared, and 174 consultants are certified and registered.

2017年にカイゼン・コンサルタント資格認証制度 (CARS) が策定された。過去3年間で、Basic-levelコンサルタント (BC) とIntermediate-levelコンサルタント (IC) の2レベルで資格試験が計3回実施され、これまでに47名がコンサルタント (BC: 23名、IC: 24名) として認証・登録された。このうちEKIのコンサルタントは27名 (BC: 10名、IC17名) である。指標値の174名を設定した当時は、EKIの職員数が250名に拡大される計画があったが、現在の職員数は154名 (うちコンサルタント109名) に留まっており、数値未達の要因の一つとなっている。また、受験申し込みはしたものの業務繁忙や学習用教材の不足を理由に、試験欠席者が多かったことも挙げられる (受験率は4~5割に留まる)。しかしながら、2019年から2020年に実施された第3回CARSでは、コンサルタント資格認定制度に加え、5Sリーダーと5Sマスターの2レベルの検定試験が導入され、合計288名の受験者 (5Sリーダー: 161名、5Sマスター: 127名) が検定試験に合格した。検定試験はコンサルタント資格では

ないものの、成果3のカイゼン普及を促進させるためのカイゼン実践者が多く生み出されており、成果発現の一助となっている。これまでの試験実施結果は、以下のとおりである。

表-21 CARS実施結果

項目		2017	2018	2019	累計
BC・IC 総合結果	合格者数（うち EKI）	19 (16)	10 (9)	18 (2)	47 (27)
	合格者男女比	95 : 5	50 : 50	94 : 6	81 : 9
	合格者平均年齢	32.8 才	27.1 才	37.8 才	33.5 才
Basic consultant	男性合格者数	8	2	9	19
	女性合格者数	0	4	0	4
	合計（うち EKI）	8 (5)	6 (5)	9 (0)	23 (10)
	合格率	27%	13%	16%	19%
Intermediate consultant	男性合格者数	10	1	8	19
	女性合格者数	1	3	1	5
	合計（うち EKI）	11 (11)	4 (4)	9 (2)	24 (17)
	合格率	55%	67%	38%	53%
5S Leader	男性合格者数	-	-	139	139
	女性合格者数	-	-	22	22
	合計	-	-	161	161
5S Master	男性合格者数	-	-	114	114
	女性合格者数	-	-	13	13
	合計	-	-	127	127

[Indicator 3-2] KAIZEN curricula, manuals and teaching materials are reviewed every year.

〔Indicator 2-3〕で述べた通り、高度なカイゼン研修の教材や実施ガイドラインは各バッチで改良され、EKIに蓄積されている。

[Indicator 3-3] A system for collecting, compiling, and utilizing information on KAIZEN practices is put in place and utilized.

プロジェクトでは、EKIの組織能力強化のためにEKI組織内カイゼンを実施し、カイゼン実施にかかる情報を収集・活用するための組織管理に関するガイドラインが策定された。また、EKIは企業概要とカイゼン実施状況に関するデータベースとしてKMIS（Kaizen Management Information System）を開発中であり、2020年7月までのエチオピア会計年度中に完成し、稼働する予定となっている。さらに、EKIは、研修教材の一環として高度なカイゼン研修の複数対象セクター向けのケースメソッド教材の開発や、カイゼン実施に係るグッドプラクティスや研究論文を共有するリサーチ・ワークショップを毎年開催している。

[Indicator 3-4] A study report on the improvement trends of and EKI's contribution made to the Ethiopian industry sector is produced.

カイゼンによる貢献を検証するためには、財務的な観点からカイゼン活動の結果を検討する必要がある。このため、EKIとプロジェクトは「ICT企業を対象とした付加価値生産性指標分析」を実施することについて協議し合意した。その結果、計13の個別分析レポートがEKIの担当部により作成された。また、生産性指標の分析活動を継続的にEKIが実施していくため、担当者に対する技術移転を継続的に実施し、EKIが独自に分析レポートを作成し企業にフィードバックできるまでに至っている。

表-22 生産性指標分析の対象企業

Period	Name of enterprise	Region
Dec. 2016 – Jan. 2017	MAA Garment (1 st batch ICT company) Sheba Leather (1 st batch) Almeda Textile (1 st batch)	Tigray
Sep. 2017 – Jan. 2018	Mugher Cement (2 nd batch) Kaliti Metal (2 nd batch) Awash Aluminum (EKI independent)	Oromia
Nov. 2019 – Dec. 2019	Amhara Pipe Factor (APF) Amhara Water Well Drilling Enterprise (AWWD) Amhara Building Works Construction Enterprise (ABWCE) Amhara Road Works Enterprise (ARWE)	Amhara
Dec. 2019 – Mar. 2020	Messebo Cement Factor Mesfin Industrial Engineering Sheba Leather	Tigray

[Indicator 3-5] EKI KAIZEN magazines are published once a year.

プロジェクト期間中、EKIは年刊誌3回（No.3/2015、No.4/2016、No.5/2017）と3つのカイゼンに関する会報（2017、2018、2019）を発行した。毎年9～10月はカイゼン月間としてセミナーを国および地域レベルで開催するほか、2年に1回はナショナルカイゼンアワード式典を開催している。また、公共／民間放送やソーシャルネットワークサービス（SNS）などの様々なメディアを利用して、カイゼン普及に関するニュースと情報を発信している。また、優れたカイゼンパフォーマンスに関するドキュメンタリー映画2本も制作され、毎年ラジオとテレビ局で放送されている。さらに、Indicator 3-3に記載のとおり、連邦および地域機関関係者にベストプラクティスを共有することを目的として、2017年以降毎年リサーチ・ワークショップを開催している。

3.3 プロジェクトの成果品一覧

プロジェクト期間中に作成された成果品の一覧を以下に示す。

表-23 プロジェクトの成果品一覧

No.	Name	Date of production
1	EKI Kaizen Dissemination Plan カイゼン普及計画	2015
2	Guideline of Organizational Management of Civil Service Organization 組織カイゼンガイドライン	March 2019
3	Concept and Application of Kaizen Indicator カイゼン指標コンセプト	June 2020
4	Implementation Manual of Intermediate-level (Level 2) Kaizen training 中級カイゼン研修実施ガイドライン	April 2020
5	Evaluation Guideline for Trainees of Intermediate-level Kaizen 中級カイゼン評価ガイドライン	September 2019
6	Material for Classroom Training (CRT) of Intermediate-level Kaizen 中級カイゼン CRT 教材	May 2020
7	Kaizen Consultant Certification, Accreditation and Registration System (CARS) Guideline, Release 1.2 カイゼン・コンサルタント資格認証制度ガイドライン	November 2019
8	Consultant Evaluation Framework コンサルタント評価フレームワーク	May 2020
9	Postgraduate Program Curriculum and Handbook on Doctor of Philosophy (PhD) in Kaizen Management (Quality and Productivity Management) カイゼン博士課程プログラムカリキュラム／ハンドブック (by Operations and Quality Management Chair, School of Mechanical and Industrial Engineering, Ethiopian Institute of Technology – Mekelle (EiT-M), Mekelle University)	May 2018

3.4 活動内容詳細

本項では、前述の指標の達成状況に記載した各活動の中で、特に詳細を記載すべき内容について、成果毎に記述する。

3.4.1 全成果共通の活動

(1) 合同調整委員会 (JCC)

本プロジェクトでは、計7回の合同調整委員会 (JCC: Joint Coordination Committee) が開催された。各JCCの開催概要は、以下のとおり。

表-24 各JCCの開催概要

	日時/場所	概要	Chairman
第1回	2016/5/25 9:00-10:30 @MoPSHRD	・ ワークプラン追認と活動計画の共有 ・ PDM改定 (Ver.1)	State Minister, MoPSHRD
第2回	2016/12/15 9:00-11:30 @MoPSHRD	・ プロジェクト活動の進捗共有 ・ PDM (Ver.2)	Minister, MoPSHRD
第3回	2017/4/18 15:00-17:00 @MoPSHRD	・ プロジェクト活動の進捗共有 ・ コンサルタント資格認証制度の概要紹介	Minister, MoPSHRD
第4回	2018/1/26 9:00-11:30 @MoPSHRD	・ EKIによるカイゼン普及活動の紹介 ・ プロジェクト活動の進捗共有 ・ 産業人材育成センターの建設状況	Minister, MoPSHRD
第5回	2018/11/30 9:00-11:30 @Civil Servis Commission (CSC)	・ EKIによるカイゼン普及活動の紹介 ・ プロジェクト活動の進捗共有 ・ JICA本部ミッションの参加	Commissioner, CSC
第6回	2019/12/5 14:00-17:00 @CSC	・ プロジェクト活動の進捗共有 ・ EKI10ヵ年戦略計画の概要紹介	Commissioner, CSC
第7回	2020/5/29 9:00-13:00 Via Zoom	・ プロジェクト成果と合同評価報告 ・ EKIのCOVID-19への取り組み ・ JICA本部によるWay forward	Commissioner, CSC

プロジェクト開始当初は、2015年7月下旬より現地業務を開始し、本格的なプロジェクト活動を実施する計画であったが、EKIの主要メンバーの離職および出張等による不在のため、短期現地業務（2015年8月上旬～9月中旬）によるワークプラン協議を実施するに留まった。さらに、2015年10月に省庁改編が実施され、EKIの所轄官庁が工業省 (MoI) から公共サービス人材開発省 (MoPSHRD) へ変更となったことに加え、EKI組織の再編も重なったことから、2016年5月25日ようやく第1回JCCの開催に至った経緯がある（ワークプランについては、2015年12月末にEKI側と合意済み）。

最終となる第7回JCCでは、新型コロナウイルス感染拡大の影響により日本人専門家が2020年3月中旬に全員帰国となったことを受け、EKI所長がホストとなり、初のZoomによる遠隔会議が実施された。エチオピア関係機関・企業関係者や在エチオピア日本国大使の参加を得て、計約40名の参加による遠隔会議実施となった。

3.4.2 成果1に関連した活動

(1) EKI幹部層のマネジメント能力強化

本プロジェクトでは、EKI幹部を対象としたマネジメント研修として、「Management Skill Training Program」を実施した。当初、対象者はEKI幹部のみを想定していたが、EKIからの要請を受け、幹部候補者（高度なカイゼン研修の研修生等）やEKIコンサルタント、ICT企業の経営幹部・管理者等、幹部以外からの参加も対象となった経緯がある。これまで実施してきたマネジメント研修の概要は、以下のとおりである。

表-25 EKI幹部向けマネジメント研修の概要

項目	内容
対象者	EKI幹部、幹部候補生、コンサルタント等
目的	<p>《EKI幹部》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・（中間）管理者の役割を理解し、必要なManagement Skillを習得する。 ・ 習得したManagement Skillにつき、EKIでの活用（部門管理における活用）を検討する。 <p>《幹部以外》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ EKIの将来を担う幹部候補生として、（中間）管理者の役割を理解し、必要なManagement Skillを習得する。 ・ 習得したManagement Skillにつき、EKIでの活用（チーム管理における活用）を検討する。 ・ ICT企業でのコンサルテーション活動において、各企業の中間管理者の動機づけ、コミュニケーション等に活用する。 <p>《ICT企業経営幹部・管理者》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ カイゼンを持続的に進めるための管理者の役割を理解する。 ・ 習得したManagement Skillにつき、自組織での活用（部門管理における活用）を図る。
研修内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 管理者の役割（Management及びOrganizationの概念、組織目標、管理者の役割） ・ 業績管理（Performance Indicators, KPI, PDCA、問題解決手法） ・ 部下育成（動機づけ、OJT指導法、Coachingや傾聴等のコミュニケーションスキル） ・ 組織力強化（企業文化、チームマネジメントと生産性向上、Knowledge management） ・ 経営革新のためのリーダーシップ（革新の必要性、リーダーシップとリーダーの要件）
研修期間	3-4日間
実施実績	<p>第1回：2015年11月17-18日、12月2-3日（4日間） 参加者22名（EKI幹部9名、EKIコンサルタント12名、他1名）</p> <p>第2回：2016年5月2-4日、5月6日（4日間） 参加者21名（EKI幹部5名、EKIコンサルタント16名）</p> <p>第3回：2016年5月23-26日（4日間） 参加者26名（全て第1バッチICT企業経営幹部および管理者、各社3～5名）</p> <p>第4回：2017年5月15-17日（3日間） 参加者20名（EKI幹部6名、第2バッチICT企業4社の経営幹部・管理者14名）</p> <p>第5回：2019年10月31日-11月2日（3日間） 参加者35名（アムハラ州公共企業12社の経営者・管理者35名）</p>

上記マネジメント研修においては、企業側参加者からの評価は総じて高いことから、EKI幹部のマネジメント能力向上に加えて、EKIが企業に対して上記研修サービスを提供できるよう、マネジメント研修におけるEKI担当トレーナーの育成を図った。同研修の講師候補者となる人材（5名程度）を選り、ToT（Training of Trainer on Management Skills）によって育成した結果、以下の3名が講師として育成された。第5回目の研修は、同3名が「企業向けパイロット研修」として全ての講義を担当して実施された。

表-26 マネジメント研修で育成された講師

No.	氏名	部門・役職
1	Mr. Andualem Ayele	Senior KAIZEN Consultant, Chemical Industry KAIZEN Directorate
2	Mr. Weldemhret Aregay	Senior KAIZEN Consultant, Metal Industry KAIZEN Directorate
3	Ms. Selamawit Solomon	Senior KAIZEN Consultant, Agro, Food and Beverage Industry KAIZEN Directorate

(2) 組織カイゼンガイドラインの策定

EKIは、組織が急拡大しているなかで組織力の強化が喫緊の課題であり、そのための努力はしているものの、残念ながら組織力の強化が追い付いていない状況にある。この課題に対処し、EKI内部の組織管理能力強化をさらに図るため、プロジェクトチームは2018年11月に以下の5テーマで構成される「EKI組織カイゼン・開発に関するプロポーザル」を作成した。

- (i) 部門週会議の効率的な実施
- (ii) EKIカイゼン・コンサルタントの専門性とEKIの部門目標の方向性のマッチング
- (iii) コンサルティングのベストプラクティスの共有、蓄積、活用
- (iv) コンサルティング活動の標準化
- (v) カイゼンに関する専門的セミナーの実施によるカイゼンの更なる普及

組織カイゼンの構造を以下に示す。

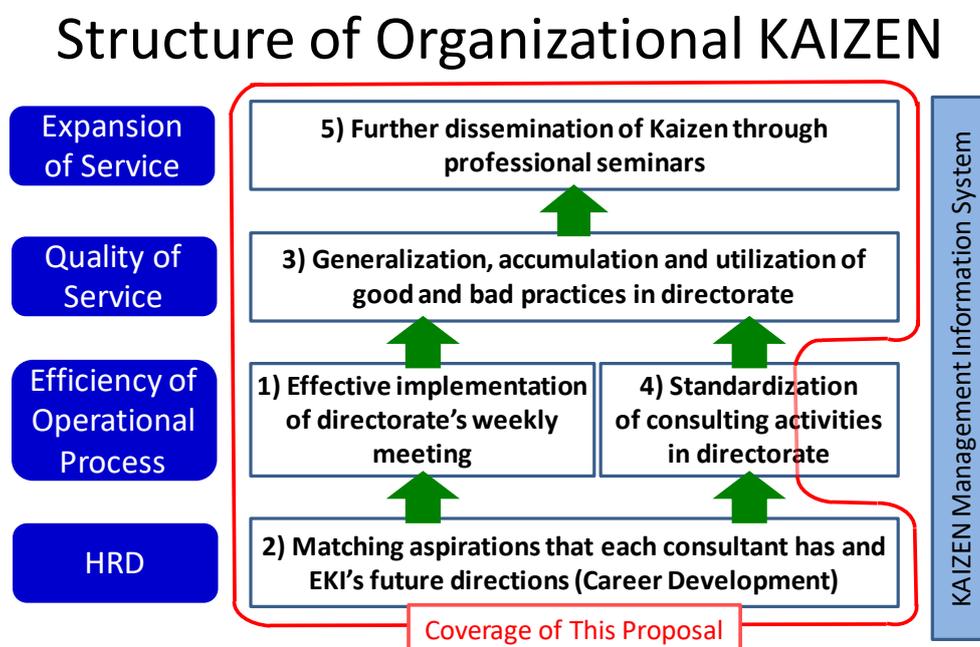


図-3 組織カイゼンの構造

前述の5テーマに関して、a) EKIとプロジェクトチームが選定した調査対象4部門および関係諸部門からのヒアリング、b) 入手情報の分析及びカイゼンに向けた提案書の作成、c) 提案書に関するEKI幹部および部門長への発表・意見交換、等の活動を行った。

調査結果およびEKIとの意見交換内容を踏まえ、組織カイゼンガイドラインとして、「Guideline of Organizational Management of Civil Service Organization」が策定された。

3.4.3 成果2に関連した活動

(1) 高度なカイゼン・サービスの実施計画策定と実施

1) 高度なカイゼン研修の実施概要

プロジェクト期間を通じて、全5バッチの高度なカイゼン研修が実施された。各バッチの実施概要は、以下のとおり。

表-27 全5バッチの研修実施概要

バッチ	実施スケジュール		研修生数		ICT企業数		CFT数	
	CRT	ICT	計画	実績	計画	実績	計画	実績
第1バッチ	2015/11/2-12/1	2015/12/7-2016/6/26	18	17	6	6	60	72
第2バッチ	2016/9/19-10/14	2016/10/19-2017/5/12	18	17	6	6	60	122
第3バッチ	2017/12/4-12/29	2018/1/2-2018/9/9	18	16	9	9	90	111
第4バッチ	2019/1/16-2/5	2019/2/6-2019/7/26	20	19	10	10	100	129
第5バッチ	2019/9/16-10/8	2019/10/9-2020/5/20	14	14	7	7	70	70
合計	-	-	88	83	38	38	380	504

プロジェクト開始時点では、EKIの職員数およびエチオピアの産業レベル・企業ニーズを踏まえ、1バッチでの研修生育成人数は各6名、5バッチで計30名の育成をプロジェクトチームとして提案した。しかし、EKIからは、今後の組織拡大およびコンサルタントのモチベーション向上のため、育成人数の増加要請があり、協議の結果、各バッチ18名程度の育成計画に変更を行った経緯がある。また、当時はEKIがMoI傘下であったことから、ICT企業も製造業に限定していたが、その後の所轄官庁の変更やエチオピア側のカイゼン普及に対するニーズを受け、第4バッチ以降では試験的にサービス公共セクターや保健セクターをICT企業として採用し、カイゼン活動を実施してきた。このように、エチオピア側のニーズや変化する環境に応じて柔軟に計画変更を行うことで、EKIとの信頼関係を築きながら円滑な活動推進と確実な成果発現に繋がった。

2) CRTでの教材標準化

全5バッチの研修を実施するにあたり、1バッチ終了毎にアンケート結果等を考慮して研修計画の見直しと次期計画の策定を行った。CRTについてもバッチを重ねるごとに研修生のレベルやニーズに合わせた教材の見直し、ケースメソッド・ケーススタディの開発・蓄積を進め、第5バッチでのCRTスケジュールおよび教材を基に、高度なカイゼン研修のCRT用標準化教材として取り纏めた。第5バッチでのCRTスケジュールは、以下の通りである。

表-28 第5バッチCRTスケジュール

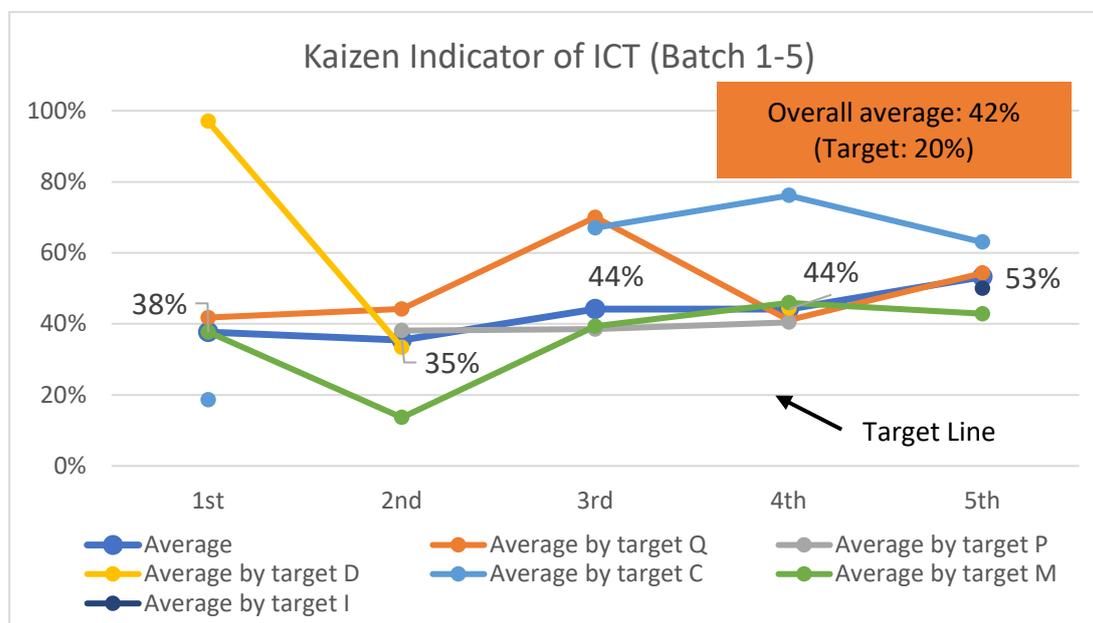
Date	Morning (9:00-12:00)	Afternoon (13:30-16:30)
16 Sep. 2019 (Mon)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Orientation ✓ Pre-CRT Exam 	✓ Intermediate Kaizen Story and Tool
17 Sep. (Tue)	<ul style="list-style-type: none"> • QC story & tools • IE • Case method 	(to be continued)
18 Sep. (Wed)	(to be continued)	(to be continued)
19 Sep. (Thu)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Production Planning • Outline • Production types 	<ul style="list-style-type: none"> • Steps of production planning • Bullwhip effect • MRP
20 Sep. (Fri)	(to be continued)	(to be continued)
Weekend		
23 Sep. (Mon)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toyota Production System (TPS) • Heijyunka • Standardized work • Visual control & 5S 	<ul style="list-style-type: none"> • Jidoka & Five Whys • Just-in-Time • Value Stream Map
24 Sep. (Tue)	<ul style="list-style-type: none"> • Case Method 	<ul style="list-style-type: none"> • Kanban training
25 Sep. (Wed)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cost and Accounting 	<ul style="list-style-type: none"> • Case method
26 Sep. (Thu)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Economic Engineering • Kaizen effect calculation 	<ul style="list-style-type: none"> • Cost & profit study • Sunk Cost
27 Sep. (Fri)	<ul style="list-style-type: none"> • Capacity and profitability analysis • Investment pay-off analysis 	<ul style="list-style-type: none"> • Case method
Weekend		
30 Sep. (Mon)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inherent Technology • Briefing 	<ul style="list-style-type: none"> • Visit to MIDI
1 Oct. (Tue)	<ul style="list-style-type: none"> • Visit to LIDI 	<ul style="list-style-type: none"> • Visit to TIDI
2 Oct. (Wed)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ TQM • Framework of TQM • SWOT analysis 	<ul style="list-style-type: none"> • Case method
3 Oct. (Thu)	<ul style="list-style-type: none"> • Policy management 	<ul style="list-style-type: none"> • Case method
4 Oct. (Fri)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ TPM • Steps of TPM • 16 major losses 	<ul style="list-style-type: none"> • Case method
Weekend		
7 Oct. (Mon)	<ul style="list-style-type: none"> • 8 pillars of TPM • Preventive maintenance 	<ul style="list-style-type: none"> • Case method
8 Oct. (Tue)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ethical code 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Orientation of ICT ✓ Post-CRT Exam

3) ICTにおけるカイゼン指標

当初PDMでは、プロジェクト目標の指標2として、カイゼン前後の「productivity」の平均増加率が指標とされていたが、カイゼンには品質など生産性以外のターゲットも含まれることから、カイゼン指標の定義付けと指標の整理を行った。具体的には、2016年12月のPDM改定により、(1)「高度カイゼン」を「中級」と「上級」に分け、中級カイゼンを現状の技術移転の目標レベルに設定すること、(2) EKIの8つのカイゼンターゲットに対するカイゼン実施結果を測定するためにカイゼン指標 (KI) を使用すること、について合意がなされ、各指標値

が設定された（カイゼン指標については、別冊I：成果品（ガイドライン等）の添付資料3参照）。

以下は、同カイゼン指標に基づき、各バッチで実施されたカイゼン実施結果をターゲット毎に測定し、平均値を算出した結果である。



Note: Q: Quality, P: Productivity, D: Delivery, C: Cost, M: Mainenance, I: Institution building

図-4 ターゲット毎のカイゼン指標

プロジェクト目標の指標2：平均20%に対し、各バッチで平均値35～53%となっており、ICT企業でのカイゼン効果の発現が確認できる結果となった。

4) 研修生の能力評価

a) 評価項目

研修生の評価は、①筆記試験による高度なカイゼンに関する知識レベルの評価（以下「CRT評価」）、②研修期間中の取組み姿勢（意欲、協調性、コミュニケーション能力、モラル等のAttitude competency）に関する評価（以下「Attitude評価」）、③研修の習熟度を測る進捗確認会議（Progress Sharing Meeting）に対する評価（以下、「PSM評価」）の3つの要素で行った。

b) 評価方法

① CRT評価（Post CRT）

CRT最終日に終了試験を行い、その点数を評価点とした。ただし、合格基準点（70点）に満たないものは追試験を行い、70点を超えた者は一律に70点を評価点とした。

② Attitude評価

3人の研修担当の技術専門家が、担当する研修生の評価をそれぞれ行った後、レベルのすり合わせを行い、最終的にはICT終了時に研修全体を通しての見直し調整を実施した上で、評価点を決定した。

③ FPSM評価

ICT終了時のFinal Progress Sharing Meeting (FPSM) での研修生によるプレゼンテーションを吟味し、評価基準表に基づき算出した評価点を用いた。

c) 評価結果

前述の3項目の評価点に基づき、総合評価を次の計算式で算出した。

$$\text{総合評価 \%} = \text{CRT評価} \times 20\% + \text{Attitude評価} \times 30\% + \text{FPSM評価} \times 50\%$$

全5バッチ研修生の総合評価結果の平均は、以下のとおり。総合評価で70%以上を合格としている。

表-29 全5バッチの総合評価結果

Batch	(a) CRT test	(b) Attitude competency evaluation	(c) Technical competency evaluation	Overall
1 st	72%	82%	-	-
2 nd	81%	81%	80%	80%
3 rd	74%	73%	79%	76%
4 th	77%	75%	78%	77%
5 th	77%	80%	79%	79%

なお、第1バッチでは総合評価方法は開発されておらず、CRTの結果と取り組み姿勢の2要素から各評価を実施し合否を決定した。第1バッチの結果を踏まえて評価制度の検討を重ね改良し、第2バッチから3要素による総合評価制度の導入を開始した経緯がある(別冊I：成果品(ガイドライン等)の添付資料5参照)。

5) コンサルタント評価結果に対する統計的な解析からの示唆

a) 目的

第2バッチ以降、前述のとおり「CRT評価 (Post CRT)」「Attitude 評価」「FPSM評価」の3項目に基づいて総合的な評価をしてきた。この結果、第2バッチから第5バッチまで総勢65名の共通した評価方法による評価値を得ることができた。これより、評価項目間の重回帰分析やコンサルタント個人の属性と総合評価との相関など統計的な解析を行い、より有効なコンサルタント能力開発あるいはカイゼン成果の向上につなげる知見を得ることとした。

b) 解析結果

① データベース

下表のとおり、3項目と総合評価の各評価点に加えて、性別、所属、職位、経験年数、大学専攻、学業成績（一部のみ）からなるデータベースを作り解析を行った。

表-30 コンサルタントデータベース（抜粋）

No.	氏名	Batch	Post CRT	Attitude	FPSM	Total	性別	所属	職位	組織	経験年数	専攻	学業成績
303	XXXXXX	3	0.870	0.833	0.820	0.834	M	TVET Kaizen Directorate	Consultant	EKI	5.1	Industrial Engineering	3.34
306	XXXXXX	3	0.560	0.733	0.840	0.780	F	Agro Food and Beverage Industry Kaizen Directorate	Assistant Consultant	EKI	4.3	Industrial Engineering	2.73
308	XXXXXX	3	0.580	0.767	0.840	0.790	F	Chemical Industry Kaizen Directorate	Assistant Consultant	EKI	4.3	Industrial Engineering	2.41
311	XXXXXX	3	0.730	0.900	0.850	0.841	M	Agro Food and Beverage Industry Kaizen Directorate	Consultant	EKI	5.4	Industrial Engineering	3.14
313	XXXXXX	3	0.720	0.900	0.850	0.839	F	Metal Industry Kaizen Directorate	Assistant Consultant	EKI	3.1	Mechanical Engineering	3.04
307	XXXXXX	3	0.740	0.767	0.850	0.803	F	Construction Works Kaizen Directorate	Junior Consultant	EKI	2.9	Construction Technology	2.64
314	XXXXXX	3	0.770	0.767	0.800	0.784	F	Construction Works Kaizen Directorate	Junior Consultant	EKI	2.9	Construction Technology	2.52
315	XXXXXX	3	0.650	0.733	0.770	0.745	M	Construction Works Kaizen Directorate	Junior Consultant	EKI	2.9	Construction Technology	2.76
312	XXXXXX	3	0.640	0.733	0.800	0.760	F	Construction Works Kaizen Directorate	Junior Consultant	EKI	2.5	Civil Engineering	2.52
317	XXXXXX	3	0.740	0.367	0.660	0.588	M	Construction Works Kaizen Directorate	Junior Consultant	EKI	2.5	Civil Engineering	3.09
310	XXXXXX	3	0.730	0.767	0.780	0.766	M	Agro Food and Beverage Industry Kaizen Directorate	Assistant Consultant	EKI	2.5	Food & Process Engineering	3.16
418	XXXXXX	4	0.720	0.700	0.700	0.704	M	Awarding, Recognition and Certification Directorate	Associate Kaizen Researcher	EKI	3.6	Economics	2.94
416	XXXXXX	4	0.700	0.700	0.750	0.725	M	Basic Utility Service	Associate Kaizen Consultant	EKI	3.1	Management	
402	XXXXXX	4	0.880	0.900	0.820	0.854	M	Basic Utility Service	Lead Kaizen Consultant	EKI	2.10	Tourism Management	
403	XXXXXX	4	0.870	0.867	0.810	0.839	M	Construction Works	Director	EKI	5.4	Urban Management	2.92
401	XXXXXX	4	0.880	0.900	0.820	0.856	M	Basic Utility Service	Senior Kaizen Consultant	EKI	2.10	Tourism Management	3.68
404	XXXXXX	4	0.910	0.800	0.810	0.827	M	Construction Works	Senior Kaizen Consultant	EKI	2.1	Economics	2.75
407	XXXXXX	4	0.840	0.800	0.800	0.808	M	Logistics and Supply Works	Associate Kaizen Consultant	EKI	3.1	Logistic	2.99
409	XXXXXX	4	0.670	0.800	0.790	0.775	M	Natural Heritage and Tourism	Associate Kaizen Consultant	EKI	3.6	Tourism Management	3.4
408	XXXXXX	4	0.750	0.800	0.770	0.775	M	Regional and City Kaizen Directorate	Associate Consultant	EKI	3.1	Tourism Management	

② Post CRTとAttitudeのFPSMに対する重回帰分析

学科の成績である「Post CRT」と実習の取組み姿勢である「Attitude」が良好であればカイゼン結果を表す「FPSM」は高くなると予想される。これを重回帰分析で確認した結果、Post CRT回帰係数-0.0077、Attitude回帰係数0.2623、切片0.5938が得られ、この重回帰線のF検定値は16.2、p値は0.05以下であり95%信頼性にて有意な相関と判定された。即ち、TQM、TPM、TPS等の知識と企業とのコミュニケーションやリーダーシップなどの取組み姿勢が

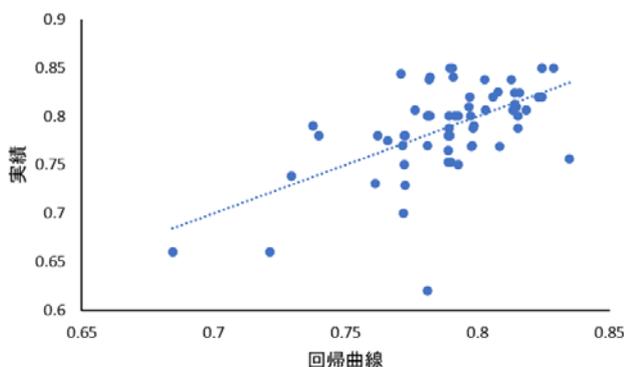


図-5 FPSM実績値と回帰曲線値

良好なコンサルタントは高いカイゼン結果を出すと言える。図-5は、回帰曲線から求めたFPSM値と実際のFPSM値の分散図である。一部、回帰曲線値と実績値の外れが大きいものがあるが、理由として企業側の活動体制や稼働状況などで十分なカイゼン活動ができず実績が上がらなかった、あるいは逆に企業の方が非常に熱心に取り組んで高い成果を出したことなどがあげられる。

③ コンサルタントの属性とTotal値との相関および補足分析

③-1 属性情報とTotal値との相関

データベース上のコンサルタント個人の属性とTotal値に相関を見出すことは、レベルの高いカイゼンができる人材を見出す上で有意義な情報となる。以下の表は、属性情報毎のTotal値との相関係数又は相関比である。

表-31 コンサルタントの属性とTotal値の相関

属性	相関係数又は相関比*	判定
所属	0.28*	弱い相関あり
職位	0.44*	相関あり
専攻	0.35*	弱い相関あり
学業成績	0.15	相関無し
経験年数	0.15	相関無し
性別	0.1 以下*	相関無し
バッチ	0.1 以下*	相関無し

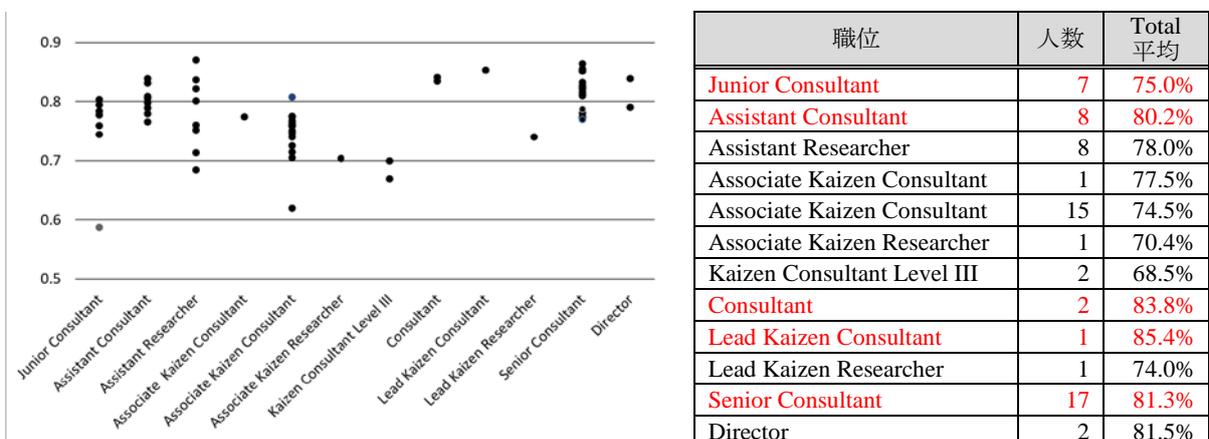
全体としては、職位以外には相関は見られない、言い換えれば個人の属性に関係なくこのトレーニングを受けることで等しくスキルを身につけられるといえる。更に分析を行い、以下の知見が得られた。

③-2 補足分析

・ 職位

職位との相関は、上位職者ほどTotal値が高くなる傾向を表している。下表のようにJunior、Assistant、Lead、Seniorの順でTotal値が高くなる傾向がある。

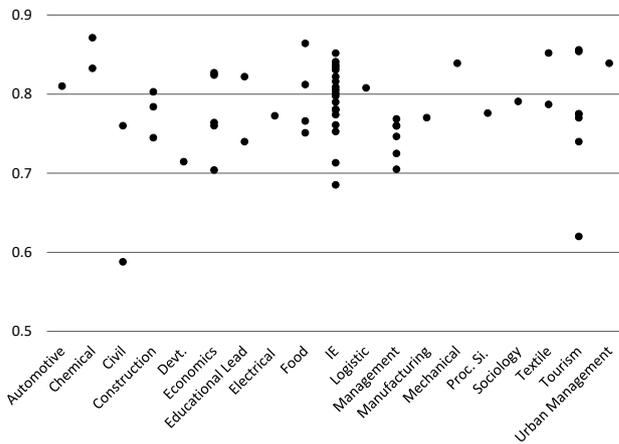
表-32 職位別の分散と平均値



・ 専攻

専攻の相関は弱いですが、個別にはIE専攻者が以下の表のように、参加人数に比べて平均点が高く、バラツキが小さい。他の専攻者との平均値を比べたt検定値は1.5、p値が0.13となり、85%信頼性でIE専攻者は他の専攻者よりTotal値が高いと判定された。

表-33 専攻別の分散と平均値

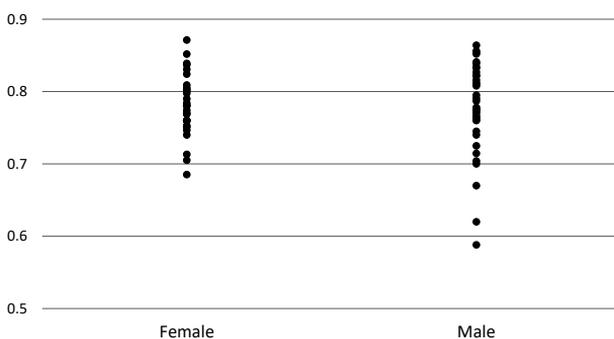


専攻	人数	Total 平均
Automotive	1	81.0%
Chemical	2	85.2%
Civil	2	67.4%
Construction	3	77.7%
Devt.	1	71.5%
Economics	5	77.6%
Educational Lead	2	78.1%
Electrical	1	77.3%
Food	4	79.8%
IE	19	79.4%
Logistic	1	80.8%
Management	6	74.4%
Manufacturing	1	77.0%
Mechanical	1	83.9%
Proc. Si.	1	77.6%
Sociology	1	79.1%
Textile	2	82.0%
Tourism	7	77.0%
Urban Management	1	83.9%

・ 性別

性別による相関は無いものの、女性の方が下表のようにバラツキが非常に少ない。これは、女性の方が等しくトレーニングを習得し成果を出す傾向があると言える。

表-34 性別による分散と平均値



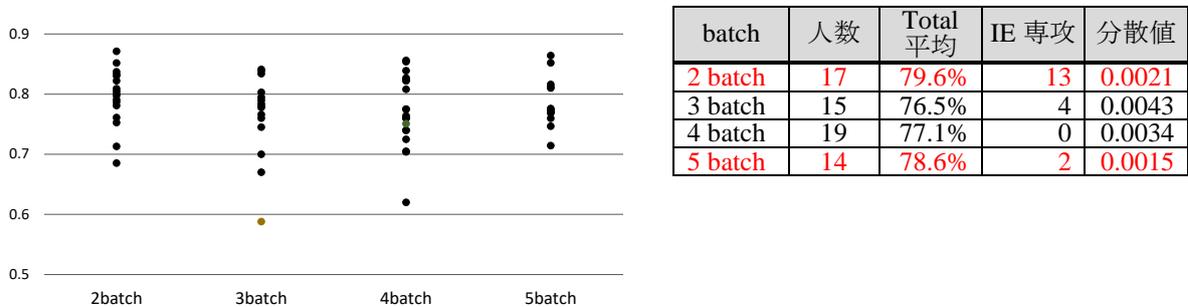
性別	人数	Total 平均	分散値
Female	28	78.2%	0.0019
Male	37	77.7%	0.0039

・ バッチ

バッチによる相関は無いが、以下の表の様に、第2バッチと第5バッチで平均値が高くバラツキが小さい。第2バッチは表にあるようにIE専攻者が多かったことが理由として挙げられる。一方で、第5バッチはIE専攻者が少ないにも拘わらず平均点が2番目に高くバラツキは最も少ない。これは、JICA 専門家を補佐するアシスタントトレーナーを任命

して指導にあたらせたことと、最後のバッチにしてEKIの中でカイゼンに対するノウハウが共有されてきたからではないかと判断する。特に、アシスタントトレーナーは、実習中に研修生が行き詰った時に相談相手になっていた。これらから、EKIが今後、JICA 専門家の手を借りることなくカイゼンが進められる土台が出来つつあると期待したい。

表-35 バッチごとの分散と平均値



④ 統計的解析からの示唆

- ・ 評価方法の育成ツールとしての活用

今回のPost CRT、Attitude、FPSMからなる評価方法を、継続的な育成ツールとして実務の中で活用していくことが望まれる。例として、定期的に学科試験を実施してカイゼン知識を充実させると同時に、Attitudeの6項目については上位職が項目ごとに面談をしてコーチングしていくことで、コンサルタントの能力を上げていく。これにより、より高いカイゼン成果が期待でき、それが成功体験となってさらに能力を高めていくことが期待される。

- ・ 選抜教育による高度なスキルを持つコンサルタント育成

属性に基づく解析結果より、IEを専攻したシニアまたはリードコンサルタントがIntermediate Kaizenを行うと高い成果を出す確率が高いと言える。こうしたバックグラウンドを持つ人材を選抜し、上記の育成ツールも活用してカイゼンに当たらせることで、高度なスキルを持つコンサルタントの育成が可能になると思われる。

(2) 高等教育機関との連携

1) 修士コースの状況

2014年3月にEKIコンサルタントのコンサルタント知識・技術の更なる向上を図る目的で開設されたカイゼン修士コースは、3学期制（第1学期および第2学期に学科の受講、第3学期に論文作成）となっている。

表-36 カイゼン修士コースの学科一覧

1	Total Quality Management (TQM)
2	3MUs & 5S principle
3	Work study & Plant layout
4	Research Methodology
5	Kaizen Philosophy
6	Total Productive Maintenance (TPM)
7	Industrial Psychology and Communication Skill
8	Change Management
9	Toyota Production System (TPS)
10	Quality Control Circle and Problem-Solving Techniques

2020年6月現在、第4期まで実施済みであり、実施スケジュールと修了者数は、以下のとおりとなっている。

表-37 カイゼン修士コース実施スケジュールと修了者数

期	スケジュール	修了者数（見込み者含む）
第1期	2014年3月～2015年9月	19名 ⁶ (EKI: 19)
第2期	2015年7月～2017年6月	16名 (EKI: 16)
第3期	2017年3月～2018年10月	13名 (EKI: 10, AACKI: 2, DDMKI: 1)
第4期	2018年3月～2019年7月 (2カ月のブリッジコースを含む)	18名 (EKI: 18) 修了見込み
計	-	66名 (うちEKI: 63)

EKIのコンサルタント育成計画として、修士コース受講者が高度なカイゼン研修の研修生となり、ステップアップしていく計画となっている（下表参照）が、プロジェクト終了時期との関係から、第5期については、高度なカイゼン研修第5バッチを先行実施し、2020年6月以降の実施となる見込みである。

表-38 第3期～第5期の修士コーススケジュール（実績と計画）

Year	2017												2018												2019												2020												2021																				
Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9												
3rd Batch	MSc												Intermediate Kaizen training																																				The end of project																				
Kaizen Training in Project													2nd Batch CRT ICT																																																								
4th Batch	MSc												1st Semester												2nd Semester												3rd Semester (Thesis writing)																																
Kaizen Project																									4th Batch																																												
5th Batch	MSc																																				1st Semester												2nd Semester												3rd Semester (Thesis writing)								
Kaizen Project																																					5th Batch																																

⁶ EKI 所属のコンサルタント 18 名に加え、当時 FeTA 所属で EKI からのスポンサーで同修士コースを修了したコンサルタント 1 名を含む（Mr. Biruk Wubishet, “Challenges of Kaizen Implementation and Sustainability in Micro and Small Enterprises”）。同人は 2016 年 11 月より EKI の Researcher となっている。

2) カイゼン博士課程の開設と活動支援

2016年から、「高等教育支援」担当専門家である長田洋教授を中心にメケレ大学のカイゼン博士課程開設に向けた支援活動を行ってきた。2018年9月に同大学内の評議員会にて同博士課程のカリキュラムへの認可が下り、2018年10月に同課程が開講することとなった。これに先立ち、2018年8月～9月にEKI内での博士課程学生候補の選抜、入学試験面接が行われ、EKI応募者7名の中から4名が第一期生として選ばれた（表-40）。

表-39 カイゼン博士課程の概要

項目	内容
名称	Doctor of Philosophy (PhD) in Kaizen Management (Quality and Productivity Management)
目的	カイゼン・マネジメントの分野で学術的な研究の能力とリーダーシップを有する人材の育成
在学年数	4年間（3年での終了も可能、また、2年の延長も可能）
博士課程の内容と単位	第1年次（前期・後期）： コース履修（1科目3単位×8科目＝24単位）各科目は16コマの開講 第2年次（前期）： インターンシップ（3単位） 第2年次（後期）～第4年次（後期）： 論文研究（1学期2単位×5学期＝10単位）
コース科目	第1年次前期 1. Advanced Research Methods 2. Advanced Total Quality Management 3. Innovation Management 4. Strategic Management and Leadership 第1年次後期 1. Lean Manufacturing 2. Industrial and Production Systems Engineering 3. Change Management 4. Seminar
入学条件	カイゼンやエンジニアリング、テクノロジー、マネジメント分野で修士号取得して1年後、または修士卒相当の学力を有する、他
修了条件	・ 投稿論文2編以上の刊行 ・ 最終試験（審査員へのプレゼンテーションと公聴会） ・ 必要単位数33～37（コースワーク：24単位、インターンシップ：3単位、論文研究：6～10単位）

Source: Postgraduate Program Curricula and Handbook on Doctor of Philosophy (PhD) in Kaizen Management (Quality and Productivity Management), School of Mechanical and Industrial Engineering, Ethiopian Institute of Technology – Mekelle (EiT-M), Mekelle University, May 2018

表-40 カイゼン博士課程学生リスト

No.	Name	Position in EKI
1	Mr. Haftu Hailu	Director, Chemical Industry Kaizen Directorate
2	Mr. Asnake Gudisa	Director, Agro, Food and Beverage Industry Kaizen Directorate
3	Mr. Tujuba Regasa	Director, University Kaizen Directorate
4	Mr. Biruk Wubishet	Director, Research and Best Practice Directorate

2018年6月にメケレ大学からJICAへ依頼された博士課程実施への支援要請に基づき、長田教授の派遣が確定し、メケレ大学客員教授として、コース8科目のうちの2科目（「Advanced Total Quality Management」と「Innovation Management」）を受け持つことになった（副教官は、Dr. Fasil Tadesse）。博士課程の開講式は、同2科目の集中講義の開始に合わせ、2018年10月15

日に執り行われた。第1年次（前期・後期）の8つのコース科目の集中講義実施日程、担当教官は下表のとおり。

表-41 カイゼン博士課程コース科目の集中講義実施日程と担当教官

Date	Course name	Main / Course assistant	Venue
October 15 – 19, 2018	Advance TQM (Kai 813)	Prof. Hiroshi OSADA / Dr. Fasil Tadesse	Federal TVET Institute
October 22 – 26, November 20, 2018	Innovation Management (Kai 815)	Prof. Hiroshi OSADA / Dr. Fasil Tadesse	
October 29 – November 02, 2018	Strategic Management and Leadership (Kai 817)	Dr. Yasin Ibrahim / Dr. Kinfe Tsegay	
November 12 – 16, 2018	Advanced Research Methods (Kai 811)	Dr. Mulu Bayaray / Dr. Haftu	
June 10 – 12, 2019	Seminar (Kai 816)	Dr. Mulu Bayaray / Dr. Kinfe Tsegay	EKI
June 13 – 15, 2019	Industrial and Production Systems Engineering (Kai 814)	Dr. Fasil Tadesse / Dr. Idris Zehredin	
June 17 – 19, 2019	Lean Manufacturing (Kai 812)	Dr. Yasin Ibrahim / Dr. Gebremeskel Kahsay	
June 20 – 22, 2019	Change Management (Kai 818)	Dr. Abebe Ejigu / Dr. Hailekiros Sibhato	

なお、メケレ大学によるカイゼン博士コースは、当初は日本の大学との提携を模索していたものの断念した経緯があり、その代替案として、新しくJICAスキームとして立ち上げられた新留学生プログラム「国際社会人Drコース」がJICAより提案された。受入大学の確定までかなりの時間を要したものの、プロジェクトチームメンバーの大学とのコネクションによって受入大学が決定し、EKIコンサルタント1名が大学との面接に合格した。2020年10月に研究生として来日する計画となっている。

3.4.4 成果3に関連した活動

(1) カイゼン普及のための地方展開

EKIによる地方におけるカイゼン普及活動は、主に2つの方法で行われている。ひとつは、地方の対象企業や組織・団体にEKIが直接カイゼン・サービスを提供する方法であり、もうひとつは、地方政府の直下にある地方カイゼン機構がカイゼン・サービスを提供する方法である（下図参照）。EKIが直接サービスを提供する前者については、主に、地方カイゼン機構や組織が存在しない地域に対して、EKIが直接、基礎レベルのカイゼン・サービスを行うとともに、全地域に対して中級レベルのカイゼン・サービスの提供を行っているが、将来的には、基礎レベルのサービス提供は地方カイゼン機構が担う計画である。後者については、EKIは地方カイゼン機構や対象組織のコンサルタントに対し能力強化研修やOJTを行い、地方カイゼン機構や組織のコンサルタントが基礎レベルのカイゼンを直接提供している。

本プロジェクトでは、地方展開に関する支援として、地方カイゼン機構設立の動きに合わせて地方セミナーへの同行やカイゼン普及に伴う講演を実施したほか、EKIと地方カイゼン機構のカイゼン・サービス提供に伴うデマケーションの整理を行った。具体的には、対象企業規模や対象セクター、立地、カイゼン技術レベルに伴う各機関の役割分担を整理し、下図のとおり明確化を図った（デマケーションについては、表-43参照）。

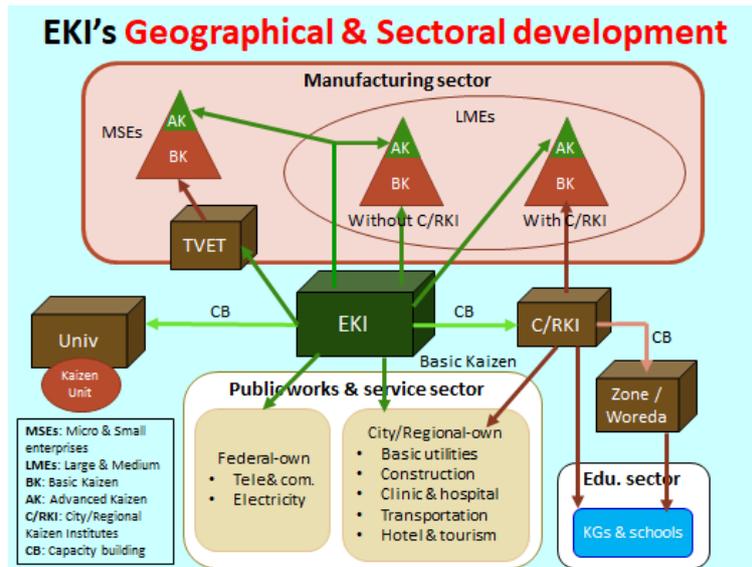


図-6 EKIの地方およびセクター展開

現在、地方カイゼン機構が設立されている地域は、アジスアベバ市、ディレダワ市、オロミア州、ハラール州の4地域である。また、地方カイゼン機構設立には至っていないものの担当部局が既存の組織に併設されている地域は、アムハラ州、南部諸民族州、ベニシヤングル・グムズ州の3州であり、これらの地域に対してはベーシックカイゼンを普及する人材育成がEKIにより行われている。さらに、準備段階の地域は残り4州があり、これらの地域に対してもEKIにより、地方政府や地方セクター局（公務員局を含む）の関係者に啓発活動が実施されている。

表-42 地方カイゼン機構の設立状況（2020年6月現在）

Name	Year of establishment	MoU	Proclamation	Name of organization	Scale of organization
Addis Ababa City	Nov. 2015		✓	Addis Ababa City KAIZEN Institute	43 consultants
Dire Dawa City	May 2016		✓	Dire Dawa Management and KAIZEN Institute	5 consultants
Oromia Region	Sept. 2016		✓	Oromia Regional KAIZEN Institute* in Oromia State University (*Initially, it was directorate and it became institute in March 2018.)	12 consultants
Amhara Region	Dec. 2017	✓ (Signed on Feb. 2018.)		KAIZEN Directorate in Amhara National Regional State Leadership Academy (ANRSLA).	1 director, 15 consultants and 15 supporters (prospect consultants) from different sectoral bureaus (Education, Health, Agriculture, Industry, Administration)
Harari Region	Dec. 2018		✓	Harari Management and KAIZEN Institute	3 consultants and 30 supporters (prospect consultants) from different sectoral bureaus
SNNPR	Nov. 2018	✓		Kaizen and Reform Directorate	15 consultants
Benishangul-Gumuz	Nov. 2018	✓		Under Benishangul-Gumuz Management Institute	17 consultants
Tigray	Under preparation (It is agreed by regional administration that Tigray Leadership Academy is to take responsibility to establish the regional KAIZEN institute.)				
Gambella	Under preparation				
Somali	Under preparation				
Afar	Under preparation				

Note: - All Kaizen institutes/offices are under Civil Service Office of each region.
 - Under the MoU between EKI and each region, EKI shall provide capacity building activities for regional personnel and to support the basic Kaizen implementation. It is an experimental period to verify the effect of Kaizen in each region.

(2) 他の関連機関との連携

2017年より「セクターカイゼン運動 (Sectoral Kaizen Movement)」と称して、EKIが工業省 (MoI、現MoTI) 傘下の産業開発研究所 (MIDI、TIDI、LIDI等) のエンジニアを対象にカイゼン訓練を実施しており、各研究所内にベーシックカイゼンを習得した人材が育っている。C/RKIsの人材育成も含め、EKIによるカイゼン普及が進み、カイゼン実施機構やカイゼン協力機関が複数となっている一方で、EKI内では、カイゼン支援要請に対して慢性的人材不足が続いている。これに対し、各機関の重複を避け効率的にカイゼン実施を行うため、デマケーション・ペーパーを作成するに至った。ドラフト版のデマケーション・ペーパーは、2018年11月30日にオロミア州、アムハラ州の代表者と協議を行った。今後、他の機関との調整の際は、本資料をEKIの方針とすることで合意している。

表-43 カイゼン管理技術についての研修・コンサルティングのデマケーション

Responsible organization	Target of Kaizen dissemination			Level / content of Kaizen		
				Kaizen management technology		Inherent technology
	Business category	Size / Type	Region / City	Basic	Intermediate	
Ethiopian Kaizen Institute (EKI)	Manufacturing	LMEs	Where there is C/RKIs AA, DD, Oromia, Amhara	✓	✓	* (Upon request, in cooperation with IDIs)
		LMEs	Where there is not C/RKIs Tigray, SNNPR, Harar, Afar, Somali, Genishangul-Gumuz, Gambera	✓	✓	ditto
		Small enterprises			✓	
	Construction		All (Mainly in AA and surroundings)	✓		
	Logistics and transportation			✓		
	Basic utilities	National enterprises		✓		
	Other services (Hotel, tourism, and other public services)			✓		
	Construction		Where there is not C/RKIs Tigray, SNNPR, Harar, Afar, Somali, Genishangul Gumuz, Gambera	✓		
	Logistics and transportation			✓		
	Basic utilities	Regional enterprises		✓		
	Other services (Hotel, tourism, and other public services)			✓		
	Education	Bureau, KGs, Pri. Sec. and Preparatory schools	Mainly for city/region without C/RKIs	✓	(upon request)	
		Higher education (Univ., college)	All	✓		
	Health	Bureau, health clinics/posts	Mainly for city/region without C/RKIs	✓	(upon request)	
	Hospitals	All (Mainly in AA and surroundings)	✓			
Regional/City Kaizen Institutes (R/CKIs)	Manufacturing	MSEs (*)	Each city/region	✓	(✓****)	
	Construction			✓		
	Logistics and transportation			✓		
	Basic utilities	Reginal/city enterprises		✓		
	Other services (Hotel, tourism, and other public services)			✓		
	Education	Bureau, Woreda, KGs, Pri. Sec. and Preparatory schools		✓		
	Health	Bureau, hospital, health clinics/posts		✓		
TVETs	Manufacturing, construction, trade, services and urban agri, etc.	MSEs (*)	All	✓		
Industrial Development Institutes (IDIs) **	Metal, Textile, Leather, Chemical & construction, Meat & milk, Food, bevarage and pharmaceutical	LMSs and SMEs	All	*** (With EKI, who is responsible institute)	ditto	✓

**： Metal (MIDI), Texile (TIDI), Leather (LIDI), Chemical & construction (CCDI), Meat & milk (MMDI), Food, bevarage and pharmaceutical (FBPDI)

****: Only for small enterprises, upon request.

高度なカイゼン研修において、カイゼン課題が高度になるほど管理技術だけでは問題解決することが難しく、固有技術の知識がないと適切な対策が作れないことが明確となっており、第3バッチ以降では、CRTの一部に固有技術のカリキュラムをつくり、各研究機関にサービス内容の紹介をしてもらう、また、各機関を訪問し (MIDI、TIDI、LIDI)、機械設備を見学させてもらうなどの取り組みが実施されている。

(3) カイゼン・コンサルタント資格認証制度（CARS）の運用

1) CARSの概要

カイゼン・コンサルタント資格認証制度（Kaizen Consultant Certification, Accreditation and Registration System: CARS）は、2017年5月に策定された。制度の概要は、以下のとおり。

表-44 CARSの概要

項目	内容
目的	<u>コンサルティングサービスの品質保証</u> 1) コンサルティング技術の改善 2) 人材育成におけるコンサルティング能力の基準の提供 3) コンサルタントの自己啓発のロードマップとしての機能
資格の種類	<u>検定試験</u> ・ 5S Leader ・ 5S Master <u>コンサルタント資格試験</u> ・ Basic consultant (First grade) ・ Intermediate consultant (Second grade) ・ Advanced consultant (Third grade) ・ Principal consultant (Fourth grade) } Core certification
検定と資格の違い	検定試験は、受験者が一定のレベルに達成したことを検査し、認定することである。コンサルタント資格試験は、コンサルティングを行うために必要とされる能力・知識があることを認証するものである。
試験フロー	<u>検定試験</u> ・ 筆記試験のみ <u>コンサルタント資格試験（Core certification）</u> ・ 受験資格の確認、筆記試験、口頭試験、総合評価 <u>コンサルタント資格試験（Principal consultant）</u> ・ 受験資格の確認、口頭試験、総合評価

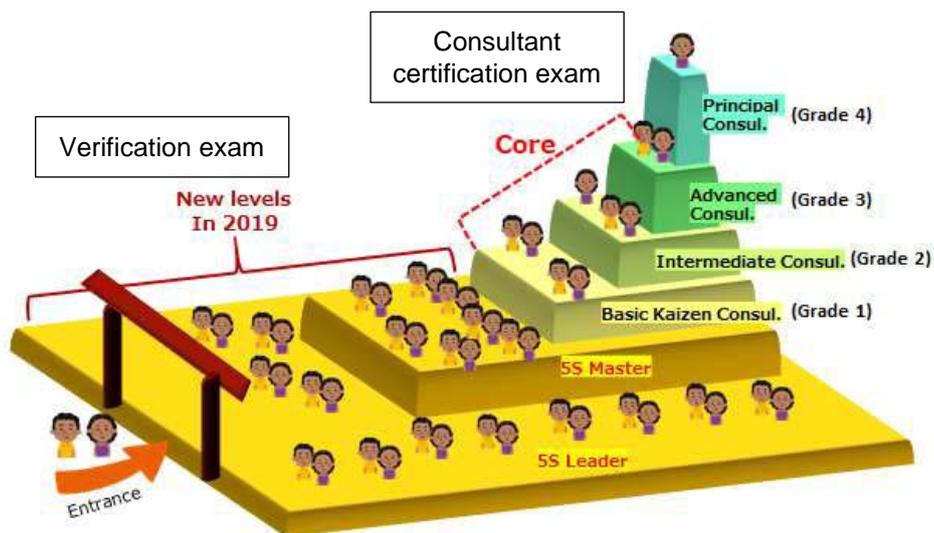


図-7 CARSの構造

2) CARSの実施状況

CARS策定後、これまでに計3回のCARS試験が実施された。2017年に実施された第1回CARS試験は、BCとICの2レベルでの実施となった。2018年の第2回では、第1回の実施結果を踏まえ運営面の改善を図り、BCとICに加えて検定試験としてのKaizen Starter (KS) を実施した。しかしながら、試験範囲と難易度においてKSとBC/ICとの差が非常に大きいこと、企業等からの参加者にとってBCは難易度が高すぎる事が確認された。これらに対処するため、第3回CARS試験では、コンサルタント資格でも知識重視のKSでもなく、5Sに特化した5S Leader/5S Masterの検定試験をKSの代替として新設した。この結果、5S Leader/5S Masterに対する企業等からの受験者数が大幅に増加し、合計288名の検定合格者を出すに至った。これまでの計3回にわたるCARSの結果は、以下のとおりである。また、第3回の実施では、エチオピアIE協会 (Ethiopian Industrial Engineers Association: EIEA) とEKIの間で覚書 (MoU) が結ばれ、CARS試験実施業務の一部をEIEAに委託し、実施された。この実施体制の変更に合わせて、CARSガイドラインを改訂し、改訂版 (Release 1.2) として関係者へ手交、共有した。この変更により、EIEAが今期から受験料等を回収し、運営費に充てる事が可能となった。そのため、CARS運営は、EKIのプロクラメーションを改訂することなく別組織で収支が取れるようになった。

表-45 CARS結果

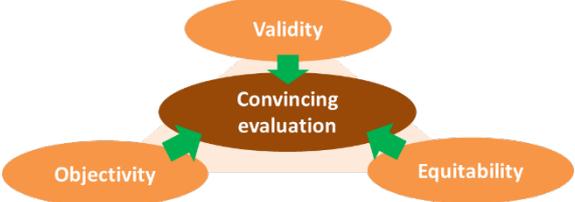
	BC			IC			KS		5S Leader		5S Master	
	応募	受験	合格	応募	受験	合格	受験	合格	受験	合格	受験	合格
第1回 (2017)	58	30	8	33	20	11	-	-				
第2回 (2018)	82	47	6	21	6	4	70	60				
第3回 (2019)	134	56	9	65	24	9			270	161	265	127
合計	274	133	23	119	50	24	70	60	270	161	265	127

(4) コンサルタント評価制度の開発

EKIは公務員としての人事評価制度を有しているが、コンサルタントとしての能力評価制度はない。これに対し、2018年11月から12月にかけて、現状のEKIのコンサルタント評価制度と評価に対するニーズを把握するため、全コンサルタントに対する質問票調査と評価部門 (Human Resource Directorate) 関係者に対するヒアリング調査を実施した。EKIにおける評価制度の方法や頻度、公正さ、評価基準項目、満足度等に対する段階評価を調査し分析した結果から、評価フレームワークのドラフトを作成し、EKIマネジメントとの協議を経て、2020年5月にコンサルタントのあるべき評価制度を確立するための「Consultant Evaluation Framework」を開発した。

同フレームワークの概要は、以下のとおり (詳細は別冊I: 成果品 (ガイドライン等) の添付資料7参照)。

表-46 Consultant Evaluation Frameworkの概要

項目	内容
評価の目的	(a) Pervading the view of EKI values (b) Realizing right person in right position (c) Feedback to unify future directions of EKI and consultants (d) Check to know difference between long-term human resource development (HRD) plan and actual situation (e) Determination of personnel treatment
評価の原則	適切な評価はコンサルタントのモチベーションを高めることに繋がることから、評価対象者の納得感を選ら得る評価の実施が原則となる。そのためには、「Validity」「Objectivity」「Equitability」の3要素が必要。 
評価の概要	評価は、a) Attitude、b) Competency、c) Performanceの3コンポーネントからなる。それぞれ4～6つのクライテリアがある。 a) Attitude : 人が自然に持っている特徴や可能性。積極性や粘り強さも含まれ、表面には表れないか、将来出現する可能性がある。 b) Competency : コンサルティング分野で成果を上げるために共通する特徴や能力。例えば説得力と聞く力は、表面に現れ、有鬚なコンサルタント共通の特性である。 c) Performance : 評価された人がもたらす実際の結果。外部（顧客）に対する貢献と内部（組織内）に対する貢献の両方がある。

(5) 生産性指標に関する活動(カイゼン活動の財務諸表における生産性指標へのインパクト調査)

1) インパクト調査方法の変更の経緯

プロジェクト開始当初の計画として、カイゼン指導による企業へのインパクトを把握するため、インパクト評価を現地再委託によりEDRI (Ethiopian Development Research Institute) に委託して実施した。ICT企業(トリートメントグループ)と対照群企業(コントロールグループ)を各30社設定し、ベースライン・ミッドライン・エンドラインでの調査票による調査を実施したが、企業からの財務データ収集にあたり、特にコントロールグループからの協力もなかなか得られず、開始2年の第一次再委託契約にて終了となった。これに対し、代替方法を大学教授⁷にも相談し模索した結果、EKIの研究部門による生産性指標調査により実施することを検討することとなった経緯がある。

2) 生産性指標調査の概要

カイゼンによる貢献を検証するためには、カイゼン活動のインパクトを財務的な視点で測る必要があることから、2015年12月にEKIが実施すべき生産性指標の検討を行い、カイゼン活動の財務諸表における生産性指標へのインパクト調査として、「ICT企業を対象にした付

⁷ 神戸大学の犬塚啓二郎教授、明治大学の島田剛准教授に助言をいただいた。

加価値生産性分析」をこれまで実施してきた。付加価値生産性指標の概要と調査手法は以下のとおりである。

表-47 付加価値生産性指標の概要と調査手法

項目	内容
目的	カイゼン活動の生産性指標におけるインパクト、効果を測定すること。
対象企業	ICT 対象企業 30 社 (6 社×5 バッチ)
手法	<ul style="list-style-type: none"> ・ ICT 全企業に対する訪問調査による聞き取り ・ 会社全体、「カイゼンを実施した部門 (工場)」、「カイゼンを実施していない部門 (工場)」の比較、及びカイゼン実施前と実施後の比較等によるカイゼン活動の生産性指標への影響の調査
主な生産性指標	<ul style="list-style-type: none"> ① 労働生産性 (付加価値/従業員数) ② 付加価値率 (付加価値/売上) ③ 従業員一人当たりの売上 (売上/従業員数) ④ 総資本集約率 (総資本/従業員数) ⑤ 総資本回転率 (売上/総資本) ⑥ 営業利益率 (営業利益/売上) ※ 別途、「資本生産性」「全要素生産性」に関するデータも収集し、測定する。

3) 調査実施にあたっての課題と対策

指標の達成状況[Indicator 3-4]にて記載のとおり、本調査では13の個別調査レポートが作成された。当初想定より企業数が伸び悩んだ理由として、以下の課題が挙げられる。

- ・ 財務データ提供への経営者の抵抗感
- ・ 財務データ、労働投入等に関するデータの未整理
- ・ 企業側財務担当者の手間 等

これらは、EKIが公的機関であることや、対象企業が中堅・大企業で比較的多くの企業が財務諸表を定期的に作成しているにも関わらず、付加価値項目（人件費、賃借料、法人税以外の租税公課等）をピックアップするのに必要な製造原価報告書、販管費、一般管理費の内訳を財務諸表に掲載しているのは約5割程度であったこと等に起因する。

これらの課題に対する対策の一つとして、企業側の理解を得つつ財務担当者の手間を減らすため、EKI担当者（リサーチャー）の育成を図ってきた。プロジェクトの最初の3年間は、育成すべき職員が固定されず、派遣毎に座学やデータ整理等を繰り返し行う状況であったが、最後の2年間はResearch and Best Practice 部門の担当人材5名が固定され、各担当者が複数の企業の調査を完結する経験を持つことができた。すなわち、「企業への調査方針の説明→企業からのデータ入手→データインプット→データ分析→レポート作成→企業経営者へのプレゼンテーション」の一連のプロセスを各担当者が自身で行うことができた。育成された担当者は、以下の5名である。

表-48 生産性指標調査の担当リサーチャー

氏名	肩書
Mr. Tewodros Getachew	Lead KAIZEN Researcher /Acting Director
Ms. Feven Addis	Senior KAIZEN Researcher
Ms. Tadelech Tefera	KAIZEN Researcher
Ms. Betelhem Yitagesu	Associate KAIZEN Researcher
Mr. Ashebar Assefa	Associate KAIZEN Researcher

本調査の継続的な実施が彼らの能力の維持及び向上には不可欠であり、また、分析の発展形として、エチオピア統計局の製造業の産業別ベンチマークとの比較、日本の建設業の指標との比較を実施し、レポート作成においても想像力を持ってレポートの品質向上を図ることを目指し、セクター毎の企業分析データ数の蓄積が促進されることが望まれる。

(6) コンサルタント能力向上のためのカイゼン標準本の作成

カイゼン標準本の作成については、2018年7月よりその構想についてEKIマネジメントと議論を重ねてきた。コンサルタント向けのカイゼン技術レベルに応じた体系的な標準本が存在しないこと、CARS試験の勉強のためのテキストの必要性、これから更に高まっていくであろうコンサルティングサービスの需要に対応するための標準本の必要性などが確認された。標準本の概要を下表に示す。作成の目的は、①EKIの各種研修での活用、②コンサルタントの評価基準、③資格認証制度の出題の基準設定、④センターオブエクセレンス (CoE) として実施する第三国研修の教材としての活用、が想定されている。

表-49 カイゼン標準本の概要

タイトル	“KAIZEN” — Guidebook for Consultant from Theoretical to Applications— または“KAIZEN Standard Book”—What and How of Kaizen—
スタイル	<ul style="list-style-type: none"> 表紙：ソフトカバー 分量：400 ページ（表紙、本文、参考文献を含む） サイズ：16.1mm x 23.9mm（B5 と A4 の間の大きさ） 用紙：表紙：コーティングペーパー、中身：40-50gm
内容	<ul style="list-style-type: none"> ベーシックレベル及びインターメディアイトレベルのカイゼン技術 8章 161 小項目（トピック）
言語	英語
ターゲット読者	<ul style="list-style-type: none"> EKI のコンサルタント、リサーチャー、その他の職員 C/RKIs のコンサルタント、リサーチャー、その他の職員 TVET 教官 製造セクター企業、学校・大学、病院やサービスセクターのカイゼン実践者 カイゼンに興味を持つ人々（大学生や TVET 学生、他） アフリカの他の国々からの研修生
使用目的	<ul style="list-style-type: none"> ベーシックレベル及びインターメディアイトレベルの研修用教材 コンサルタントの自己啓発本 将来カイゼンに取り組みたい人々のための教材
編集者と著者	Chief editor（技術・内容面）1名、Chief editor（言語面）1名、編集者6名、著者20名程度
出版計画	<ul style="list-style-type: none"> 価格：1冊 400 ブル 出版社：未定 販路：未定

2019年7月までに、EKIから9名の有志が選出され、執筆オリエンテーション（執筆ガイドの共有）、3回の執筆ワークショップ開催を経て、161トピックのうちの約30%（51トピック）の原稿（初稿）が作成済みであった。しかし、校閲の過程で著作権侵害に当たるケースが散見されたため、進捗が一時滞った。2020年2月にEKIマネジメントおよび担当部局と当該問題分析を行い、新しい体制にて（執筆者を増やし、代わりに章担当の編者をEIEAから配置する）執筆を進めることで合意した。この矢先の2020年3月、新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、現地での活動を中断せざるを得ない状況となった。執筆者の割り当てなど、遠隔での活動に限界もあることから、今後はEKIが独自に活動を継続し、2020年中の完成・出版を目指す。

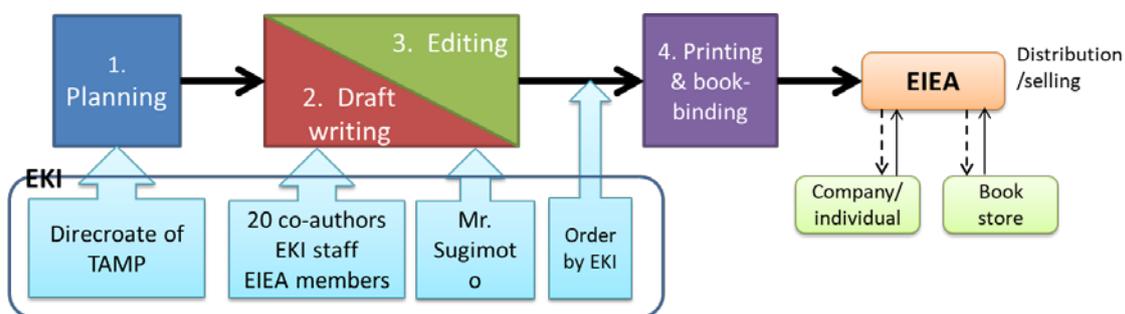


図-8 新しい体制でのカイゼン標準本執筆・出版手順

(7) カイゼン成果・インパクトの広報

1) EKIおよびプロジェクトによる広報活動の概要

EKI広報室（Public Relation Office）は、カイゼンにかかる情報収集・提供・発信のほか、パンフレット、年刊誌、カイゼン関連資料（マニュアル、ガイドライン）の発行・配布、研修・イベントへのメディア関係者の招待アレンジ等を行っている。今期（2019年8月～）もEKI各セクターと連携し、カイゼン月間セミナー、National and Nationality Dayなどイベントの実施促進、ソーシャルメディア（Facebook）を活用した活動報告を行った。また、2019年3月には、JICAエチオピア事務所から予算支援を頂き、EKIおよびプロジェクトの広報資料（バナー6点、写真52点他）を作成し、EKI施設内に設置している（写真参照）。





2) セミナーによる普及活動

① カイゼン月間セミナー

EKIは毎年9月～10月のカイゼン月間に普及活動を目的としたセミナーを開催している。隔年では、ナショナルカイゼン賞式典が行われる。2019年のカイゼン月間では、“Kaizen for excelled working culture and industrial competitiveness”をテーマに、カイゼンの普及と好事例、調査研究の共有を目的に行われた。州レベルでは、バハルダール市（10/3）、アワサ市（10/11）、メケレ市（10/15）、アダマ市（10/19）、アソサ市（10/24）の5都市で開催された。連邦レベルのセミナーでは、長田洋東工大名誉教授を招聘し、以下の3つのイベントが実施された。

エチオピア国会常任委員会メンバー向けの講話：

10月28日午後、エチオピア国会内（The House of People’s Representatives of the FDRE）の講義室にて、“Contribution of Kaizen to National development”のテーマにて長田教授の

講話が行われた。講話の内容は、①カイゼンの日本経済成長への貢献、②カイゼンの原則、③カイゼンの発展、④トヨタ自動車の成功のカギ、であった。参加者は、当初予定されていた常任委員会メンバー約30名に加え（Dr. Misrak Mekonnen（Head of Secretary）やMrs. Emeye Bitew（Chairperson of Human Resource & Technology Standing Committee）他）、国会の職員、約100名であった。同講話では、Tegesse国会議長（前・公共サービス人材開発省大臣）が開会挨拶行い、講話全てを聴講した。また、CSCからも、Birhanu副コミッショナーやTefaye部局長が参加した。

ナショナルカイゼンコンフェレンス（第5回ナショナルカイゼン賞受賞式典）：

10月29日午後に同式典がアディス市内のホテルにて開催された。主賓として、エチオピア側は、Tegesse国会議長、Birhanu副コミッショナー（CSC）、Emeye国会議員、各州の代表者、日本側は、松永大介在エチオピア日本国大使、長田洋教授、大野健一GRIPS教授、晋川JICAエチオピア事務所長が出席した。式典は、故緒方貞子JICA前理事長への黙祷、Birhanu副コミッショナーの開会挨拶に続き、松永大使の挨拶、そして、JICAを代表して、大野教授の基調演説が行われた。参加者は、先方関連省庁や政府機関、教育機関、企業、国営および民放テレビ局、日本人関係者合わせて、約170名であった。

発表のセッションでは、長田教授の講話“Contribution of Kaizen to National development and Competitiveness of Global Companies”、最優良企業の1つTwo Brothers Food Complexの発表に続き、当プロジェクト杉本総括より“New Ethiopian Kaizen Philosophy”と題して、エチオピアの新カイゼン哲学とその戦略についての発表が行われた。

式典の最後に、ナショナルカイゼン賞が、15 団体、12KPTs、13 個人に授与された。最優秀賞（企業）は以下のとおり。

表-50 ナショナルカイゼン賞最優秀賞受賞企業

	「新規導入」の部	「継続」の部
1.	Amhara Road Construction Organization	MAA Garment and Textile Factory
2.	Two Brothers Food Complex	Amhara Water Drilling Enterprise
3.	Lehagere Primary and Secondary School	Mesfin Industrial Engineering

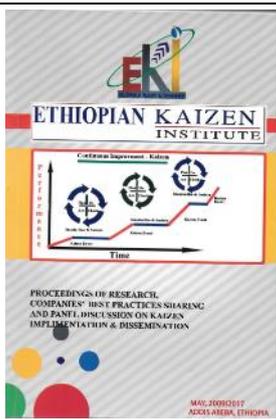
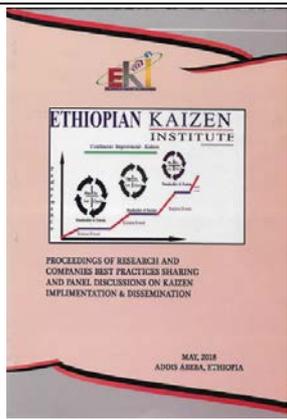
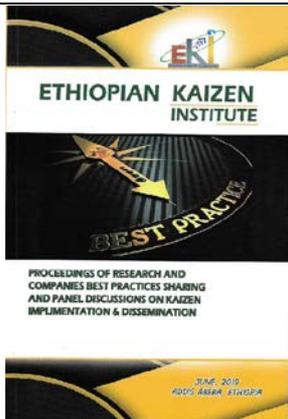
Civil Service Commissionとその傘下機関、関連機関への講話：

10月30日午後に公務員大学講堂にて、“Kaizen to develop the quality and efficiency of Service in Public Sector”の講話が行われた。EKIからの依頼に沿い、①カイゼンの原則、②カイゼンの発展に加えて、③サービスセクターでのカイゼンの推進について発表があり、③の事例として、ザンビアの病院、マレーシアの州財務局、インドのCSR活動が紹介された。参加者は、CSC、CSC傘下機関（CSU、エチオピア・マネジメント研究所、Meles Zenwi Leadership Institute）、MoTI傘下の開発研究所（MIDI、LIDI他）、エチオピア国会、EKIからの職員合わせて129名が参加した。

② Research and Best Practice部門によるワークショップ

毎年、EKIのResearch and Best Practice部門がカイゼン実践の共有と普及のためのワークショップを開催している。地方の市・州政府関係者、カイゼン実施企業・組織・団体を対象に、2019年度は2度のワークショップを開催した。第1回のワークショップ「Kaizen Management Philosophy for Overall National Growth」が2019年4月6日、7日にデブラゼートにて開催された。参加者は、政府関係機関（Civil Service Commission、MoTI、各産業開発研究所、EKI等）、高等教育機関（メケレ大学、バハルダール大学）、カイゼン実施企業・教育機関・公的サービス機関、合わせて約150名であった。同様の形式で、第2回のワークショップ「Expanding Kaizen Implementation Outcomes for Quality and Productivity Improvement」が、2019年6月7日、8日にデブラゼートにて実施された。第2回のワークショップおよび参加者のインタビューはETV（Ethiopian Television）にて放映された。第1回、第2回のワークショップの発表内容は、EKI Proceedingに纏められ、2019年6月末に発行された。

表-51 EKI Proceedings

		
2009EC 版（2016-17）	2010EC 版（2017-18）	2011EC 版（2018-19）

3) その他の広報活動

EKIの組織・役割の拡大に伴い、各国からの政府関係者、他プロジェクト関係者等による視察、マスコミ等からの取材件数が増加している（1年で15～20件程度の訪問）。また、アフリカでのセンターオブエクセレンスを目指すEKIにとって、対外機関の受入れや広報対応は必須の機能であり、EKIおよびプロジェクトにて多様な機関への広報活動を行うと共に、EKIに対し企業訪問アレンジや同行、各種資料作成・準備等の一連の広報活動のノウハウを指導し、広報活動体制の強化・定着を図った。

(8) アフリカ諸国との知見共有

1) アフリカカイゼン年次会合（知見共有セミナー）の開催

カイゼン普及促進に関する知見や経験等をアフリカ域内の他カイゼン案件等実施国と共有するプログラムとして、2016年より毎年1回、知見共有セミナーが開催された。2016年の第1

回目は、英語圏でのCenter of Excellenceを目指すEKIが主催となり、エチオピアでの開催となったが、2回目以降は参加国の持ち回りとなり、第2回目（2017年）はケニア、第3回（2018年）は南アフリカ、第4回（2019年）はチュニジアにて開催された。当初は「カイゼン知見共有セミナー」として開催されたが、2017年4月にJICAがNEPAD（New Partnership for Africa's Development）と「アフリカ・カイゼン・イニシアティブ」を立ち上げたことから、2018年の第3回目からは同イニシアティブによる「アフリカカイゼン年次会合（Africa Kaizen Annual Conference）」として、基調講演、パネルディスカッション、企業視察、グループワークを行い、カイゼンを実施する政策的な意義、各国での知見・教訓を共有し、今後の活動方針を議論する場とすることを目的として開催されている。

また、チュニジア開催となった第4回目では、初のフランス語圏での開催となると共に、アフリカカイゼン賞が初めて設立された。エチオピアからはMAA Garment and Textile PLC社とAmhara Water Well Drilling Enterprise社の2社がノミネートされ、参加各国でモデルケースとなる各社のプレゼンテーションを経て、MAA Garment and Textile PLC社⁸が最優秀賞を受賞するに至った。同社は、最優秀賞を受賞したもう1社であるタンザニアのA to Z Textile Mills Ltd.社と共に、2019年8月下旬に横浜にて開催されたTICAD7に招待され、JICAが開催するサイドイベントにてプレゼンテーションを発表した。下表は、これまでの4回の知見共有セミナー参加実績一覧である。

表-52 Outline of KAIZEN Knowledge Sharing Seminars (AKAC)

No	Title	Period	Venue	No. of Part.	Participants from Ethiopia
1	KAIZEN Knowledge Sharing Seminar 2016	March 23-25, 2016	Addis Ababa, Ethiopia	93	EKI and the JICA Project team
2	KAIZEN Knowledge Sharing Seminar 2017	April 26-28, 2017	Nairobi, Kenya	127	(1) Mekonnen Yaie, GD, EKI (2) Seblewongel Haregawein, Deputy DG, EKI
3	Africa KAIZEN Annual Conference 2018	June 2-4, 2018	Durban, South Africa	150	(1) H.E. Mr. Tadesse Chaffo, Minister of Public Service and Human Resource Development (2) Mekonnen Yaie, GD, EKI (3) Dr. Kokeb Demeke, Deputy DG, EKI
4	Africa KAIZEN Annual Conference 2019	June 24-26, 2019	Tunis, Tunisia	215	(1) Mekonnen Yaie, GD, EKI (2) Gebremeskel Challa, Deputy GD, EKI (3) Tewodros Getachew, Lead Consultant, Research and Best Practice Directorate, Research and Certification Sector, EKI (4) Daniel Gezae, Kaizen Officer, MAA Garment and Textile (5) Tesfaye Tefera Mekuriaw, CEO, Amhara Water Well Drilling Enterprise

⁸ 同社にはEKIがカイゼン指導を行ったほか、経済産業省のプロジェクトにより日本から縫製・検品専門家が派遣され、色ムラ等の技術問題の改善を経て日本向けにTシャツ納入が開始されている。

2) EKIのセンターオブエクセレンスとしての機能発揮支援

2019年1月にJICAエチオピア事務所（ジブチ支所）よりEKIへ、ジブチ政府機関へカイゼン指導の支援依頼があり、2019年1月30日、31日にカイゼン（5S）セミナーをJICAエチオピア事務所にて実施した。ジブチからの参加者は、5団体（ジブチ道路公社・清掃局・沿岸警備隊等）からの9名であった。

同セミナー後、ジブチ支所からのさらなる要請を受け、ジブチ向けカイゼン全体実施計画を策定が策定された。同計画に基づき、第1回ジブチ訪問（現状調査とアクションプランの最終化）が2019年3月5日～7日に実施された。続いて、第2回ジブチ訪問（5Sとムダ取り研修）が2019年4月7日～11日に実施され、5組織の管理職5名と職員15名を対象に、管理職レベルと職員レベルの研修がEKIコンサルタントにより実施された。さらに、その後の各組織でのカイゼン実施の進捗確認を目的に、第3回ジブチ訪問が2019年4月23日～25日に実施され、一連のカイゼン指導（第1フェーズ）が終了した。

これまで他国・他機関からのEKIへの視察訪問は相当数あったものの、他国へ赴いてのコンサルティングサービス提供は初めての試みであったため、計画策定から一連の活動実施までの実績を蓄積できたことは、今後EKIが他国へカイゼン普及を展開していく布石に繋がるものである、一方で、同ジブチ支援の課題として、研修準備に係るEKI側の対応の遅さが指摘されたことから、今後EKI内に対外研修に係る窓口を設置し、実施準備や研修講師人選・派遣などの調整を滞りなく行っていくことが求められる。

4. 合同評価結果

(1) DAC5項目による合同評価結果

2020年5月にDAC5項目評価に沿って本プロジェクトの合同評価を行った結果を以下に示す。

1) 妥当性：高い

- ・ 第2次5ヵ年開発計画であるGTP2（2015/16-2019/20）に基づき、エチオピア政府は経済の構造改革を達成するための鍵として、製品の品質・生産性、競争力の向上を挙げている。また、その目的を達成するための主要なツールとしてカイゼンが明確に示されている。
- ・ EKIとプロジェクトは、製造業や様々なセクターでのカイゼン普及に対する政府の要求に対応するため、プロジェクト活動を柔軟に変更しつつ実施してきた。重点分野は製造業であるが、本プロジェクトでは将来のカイゼン需要を見据え、公営企業（1社）、運輸サービス業（2社）、公衆衛生機関（1社）に対して中級カイゼンを導入した。
- ・ 中級カイゼン研修では、各バッチでCRTの修正・改訂を実施した。[Indicator 2-3]で述べたとおり、固有技術に関する新しいケースメソッドの資料を追加したほか、企業に必要な技術を提供するため、MIDIやTIDI等の産業開発機関との協力を促進した。また、EKIは2017年より独自に中級カイゼンコンサルティングサービスの提供を開始している。

2) 有効性：高い

- ・ プロジェクト目標の指標はIndicator No. 1の一部（32名のコンサルタントが中級カイゼン・コンサルタントとして認定・登録される）を除き全て達成されており、プロジェクト目標は定量的に達成されたと言える。
- ・ Indicator No.1については、EKI以外の20名（高等教育機関：9名、民間コンサルティング会社：7名、民間会社：4名）とEKIコンサルタント27名を含めた合計47名がカイゼン・コンサルタントとして認定されており、EKIとプロジェクトは、民間コンサルティング会社を含む外部リソースの人材開発にも貢献している。
- ・ アウトプットで設定された指標は、Indicator 3-1（カイゼン・コンサルタント資格認定制度が準備され、174名が認定・登録される）を除き、全ての指標が達成された。前述のとおり、47名がカイゼン・コンサルタント資格を取得したことに加え、5Sリーダーと5Sマスターの検証試験では288名が合格した。合格者の内訳は、TVET／大学等（25%）、公営企業（19%）、政府機関（19%）、民間企業（15%）となっている。基礎・中級の2段階のカイゼン・コンサルタントが育成された一方で、EKI主導のカイゼン普及体制により、カイゼン実践者は民間・公共の両セクターで着実に育成されている。
- ・ カイゼン普及計画は、アルゼンチン、マレーシア、シンガポール、日本の事例を参考にしつつプロジェクト期間の早い段階で策定されたため、EKIとプロジェクトは効率的に成果を発現させることができた。
- ・ プロジェクト期間中、大臣（MoPSHRD）／コミッショナー（CSC）の日本への招聘が2回（2017年、2019年）実施された。これはカイゼン技術や哲学をエチオピア全土に広めるために非常に効果的であった。その成果の一つとして、2019年10月にエチオピア国会常任委員会メンバーとそのスタッフ向けに長田教授によるカイゼン講和が実現した。

3) インパクト：高い

(a) 上位目標達成の見通し

- ・ 本プロジェクトの実施を通じて、カイゼンは製造業だけでなく、他のセクターでも品質・生産性向上のための共通用語になりつつある。
- ・ プロジェクトまたはEKIが独自に中級カイゼンを実施した大中企業56社のうち、51社（91%）がカイゼン活動を継続している。
- ・ カイゼン実施企業では、カイゼン指標は対象となるラインまたは部門で40～50%向上することが期待される。全社的な数値は企業内での横展開の程度によって異なるが、概ね10%は達成することが見込まれる。
- ・ EKIとプロジェクトは、産業開発機関との連携により特定業種の固有技術を必要とする企業のニーズに対応し、より質の高いコンサルティングサービスを提供することが可能となった。

- ・ 2019年に開催されたアフリカカイゼン年次会合では、EKIからカイゼン指導を受けたMAA Garment and Textiles社とAmhara Water Well Drilling Enterpriseが、それぞれ優秀賞（1位、2位）を受賞し、1位受賞のMAA Garment社は日本の横浜で2019年に開催されたTICAD 7に招待された。また、同社は日本の経済産業省（METI）のプロジェクトのもと、EKI、TIDIとの共同による技術指導を受け、日本の大手企業1社からサンプル受注（8万本）を獲得するに至っており、エチオピアの繊維産業を強化し同産業の牽引役となることが期待される。
- ・ 現在、ディレダワ、ハラリ、オロミアに3つのC/RKIがある。また、アジスアベバ、アムハラ、SNNPR、およびベニシャングルグムズの公共サービス人材開発局内にカイゼン支所が設立されている。EKIは、これらのC/RKIに能力開発プログラムを提供し、指導を受けたC/RKIのコンサルタントが中小零細企業やその他セクター（教育、保健、公共サービスセクター等）に対し、TVETと共に基礎的なカイゼンを普及させる役割を担っている。
- ・ プロジェクトは、EKIの新10カ年戦略計画（2020～2030年）へ助言指導を実施した。

(b) 正のインパクト

- ・ 成果1の活動であるマネジメントスキル研修については、企業から高い評価を得ている。現在、研修の対象階層は1つだけだが、今後、さらに階層化された研修として開発・確立されることで、EKIは一定の収益を得つつアフリカ諸国に貢献することが可能となる。
- ・ EKIの人材開発計画に対応して、約2年間の準備期間を経てメケレ大学との共同により2018年10月にカイゼン博士課程が開始された。長田教授がカリキュラムの開発に携わり、初年度の2コースのメインアドバイザーを務めた。現在、4名のEKIコンサルタントが2年目の研究活動を実施中である。さらに、日本での社会人向け博士課程プログラムが開発され、3名（EKI 1名、メケレ大学2名）が面接を通過し、2020年10月に研究生・科目等履修生として来日する予定である。これらの学生は、博士課程完了後にはカイゼン普及促進の担い手となることが期待される。

表-53 メケレ大学カイゼン博士課程履修者

No.	Name	Position in EKI (as of Oct. 2018)
1	Mr. Haftu Hailu	Director, Chemical Industry Kaizen Directorate
2	Mr. Asnake Gudisa	Director, Agro, Food and Beverage Industry Kaizen Directorate
3	Mr. Tujuba Regasa	Director, University Kaizen Directorate
4	Mr. Biruk Wubishet	Director, Research and Best Practice Directorate

表-54 日本でのカイゼン博士課程プログラムメンバー

No.	Name	Title
1	Mr. Yigedeb Abay	Acting DDG, Manufacturing Sector Director, Metal Industry Kaizen Directorate, EKI
2	Mr. Goytom Desta	Lecturer, Ethiopian Institute of Technology, Mekelle University
3	Mr. Getu Tadesse	Lecturer, Ethiopian Institute of Technology, Mekelle University

- ・ EKIは、アフリカ地域でカイゼンを普及させるためのモデル機関としての経験を蓄積している。プロジェクト期間中、EKIはザンビア、ガーナ、ジブチから訪問者を受け入れたほか、ジブチにコンサルタント2名を派遣し、政府機関向けにカイゼン・セミナーを提供した実績を有する。国連機関（UNDP等）やNEPADからの関心も高い。
- ・ EKIが収益を得るためのプロクレーションの改訂が遅れていることから、プロジェクトはCARS実施による収益獲得の代替策を模索した。具体的には、EKIはEIEAと連携し、EIEAが2019年の第3回CARSを運営（BC・ICの試験、5Sリーダー・5Sマスター試験の実施）することで、収入を得ることが可能となった。この結果、EIEAの活性化にも貢献した。

(c) 負のインパクト

- ・ 特になし。

4) 効率性：非常に高い

- ・ 事業事前評価表での投入計画と実際の投入を比較すると、事業費は19%増加し、派遣専門家人月月は25%増加となった。投入の増加は、EKIやエチオピア政府のニーズに臨機応変に対応したことにより、定量的なアウトプットはもとより、カイゼン普及の面的拡大といった成果の発現がより確実且つ効率的となった。投入により生じた成果は、以下のとおりである。
 - ✓ 中級カイゼン研修での育成研修生数が、当初計画の計30名（6名×5バッチ）から計90名（18名×5バッチ）へ計画を変更した。この結果、計83名の中級カイゼン・コンサルタントが育成された（プロジェクト目標の指標値1：目標81名）。
 - ✓ 当初計画にはなかった、EKI経営層向けのマネジメントスキル研修が3回実施され、48名のEKI経営層とコンサルタントが恩恵を受けた。この研修は、ICT企業やその他民間・公営企業にも要請に応じて提供され、合計で45社の企業（101名のトップおよびミドルマネジメント）が研修を受講した。また、企業に研修を実施するトレーナーとしてEKIコンサルタント3名が育成された。
 - ✓ カイゼン博士課程設立支援により、2017年10月にカイゼン博士課程がメケレ大学に設立され、EKIコンサルタント4名が履修中。また、EKIコンサルタント1名が日本でのカイゼン博士課程プログラムへの参加が確定し、2020年10月より来日予定。同5

名はEKIを牽引しカイゼン普及を加速させるコアコンサルタント・経営層となることが見込まれる。

- ✓ 2017年、2019年の2回の大臣招聘により、計8名の所轄官庁関係者が来日した。省庁改編によりEKIの所轄官庁は3回変更となったが、タイムリーに招聘を実施することで、所轄官庁トップへのカイゼンに対する理解を深めることができ、エチオピア政府内および全土へのカイゼン普及の促進とプロジェクト活動成果の効率的な発現に繋がった。
- ・ 事業費や事業期間等における、事業事前評価表作成時とプロジェクト開始時点の当初計画、プロジェクト終了時点の実績見込みの比較は表-55のとおり。また、日本側の投入の変遷と、投入の要因を表-56に示す。

表-55 事業費・事業期間等の当初計画との比較

Item	Initial Plan (Ex-ante evaluation paper)	Plan (July 2015, the start of the PJ)	Actual (As of the end of June 2020)
Project cost (Japanese side)	670 million yen	723 million yen* (+8%)	780 million yen* (+19%)
Project Period	2015/6 – 2020/5 (60 months)	2015/7-2020/6 (60 months)	2015/7-2020/6 (60 months)
Total number of dispatched experts	-	92	89
Total MM	150.00 MM	168.70 MM (+12%)	187.97 MM (+25%)
Number of trainees of overseas trainings	-	Total 50 persons ・ Third countries: 30 ・ Japan: 20	Total 50 persons ・ Third countries: 42 ・ Japan: 8

(*It doesn't include the cost of provision of the vehicles.)

表-56 投入の変遷と要因

Date	Project cost (million yen)	Total MM	Factor
Initial Plan	670	150.00	・ Ex-ante evaluation paper
Plan (2015/7)	723 (+53)	168.70 (+18.70)	・ First contract signed. ・ Addition of management skill training for EKI management
2016/9/30	739 (+69)	173.24 (+23.24)	・ Increment of the number of trainees of intermediate-level Kaizen training ・ Addition of Kaizen doctoral course establishment support
2017/2/20	747 (+77)	175.38 (+25.38)	・ Introduction of task achievement approach of Kaizen upon the re-definition of Kaizen level ・ Addition of the minister invitation program to Japan
2017/8/22	771 (+101)	186.32 (+36.32)	・ Second contract signed. ・ Changes in the number of trainees in each overseas training
2017/6/14	777 (+107)	187.97 (+37.97)	・ Additional participants to Africa Kaizen Annual Conference ・ Addition of the commissioners' invitation program to Japan ・ Strengthening PR organization capacity

5) 持続性：非常に高い

(a) 組織の持続可能性

- ・ EKIの所轄官庁は2018年10月に首相府直轄のCSCへ格上げされており、エチオピア政府のカイゼンへの注目は高い。
- ・ エチオピア政府は、カイゼンを単に製造業のシステムや技術としてだけでなく、構造改革と人材開発のための哲学とツールとして認識している。カイゼン普及は、EKIの所轄官庁の優先課題の1つとなっている。プロジェクト期間中の全JCCでは、大臣（または副大臣）およびコミッショナーが議長を務めた。
- ・ EKIのスタッフ計154名のうち、111名が技術スタッフであり、前述のとおり、83名のコンサルタント（リサーチャー）が中級レベルの研修を完了した。このうち81名はEKIに在籍し、1名は公共サービス人材開発省傘下のアジスアベバカイゼン支所に異動している（定着率98%）。
- ・ プロジェクトは、(a) 態度、(b) コンピテンシー、(c) パフォーマンスの3コンポーネントからなる新コンサルタント評価システムを提案した。現状、EKIコンサルタントの評価は公務員と同じ評価フレームワークに基づいて行われており、この提案によりコンサルタントのモチベーションを高め、評価の原理である納得感を得ることが期待される。

(b) 財務面の持続可能性

- ・ EKIに対しエチオピア政府は必要な予算を提供しており、過去5年間で59%予算額が増加している。
- ・ エチオピア政府が国全体へのカイゼン普及を支援する一方で、EKIが必要な経費の最大20%の収益を得る特別な組織となることが望まれる。このため、EKIはプロクラメーション改訂提案を準備しており、やがて議会に提出される見込みである。

(c) 技術面の持続可能性

- ・ 中級カイゼンの標準化研修教材が作成された。
- ・ EKIコンサルタントの7割以上が7～8ヶ月の中級カイゼン研修を修了し、2017年からEKIが独自に同サービスの提供を開始していることから、EKIは現在の状況を維持できると言える。さらに、各コンサルタントは、品質、生産性、コスト、納期などの領域で1つまたは2つの専門分野を持っている。したがって、異なる専門分野のコンサルタントがチームを構成することで、企業により良いコンサルティングサービスを提供することが可能となる。
- ・ インパクトで述べたように、5名のEKIコンサルタントがエチオピアと日本でのカイゼン博士課程プログラムを修了見込みである。彼らはエチオピアおよびアフリカでのカイゼン普及のために技術的、学問的な観点からも牽引役となることが期待される。

(2) 実施と成果に影響を与えた主な要因

プロジェクトの実施と成果に影響を与えた主な要因は3つ挙げられる。1つ目に、プロジェクト実施の過程で確立されたEKIとプロジェクトチームの信頼関係である。プロジェクト開始時から徐々に関係は良化し、共通の目的を持ってコミュニケーションを効果的に図れるようになった。2つ目に、EKIの人材リソースはプロジェクト活動を通じてのみでなく、EKIが独自に運営できる制度の構築もあり、EKI自身のカイゼン普及活動によっても育成が促進された。3つ目に、JICA本部とJICAエチオピア事務所の迅速な対応と継続的な支援である。エチオピア政府のカイゼン普及に対する需要と期待が高まるにつれ、プロジェクトに対するEKIの要求も高まった。これに対し、JICAは当初計画にない活動でも、常にEKIおよびプロジェクトと協議する機会を設け、具体的解決策を模索・対応してきた（知見共有セミナー、大臣招聘、海外研修等の機会の提供）。これにより、EKIはカイゼン関連企業や関連組織とのネットワークを構築することができた。

(3) プロジェクトのリスク管理に対する評価

プロジェクトのリスク管理は、プロジェクト期間を通して効果的に行われたと評価される。その理由として、プロジェクト期間中、エチオピアでは民族紛争や地域紛争、製造業に影響を与える外貨や電力の不足等、断続的に社会的・環境的な不安定が存在した。そのような場合、EKIとプロジェクトは常に情報を交換し、対応策について協議してきた。例えば、治安上の問題でプロジェクト専門家がオロミア地域を訪問できなかった際、EKIは研修生が単独で企業を訪問しカイゼン活動を継続するよう調整し、または研修生が専門家に同行することで企業へのカイゼン活動を継続した。企業が外貨不足に直面した時は、そのような状況で実践できるICTテーマへの変更について研修生と協議を重ねた。

カイゼン修士課程に関しては、EKIは修士課程とカイゼン研修のスケジュール調整の役割を果たした。修士課程全体を完了するには1.5～2年の期間が必要であるため、第3バッチ以降の研修と修士課程は常に重複期間の問題があり、修士課程の修了を待ってカイゼン研修を実施するとプロジェクト期間内に5バッチすべてを完了しなかった可能性があった。EKIはメケレ大学と協議の上、全研修がプロジェクト期間中に実施できるようにスケジュールの変更を行った。

さらに、プロジェクト開始当初、EKIスタッフの離職率は比較的高かったが、2015年10月の政府再編に伴い公共サービス人材開発省傘下にEKIが移管された。これにより、2016年3月に管理職数が増加したほか、EKIの職員給与制度も大幅に改定された。加えて、EKIは、

(1) コンサルタントのキャリアパスの開発、(2) 基準に基づいた海外研修機会の公正な提供、(3) 持続的な人材育成プログラム（修士課程と博士課程プログラムの設立）を実施していくことで、EKIスタッフの定着率向上を図った。

5. プロジェクト実施運営上の課題・工夫・教訓（業務実施方法、運営体制等）

(1) 支援ニーズの変化に対する対応

プロジェクト期間が5年と長く、その上、プロジェクト対象国やカウンターパートの動きが速いとき、支援国のニーズに必ずしも合致することにならない場合が少なからずある。特にプロジェクトの後半で、カウンターパートの要望とのズレが生じるからである。

MoI（現MoTI）の傘下に生まれたEKIはその後MoPSHRDの一部門になり、さらに首相府直轄のCivil Service Commissionの傘下に入った。3回にわたるこの大きな変動は、本プロジェクトの5年間に起こったことである。これにより、EKIの実施するカイゼン普及活動は、製造業に加えてサービスセクターや公営企業も含まれることになった。

このような動きの速い組織をカウンターパートとして業務を進めていくには、EKIが政治からどのような要請を受けているのか、関連省庁との関係でEKIはどう動くことが必要か、常にアンテナを立てておくことが必要である。具体的には、EKIは他の公的組織と同じように、公式に組織として決まったことしかプロジェクトチームに通知しないため、これを待っているだけでは対応が遅れる。情報の先取りが必要であり、それには以下の3つの方法がある。

- ・ 1つ目は、最新だが断片的で信頼性が欠ける情報をつなぎ合わせて矛盾を取り除き、EKIがどう動こうとしているのかを予測する。
- ・ 2つ目の方法は、EKIが関心を持っていそうなテーマをつかみ、これに関するレポート（現状、問題点と対策）をまとめ、EKIに提案する。あるいは雑談中に提議し、EKIの提案内容についての関心度を確認する。
- ・ 3つ目は、EKIが気づいていないか、軽く見ているものだが、プロジェクトチームが重要だとみる事案に対して問題提起やカイゼン策の提案をする。

上記の方法を実践するために、これまでプロジェクトチームとの接触がほとんどなかった調査部門や事務局との打合せの機会を増やし、情報の質と量を格段に高めた。また、EKI幹部との情報交換においても、対面での打合せの機会を多くつくり、情報を集めやすくした。

これにより、EKIとの信頼関係構築に繋がり、プロジェクト活動の円滑且つ効率的な実施が可能となった。このように対応した例として、CARSでの検定試験（5S Master/5S Leader）の導入、組織カイゼンの実践とガイドライン策定、EKIスタッフ賞の設立、Kaizen Indicatorの整理等が挙げられる。

(2) カイゼンの制度化に関する対応

一般に制度化とは、主たるシステムの機能の働きを円滑・促進させるために、ルール、マニュアル、習慣、法律などを制定すること、またそれぞれを機能させるようにすることをいう。給料制度を見直すために評価制度の見直しも行うのが、制度化の一つの例である。

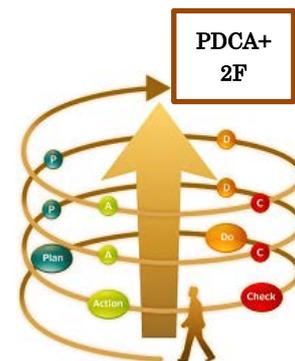
しかし、制度化はそのようなビジブルで簡単な仕組みだけではない。PDCA（Plan, Do, Check, Act）サイクルは、活動を制度化する典型例である。例えば、企業のカイゼン活動を継

続的に高めていくための制度化を図ろうとする場合、有効と思われる手法には以下のような例が挙げられる。

- ・ PDCAを形だけでなく充実したものにするには、つぎのステップに移行するとき、関係者を集め、実績の確認、分析と今後の対策を協議し決定する。多くの企業ではPの発表（経営方針発表会などの名で行われる）は実施するが、CやAを手抜きしがちである。少なくともPとCは適切に実行されるべきである。
- ・ 1年を通して得られたグッドプラクティスとバッドプラクティスを報告書にまとめ、1年に2回程度、その事例発表会を行い経験の共有化を図る。

プロジェクトで多い例として、PDの実施に力を入れるが、後半のCAはなおざりにすることである。事業で成果を上げるのは、PDよりもCAの如何によることが多い。具体的には、高度なカイゼン研修でのCRTにおける確認テストやCARSでの試験問題について、設問ごとに正答率を出し、正答率の低いトピックスについては教え方に工夫を凝らす、質問を変える等により、研修やCARS実施の成果を向上させていった。この意味でPDCAは、トレーニングの成果を上げることに貢献する制度化の一つといえる。

さらに、インビジブルな制度化が重要であることとして、PDCA活動の強化が挙げられる。正確には、「PDCA+2F」サイクルであり、2Fとは、「Feedback」と「Fast」である。図のように、フィードバックは、PDCAのサイクル全体から導き出され、次のサイクルで次のレベルへと向上させるとともに、ファストは変化に対応するためにPDCAサイクルを加速させることができる。つまり、PDCAは1サイクルの活動だが、2Fを加えることで、次サイクルをより高度化且つ短縮したサイクルとしてPDCAを実践することが可能となる。



(3) コンサルタントの能力強化への対応

カイゼンのレベルが初級から中級へと上がるにつれ、必要性の高まるカイゼンの視点として、3つ挙げられる。1つ目は固有技術、2つ目にマーケティング、3つ目にマネジメントである。

1つ目の固有技術とは、モノの加工・組み立てといった目に見えるものを形作る工程に着目し、材料の特徴や加工の特性を活かした所定の製品を製造する技術である。固有技術の習得方法として、1) コンサルタントが大学で専攻した分野の活用、2) MoTI傘下の業種別研究所との連携、3) コンサルタントが独自に固有技術を知識習得する、といった方法がある。

2つ目のマーケティングの視点がないと、カイゼンを実施した場合に部分最適化のカイゼンとなる恐れがある。例えば、品質を良くする時、顧客がその品質を評価しなければ、その品質カイゼンは部分最適化に陥る。すなわち、顧客満足が得られずに、自己満足に終わる。つまり、顧客満足に繋がらないカイゼンは部分カイゼンに過ぎない。

3つ目はマネジメントの視点である。生産性の向上が企業収益の増加に結び付かない例として、一工程のみカイゼンを行い、前後の工程は全くカイゼンを実施しないと、生産性の向上＝売上の増加には結び付かず、一工程のみカイゼンしたという自己満足で終わってしまう。また、一工程のカイゼンに留まることなく、カイゼンを他の工程に横展開することによって、カイゼン効果を大きくし、経営の良い結果を導くことが可能となる。さらに、カイゼンは常により良くしていくことであり、これは、経営の最も重要な姿勢である。つまり、常により良い方法を模索し続けなければ市場競争に負けて退室を余儀なくされる可能性がある、ということである。

これら3つの視点を持ってカイゼンを実施する際の留意点として、1) 高度なカイゼンになるほど固有技術の必要性が高まること、2) 企業の視点ではなく顧客目線で製品や市場を見る必要があること、3) 部分的なカイゼンを広く適用させる必要があること、4) カイゼンはエンドレスであり、この点で経営の考え方と同じであること、が挙げられる。



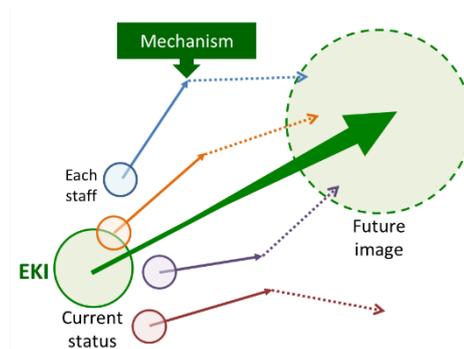
(4) EKIの進むべき方向とEKIスタッフのライフプランの共進化に関する対応

共進化とは、複数の個体もしくは組織が互いに影響しあって進化・成長を遂げるWin-Winの関係を表す用語である。すなわち、組織とそこで働く人たちが共に同じ方向に向かって努力するならば、お互いが速いスピードで進み、強みはより強く、弱みは補完しやすくなる。EKIが今後向かう方向が、EKI職員の希望する方向と一致していることは、経営のビジョンやポリシーに従業員も共感し社内で活躍しようと思うのとほぼ同じといえよう。両者は軌を一にしており前に進みやすくなる。

例えば、EKIの職員Aは将来コンサルタントとして大成し、有名になりたいと思っている。そのため現在は、EKIのコンサルタントとして、カイゼンの難しそうな企業や、解決が困難そうに見えるコンサルティングに率先して取り組んでいる。このようなAのパフォーマンスはAだけでなく、EKIの評判も高めることにつながる。EKIのためはAのためでもあり、AのためはEKIのためでもある。お互いの利益が軌を一にしている。以下に提案するのは、そのために必要な仕組み作りに関する7ステップである。

- ① 現在および将来のEKIを取り巻く環境に関する共通認識の形成
- ② EKIが展開する活動分野の予測
- ③ 環境変化にともなう職種別の増減予測
- ④ 前記に取り上げた職種に要求されるスキル、技能、技術、資格、知識や経験
- ⑤ 上記予測とEKIスタッフの将来進みたい道とのすり合わせ
- ⑥ 将来不足が予想される技術や専門知識などを強化するための機会の創出
- ⑦ 1年に一度程度のキャリアプランに関するスタッフと上司との面談

このステップは、将来に向かう方向性についてEKIおよびコンサルタント個人が共通認識を持ち、不足する技術や知識を明確にすることで、各ステップを踏んでいくことが可能となる。なお、EKIは現在10ヵ年計画を策定しており、同計画に基づき、さらに具体的な肉付けを行い更新していくことで、各ステップの実践が可能となる。



6. 上位目標の達成に向けての提言

(1) 上位目標達成の見込み

プロジェクト終了後3～5年に達成されるべき上位目標と指標は、以下のとおりである。

Overall Goal: Quality and productivity in targeted industries are improved, leading to an enhancement of industrial competitiveness in Ethiopia.

[Indicator 1] 20% of LMEs have continued KAIZEN for more than two years.

[Indicator 2] 10% of SME have continued KAIZEN for more than two years.

[Indicator 3] The values of KAIZEN indicators of the enterprises that received KAIZEN training or consulting services during the previous two years increased by 10% on average compared to before KAIZEN

これまで記載したとおり、EKIはICT企業のフォローアップや独自の新規コンサルテーションを実施しており、これらの活動が継続されれば企業でカイゼンを実施・継続する企業が増えることが見込まれる。5年間のプロジェクト活動でアフリカカイゼン賞を受賞したモデル企業も生まれており、これらの企業が各産業で牽引役となると共に、EKIがカイゼン普及を推進していくことで、達成の可能性が高まるものと見込まれる。なお、小・零細企業へのカイゼン・コンサルティングはTVETやR/CKIの管轄であり、EKIはこれら機関へのカイゼン指導による人材育成を担っている。カイゼン普及をさらに全国展開させるため、人材育成分野での活動継続・拡大も望まれる。

(2) EKIおよびエチオピア政府への提言

上位目標の達成を確実なものとするためにも、EKIが数年先を見据えて取り組むべき課題について、以下に述べる。

1) プロクラメーション改訂によりEKIが独自に収入を得られる組織となる

この提案は、2015年の「カイゼン普及計画」策定時から一貫して行っているものである。EKIによれば、EKIのプロクラメーション改訂の議案は数回国会で俎上にあげられたが、他の優先議案の劣位に回され、審議されなかったということであった。

はじめて本件を提案した5年前と比べると、EKIが収入を得られる組織に変えることの必要性はさらに強まっている。収入を得られる組織に変更することを提案する理由として、次の点が挙げられる。

- ・ コンサルタントとしての重要な倫理規定の1つは、顧客にサービスを提供するという感覚を持つことである。コンサルタントの使命は顧客を満足させることだと言っても過言ではない。したがって、コンサルティングにあたっては、顧客にサービスを提供する姿勢と態度を示し、その後、業務に対する適正な対価を受け取ることが重要である。
- ・ 一定期間のコンサルティング契約の終了後、顧客から集めるアンケートでは、EKIコンサルタントにとって比較的好意的である傾向がある。カイゼン・コンサルティングを通じて顧客満足の向上を図るには、コンサルティング料を徴収し、コンサルティングについての顧客からの本音の評価を得るべきである。
- ・ コンサルティングフィーの有料化によってEKIにマーケティングのセンスを取り入れる。前述のとおり、カイゼンにもマーケティングのセンスを取り入れることが不可欠である。そのためにはEKIおよびそのコンサルタントに、「我々はコンサルティングを通じて顧客満足の向上を図る」という姿勢でカイゼン普及をしていく必要がある。

2) カイゼン・コンサルティングの標準化

コンサルティング活動の効率をアップさせるためには、フォローアップの標準化が重要である。コンサルティングのカイゼンテーマ、クライアントの希望、投入できるコンサルタントの数・レベル、期間などを標準化することで、企業への訪問計画が立てやすくなる。さらには、フォローアップの標準化にも繋がる。

標準化するためにはコンサルティング活動の分析が必要となる。カイゼンテーマに応じた訪問頻度（回／月）、コンサルタント投入数（ Σ レベル×人数）を過去の実績から分析し、標準数値を設定する。さらに、コンサルタントの稼働日数（事務所内作業、クライアント内作業、移動時間）に応じて、個別企業に訪問できる回数を決定する。これにより、限られたリソース・時間を効率的にコンサルティング活動として活用することが可能となる。

これらの分析や日常管理にはITの利活用が非常に有効であり、IT導入による業務効率化、標準化を推し進めていくことが求められる。

3) Center of Excellenceを目指すためのEKIのキャパシティビルディング

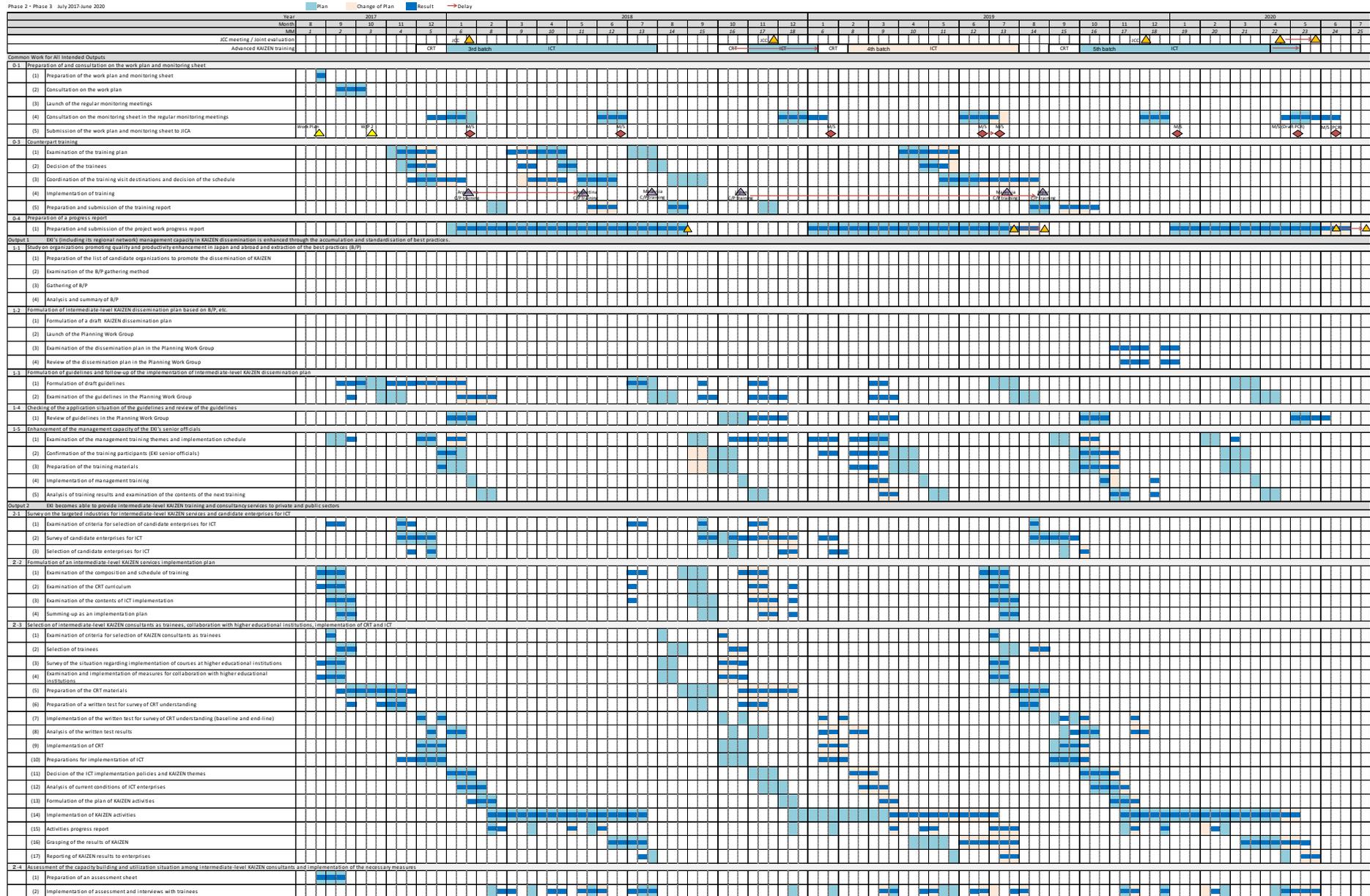
エチオピアの産業競争力を高めるために、EKIは特定の産業や分野で卓越したコンサルティング能力を発揮し、近隣諸国のモデルになる必要がある。これはまた、アフリカ英語圏でカイゼンのCenter of Excellence (CoE) を目指すことにもつながる。したがって、EKIのキャパシティビルディングは、以下の内容を踏まえて継続されることが望ましい。

- ・ 特定の業界に対し包括的なマーケティング・サービスを提供するため、特定の業界でのマネジメントとマーケティングを備えた少数のコンサルタントグループを育成する。

- ・ コンサルタントの小さなグループを育成し、監督者、一次管理職、上級管理職に階層的な管理トレーニングを提供する。本プロジェクトで実施されてきたマネジメント研修には一定の効果があるが、これは一階層のみのレベルに役立つもので、異なる管理層のニーズには対応していない。したがって、複数の管理層に応じて研修を開発し継続することで、EKIをさらに強化することができる。また、これまでマネジメント研修はICT企業にも対象を拡大され実施されてきたが、企業の評価は非常に高いものであった。よって、EKIが外部向けにマネジメント研修を実施できるようになれば、クライアント企業に対するEKIのサービスの拡大につながる。さらに、EKIはCoEとして、カイゼン・サービスの提供に関連する各種機能を拡張していく必要がある。この観点からも、企業向けサービスの拡充が不可欠となる。

添付資料

添付資料2： 詳細活動計画 (WBS)



添付資料4： 高度なカイゼンICT実施結果（全5バッチ）

(1) 第1バッチ

Name of Enterprise	Theme	Current Situation (Before Kaizen)	Target	Result (After Kaizen)	Kaizen Indicator	Target	Details of Activities
Metahara Sugar Factory	Reduction of sucrose loss	8.70%	5.50%	5.80%	33.3%	C	Mill repair, introduction of operator-based maintenance and review of the manufacturing conditions, etc.
	Reduction of fuel cost	2.2 MB/ month	1.4 MB/ month	2.0 MB/month	9.1%	C	Introduction of operator-based maintenance and change of the bagasse drying method, etc.
	Improvement of colour	692 IU	450 IU	650IU	6.1%	Q	Repair of broken equipment and review of the composition of additives, etc.
Wonji Sugar Factory	Cost reduction (spare parts and steam)	52 B/Qt	47 B/Qt	.*	*	C	Introduction of preventive maintenance and repair of the steam pipe, etc.
	Reduction of down time	70 hrs/ month	14 hrs/ month	17 hrs/ month	75.7%	M	Introduction of operator-based maintenance, improvement of equipment and prevention of stone incursion, etc.
	Reduction of sucrose loss	40%	37%	38%	5.0%	C	Optimization of the process and strengthening of the temperature control, etc.
Peacock Shoe Factory	Reduction of fraction defective	2.47%	2.00%	2.00%	19.0%	Q	Review of the acceptance inspection lines and separation of the work area from the parts storage area, etc.
	Increase of production capacity	850 pairs/ month	935 pairs/ month	.*	*		Improvement of the line balance and improvement/introduction of jigs and tools, etc.
	Reduction of frequency of system breakdowns	26 times/ month	12.5 times/ month	12.5 times/ month	51.9%	M	Introduction of TQM (daily checks, preventive maintenance and education, etc.
Kebir Enterprise PLC	Reduction of fabric loss	12.30%	5.80%	8.70%	29.3%	C	Improvement of cut-out patterns, improvement of the temporary storage method and education, etc.
	Reduction of defective fabric	13.20%	7%	8%	39.4%	Q	Improvement of the equipment adjustment method, improvement of the fabric transporting method and education, etc.
	Improvement of OEE	64.10%	76%	54.70%	-45.0%	M	Readjustment of equipment and addition of new jigs and tools, etc.
Sheba Leather Industry	Improvement of OEE	25%	63%	65.90%	68.2%	M	Introduction of operator-based maintenance, improvement of the line balance and education, etc.
	Reduction of volume of waste	2.9Mf²	2.6Mf ²	2.7Mf²	6.9%	C	Review of the inspection specifications and utilization of remnants through the implementation of FIFO, etc.
	Shortening of the production lead time	37.3M minutes	18.6M minutes	19.2M minutes	97.1%	D	Change of the layout, introduction of SOP and implementation of training, etc.
Almeda Textile Factory	Reduction of rework rate	5.60%	2.00%	3.00%	46.4%	Q	Implementation of preventive maintenance and calibration, improvement of the SOP description method and education, etc.
	Reduction of fraction defective	12.70%	5.00%	4.80%	62.2%	Q	Regular replacement of the sinker, repair of oil leakage and improvement of the cleaning method, etc.

(* Measure Incomplete.)

(Note: Q for Quality, P for Productivity, C for Cost, D for Delivery and M for Maintenance in productivity)

Note: The figure is reduction rate, not KI. So, it is not included in the average.

Average of KIs	37.6%
-----------------------	--------------

(2) 第2バッチ

Company	Theme	Approach (PS or TA)	Current Situation (Before Kaizen)	Target	Result (After Kaizen)	Kaizen Indicator	Target	Details of Activities
Kangaroo Shoe	Product based on market assessment	TA	1st quality 54.6 point	60	105	n/a	Q	Development of a new model based on market assessment; evaluation through repeated market assessment
	Finding the best practice in stitching process	TA	Capacity 10 pairs/day	12 pairs/day	16 pairs/ shoe	75.0%	P	Change from the cell method to the line method to reduce the waiting time
	Development of cost estimation model	TA	Accuracy 42.2%	32.2%	28.30%	n/a	C	Investigation of the cause of a large variation concerning the material cost; formulation as well as implementation of a countermeasure
	Productivity improvement	PS	Line efficiency 44.1%	50%	53.00%	15.9%	P	Application of IE to the bottleneck process to reduce the cycle time
Tikur Abay Shoe Factory	Machine capacity improvement	PS	Capacity 260 pairs/day	450 pairs/day	286 pairs/day	20.0%	P	Improvement of the operation rate of equipment which used to experience frequent breakdowns to improve the production capacity
	Increasing productivity	PS	Capacity 345 pairs/day	400 pairs/day	423 pairs/day	45.2%	P	Application of IE to the bottleneck process to reduce the cycle time
Mugar Cement	Improve productivity and quality	PS	Capacity 53.2t/hr	122.4t/hr	*	*	P	Improvement of the production capacity through an improved operating rate of the mill
	Enhance Machinery/ Equipment efficiency	PS	OEE 47.1%	75%	55%	20.8%	P	Investigation of the causes of breakdowns; formulation of countermeasures; introduction of TPM
	Improve productivity	PS	Input 215 t/hr	295 t/hr	281t/hr	61.4%	P	Measures to reduce the loss of raw materials; improvement of the productivity of old equipment
Kalitiy Metal	Reduce Machine Down Time	PS	Stoppage 328 hrs/month	216.4 hrs/month	234.5 hrs/ month	28.5%	P	Repair of bearings and gear; improvement of the lubrication method, etc.
	On time delivery	PS	On time delivery 50%	75%	66.70%	33.4%	D	Fundamental change of the production plan; establishment of manpower and equipment operating rates
	Defect Rate Reduction	PS	Defect rate 1.87%	0.75%	*	*	Q	Suspended due to forced long-term absence
Excel Plastic	Reduction of machine stoppage	PS	Availability 64.5%	74.50%	74.20%	27.3%	M	Prevention of the intrusion of foreign matters to the nozzle; reduction of frequent stoppages
	Identifying and optimizing cost	TA	HDPE cost 42.9 birr/kg	39.9 birr/kg	39.3 birr/kg	8.4%	C	Increase of the production capacity through improvement of the cooling system, etc.
	Reduction of waste and reworks	PS	Defect rate 22.8%	20%	14.90%	34.6%	Q	Clarification and visualisation of the set parameters for each product, etc.
Fafa Food Complex	Visualizing and Optimizing Cost of Quality	TA	Cost of quality 23.4k birr/year	15% reduction (19.9 K birr/yr)	23.50%	23.5%	Q	Reduction of the cost of defects, in turn caused by in-house or external reasons, by means of eliminating sources of inclusion of foreign matters
	Improving OEE	PS	OEE 68%	76.50%	68%	0.0%	M	Improvement of the maintenance method of the targeted equipment, introduction of self-maintenance (a production stoppage lasting for more than one month occurred)
	Improve Quality	PS	Defect rate 48.9%	10%	12.50%	74.4%	Q	Reduction of the fraction defective through prevention of the re-occurrence of defective products using the cause analysis method

(* Measure Incomplete.)

(Note: Q for Quality, P for Productivity, C for Cost, D for Delivery and M for Maintenance in productivity)

Note: The figure is reduction rate, not KI. So, it is not included in the average.

Average of KIs	35.4%
----------------	-------

(3) 第3バッチ

Company	Theme	Approach (PS or TA)	Current Situation (Before Kaizen)	Target	Result (After Kaizen)	Kaizen Indicator	Target	Actions Taken
Cottex	Minimization of reworks in sewing section	PS	Fraction defective 20%	10%	6%	70.0%	Q	Lowering of the fraction defective through the strict implementation of worker education and quality control
	Inventory reduction by production planning improvement	TA	Inventory value/year 6.1 Mbirr	4.9Mbirr	*1	*	C	Reduction of the inventory level through the introduction and firm establishment of an adequate production planning system
G-7 Trading & Industry	Reduction of frequent yarn breakage in weaving machine	PS	Operating ratio 63.5%	82.00%	79.00%	42.5%	M	Efficient use of jute, the raw material, in addition to (i) improvement of the properties of jute through the maintenance of appropriate humidity and temperature and mixing of urea, etc. and (ii) improvement of the operating rate through better handling of the jute in the spinning process
			Waste 13.4%	6.70%	6.60%	50.7%	P	
	Down time reduction and capacity increasing of drawing machine	PS	Non-operating hours 6.4 Hr/d	3.2Hr/d	3.3 hr/d	48.4%	P	
3F Furniture	Improving equipment OEE for enhancing machine productivity	PS	OEE 52.1%	65.60%	66.50%	43.8%	M	Improvement of the OEE (overall equipment efficiency) of the NC machine
	Improving product quality of high demand products	TA	11.50%	5.00%	*2	*	Q	Reduction of the fraction defective through the introduction of a quality process chart
Bekas	Defect Reduction on Plastic Bottles for Detergent	TA	Material loss 28 g/piece	10g/piece	10 g/piece	64.3%	P	Reduction of the material loss of the plastic bottles for detergent
	Enhancing Machine Productivity	PS	Productivity 9,296 pieces/ shift	14,332 pieces/ shift	*3	*	P	Enhancement of the productivity of the detergent filling process through adequate maintenance and mechanisation of the process
Mesfine Industrial Engineering (MIE), Gelan Site	Lead time reduction (Improving frame assembly lead time)	PS	Assembling time 364 min/frame	309 min/ frame	309 min/frame	15.1%	D	Reduction of the assembly time, including improvement of the preceding process, through analysis of the assembly process of the trailer frame
	Improvement of welding quality through TWI	TA	Grade of welding quality 2	4	3	-	Q	Strengthening of the competitiveness through improvement of the welding quality of trailers using TWI
Technostyles plc.	Lead time reduction in drawer assembling and cost reduction	TA	39.3 min	23.0 min.	23.0 min	41.6%	D	Shortening of the assembly time through modification of the furniture assembly process (drawers)
	Productivity Improvement of office furniture	TA	26.39 min	18.47 min	*4	*	D	Productivity improvement (shorter production time, etc.) through general improvement of the production process of office furniture (tables)

Company	Theme	Approach (PS or TA)	Current Situation (Before Kaizen)	Target	Result (After Kaizen)	Kaizen Indicator	Target	Actions Taken
Yekatit Paper Converting PLC	Reduction of downtime of glue folder machine (reduce belt cutting)	PS	Ratio of stoppage hours 27.5%	19.40%	23.30%	15.3%	P	Improvement of the belt connection method, etc. to reduce the down time of the glue folder machine caused by belt cutting
	Reducing machine down time and improving machine productivity	PS	Ratio of stoppage hours 17.9%	13.40%	14.50%	19.0%	P	Reduction of the down time of the printing machine through shortening of the set-up change time by means of introducing TPM and conducting multiple activity analysis
	Reduction of paper wastage (Make better use of paper)	TA	62.70%	85.00%	87.70%	67.0%	C	Reduction of printing paper wastage through an increase of the number of products printed on each paper and other means
Berhanena Selam Printing Company Bekas	Reduction of defect of print	PS	14.70%	10.20%	*5	*	Q	Reduction of defective printing through improvement of the printing conditions and other means
	Reduction of down time of printing machines	PS	1.5 hr/shift	0.8 hr/shift	1 hr/shift	33.3%	P	Shortening of the set-up change time through multiple activity analysis
National Cement Share Company	Rotary kiln availability enhancement for clinker production	PS	283 days/year	330 days	309 days/year	31.7%	M	Increase of the annual equipment operating days through the introduction of TPM and other means
	Reduction of spare parts consumption (Spare part planning and control)	TA	712,515 birr/6 months	605,640 birr/6months	*6	*	C	Reduction of the spare parts procurement cost through the repair and re-use of spare parts

(* Measure Incomplete.)

(Note: Q for Quality, P for Productivity, C for Cost, D for Delivery and M for Maintenance in productivity)

Note: The figure is reduction rate, not KI. So, it is not included in the average.

Average of KIs	44.2%
-----------------------	--------------

(4) 第4バッチ

Name of Enterprise	Theme	Approach (PS or TA)	Current Situation (Before Kaizen)	Target(s)	Result (After Kaizen)	Kaizen Indicator	Target	Contents of the Countermeasure
B & C Aluminum	Extrusion machine cycle time reduction by applying homogenization process	PS	Cycle time 4.2min. RAM speed 3.5mm/sec	3.5 min (16% reduction) RAM speed 4.2mm/sec	3 min.	28.6%	P	To improve the productivity by means of increasing the extrusion speed through the homogenization treatment of the aluminium billet
	Extrusion scrap reduction through material quality improvement	PS	5.00%	4.00%	4.20%	16.6%	Q	To reduce the defect rate of the aluminium moulding process through shedding, improvement of the oxide removal method and improvement of the die nitriding treatment
Anbessa Shoe Factory	Lasting line rework reduction by applying QC approach	PS	16.70%	8.00%	8.00%	52.1%	Q	To rework the lasting line which is the principal process in the manufacture of leather shoes and to reduce the failure rate through training
	Stitching line defect reduction by applying QC approach and productivity improvement through bottle neck cycle time reduction with ECRS	PS	9.10%	5.00%	5.30%	41.8%	Q	To rework the principal processes in the stitching of leather shoes and to reduce the fraction defective through training
			318 pairs/day	67.90%	454 pairs/day	30.4%	P	
Home Base House & Office Furniture PLC	On time delivery by schedule management (keep customer promised delivery)	PS	10%	50%	50.00%	44.4%	D	To establish a system where a common form is used to manage all processes from sales marketing to product shipment, followed by checking of the form at the weekly meeting on production processes for the purpose of preventing the late delivery of furniture
	Cost reduction of Kitchin board by reducing the returned product	PS	26 pcs	13 Pr.	18 pcs	30.8%	Q	To review the entire processes from design to shipment, to standardize the design work and to establish a quality control system between processes in order to reduce the number of returned furniture after delivery to customers
Adiss Ababa Bottle & Glass Company	Reduction of Defects	PS	1.79%	0.87%	0.92%	48.6%	Q	To analyse the causal factors of such defects emerging in the glass bottle moulding process as cracks, etc. and to implement countermeasures
	Reduction of Down Time	PS	41.90%	16.50%	21%	49.9%	M	To implement operator maintenance as well as shortening of the set-up changing time to reduce the down time in the glass bottle moulding process
Roha Pack	OEE improvement of Blow & Mold machine	PS	32.10%	56.80%	61.70%	54.6%	M	To improve OEE through the maintenance and repair of the PET bottle blow machine and improvement of the machine operating method
East Africa Tiger Brands	Cost reduction by improving boiler efficiency and minimizing steam waste	TA	39%	50%	55%	76.2%	C	To improve the boiler combustion efficiency and to minimize steam loss through the pipes in order to reduce the energy cost per unit product in the manufacture of detergents
			65lt/ton	30lt/ton	41lt/ton	36.9%	C	
	"Reducing waste and scrap rate of Vitex line (By monitoring and maintenance of the machine)"	PS	12%	6%	*	*	M	To reduce the scrap rate as well as defect rate by means of preparing a machine operation manual, strictly enforcing operator maintenance and the installation of sensors to detect abnormalities
6%			3%	*	*	M		

Name of Enterprise	Theme	Approach (PS or TA)	Current Situation (Before Kaizen)	Target(s)	Result (After Kaizen)	Kaizen Indicator	Target	Contents of the Countermeasure
Ethiopian Shipping and Logistics (ESL) Services Enterprise, Kality Branch	Fuel, spare parts and tire costs reduction by applying Operations Research	TA	264,328 birr	315,740	*	*	C	To reduce the truck fuel cost by means of planning the best truck allocation based on the operation research results
			3,224,625 birr	4,836,937	1,641,258 birr	49.1%		To reduce the maintenance cost through the in-house production of spare parts and tyre rotation
	Truck down time reduction by QC approach	PS	60 Truck	30	40	33.3%	M	To reduce the down time through guidance for drivers regarding safety and economic driving, improved efficiency of the repair shop and enhanced collaboration between the operation department and dry port department
			16 Hr.	8	*	*		
Dess General Trading PLC	Enhancement of Production Performance by PAC Application	TA	27.80%	37.80%	75.40%	65.9%	P	To enhance the production performance by means of using the PAC (Performance Analysis and Control) method to clarify problems of the current process and to improve the production efficiency through a change of the plant layout
	Smooth Flow by Heijunka Production System		6,720 pieces	0	*	*	P	To reduce the pre-delivery work in progress through the introduction of smoothed (Heijunka) production
Yirgalem Addis Garment Factory	Stitching line defect reduction by applying QC approach	PS	30%	15%	13%	56.7%	Q	To reduce the fraction defective through (i) review of the work standards for important processes of sewing and (ii) training
	Stitching line productivity improvement through bottle neck cycle time reduction with ECRS	PS	450 pcs/day	85%	588 pcs/day	55.2%	P	To reduce the cycle time by means of improving the bottleneck process of stitching using the ECRS method
Adama Garment Industry	Productivity improvement at sewing section by operator's skill up through TWI	TA	60%	65%	62%	5.0%	P	To improve the overall productivity by means of reducing the duration of the bottleneck process using the TWI method
	Productivity improvement by line balancing		54%	68%	75%	45.7%	P	To improve the productivity by means of shortening the bottleneck process through changes of the line balance and layout

(* Measure Incomplete.)

(Note: Q for Quality, P for Productivity, C for Cost, D for Delivery and M for Maintenance in productivity)

Note: The figure is reduction rate, not KI. So, it is not included in the average.

Average of KIs	44.2%
-----------------------	--------------

(5) 第5バッチ

Name of Enterprise	Theme	Approach (PS or TA)	Current Situation (Before Kaizen)	Target(s)	Result (After Kaizen)	Kaizen Indicator	Target	Contents of the Countermeasure
Horizon Tyre	Improving bladder life cycle	PS	193 cycles	350 cycles	234 cycles	26.1%	C	<ul style="list-style-type: none"> Optimize the bladder preparation process by Taguchi Method, DOE to solve crack failure. Improve curing press maintenance, e.g. frequent repacking teflon sealing, etc to eliminate oxygen attack.
	Reduction of fuel consumption	TA	0.57 kl/ton	0.45 kl/t	0.45 kl/ton	100.0%	C	<ul style="list-style-type: none"> Improve maintenance to eliminate steam leakage, e.g. gasket, flange, or steam trap inspection. More insulation on pipes and valves to eliminate heat loss.
Sino Ethiopia	Achieving high quality rate by defect reduction (machine 1)	PS	4.30%	2%	3.60%	16.3%	Q	To reduce the defects of gelatin-capsules by improving the level of operators skill for maintenance & the operation procedure of the automatic production machine No.1
	Enhancing machine OEE performance	PS	76.1%	89.7%	83.5%	31.0%	M	Increased OEE by increasing production speed to the standard production capacity level of the automatic production machine No.2 & reducing the jigs changing time.
Belayab Cables	Optimize PVC Consumption Over Unit Length on Bedding Process	PS	172,786 birr/km	57,179 birr/km	48,602 birr/km	71.9%	C	Optimize the PVC consumption in bedding process by adjusting the brakes and using the right die.
	Scrap Reduction of PVC and XLPE	PS	6%	3%	3%	50.0%	Q	Reducing scrap of PVC by preventing leakage, improving mixing ratio and minimizing the set up time.
			11.20%	6%	2.30%	79.5%		Reducing scrap of XLPE by preventing leakage, improving mixing ratio and minimizing the set up time.
Memenon Printing	Set up time and rework rate reduction (Printing Machine)	TA	80 min	62 min	51 min	36.3%	P	Reducing set up time by remodeling the printig machine.
			7%	3%	2%	71.4%	Q	Reducing rework by remodeling the printig machine.
	Increase A-grade by providing visual SOP	TA	60%	72%	*	*	Q	Providing training by visual SOP which focus on poor quality parts in sewing process
Tikur Abay Transport plc.	Vehicle Downtime reduction	PS	63% of plan	76% of plan	*	*	P [Preventive maintenance frequency]	Application of a GPS and scheduling software
			201 % of plan	160% of plan	*	*	P [Breakdown, hour]	<ul style="list-style-type: none"> Work place layout change Maintenance paperwork improvement In-house car wash
			17.5 hr/time	14 hr/time	*	*	P [Unloading&l oading time]	<ul style="list-style-type: none"> Cargo type selection standard Loading and unloading preparation standard
	Cost Reduction	TA	40,194 birr	16,077 birr	*	*	C [Fuel]	<ul style="list-style-type: none"> Fuel consumption standard Tire pressure check
			1,124,172 birr	899,388birr	*	*	C [Spare part]	<ul style="list-style-type: none"> Distilling water for battery liquid in-house Reuse old batteries
			75,000 km/tire	85,000km/tire	*	*	C [Tire]	<ul style="list-style-type: none"> Tire rotation Tire tread specification

Name of Enterprise	Theme	Approach (PS or TA)	Current Situation (Before Kaizen)	Target(s)	Result (After Kaizen)	Kaizen Indicator	Target	Contents of the Countermeasure
Ethiopian Construction Works Corporation	Defect Reduction in Bricks Department (Introduction of QC system)	TA	0	60%	50%	50.0%	I	Introduced QC system in the production line by explaining the QC system to the director and all staffs, establishing QC organization, defining the roles of each QC staffs & preparing QC documents about the raw materials, the manufacturing processes and the final products.
	Enhancing OEE of PVA Sash Machine	PS	59.80%	66.60%	73.60%	54.8%	M	Enhanced OEE by supplying enough pressed air through changing the starting time of air compressors and by reducing the welding defects of the sashes by stabilizing the air pressure from the air compressors.
Ethiopian Institute of Public Health	Increasing productivity in Permi vaccine by reduction of sheep death	PS	60%	72%	*	*	P	Reducing sheep death by better guarantee, environment and improving innaculation method.
	Improve the quality of plants processing	TA	36%	20%	*	*	Q	Improving quality of medical plant processing by providing standard procedure.

(* Measure Incomplete.)

(Note: Q for Quality, P for Productivity, C for Cost, D for Delivery and M for Maintenance in productivity, I for Institution building)

Note: The figure is reduction rate, not KI. So, it is not included in the average.

Average of KIs	53.2%
-----------------------	--------------

CERTIFICATE OF HANDOVER

To: JICA Ethiopia office

Re: The Project on Capacity Development for KAIZEN Implementation for Quality and Productivity Improvement and Competitiveness Enhancement in the Federal Democratic Republic of Ethiopia

This certificate of handover is to certify that the equipment in the attached list, which had been utilized for the Project on Capacity Development for KAIZEN Implementation for Quality and Productivity Improvement and Competitiveness Enhancement, have been handed over properly to Ethiopian KAIZEN Institute, as of June 29, 2020.

Attached: List of Equipment

June 29, 2020



Mr. Mekonnen Yaie
Project Manager
General Director
Ethiopian KAIZEN Institute (EKI)

(Attachment)

List of Equipment

No.	Equipment	Model	Qty.	Place of Delivery	Date of Handover
1	Copy Machine	Canon IR2545 Digital Photo Copier	1 set	EK1	June 29, 2020



**MINUTES OF THE MEETING
FOR
THE SEVENTH JOINT COORDINATING COMMITTEE (JCC)
FOR
THE PROJECT ON CAPACITY DEVELOPMENT FOR
KAIZEN IMPLEMENTATION FOR QUALITY AND PRODUCTIVITY
IMPROVEMENT AND COMPETITIVENESS ENHANCEMENT
IN
THE FEDERAL DEMOCRATIC REPUBLIC OF ETHIOPIA**

Ethiopia and Japan via Zoom Meeting System

9:00 – 13:00 Ethiopia time / 15:00 – 19:00 Japan time

29th May 2020

H.E. Mr. Bezabih Gebreyes
Commissioner
Civil Service Commission

Mr. Mekonnen Yaie
Project Manager
General Director
Ethiopian KAIZEN Institute (EKI)

Mr. Makoto Shinkawa
Chief Representative
JICA Ethiopia Office

Mr. Seiji Sugimoto
Chief Advisor
JICA Expert Team

1. Agenda of the meeting

Main presentation of the project

- ✓ Outline of the 3rd phase Kaizen project
- ✓ Summary of the overall achievements (Jul. 2015 – May 2020)
- ✓ Result of joint review
- ✓ Lessons learnt and recommendations

Presented by:

Mr. Mekonnen Yaie, General Director (GD), EKI

Mr. Yigedeb Abay, Acting Deputy Director General (DDG), Manufacturing Sector, EKI

Mr. Seiji Sugimoto, Chief Advisor, JICA Expert Team

The way forward

- The way forward, by Mr. Keiji Katai, Director, Private Sector Development Group, JICA
- Kaizen in the time of COVID-19, by Mr. Alowye Yigrem, Acting DDG, Service Sector, EKI

2. Proceedings

The meeting was called to order at 9:00 by H.E. Mr. Bezabih Gebreyes, Commissioner, Civil Service Commission (CSC) via zoom meeting system. It was chaired by Mr. Mekonnen Yaie, GD of EKI, delegated by the commissioner.

First, the Commissioner welcomed everyone for the 7th Joint Coordinating Committee (JCC) meeting of the JICA Kaizen project, stating that all of the participants will review the project performances after the 6th JCC and all the achievements of 5-year project, and discuss the way forward. Then, he introduced new important aspect of the meeting, Covid-19 and the business continuity plan (BCP) with the Kaizen perspective, how to work with Covid-19 situation. He added that many initiatives are expected to be done to control and prevent Covid-19. Thus, he would like to hear about the Covid-19 response from the Japanese,

especially the JICA.

Mr. Mekonnen invited Japan's Ambassador, H.E. Mr. Daisuke Matsunaga to make opening remarks.

OPENING REMARKS

First, the Ambassador sent his acknowledgement to the Ethiopian Government for the strong commitment towards the project. He said that the 3rd phase Kaizen project has been implemented since 2015 and will be finished in June 2020. There are three main targets of the project: (i) to strengthen the management capacity of EKI, (ii) to build the capacity of consultants who provide intermediate level Kaizen support, and (iii) to introduce consultant qualification system in Ethiopia. He said that these targets were very challenging but achieved, as he already has seen the results that were yield by the joint efforts of EKI consultants and Japanese experts. It is very important to recall long support from Ethiopian government, which was crucial for the success of this project. He extended his sincere appreciation to CSC and EKI for the commitments.

Next, he requested all participants of the project and in this meeting to present their comments on any problems regarding the implementation of Kaizen. He said that recognizing such issues is important for the continuous improvement for the effective implementation of Kaizen.

Then, he said that the world is facing unpleasant economy crises due to Covid-19 pandemic. Improving competitiveness and productivities is essential for business to recover as quickly as possible. This means Kaizen should play an important role in the Ethiopian economy on the pandemic. He also thanked EKI for their understanding in terms of unavoidable and regrettable suspension of the construction of the TICAD Human Resource Development (HRD) Center. He said that he fully understands the value of the center for the implementation of the Kaizen project in Ethiopia, hoping that the construction will resume soon after we successfully contain this regrettable disease.

At the end, he forwarded his expectation to have very successful and satisfactory result from the meeting. Then the floor opened for the presenters.

MAIN PRESENTATION

As attached in Annex II.

DISSCUSSION

< Questions and Comments >

H.E. Mr. Bezabih Gebreyes, Commissioner, Civil Service Commission, FDRE

1: Many capacity building trainings were done for the EKI consultants, and some of them were certified. What would be the next?

2: Regarding the suspension of the TICAD HRD building construction, how can we follow up to facilitate the resumption of the construction? On Ethiopian side, the ministry responsible for such projects has already amended the related regulation and the law. Thus, locally, the construction can be continued. So, how can the Japanese side follow up the case?

Mr. Keiji Katai, JICA Headquarter

3: As Mr. Sugimoto mentioned that it is important to bring about the overall optimization for the companies, not partial optimization, through the Kaizen practices. In this sense, I am very pleased to see the result of productivity indicator study, and it is important to continue the study on productivity indicators. If continuing such analytical work, what would be a challenge?

Mr. Toru Homma, JICA Headquarter

4: I have been involved in the Kaizen project in Ethiopia, and am very pleased to see how the project has grown. As presented, the relevance of the project was very high as the Kaizen

was recognized as a key tool in GTP 2. What about the new 10-year plan? Is the relevance kept high?

5: There are now numbers of “graduated” companies that went through the intermediate-level Kaizen implementation. How do you follow up these companies?

< Responses to the questions >

Related to Q2:

- Due to the Covid-19, the high authorities of Japan instructed JICA related people to go back to Japan as emergency measure. At the moment, we are not sure when the evacuation order is to be retracted. No one wants this situation to continue, and hopefully we will return to normal work as soon as possible. (Japanese Ambassador)
- We have communicated and agreed with the Japanese contractor (Fujita Corp.) and the consultant (Nippon Koei Co. Ltd.), so that they will resume the construction work remotely using internet technology. (Mr. Mekonnen, EKI)
- Regarding the TICAD HRD center, we would like EKI to clearly understand the difference between the Technical Cooperation and the Grant-Aid Project. For the technical cooperation, JICA signed the contract directly with the contractors, but for the Grant-Aid, it is different. EKI is the one who signed the contract with the contractors. Thus, EKI should be in the position to discuss and clarify the issues with the contractors directly. (Mr. Shinkawa, Chief Representative of JICA Ethiopia Office)

Related to Q3:

- The main issue is the hesitation of top executives to provide financial data. In addition, one of the other challenges is the readiness of companies. Some companies are not ready to provide the financial data, since they don't arrange it properly. Besides, when calculating the labor productivity, labor input data is necessary. But some companies are not ready to provide the data. (Mr. Fujita, Kaizen Project)
- To overcome such challenges, it was very useful to make sensitization of the company top executives. In case of Amhara public enterprises, we made the sensitization of the top

executives of the enterprises in cooperation with Mr. Magabiew, the Director General, Amhara Public Enterprises Supervising Authority. Similarly, the sensitization was made for the companies under EFFORT (The Endowment Fund for the Rehabilitation of Tigray, a conglomerate of businesses factories mainly based in Tigray Region). Then, the companies were very cooperative and we would conduct the study smoothly. So, it is very important for EKI to continue to brief importance of the study and follow the study. (Idem)

Related to Q1, Q4 & Q5:

- In EKI's new strategic plan, the future of EKI and Kaizen for the development of the country is already elaborated. (Mr. Mekonnen, EKI)
- The 3rd phase Kaizen project has brought a lot of knowledge and capacity development to EKI. It is a big move to our country to establish such a good institute. We are now able to respond to the challenges and difficulties of our manufacturing industries encountering currently. (Idem)
- The internal capacity through regular education and training program has been done through the intermediate Kaizen. We could also be able to established the system of certification and registration of Kaizen Consultants. All those capacity development inputs are done for providing quality Kaizen consultation services. (Idem)

< Remarks >

H.E. Mr. Bezabih Gebreyes, Commissioner, Civil Service Commission

- One of the most important things I have seen from the Kaizen initiatives so far is that we have access to all the regional offices. In addition, we discussed how to evaluate the Kaizen initiatives in private and public factories, especially the two regions, Amhara and Oromia, followed by Tigray. Some of them also won the international prizes, which was organized by JICA and AU-NEPAD. All these are our achievements.
- My concern is after graduating the training, all consultants have to work hard to make improvement on productivity, efficiency and effectiveness. Everyone should bring an

impact to factories in any sectors, as they get graduated in a Kaizen way.

THE WAY FORWARDS

The two presentations were made by JICA and EKI as ANNEX III.

DISSCUSSION

The commissioner opened the discussion to encourage the regional offices and others to give any questions and comments.

Ms. Sachiko Hara, JICA Headquarter

6: Regarding the EKI's response to Covid-19, have you already started the on-line consulting? Can you tell us the specific idea or method of providing training and consultation service?

7: Can you tell us what kind of demand does EKI receive from the company after Covid-19?

Mr. Awoke Legesse, Head, Dire Dawa Management and Kaizen Institute

8: Regarding the new Kaizen project, what is the plan of regional capacity building in it?

9: I appreciate the new approach (Covid-19), but how can we apply this new approach practically?

H.E. Mr. Matsunaga, Japanese Ambassador

10: Mr. Endashew, the head of Federal Police Headquarters requested the introduction of Kaizen in his agency. Is there any progress?

Dr. Ephrem Gidey, President, Ethiopian Industrial Engineers' Association (EIEA)

We have been working closely with EKI for the last one year, particularly, for the CARS

implementation. About 20 staff of the association were engaged in the CARS activities, and they were very pleased. We are ready to strengthen our partnership with EKI, as I could say that we are the key partners or stockholder of EKI.

< Responses to the questions >

Related to Q10:

- There was not progress yet due to the Covid-19 spread. (Mr. Mekonnen, EKI)

Related to Q6:

- EKI designed the Kaizen tools and new techniques in time of Covid-19 by interlacing the WHO directions. We also integrated new 2Ss (sterilization and sanitization) to original 5Ss and added some issues like business continuity plan, which has not been common in the Kaizen initiative so far. Our consultancy service will address the issue of business operation by maintaining the Cross Functional Team (CFT) as well as retaining their business and employability. (Mr. Alowye, EKI)

Related to Q7:

- We started online consulting service for some companies, by utilizing IT technologies recently. Now, we want to conceptualize the new approach and how Kaizen contributes the prevention of Covid-19. Many companies are demanding our services and we are discussing how to make it possible. EKI started using the zoom account by which we are hosting the meeting now, and we are able to connect to our companies. (Mr. Mekonnen, EKI)

Related to Q8:

- The discussion with EKI on the design of the new project shall start from now on. It is very important to have common vision on the new project, and we will discuss the regional capacity building with EKI. (Mr. Keiji Katai, JICA Headquarter)

- We are considering the regions in the next fourth phase project. Now, the concept of the new project is under the development stage. The capacity development of the regional stakeholders will continue in a similar way that what we are currently doing, but it must be a bit deeper, having higher level of technology. The basic level Kaizen shall be managed by the regional institutes to disseminate the basic Kaizen methods to all citizens. We must continue to learn and transfer the high-level technologies from Japan. (Mr. Mekonnen)

Related to Q9:

- Regarding how to train company and company's employees in this time under the restriction of gathering more than four peoples, we are designing as well as advising to reach the companies and employees virtually. So, virtual training and consultancy will be the best alternatives (but not limited) to deal at this time. In order to do so, we need the support from the partners to assist in providing the necessary IT infrastructure, so that our on-line service will be available. But it does not mean that the presence of consultant in person is unnecessary. We also have to make sure that our consultants have the necessary personal protective equipment (PPEs) against the pandemic. (Mr. Alowye, EKI)
- Regarding the proposed Audio/Video studio, we are expecting JICA to study and support the matter, because we don't know when Covid-19 stops. We can organize the meeting using the platform like Zoom, but we also need to reach out our service through developing standardized electronic materials. We have conducted the pilot e-learning project so far and now need to bring it to effect by full scale implementation. (Mr. Mekonnen, EKI)
- As presented, we developed the project proposal on how EKI will intervene in the time of Covid-19. The state of emergency does not restrict manufacturing, production and construction works. We need to put our effort on keeping the companies survive and to ensure the employees safe and secured from this pandemic, while working on increasing the productivity. (Mr. Mekonnen, EKI)
- With the current situation of Covid-19, 65% of our consultants are working from home.

Among them, two EKI consultants, who had engineering background, came up with an engineering solution against the pandemic (new idea) of producing a new adapted technology, eternal disinfecting machine. The process of developing the prototype is almost done and we are discussing with different organizations on how to get into the fabrication. Such kind of creativity must be exercised during this challenging time. (Mr. Mekonnen, EKI)

REMARKS

Mr. Makoto Shinkawa, Chief Representatives, JICA Ethiopia Office gave the remarks. First, he expressed the deepest sympathy for individuals affected by Covid-19. He also expressed the sincere appreciation to Ministry of Health, Ethiopian Public Health Institute (EPHI) and all concerned bodies such as hospitals and the workers for their cares and services given to the patients. He wished that the situation would turn to be better soon.

Then, he sent the appreciation to EKI to the effort of organizing the meeting and action made to the Covid-19. He said that he was encouraged by that, and emphasized the importance of finding the way to overcome the challenges and sustain our services in such crisis.

Next, he mentioned the preparation of the new phase project, wishing that Kaizen is further disseminated widely and deeply in Ethiopia and EKI will take leadership in the African Kaizen network.

Lastly, he concluded his remarks by sending congratulation for EKI, Japanese experts and all stakeholders for the successful completion of 3rd phase Kaizen project. He anticipated that the Kaizen dissemination program will contribute to the quality and productivity improvement and enhancing the competitiveness of Ethiopian companies.

CLOSING REMARKS

As the closing remarks, H.E. Mr. Bezabih Gebreyes, Commissioner, forwarded the following points:

- I acknowledge and appreciate all the journey of Kaizen and what have been achieved. EKI has covered all the planned activities of the project and showed the high level of performance.
- Regarding the action plan in the time of Covid-19, there are two dimensions: the first one is how to dealing with the disease during Covid-19, and the second one is how to continue business after Covid-19. This plan was well prepared, so I want to encourage EKI to start the initiatives soon. It is hard to support the companies to continue their business, but we can learn good lessons from the UNDP that has been supporting the government business.
- The recommendation on the amendment of the legal framework of EKI made by Mr. Sugimoto was well taken. We would appreciate it if we could receive any advice on drafting the amendment.
- Regarding the 4th phase project, let us have a virtual conference soon to understand the framework of the project.
- My suggestion on the construction of the TICAD HRD Center is that some works could be continued in the way of sub-contracting or other.
- It would be great if we have a short video clip of the 3rd phase project. There is a platform called Walta TV (one of Ethiopian broadcasting channel), so we could disseminate the achievement through it.
- His Excellency Prime Minister Dr. Abiy declared an awarding program for innovative works to be done in any sector of the country, or under multilateral and bilateral agreements, in the time of Covid-19. As we are doing Kaizen, if we make innovative works together with JICA, we would be able to provide it to national committee.

He closed his remarks thanking all the participation to the meeting and wishing everyone's safety.

At last, Mr. Mekonnen expressed his gratitude to Japanese government and JICA as well as the Japanese experts for their unreserved efforts and continual support both technically and financially. He added that EKI has already started preparing the booklet of 10-year Kaizen journey, which will be launched in coming Kaizen month, September 2020.

(end)

ANNEX I: The participant list:

	Name	Title and affiliation
1	H.E. Mr. Bezabih Gebreyes	Commissioner, Civil Service Commission
2	Mr. Awoke Legese	Head, Dire Dawa Management and Kaizen Institute
3	Mr. Megabiyaw Tasew	Director General, Amhara Public Enterprises Supervising Authority
4	Dr. Ephrem Gidey	Chairperson, Ethiopian Industrial Engineering Association (EIEA)
5	Dr. Haddush Goytom	Scientific Director, Ethiopian Institute of Technology (EiT), Mekelle University
6	Mr. Mekonnen Yaie	General Director, Ethiopian Kaizen Institute (EKI)
7	Mr. Yigedeb Abay	Acting Deputy DG (Manufacturing Sector), EKI
8	Mr. Asnake Guddisa	Acting Deputy DG (Research & Certification Sector), EKI
9	Mr. Alwoye Yigrem	Acting Deputy DG (Infrastructure & Service Sector), EKI
10	Mr. Mulugeta Damtew	Deputy DG (Corp. Service & Operations Management Sector), EKI
11	H.E. Mr. Daisuke Matsunaga	Japan's Ambassador to Ethiopia
12	Mr. Nobuhisa Edamura	First Secretary, Economic Cooperation Division, Embassy of Japan in Ethiopia
13	Mr. Akbar Tasmin	Economic Cooperation Division, Embassy of Japan in Ethiopia
14	Mr. Toru Homma	JICA Headquarters
15	Mr. Keiji Katai	JICA Headquarters
16	Mr. Kenji Ishizuka	JICA Headquarters
17	Ms. Saki Ito	JICA Headquarters
18	Mr. Wakabayashi Chikamasa	JICA Headquarters
19	Ms. Sachiko Hara	JICA Headquarters
20	Mr. Kimiaki Jin	JICA Headquarters
21	Mr. Makoto Shinkawa	Chief Representative, JICA Ethiopia Office
22	Mr. Takeshi Matsuyama	Deputy Representative, JICA Ethiopia Office
23	Mr. Masaki Wakai	Representative, JICA Ethiopia Office
24	Mr. Hideo Eguchi	Chief Advisor, JICA Business Development Services (BDS) Project (Observer)
25	Mr. Naonobu Fuwa	JICA Business Development Services (BDS) Project (Observer)
26	Mr. Ryuji Seno	JICA BDS Project (Observer)
27	Mr. Seiji Sugimoto	Chief Advisor, JICA Kaizen Expert Team
28	Mr. Takeshi Fujita	Vice Chief Advisor, Expert on Institution Development, JICA Kaizen Expert Team
29	Mr. Kozo Sakai	Expert on Quality and Productivity Improvement, JICA Kaizen Expert Team
30	Ms. Tomoko Inaba	Expert on System Research/Training Plan in Japan and Third Countries, JICA Kaizen Expert Team
31	Ms. Nahoko Chiku	Expert on Higher Education/System Research, JICA Kaizen Expert Team
32	Ms. Elsabet Endale	Administrative Assistant, JICA Kaizen Expert Team

(end)

Final (7th) Joint Coordinating Committee Meeting

**JICA Project for Capacity Development for
KAIZEN Implementation**
for Quality and Productivity Improvement and Competitiveness
Enhancement in the Federal Democratic Republic of Ethiopia

Ethiopia and Japan, May 29, 2020

Ethiopian Kaizen Institute (EKI)
Japan International Cooperation Agency (JICA)

1

Contents

1. Outline of Ethiopia Kaizen Project (3rd Phase)
Mr. Mekonnen Yaie, General Director (GD), EKI
2. Summary of the overall achievements (Jul. 2015 – May 2020)
Mr. Yigedeb Abay, Acting Sectoral Deputy Director General, EKI
3. Result of joint review
Mr. Mekonnen Yaie, GD, EKI
4. Lessons learnt and recommendations
Mr. Sugimoto, Chief Advisor, JICA Kaizen Project

2

1. Outline of Ethiopia Kaizen Project (3rd Phase)

< Overall Goal >

The quality and productivity in the targeted industries are improved, leading to enhancement of **Ethiopia's industrial competitiveness.**

< Project Purpose >

KAIZEN practitioners are trained in **both the private and public sectors** through the KAIZEN dissemination system led by the EKI.

< Project Period >

5 years (July 2015 – June 2020)

3

1. Outline of the Project (conti.)

< Project Area > Entire Ethiopia

< Target Group >

EKI and Regional/City KI staff members, TVET Trainers, academic institutions, private enterprises and other institutions that receive training and consulting service

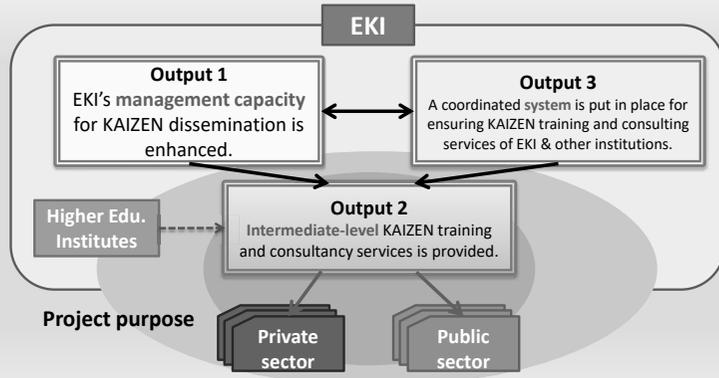
< Project Implementing Agency > EKI

< Stakeholder Organization >

- FDRE CSC (Civil Service Commission)
- MoTI (Ministry of Trade and Industry)
- MoSHE (Ministry of Science and Higher Education)

4

1.1 Three expected outputs of the Project



2. SUMMARY OF THE ACHIEVEMENTS (JUL. 2015 – MAY 2020)

Outputs and indicators

< Output 1 >

EKI's (including its regional network) management capacity in KAIZEN dissemination is enhanced through the accumulation and standardisation of best practices.

[Indicator 1-1] International best practices and performances are compiled as a reference.

[Indicator 1-2] A KAIZEN technologies dissemination plan is prepared and being implemented.

[Indicator 1-3] KAIZEN implementation guidelines are prepared, followed and revised.

[Indicator 1-1] International best practices and performances are compiled as a reference.

< Output 1 >
Done!

- The study of best practices of Kaizen promoting organizations in Japan and 3rd countries was completed in the first year of the project.
- Based on the study, **five-year Kaizen dissemination plan (2015-2020)** was formulated.

Appendix 6: EKI Kaizen Dissemination Plan

CONTENTS

EKI Kaizen Dissemination Plan based on BSC	1
Composition of the Kaizen Dissemination Plan	1
1. Mission, Vision and Values	2
2. SWOT Analysis	2
3. Comparison with Best Practices of Similar Organizations and EKI Activities	7
3-1. Comparison with Best Practices	7
3-1-1. Approach to Comparison	7
3-1-2. Analysis of the dissemination course	8
3-1-3. Institutionalization of KAIZEN	10
3-2. Similar Examples in Japan	11
3-2-1. Japan Management Association	11
3-2-2. Union of Japanese Scientists and Engineers	17
3-2-3. Japan Productivity Center	24
3-3. Examples of Singapore and Malaysia	32
3-3-1. Singapore	32
3-3-2. Malaysia	38
4. Listing and Arrangement of Strategies	41

[Indicator 1-2] A KAIZEN technologies dissemination plan is prepared and being implemented. < Output 1>

Done!

- The formulated Kaizen dissemination plan has **5 strategic pillars and 17 programs**.
- The Project has been supporting several programs in five years.
- It includes:
 - The establishment and implementation of consultant qualification system (CARS);
 - The establishment of city/regional Kaizen institutes;
 - The introduction of Kaizen to public organizations as well as service sector;

[Indicator 1-3] KAIZEN implementation guidelines are prepared, followed and revised. < Output 1>

Done!

- For the programs that the Kaizen Project had supported, the necessary guidelines were developed, followed (implemented), and revised. Some of them are:



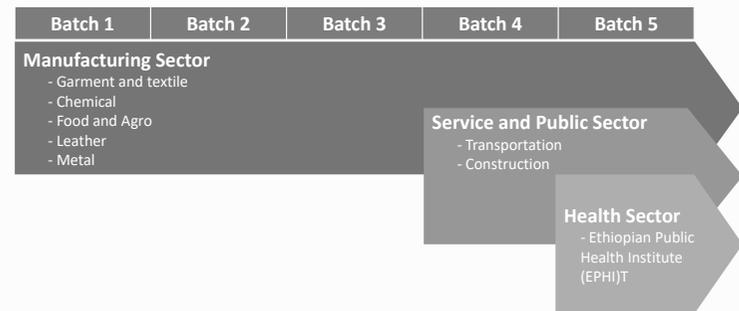
< Output 2>

EKI becomes able to provide intermediate-level KAIZEN training and consultancy services to private and public sectors.

[Indicator 2-1] ~ [Indicator 2-5]

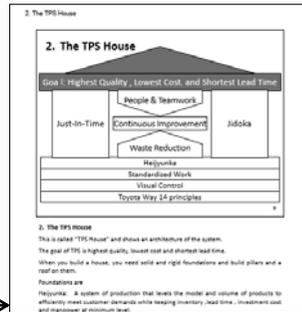
[Indicator 2-1] An overview of the sectors / sub-sectors targeted for intermediate-level KAIZEN training and consultancy services is prepared. < Output 2>

Done!



[Indicator 2-3] Course materials and manuals for Classroom Training (CRT) of intermediate-level are prepared. < Output 2> **Done!**

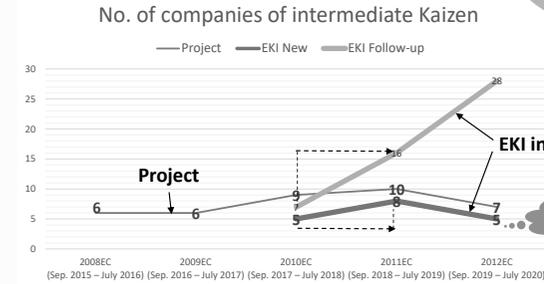
- 11 types of training materials prepared;
- These were revised for every batch corresponding to:
 - the status of the trainees;
 - the sector to be covered in the concerned batch
- And, added new contents:
 - Inherent technology;
 - Case method materials
- Complied as the standardized materials.



Sample page of TPS session 13

[Indicator 2-2] Implementation plans for intermediate-level KAIZEN training and consultancy services are developed and put into practice through BSC. < Output 2>

[Indicator 2-4] Five (5) CRT and ICT of intermediate-level have been conducted.

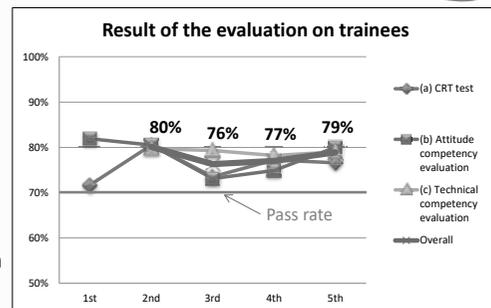


Excellent!

COVID-19

[Indicator 2-5] Evaluation reports on CRT and ICT of intermediate-level are produced twice. < Output 2> **Done!**

- For each batch, the Project conducted the evaluation on:
 - ✓ The trainees;
 - ✓ The trainers;
 - ✓ The ICT companies' satisfaction.
- The right graph shows the result of the evaluation on the trainees.



< Output 3>

A coordinated system is put in place whereby quality of KAIZEN training and consultancy services provided by EKI and other institutions is ensured and KAIZEN dissemination is promoted at national level.

[Indicator 3-1] ~ [Indicator 3-5]

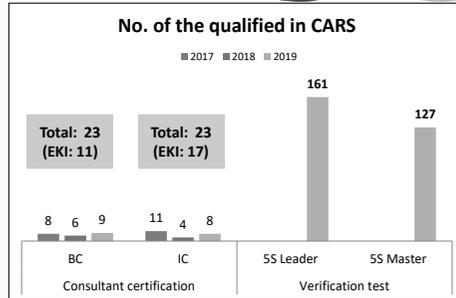
[Indicator 3-1] A grading, certifying and registering system for KAIZEN consultants is prepared, and 174 consultants* are certified and registered. < Output 3>

Partially Done! Excellent!



Structure of CARS

*Note: The set target may be too ambitious.



[Indicator 3-3] A system for collecting, compiling, and utilizing information on KAIZEN practices is put in place and utilized. < Output 3>

Done!

- Knowledge management proposed in Organizational management.
- EKI's Kaizen Management Information System (KMIS) under development.
- For sub-sectors, the case methods of the training materials developed.
- EKI's research workshop conducted every year.

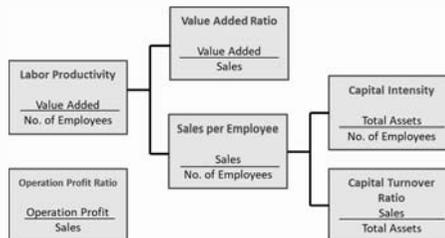


[Indicator 3-4] A study report on the improvement trends of and EKI's contribution made to the Ethiopian industry sector is produced. < Output 3>

Done!

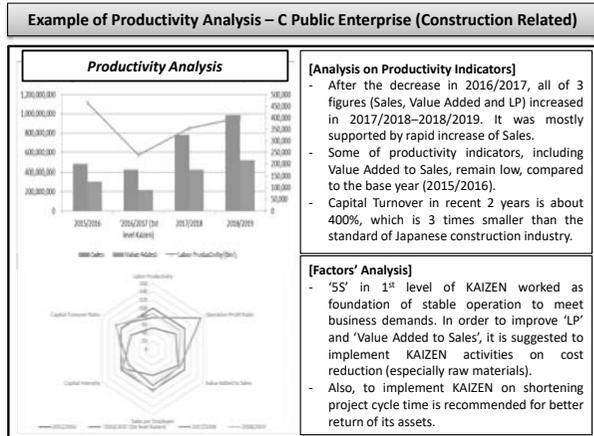
- EKI and the project conducted "the analysis of value-added productivity targeting ICT enterprises".
- In total, 13 individual reports were produced by EKI's Research and Best Practice Directorate.

Private	Garment/textile	3
	Leather	1
	Metal	3
	Chemical	2
Public	Construction	3
	Chemical	1



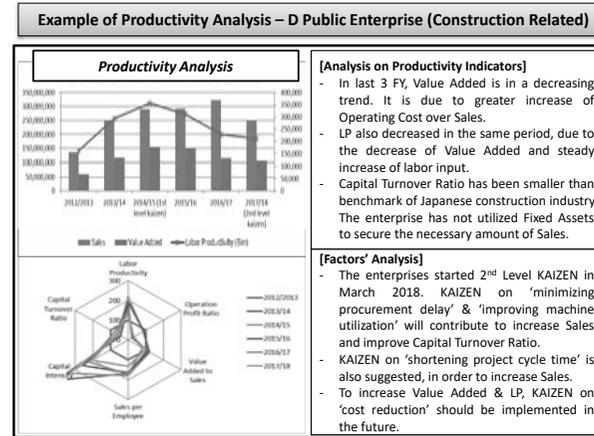
A few Key findings of the study

- For almost all the companies,
 - Introduction of basic KAIZEN (5S and Problem solving) has contributed to the foundation building of production site.
 - It enabled to keep meeting the increase of production demand.
 - It led to the improvement of Value Added to Sales, as well as Operation Profit Ratio.
- In many companies,
 - The level of inventory was very high.
 - Some of them were wasted, due to the long storage period.
 - The introduction of appropriate inventory management will contribute to the improvement of Value Added to Sales and Operation Profit Ratio.



5/28/2020

22



5/28/2020

23

[Indicator 3-5] EKI KAIZEN magazines are published once a year. < Output 3 >

Done!

- EKI's PR activities include:
- Annual National and Regional Kaizen seminars in Kaizen Month and bi-annual Kaizen Awards;
 - Annual research workshops (1/year);
 - Proceedings of research and company best practices (1/year);
 - Annual magazines (1/year);
 - Documentaries (2/year); etc.



2019 National Kaizen Awards



Proceedings



Annual magazine

24

Project Purpose and its four indicators

< Project Purpose >

KAIZEN practitioners are trained in **both the private and public sectors** through the KAIZEN dissemination system led by the EKI.

[Indicator 1] **81 consultants** complete intermediate-level KAIZEN training; and **32 consultants** are certified and registered as intermediate-level Kaizen consultants.

[Indicator 2] **The values of KAIZEN indicators** of the enterprises that received KAIZEN training or consulting services during the Project period **increased by 20%** on average compared to before KAIZEN.

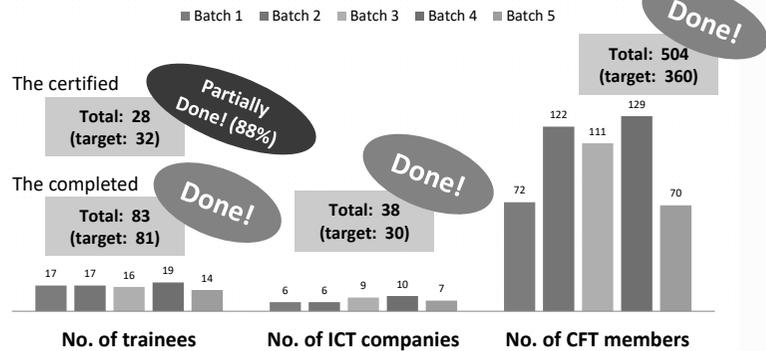
[Indicator 3] **30 enterprises** are involved in intermediate-level KAIZEN activities.

[Indicator 4] **360 managers and workers** are involved in intermediate-level KAIZEN activities.

25

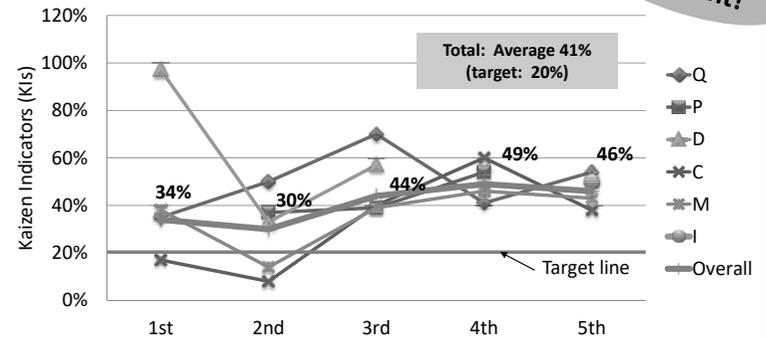
Project purpose – Indicator 1, 3 and 4

Result of Intermediate-level Kaizen training



Project purpose – Indicator 2

Kaizen Indicators by target



Conclusion

Project purpose can be said **“achieved.”**

“Excellent” / “Done” 3

“Partially done (88%)” 1

Outputs was can be said **“achieved.”**

“Done” 12

“Partially done” but “Excellent” 1

3. RESULT OF JOINT REVIEW

The Five DAC Evaluation Criteria

Criteria	Way of thinking
(1) Relevance	The degree to which the project can be justified in relation to local and national development priorities, i.e. the validity of the Overall Goal and Project Purpose at the evaluation stage.
(2) Effectiveness	The extent to which the Project purpose has been achieved; whether this can be expected to happen on the basis of the Outputs of the project.
(3) Impact	Positive and negative changes produced, directly or indirectly, as a result of the Implementation of the project.
(4) Efficiency	The productivity in project implementation. The degree to which Inputs have been converted into Outputs .
(5) Sustainability	The extent to which the positive effects of the project will continue after external assistance has been concluded.

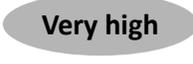
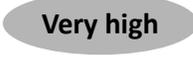
30

Criteria & Result	Reasons
(1) Relevance 	<ul style="list-style-type: none"> • Kaizen defined as a principal tool for the improvement of quality, productivity and competitiveness in GTP2; • The project responded to the government’s demand of Kaizen dissemination (public and service sectors); • Revised the CRT of intermediate Kaizen training; • Kaizen Indicators (KIs) of the ICT companies = 40-50%
(2) Effectiveness 	<ul style="list-style-type: none"> • Project Purpose: all indicators achieved except one (No.1: 32 consultants are certified and registered) • Outputs: all indicators achieved except one (No.3-1: 174 are certified and registered)

31

Criteria & Result	Reasons
(3) Impact 	<p>(a) Prospects to achieve Overall Goal</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Kaizen” – common terminology for improvement of quality and productivity in LMEs and SMEs; • 2nd level Kaizen in LMEs: 51 companies/56 continues (91%) continues. • Collaboration with MIDI, TIDI, etc. for better quality of consulting services with the inherent technologies; • One textile/garment company awarded African Kaizen Award 2019 expected to lead the sub-sector; • EKI’s capacity building for city and region continues; • The new 10-year EKI’s strategic plan (2020-2030) developed. <p>(b) Positive impact</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaizen PhD program: in Mekelle Univ. and in Japan; • Foundation made to be CoE of Kaizen in African region; • Collaboration with the Ethiopian Industrial Engineers’ Association (EIEA)

32

Criteria	Reasons
(4) Efficiency 	<ul style="list-style-type: none"> • The activities conducted based on needs of the beneficiaries, practical applicability and HRD; • Kaizen dissemination plan developed at earlier stage (2015) and showed the way forward; • Visits to Japan for Minister/Commissioner (2017, 2019); • Kaizen Lecture by Prof. Hiroshi Osada for the members of Ethiopian Parliament (2019)
(5) Sustainability 	<p>(a) Organizational sustainability</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continuous gov’t attention paid to Kaizen; • Kaizen recognized as the philosophy and tool for transforming the country and HRD; • 83 staff trained (75% of EKI) in the Intermediate-level training and the staff retention rate as high as 98%; • The new consultant evaluation system developed.

33

Criteria	Reasons															
Cont. (5) Sustainability Very high	(b) Financial sustainability															
	<ul style="list-style-type: none"> Budget provided by the gov't (incrsd. by 59% in 5 yrs) 															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Financial Year</th> <th>2008EC (2015/16)</th> <th>2009EC (2016/17)</th> <th>2010EC (2017/18)</th> <th>2011EC (2018/19)</th> <th>2012EC (2019/20)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Million Birr</td> <td>25.1</td> <td>33.6</td> <td>36.9</td> <td>39.0</td> <td>39.9</td> </tr> </tbody> </table>	Financial Year	2008EC (2015/16)	2009EC (2016/17)	2010EC (2017/18)	2011EC (2018/19)	2012EC (2019/20)	Million Birr	25.1	33.6	36.9	39.0	39.9			
Financial Year	2008EC (2015/16)	2009EC (2016/17)	2010EC (2017/18)	2011EC (2018/19)	2012EC (2019/20)											
Million Birr	25.1	33.6	36.9	39.0	39.9											
<ul style="list-style-type: none"> The revision of the EKI's Proclamation recommended. 																
(c) Technical sustainability																
<ul style="list-style-type: none"> The standardized training materials of intermediate Kaizen developed; EKI's provision of the consultancy of the same level; Writing "Kaizen Standard Book" started; 5 EKI consultants in the Kaizen PhD program; The question Item bank and implementation guideline of CARS developed. 																

34

4. LESSONS LEARNT AND RECOMMENDATIONS

35

Lessons learnt

Four key factors that the project team has drawn in 5 years:

- (1) How to respond to changes?
- (2) How to institutionalize Kaizen?
- (3) How to enhance the capability of consultants?
- (4) How to co-evolute EKI's future direction and the staff's career plan?

36

(1) How to respond to changes in needs of support?

- EKI has been under the umbrella of MoI, MoPSHRD and CSC;
- There are many urgent tasks related to public organization;
- In order to work with such a fast-moving organization as a counterpart, it is necessary to collect information and take actions quickly.

37

(1) How to respond to changes in needs of support? (conti.)

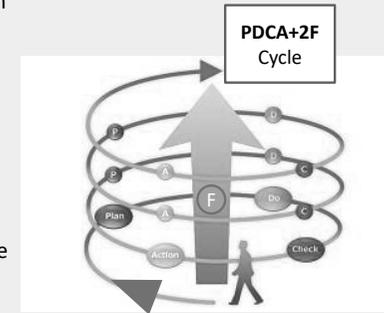
In this regard,

- I. Forecasting future EKI's situation according to pieces of information to eliminate inconsistencies and predict how EKI is going to work;
- II. To identify themes that may be of interest to EKI, and to make a proposal to it;
- III. To raise issues and propose Kaizen measures for cases that the project team consider important, while there are many other agenda that EKI has to take care.

→ Kaizen Indicators, 5S Master/Leader, EKI staff awards, Organizational Kaizen.

(2) How to institutionalize Kaizen?

- Rules, manuals, customs, laws, etc. which are visible, facilitate the functions of the system.
- **Invisible institutionalization** is also important. One is to enhance PDCA activities. Exactly speaking, **PDCA+2F** cycle. "2F" means **feedback and fast**.
- The **feedback** should be drawn from the entire cycle of PDCA and be utilized in the next cycle to escalate to next level; and making PDCA cycle **faster** to correspond to changes.



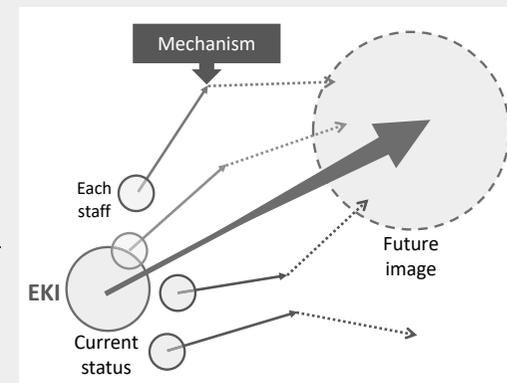
(3) How to enhance the capability of consultants?

- As the level of Kaizen goes from basic to intermediate and above,
 - The needs of **inherent technology** increases.
 - The view of **marketing** is required to increase customers satisfaction.
 - The **management** is crucial to realize the overall optimization.
- Thus, the consultants, who equipped with these three in addition to Kaizen technology, should be fostered in the next phase of the project.



(4) How to co-evolute EKI's future direction and the staff's career plan?

- **Co-evolution** is a term that represents a good relationship in which individuals or organization influence each other to evolve and grow.
- If the future vectors of EKI and the staffs are in **the same direction** as much as possible, it would help to extend the organizational capabilities and for each staffs to fully demonstrate their capabilities.
- To this end, it is important for the staff to have **the same recognition on the EKI's future**. It may be possible to set up a kind of competition on proposing the future image of EKI.



Recommendations

- (1) Proclamation revision to transforming EKI to an earning organization to ensure quality service;
- (2) Standardization of Kaizen consultation – Shifting EKI to daily management using IT more powerfully;
- (3) Demonstration of outstanding consulting capabilities in specific industries & Kaizen technologies;
- (4) Striving to become model for neighboring countries – Leading EKI to becoming the Centre of Excellence in Kaizen HRD in the Region.

42





The Way Forward

May 29, 2020

Keiji Katai
Director,
Private Sector Development Group, JICA

1



Great Achievement by the Project

- **Overall Goal** The quality and productivity in the targeted industries are improved, leading to enhancement of Ethiopia's industrial competitiveness.
- **Project Purpose:** KAIZEN practitioners are developed in both private and public sectors through the KAIZEN dissemination system led by EKI.
- Output 1: EKI's management capacity in KAIZEN dissemination is enhanced
- Output 2: Intermediate-level KAIZEN training and consultancy services is provided
- Output 3: A coordinated system is put in place for ensuring KAIZEN training and consulting services of EKI & other institutions.

2



Our Goal

In Ethiopia

- ✓ We would like to enhance competitiveness of Ethiopian companies.

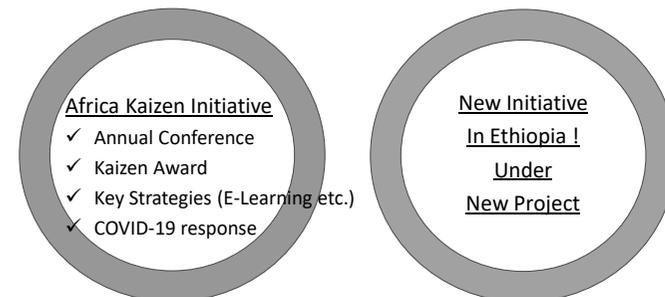
As Africa Kaizen Initiative in collaboration with AUDA-NEPAD

- ✓ We would like to promote KAIZEN for economic transformation.
- ✓ JICA would like Ethiopia to become a Center of Excellence for neighboring countries and for Africa.

3



How can we achieve our goals based on our achievements?



Project for Establishing Comprehensive Support System for Enhancing Firm Competitiveness 4

Some Viewpoints



- What are the critical skills for enhancing competitiveness of Ethiopian Companies?

--- How to improve value addition per worker?
 --- Kaizen and α : marketing, management, etc.?

5

Some Viewpoints



- How can we create pool of qualified consultants with necessary skills to meet the demand of Ethiopia?

--- Qualification System: CARS and its future

6

Some Viewpoints



- How can we create market-led / demand-led service delivery mechanism?

--- Fee structure will be a big challenge
 --- Partnership with private consultants to meet the big demands
 --- How should feedback mechanism to the consultants be?
 --- What are the key role of EKI?
 --- How about partnership with other organizations?

7

Some Viewpoints



- What kinds of ICT tools can we use to achieve scale with quality?

8

Preparation of the New Project



Timeline

June 2020: Online Interviews and Data Collection

July 2020: Online Discussion with Ethiopian Side

Sep. 2020: Signing of the R/D

JICA Team for Detailed Design Survey

Team Leader: Mr. Toru Homma

Team Member: Mr. Kenji Ishizuka, Ms. Sachiko Hara

Ms. Saki Ito

Consultants: To be appointed.

9

FYI: Expected achievements by other on-going project



Project on Business Development Services (BDS) Enhancement for Enterprise Growth

- Project Period: Sep. 2018 – Sep. 2021
- CP: FeSMMIPA, FeUJCFSA, and Addis Ababa City
- Overall Goal: Ethiopian MSMEs receive high quality BDS provided through BDS Providers (BDSPs) network and its' business are enhanced
- Project Purpose: Ethiopian MSMEs receive high quality BDS through BDSPs network in target areas.
- Outputs
 - 1 The capacity of FeSMMIPA and FeUJCFSA to develop strategic plan for MSMEs support is strengthened.
 - 2 Implementation set-up for BDS provision in collaboration with BDSPs is developed and operated
 - 3 The capacity of staff at sub-city and woreda (OSSC) to support MSMEs is strengthened.

10

Thank you for your cooperation
and
looking forward to working with you
for the new project



11

Kaizen in the time of COVID 19 (KIT-C19)

— A Business Retaining and Recovery Approach —



29 May 2020
EKI, Addis Ababa

Contents

1. Introduction
2. Role of Kaizen in time of COVID-19
3. Initiations
4. Focus areas
5. Expected outcomes
6. Roles of Parties
7. Conclusion

1. Introduction

Hoping we will defeat COVID19!

A message of Hope;

“Rather than a flower, You must become the dirt that makes the flower bloom”

Kaizen Institute (2020)



How to grow hope?

- New thinking and paradigm shift
- Collaboration, collective effort and synergy
- Unreserved effort and increasing flexibility
- Action oriented

Kaizen is the better way to bring the above attributes!

2. Role of Kaizen in time of COVID-19

What Kaizen can brings?

- Kaizen is about setting a mindset which is too flexible and responsive to the challenging phenomenon.
- It is not about giving up and stucking somewhere whenever there are hurdles.

Showing our flexibility is needed.

Cont...

- Kaizen thinkers, practitioners and consultants are here to take this leading role.
 - ✓ Create a flexible mind set
 - ✓ Support industries to retain and recover their business in the pandemic
 - ✓ Exploit Kaizen tools and techniques for practical prevention and controlling of the pandemic.

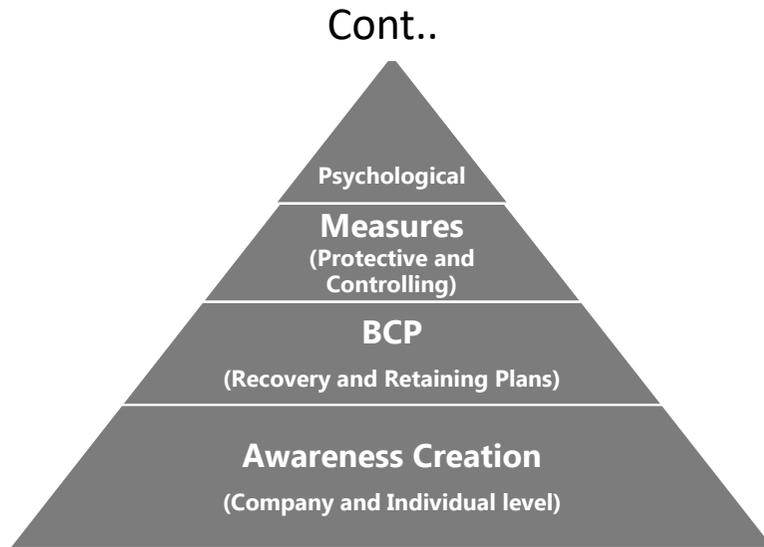
3. Initiations

- Preparing a platform to make our services with no human contact by using ICT.
 - ✓ (Online attendance, online meetings, online Corporate Services)
- Virtual training and consultancy
- Conceptualization to address COVID19 through Kaizen tools and techniques
- Come up with new training and consultancy packages (BCP)

4. Focus areas of our service

- BCP to resume businesses and retain employee **(Retain) (R)**
- Preventive and protective **measures(M)**
- **Awareness** creation (A)
- **Psychological** readiness (P)

ARMP



4.1) Awareness creation

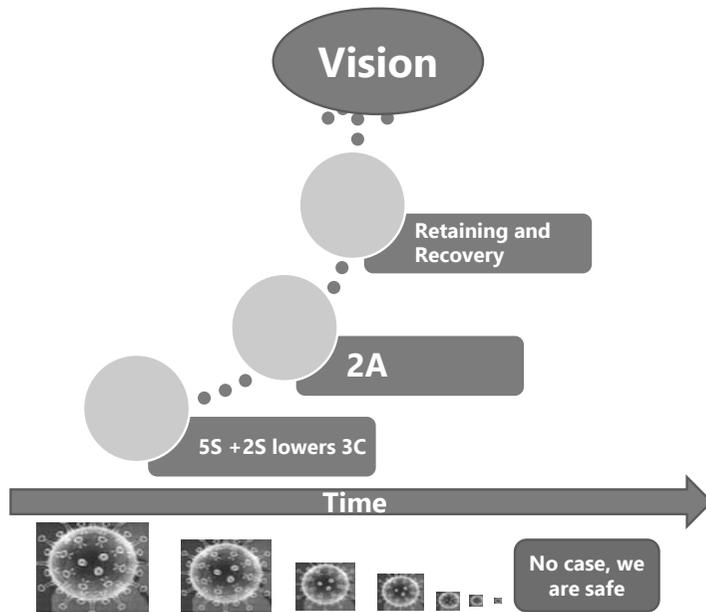
- Importance of having flexible organization and management
- Seeking opportunities from challenges
- Disciplined workforce
- Training

4.2) BCP (Business Continuity Plan)

- Risk analysis
- Remote working and virtual teams
- Recovery plans
- Business after COVID-19
- Scenario analysis

4.3) Measures (Protective and controlling)

- Application of the old **5S** and **2S** (Sanitation and Sterilization)
 - * labeling, tagging, coding, standards
 - * Andon, alarms and visual displays
 - * Layout improvement
- Avoidance of **3C** (Crowd, Close distance and Closed Room)
- Elimination of **2As** (Anxiety and Adverse News)
- Introducing Virtual QCCs
- Protective technologies like disinfectants



4.4) Psychological Readiness

- Opportunity seekers and optimistic organizations
- Amending strategies and policies
- Creativity
- Social responsibility
- Multi skilled operators and flexible organizations

5. Expected Outcomes

- Safety of workers will be maintained
- Businesses will remain operational
- Employment security will be ensured
- Productivity will be enhanced
- Virtual training and consultancy will be fully functional

6. Roles of Parties

6.1) Roles of Ethiopian Kaizen Institute

- Initiating new Kaizen training and consultancy approaches
- Ensure ICT capability
- Designing strategies to implement to companies
- Work with partners to revert COVID19 to a business growing opportunity.

6.2) Roles of Partners

- Technical support on new initiatives and capacitating of consultants
- Financial support to ensure the safety of consultants (PPEs, ICT components)...
- Fully operationalize the online training platform
- Establish Audio Video studio

7. Conclusion

1. We are in a position to think and practice **new consultancy services to retain businesses**
2. **Remote working** and **virtual teams** are very timely
3. **Training materials** preparation and validation have to be started
4. **Pilot testing** in some companies
5. **Role of partners** is very significant in this time

**Together we can!!
But no such crowd**



Q&A

*Eternal
Disinfecting
Technology*

