

エチオピア連邦民主共和国
工業省

エチオピア国
品質・生産性向上計画調査
最終報告書

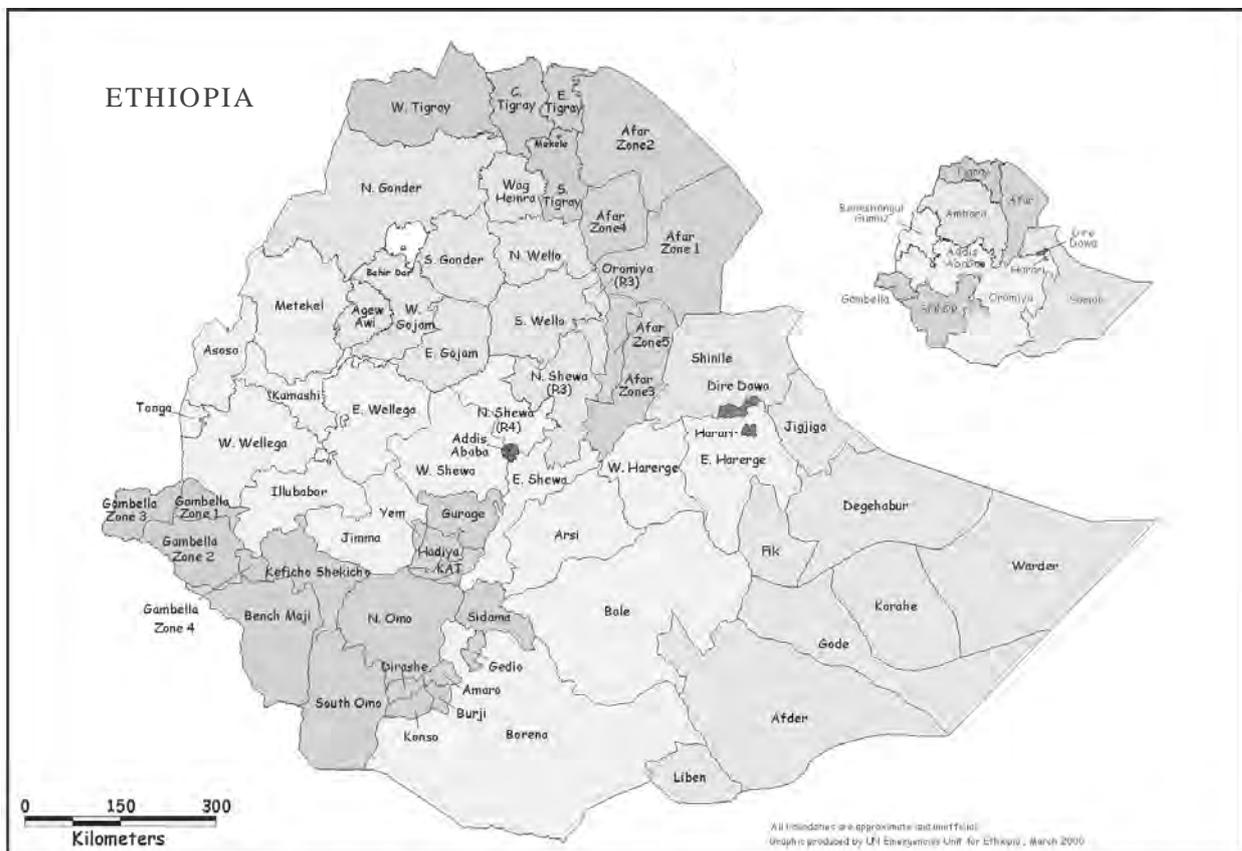
平成 23 年 6 月
(2011 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

(有)グローバル開発経営コンサルタンツ

産公
JR
11-010

エチオピア国地図





パイロット企業第1グループの参加者と（2010年8月24日体験型セミナー）



パイロット企業第2グループの参加者と（2010年8月27日体験型セミナー）



「カイゼン基本セミナー」へ参加したパイロット企業第 1 グループメンバーのセミナー受講風景（2010年7月13日）



JICA 調査団メンバー帰国前に KU と調査団一緒に記念撮影（2011年2月25日）江澤団員と水野団員は本プロジェクト最後のトリップで KU より頂いた記念品を見せている。

エチオピア連邦民主共和国
工業省

エチオピア国
品質・生産性向上計画調査
最終報告書

平成 23 年 6 月
(2011 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

(有)グローバル開発経営コンサルタンツ

目 次

エチオピア国地図

調査活動写真

略語表

表リスト

図リスト

第1章 序論	1- 1
1.1 調査の背景.....	1- 1
1.2 調査の目的および体制.....	1- 1
1.2.1 調査の目的	
1.2.2 調査の枠組み	
1.2.3 調査の対象範囲および期間	
1.2.4 調査の実施方針	
1.2.5 調査団の組織体制	
第2章 エチオピアにおける産業開発の概要	2- 1
2.1 エチオピアにおける産業開発政策の背景.....	2- 1
2.1.1 基本的な国家開発政策	
2.1.2 現5ヶ年国家開発計画（GTP）	
2.2 エチオピア産業部門の現況.....	2- 9
2.2.1 エチオピア経済における産業部門	
2.2.2 エチオピアにおける製造業セクター	
第3章 パイロットプロジェクト：パイロット企業に対するカイゼン指導の設計と実施 ...3- 1	
3.1 パイロットプロジェクトの目的.....	3- 1
3.2 パイロットプロジェクトのカイゼン指導の方法論.....	3- 2
3.2.1 カイゼン概念の定義	
3.2.2 パイロットプロジェクトのカイゼン指導の範囲と基本的方法の確定	
3.2.3 エチオピア企業のためのカイゼンの道程図	
3.2.4 全社展開のためのカイゼン指導の基本様式	
3.2.5 パイロットプロジェクト方法論における初期の手法とその後の変更について	
3.3 カイゼン活動のモニタリングと評価の方法論.....	3-13
3.3.1 カイゼン活動の2つの段階に合わせた2セットのモニタリング手法	
3.3.2 カイゼン指導活動（第1段階）に対するモニタリングと評価の方法	
3.3.3 生産管理のための基本的指標：カイゼンの自己実践活動におけるモニタリング手段	
3.3.4 カイゼン指導活動のモニタリングと評価の実際	
3.4 パイロットプロジェクトカイゼン指導の実施.....	3-25

3.4.1	30社の選定	
3.4.2	カイゼン指導の実施：2010年1月－2010年9月(第1グループ)	
3.4.3	カイゼン指導の実施：2010年10月－2010年12月(第1、第2グループ)	
3.4.4	パイロット企業マネージャーに対する本邦研修プログラム	
3.5	カイゼン指導及び能力育成におけるパイロット企業活動の評価.....	3-37
3.5.1	カイゼン指導のモニタリングと評価手法を用いたパイロット企業活動の評価	
3.5.2	生産管理の基本的指標についての調査結果	
3.6	パイロットプロジェクトの成果物：エチオピアカイゼンマニュアル及びカイゼン映像ガイド.....	3-54
3.6.1	エチオピアカイゼンマニュアル	
3.6.2	カイゼン映像ガイド	
3.7	パイロットプロジェクトからの学び.....	3-57
第4章	カイゼンユニットの能力育成.....	4- 1
4.1	能力育成の方法.....	4- 1
4.1.1	能力育成の主要な手段	
4.1.2	内部研修とオンザジョブトレーニングとの相関関係	
4.1.3	内部研修の基本計画	
4.2	KUに対する能力育成の成果.....	4- 3
4.2.1	オンザジョブトレーニング	
4.2.2	内部研修	
4.2.3	自己学習	
4.2.4	本邦研修	
4.2.5	KUメンバーに対する能力育成の評価	
4.3	KUメンバーの能力育成から得た教訓.....	4-14
第5章	カイゼン普及計画.....	5- 1
5.1	はじめに.....	5- 1
5.1.1	背景	
5.1.2	エチオピアカイゼン全国計画の3つの構成要素	
5.1.3	本報告書で扱うコンポーネント	
5.2	カイゼン普及計画を策定するうえでの重要な要素.....	5- 2
5.2.1	国家開発計画の枠組みと実施戦略との同期	
5.2.2	カイゼンマニュアルのカスタマイゼーションとその仕組みづくり	
5.2.3	数多くある企業にアプローチする様式の策定	
5.2.4	カイゼン国民運動のためのカイゼン教育	
5.2.5	カイゼン普及の基本的枠組み	
5.3	提案されたカイゼン普及計画.....	5-11
5.3.1	要約概要	
5.3.2	人材開発コンポーネント	

5.3.3	カイゼン・フォーラムやネットワーキングにむけた情報普及	
5.3.4	カイゼン普及を促進する環境づくり	
5.4	提案される行動計画.....	5-25

第6章 まとめ.....6- 1

6.1	ナショナルカイゼンセミナー<2011年5月3日>.....	6- 1
6.2	TVETセミナー（カイゼン学習セミナー）<2011年4月30日-5月1日>.....	6- 3
6.3	まとめ：エチオピアのカイゼンの発展に向けて.....	6- 3

付属資料

略 語 表

3S	Three S: Sort; Set-in-order; Shine (First three S's of 5S) (3S:整理、整頓、清掃 (5S のうちの初めの3S))
5S	Five S: Sort; Set-in-order; Shine; Standardise; Sustain (5S : 整理、整頓、清掃、清潔、躰)
AAU	Addis Ababa University (アジスアベバ大学)
ADLI	Agricultural Development-Led Industrialisation (農業主導による産業開発)
AGR	Agro-Processing (sub-sector) (農産物加工 (サブセクター))
BME	Basic Metal and Engineering (sub-sector) (基礎的な金属およびエンジニアリング (サブセクター))
BPR	Business Process Reengineering (ビジネス・プロセス・リエンジニアリング)
CHM	Chemical (sub-sector) (化学 (サブセクター))
CSA	Central Statistic Agency (エチオピア中央統計局)
ecbp	Engineering Capacity Building Programme (エンジニアリング能力養成プログラム)
E.C.	Ethiopian Calendar (エチオピア暦)
EDRI	Ethiopian Development and Research Institute (エチオピア開発研究インスティテュート)
EKI	Ethiopian KAIZEN Institute (エチオピアカイゼン研究所)
ES	Ethiopian Standards (エチオピア工業規格)
FDRE	Federal Democratic Republic of Ethiopia (エチオピア連邦民主共和国)
FeMSEDA	Federal Micro and Small Enterprises Development Agency (連邦零細小企業開発庁)
GDP	Gross Domestic Product (国民総生産)
GRIPS	National Graduate Institute for Policy Studies (政策研究大学院大学)
GTP	Growth and Transformation Plan (現5ヶ年国家開発計画)
GVP	Growth Value of Products (総生産額)
HLF	High Level Forum of Industrial Dialogue (Industrial Policy Dialogue) (産業政策対話ハイレベルフォーラム)
HR	Human Resources (人材)
IE	Industrial Engineering (生産工学)
IEO	Industrial Extension Officer (インダストリアル・エクステンション・オフィサー)
ISDIC	International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (標準的国際産業分類)
ISO	International Organisation for Standardisation (国際標準化機構)
JICA	Japan International Cooperation Agency (国際協力機構)
KU	KAIZEN Unit (A unit of MOI) (カイゼンユニット) (エチオピア工業省の)
KYT	Kiken Yochi Training (Hazard-prediction training) (危険予知訓練)
LTH	Leather (sub-sector) (皮革 (サブセクター))

LITI	Leather Industry Development Institute	(皮革産業開発インスティテュート)
MIDI	Metal Industry Development Institute	(金属産業開発インスティテュート)
MDGs	Millennium Development Goals	(ミレニアム開発目標)
MLCs	Medium and Large Companies	(中・大企業)
M/M	Minutes of meeting	(議事録)
MOE	Ministry of Education	(教育省)
MOI	Ministry of Industry	(工業省)
MOT	Ministry of Trade	(通商省)
MOTI	Ministry of Trade and Industry	(貿易産業省)
MoUDC	Ministry of Urban Development and Construction	(都市開発建設省)
MSE	Micro and Small Enterprises	(零細小企業)
PASDEP	Plan for Accelerated and Sustainable Development to End Poverty	(貧困撲滅のための加速的かつ持続可能な開発計画)
PDCA	Plan, Do, Check and Act	((計画) → (実行) → (評価) → (改善) PDCA サイクル)
P.L.C (or PLC or plc)	Private Limited Company	(有限責任会社)
PP	Pilot project	(パイロットプロジェクト)
QC	Quality Control	(品質管理)
QCC	QC Circle	(QC サークル)
QCD	Quality, Cost, and Delivery	(品質、原価、納期)
QMS	Quality Management System	(品質管理システム)
QPM Sheet	Qualitative Performance Monitoring Sheet	(品質モニタリングシート)
QSAE	Quality and Standard Agency of Ethiopia	(エチオピア品質規格局)
ReMSEDA	Regional Micro and Small Enterprises Development Agency	(地方零細小企業開発庁)
S.C. (or SC or sc)	Share Company	(株式会社)
SDPRP	Sustainable Development and Poverty Reduction Program	(持続可能な開発と貧困削減プログラム)
S/W	Scope of Work	(実施細則 (技術協力における協力内容基本合意書))
SME	Small and Medium Enterprises	(中小企業)
SQC	Statistical Quality Control	(統計的品質管理)
TICAD	Tokyo International Conference for African Development	(アフリカ開発会議)
TIDI	Textile Industry Development Institute	(繊維産業開発インスティテュート)
TPM	Total Productive Maintenance	(総合生産保全)
TRA-KZN	Training in KAIZEN	(カイゼン研修)
TQC	Total Quality Control	(総合的品質管理)
TQM	Total Quality Management	(総合的品質管理)
TXT	Textile (sub-sector)	(繊維 (サブセクター))
TVET	Technical Vocational Education and Training	(職業訓練産業技術教育院または職業訓練産業技術教育学校)

表リスト

- 表-1： エチオピアでの各調査期間に従事した JICA 調査団員
- 表-2： 国家開発政策および戦略一覧
- 表-3： 部門別開発目標と指標
- 表-4： 零細小企業の定義
- 表-5： 事業形態・事業種別による優先付がなされた零細小企業の分類
- 表-6： TVET(Technical and Vocational Education and Training)学校
- 表-7： 工業団地・集積群 (2011 年 1 月段階)
- 表-8： 製造業におけるセクター別従業員比率
- 表-9： 製造業におけるセクター別企業数比率
- 表-10： 2007/2008 における製造業セクター別総生産高
- 表-11： パイロットプロジェクト指導プログラム (第 2 グループに適用)
- 表-12： カイゼン指導のためのモニタリングと評価の手法
- 表-13： 生産管理の基本的指標
- 表-14： 製造業会社に関する基礎的な一般的経営管理指標
- 表-15： 30 社選定評価基準
- 表-16： パイロットプロジェクトに選定された 30 社
- 表-17： 企業訪問- 訪問日と訪問回数
- 表-18： KU によるフォローアップ企業訪問
- 表-19： 第 5 セッションから第 10 セッションの企業訪問時の活動
- 表-20： 第 3 次現地調査時の企業訪問スケジュール
- 表-21： 第 4 次現地調査 (2010 年 10-12 月) におけるカイゼン指導プログラム
- 表-22： 企業訪問結果 (2010 年 10-12 月)
- 表-23： 名古屋および大阪における本邦研修
- 表-24： 本邦研修参加者からのアンケート回答
- 表-25： 第 2 グループ企業のカイゼン指導参加者アンケート調査結果
- 表-26： パイロット企業の総合評価
- 表-27： サブセクター毎の評価点分布
- 表-28： パイロット企業の総合的評価のまとめで使われているキーワード
- 表-29： 数値指標に関するアンケート調査
- 表-30： 2009 年の 60 社調査時の基礎的管理指標 (セクター別平均)
- 表-31： 内部研修演習の基本計画
- 表-32： 2010 年 12 月末から 2011 年 1 月中旬における KU による企業訪問
- 表-33： 第 2 次現地調査期間における内部研修 (2010 年 1 月~3 月)
- 表-34： 第 4 次現地調査期間における内部研修 (2010 年 11 月~12 月)
- 表-35： 本邦研修のプログラム (大阪)
- 表-36： 東京での 1 週間研修プログラム

表-37 :	カイゼンプロフェッショナルの層別化 (案)
表-38 :	KUによる追加のカイゼンプログラム
表-39 :	カイゼンの普及との関連で重要な二つの戦略
表-40 :	専門官によって遂行された主な責務と業務の内容
表-41 :	中大企業の分布
表-42 :	提案される研修計画一覧
表-43 :	それぞれの研修計画の主な属性
表-44 :	TRA-KZN-01 : 中大企業向け包括的実践的カイゼン研修計画
表-45 :	TRA-KZN-02 : 中大企業向け演習型研修計画
表-46 :	TRA-KZN-03 : 零細小企業向け包括的実践的カイゼン研修計画
表-47 :	TRA-KZN-04 : 零細小企業向け演習型研修計画
表-48 :	TRA-KZN-05 : カイゼンの普及のためのミニトレーニング・ワークショップ
表-49 :	研修計画を実施する上で推定ロジスティックの必要量の概要
表-50 :	行動計画
表-51 :	ナショナルカイゼンセミナー議事次第
表-52 :	ナショナルカイゼンセミナー参加者数
表-53 :	TVET セミナー議事次第

図リスト

- 図-1 : 本調査の実施方針
- 図-2 : 本調査における実施活動スケジュール
- 図-3 : 本調査実施の組織体制
- 図-4 : GDP 実質成長率
- 図-5 : 産業セクター別 GDP
- 図-6 : 2009/2010 GDP におけるセクター別貢献度
- 図-7 : エチオピアにおける貿易赤字
- 図-8 : エチオピアにおける輸出構成
- 図-9 : 製造業におけるセクター別生産高比率
- 図-10 : 製造業におけるセクター別従業員比率
- 図-11 : 製造業におけるセクター別企業数比率
- 図-12 : カイゼン：持続する実践活動
- 図-13 : カイゼンツリー：カイゼン知識群の関連図
- 図-14 : 2段階によるカイゼン活動
- 図-15 : カイゼン指導が自己組織化過程を支援する
- 図-16 : エチオピア企業のためのカイゼン道程図
- 図-17 : 企業ベースのカイゼン普及計画
- 図-18 : カイゼン活動の2つの段階とそれに対応したモニタリングと評価
- 図-19 : プラント評価レーダーチャート(例)
- 図-20 : プラント評価用チェックリスト(部分のみ)
- 図-21 : カイゼン指導の質的成果のモニタリング報告(例)
- 図-22 : QPM レーダーチャート(例)
- 図-23 : QPM 評価表(部分のみ)
- 図-24 : カイゼン指導参加者アンケート(部分のみ)
- 図-25 : ‘Early Wins’ 報告書(部分のみ)
- 図-26 : カイゼン指導対象企業評価報告書(様式の例)
- 図-27 : 第1グループパイロット企業のQPM レーダーチャート
- 図-28 : 第2グループパイロット企業のQPM レーダーチャート
- 図-29 : 第2グループ企業のカイゼン指導参加者アンケート(カイゼン指導を受ける前と受けた後)
- 図-30 : 従業員に対するモラル調査
- 図-31 : 管理者に対するモラル調査
- 図-32 : カイゼンマニュアルの作成ワークフロー
- 図-33 : 経験的知識の蓄積フロー
- 図-34 : マニュアルの実践性を高めるサイクル
- 図-35 : カイゼン普及の基本的枠組み

図-36 : カイゼン普及のための枠組みに関する模式図

第1章 序論

1.1 調査の背景

エチオピア国品質・生産性向上計画調査(以下、「本調査」という)は国際協力機構(以下 JICA という)およびエチオピア政府工業省(MOI)¹が共同で取り組む開発計画調査型技術協力である。本調査は、2008年の7月にアジスアベバで開催された政策対話イニシアチブのアフリカ部会会合の席で、メレス・ゼナウィ首相から表明された要請に基づくものである。協力の枠組の協議の後、2009年6月、JICA およびエチオピア国政府双方が実施細則(S/W)合意書に調印した。その後、調査は2009年10月に開始され、2011年5月終了の計画で実施が進められた。

エチオピア国は積極的な国家開発戦略すなわち農業開発主導の産業化政策(ADLI)および5ヵ年国家経済開発戦略(貧困撲滅のための迅速かつ持続的開発計画(PASDEP: 2005/2006 - 2009/2010))²のもとで経済開発および貧困の削減を目指してきた。2004年以降エチオピアの経済成長率は実質年間GDPが約10%である一方で、GDPにしめる製造業の割合は5%程度にとどまっている。同時に、同国の対外貿易赤字は高止まりしたままであり、国際収支問題が経済成長を阻害・制約する構造が継続している。

このような状況を背景として、2008年5月のメレス首相が参加した横浜での第4回アフリカ開発会議(TICAD IV)の後、同年7月、同首相から日本政府に対して産業開発への支援要請が行われた。要請に対応するために本調査および産業政策対話の2つの産業開発協力の取り組みが開始された。このように計画された本調査は、2008年のTICAD IVと同時に日本政府が発表した横浜行動計画に含まれる民間セクター開発支援の課題に含まれる「生産性、競争力、ビジネスの専門知識向上のための支援」を進める取り組みである。本調査は、品質および生産性向上の効果的な手段として日本のみならず諸外国、特に東アジア諸国で実証されているカイゼンの実施に焦点を置いている。本調査の実施は2009年6月4日に、JICA およびMOIの間で合意・署名された実施細則(S/W)に基づいて行われた。

2009年10月に開始した本調査は、エチオピア政府の力強いオーナーシップとリーダーシップに支えられて過去18ヵ月の間に着実に進めることができた。調査活動の中核であるパイロット・プロジェクトはすでに完了し、本調査はエチオピア国におけるカイゼンの適用実践と普及の基礎を形作る成果を産み出して終了しようとしている。

1.2 調査の目的および体制

1.2.1 調査の目的

実施細則(S/W)により定義されている本調査の目的は以下のとおりである。

¹エチオピア政府からの本調査のカウンターパート機関は元来貿易産業省(MOTI)であった。しかしながら、2010年10月の政府組織再編により MOTI が2つの省に分かれ、本調査のカウンターパート機関機能は工業省(MOI)に引き継がれた。

² PASDEP は2010年9月に成長および転換のための5ヵ年開発計画(Growth and Transformation Plan)に継承された。

- 1) エチオピア国の製造業部門の企業を対象とする品質および生産性の向上(カイゼン)を強化するナショナルプランを策定する³。
- 2) 品質および生産性の向上(カイゼン)に使用するマニュアルを作成する⁴。
- 3) 工業省(MOI)に所属するカイゼンユニットのメンバーに対し、品質生産性向上活動に関わる技能と手法の技術移転をする。

1.2.2 調査の枠組み

本調査の基本的な枠組みは以下のとおりである。

- 1) 組織構成：
本調査は JICA およびエチオピア政府との共同事業である。JICA の調査団 (JICA 調査団) はカイゼン・ユニット (KU) を構成する工業省 (MOI) と協同して調査を実施する。
- 2) 調査期間： 2009 年 10 月 - 2011 年 5 月
- 3) 調査の地理的領域：
調査の成果物はエチオピア全土に適用しうるものとする。
調査活動はアジスアベバおよびその近辺で実施する。

1.2.3 調査の対象範囲および期間

実施細則(S/W)は本調査の活動を3つのフェーズに分けて定義している。

フェーズ 1 [2009 年 10 月末 - 2010 年 1 月]

- エチオピアの産業セクターにおける現状分析
- パイロット・プロジェクトの準備 (パイロット・プロジェクト対象企業の選定、パイロット・プロジェクトの方法論的な枠組み、など)

フェーズ 2 [2010 年 1 月末 - 2010 年 12 月]

- パイロット・プロジェクトの実施計画案策定
- 対象企業に対しパイロット・プロジェクトを実施して評価する
- パイロット・プロジェクトの評価に基づき、品質・生産性向上マニュアルを作成する

フェーズ 3 [2011 年 1 月 - 2011 年 5 月]

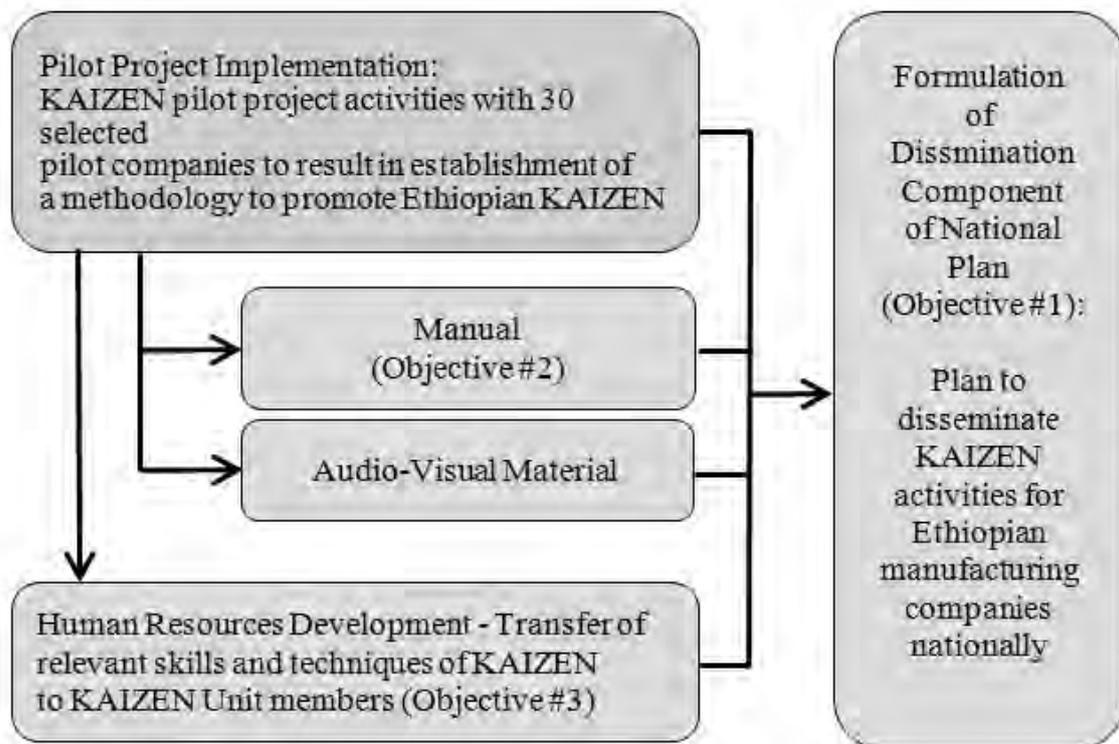
- エチオピア国においてカイゼン活動を強化するためのナショナルプラン案を策定する
- セミナーを開催し、パイロット・プロジェクトの成果および、エチオピアにおいて全国的にカイゼンを普及するための方法を発表する
- KU メンバーに対して調査期間を通じて行われた技術移転活動確認し能力開発の仕上げを行う。

1.2.4 調査の実施方針

³エチオピア政府からの本調査開始後の追加要請およびそれに関する協議の結果、ナショナルプランは以下の3つの部分を含むように再定義された：(1)普及計画、(2)制度構築、(3)ナショナルムーブメント。そのうち(1)普及計画は本調査において策定することとなった。

⁴実施細則(S/W)で求められているマニュアル作成に関連し、視聴覚教材をマニュアルを補完しカイゼンの普及を促進する道具として作成することとされた。

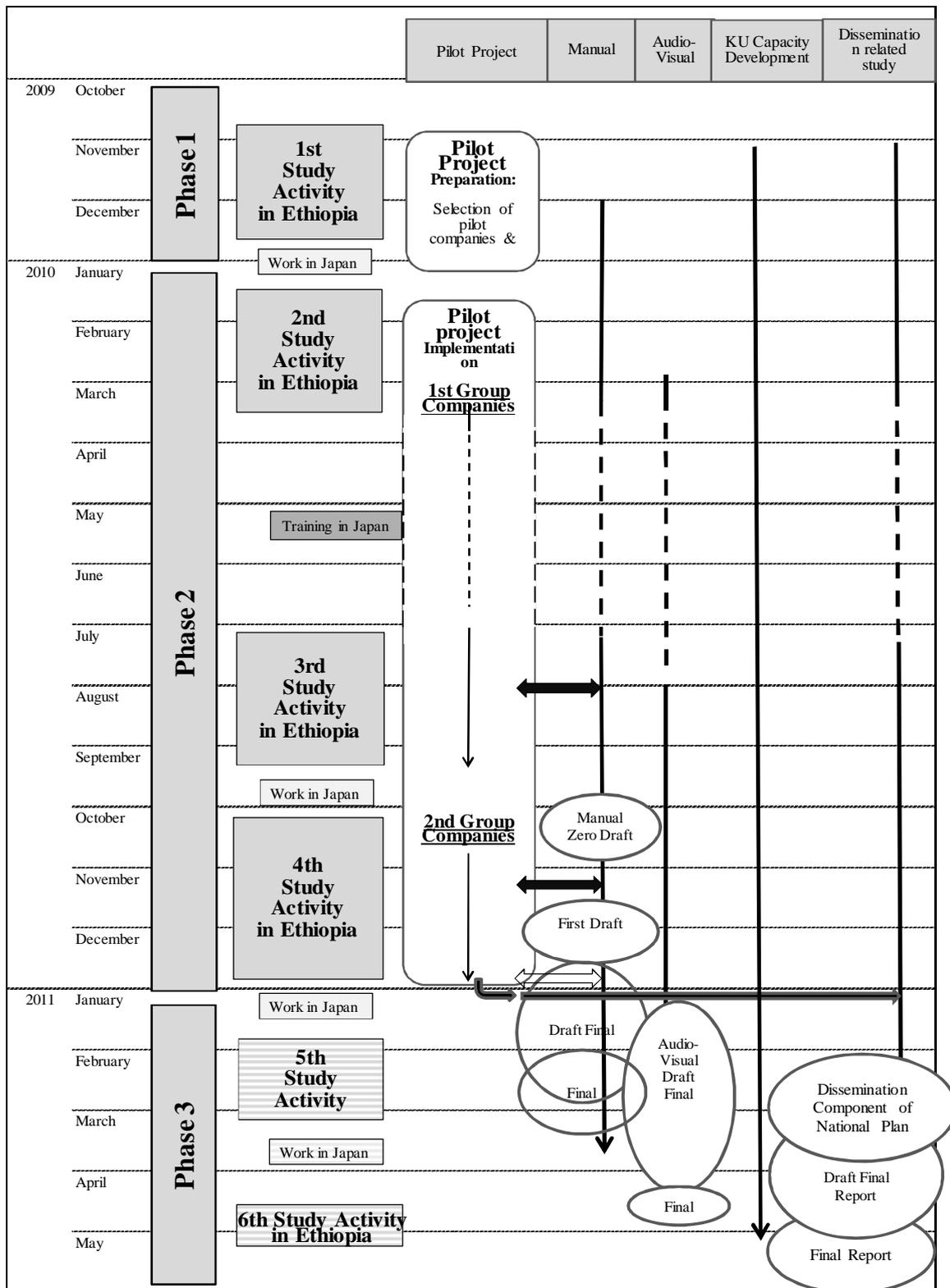
実施細則(S/W)に明記されている内容を踏まえ、かつ効率的な導入の観点から、本調査の実施戦略は、パイロット・プロジェクトを最優先としその活動を最大限に活用して調査の最終成果物策定を進めることとした。すなわち本調査の活動の柱としてパイロット・プロジェクトを通じて、エチオピアに全国的に普及すべきカイゼン活動の基本的な方法論を確立し、マニュアルを作成し、KUメンバーに関連技術を移転し、またナショナルプランの策定の要素となる知見を集積することをすすめるものとした。さらに、KUメンバーおよびパイロット企業幹部の能力開発に関して、本調査期間中に実施された本邦研修の成果を有効に活用するものとした。



出所：JICA 調査団

図-1： 本調査の実施方針

図-2 は本調査の実施活動を時系列に示す図である。

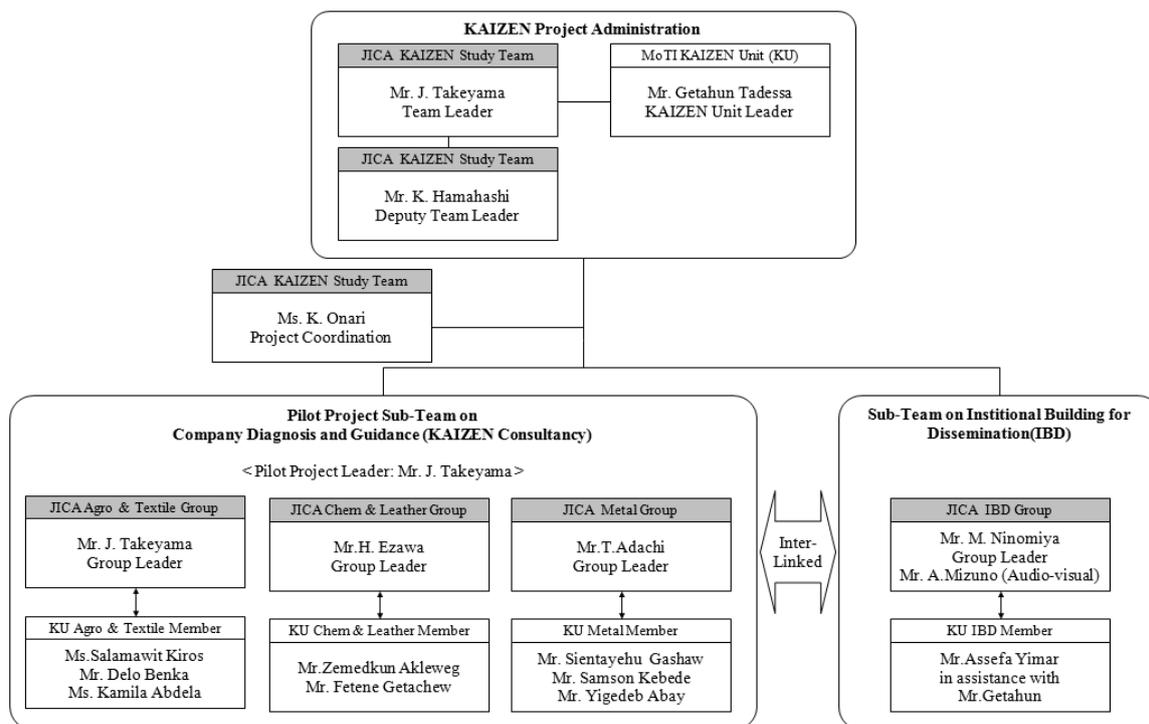


出所: JICA 調査団

図- 2: 本調査における実施活動スケジュール

1.2.5 調査団の組織体制

図-3は2010年12月時点におけるカイゼン・プロジェクト・ユニットの構成を示す。カイゼン・プロジェクト・ユニットとは、JICA調査団員およびカイゼン・ユニット・メンバーから成る本調査の実施組織である。プロジェクト・オフィスは工業省から提供されており、金属工業開発研究所(Metal Industry Development Institute)内に設けられた。



出所：JICA 調査団および KU

図-3： 本調査実施の組織体制

カイゼンユニット (KU)は本調査を実施する目的で MOI によって設置され、本調査期間にわたって稼働する時限的組織として MOI 内に設けられた。MOI に属する以下 6 組織から、10 人のメンバーが KU に配属されている。

KU メンバーの出身母体組織：金属工業開発研究所(Metal Industry Development Institute)；繊維工業開発研究所 (Textile Industry Development Institute)；皮革工業開発研究所 (Leather Industry Development Institute)；農産物加工部 (Agro-processing Department)；化学工業開発局 (Chemical Industry Development Directorate)；および民営化および公営企業監督院 (Privatisation & Public Enterprises Supervising Agency)

図-3 で示されているように JICA 調査団員と組んで活動をともにすることにより、KU メンバーは JICA 調査団員との OJT、その他本調査活動において活用できる訓練の機会を通じてカイゼンに関連する技能を習得することが求められる。また、KU メンバーには、将来的にエチオピア国におけるカイゼンの普及を担う常設機関が設置された際には中核要員となることが期待されている。(KU メンバーの本来の所属機関および KU として任命された日時については付属資料 2 を参照された

い。)

JICA 調査団は本調査のために組織された日本人コンサルタントのチームである。本調査団のエチオピアにおける調査活動は合計 6 次にわたって行われ、図-2 に示すとおりである。各調査期間に従事した JICA 調査団員の氏名を表-1 に示す。(JICA 調査団員全員および各人の業務分担一覧については付属資料 1 を参照されたい。)

以下は、本レポート中で使用の、本調査組織内の特定のチームまたは下部チームを示す用語である:

- 「JICA 調査団員」： JICA 調査団の構成員。「JICA 団員」とも呼ぶ。
- 「KU メンバー」： KU の構成員。
- 「パイロット・プロジェクト・チーム」： パイロット・プロジェクト活動に参加している JICA 調査団員および KU。「プロジェクト・チーム」とも呼ぶ。

表-1: エチオピアでの各調査期間に従事した JICA 調査団員

Assignment	First Period (Oct.2009-)	Scond Period (Jan.2010 -)	Third Period (July 2010-)	Forth Period (Oct. 2010 -)	Fifth Period (Jan. 2011 -)	Sixth Period (Apr. 2011 -)
Team Leader	Motokazu Kanokogi	Motokazu Kanokogi				
Team Leader / Quality and Productivity Improvement No.1			Jun Takeyama	Jun Takeyama	Jun Takeyama	Jun Takeyama
Sub Team Leader / Quality and Productivity Improvement No.1	Jun Takeyama	Jun Takeyama				
Sub Team leader / Dissemination			Katsuyoshi Hamahashi	Katsuyoshi Hamahashi	Katsuyoshi Hamahashi	Katsuyoshi Hamahashi
Planning and Construction of Dissemination (Dissemination Strategy)	Masanobu Ninomiya	Masanobu Ninomiya	Masanobu Ninomiya	Masanobu Ninomiya	Masanobu Ninomiya	Masanobu Ninomiya
Planning and construction of dissemination (Audio Visual Material)	Masanobu Ninomiya	Masanobu Ninomiya	Akinobu Mizuno	Akinobu Mizuno	Akinobu Mizuno	
Quality and Productivity Improvement No.2	Yasuhira Takeshi	Yasuhira Takeshi	Takeshi Adachi	Takeshi Adachi	Takeshi Adachi	Takeshi Adachi
Quality and Productivity Improvement No.3	Toru Tomoshige	Toru Tomoshige	Toru Tomoshige	Hiroshi Ezawa	Hiroshi Ezawa	
Quality and Productivity Improvement No.4			Hiroshi Ezawa			

出所: JICA 調査団

第2章 エチオピアにおける産業開発の概要

2.1 エチオピアにおける産業開発政策の背景

2.1.1 基本的な国家開発政策¹

1991年にエチオピアは9つの州国家と2つの特別都市行政州からなる連邦国家へと生まれ変わった。それ以来、エチオピアは統制経済の計画システムから市場志向の経済システムへと転換すると同時に、中央集権的な非民主国家から民主国家へと移行するための継続的な試みに着手している。国の様態を刷新するため、エチオピア政府は長期的政策原則、中期ならびに短期的国家開発計画を策定した。それらを表2にまとめた。

表-2: 国家開発政策および戦略一覧

時間枠	包括的枠組み	主なセクター開発計画 (産業開発の分野)
長期展望	農業開発主導の産業化政策 (Agriculture Development Led Industrialisation : ADLI)	- 農村農業開発戦略 - 外交戦略 - 民主化統治戦略 - 工業開発戦略 - 能力向上戦略
中期展望	現行5カ年開発計画 (Growth and Transformation Plan: GTP 2010/11-2014/15)	- 零細小企業開発政策戦略文書 - 中企業開発戦略文書 (建設資材部門)
短期展望	各年次活動計画	各年次活動計画

出所: JICA 調査団

国の様態を刷新するには、開発関与者を諸改革に導くための政策原則が必要である。エチオピアは国の開発を促進するための政策原則として農業開発主導の産業化政策 (ADLI) を採用した。1991年の暫定政府の成立とともに ADLI の基本構想が生まれ、いくつかの段階を経て 2000 年代初期から本格的な実施に移された。暫定政府の政策に対する強い決意の表明として、「移行期における経済政策」(1992)は、市場志向経済、民間セクターの活動を縛る規制の撤廃、民間セクターへの投資の自由化、および公有企業法の改革を明瞭に盛り込んだ。もっとも、土地所有権が国に帰属すること、また、農村農業を中心とした開発などの前政権の特質も留めた。1992年から1994年にかけて、すべてを包括する経済戦略として、ADLI は具体的な施策を表し、「エチオピアの経済開発戦略」(1994)は ADLI を戦略的指針として定義した。これらの諸政策は、1995年8月に発布さ

¹ 本節の執筆にあたっては、様々な政策文書ならびに計画文書を参照した。特に、JICA、GRIPS および EDRI が共同で開催した一連の政策対話としてのハイレベルフォーラムで、大野健一教授が発表された論文に拠るところが大きい。詳細は、以下を参照のこと。'Ethiopia: Political Regime and Development Policies' by Prof. Kenichi Ohno in 2009, National Graduate Institute for Policy Studies (http://www.grips.ac.jp/forum-e/af-growth/support_ethiopia/support_ethiopia2.htm).

れたエチオピア連邦民主共和国の新憲法の中に明言された。

刷新の過程を通じて、エチオピア政府は ADLI の政策原則をさらに練り上げ、次の 5 つの分野での戦略、すなわち、農村農業開発戦略、民主化統治戦略、外交戦略、産業開発戦略ならびに能力向上戦略を表した。特に、工業開発戦略と能力向上戦略は産業開発に決定的に重要な要素としての役割を果たしている。「工業開発戦略」(2002)は工業化にあたって、民間部門の主導性、輸出志向、国内資源の最大利用、および労働集約的産業の強化などの政策方針を明確にしている。「工業開発戦略」は、改革の一環として、民間部門の貢献の増大を政策化し、民営化を含む投資環境の改善、貿易政策、税制や財務に関わる規制緩和、電気通信、電力や交通などの社会基盤へのアクセスの向上、土地制度や財政の改革を盛り込んだ。また前後して、能力向上戦略(2001)が発表されおり、公共および民間機関の実施能力の向上のための方向性を明確に示した。実施能力を向上するために、1)人材開発、2)組織・制度の構築、および3)作業システム(規則、手順、マニュアルと指針)の向上という、異なっているが相互に関連する 3 つの柱を打ち立て、これら 3 要素が統合され調和のとれた試みを目指すことを強調した。実施能力の向上は、同時に、既存の思考様式から国際競争に適した思考様式への意識改革を要する。そのような変革の対象となる意識は、社会の中に形成された品質や生産性の向上を妨げる様々な意識形成を指す。具体的には、時間管理、外部から要求された仕事を時間通りに達成するという士気、作業現場で定められる基準や規則を遵守するなど、管理文化あるいは仕事に対する姿勢などが含まれる。経営文化や仕事への姿勢だけではなく、製品の品質に対する一般的な意識をも変革することが必要である。エチオピアの人々には、しばしば「外国製品のほうが国内製品より品質が良い」と評する思考が存在する。かような背景から、エチオピア政府は、公的機関、私企業、および協同組合組織を含むすべての開発関与者を包含して、国の制度改革をするための方法論を選択し、導入し、採用することを決めた。これらの方法論に、ビジネス・プロセス・リエンジニアリング(BPR)、ベンチマーキング、カイゼンなどが含まれている。

上記と並行して、ADLI の中心的概念は、社会経済開発計画の中期計画に解釈され、貧困削減戦略文書に盛り込まれた。持続可能な開発及び貧困削減計画(SDPRP) 2002/03-2004/05 は、社会経済開発計画の中期計画としての最初の産物である。持続可能な開発及び貧困削減計画(SDPRP)は、1)食糧安全保障と農業開発、2)司法および公務員改革、3)地方分権化および権限移譲、4)公的機関および民部門での能力向上という 4 本柱で構成された。とりわけ、小農の開発に照準が当てられ、農業開発が計画の中心的役割を担った。SDPRP は、批判的な見直しと調整をつうじて、次の 5 カ年計画である貧困削減のための加速的かつ持続可能な開発計画(PASDEP)2005/06-2009/10 に引き継がれた。PASDEP は、政策視野を広げ、小農による農業開発から農業の商業化あるいは民間セクター開発を通じた経済成長の加速化に重点を置いた。2005 年から 2010 年までの 5 年間、エチオピアは人口増加率年平均 2.6%のもとで、実質国内総生産の成長率が二桁の平均 11%の成長を記録した。実質国内総生産の成長率から、人口増加率年平均 2.6%を加味した一人当たり国民所得の成長率は 8.4%となる。経済的成長の実績および予測を鑑み、エチオピア政府は ADLI の基本概念をさらに具現化し「現 5 ヶ年国家開発計画」(Growth and Transformation Plan、GTP)である次期中期展望を公表した。

2.1.2 現5ヶ年国家開発計画(GTP)

(1) 概要

GTPは、次に掲げる4つの主要な目的を達成するために策定された。1)最低でも平均11.2%のGDP成長率を維持し2015年までにミレニアム開発目標を達成する、2)教育および公共医療サービスを拡張し質を向上する、3)民主的かつ開発主義的な国家を創設することを通じて持続可能な国造りをする上での好ましい条件を確立する、そして、4)安定したマクロ経済の枠組みの中ですべての目的を具現化させる持続可能な成長を確実にする、の4つである。GTPは、持続可能な方法で、広角的な開発を進め、最低限でもミレニアム開発目標を達成することを目的とし、戦略的にも協調しあう7本柱を打ち立てた。7本柱とは、1)スピード感のある公正な経済成長を持続させること、2)農業を経済成長の主要素として堅持させること、3)工業が経済の主要な役割を演じる好ましい環境を整えること、4)社会基盤開発の拡大と質的な向上をはかること、5)社会開発の拡大と質の向上を図ること、6)能力を強化し良い統治を深化させること、そして、7)女性および若者への権限移譲をすすめる公平な利益を促進させることである。目標を達成するための原動力として、工業分野および農業分野に重点がおかれ、特に工業部門が、GTP実施の最終段階においては、雇用創出、輸入代替、および外貨収入への貢献を拡大することによって、国の経済全体を牽引することが意図された。

全体の計画目標を達成する上で、健全な経営管理システムを構築し維持することが極めて重要となる。GTPは継続的にすべての分野における実施能力を強化させることを重視しており、特に工業開発分野については、広範囲な意識改革をするのに適した新しい管理手法を導入・根付かせることを重視している。

(2) 中大企業の開発戦略

GTPの枠組みでは、産業開発分野は広義には零細小企業開発と中大企業開発の2つに分けられている。中大企業開発は、8つの部門から構成されており、1)繊維および縫製産業、2)皮革および皮革製品産業、3)砂糖および砂糖関連産業、4)セメント産業、5)金属およびエンジニアリング産業、6)化学工業、7)製薬工業、および8)農産加工産業からなる。各部門別に目標が設定されており、それぞれの開発目標および指標を表3に示した。

表-3: 部門別開発目標と指標

番号	部門	指標 / 変数	基準点	目標	度合
			2009	2015	
1	繊維および縫製産業	総生産価値(米ドル建て)	470 百万	25.45 億	5 倍
		輸出 (米ドル建て)	21.8 百万.	10 億	
		新規雇用数	-	40,000	
		稼働率(%)	40	90	
		綿花生産耕地面積(ヘクタール)	43,000	395,000	
2	皮革および皮革製品産業	輸出 (米ドル建て)	75.73 百万	496.9 百万	6 倍
		稼働率(%)	10	30	

3	砂糖および砂糖関連産業	生産量(トン)	314,000	2.25 百万	7 倍
		輸出(トン)	-	1.2463 百万	
		新規雇用数	-	200,000	
		サトウキビ畑 (ヘクタール)	-	200,000	
4	セメント産業	生産量(トン)	2.7 百万	27 百万	10 倍
		一人当たりの消費量 (キログラム)	35	300	
5	金属およびエンジニアリング産業	生産量(ブル)	60 億	1,014 億	16 倍
		稼働率(%)	-	100	
		一人当たりの消費量 (キログラム)	12	34.72	
6	化学工業	1年あたりの尿素肥料(トン)	-	300,000	-
		苛性ソーダ生産量 (トン)	-	50,000	-
		ソーダ灰生産量 (トン)	-	35,000	-
		石鹼・洗剤生産量 (トン)	-	166,000	-
		同上 (稼働率:%)	32	90	-
		製紙生産量 (トン)	-	410,000	-
		同上 (稼働率:%)	61	98	-
		パルプ生産量 (トン)	-	315,000	-
		プラスチック生産量 (トン)	-	37,000	-
		ゴム生産量 (トン)	-	6,700	-
		同上 (ゴム・プランテーション:ヘクタール)	-	3,000	-
7	製薬工業	必須医薬品 (輸入代替比率:%)	-	50	-
		輸出 (米ドル建て)	-	20 百万	
8	農産加工産業	飲料 (稼働率:%)	60	90	8.5 倍
		輸出 (米ドル建て)	35.2 百万	300 百万	

出所：エチオピア連邦民主共和国（2010年）、5ヵ年国家開発計画「Growth and Transformation Plan 2010/11 - 2014/15」第Ⅱ巻：政策マトリックス

中大企業の中でも、セメント、金属製品（鉄骨、肋材）、電気関連およびセラミック材料（電源ケーブル、電線、ソケット、スイッチ、配電盤、接続箱、バルブ、配電盤）などの建築資材を供給し建設業界に寄与している企業に対しては、3つの行動様式を通じて、5年間その生産能力を向上することに優先付がされている。3つの行動様式とは、1)設備稼働率の向上、2)生産能力の拡大、3)新工場の建設を指す。生産能力の増大の意味するところは、輸入による供給量の増大ではなく国内での生産能力の増大である。この見方から、GTPの産業開発の一環として、輸入代替開発戦略が策定された。この戦略から、以下の工場群が重視されている。

セメント産業では、11の既存のセメント工場が特定され、設備稼働率の向上が求められている。11工場以外の4工場に対しては、生産能力の向上が求められ、8企業は追加または新工場の建設という新規プロジェクトに着手することが期待されている。金属産業に対しては、肋材を製造している8企業および鉄骨を製造している4企業が特定され、生産能力の向上が求められている。

一方、電気およびセラミック材料産業では、4つの企業のみが特定され、生産能力の向上が求められている。

ビジネス・プロセス・リエンジニアリング、ベンチマーキングなどの手法と並行し、カイゼンが公的機関ならびに民間組織、企業における実施能力の向上を図るという目的に役立つ手法および方法論としてみなされており期待されている。

(3) 零細小企業開発戦略

零細小企業に関しては、国内に急速に増大するニーズに応えるために、1997年策定の零細小企業開発戦略が見直し改定された。アムハラ語版による改定版零細小企業開発戦略文書は2010年に策定され、2011年1月に正式に閣議承認された。改定版零細小企業開発戦略文書は、現状分析に始まり、当該部門に係る諸政策の検討、活用可能な開発手段の分析、零細小企業の再定義を含む開発戦略の見直し、国の経済に対する零細小企業の貢献に関する検討、政策方針および目標の見直しと再設定、政策実施体制、支援の仕組みや事業計画、予算措置など、包括的な計画演習の結果の内容を盛り込んでいる。インド、マレーシア、フィリピン、インドネシアおよび日本の5カ国が、優秀で比較参照模範の対象国となった。調査に基づいて、様々な知見や政策提言が寄せられる中、零細小企業の定義が改められた。新しく改定された定義を表4に示す。

表-4: 零細小企業の定義

用語	部門	資本	従業員数
零細企業	工業	100,000 エチオピア・ブルを超えない規模	5人以下
	サービス業	50,000 エチオピア・ブルを超えない規模	5人以下
小企業	工業	100,001 から 1,500,000 エチオピア・ブルの規模	6人から 30人
	サービス業	50,001 から 500,000 エチオピア・ブルの規模	6人から 30人

出所: 閣僚評議会政令草案

注釈:

- (1) 資本: 資本総額には、建物という資産は含まれていない。
- (2) 従業員: ここでいう従業員には、オーナー、オーナーの家族成員、ならびに、その他の雇用者を含む。
- (3) 閣僚評議会政令草案: ここでいう、閣僚評議会政令とは、エチオピア連邦民主共和国の公布法令 691/2010 号第 5 条と 34 条に基づいて、閣僚評議会が発布する政令を指す。この政令は、連邦零細小企業開発庁の設立にかかわる閣僚評議会政令と草案には記載されている。

上記した調査はさらに、人材開発、インフラ整備および開発、財務、情報管理、市場開拓、および技術研究開発に亘る様々な能力によって、零細小企業を 1) 起業段階、2) 成長段階そして 3) 成熟段階の 3 の段階別グループに分類し、零細小企業の発展シナリオを提案した。改定版零細小企業開発戦略文書では、起業段階から成熟段階に段階的に移行し、成熟段階に達した小企業はさらに中大企業へと発展を期待されるというシナリオを示している。零細小企業をこの発展シナリオの過程で支援するための諸体系を明示することを戦略文書は試みている。支援体系には、都市開発建設省、工業省、連邦零細小企業開発庁 (FeMSEDA) ならびに地方零細小企業開発庁

(ReMSEDA)、教育省、職業訓練・産業技術教育機関、国立銀行、その他の開発関係者との統治システムや役割分担の体系、モニタリング・システム、事業者登録および免許に関する法的枠組み、金融商品にアクセスするうえでの手続きや仕組み、起業家育成などの人材開発支援、経営管理技能の開発および向上、経営コンサルタント技能、市場開拓支援、企業集積ならびに企業支援、技術開発支援、情報管理支援、キャパシティー・ビルディングの組織化への支援、および女性や若者に対する支援が含まれている。

改定版零細小企業開発戦略文書は、事業形態や事業種別から零細小企業を分類している。大きく分けて、5つのグループに分類され、政策実施の上から優先付がなされている。5グループの零細小企業を表5に示す。

表-5: 事業形態・事業種別による優先付がなされた零細小企業の分類

番号	グループ	事業種別
1	製造業	<ul style="list-style-type: none"> ● 繊維・縫製 ● 皮革製造 ● 農産加工 ● 金属・エンジニアリング ● 木材加工 ● 食品・飲料 ● 包装 ● 電気・電子
2	アグリ・ビジネス	<ul style="list-style-type: none"> ● 加工関連近郊農業 ● 近代的養鶏および加工業 ● 近代的商業主義的畜産業および加工業 ● 養蜂業および加工業 ● 近代資料加工業
3	建設	<ul style="list-style-type: none"> ● 農道事業 ● 低価格住居建設 ● 建設資材の製造および供給
4	通商	<ul style="list-style-type: none"> ● 国内生産物の卸業 ● 零細小企業向け原料供給 ● 国内生産物専門小売業
5	サービス	<ul style="list-style-type: none"> ● ICT ● 戦略的な産業向け保守管理サポート業 ● エコ・ツーリズム ● 協同組合方式リゾート業 ● 低価格農村運輸業 ● 倉庫および包装業

出所: 旧貿易産業省 (2010) 零細小企業開発戦略文書改定英語版草稿
 新連邦零細小規模企業開発庁 (2011)、アジスアベバおよび南部諸民族州の零細小企業登録一覧

ADLI の基本指針に基づく、GTP の一環として、管理技能に関わる人的資源の開発ならびに組織能力の向上は、改定版零細小企業開発戦略文書の中でも重視されている。手法の一つとして、カイゼンは中核的な手法あるいは方法論として謳われている。

改定版零細小企業開発戦略文書は、実施に向けて新しい組織再編に沿って策定されている。新しい組織再編は、2010 年 10 月に公布された行政再編の一環としてなされ、零細小企業に関する行政機関の再編の主な特徴は次のように要約される。1)旧貿易産業省は、工業省と通商省に分割された。2) 零細小企業開発の責務は工業省から都市開発建設省に移管された（それに伴い、連邦零細小規模企業開発庁も工業省から都市開発建設省に移管）、3)新零細小規模企業開発庁は、実施機関から政策実施管理機関として組織が再編された。この組織再編に沿って、都市開発建設省、工業省ならびに教育省の協業によるリーダーシップのもとで、TVET（職業訓練産業技術教育）院が零細小企業に経営コンサルタント・サービスを提供する中核的組織として機能することが公式に定められた。個々の TVET 校は教員を新たにインダストリアルイクステンションオフィサー（Industrial Extension Officers）と呼ばれる職位に任命し、任命されたオフィサーは経営コンサルタント・サービスの提供を担うことになる。工業省および教育省によると、TVET 教官は大きく 3 つに分類される。1) A 等級：修士号を有し、レベル 4 の職業資格²を持つ、2)B 等級：学士号を有し、レベル 3 の職業資格を持つ、3)C 等級：学士号を有し、レベル 2 の職業資格を持つ。表 6 は 2011 年 2 月時点でのエチオピア全国に所在する TVET 校の学校数を示す。TVET 校は合計で 814 校あり、その運営主体の形態によって 3 種類に分類できる。1) 257 の公立 TVET 校、2)523 の私立 TVET 校、3)NGO が運営する 34 の TVET 校である。

表-6: TVET (Technical and Vocational Education and Training) 学校³

番号	州	公立	私立	NGO 運営	合計	CRC ⁴
1	ティグライ	26	26	3	55	5
2	アファール	4	0	0	4	0
3	アムハラ	58	46	1	105	12
4	オロミア	103	125	5	233	18
5	南部諸民族	20	67	5	92	5
6	ハラール	2	6	0	8	0
7	ソマリ	5	2	0	7	0
8	ディレダワ	2	6	0	8	0
9	ベニシャングル	2	5	0	7	0
10	ガンベラ	2	6	0	8	0
11	アディスアベバ	33	234	20	287	8
計		257	523	34	814	48

出所：教育省

² 公務員省が定める職業資格の等級は、基本的に勤続年数による。

³ 職業訓練校もしくは職業訓練産業技術教育学校とも呼ばれる。エチオピアの場合は、文部省の傘下でドイツの教育制度を採用するかたちで編成されている。ドイツ式を採用すれば、全日制職業学校とも訳される。

⁴ CRC の略で Cluster resource centre で、クラスター・リソース・センターのこと。

エチオピアではそれまでの教育開発の経験を動員し、クラスター・リソース・センターのアプローチが採用され、すでに確立したネットワークの強化を図りながら 48 の TVET 校が指定された。工業省ならびに教育省によると、指定を受けた 48 の TVET 校が、零細小企業向けにカイゼンの経営指導を行うセンターとして機能することが意図されているとのことである。48 の TVET 指定校の一覧を付属資料 16 に示してある。

(4) 地域の概念に基づいた開発アプローチ

開発行政における地方分権化の促進を継続しながら、エチオピア政府は資源が賦与された地域の概念に基づいた社会経済開発の手法を採用してきている。これまでの経験を通じて、二つの異なっているはある程度相互に関係する概念が提案されている。ひとつは、開発回廊であり、最近では成長回廊とも言われている概念である。もう一方は、産業開発の空間的アプローチとしての工業団地という概念である。

空間領域を策定し区画化を立案する作業は 1990 年半ばに遡る。かような空間領域を策定する上で、3 つの準拠枠としての概念が、個別のかつ統合する形で理解されてきている。3 つの概念とは、1) 国内および海外の投資家との関連および投資家にとっての魅力があること、2) 産業集積を具現化し、バリューチェーンまたはサプライチェーンに沿って産業を集積することから得られる効果から取引費用および輸送費用を最小化させる帰結を導くこと、そして 3) 政府、民間セクターおよび有識者間の共同による相乗効果を具現化させること。初期段階では、工業用地、工業団地、および工業用不動産という 3 つの空間概念が創出された。工業用不動産を創設する事前調査から、しかしながら、工業用不動産は非常に高価であり、結果として、投資家の関心を減退することが明らかになった。また、事前調査からは、海外の投資家にとって魅力的であるのは工業団地の創設であることも明らかになった。

2011 年 1 月の時点で、成長回廊の概念はより明確な概念的枠組みを策定している過程である一方、工業団地の構想は実施像が見えてきている段階である。4 つの工業団地が準備過程にある。

表-7: 工業団地・集積群 (2011 年 1 月段階)

番号	工業団地 / 集積群	主な特徴
1	東部工業団地	アジスアベバの南 30 キロに位置するドゥカム内 200 ヘクタールの用地 デベロッパーと投資家：中国 2 億 5 千万米ドル相当の投資額
2	エチオ・トルコ工業団地	アジスアベバの北 12 キロに位置するラガタフォ内 1,460 ヘクタールの用地 デベロッパーと投資家：トルコ 30 億米ドル相当の投資
3	コンボルチャ工業団地 (集積群)	アジスアベバの北 375 キロ 繊維・縫製産業集積群
4	アジスアベバ産業集積	アカキ集積群とアジスアベバ集積群

出所：第 7 回ハイレベルフォーラムで工業省の発表に基づき JICA 調査団が作成

上記 4 つの工業団地・集積群に加えて、ディレダワ、メケレ、ジンマ、バハルダールおよびアワサについても検討中である。

政策対話のハイレベルフォーラムでも言及されたように、地域の概念に基づいた開発アプローチは産業開発の手法の一環であり、従って、管理技能や技術の改善を通じた実施能力の向上は、工業団地の効果的な構築には必要である。エチオピア政府は、工業団地の創出は、熟練工および非熟練工、さらには管理職レベルの雇用機会を創出するものとして期待している。これらの労働者は国際競争力を追求する新しい作業環境に適用すべく自らの意識を変革することが求められている。政策的な観点からは、多くの方法論的手法の中にあって、カイゼンは、地域の概念に基づいた産業開発アプローチから望まれる成果を具現化されるうえで、国際競争力をつけるため意識改革を促す体系的な道具として役目を果たすことが期待されている。

2.2 エチオピア産業部門の現況

2.2.1 エチオピア経済における産業部門

エチオピアは干ばつによる 2002/2003 の経済収縮からの回復以降、力強い経済成長を続けている。過去 6 年にわたって、エチオピアはアフリカ大陸で最も GDP の成長が早い国の一つである。2008 年の世界的な経済危機の余波で GDP の成長は減速したが、エチオピアはここ数年その実質 GDP 成長率を 10% 近くで維持することに成功している。

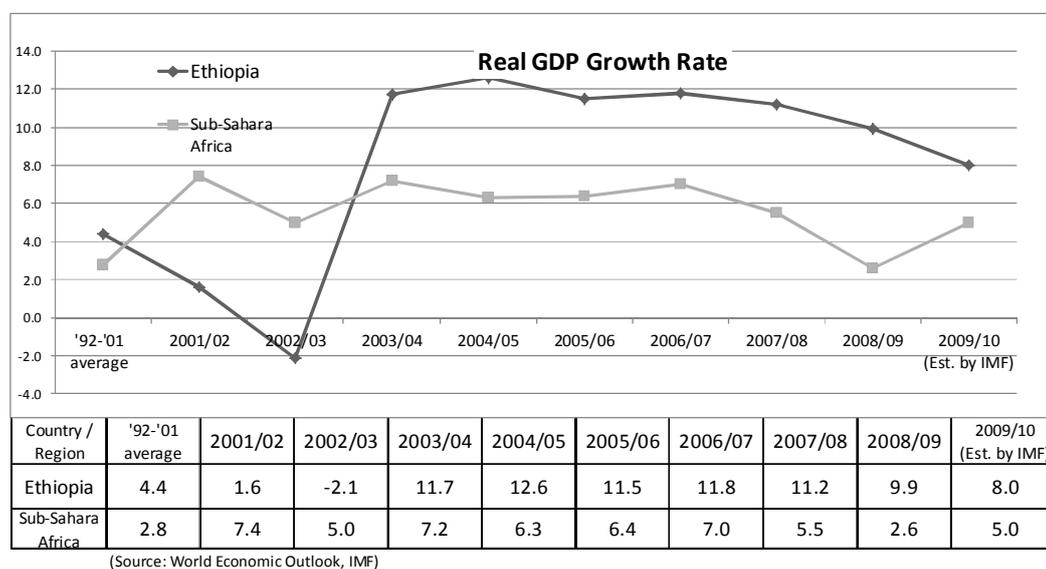


図-4: GDP 実質成長率

エチオピアの経済成長は、2004 年以降毎年 13% 程度の成長を続けるサービスセクターに牽引されている。農業セクターは、以前の力強い伸びと比べて、ここ 3 年間は比較的緩やかな年間 7% の成長となっている。工業セクターは GDP 全体の成長と足並みを揃えて、安定した年間 10% 程度の成長を維持し、その結果 GDP に占める工業セクターの割合は変わらず 13% 程度となっている。

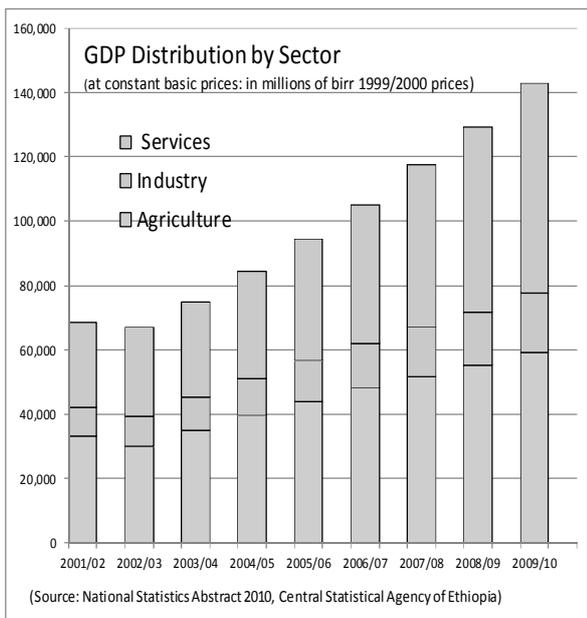


図-5: 産業セクター別 GDP

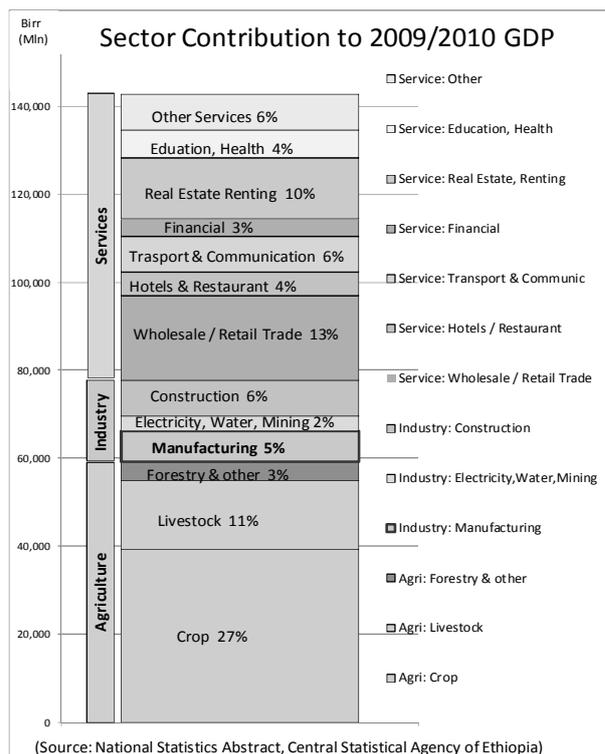


図-6: 2009/2010 GDP におけるセクター別 貢献度

工業セクターの中で、製造業セクターはその小さな足場から成長しつつある。しかし、図-6 からは農業セクターが GDP の大きな部分を占めているのと対照的に製造業セクターは GDP 全体に対して 5%の小さな相対的寄与である。国家経済全体に対して製造セクターが占める割合は過去 10 年間変わらず 5%のままである。

貿易の観点からは、エチオピアは引き続き国際収支赤字の圧力の下にある(図-7)。直近の通貨調整では、エチオピア当局はエチオピア通貨ブルの過大評価の是正と輸出競争力回復のために 2010 年 9 月にブルを 16.5 パーセント切り下げている。2010 年のエチオピアの輸出額は 323 億ブルである一方、輸入は 1,233 億ブルであり、差し引き 910 億ブルの貿易赤字である。貿易赤字の縮小は今後も引き続いてエチオピア経済の大きな課題である。図-8 は輸出の構成を示す。90 年代中頃以降、輸出構造が多様化に向かう明確な方向性は見られない。製造業セクターは現在まで輸出に占める割合が低位にとどまったままであり、今後輸出の促進につながる生産の能力拡大が喫緊の課題として求められている。同時に、輸入代替についても製造業セクターに求められる同様に重大な課題である。

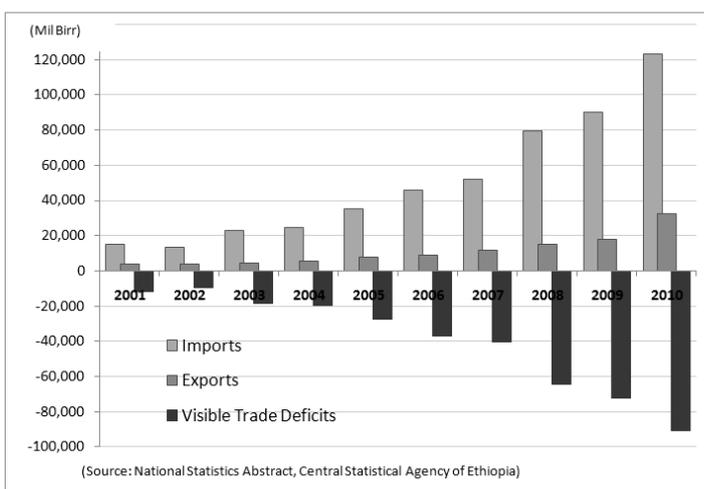


図-7: エチオピアにおける貿易赤字

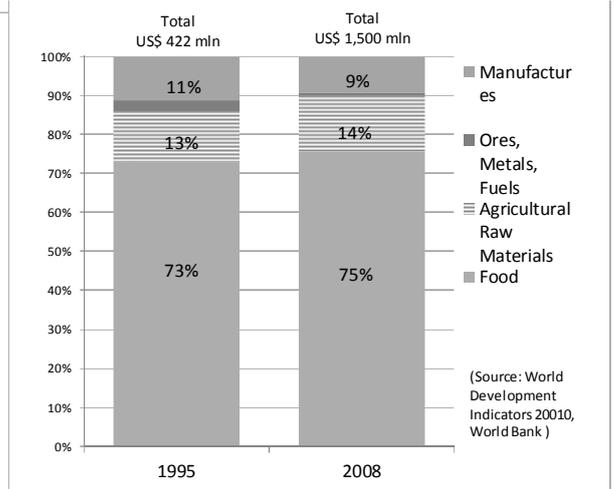


図-8: エチオピアにおける輸出構成

2.2.2 エチオピアにおける製造業セクター

1) 製造業セクターの構造

図-9、10 および 11 は、総生産額、雇用規模、および企業数の3つの側面から見た製造業セクターの現在の構造である。

<生産額>

2008 / 2009 の統計によると、農産物加工サブセクターは製造業セクターにおいて 38% のシェアを占め、圧倒的な生産高を誇っている。そこからかなり引き離されて、化学および金属サブセクターが二位と三位となっている。輸出に貢献している皮革および繊維の2サブセクターは、それぞれ 5-6% を占めている。非金属鉱物サブセクターは 13% とかなり大きなシェアを占め、その中ではセメント・サブセクターが最大の貢献をしている。

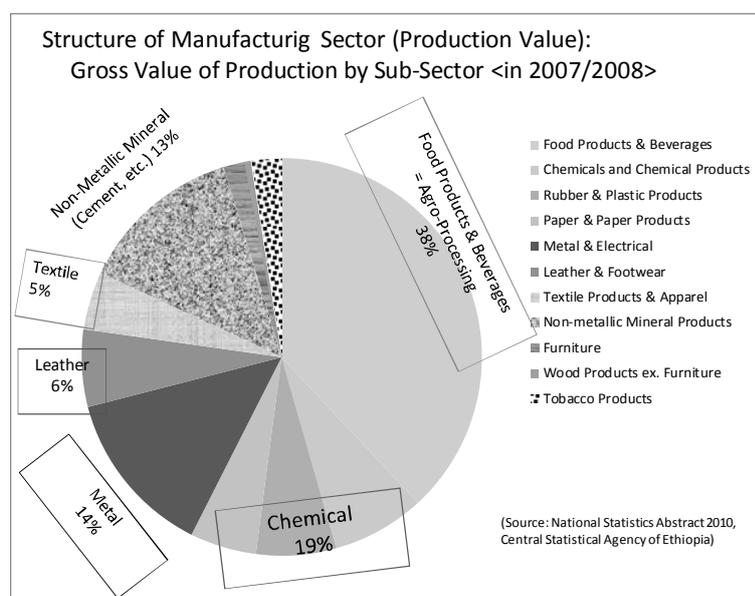


図-9: 製造業におけるセクター別生産高比率

＜雇用規模＞

雇用に関しては、農産物加工が圧倒的な首位であり、製造業セクター全体の雇用者数の 30%のシェアを占めている。生産額と雇用規模で違いがあるのは繊維産業で、その生産高は全製造業セクターの 5%であるにも関わらず、雇用者数は 17%以上を示している。従業員数 10 人以上の企業の 2008/2009 現在の政府データによれば、製造業セクターにおける企業数 2,203 社の総雇用者数は 150,000 人に近い。

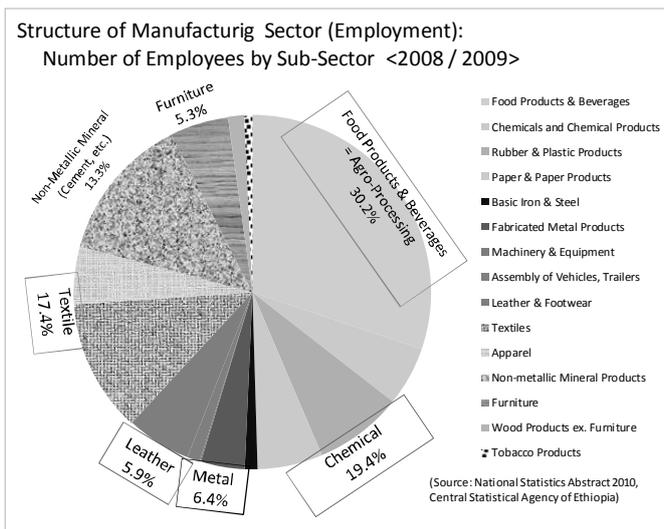


図-10: 製造業におけるセクター別従業員比率

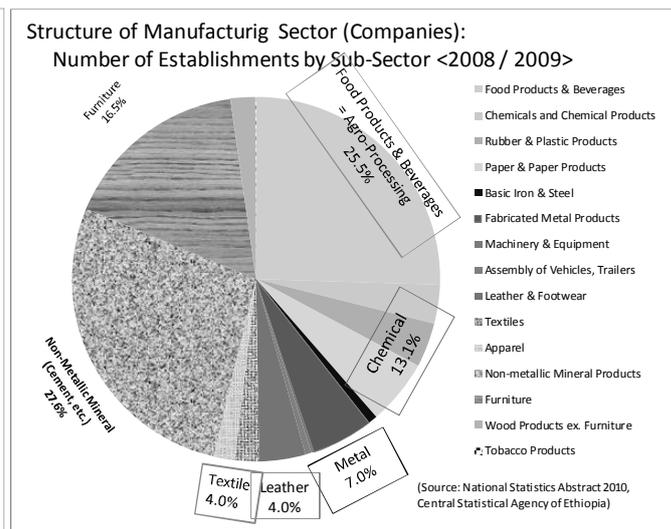


図-11: 製造業におけるセクター別企業数比率

表-8: 製造業におけるセクター別従業員比率

National Statistics Classification	Number of Employees			Target Sub-Sectors of KAIZEN Project	Share
	Public	Private	Total		
Food Products & Beverages	16,616	28,341	44,957	Agro-Processing	30.2%
Chemicals and Chemical Products	1,871	6,160	8,031	Chemical subtotal	19.4%
Rubber & Plastic Products	1,483	10,475	11,958		
Paper & Paper Products	3,598	5,224	8,822		
Basic Iron & Steel	813	897	1,710		
Fabricated Metal Products	1,101	4,783	5,884		
Machinery & Equipment	0	190	190		
Assembly of Vehicles, Trailers	311	1,373	1,684		
Leather & Footwear	1,766	6,984	8,750		
Textiles	7,857	10,213	18,070		
Apparel	0	7,793	7,793		
Non-metallic Mineral Products	5,431	14,359	19,790	Non-metallic Min.	13.3%
Furniture	785	7,160	7,945	Furniture	5.3%
Wood Products ex. Furniture	696	1,415	2,111	Wood Prdts ex. F.	1.4%
Tobacco Products	1,122	0	1,122	Tobacco Products	0.8%
	43,450	105,367	148,817	Total	100.0%

(Source: National Statistics Abstract, Central Statistical Agency of Ethiopia)

表-9: 製造業におけるセクター別企業数比率

National Statistics Classification	Number of Establishments			Target Sub-Sectors of KAIZEN Project	Share
	Public	Private	Total		
Food Products & Beverages	33	529	562	Agro-Processing	25.5%
Chemicals and Chemical Products	9	66	75	Chemical subtotal	13.1%
Rubber & Plastic Products	5	82	87		
Paper & Paper Products	12	115	127		
Basic Iron & Steel	2	16	18		
Fabricated Metal Products	4	116	120		
Machinery & Equipment	0	5	5		
Assembly of Vehicles, Trailers	3	9	12		
Leather & Footwear	3	86	89		
Textiles	7	40	47		
Apparel	0	41	41		
Non-metallic Mineral Products	23	585	608	Non-metallic Min.	27.6%
Furniture	14	349	363	Furniture	16.5%
Wood Products ex. Furniture	11	37	48	Wood Prdts ex. F.	2.2%
Tobacco Products	1	0	1	Tobacco Products	0.0%
Manufacturing Sector total	127	2,076	2,203	Total	100.0%

(Source: National Statistics Abstract, Central Statistical Agency of Ethiopia)

＜企業数＞

企業数に関しては、最大のサブセクターは非金属鉱物であり、全企業数の 27.6%を占めている。農産物加工が 25.5%のシェアで二位となっている。製造セクターにおける総事業所数は 2008 / 2009 現在 2,203 であり、そのうち 2,076 は私企業であり、127 は公有または政府所有である。統計の対象となっている事業所は、業務従事者が 10 人以上の企業である。全事業所の 70%は従業員数が 50 人以下である。

製造業セクターの特徴としては、依然として生産高が低いこと、稼働企業数が少ないこと、そして各企業の事業が小規模であることが挙げられる。なお、従業員数が10人未満の企業は、ここで示した生産額、雇用規模、企業数のいずれにも含まれていない。

2) 開発戦略の重点サブセクター

本調査においては、5つのサブセクターをパイロットプロジェクトの対象として特定した(第3章3.4.1 30社の選定を参照)。それらは(i) 農産物加工、(ii) 化学、(iii) 金属、(iv) 皮革、(v) 繊維である。図-9・10・11の3つの円グラフに示すように、これら5つのサブセクターが製造セクターの主要部分を占めている。つまり、製造業セクターにおける生産額および雇用規模の80%近くを占め、企業数においては50%以上である。5つのサブセクターの中でも、皮革および繊維は、製造業セクターの中でも特に輸出の担い手となるべく政策支援の面で優遇されている。他の3セクターに対しても、政策の焦点が当てられており、生産と雇用の堅調な成長と輸入代替の拡大が期待されている。すでに2.1.2(2)で述べたようにGTPのもとでの中・大規模企業に対する産業開発戦略として、特別の支援をうけるサブセクターを8つのサブセクターに再編成した。1) 繊維および衣料産業、2) 皮革および皮革製品産業、3) 砂糖および砂糖関連産業、4) セメント産業、5) 金属およびエンジニアリング産業、6) 化学工業、7) 製薬工業、および8) 農産物加工産業である。

次ページに、製造業セクターをより包括的に俯瞰するために2007 / 2008年のデータに基づき、総生産額をサブセクターごとおよび雇用規模別に見たうえで、さらに従業員1人あたりおよび企業1社あたりの分析を含めて示した。この分析から浮かび上がる点は以下のとおりである。

(a) 2007/2008において、最も規模の大きい565企業が(従業員50人以上)が、製造業全体の事業所登録済み企業の総生産額の91%を算出した。

(b) 同じ565企業が、製造業セクターに従事する全従業員数である133,000人の内、81%を雇用している。

(c) 食品・飲料サブセクター(農産物加工サブセクター)では、きわめて限られた企業に生産が集中しており、このサブセクターの32企業が製造業セクター全体の総生産高の25%を占めるという結果である。32社の内訳は、砂糖が6社、モルト・リカー(ビール)が8社、ソフトドリンク(ミネラルウォーター)が18社であり、ある程度の規模の経済および労働生産性を備えた、製造業セクターでは最も優良な領域であるように窺える。

(d) 砂糖、ビール、およびミネラルウォーターの領域の他に、次に優良なサブセクターとしては、従業員あたりの生産額から想定して、金属サブセクターが挙げられる。続いては非金属鉱物(相当部分がセメント)、化学工業および皮革の3サブセクターが続く。従業員あたりの生産額によるこの評価では、繊維サブセクターは主要なサブセクターの最下位である。

本調査の初期段階で、調査団は製造業60社の事前調査を行った。事前調査の過程で、調査団は製造業セクターの生産に関わる財務状況の情報の一端を得ることができた。この調査の要約は付属資料-4に示す。

8100万人の人口を擁するエチオピアにおいて、現状の製造業セクターは、国内の製品需要に応え雇用を創出し対外収支問題に立ち向かうには、たいへん小規模である。GTPのもとで、製造業セクターはその強化努力にいっそう拍車をかけて、国内市場における重要な存在となり輸入代替の

大きな担い手となること、さらに、競争力を備えて潜在的比較優位のある領域の輸出拡大を図っていくことが急がれている。

表-10: 2007/2008 における製造業セクター別総生産高

Sub-Sectors	1. Gross Value of Production		GVP share	
	10-19 persons	20-49 persons	50 & + persons	Total
Agro-Processing	Food Products & Beverages	8,751	38.1%	
	Sugar	2,101	9.1%	
	Malt Liquors	2,215	9.6%	
	Soft drinks	1,433	6.2%	
Chemical	Other Agro-Processing	3,002	13.1%	
	Chemical & Chemical-related	4,454	19.4%	
	Chemicals and Chemical Products	1,733	7.5%	
	Rubber & Plastic Products	1,485	6.5%	
Metal	Paper & Paper Products	1,236	5.4%	
	Metal	3,102	13.5%	
	Basic Iron & Steel	1,081	4.7%	
	Fabricated Metal Products	1,203	5.2%	
Leather & L. Products	Machinery / Equipment	28	0.1%	
	Assembly of Vehicles/ Trailers	790	3.4%	
	Leather & Footwear	1,447	6.3%	
	Textile & Apparel	1,082	4.7%	
Other	Textile Products	694	3.0%	
	Apparel	388	1.7%	
	Non-metallic Mineral Products	3,069	13.4%	
	Furniture	392	1.7%	
Wood Products ex. Furniture	119	0.5%		
	569	2.5%		
Total	22,985	100.0%	100.0%	

Sub-Sectors	10-19 persons	20-49 persons	50 & + persons	Total
Food Products & Beverages	222	545	7,984	8,751
Sugar	15	27	2,059	2,101
Malt Liquors	0	0	2,215	2,215
Soft drinks	0	6	1,427	1,433
Other Agro-Processing	207	512	2,283	3,002
Chemical & Chemical-related	63	369	4,022	4,454
Chemicals and Chemical Products	10	110	1,613	1,733
Rubber & Plastic Products	27	164	1,294	1,485
Paper & Paper Products	26	95	1,115	1,236
Metal	31	221	2,850	3,102
Basic Iron & Steel	5	109	967	1,081
Fabricated Metal Products	24	60	1,119	1,203
Machinery / Equipment	1	10	17	28
Assembly of Vehicles/ Trailers	1	42	747	790
Leather & Footwear	16	50	1,381	1,447
Textile & Apparel	6	30	1,046	1,082
Textile Products	3	9	682	694
Apparel	3	21	364	388
Non-metallic Mineral Products	109	73	2,887	3,069
Furniture	69	73	250	392
Wood Products ex. Furniture	15	14	90	119
Furniture	0	0	569	569
Total	531	1,375	21,079	22,985
	2.3%	6.0%	91.7%	100.0%

Sub-Sectors	10-19 persons	20-49 persons	50 & + persons	Total
Food Products & Beverages	1,213	3,586	53,227	18,043
Sugar	1,364	6,750	343,167	100,048
Malt Liquors			276,875	276,875
Soft drinks		6,000	79,278	75,421
Other Agro-Processing	1,203	3,483	19,347	6,870
Chemical & Chemical-related	1,235	3,618	26,461	14,603
Chemicals and Chemical Products	833	5,789	32,918	21,663
Rubber & Plastic Products	2,455	7,130	26,958	18,110
Paper & Paper Products	929	1,583	20,273	8,643
Metal	596	6,500	58,163	22,978
Basic Iron & Steel	5,000	27,250	96,700	72,067
Fabricated Metal Products	511	2,500	37,300	11,911
Machinery / Equipment	1,000	10,000	8,500	7,000
Assembly of Vehicles/ Trailers	333	8,400	106,714	52,667
Leather & Footwear	842	2,500	31,386	17,434
Textile & Apparel	600	2,000	26,821	16,906
Textile Products	1,500	2,250	35,895	27,760
Apparel	375	1,909	18,200	9,949
Non-metallic Mineral Products	365	603	42,456	6,289
Furniture	340	1,159	7,576	1,311
Wood Products ex. Furniture	517	1,167	3,103	1,700
Tobacco Products	628	2,649	37,308	569,000
Total	10,690	14,757	108,237	133,684
	8.0%	11.0%	81.0%	100.0%

Sub-Sectors	10-19 persons	20-49 persons	50 & + persons	Total
Food Products & Beverages	183	152	150	485
Sugar	11	4	6	21
Malt Liquors	0	0	8	8
Soft drinks	0	1	18	19
Other Agro-Processing	172	147	118	437
Chemical & Chemical-related	51	102	152	305
Chemicals and Chemical Products	12	19	49	80
Rubber & Plastic Products	11	23	48	82
Paper & Paper Products	28	60	55	143
Metal	52	34	49	135
Basic Iron & Steel	1	4	10	15
Fabricated Metal Products	47	24	30	101
Machinery / Equipment	1	1	2	4
Assembly of Vehicles/ Trailers	3	5	7	15
Leather & Footwear	19	20	44	83
Textile & Apparel	10	15	39	64
Textile Products	2	4	19	25
Apparel	8	11	20	39
Non-metallic Mineral Products	299	121	68	488
Furniture	203	63	33	299
Wood Products ex. Furniture	29	12	29	70
Furniture	0	0	1	1
Total	846	519	565	1,930
	43.8%	26.9%	29.3%	100.0%

Sub-Sectors	10-19 persons	20-49 persons	50 & + persons	Total
Food Products & Beverages	93	124	229	210
Sugar	114	218	255	252
Malt Liquors			618	618
Soft drinks		143	206	205
Other Agro-Processing	92	121	140	132
Chemical & Chemical-related	100	123	184	175
Chemicals and Chemical Products	61	173	231	223
Rubber & Plastic Products	167	206	166	170
Paper & Paper Products	87	61	158	138
Metal	46	241	413	365
Basic Iron & Steel	313	1,000	803	813
Fabricated Metal Products	40	100	278	230
Machinery / Equipment	77	500	98	136
Assembly of Vehicles/ Trailers	23	220	500	457
Leather & Footwear	60	82	178	167
Textile & Apparel	42	69	55	55
Textile Products	103	71	57	57
Apparel	26	68	50	51
Non-metallic Mineral Products	29	22	270	174
Furniture	28	41	77	52
Wood Products ex. Furniture	40	35	37	37
Tobacco Products	50	93	454	454
Total	50	195	172	172
	8.0%	11.0%	81.0%	100.0%

The analyses on this page focus on gross value of production by sub-sector and by company size in relation to employment.

The analyses indicate the following:

- In 2007/2008, the largest 565 companies (with 50 or more personnel) produced 91% of the total manufacturing production of the registered company sector.
- The same 565 companies employed 81% of the total manufacturing workforce of 133 thousand in the registered company sector.
- Within the food products & beverages sector (agro-processing sector), concentration of production in a few companies resulted in 32 companies* producing 25% of the total manufacturing gross value of production, who may be in a position to have reasonable economies of scale and labour productivity (See 5. *GVP per Company*, and 6. *GVP per Employee*).

[* Six in sugar, eight in malt liquors (beer), and 18 in soft drinks (mineral water)]

- Other than the sugar, beer and mineral water sub-sectors, the next best sub-sector in labour productivity is the metal sector (See 6. *GVP per Employee*). Following the metal sector are non-metallic mineral (largely cement), chemical and leather sub-sectors. The textile sub-sector is at the bottom among the major sub-sectors.

The analyses are based on the data for 2007/2008, which is the latest available year in relation to the whole sets of data required. Source: National Statistics Abstract 2010, Central Statistical Agency of Ethiopia.

第3章 パイロットプロジェクト： パイロット企業に対するカイゼン指導の設計と実施

3.1 パイロットプロジェクトの目的

本調査におけるパイロットプロジェクトの目指すところは幅広く且つ多面的である。パイロットプロジェクトの中心となる活動はカイゼン診断・指導(以下「カイゼン指導」)を選定30社のカイゼン指導参加企業(以下「パイロット企業」)について行なうことである。本調査の目的遂行のために、パイロットプロジェクトは、1)カイゼンマニュアルを作成する、2)ナショナルプラン普及計画編を策定するための基礎となる経験的知見をまとめる、3)KUメンバーへの技能と手法を技術移転する、という3点の達成を目指して実施することとした。1.2.4(調査活動の実施方針)で述べたとおりパイロットプロジェクトは調査活動の柱である。

上記に基づいて、パイロットプロジェクトの実施目的は下のように要約される、

- (1) エチオピアの製造業企業のためのカイゼン指導方法およびその実施プログラムを開発し確立する。
- (2) パイロット企業に対してカイゼン指導活動を行う。
- (3) (1)と(2)の実践的成果を基に文書化されたカイゼン指導方法および活動に関するマニュアルを開発する。
- (4) KUメンバーに対する必要な技能と手法の技術移転を、主として(2)の活動を通じて実施し、副次的に(1)と(3)の過程を通じてもこれを実施する。

本調査においては、直接的には、エチオピア製造業セクターにカイゼンを導入し普及するための基礎を作り検証することを目的とするものであるが、究極的にはエチオピア企業の能力育成に資することを目指すものであることに留意する必要がある。この観点で、パイロットプロジェクトにおける能力育成の直接の対象を、上記(4)の通りKUに絞っているが、これはエチオピアにおけるカイゼンの指導員を養成するテストケースとして、また広くエチオピア・カイゼン普及の人材育成の最初の試みとしての重要性にかんがみて優先課題としたものである。KUに加え、パイロット企業の能力育成もパイロットプロジェクト実施を通じて奨められるものであり本調査の重要な側面である。

以上の目的を実現させるために、本調査の開始とともにパイロットプロジェクトチームをJICA調査団コンサルタントとKUメンバーによって組織し、続いて30社のパイロット企業の選定、およびカイゼン指導の当初活動計画の立案をフェーズ1期間に行った。パイロットプロジェクトの主要な実施活動はフェーズ2の全期間にわたって行った。

この章では、(1)の方法の開発に関して、カイゼン指導の方法論を3.2に、カイゼン活動のモニタリングと評価の方法論は3.3に記述されている。(2)のカイゼン指導活動の実施状況については3.4に詳述する。(3)のマニュアルの開発はと視聴覚資料とともに3.5で述べる。(4)のKUメンバーの能力育成については章を改めて第4章の中で詳述する。

3.2 パイロットプロジェクトのカイゼン指導の方法論

調査期間の前半の段階において、調査団は、カイゼンがエチオピアの事情に適応した形で製造企業に根付くことを可能とするために、カイゼンの諸概念の定義づけおよびカイゼン活動の方法論を検討し構築作業を進めた。以下は、この作業をもととしてパイロットプロジェクト活動を通して改良した結果である。

3.2.1 カイゼン概念の定義

1) カイゼンの定義

本調査およびパイロットプロジェクトの目的に関するカイゼンの定義は、エチオピア製造業セクターの品質・生産性向上の取り組みとしてカイゼンをエチオピアに適合した導入と全国的な普及を推進するという、本調査の目標の見地から工夫されたものである。

<カイゼンの定義>

カイゼンは、ひとつの組織によってその業務活動・業務プロセスを改善するために継続的に行われる取り組みのシステムであり、顧客満足が達成できるように常に製品・サービスの品質を改善することを目標とするものである。カイゼンは、経営者、中間管理者および現場従業員の3つの全階層の協働を通じた統合的かつ全社的なアプローチによって構築し運営することができるものである。そこでは、前述の3主役のすべてのコミットメント、主体的な参加とモチベーションが重要な要素となる。カイゼンは、基本的に第一線現場における改善を最重要とみなし、これをすべての改善努力の基礎とする。

カイゼンは、品質、原価および納期と関係のある業務のすべてに関わるものであり、これら3つを並行的に向上させることは、顧客満足および組織の成功を達成するために不可欠である。カイゼンは、ひとつの組織によって行われる、継続的、動的、かつ自己規律的によりいっそう高い品質と生産性を目指す実践活動を内容とする。この観点において、カイゼンの実践は、組織のメンバーが、内発的に自らのモチベーションをもって協働して絶えず自己革新し組織を改善する企業文化の創造につながるものである。それはまた構成メンバー全員の自己実現を助けるものである。

上記の定義の理解を補足するために、カイゼンの指導原理を以下に要約して示す。

<カイゼンの指導原理>

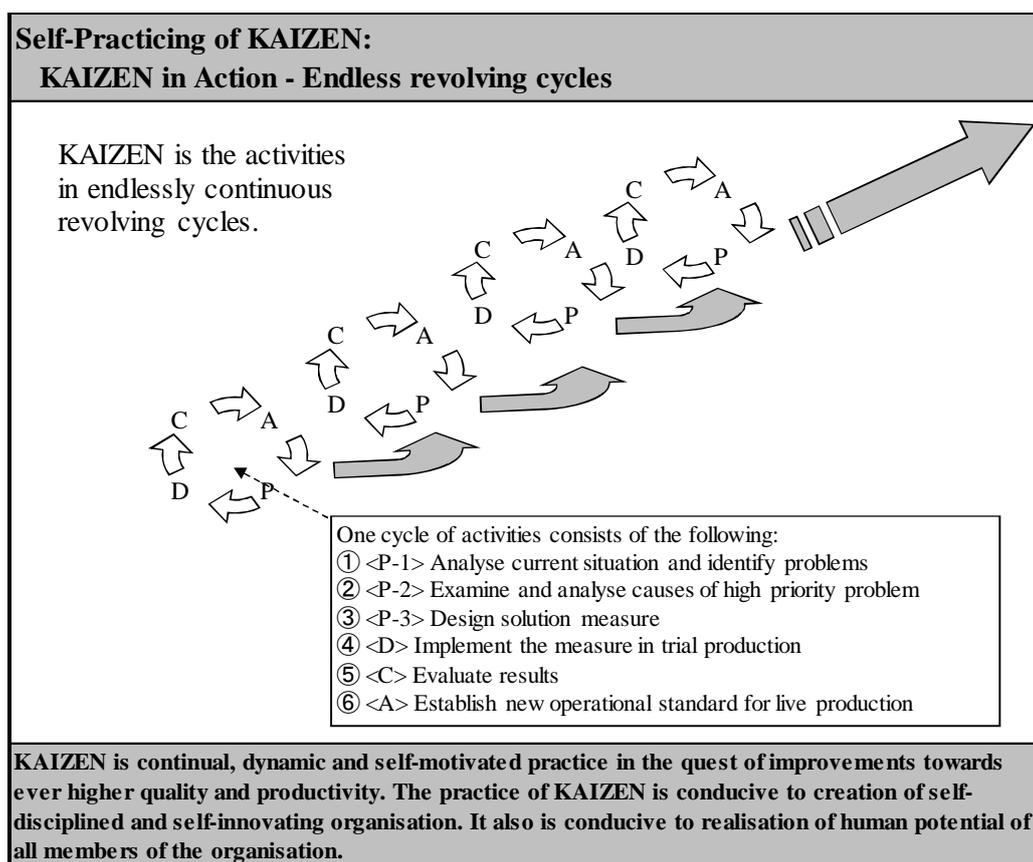
- (1) 全社的な統合化されたアプローチ（会社組織全体にわたって、経営者、中間管理者および現場従業員が主体的に参加）
- (2) 現場従業員の自らの意思に基づく率先的・自発的な参加
- (3) 現場への焦点（既存の経営資源の効率利用を促進し、比較的低コスト改善を積み上げることにより企業目的に重要な貢献を達成する）

- (4) 継続的かつ永続的な活動（PDCA のサイクルを回転させ、継続的で永続的な活動で大きな改善結果を実現する）
- (5) 組織文化を変えることに貢献する内生的な取り組み（カイゼンを実践することはそれ自体で持続的に自己革新をする組織およびモチベーションの高い従業員集団を実現する企業文化づくりにつながる）

2) カイゼン活動とカイゼンの知識ベース

カイゼンと他の業務改善手法との最も大きな違いは、カイゼンが継続的な取り組みであるということである。カイゼンは PDCA (Plan, Do, Check, Act)のサイクルを回転させるダイナミックな活動である。下記の図-12 を参照。

それぞれのカイゼンサイクルは PDCA プロセスの始めから終わりまでのステップを踏む。一旦新しい改善が行われて新しい基準が出来上がると、より高度な改善を求めて次のサイクルが開始される。カイゼンは、一つのサイクルから次のサイクルへと、常により高度な改善を求める終りのない継続的な挑戦である。

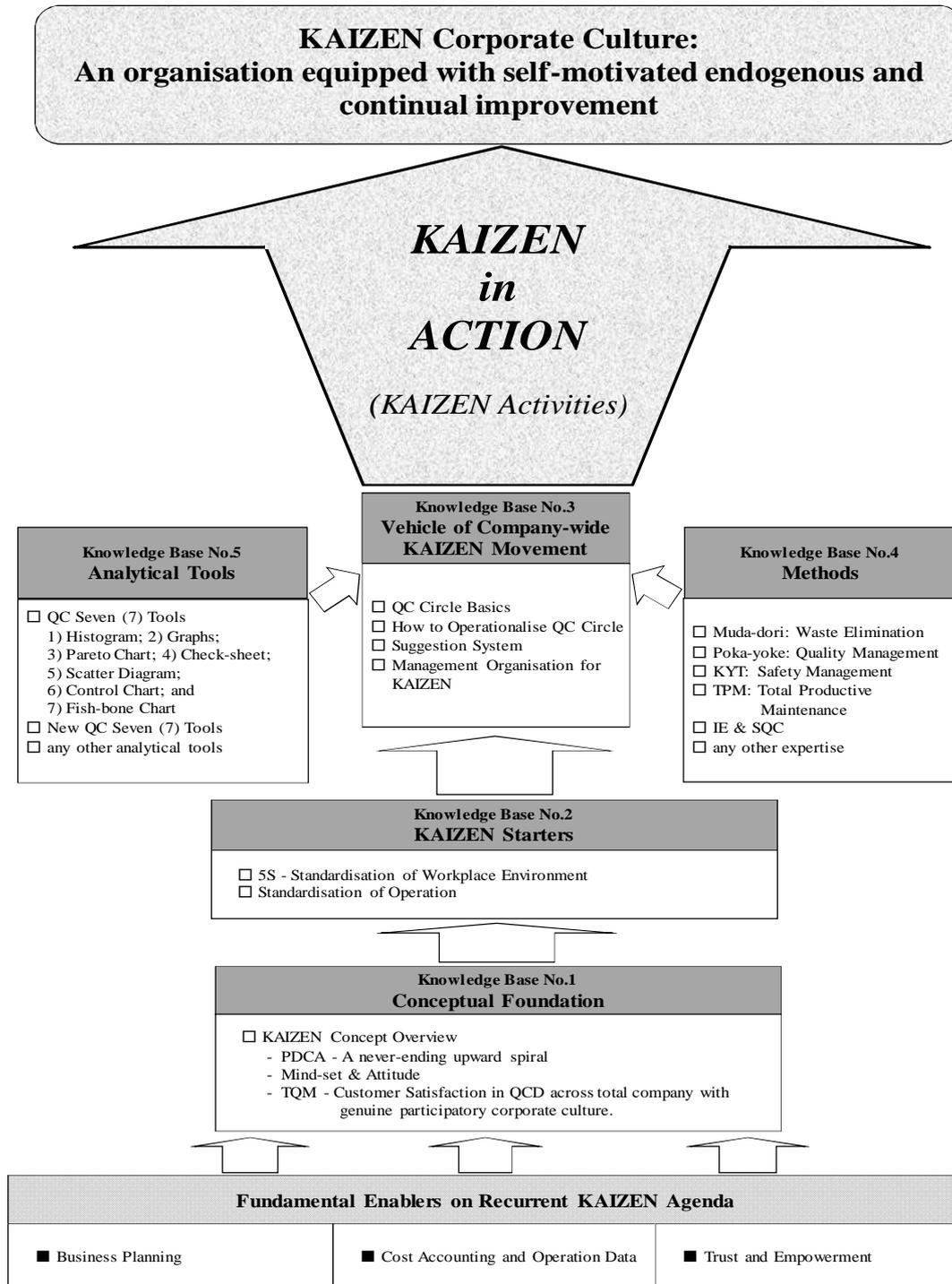


出所： JICA 調査団（カイゼン・マニュアル）

図-12: カイゼン：持続する実践活動

図-12 の図解は、カイゼンは、終わりのない継続的な取り組みであることのみならず、カイゼン

は静態的な知識ではなく行動そのものであることを示す。カイゼンの行動、あるいはカイゼン活動は様々な分野の多様な知識を活用する。その知識は、5つの知識群に分類できる。図-13はカイゼンツリーと呼ぶもので、カイゼン活動に必要な知識群とその間の関係を示している。



出所: JICA 調査団

図-13: カイゼンツリー: カイゼン知識群の関連図

カイゼンツリーではカイゼンに係る主要な知識を図に纏めており、最初の3つの知識群、(1)概念的基礎、(2)カイゼンスターター、(3)全社展開の運動媒体、がカイゼン知識体系の根幹を形づくる基本構成要素となるものであり、これらは企業がカイゼンを自己組織化する能力の養成に直接関わるものである。中心の幹ができたならそれとともにカイゼン活動を開始することが重要である。(4)手法群および(5)分析道具の2つの知識群は先々必要に応じて習得できるものである。カイゼンは単なる静態的知識の集積ではなく、PDCAのサイクルの転回で動くダイナミックな活動である。カイゼンの能力向上のためには、実践による学びと自己学習が重要である。カイゼンを実践する者は、一步一步より高度な改善を目指す挑戦のなかで知識とスキルを学び広げて行かねばならない。

カイゼンツリーの下の土壌部分にある「カイゼンを可能とする基礎的経営課題」は、カイゼン活動が企業に根を生やし成長するための基本的な経営に関わる能力と実践的方針に関する課題であり、次の3つの領域がある。

- 経営計画：長期経営計画や生産計画を含む経営に関わる計画を策定し運営管理する能力を指す。そのような計画は、企業の現状についての経営自己評価を容易にし、効率的な経営管理を可能とするものである。このような経営計画はカイゼン活動で使用する分析の基礎を提供するものでもある。
- 原価計算と業務データ：カイゼン活動が進展するにつれて、原価計算、特に製品個別原価の情報が不可欠になる。カイゼン活動が原価に関わる時は、現状分析のみならず目標設定や結果の検証において、原価のデータは必ず必要となる。業務データも、事実に基づいた分析、計画立案、実施検証などのカイゼンの活動の不可欠な支援情報である。
- 相互信頼と権限委譲：カイゼンは、経営者、中間管理者、現場従業員の3者の協働、および従業員の積極的自主的な参加に立脚するものである。経営者が従業員の参加を支援し、適切な権限委譲を行い、従業員教育の機会を提供することが、極めて重要である。

これらの3分野の経営基礎能力については、不十分な企業が多々ある。そのような場合には、その企業のカイゼンの進展に合わせてこれら3分野の経営基礎能力の強化を図っていく必要がある。

3.2.2 パイロットプロジェクトのカイゼン指導の範囲と基本的方法の確定



出所：JICA 調査団

図-14：
2段階によるカイゼン活動

(1) 2段階によるカイゼン活動とカイゼン指導の範囲

前節で議論した通り、カイゼンは組織のメンバーのダイナミックな継続かつ永続的な取り組みである。しかし、カイゼンを初めて導入する企業は、カイゼンの自立的な活動を始めるために導入するプロセスとしての集中的な準備学習の過程を踏むことが必要である。この最初の段階を「カイゼンの自己組織化の過程」と呼ぶ。この後に来る段階が「カイゼンの自己実践活動」である。

カイゼンの自己組織化の過程は、会社の管理者と従業員において、予定終了日および達成すべき活動予定表を含む1つのプロジェクトといえる。この過程中に、会社は、基礎知識を学習し、基本的なカイゼン活動体験し、そしてカイゼンを定着させ全社的な規模に拡大させるためのフレームワークを制度化する。この初めの段階、すなわち自己組織化過程は、企業がその組織内にカイゼンフレームワークを構築すべき重要な時期である。

パイロットプロジェクトで実施するパイロット企業に対するカイゼン指導は、このような企業のカイゼンの自己組織化過程を助けることに焦点を当てるものとし、基本的知識の学習、基本的カイゼン活動の実習および経営フレームワークの構築の自己組織化の領域を指導の範囲とした。

(2) 現場カイゼンに焦点

カイゼンの定義の中で以前に言及されたように、カイゼンにおいて最も重要なことは、第一線の職場の業務すなわち現場の業務の改善活動である。カイゼンを実践する企業におけるすべての改善努力の基盤は現場におけるカイゼンにある。また、カイゼン活動の成功は現場でのより高い士気を生み出す。この結果、現場におけるカイゼン活動を勢いづけこれにより企業におけるカイゼン活動の継続的な発展を促進することとなる。このように、現場カイゼンは永続的なカイゼン活動を展開する自己実践活動の鍵である。この理由から、カイゼン指導では、自己組織化過程において現場カイゼンに焦点を合わせて指導するものとした。

(3) 統一したカイゼン指導プログラム

プロジェクトチームは、以上の範囲と焦点の確認のもとで、パイロットプロジェクトのカイゼン指導プログラムを設計した。現場カイゼンに焦点を合わせた自己組織化過程を直接進めていくために、このプログラムは、表-11 に示す通り、6段階の指導で企業を支援するものとして構成した。

表-11: パイロットプロジェクト指導プログラム (第2グループに適用)

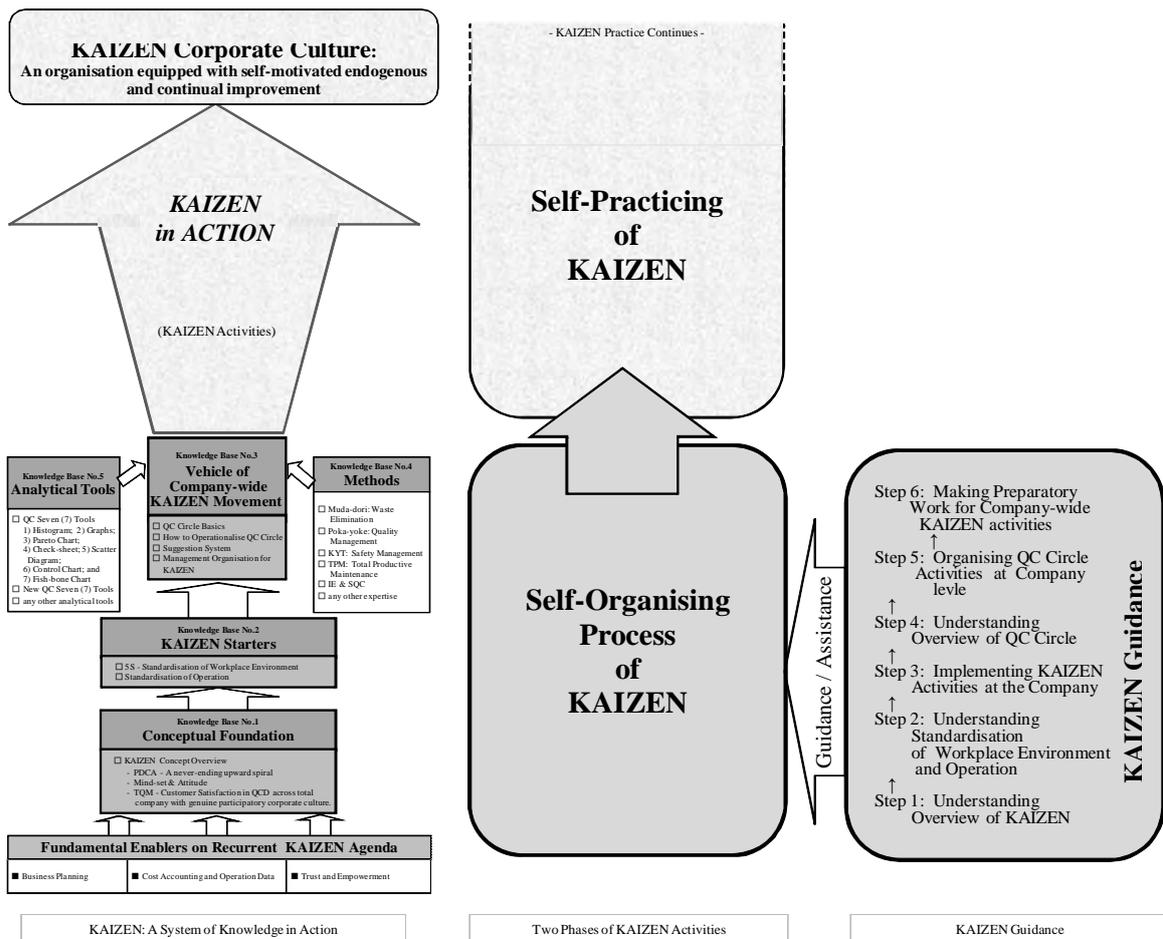
Session #	Step	Session Agenda (Theme / Action)	Format
1	Step-1: Understanding Overview of KAIZEN	Overview of KAIZEN	Seminar: Group training
2	Step-2: Understanding Standardisation of Workplace & Operation	5S – Standardisation of Workplace Environment	
3		Operation Standard & Time Study	
4		Elimination of Waste (MUDA)	
5	Step-3: Implementing KAIZEN Activities at the company	Organising 'Sort' activity	On-site guidance at company
6		Understanding '3S' activities in Elimination of MUDA	
7		Standardising Operations at Selected Workplace	
8	Step-4: Understanding Overview of QCC	How to Organize QC Circles; What is QC Story?	Seminar: Group training
9		What is QCC Presentation Meeting? How are QC 7 Tools utilised?	
10	Step-5: Organizing QCC Activities at the Company	Conducting QCC Meeting	On-site guidance at company
11		Conducting QCC Presentation Meeting	
12	Step-6: Preparatory work for Company-wide KAIZEN activities	<ul style="list-style-type: none"> ▶Review KAIZEN conditions & company-wide dissemination direction. Define deficiency knowledge if necessary. ▶Review performance of company operation. Complement deficiency knowledge if necessary. 	

出所: JICA 調査団 (カイゼン・マニュアル)

このカイゼン指導のプログラムは、上述の自己組織化過程の指導をパイロット企業に一律に適用して指導できるように設計した。しかしプログラムのなかで、企業に出向いての現場指導 (No5~7 および No10~12) は、指導を受けながら企業が彼らの職場においてカイゼン実践を行うもので、指導内容を企業固有の問題に適用して活動することを通じて企業独自のカイゼン活動実践能力を構築するものとした。

さらにこのカイゼン指導の活動内容の特色として、それぞれの企業の活動は以下 3 種類の活動の組み合わせからなっている。すなわち(1)集合研修 (セミナー)、(2)各企業における現場指導、及び(3)各指導日前後の期間の社内自己演習 (宿題) である。このうちの(3)社内自己演習については、企業が少なくとも各指導日のたびに出される宿題にまじめに取り組むことがカイゼン指導の成否につながるものとして重視した。

この節の内容を要約して、自己組織化過程を支援するカイゼン指導の概念図を下記に示す。



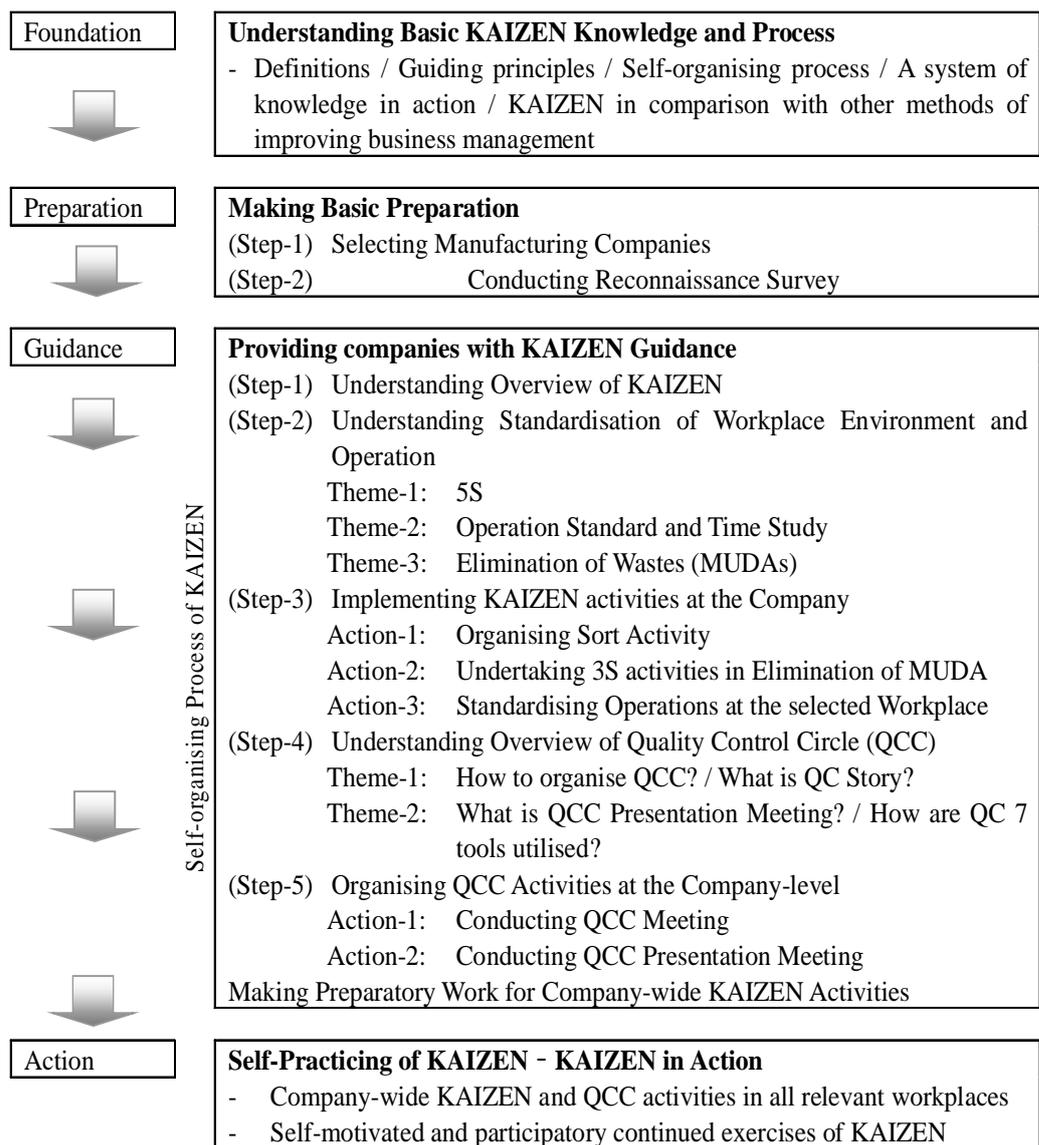
出所: JICA 調査団

図-15: カイゼン指導が自己組織化過程を支援する

この図の左側のカイゼンツリーの知識群のうちで、根幹部分の3つの知識群(網掛け部分)は、カイゼンの自己組織化過程に最も直接的に関わり、カイゼンの自己実践活動のための土台づくりを担うものである。したがって、カイゼン指導においては、多くの時間をこれらの3つの知識ベースに関する研修と指導に当てることとした。

3.2.3 エチオピア企業のためのカイゼンの道程図

企業のカイゼン自己組織化過程にかかるカイゼン指導の範囲および方法を以上のように明確にすることによって、カイゼン導入の道筋を図示することができ、エチオピアの製造業企業のカイゼンの道程図とすることができる。



出所: JICA 調査団 (カイゼン・マニュアル)

図-16: エチオピア企業のためのカイゼン道程図

3.2.4 全社展開のためのカイゼン指導の基本様式

少数の職場を選んでカイゼン活動を実施する指導様式が指導の実用に適しかつ有効なものであることはパイロットプロジェクトを通して確認された。カイゼン指導の方法においては、最初に各企業によって選んだ2つのモデル職場においてカイゼン活動の指導を実施し、次に、全社的な活動へと展開されるように設計した。カイゼンを含めて一般に新しい管理のシステムに対しては、導入初期において企業の幹部や管理者のなかに懐疑的あるいは警戒的な姿勢をもつ人たちが出てくることはよくあることであり、そのような姿勢はカイゼン導入を阻害する要因となる。各企業において少数のモデル職場すなわちパイロット職場を設定する手法は、限定的なモデル職場での試行により開始することで警戒の心理に対応しながら、そのモデル職場での最初の成功体験に立

脚する形で拡大していくものである。

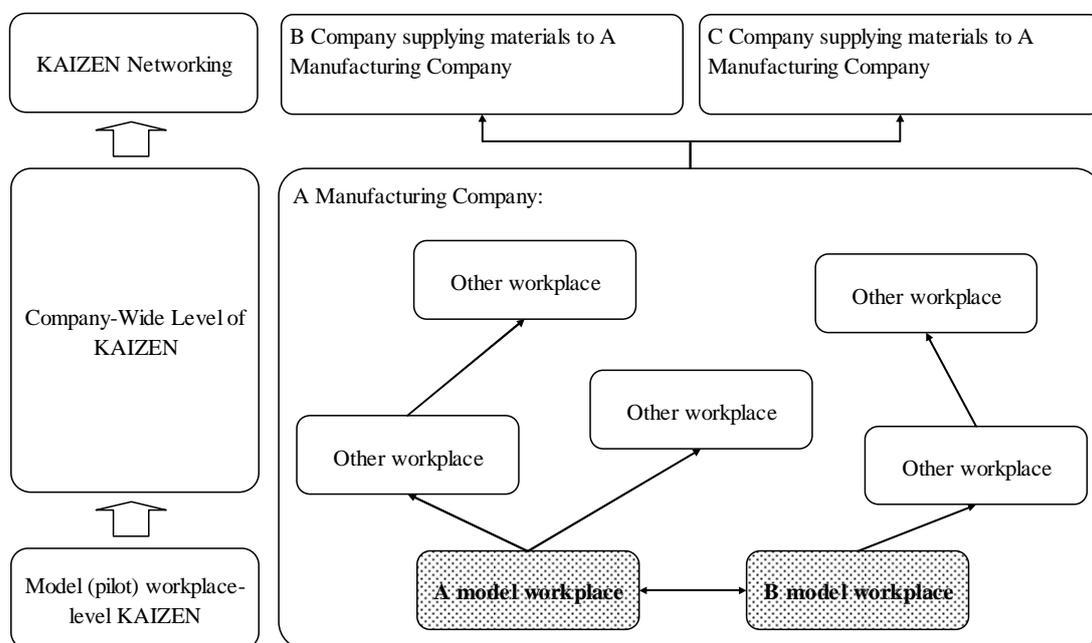
2つのモデル職場は、企業の職場のなかからそのタイプに従って選択することができる。

1つ目の職場:	作業手順のなかで多くの材料を扱う職場
2つ目の職場:	労働集約的な作業工程、または比較的多くの労働者が関与する作業工程の職場

カイゼンが常に重視するものは職場での主体的な参加による活動が企業の経営と組織的に連携して品質と生産性の向上を目指すことである。2つのモデル職場のカイゼン成果を視覚化して社内情報共有を進めることによって、他の職場の従業員にカイゼン活動を始めたいという動機付けが伝播する事例が見られた。下に示された図表はモデル職場から会社内及び外部へとカイゼンが普及する状況を図解するものである。

モデル(パイロット)職場レベルのカイゼン

網掛けされた2つの四角が、企業内の2つのモデル職場を示す。ここでカイゼン活動は、主としてカイゼンコアチームあるいはモデル職場のQCサークルによって導かれる。これらの活動を通して、企業はカイゼンの自己組織化プロセスを実習していく。カイゼンからの有形効果および無形効果の両方がある程度認識できたことを確認して、企業は全社的なカイゼン活動に移行するものとする。ここで2つのモデル職場から出された結果が期待に達しない場合、企業の経営者は自らのコミットメントを見直しあるいは経営トップから介入する善後策を実施することが求められる。



出所：JICA 調査団

図-17: 企業ベースのカイゼン普及計画

企業全社レベルのカイゼン

モデル職場およびその QCC の活動の運営の成功を土台として、企業は全社的な規模のカイゼン活動を展開するものとする。全社的に QCC を組織して行くにあたっては、2つの異なったモデル QCC の事例を下敷きとして応用して進めることとなる。同時に、カイゼン活動の会社としての支援の枠組みを制度化する必要がある。これは、(1)全社の QCC をまたがる活動、例えば QCC リーダー情報交換会、全社的 QCC プレゼンテーション発表会などである。(2)会社の毎年のカイゼン活動計画、例えば、QCC 活動を促進するための様々な行事およびその他のカイゼン活動を含む。

カイゼンネットワークング:

全社的なカイゼン活動からの成果を最大限にするためには、企業のレベルの取り組みとして、品質保証活動を原材料や部品の調達先取引企業にまで拡大して行くことになる。ここではこのような活動をカイゼンネットワークングと呼ぶ。

3.2.5 パイロットプロジェクト方法論における初期の手法とその後の変更について

前節までの中で示されたパイロットプロジェクトの方法論すなわちカイゼン指導の方法論は、初期の調査を基に立案されたものを、パイロットプロジェクト活動の進行中にテストし修正する努力を重ねることによって、作り出されたものである。パイロットプロジェクトの初期運用結果を基に集中的な手法の見直しを行い、調査団と KU は「現場カイゼン」手法に基づいて方法論を構築することとした。この方法論のその後も継続的に見直されいくつかの部分的な手法の改良がなされた。パイロットプロジェクトのカイゼン指導方法論に関する最初の見直しとその後の変更を以下に要約する。

1) 初期の手法：経営診断指導手法

パイロットプロジェクト活動が 2010 年 1 月からのフェーズ 2 入りとともに開始した際の調査団が提案し採用した最初の手法は、経営診断指導手法と呼ばれるものであった。この手法は企業経営を診断分析し、解決対象とすべき問題を識別することから始める。一般的なコンサルタント業務において、この手法は業務改善手法として効果的であるとされるが、一方、これと対比される「現場カイゼン手法」は、一般的に実地に適用するまでにより多くの時間がかかるとされている。

最初の経営診断指導手法では、第 1 段階における経営診断に続き、診断結果を企業経営者とともに検討し、経営者が解決したい問題の識別を行う。識別された問題は、後半の第 2 段階で、コンサルタントの指導により、解決手段ツールを選択し、問題解決を実行することから、新しい基準を確立することまでが、指導活動として取組まれる。この問題解決手法においては、将来的には、現場作業員、管理者および他の従業員が独力で問題解決ができる基礎的なカイゼン技術を得ることが期待された。しかしながら、調査団および KU は次の 3 点からこの手法がエチオピアのカイゼン指導活動に適用することに困難さがあることを認識した。

(1)パイロット企業の経営診断指導中に、パイロットプロジェクトチームは、あるパイロット企業において経営者から 60 にも及ぶ種々の問題に対する応答を経験し、また他企業では経営陣との会議において取り留めのない多くの問題を提示されることもあった。これらの提示され

た経営問題は、関連する業務データが不足しており分析することが困難なものが多かった。パイロットプロジェクトチームは、このような状況の下において有効な経営診断指導を進めて、実のある診断結果を出し、後半の第2段階の具体的な問題解決を終えるには、予想された時間よりはるかに多くの時間がかかるということを理解した。

(2) パイロットプロジェクトチームは、コンサルタント全員が共通のカイゼン手法を使い、すべてのパイロット企業に統一的に当てはめるべきであることを理解した。経営診断指導手法では、診断が行われた後、カイゼン活動では個々の問題解決に焦点を合わせた具体的指導をすることとなる。その結果、指導活動に使われるツールおよび方法は問題や会社に応じて異なることとなる。さらにその内容は非常に技術的ともなりえる。この指導活動は KU メンバーの能力育成の対象範囲としては非常に大きいものとなる。また、この手法において、個別の問題解決へ指導の焦点を当てることは、一般的なカイゼン知識および技術を獲得して経営診断指導が終わった後にはカイゼン活動を自分たちで継続的に展開する能力を身につけるといった観点では、経営者および従業員にとって容易なことではない。

(3) カイゼン概念について組織的に統一された説明をすることが KU 側より求められていた。概念の明瞭さが意識的に要求されるエチオピアにおいて、カイゼン概念の統合的整理が不十分であったり用語の使用における多様性を多く残すことは、技術移転を行う上で、KU ばかりでなくパイロット企業にとっても障壁となった。

2) 現場カイゼンに基づいた統一されたカイゼン指導法

経営診断指導手法の問題点が明確になったことに対応して、調査団は、パイロットプロジェクト活動を実行するための有効性を高めるために次の変更を決定した。

(1) パイロットプロジェクト手法を経営診断指導手法から現場カイゼン手法に変更し、この手法に基づいて統一したカイゼン指導方法を確立する。現場カイゼン手法とは、最初に現場における環境と作業の標準化を教えることから現場従業員に改善すべき問題点を発見させ解決していこうとする手法である。現場からの変革は、やがて企業の経営的取組みの改善が要求されることにつながるものである。

修正されたカイゼン指導活動の方法は、彼らの自己組織化過程における現場カイゼン活動の結果を、自己実践活動の過程で応用できる能力を訓練支援を企業に提供することに焦点を合わせている。新方式は全てのパイロットプロジェクト対象セクター、全てのパイロット企業に対して統一的に適用することができる。さらに、手法の統一性にもかかわらず、それぞれの企業は自社の独自の状況にカイゼン手法を適用し、独自の問題に対してカイゼン活動を行う。

(2) パイロットプロジェクトの初期に収集したパイロット企業の現状を分析した結果、カイゼン活動をエチオピアに適合させ、普及させる目的に合わせる目的で、カイゼン指導手法に基本的な変更を加え、現場カイゼン手法を採用し、さらにパイロット企業に適用した状況を文章化や映像化を計画するなど、カイゼン概念を統合的に整理してエチオピア人に理解されやすい形で提案した。

これらの修正は2010年7月に、パイロットプロジェクトの第1グループ企業のコース途中から適用された。

3) さらなる改良

修正されたカイゼン指導手法とそのプログラムは、さらに検討され、改良された。2010年10月から始められた第2グループの指導活動の前に、指導プログラムは、QCサークル活動について追加セミナーの設定、および、企業現場におけるQCサークルの実践的訓練および全社的普及展開を行うためのフォローアップなどを目的とした追加訪問日を含める改訂を行った。「カイゼンツリー」(11ページ参照)のカイゼン知識ベースに関する、企業経営能力の領域は「カイゼンのための前提条件」としていたが、第1グループと第2グループの両方からの経験を通して見直された。その結果、「前提条件」としての分類は前述3.2.1のとおり「カイゼンを可能とする基礎的経営課題」に改訂された。

前節で述べられていたカイゼン指導方法論は、上に記述された修正および変更をすべて反映している。

3.3 カイゼン活動のモニタリングと評価の方法論

3.3.1 カイゼン活動の2つの段階に合わせた2セットのモニタリング手法

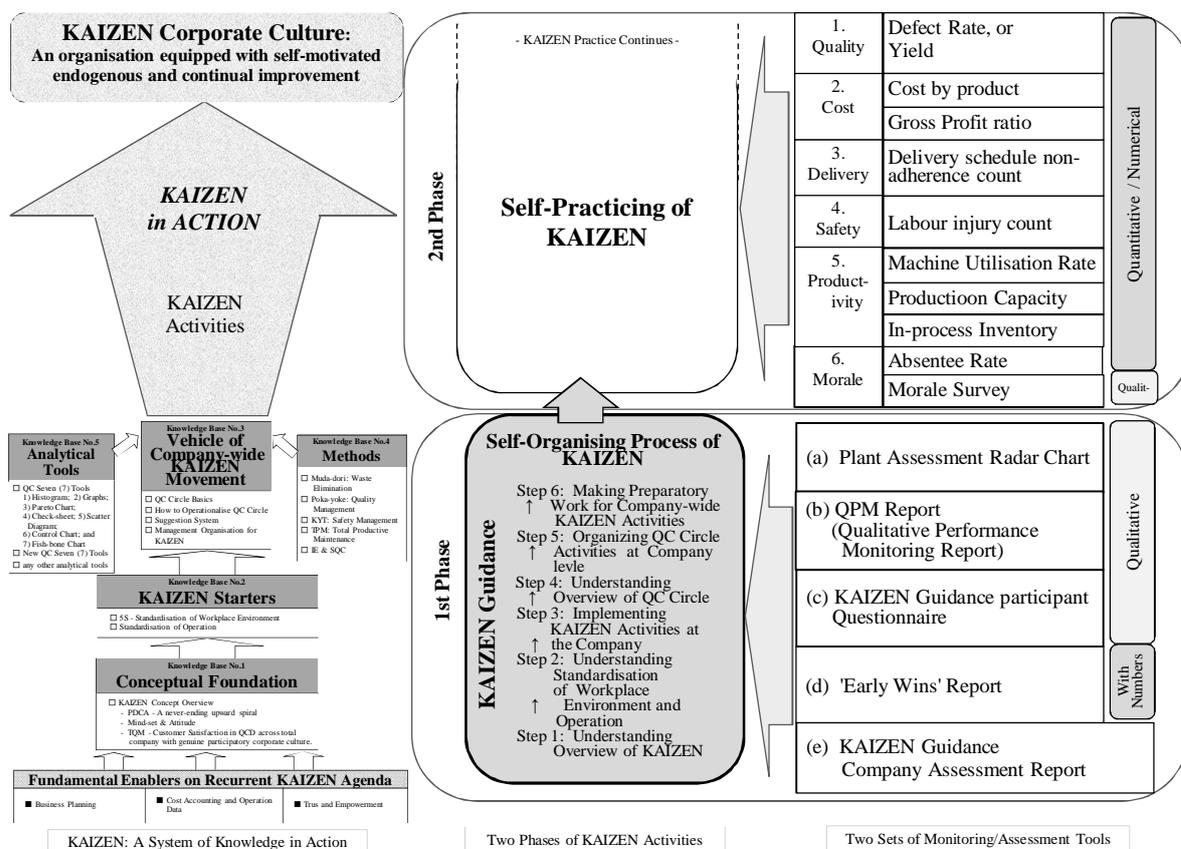
カイゼン活動のモニタリングと評価の方法論は、3.2に示されたカイゼン指導方法論の設計と確立に伴ってパイロットプロジェクトチームによって検討され構築された。前節3.2.2 1)「カイゼン活動の2つの段階とカイゼン指導の範囲」に示されたように、カイゼン活動は2つの段階に分けられると考えられる。第1段階はカイゼンの自己組織化過程であり、これがカイゼン指導の対象である。企業が第1段階を卒業すると、企業は自前のカイゼン活動を開始する。これがカイゼン自己実践活動段階の始まりであり、カイゼンのサイクルの継続的な改善の取り組みを持続させる。

カイゼンの第1段階である自己組織化段階を支援するように設計されたカイゼン指導に対して、モニタリング・評価はその企業の自己組織化の成果に焦点を当てる。評価の目的はコース途中における進捗を確認する部分もあるが、主要な部分はカイゼン指導全期間における企業の自己組織化の活動を通じた成果を総合的に確認評価することである。

指導が終了した後の自己実践活動段階においては、企業のカイゼン活動の総合的な目標は彼らの製品の品質と業務の生産性の改善が中心に位置することになる。カイゼンの自己実践活動のモニタリング・評価は、企業自らが行う経営状況の確認評価をプロセスの一部に組み込んで行われるものである。

これらの2つの段階における活動の目的の違いを基に、図-18に示すように異なる2つのモニタリング・評価の手段が必要とされる。図の下部右側にあるのはカイゼン指導活動期間中のモニタリング・評価手段であり、コンサルタントによって評価作業が行われる。これらは次節でさらに詳しく報告する。上部右側にあるのは自己実践活動のカイゼン活動に対して推奨されるモニタリング・

評価手段である。



出所: JICA 調査団 (カイゼン・マニュアル)

図-18: カイゼン活動の2つの段階とそれに対応したモニタリングと評価

3.3.2 カイゼン指導活動 (第1段階) に対するモニタリングと評価の手法

カイゼン指導段階における活動に対するモニタリング・評価の手法は、以上に述べたその段階の特性を基にして考案したもので、表-12のとおりである。(a) プラント評価レーダーチャートは、個々の企業の指導期間の途中においてコンサルタントによって準備され使用される。(b) カイゼン指導成績の質的モニタリング報告書 (QPM 報告書) は指導期間のすべてのステップにおいて、理解度、技術力、業務態度、作業活動、コンサルタントによって企業の成果が評価される。(c) カイゼン指導参加者アンケートは、QPM 報告書を補完し、企業側の人たちの回答によって、彼らの理解度や業務態度について評価される。(d) 「Early Wins」報告書は、企業がカイゼン活動を実施した結果として得られた初期の利益と改善成果に関し、企業側からの自己報告に基づき作成される。(e) カイゼン指導対象企業評価報告書は、個々の企業のカイゼン活動の将来の発展可能性に関して、コンサルタントによって総合評価される。

表-12: カイゼン指導のためのモニタリングと評価の手法

モニタリング手法	要約	記述
(a) プラント評価レーダーチャート	コンサルタントによるコース進捗途中の評価	3S活動で、作業場で観察される不要な廃棄物等に対して、コンサルタントによって評価される職場環境の標準化レベル等。この評価はいつでも容易に出来る。カイゼン指導において、最初の企業訪問で現場指導を行う時、およびQCC実践指導へ移行する前提として、3S指導の完了判定として、カイゼン指導途中に会社のカイゼン進捗状況の評価を行う。
(b) カイゼン指導成績の質的モニタリング報告(QPMレポート)	コンサルタントによる全体的な評価	6ステップによるカイゼン指導の各ステップについて企業のカイゼン活動に関する理解、技術、態度および活動に関するコンサルタントによる評価。すべての評価項目の達成水準レベルは具体的に評価され、結果はQPMシートに記載される。その結果はレーダーチャートに表現され、セクター別評価、および企業個別評価として利用できる。
(c) カイゼン指導参加者アンケート	企業のカイゼン主要要員による理解度自己評価	各企業のカイゼン指導活動の中の主要参加者へのアンケート調査。各々の企業参加者の回答は要約され、企業毎の回答として纏め平均される。調査は同一回答者に対して同一アンケートを2度使用：第一回目の調査はカイゼン指導開始直後のセミナー時に実施；第2回目の調査はカイゼン指導の終了時に実施。2つの調査を比較することで、各企業のカイゼンに関わる主な要員のカイゼン活動に関する理解、技術および態度のカイゼン指導の前後の変化を見る。
(d) 「Early Wins」報告書	カイゼン指導活動結果の初期に発生した改善点/利益に関する企業からの自己報告	指導期間中にカイゼン活動に基く改善および利益に関して会社から報告書に基づいた簡潔な分析。結果は出来るだけ数値化されて表現される。内容例： (i) 整理活動の結果の不要品の販売から得た収益； (ii) 部品/工具類を探すために要する時間の短縮； (iii) 最初の作業標準化活動によって取除かれたムダ
(e) カイゼン指導対象企業評価報告書	コンサルタントによる会社の評価	カイゼンに関する全般的な企業評価。評価は2つの要素からなっている：(i) (a)から(d)までの評価手法によって測定される自己組織化過程における企業の活動成績；(ii) カイゼンに関わる企業の経営状況および問題点。2つを合わせて会社のカイゼン活動の将来の展開見通しを含めて評価する。

出所: JICA 調査団 (カイゼン・マニュアル)

上記のモニタリング手法の(a) (b) (c)は、カイゼン指導目的にかかる活動成績に注目する。一方(d) 「Early Wins」報告書は、カイゼン指導活動によって実現された個々具体的な利益・改善点を取り扱う。カイゼン指導の目的は、企業組織に根付かせるために自立的カイゼン活動の準備をさせることである。この目的に関しての達成度を評価するのに最優先で着目すべき成果は、個々具体的な利益・改善点ではなく、必要な知識・技能を習得したこと、必要な行動を取ったこと、および人々の態度・姿勢の適切性である。これらがカイゼンの自己実践活動へ進む基礎を形成する。このような目的に即した視点から見ると、カイゼン指導の下で達成された個々具体的な利益・改善点は、歓

迎すべき副産物であるが、カイゼン指導目的の達成を示すものではない。

しかしながら、「Early Wins」報告書は、(1)初期の利益・改善点の特性、および(2)数量化に関する限界、の2つの点で、追加的な注釈が必要である。

(1) 「Early Wins」報告書が示している初期の利益と改善点は、カイゼン活動における管理者と従業員の動機づけおよび自信醸成のために価値ある成功経験である。カイゼン活動が続けられるためにはカイゼンは楽しくなければならない。この点で、企業はそのような初期の成功に関する情報を収集し会社内の管理者・従業員と大いに情報共有するべきである。

(2) 「Early Wins」報告書では、成功を客観的に示すために可能な限り利益・改善点を数量的に計ることが有用である。しかしながら、客観的に改善結果を測定し数量化を計るには限界が存在することに注意しなければならない。例えば、「変更前」と「変更後」の違いを数量的測定することは通常困難である。何故なら、初期の改善は、標準がほとんど存在していない状況からなされるので客観的な比較尺度がないからである。しかしながら、「Early Wins」報告書は、簡略方式でも仮の計算でもよいから可能な限りで改善結果を量的に示すことは、社内の管理者および従業員と成功体験を共有する目的にかなうものである。さらにコンサルタント側にとっては、「Early Wins」報告書は、指導の一般的な有効性をモニタリングするための助けとなる。

最後に、(e)カイゼン指導企業評価報告書に関して、この報告書はカイゼン指導活動の成果を踏まえて評価がなされるが、その焦点が企業の評価にある点で、他の評価ツールとは異なる。すなわち、この報告書は、企業の今後のカイゼン活動展開の成功の見込みを含めて評価をするため、経営的要因および他の問題も考慮に入れる。なお、この評価はカイゼン普及活動の政府指導戦略のために有用である。

これらのカイゼン指導のモニタリング手段の活用の実際については、小節 3.3.4「カイゼン指導モニタリングと評価の実際」において詳述する。

3.3.3 生産管理のための基本的指標：カイゼンの自己実践活動におけるモニタリング手段

表 - 13 に掲げる指標は生産活動を管理するために使われる基本的指標である。これらの指標は企業管理者が生産活動の現状をよりよく理解し、必要に応じて生産活動を調整変更することを可能とする。これらは長期間わたって定期的に収集し記録しなければならない。

これらの指標は自己実践活動段階におけるカイゼン活動にも適用するものである。カイゼンの視点からは、次の点が重要である。

- カイゼンが継続的に行われて具体的な業務改善の積み重ねができると、これら指標がそのようなカイゼン活動成果を長期的に計測把握するものとなる。
- これらの指標の後ろにある業務データは現場カイゼン活動において使用されるデータである。業務データを使う活動には、QC サークルの現状や問題原因の分析などがある。それらを含む現場レベルの業務データの収集、保存、管理は、全社的な標準の下で行われるべきである。金額単位で表されるデータは、企業会計と整合的である必要がある。適切なデータ管理は、

様々な現場カイゼン活動の成果をモニタリングするための基礎でもある。

- モラルについては、カイゼン活動は従業員の士気を高めて、やる気を持つ従業員集団を作ることにより重要な寄与をするものである。したがって、モラルのモニタリングは、会社の仕事に対する従業員の熱意および積極性および従業員集団全体としての熱意や積極性に焦点をあてる。管理者を対象とするモラルのモニタリングの焦点は、経営管理姿勢、コミュニケーション、経営管理の制度枠組み、および従業員の自主的参加および自発的取り組みを支援する経営の行動、などである。これらのモラル調査を定期的に行うことによって、広く「意識と態度」についての視野からの組織構成員のやる気をモニタリングすることができ、欠勤率などの人事部の統計記録(指標(6-1))を補完する有意義な管理情報がとれる。

表-13: 生産管理の基本的指標

分野	指標	計算式	注
1. 品質	(1-1) 不良率	(不良数) / (生産量)	どちらを使うかは、生産プロセスの性質によって決める。
	(1-2) 歩留り	(良品数) / (投入量)	
2. 原価	(2-1) 単位原価 (製品1ヶ当り)	(直接原材費 + 直接労務費 + 製造間接費) / (製品生産数)	*総利益率: 全社を対象とする場合又は製品ごと
	(2-2) 総利益率*	(売上高 - 販売商品の原価) / 売上高	
3. 納期	(3-1) 納期遅延	納期遅延発生件数	全発生内容の記録: 遅延理由及びその背景
4. 安全	(4-1) 労災件数	労災件数	全発生内容の記録: 事故発生理由及びその背景
5. 生産性	(5-1) 設備稼働率	(機械の実働時間) / (機械の計画利用時間)	設備稼働状況記録: 設備の稼働・中断発生時間、中断長さ、及び理由
	(5-2) 生産能力	単位時間当り生産可能な製品数	
	(5-3) 仕掛在庫 (仕掛在庫の回転率)	各工程間における仕掛在庫量 [(ある工程の仕掛在庫量) / (当該工程の月間使用量*)]	*分子: 月の特定日における棚卸量 分母: 当該工程の直近3ヶ月の平均使用量
6. モラル	(6-1) 欠勤率	(欠勤者数) / (総従業員数)	(人事管理データ)
	<モニタリングツール> (6-2) モラル調査 (a) 管理職 (b) 従業員	組織のモラルや意欲の状態を、アンケート調査を使って理解する (a) 管理職へのアンケート調査(従業員モラル向上のための管理者の姿勢や行動) (b) 従業員へのアンケート調査(積極的参加や自発性などに関する姿勢と意欲)	

出所: JICA 調査団 (カイゼン・マニュアル)

さらに、表-14 は、製造業企業に関する一般的経営管理指標である。これらは一般的に企業全体の経営状況の方向をモニタリングするために使われる。これらの指標を使って経営状況を確認評

価することは経営者が考えることである。同時に、これらの指標は政府が産業界のための経営データベースを作るために必要となる最小限の指標リストを示している。もし各指標のサブセクター毎の平均値が公表できれば、企業経営者にとっても有益な業界データになる。業界データは企業経営者にとって自社がサブセクター平均値の中でどのような位置にあるか迅速に分析に役立つ。カイゼン・コンサルタントにとっても同様に有益である。

表－14： 製造業会社に関する基礎的な一般的経営管理指標

一般的経営管理統計	売上高	
	総利益	売上高－売上原価
	従業員の数	
	資本(株主持分)	
一般的経営管理指標	総利益率 (企業全体)	(売上高－売上原価)／売上高
	1人当たりの売上高	売上高／従業員数
	1人当たりの総利益	総利益／従業員数
	1人当たり総資本	総資本／従業員数
	総資本回転率	売上高／総資本

出所： JICA 調査団

管理指標とデータ管理は、3.2.1 で述べた「カイゼンを可能とする基礎的経営課題」に関連した部分である。しかしながら、パイロットプロジェクトチームはプロジェクトを実施する中で、これらの数値指標と関連する業務データがしばしば企業に存在していないことを認識した。この件に関してさらに状況を知るために、パイロットプロジェクト活動期間の終わりにパイロット企業に数値指標の利用可能性の調査を行った。指標の利用可能性調査と同時に、パイロット企業に対して、モラル意識調査を実施した。このために表 - 13 (a) 管理者用、(b) 従業員用の各質問票を試行的に作成して使用した。調査結果は小節 3.4.4 に示す。

3.3.4 カイゼン指導活動のモニタリングと評価の実際

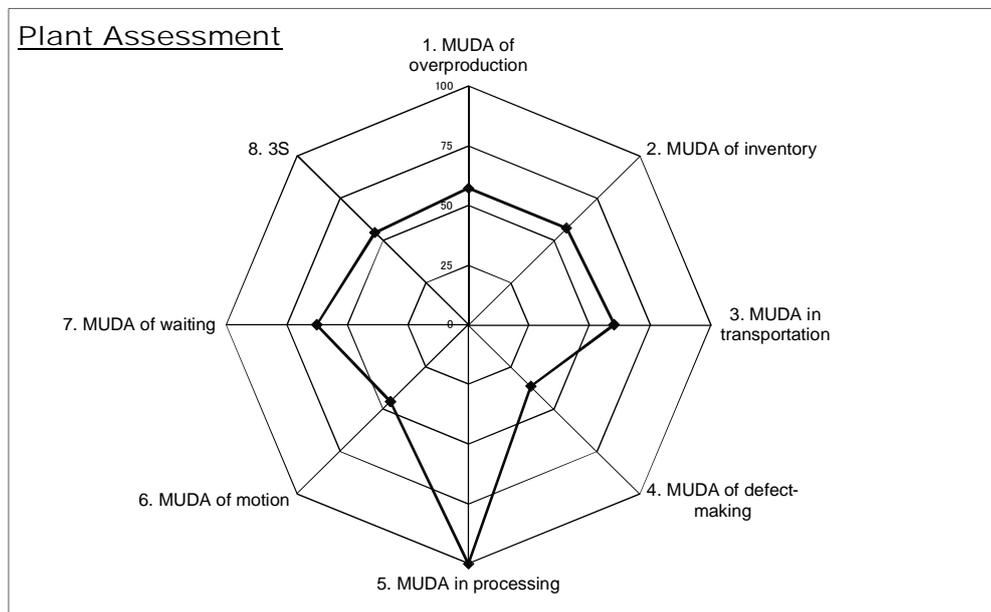
前小節中の2)で述べたように、カイゼン指導活動に対するモニタリングと評価の方法はパイロットプロジェクトを通して開発された。以下にはカイゼン指導活動中およびその後における具体的な使用の実際について簡潔に紹介する。

1) プラント評価レーダーチャート

プラント評価レーダーチャートはパイロット企業の職場環境の標準化および作業の標準化の進捗状況を評価するために使用される。

最初の評価は、最初の企業現場指導（ステップー3のアクション1）の時に行われる。最初の評価結果は、企業のモデル職場の初期条件を表わす。最初の評価結果は、カイゼン指導の間に進捗するカイゼン成果と比較する尺度として使用することができる。

2 回目の評価はステップ3の標準化演習が終わった時点で、企業が QCC 活動指導に進むことが適切か否かを判断するために行う。



出所: JICA 調査団

図 - 19: プラント評価レーダーチャート(例)

プラント評価は、チェックリストを使用してコンサルタントが現場の職場で記入して作成する。チェックリストの例(部分)は図-19に示した。チェックリスト中のいくつかの項目は、対象セクターに特有の状況に適応させるために産業サブセクター毎に修正されて使われる。チェックリストは、単純な二者択一型の質問に答える形でその場で直ちに評価する設計になっている。選択は7つのムダおよびその他の質問に対して、コンサルタントが過去の工場観察経験を踏まえて常識的に即座に答えることを可能にするため、簡単な肯定または否定、すなわち「はい」あるいは「いいえ」、「既存する」あるいは「既存しない」と応えるようになっている。チェックリストの8つのグループの質問の結果は、グループ中の質問の総数に対する肯定的な答えの比率を百分率で表示する。企業の状況に当てはまらない質問は、答える必要がなく、計算から除外される。

Muda Checklist

Shop: ASM Process: SUB Date: Person in charge:

Type of MUDA	Wasteful or Bad Condition	There		Cause and corrective actions	Type of MUDA	Wasteful or Bad Condition	There		Cause and corrective actions
		is (bad)	isn't				is (bad)	isn't	
1. MUDA of overproduction	1. No Production plan and Control board				5. MUDA in processing	1. Unnecessary processing not required performance quality			
	2. Not Leveled production plan					2. Elimination of unnecessary processing			
	3. Production not according to plan					3. Alternatives of unnecessary processing			
	4. Surplus manpower					4. Simplification of processing not involved performance quality			
	5. Surplus production capacity								
	6. Batch production								
	7. Push System								
	8. Operation in a caravan								
	9. Unbalanced volume between following processes								
	Sub Total			#DIV/0!					#DIV/0!
inventory	1. Overstock on racks and inventory				MUDA of motion	1. Walking movement			
	2. Over-space for inventory					2. Operation turning around			
	3. Parts and Material on passage					3. Operation turning sideways			
	4. In-process stocks in one process					4. Operation moving shoulders up and down			
	5. In-process stocks between operators					5. Operation moving elbows			
						6. Operation moving wrists			
				7. Free hand of right or left in operation					
				8. Surveillance, gawking, rest in operation					
				9. Not repetitive operation					

出所： JICA 調査団

図 - 20： プラント評価用チェックリスト(部分のみ)

2) カイゼン指導成果の質的モニタリング報告(QPM レポート)

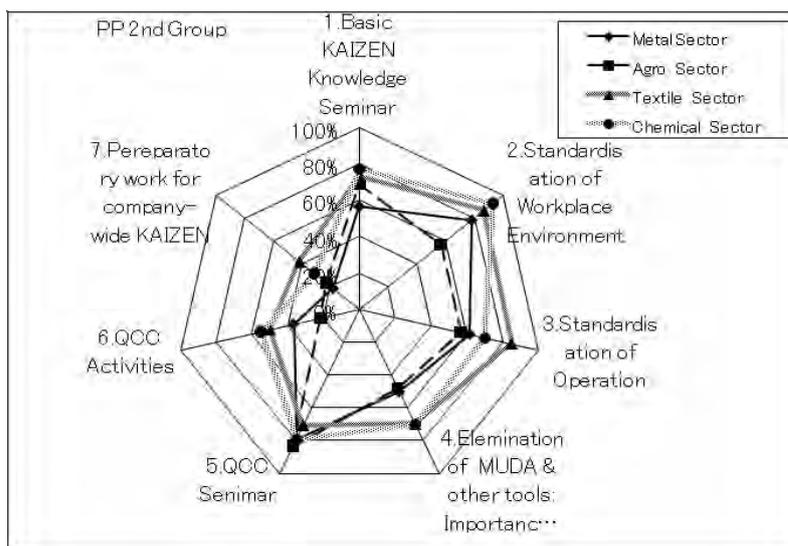
QPM レポートでは、評価対象項目は指導の6ステップに沿って9つのグループに纏められている。すべての対象項目に対する成果は評価表に基づいて1~4の等級に類別する。評価表は4つの等級各々に対して詳細な識別記述により評価対象項目ごとの等級判定ができるようにした。下記の図表2-14は、評価項目がすべて等級数値で記載されているQPM レポートの数値シートの事例を示す。

		QPM Report Sheet											
Preparation	Initial Preparation	Steps-1~2			Step-3			Step-4	Step-5		Step-6		Number of Visits
		Basic KAIZEN Knowledge Seminar	Standardisation of Workplace Environment	Standardisation of Operation	Elimination of Muda & other Tools: Importance of Sustained Activities	QCC Seminar	QCC Activities		Preparatory work for company-wide KAIZEN				
No. Company Name	Top managements announce the decision to promote KAIZEN activities to employees.												
	KAIZEN Core Team is organized.												
	Average												
	1: Questionnaire Session No1: Overview of KAIZEN												
	2a: Questionnaire Session No2: Standardisation of Workplace Environment												
	2b: Questionnaire Session No3: Operation Standard and Time Study												
	2c: Questionnaire Session No4: Seminar on Various Aspects of KAIZEN												
	Average												
	Model workplaces were sufficiently utilized as the trial ground for KAIZEN activities												
	Sort activities were conducted at the model workplaces.												
	Set-in-order activities were conducted at the model workplaces												
	Shine activities were conducted at the model workplaces												
	Understanding of work environment standardisation was broadened for company-wide expansion.												
	Average												
	Layout charts are utilised.												
	Standard operation sheets are utilised.												
	Operation procedure sheets are utilised.												
	Flow charts are utilised.												
	Understanding of company-wide standardisation of operation was broadened.												
	Average												
Elimination of Muda was understood.													
KAIZEN Board is utilised.													
Importance of suggestion system is understood.													
Importance of layout is understood.													
PDCA cycle is embraced.													
Average													
Questionnaire : QCC 1st day													
Questionnaire : QCC 2nd day													
Average													
QCCs are organized.													
Importance of skill map is understood.													
Importance of training based on skill map is understood.													
QCC Story is utilised.													
QCC company-wide expansion is being prepared.													
Average													
Institutionalisation for company-wide KAIZEN activities is under way													
A practice is established to formulate business plan by the company themselves and to review and revise it periodically.													
Company-wide quality management is being established													
Company-wide cost management is being established.													
Importance of employee motivation and employee satisfaction is understood.													
Average													

出所: JICA 調査団

図-21: カイゼン指導の質的成果のモニタリング報告 (例)

QPM レポートはレーダーチャート形式で見ることが出来る。



出所： JICA 調査団

図-22： QPM レーダーチャート(例)

QPM レポートを作成するための QPM 評価表は図 - 23 に示した。すべての対象項目に対する成果は評価判定表に基づいて 1~4 レベルを類別する。ただし集合研修(セミナー)のステップ 1-2 および 4 の理解度に関する各評価項目については、セミナーの毎日の質問票の結果により 4 段階レベルを決定する。

QPM Assessment Table: Assessment Targets and Discriminating Statements ([1] - [4])			
Guidance Steps	Assessment Target Items	Grade-Discriminators	Grade Determined
Steps-1-2: Basic Seminar (4-day)	1. Seminar Day 1 questionnaire	(Average point of the respondents' answers to be graded into 1-4)	
	2. Seminar Day 2 questionnaire	(Average point of the respondents' answers to be graded into 1-4)	
	3. Seminar Day 3 questionnaire	(Average point of the respondents' answers to be graded into 1-4)	
	4. Seminar Day 4 questionnaire	(Average point of the respondents' answers to be graded into 1-4)	
Step-3(a): Standardisation of Workplace Environment	1. Model workplaces were sufficiently utilized as the trial ground for KAIZEN activities.	1: Model workplaces were designated. 2: KAIZEN activities were started at the model workplaces. 3: Objectives of KAIZEN activities at the model workplaces were understood. 4: What has been learned through the model workplace activities can now be applied to self-initiated KAIZEN activities.	
	2. Sort activities were conducted at the model workplaces.	1: Process of establishing Sort rules was understood. 2: Sort rules were established. 3: Sort activities were implemented at the model workplaces. 4: The experience of implementing Sort at the model workplaces can now be applied to further 5S activities.	
	3. Set-in-order activities were conducted at the model workplaces.	1: Process of establishing Set-in-order rules was understood. 2: Steps of implementing Set-in-order activities were understood. 3: Set-in-order activities were implemented at the model workplaces. 4: The experience of implementing Set-in-order at the model workplaces can now be applied to further 5S activities.	
	4. Shine activities were conducted at the model workplaces.	1: Objectives of Shine activities were understood. 2: Steps of implementing Shine activities were understood. 3: It was understood that Shine and inspection were a combined single set of activities. 4: The experience of implementing Shine at the model workplaces can now be applied to further 5S activities.	
	5. Understanding of work environment standardisation was broadened for company-wide expansion.	1: Necessity of standardisation of workplace environment was understood. 2: Steps of establishing rules for standardising workplace environment were understood. 3: Rules for standardising work environment at the model workplaces were established. 4: Rules for company-wide standardisation of workplace environment were established.	
Step-3(b): Standardisation of Operation	1. Layout charts are utilised.	1: Necessity of layout charts was understood. 2: Steps of creating layout charts were understood. 3: How to make use of layout charts was understood. 4: The experience of utilising layout charts can now be applied to further KAIZEN activities.	
	2. Standard operation sheets are utilised.	1: Objectives of standard operation sheet was understood. 2: Steps of creating a standard operation sheet was understood. 3: How to make use of standard operation sheet was understood. 4: A framework was established to manage standard operation sheets at the workplaces.	
	3. Operation procedure sheets are utilised.	1: Objectives of operation procedure sheet were understood. 2: Steps of creating an operation procedure sheet was understood. 3: How to make use of operation procedure sheet was understood.	

出所： JICA 調査団

図-23： QPM 評価表 (部分のみ)

3) カイゼン指導参加者アンケート

カイゼン指導参加者アンケートは、参加者の、カイゼンに関する基礎知識、技能、従業員の士気についての理解、および自社のカイゼンに対する姿勢をモニタリングする。この調査においては、同一の質問表を使ってカイゼン指導期間中の開始時期および終了時期の2度の調査を行なうことにより、所属企業の主要要員および管理者の知識および姿勢の変化を見ることができる。

Basic Knowledge of KAIZEN Questionnaire Sheet

Thank you in advance for extending your cooperation into filling out this questionnaire. Some of you may have filled out a questionnaire a few months ago. Now that you have gone through the activities of KAIZEN guidance with us, we are asking you to answer similar questions as listed below. Your answers are believed to help us improve contents and methods of our KAIZEN guidance activities.

(1) Basic Information

1	Name of your company	
2	Your name	
3	Title	
4	Responsibilities for KAIZEN activities in your company	

(2) Questions

(Q-1)	Do you understand necessity of KAIZEN? 1. not yet ____ 2. a little ____ 3. almost ____ 4. with confidence ____ 5. possible to teach others ____
(Q-2)	Are you self-motivated to conduct on KAIZEN activities in your company? 1. not yet ____ 2. ready to do myself ____ 3. ready to work with colleagues ____ 4. working with colleagues ____ 5. working with other departments ____
(Q-3)	Is 5S movement active in your company? 1. not yet ____ 2. all members understand 5S ____ 3. first 2S already in place ____ 4. first 3S already in place ____ 5. 5S sustained all motivated employees ____
(Q-4)	Do you understand importance of 5S? 1. not convinced ____ 2. yes a little fully ____ 3. already working willingly ____ 4. encouraging colleagues ____ 5. leading colleagues actively ____
(Q-5)	Is the operation standard established in your company? 1. not yet ____ 2. yes partly ____ 3. for most of operation ____

出所：JICA 調査団

図-24：カイゼン指導参加者アンケート（部分のみ）

4) 「Early Wins」報告書

「Early Wins」報告書は、指導に参加した企業からの報告書に基づいて集約した簡潔な分析である。指導期間中のカイゼン活動により得た有形な利益および具体的改善結果を記述対象とする。その結果内容は可能な範囲で数値表現される。

「Early Wins」報告書は各企業の最終評価プロセスの一部として指導期間の終わりに編集される。

No.	Name of Company	Issues for Improvement		'Early Wins' during project implementation period
		Before KAIZEN	After KAIZEN	
1	A	Piles of non-core assets were stocked in anywhere in the company	The necessary and unnecessary assets are sorted out or sold, and those fit for re-use recycles as input for processing work	The company recovered additional revenue with an amount of Birr 118,995.
2	B	Usable raw materials were disposed of with scraps	Utilizable inputs are identified and re-used again and those unwanted are sold out	The company recovered additional revenue with an amount of Birr 25,500.
		Wastage of time for searching of manufacturing tools which were jumbled together	The disorderly stocked tools were set in order suitably	The company reduced the time loss for searching reduced by 50%
3	C	There were big down time in the production line	The production process is made to be uninterrupted	The company would be able to recover additional revenue with estimated amount of Birr 1.1 million per annum
		The mechanical work shop was in a messy condition. Tools were placed in a disorganized manner resulting wastage of	Waste of searching time for tools is reduced as a result of the tools arranged orderly	Time for bringing and searching is reduced by 76%, in monetary term of 6.74 cents per labour

出所：JICA 調査団

図-25：'Early Wins' 報告書（部分のみ）

5) カイゼン指導対象企業評価報告書

カイゼン指導対象企業評価報告書は、指導参加の企業のカイゼン活動の最終評価結果を示す。その報告書は2つの要素からなる総合的な評価である。①企業が指導の支援を受けて行った自己組織化過程の活動(本小節の1)から4)までのツールによって評価されたもの)である。そして②将来のカイゼン活動に関連する経営管理要因および他の問題を含めた、対象企業に対するコンサルタントの評価である。したがって、最終評価は、現状評価および将来への展開について企業のカイゼン活動の展望を含めた総合的な評価である。言い換えれば、それは、カイゼンに自律的な管理と自立性を持った継続的な努力で全社的展開して取り組む企業となる展望であり、すなわち、やる気を持ってカイゼン活動を実行して品質・生産性工場を継続的に実現できる企業となる可能性を評価する。ここに言う②の経営に関連する評価を行うためには、コンサルタントは、企業の主要メンバーが将来にわたり安定的に改善活動に携われるか、といった経営組織の安定性の問題、素材や製品品質の安定化や設備保全など運営技術的な問題、販売ルートや資材調達などのサプライチェーンの問題などについて、企業の状態を判定する知識と能力が要求されることになる。

報告書の様式例は、図-26 に示す。

KAIZEN Guidance Company Assessment Report Evaluation of KAIZEN Progress Level				
Sector	Company Name	KAIZEN Progress Level	Potential Threats to KAIZEN Development	Evaluation Grade
Metal	A	They understood the purpose and execution process of 5S. They trained all employees before starting KAIZEN activities. They established the standard for "Sort" and "Set in Order" They understood the purpose and making process of Standard Work Sheet and they are studying effective layout utilizing Standard Working Sheet. They understood QCC activities and started concrete activities.	Nothing specially.	5
Metal	B	They understood the purpose and execution process of 5S. They need more effort, because some of the necessary standard for "Sort" and "Set in Order" are not established yet. They understood the purpose and making process of Standard Work Sheet and utilizing it to make effective layout. They must establish to verify KAIZEN effect comparing before and after. They understood QCC activities and started concrete activities.	The plant manager, who understood KAIZEN activities deeply, was retired. KAIZEN activity is operated continuously because some of KAIZEN core team members are 4-day seminar participant. We must watch the condition after coming new plant manager.	4
<p>Legend: Evaluation Grades</p> <p>Grade 5: High possibility to be a KAIZEN model company. Grade 4: Good possibility to be a KAIZEN model company. Grade 3: Some possibility to be a KAIZEN model company. Requires big effort to achieve it. Grade 2: Low possibility to be a KAIZEN model company. Requires substantial corrective actions. Grade 1: No possibility to be a KAIZEN model company.</p> <p>* A KAIZEN model company means a company who continuously practices KAIZEN and as the result realises achievements that significantly excel other companies in terms of quality/productivity improvement.</p>				

出所: JICA 調査団

図-26: カイゼン指導対象企業評価報告書 (様式の例)

3.4 パイロットプロジェクトのカイゼン指導の実施

3.4.1 30社の選定

エチオピアでのパイロットプロジェクトの最初の準備作業はカイゼンパイロットプロジェクトに参加する30社の選定であった。

30社選定のため、JICA調査チームとKUは4段階のステップを踏んだ。候補企業60社の選定基準作成、2) 候補企業60社の予備調査、3) 基準のウェイト決定、4) 基準とウェイトに基づく30社の選定である。

1) 60社選定（最終的には30社のパイロット企業に絞りこんだ）の基準はJICA調査チームとKUが決定した。

基準は下記の通り：

- (1) アジスアベバに近く、100km以内であること
- (2) 輸出か、輸入代替で貢献する
- (3) 資本金規模
- (4) 従業員数（資本金に比べ従業員が少ないほど、評価を高くした）
- (5) 製品の多様性（グループ全体で30社以内）
- (6) 他のドナーと重複しないこと
- (7) パイロットプロジェクト運営上の配慮。具体的には、
 - (i) 企業幹部がカイゼンに興味を持ち、意欲的であること
 - (ii) 企業の問題点の特徴
 - (iii) 企業の特徴に関連するパイロットプロジェクトの有効性
- (8) 軍事目的と直接、間接に結び付かないこと

2) 60候補企業の予備調査を行った。

ロング・リストの候補企業につき、政府のセクター・インスティテュート/部局及びエチオピア投資庁から情報収集し、合計63の候補企業を選び8基準に基づく予備調査をおこなった。調査のための企業訪問は、11月後半から12月前半にかけて行われ、各社の基本情報を収集すると共にカイゼン活動の準備度合いを調査した。調査を通じて収集した情報には、企業経営に関する数値データが含まれており、製造部門の経営状態をある程度推し量ることが出来た。調査で収集したデータの分析概要は付属資料-4に記載の通りである。

3) 選定基準のウェイトを決定した。

表-15: 30社選定評価基準

No.	Selection Criteria	Weight (in %)
1	Close location to Addis Ababa	5
2	Contributing to export trade and/or import substitution	20
3	Capital	15
4	Number of employees	15
5	Diversity of products	10

6	Avoidance of duplication with other donors	5
7	Operational considerations for the pilot project	30

出所：JICA 調査団

4) 30 社のパイロットプロジェクト企業の選定

選定基準とその重み付けに従って、JICA 調査団および KU は、パイロットプロジェクトの最終参加 30 社について合意した。その内容は 2009 年 12 月 18 日付 minute of meeting (M/M) により確認されている。

表-16: パイロットプロジェクトに選定された 30 社

No	Name of Company (Group / alphabetical order)	Sub-Sector	Group	Sector Total
1	Alem International Steels P.L.C	Metal	1st	10
2	Gelan Metal Industry P.L.C	Metal	1st	
3	Sintec Ethiopia plc	Metal	1st	
4	Techtra Engineering P.L.C	Metal	1st	
5	Walia Steel Industry P.L.C	Metal	1st	
6	Akaki Spare Part and Hand Tools Share Company	Metal	2nd	
7	Gatepro P.L.C	Metal	2nd	
8	Maru Metal Industry	Metal	2nd	
9	Mesfin Industrial Engineering P.L.C	Metal	2nd	
10	Nehemia Engineering	Metal	2nd	
11	Addis Mojo Edible Oil	Agro	1st	6
12	Sebeta Agro	Agro	1st	
13	Universal food	Agro	1st	
14	Kaliti Food S. Co.	Agro	2nd	
15	Nas Foods P.L.C.	Agro	2nd	
16	SEKA BUSINESS GROUP Pvt. Ltd. Co.	Agro	2nd	
17	Matador Addis Tyre Factory	Chemical	1st	6
18	Oromia Pipe Factory P.L.C	Chemical	1st	
19	Ethiopian Pulp & Paper SC	Chemical	1st	
20	East African Group(Ethopia) P.L.C	Chemical	2nd	
21	Zenith Gebes Eshet Eth. Ltd.	Chemical	2nd	
22	KADISCO Chemical Industries P.L.C	Chemical	2nd	
23	DIRE INDUSTRIES Pvt. Ltd. Co.	Leather	1st	4
24	Ramsay Shoes	Leather	1st	
25	Ethio Leather Industries PLC (ELICO)	Leather	2nd	
26	Walia Industries LTD	Leather	2nd	
27	Ediget Yarn & Sewing Thread	Textile	1st	4
28	G Seven Trade & Industry P.L.C.	Textile	1st	
29	Adama Spinning Factory	Textile	2nd	
30	Ethio-Japan Synthetic Textile S.C.	Textile	2nd	
Total Number of Companies and Enterprises for Pilot Project				30

出所：JICA 調査団

パイロット企業は、KU が推奨した 5 つのサブセクターから、エチオピアの開発計画で優先順位の高いセクターを反映して選定した。5 つのサブセクターは：(1) 農産物加工、(2) 化学、(3) メタル、(4) 皮革、(5) 繊維である。前章の 2.2.2 で述べたように、この 5 つのサブセクターは製造セクター

一において、生産額、雇用の面で、実質的に大部分を占めている。エチオピア政府の政策優先度では、農産物加工、化学、メタルは持続的成長と輸入代替を期待され、皮革、繊維の各セクターは、製造業セクターにおける輸出増進の率先者になるものと期待されている。

当初選ばれた企業のうち、メタルサブセクターのある企業（Nehemia Engineering）はパイロットプロジェクト活動の開始前に辞退した。代わりに、KUが推薦する Ambassador Garment（繊維サブセクター）がパイロットプロジェクトに参加することになり、2010年8月6日付けの議事録で確認した。

パイロットプロジェクト実施スケジュールに基づき、パイロットプロジェクト企業30社を2つのグループに分け、第1グループはフェーズ2の前半に、第2グループは後半に連続してパイロット活動を行った。第2グループのうち、2社（Akaki PartsとEthio Leather）がプロジェクト活動開始前に取りやめ、その結果、パイロットプロジェクトのカイゼン指導に参加する企業は28社になった。

3.4.2 カイゼン指導の実施： 2010年1月－9月（第1グループ）

1) 2010年1月－3月 初期手法による実施

3.2.5（パイロットプロジェクト方法論における初期の手法とその後の変化について）で述べたように、当初において、カイゼン指導手法として経営診断指導が採用された。診断指導プログラムははじめに経営診断を行い、続いて問題認識と問題解決を行った。プログラム詳細は付属資料-5の通りである。診断指導はすべて企業訪問を通じて行った。

2) 2010年1月－3月の実施結果

(1) 企業訪問－結果と評価

初期活動の結果、経営診断に係る諸問題が併存していた。プロジェクトチームメンバーによって数多くの経営関連の問題が認められた。それは管理基準の欠如、原価資料の不足、ビジネスプランの欠如、その他管理上の問題等であった。この問題は3.7（パイロットプロジェクトから学習したこと）に詳述してある。パイロットプロジェクトの初期展開では、経営診断アプローチは、パイロットプロジェクトの手法としては効果的ではないのではないかと考えた。第1に、上記のような管理上の諸問題から診断が難しく、時間がかかりすぎた。第2に、企業診断は、顧客企業の状況に依存するところが大きく、という特有の性格から、統一した診断方針を立てるのが難しく、さらに JICA 調査団のメンバー毎にコンサルティングスタイルが異なることが、一層難しくした。カイゼンをより効果的に推進し、能力育成の可能性を高めるために、JICA 調査チームはパイロットプロジェクトの手法の見直しを余儀なくされた。修正した手法においては、先ず現場カイゼンから始めることとした。経営問題に関しては、現場カイゼンが進展してから、指導の最後に取り上げることとした。

表-17: 企業訪問- 訪問日と訪問回数

Company name	Sector	First session	Second session	Third session	Fourth session	Fifth session
Addis Modjo Oil	Agro	Feb. 11	Feb. 18	Mar. 5	Mar. 11	
Sebata Agro	Agro	Feb. 9	Feb. 16	Feb. 22	Mar. 1	
Universal Food	Agro	Feb. 10	Feb. 17	Feb. 25	Mar. 8	
Ediget Yarn	Textile	Feb. 23	Mar. 3	Mar. 9		
G Seven Trade	Textile	Feb. 24	Mar. 4	Mar. 10		
Dire Tannery	Leather	Jan. 27	Feb. 9	Feb. 17	Feb. 25	Mar. 3
Ramsay Shoe	Leather	Jan. 22	Feb. 2	Feb. 10	Feb. 19	Mar. 1
Matador Tire	Chemical	Jan. 26	Feb. 3	Feb. 11	Feb. 19	Mar. 1
Oromia Pipe	Chemical	Jan. 27	Feb. 4	Feb. 12	Feb. 23	Mar. 5
Ethiopian Pulp	Chemical	Jan. 28	Feb. 5	Feb. 16	Feb. 24	Mar. 5
Alem Steels	Metal	Jan. 26	Feb. 2	Feb. 11	Feb. 19	Mar. 3
Gelan Metal	Metal	Jan. 20	Jan. 29	Feb. 9	Feb. 17	Feb. 25
Sintec Ethiopia	Metal	Jan. 27	Feb. 4	Feb. 12	Feb. 23	Mar. 3
Techtra Eng	Metal	Jan. 21	Feb. 5	Feb. 16	Mar. 1	Mar. 4
Walia Steel	Metal	Jan. 22	Jan. 28	Feb. 3	Feb. 10	Feb. 18

出所: JICA 調査団

(2) KU の企業訪問

KU メンバーは、第 2 次現地調査と第 3 次現地調査の間に、第 1 グループ企業のフォローアップ訪問を行った。その大部分は QC サークル活動関連の指導にあてた。

表-18: KU によるフォローアップ企業訪問

Company name	Sector	First session	Second session	Third session	Fourth session	Fifth session
Addis Modjo Oil	Agro	Mar. 24	Apr. 1	Apr. 15	Apr. 28	Jun. 9
Sebata Agro	Agro	Mar. 30	Apr. 12	Apr. 20	Apr. 28	Jun. 23
Universal Food	Agro	Mar. 25	Apr. 8	Apr. 14	Apr. 27	Jun. 15
Ediget Yarn	Textile	Mar. 24	Apr. 1	Apr. 13	Apr. 22	Jun. 9
G Seven Trade	Textile	Mar. 24	Apr. 1	Apr. 13	Apr. 22	Jun. 15
Dire Tannery	Leather	Mar. 24	Apr. 6	Apr. 13	Apr. 27	June 9
Ramsay Shoe	Leather	Mar. 24	Apr. 6	Apr. 13	Apr. 27	June 8
Matador Tire	Chemical	Mar. 26	Apr. 1	Apr. 14	Apr. 22	June 9
Oromia Pipe	Chemical	Mar. 26	Apr. 1	Apr. 14	Apr. 22	June 8
Ethiopian Pulp	Chemical	Mar. 31	Apr. 7	Apr. 21	Apr. 28	June 15

出所: JICA 調査団

3) 改定実施計画

(1) 改定計画の骨組み

3.2.1 (カイゼン概念の定義) で述べた通り、カイゼンの改定手法は、JICA チームの第 3 次現地調査に合わせて始まるように設計した。改定指導手法の特徴は: (i) 企業がカイゼンを自発的にできるように、カイゼンの自己組織化過程を支援する (ii) 現場カイゼンを重視する (iii) 指導プログラムの統一改定計画の実施過程において、企業訪問 (現場指導) に加えて、集合研修 (セミナー形式) が付け加えられた。指導プログラムの初期に基礎的なカイゼンセミナーを

4日間行い、第1グループのパイロット企業のマネージャー、従業員が参集して基礎的な知識と概念を学習した。参加者に対しては理解度のアンケート調査を実施し、全ての参加企業がカイゼンの基礎をしっかりと理解できたと考えられる。基礎的知識と概念の学習に続いて、個別企業訪問による現場指導によるカイゼン指導を行った。カイゼン活動は、初歩的な5S活動を含め、カイゼンの標準化がある程度実現した時点で、指導はQCC訓練に移行する。これはカイゼン活動を全社に広げる基礎作りにつながる。カイゼン指導の最終段階では、補足指導を必要とするような分野でのカイゼン活動について助言をした。また、指導過程で目に付いた、経営に関する問題についても提言を行った。

この実施計画の第一の特徴は、全てのセクターチームが同じ手法で指導を行った点である。統一手法によって、KUメンバーへ効果的に技術移転することが出来た。

- ・第1から第4セッション（セミナー形式）：カイゼンの概要説明と標準化（環境と作業）の理解の推進
- ・第5から第7セッション：工場でのカイゼン活動
- ・第8から第10セッション：工場でのQCC活動の展開
- ・第11から第12セッション：工場でのフォローアップ

(2) カイゼン指導の内容

(i) 4日間セミナー

4日間セミナーの目的はカイゼンに関する理解を深めることであった。各セッションのテーマは下記の通り：

- (a) 第1セッション：カイゼンの概要（概念的基礎）
- (b) 第2セッション：5S—職場環境の標準化
- (c) 第3セッション：作業標準と時間研究
- (d) 第4セッション：ムダの排除とカイゼンの諸々な側面

(ii) 企業訪問を通じた現場指導

カイゼンの概要と基礎知識を理解した後、次は企業が選んだモデル現場における実地のカイゼン活動に進む。これはパイロットプロジェクトチームが個々の企業を訪問して行った。この段階では、5Sが推進され、作業の標準化に対する支援を受ける。更にムダの排除が実行される。

- (a) 5Sの実施—現場環境の標準化
- (b) 作業の標準化
- (c) ムダの排除の励行

(iii) QCCの理解と実行

QCサークル活動、QCC編成、QCC活動などについては、QCストーリーやQCプレゼンテーションミーティングに基づいた組織的活動の手法が、企業訪問時に企業内で実地に行われる。

- (a) QCC組織とテーマの選択

- (b) QCC 活動の実施と QC ストーリーの創出
- (c) QCC プレゼンテーションミーティングの開催と QCC 活動評価

(iv) フォローアップ

指導プログラムの締めくくりはフォローアップの企業訪問である。第 11 セッションでは、カイゼン活動の全社普及や、企業の経営状態によっては、経営計画やコスト分析といった経営問題にも専門的な助言をした。第 12 セッションは必要な時のみ行った。

- (a) 品質生産性向上に関する諸問題の討議、反省、助言
- (b) 企業の経営実態の理解
- (c) 将来の向上の方策

4) カイゼン体験型ワークショップ

カイゼン活動をグループワークで行うことによって、カイゼンの効果や重要性に対する理解は大いに深まる。それを目的として、30 パイロット企業を対象に、カイゼン体験型ワークショップが開催された。各社からミドルマネジメントとスーパーバイザーが 4 人出席した。ワークショップは 15 社ずつ 2 度に分けて、2 日間の日程で行った。“カイゼン体験”とは、ワークショップ手法により、あらかじめ道具や部品を準備し、与えられた指導書に基づいて作業し、要求された作業の時間測定を行う。次に、参加者が作業工程をより良く改善し、それに対する時間分析を行い、改善状況を測定する。

5) 2010 年 7 月—9 月のカイゼン指導の結果と反省

(1) 活動概要

研修については、全対象企業をセンターに集めて、第 1 から第 4 セミナーまで (7 月 13 日から 7 月 16 日まで) を行った。企業訪問中の、その後の活動は下記の表に要約した。

表-19: 第 5 セッションから第 10 セッションの企業訪問時の活動

Session	Actions to be implemented
5 th	Confirmation of actual conditions of 5S
6 th	Creation of process layout charts (including personnel allocation)
7 th	Implementation classified by <i>Muda</i> group
8 th	QCC organisation and theme selection
9 th	Provision of explanations about QCC activities and creation of QC story
10 th	Provision of explanations about QCC activities and QCC activity evaluation

出所: JICA 調査団

(2) 実施結果と評価

企業訪問による診断指導の日付は表 - 20 の通りである。第 2 グループに属する繊維 3 社 (Ambassador、Ethio-Japan、Adama Spinning) に関しても同表中に記載されている。

顧みると、4日間セミナーは結果的に効果があったと考えられ、その後第5-第7セッションの5S活動、作業の標準化やムダ排除訓練での好成績に反映されている。しかしながら、第8-10セッションでのQCサークル訓練では、企業の訓練活動には明白な差異が生じた。特に、第2グループに属する繊維3社の、QCサークル活動にたいする理解度は、最初の第1グループより劣ることが判明した。7月以前にJICAチームが不在の間、KUメンバーが第1グループ企業を訪れ、QCサークル活動の指導を行ったが、繊維3社にはその機会がなかったことが、一因となっている。上記の結果を考慮し、セミナーは有効であり、コースの中間にQCサークルに関するセミナーを追加すれば指導後半のQCサークル訓練に役立つであろう、という結論になった。第2グループの活動期間が第1グループより窮屈であることを考えると、企業訪問の時間を増やすためにも、追加集合研修を全企業同時に行うことにした。

表-20: 第3次現地調査時の企業訪問スケジュール

Company name	Sector	Group	First visit	Second visit	Third visit	Fourth visit	Fifth visit	Sixth visit
Addis Modjo Oil	Agro	1st	7/22	7/29	8/5	8/12	8/19	9/1
Sebata Agro	Agro	1st	7/20	7/27	8/3	8/10	8/17	9/2
Universal Food	Agro	1st	7/21	7/28	8/4	8/11	8/18	8/31
Ediget Yarn	Textile	1st	7/21	7/29	8/6	8/17	9/1	
G Seven Trade	Textile	1st	7/20	7/28	7/5	8/13	8/31	
Adama Spinning	Textile	2nd	7/22	7/30	8/10	8/18	9/2	
Ambassador	Textile	2nd	7/27	8/2	8/4	8/12	8/20	9/6
Ethio-Japan	Textile	2nd	7/23	8/3	8/11	8/19	9/3	
Dire Tannery	Leather	1st	7/23	7/29	8/6	8/17	9/1	
Ramsay Shoe	Leather	1st	7/20	7/28	8/5	8/13	8/31	
Matador Tire	Chemical	1st	7/22	7/30	8/10	8/18	9/2	
Oromia Pipe	Chemical	1st	7/23	8/3	8/11	8/19	9/3	
Ethiopian Pulp	Chemical	1st	7/27	8/4	8/12	8/20	9/6	
Alem Steels	Metal	1st	7/20	8/28	8/5	8/13	8/31	
Gelan Metal	Metal	1st	7/21	8/29	8/6	8/17	9/2	9/7
Sintec Ethiopia	Metal	1st	7/22	8/30	8/11	8/18	9/1	
Techtra Eng	Metal	1st	7/23	8/3	8/10	8/20	9/3	
Walia Steel	Metal	1st	7/27	8/4	8/12	8/19	9/6	

出所: JICA 調査団

3.4.3 カイゼン指導の実施： 2010年10月－12月（第1、第2グループ）

1) 第1グループに対する残された活動

JICA 調査チームの第3次現地調査（7月－9月）でやり残した指導をこの期間、即ち第8、第9、第10セッションを行った。パイロットプロジェクトの2社が会社の事情で工場の操業を中止したので、カイゼン活動への参加を見合わせた。

2) 第2グループのカイゼン指導プログラムの変更点

(1) QCサークルに関するセミナーの追加

カイゼン指導プログラムの第2グループに対し、第8、第9セッションで2日間追加セミナーを開いた。このセミナーではQCCの概要と基礎的なQCCの手法およびツールについて取組んだ。セミナーの後、引き続き企業に出かけて行う現場指導である第10、第11セッションとしてQCCモデル訓練を実施した。この追加的措置は、7月に始まった第1グループと一緒に行われた第2グループの繊維3社にも適用した。

(2) 追加的フォローアップ日程

フォローアップ日程として設定された第2グループの第12セッションは、第1グループの第11セッションの代わりとなるもので、そこでは全社普及だけでなく経営問題にも枠を広げて指導した。

パイロットプロジェクトは時間的に厳しかったので、第2グループに対する上記の2つの変更は、全体的指導期間の関係で短時間しか行われなかった。QCCサークルに関する基礎知識を植えつけるには、企業訪問よりもセミナーの方が効果的だったので、QCCに関するセミナーをさらに1回追加した。2日間の集合研修セッションで、パイロットプロジェクトチームが追加で企業訪問できるようになり、このグループの全企業にたいして、フォローアップ訪問を設けることが出来た。

表－21： 第4次現地調査（2010年10-12月）におけるカイゼン指導プログラム

Session No.	(Visit No.)	Step (I – VI)	Session Agenda (Theme / Action)	Format	Date
1		I. Understanding Overview of カイゼン	Overview of カイゼン	Seminar	Oct. 19
2		II. Understanding Standardisation of Workplace & Operation	5S	Seminar	Oct. 20
3			Operation Standard & Time Study	Seminar	Oct. 21
4			Elimination of Waste (MUDA)	Seminar	Oct. 22
5	(1 st)	III. Implementing カイゼン Activities at the company	Organising ‘Sort’ activity	Visit (On-site at company)	Arranged individually
6	(2 nd)		Understanding ‘3S’ activities in Elimination of MUDA	Visit (On-site at company)	Arranged individually

7	(3 rd)		Standardising Operations at Selected Workplace	Visit (On-site at company)	Arranged individually
8		IV. Understanding Overview of QCC	How to Organise QC Circles; What is QC Story?	Seminar	Nov. 17
9			What is QCC Presentation Meeting? How are QC 7 Tools utilised?	Seminar	Nov. 18
10	(4 th)	V. Organising QCC Activities at the Company	Conducting QCC Meeting	Visit (On-site at company)	Arranged individually
11	(5 th)		Conducting QCC Presentation Meeting	Visit (On-site at company)	Arranged individually
12	(6 th)	VI. Preparatory work for Company-wide カイゼン activities	▶Follow up better company management ▶Review K. activities & complement deficiency knowledge if necessary, etc.	Visit (On-site at company)	Arranged individually

出所：JICA 調査団

3) 2010年10月－12月の実施結果

JICA 調査チームの第4次現地調査期間中における第1グループおよび第2グループの企業訪問結果は表22に示すとおりである。表22の訪問回数（例えば（1st）、とか（5th））の列の活動内容は表-21：第4次現地調査（2010年10-12月）におけるカイゼン指導プログラムの Visit No と同じ訪問回数の活動内容と一致する。表22の（1st）カラムに記載されている訪問企業は第2グループ企業であり、第1グループ企業の訪問は4th以降からであるが、追加で訪問をした場合は、リストの訪問回数は増えている。

表-22：企業訪問結果（2010年10-12月）

Company name	Sector	Group	(1 st) visit	(2 nd) visit	(3 rd) visit	(4 th) visit	(5 th) visit	(6 th) visit
Addis Modjo Oil	Agro	1st				Nov. 3	Dec. 1	Dec 15
Sebata Agro	Agro	1st				Nov 4	Nov 24	
Universal Food	Agro	1st				Nov 4	Nov 11	Nov 25
NAS Foods	Agro	2nd	Oct 26	Nov 2	Nov 9	Nov 30	De 22	
Seka Foods	Agro	2nd	Oct 27	Nov 3	Nov 10	Dec 2	Dec 9	Dec 16
Kaliti Foods	Agro	2nd	Oct 29	Nov 5	Nov 12	Dec 3	Dec 10	Dec 23
G Seven Trade	Textile	1st		Oct 28	Nov 12	Nov 26	Nov 30	Dec 10
Adama Spinning	Textile	(2nd)				Nov 19	Dec 14	Dec 21
Ethio-Japan	Textile	(2nd)			Nov 23	Dec 1	Dec 8	Dec 17
Ambassador	Textile	(2nd)			Nov 25	Nov 30	Dec 7	Dec 23
Dire Tannery	Leather	1st			Oct 26	Nov 2	Nov 9	Dec 7
Walia Leather	Leather	2nd	Oct 27	Nov 3	Nov 10	Nov 26	Dec 9	Dec 20
Matador Tire	Chemical	1st				Nov 23	Dec 2	Dec 16
Oromia Pipe	Chemical	1st				Nov 24	Dec 7	
Ethiopian Pulp	Chemical	1st				Nov 19	Dec 3	Dec 17
Zenith Gebes	Chemical	2nd	Oct 28	Nov 4	Nov 11	Nov 30	Dec 10	Dec 21

East African	Chemical	2nd	Oct 29	Nov 5	Nov 12	Dec 1	Dec 14	Dec 22
Kadisco	Chemical	2nd	Oct 28	Nov 2	Nov 9	Nov 25	Dec 8	Dec 15
Gelan Metal	Metal	1st				Dec 2		
Sintec Ethiopia	Metal	1st				Dec 1	Dec 14	
Techtra Eng	Metal	1st				Nov 23	Dec 3	Dec 15
Walia Steel	Metal	1st				Nov 24		
Maru Metal	Metal	2nd	Oct 28	Nov 4	Nov 11	Nov 26	Dec 9	Dec 22
Mesfin	Metal	2nd	Oct 29	Nov 5	Nov 12	Nov 30	Dec 10	Dec 21
Gatepro	Metal	2nd	Oct 27	Nov 3	Nov 10	Nov 25	Dec 8	Dec16

出所：JICA 調査団

3.4.4 パイロット企業マネージャーに対する本邦研修プログラム

JICA は 2009 年 5 月に 2 か所で本邦研修プログラムを実施した。中部地区と大阪地区での 2 つのプログラムに、パイロット企業 30 社から合計 30 名のマネージャーが参加した。中部プログラムには 20 社から 20 名、大阪プログラムには 10 社から 10 名、その他に工業省 (KU) から 10 名が参加した。2 回のプログラムのスケジュールは表-23 の通り。

パイロット企業の参加者は本邦における研修から、強いインパクトを受けた。数名の参加者からは、カイゼン努力の結果エチオピアの工場に導入されたのと同じツールや手法が日本の工場で見られているのを発見して、カイゼンに自信を得たとの報告があった。また工場でのカイゼンを如何に推進するかについて、明確なイメージを得ることが出来たという参加者もあった。研修に参加した中心メンバーは、多くのパイロット企業においてカイゼン活動の強力な推進者になっている。パイロット企業マネージャーの本邦研修は、第 1、第 2 グループ企業ともにパイロットプロジェクトの進展に大きな役割を果たした。

日本から帰国後、参加者は研修を好意的に評価し、2 つの研修プログラム参加者の社交的な集まりである日本研修の同窓フォーラムを、2010 年 5 月結成するに至った。8 月 9 日の第 2 回会合で、メンバーは、社交的集まりを将来も継続するとともに、目的を持って発展させようとの意向を表明した。その目的とは：

- 1) カイゼン活動に関する意見と体験を交換する
- 2) この会合を研修に利用する
- 3) 外国企業、特に日本企業とのビジネス上の連携を強める
- 4) 必要と思われるその他の目的

カイゼンの制度化という観点から、カイゼンの実行に興味を共有する企業オーナーや幹部が参加するフォーラムは、エチオピアのカイゼン普及にとって、強い推進力になると期待される。

表-23: 名古屋および大阪における本邦研修

Nagoya Programme Schedule

Date		Time	Activity Type	Contents	Lecturer or Visit Place
11-May	Tue			Arrival to Japan	
12-May	Wed	AM	Cordination	Orientation	(Kanie, Iwayama, Fukuyama)
		AM	Lecture	5S as a prerequisite of management	(Iwayama)
		PM	Visit	Koto Engraving Nagoya Corporation	Kio Engraving Nagoya Corp. (Kanie)
13-May	Thu	AM	Lecture	The view of Toyota Style Cost Reduction	(Kanie)
		PM	Lecture	What did we learn from our experience?	(Fukuyama)
		PM	Practice	Work session 1	(Fukuyama, Matsue)
14-May	Fri	AM	Practice	QC Story (Problem-Solving)	(Kanie)
		PM	Visit	Shikishima Baking Co. LTD	Shikishima Baking (Iwayama)
		PM	Visit	Owari Textile Technical Center	Owari Textile (Kanie)
15-May	Sat	AM	Practice	Securing Quality &	(Kanie)
		PM	Visit	Industrial Technology Memorial holeHall	(Kanie)
16-May	Sun				
17-May	Mon	AM	Lecture	QC Circle Presentation	(Kanie)
		PM	Practice	QC Circle Presentation Practice	(Kanie)
		PM	Visit	Work session 2	(Kanie, Matsuzaki)
18-May	Tue	AM	Practice	Case study of Toyota Motor	(Kanie)
		PM	Lecture	Introduction to TPM	(Terashima)
19-May	Wed	AM	Lecture	KAIZEN Example	(Shirane)
		PM	Practice	Work session 3	(Kanie, Matsuzaki)
20-May	Thu	AM	Lecture	Policy Management in Quality Management	(Kanie)
		PM	Visit	Toyota Weaving Machine Company	Toyota Weaving Machine (Kanie)
21-May	Fri	AM	Practice	QC Presentation on Model Company	(Kanie, Fukuyama)
		PM	Cordination	Evaluation, Closing Celemony and Information sharing	JICA
22-May	Sat			Leaving Japan	

Osaka Programme Schedule

Date		Time	Activity Type	Contents	Lecturer or Visit Place
9-May	Sun			Arrival to Japan	
10-May	Mon	AM	Introduction	JICA Briefing	JICA
		14:00-17:00	Introduction	Program Orientation and making a target report	PREX
11-May	Tue	9:30-12:00	Discussion	Target setting and presentation	Summit Labo inc. Mr. Sugimura, Director
		13:30-17:00	Lecture	Kaizen Activity in Japan	Summit Labo inc. Mr. Sugimura, Director
12-May	Wed	9:30-11:30	Visit	5S and TQC: Implementataion and Effect	Nishigaki Socks inc.
		14:00-17:00	Visit	3S (Sort, Set in Order, Shine): Implementation and Effect\	Hiraoka Alloyed Metal inc.
13-May	Thu	10:00-12:00	Visit	5S Implementation in a food industry	Kyodo Food Center inc.
		14:30-17:00	Visit	Case study of a leather manufacturing industry	Kawano inc.
		10:00-17:00		Accompanied by:	Summit Labo inc. Mr. Sugimura, Director
14-May	Fri	10:00-15:00	Visit	QC Circle and Tools: Implementation and effects	Evedy inc.
15-May	Sat			Kansai Program	
16-May	Sun				
17-May	Mon	AM	Discussion	Review of learning	Summit Labo inc. Mr. Sugimura, Director
		13:00-17:00	Visit	Kaizen: Implementation and effects	Sumitomo Engineering Industry inc. Itami Plant
18-May	Tue	9:30-11:30	Visit	(For Kaizen Unit) Role and Dissemination of SME consultants scheme	SME Management Consultants association, Osaka Office
		14:00-16:00	Visit	(For Kaizen Unit) Method of SME support by a government organization	Bureau of Economy and Industry in Kinki
		9:30-12:00	Visit	(For company trainees) Practical methods of Kaizen	Katagi Food inc.
		14:00-17:00	Visit	(For company trainees) Practical methods of Kaizen	Nakagawa Industry inc.
		9:30-17:00		Accompanied by:	Summit Labo inc. Mr. Sugimura, Director
19-May	Wed	10:00-12:00	Visit	Practical methods of Kaizen	To be decided (Chemical Industry)
		14:00-17:00	Discussion	Review of learning	Summit Labo inc. Mr. Sugimura, Director
20-May	Thu	9:30-12:00	Discussion	Information sharing of the trainees and making final reports	Summit Labo inc. Mr. Sugimura, Director
		13:30-17:30	Discussion	Final report presentation seminar	
21-May	Fri	10:00-12:00	Visit	Growth of companies and management philosophy	Konosuke Matsushita History Mesium
		PM	-	Evaluation, Closing Celemony and Information sharing	JICA
22-May	Sat			Leaving Japan	

出所: JICA 調査団

同窓会の機会を利用して、各社にチャンネルのある KU を通じ、アンケート調査を行った。同窓会メンバーであるパイロット企業 30 社のうち、22 社が KU に回答をした。回答の要約は、2 層に分けて、下記に示す。(1)パイロットプロジェクトグループ:第1グループおよび第2グループ(2)名古屋と大阪の研修プログラム。

表-24: 本邦研修参加者からのアンケート回答

	Category	Q-1			Q-2										Q-3
		(1)	(2)	(3)	GC	TQM	3S	5S	7M	SO	QC	JIT	JDK	Lvl	
1	Total	2.7	2.6	2.3	40.9	13.6	31.8	40.9	22.7	13.6	31.8	9.1	4.5	4.5	2.2
2a	1st Group	3.2	3.1	2.7	46.2	7.7	46.2	15.4	15.4	7.7	30.8	7.7	7.7	7.7	2.4
2b	2nd Group	1.9	1.9	1.7	33.3	22.2	11.1	77.8	33.3	22.2	33.3	11.1	0.0	0.0	2.0
3a	Nagoya Team	3.4	3.3	2.5	33.3	13.3	26.7	40.0	20.0	13.3	26.7	6.7	0.0	0.0	2.5
3b	Osaka Team	1.1	1.1	1.9	57.1	14.3	42.9	42.9	28.6	14.3	42.9	14.3	14.3	14.3	1.7

出所: JICA 調査団

*アンケートの質問内容は下記の通り。

Q-1: 日本での研修は有効かつ有意義でしたか?

「はい」の場合、あなたの同僚やスタッフや従業員と、カイゼンについて、何をどのように共有したいと思いますか?

(i) マネジャー、(ii) スーパーバイザー又はチーム・リーダー (iii) 同僚

Q-2: カイゼンを実際にやってみて、貴国ではどのようなコンセプトやアイデアが重要で適合すると思いますか?

(“1”が最も重要性や適合度が高く、“2”がその次というように、順番に書いてください。) (GC:一般概念、TQM:総合的品質管理、7M:7つのムダ、SO:標準作業、JIT:ジャスト・イン・タイム、JDK:自動化、Lvl:平準化)

Q-3: 日本で学んだことに基づいてあなたの会社にカイゼンを導入した場合、あなたの会社でのカイゼンの実績をあなたはどのように評価しますか?

[スコア: Q-1とQ-3は0, 1, 2, 3, 4の5段階評価(4が最高点)。Q-2への回答は複数回答であり、一番重要性を示した回答を基に、上記のように集計した。]

分析: 調査結果のうち注目すべき点を下記に示す。

(a) エチオピアに帰国後スタッフとカイゼンアイデアを共有する

第1グループ企業は、本邦研修プログラムで学んだことを進んでスタッフと共有したいという意欲を示している。これはパイロットプロジェクト指導の結果、第1グループ企業は、カイゼンの知識をマネージャーや作業員と幅広く共有する重要性を理解したためと思われる。

第2グループは当時パイロットプロジェクト指導を受けていなかった。

同様に、名古屋参加者は大阪参加者との情報共有に意欲的である。これは名古屋のプログラムはグループ作業の訓練に重点を置いたせいかもしれない。

(b) 重要な命題

重要な命題は下記のカテゴリーに分類できる。

第1カテゴリー: 一般概念、5S(3S)、7ムダ、QCC

第2カテゴリー: 総合的品質管理(TQM)と標準作業

第3 カテゴリー： ジャスト・イン・タイム、自動化、平準化

5Sについては、第1グループと第2グループは対照的である。第1グループはすでに発想の転換の必要性を含め、5S(3S)を実行する難しさに直面したと推察されるが、パイロットプロジェクト指導を受けていない第2グループは、新鮮な目でいろいろな命題に反応して興味を示したのかも知れない。

3.5 カイゼン指導及び能力育成におけるパイロット企業活動の評価

本節では、3.3.2（カイゼン指導のモニタリングと評価手法：表12で述べた5つのツールを用いてパイロット企業の自己組織化過程の活動結果の評価を提示する。3.4.1: 4）で説明した通り、2社が辞退したので、カイゼン指導に参加した28社について評価を行った。

更に、生産管理のための基礎指標の利用可能性についての特別調査の結果も本章に記述した。

3.5.1 カイゼン指導のモニタリングと評価手法を用いたパイロット企業活動の評価

1) プラント評価レーダーチャート

カイゼン指導の5つのモニタリングツールのうち、プラント評価レーダーチャートは、その企業がQCサークル活動指導に移行するのに適している否かを見るために、指導コースの途中で、作業現場の環境と作業の標準化度合いを評価するのに使用するものである。

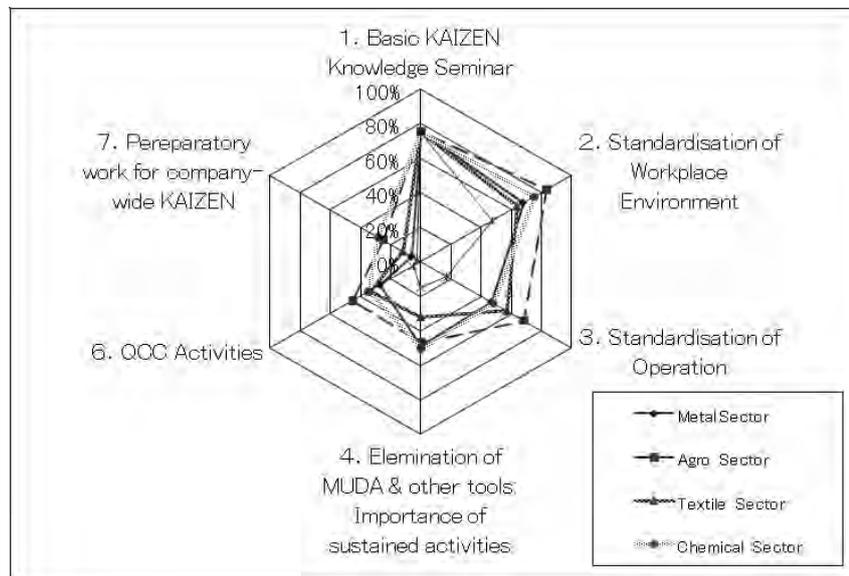
パイロット企業のプラント評価レーダーチャートはコースの中間の評価時に使われるものであり企業の現場写真と合わせると評価が理解し易くなるため、付属資料-6と7のフォト・レポート(第1グループと第2グループ)に含めた。評価結果としては、パイロット企業の1社を除く全社が、QCサークル活動の指導に移行するための、標準化の最低水準には達していた。標準化とムダ排除に関する企業の理解は、全ての評価値が物差しの約50%に達すれば、十分とみなされる。指導が理想的に進めば、最初の評価ではでこぼこであったり、つぶれたような格好の星が、より大きく丸い形の輪になると期待される。

プラント評価レーダーチャートをパイロットプロジェクトに適用した結果をレビューしたところ、チャートの使用には改善の余地のあることが判明した。パイロットプロジェクトでは、全てのサブセクターに対し、単一の評価チェックリストを一様に使ったので、質問が皆同じであった。しかし、中には全てのサブセクターに当てはめるのが難しい質問もあり、また、サブセクターによっては回答が明瞭でないものもあった。例えばプロセス重視型のサブセクターにとっては、工程間仕掛在庫に関する質問に明確な回答をするのは難しい。質問の中には、チェックリストとしての適用性を満足せず、セクター固有の事情に合わせて調整を要するものがあった。指導を続けて経験を重ねる過程でサブセクターによって必要な部分を修正することが望ましい。

2) カイゼン指導成果の質的モニタリング報告 (QPM レポート)

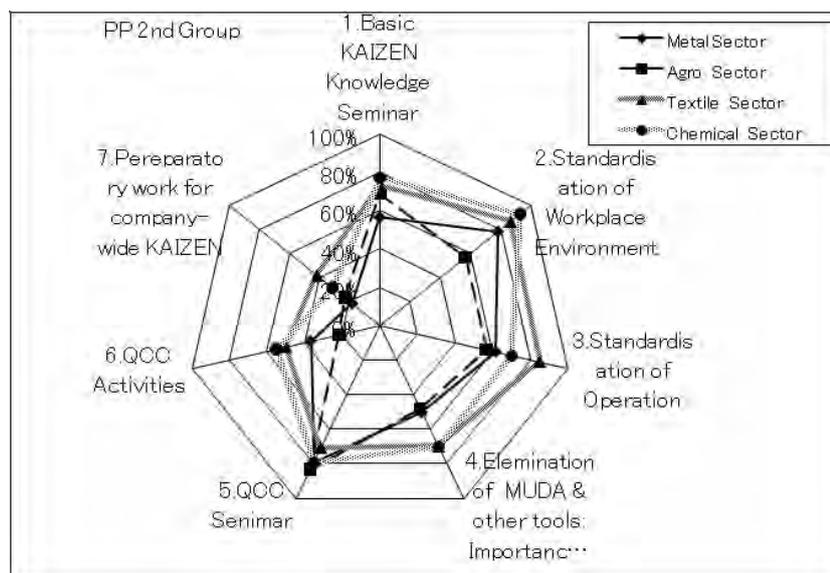
第2のツールであるQPMは、指導の全6ステップにおける企業のパフォーマンスを評価するものである。以下に示すのは、パイロット企業の第1グループと第2グループについてグループごとに所属企業の成績を一覧するQPMレーダーチャートである。第2グループのレーダーチャートの

スポークが7本あるのに対し、第1グループのスポークが6本しかないのは、第1グループにはQCCセミナーが行われなかったからである。第1グループのチャートから分ることは、QCC活動の進歩が遅いために、スポークの番号順に、評価値が著しく急減している。第2グループのチャートは、第1グループより全般的に高評価を示しているが、これは第2グループには統一した指導プログラムをより徹底して行った結果と考えられる。



出所：JICA 調査団

図-27： 第1グループパイロット企業のQPMレーダーチャート



出所：JICA 調査団

図-28： 第2グループパイロット企業のQPMレーダーチャート

3) カイゼン指導参加者アンケート

第3のツールであるカイゼン指導参加者アンケートは企業側からの回答に基づく評価であって、コンサルタント側で行うQPMレポートを補完するものである。質問表は指導期間の始め(入口)と終わり(出口)で同じ質問をすることによって、企業のQCCリーダー、管理者および経営者の知識や姿勢の変化を測定しようとするものである。

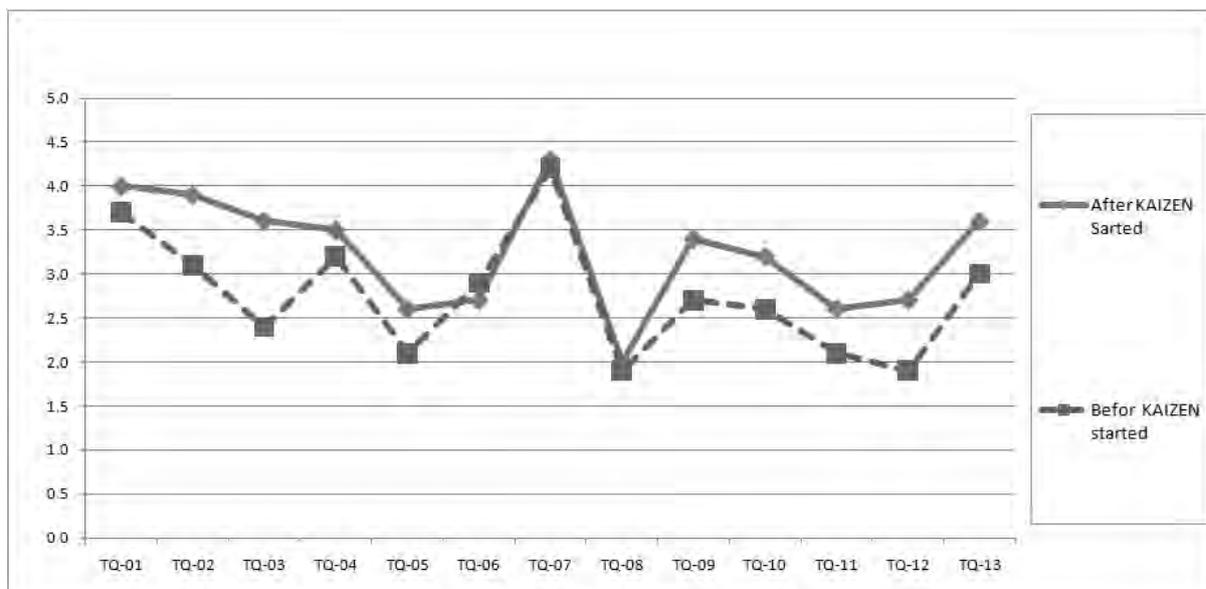
パイロットプロジェクトでは、指導の最初に、カイゼン基礎知識セミナーの参加者が調査対象になり、出口調査でも同じ人々を対象にすることを想定した。しかし実際にはパイロット企業で多くの人員の変更があったため出口調査はすべて入り口調査と同じ参加者を対象にすることはできなかった。その対応策として出口調査の対象をセミナー参加者以外でパイロットプロジェクトに参加した人にも拡大した。

表-25と図-29は、変化に焦点を当てるため、基礎セミナー参加者だけに絞ったデータに基づいている。グラフは入り口の回答と出口の回答の比較である。殆どの分野で、入口より出口の方がカイゼンへの取り組みが進歩していると言えるが、全てではない。例えば質問6「あなたは作業標準の手法を使う気がありますか？」に対する回答はやや後退している。これは回答者が最初に基礎知識セミナーに参加した時の理解が不十分であったために標準作業による操作は容易であるという印象をもった可能性もある。質問7「品質向上は何故重要なのですか？」については入り口でも出口でも高い理解を示した。質問8「あなたの会社はどのようにして品質を保証していますか？」への回答は両時点ともに低水準であった。この2つの質問は、品質向上の重要性は理解しているが、企業における品質管理は十分に実行されていないことを示している。一番進歩したのは5S活動であった。

表-25: 第2グループ企業のカイゼン指導参加者アンケート調査結果

Question No	After KAIZEN Sartet	Befor KAIZEN started	Difference (After - Before)	Content of Questionnaire
TQ-01	4.0	3.8	0.2	Do you understand neccessity of KAIZEN?
TQ-02	3.9	3.3	0.6	Are you self-motivated to conduct on KAIZEN activities in your company?
TQ-03	3.6	2.2	1.4	Is 5S movement active in your company?
TQ-04	3.5	3.3	0.2	Do you understand impotence of 5S?
TQ-05	2.6	2.2	0.4	Is the operation standard established inyour company?
TQ-06	2.7	3.0	-0.3	Are you comitted to using operation standard?
TQ-07	4.3	4.3	0.0	Why is quality improvement important?
TQ-08	2.0	1.9	0.1	How does your company assure quality?
TQ-09	3.4	2.7	0.7	At which level of "elimination of MUDA" are you working?
TQ-10	3.2	2.7	0.5	Does your company encourage employees for MUDA elimination?
TQ-11	2.6	2.1	0.5	Are QC Circles organize in your company?
TQ-12	2.7	2.0	0.7	What kind of QCC program does your company have?
TQ-13	3.6	3.0	0.6	Are you motivated to organize your colleagues or managerial stuff into QCC activities?
Average	3.2	2.8	0.4	

出所: JICA 調査団



出所：JICA 調査団

図-29： 第2グループ企業のカイゼン指導参加者アンケート
(カイゼン指導を受ける前と受けた後)

4) 「Early Wins」報告書

第4のツールである「Early Wins」レポートでは、指導中のカイゼン実習から生まれた個々具体的な利益・改善点に的を絞った報告である。このレポートは22社から回収した報告に基づいて編集したものである。報告のあった改善点は非常に意義深いものである。全体の総括を下記に述べる。

●報告された具体的改善から得られた金銭的効果は1社平均500,000ブルである。この金銭的効果には、一回性の利得（例えば5Sの結果であるスクラップ販売など）、反復し得る経常的な利得や節約を年換算した額を含んでいる。報告では10,000ブルから3,259,000ブルまで幅がある。これは報告のあった企業の規模やセクターの特性に差異があることによる。しかしカイゼン活動に関わった職場が概ね10人から50人の規模であることを考えると、大きな金額である。

●金銭的に測れない改善点には次のようなものがある。(1) 5Sによるもの探し時間の短縮は、短縮率での報告と分単位での探し時間の変化の報告の両方の場合がある。短縮率での報告の平均は50%減で、探し時間の報告では平均13分から6分が変わったと報告されている。(2) 職場における作業場用の所要床面積の縮小率の代表例は、5Sの結果、約50%との報告がある。しかし報告方式が所要面積の縮小率ではなく造出された不使用床面積もあってまちまちのため測定値の平均を出すのは難しい。(3) いくつかの企業からは、不良品発生率が50%–70%も減少したとの報告がある。(4) リードタイムが短縮されたとの報告もあるが、リードタイムは製品によって異なるので全体分析はできない。

総体としては「Early Wins」の報告は意義深いだが、カイゼン指導下での初期の成功は、それ自体カイゼン指導の成功の指標ではなく、すなわち当該企業の自己組織化が成功してカイゼンの自己実践活動を持続する段階に移行するための指標ではないことを再認識しなければならない。一方

で、カイゼンの初期段階の試行での成功は「低い枝の果実」をとって相応の収穫を上げることができ、それがカイゼンの持続的実践の段階を目指す訓練土壌を提供するという積極的な面を有するものでもある。

最後に「Early Wins」の情報収集の手法は、企業間において統一されておらず、収集対象となる情報および収集された情報取扱いの技術的側面でのガイドラインを設けること、また事例を集めて他企業の「Early Wins」の収集例や評価手法などを学習し、企業側で工夫や創意を促すように工夫しなければならない。

一般的に、自己組織化段階にある企業は、次章の調査結果にあるように、標準化したデータ収集に基づく、組織的な数値測定が身につけていない。この段階の企業は一般的に、自社の経営ニーズに応じていくつかの手法を選んで推進すべきである。これらの企業は、入手できる情報を使って、データがない時は次善の策を使って、改善度を計算できるし、見積りさえできる。報告のサクセスストーリーや測定手法を企業間で共有すれば、他社の事例を学習して、類似の改善点を評価したり、効果の大きさを測定できる。測定できるようにすることは、カイゼン実践が進行すれば必要になるデータの数値管理能力を育成するための出発点になる。

5) カイゼン指導企業評価レポート

最後にカイゼン指導企業評価レポートによって、自己組織化の成果の評価（(1)プラント評価リーダーチャート、(2)QPM レポート、(3)カイゼン指導参加者アンケート、(4)「Early Wins」報告書の4つと経営面のコンサルタント評価を合わせて、企業を総合的に評価する。このレポートでは、企業の自己組織化段階の実績評価に止まらず、カイゼン実践の将来の発展可能性や、最終的に「カイゼンモデル企業」になれる可能性をも評価しようとするものである。

「カイゼンモデル企業」：下記5段階で等級をつけている。

等級5：カイゼンモデル企業になれる可能性大

等級4：カイゼンモデル企業になれる可能性良

等級3：カイゼンモデル企業になれる可能性あり

等級2：カイゼンモデル企業になれる可能性低い

等級1：カイゼンモデル企業になれる可能性なし

（「カイゼンモデル企業」とは、カイゼンを継続して実施して、その結果品質生産性向上面で、他社を凌駕する実績を上げる企業をさす。）

表 26 はパイロット企業 28 社に関するレポートの要約である。そのあとにパイロットプロジェクトのレビューのための分析を加えた。長い様式のオリジナルレポートは付属資料-12 に記載した。

表 26 : パイロット企業の総合評価

	企業	グループ	サブセクター	等級	カイゼンの自己組織化およびカイゼン活動の過程における成功（あるいは失敗）の要因
1	0810129000514	2 nd	メタル	5	5S の目的と手順を良く理解。プロジェクト活動終了以前に全従業員の研修を行い、完了。「整理」「整頓」の基準を作成。標準作業シートを作り、レイアウト学習に使用。QCC を良く理解し実行した。指導終了後もカイゼン活動は進化している。
2	0810113002704	2 nd	繊維	5	設立後4年の洗練された工場。労使関係は良好。5S の目的と手順を良く理解。プロジェクト活動の前に全従業員のカイゼン研修を終了した。「整理」「整頓」の基準と標準作業シートを作成。QCC を開始。社内普及の準備を完了。
3	0810110001614	1 st	農産物加工	5	設立後5年の新鋭工場。トップマネジメント特に GDM はカイゼン導入に極めて積極的。5S の目的、手順の理解も良好。QCC メンバーの研修も完了。標準作業シートを作成し、レイアウト学習に使用。QCC 活動を開始。社内普及の用意完了。
4	0810120001914	2 nd	化学	5	モデル現場以外の多くの現場で作業員が自発的に 3S を開始。標準作業シートを作り、改善活動（ムダの排除）を開始。QCC 活動を開始。Amharic での従業員研修を行った。GM は、カイゼンによる生産性向上は、新規投資を止めるほど重要性が高いとの考え。
GM 5	0810120002214	2 nd	化学	5	モデル現場以外の現場3か所で3Sを開始、更に他にも広げる計画。マネジメント（中核チーム）がカイゼンアクション・プランを作り、責任者を任命し設備の改良も含め実行に着手。テーマを選んで QCC 活動を開始。前線作業員に対する従業員研修を行った。従業員の態度は、カイゼン活動による生産性の向上と作業負荷軽減に前向きである。
6	0810120001704	2 nd	化学	5	モデル現場活動は以下の通り：コアチームが4つのアクションプランを作成、責任者を任命し実行に着手。コアチームは前線作業員のテーマに負荷軽減を選定。標準作業シートを作成。QCC 活動を積極的に行う。Amharic による従業員研修を行う。マネジメントがカイゼン活動に積極的に介入している。
7	0810129000614	2 nd	メタル	4	5S の目的と手順を良く理解。標準作業シートを作成しレイアウト学習に使用。「整理」「整頓」の基準が一部不明瞭。カイゼン効果の検証能力をつける要あり。QCC 活動を開始。カイゼンの中核であった工場長が退社。労使の相互理解とコミュニケーションは理解している。
8	0810125000914	1 st	メタル	4	5S の目的と手順は良く理解。「整理」「整頓」の良い基準は作ったが、作業管理を含め標準作業シートを活用し切れていない。QCC は始まっていない。作業の標準化が課題として残っている。
9	0810113003014	1 st	繊維	4	5S の目的、手順は理解。「整理」「整頓」の基準、及

					び標準作業シートは作成。QCC 活動を開始。社内普及の用意はできている。会社の歴史は古く、古い設備のメンテナンスが課題。具体的な目標を持った計画に基づく活動が期待される。
10	0810110001114	1 st	農産物加工	4	民間に移管された古い国有企業。カイゼンのマネジャーは積極的。5S の目的、手順は理解。「整理」「整頓」の基準および標準作業シートは作成し、レイアウト学習に使用。QCC 活動を開始し、他の工場 (Mojo 工場) にも拡大。
11	0810125000314	2 nd	メタル	3	5S の目的、手順は理解。カイゼンの基礎知識として必要な従業員研修は完了。「整理」「整頓」をきちんと作成する要あり。標準作業シートは未使用。マネジメントには、従業員を信頼して、意見に耳を傾ける等、従業員のカイゼン参加を後押しするような方針・態度が必要。
12	0810143000814	1 st	メタル	3	5S の目的、手順は理解。良い作業環境を維持する目的を理解はしているが、実行されていない。5s は優先的に維持する必要あり。マネジメントは従業員とのコミュニケーションの重要性は理解。標準作業シート作成の手順が明確でない。QCC は始めたが、生産量優先のために中断。
13	0810113002904	2 nd	繊維	3	5S の目的、手順は理解。「整理」「整頓」の基準および標準作業シートを作成。QCC 全メンバーの研修を行い QCC 活動を開始。カイゼン指導の途中で GM が交代し、中核チーム全員が工場を去る。新メンバーがゼロからスタートし、最後の 4 回の指導訪問で急速に取り戻した。社内普及の準備は完了。
14	0810110001414	1 st	農産物加工	3	加工牛乳のメーカーなので、鮮度、清浄度及び衛生状態の管理が極めて重要。5s の目的、手順を理解、「整理」「整頓」の基準および標準作業シートを作成し、レイアウト学習に使用。工場幹部が積極的に関与しなかったのを GM が是正し、QCC 活動を開始した。QCC メンバーはやる気があり積極的。社内普及の準備完了。
15	0810115002614	2 nd	皮革	3	モデル現場に加え、他の 5 つの現場で 5S を開始。更なる段階的社内普及計画を作成。標準作業シートを作成し、ムダの排除を実行した。指導期間が終了するや 3S 活動は行き詰まった。QCC メンバーによるカイゼン活動は続いており、再度カイゼン活動継続の緒に就いた観がある。オーナーはカイゼンに積極的である。
16	0810117001804	1 st	化学	3	モデル現場の QCC リーダーはカイゼン活動に自信を持っている。中核チームは 5S を他の現場にも広げたが、最後の 3 回の指導訪問時、中核チームの指導ミーティングの出席が極めて悪くなった。社内普及への挑戦が期待される。
17	0810122002114	1 st	化学	3	カイゼン中核チームのメンバーは 3S や標準化といったカイゼンの基本概念を理解していなかった。モデル現場での 5S は良くできなかった。マネジメントの

					依頼により、KUは従業員に対し、特別にカイゼン集合研修を行った。更に研修、指導を行えば、カイゼン企業への軌道に乗せることができよう。
18	0810115002314	1 st	皮革	3	カイゼンコンセプトは理解。活動を通じモデル現場作業員の姿勢は積極的になった。標準作業シートならびに標準作業分布シートの作成に着手したが、まだ使用するに至っていない。
19	0810124001004	1 st	メタル	2	5Sの目的、手順は当初理解したが、活動は中止。マネジメントに品質重視の考え方がなかった。カイゼン活動は以前より悪化する結果となった。標準作業シートも作らず。マネジメントは品質より生産量を重視する方針を変えなかった。
20	0810124000214	1 st	メタル	2	5Sの目的、手順の理解度はある程度高まったが、活動は中止された。これは、輸入品の品質問題から操業停止命令がくだったためである。当面カイゼン活動は期待できない。
21	0810110001514	2 nd	農産物加工	2	この会社は大きな企業グループの1社である。5sの目的、手順は理解。「整理」「整頓」の基準、及び標準作業シートを作成し、レイアウト学習に使用。QCCメンバーは積極的だが、生産計画に問題があり、約1カ月工場操業を停止した。
22	0810110001304	2 nd	農産物加工	2	5Sの目的、手順は理解。「整理」と「整頓」の基準、及び標準作業シートを作成し、レイアウト学習に使用。プロジェクト活動の前にQCCメンバーの研修を行った。マネジメントと従業員と一緒に工場を清掃したり、労使関係は良好であった。しかし原材料調達のキャッシュ・フローに問題を生じ、最近約1カ月工場を閉鎖している。
23	0810113003114	2 nd	繊維	2	労働集約的な衣料品分野。5Sの目的、手順は理解。「整理」「整頓」の基準、及び標準作業シートを作成。QCC活動を開始。カイゼン中核メンバーが、会社が導入を決めたISO-QMSの担当になったため、カイゼン活動は低下している。
24	0810122002014	1 st	化学	2	モデル現場で5Sを開始したが、3S活動は行き詰まる。標準化の基本コンセプトに対する理解が貧弱。3Sの社内普及を計画するも実行せず。以前は日本との合弁だったので、マネジャーはカイゼンを理解しているが、実行力に欠ける。
25	0810124000414	1 st	メタル	1	5Sの目的、手順は理解。従業員は作業環境の改善に感謝していたが、マネジメントは生産増強のため、カイゼン活動から従業員を異動。カイゼンチームはマネジメントの支援がなく、活動は低迷。カイゼン活動の再開は期待薄。
26	0810113002814	1 st	繊維	1	古い会社だが資金難が続いている。資金問題のためGMはカイゼン指導ミーティングに参加できず。工場は操業していない模様。ミーティングは何回も延期。現場訪問は事実上断られた。有意義なカイゼン活動は行われず、カイゼンプログラムは終了した。

27	0810110001214	2 nd	農産物加工	1	国有企業であったが、2010年に民営化された。まだ民営化作業が継続中であり、カイゼン指導ミーティングはしばしばキャンセルされ、カイゼン活動も長期間開始されなかった。
28	0810115002514	1 st	皮革	1	この会社は、二つの品質・生産性向上支援プログラム即ちカイゼンとベンチマーキングを同時に検討したが、最終的にベンチマーキングを選択し、カイゼンは取りやめになった。

出所：JICA 調査団

サブセクターごとの評価等級は表-27に要約した。化学サブセクターの等級分布は右肩上がりに傾斜している。他のサブセクターの分布は概ね均等である。等級5の6件があるのでなめらかなカーブになっていないが、全体的な分布は山型をなしている。

表-27：サブセクター毎の評価点分布

Sub-Sector		Grade					Total No. of Companies
		1	2	3	4	5	
Sub-Sector	Metal	1	2	2	2	1	8
	Textile	1	1	1	1	1	5
	Agro-Processing	1	2	1	1	1	6
	Chemical		1	2		3	6
	Leather	1		2			3
Total occurrences		4	6	8	4	6	28

出所：JICA 調査団

上のパイロット企業の総括骨子では、評価等級に関連するキーワードには、成功（または失敗）の要因の記述から抜粋出来るものがいくつかある。抜粋したキーワードは表-28で分析した。表で示すように、カイゼン活動関連のキーワードは等級5から3に見られるが、等級間の差異は殆どない。一方、マネジメント関連のキーワードは等級間で著しい差異がある。等級5と4では、マネジメント関連のキーワードは前向きであるのに対し、等級3以下では、キーワードは否定的である。全体として、等級に影響を与えるキーワードはマネジメント関連であるといえる。最も目を引いたキーワードは以下である。

<前向きなキーワード（等級5と4）>

- (1) トップマネジメントの前向きな発言（カイゼンに前向き；カイゼンの向上は新規投資を中止するのに値するほど重要；など）

(2) 良好な労使関係 (従業員とのコミュニケーションの重要性; 全従業員に対する研修; など)

<否定的なキーワード (等級3から1) >

(3) 人員の交代/異動 (GMの交代; カイゼンコア・マネジャーの異動; など)

(4) 品質ではなく生産量にたいするマネジメントの偏重

操業中止 (生産計画問題; キャッシュフロー問題; 品質問題)

表-28: パイロット企業の総合的評価のまとめで使われているキーワード

Grade	KAIZEN Activity-related issues		Management-related issues	
	Model Workplace Activities	General Activities (Results and Direction)	Organisation Management	Management Direction
5	<ul style="list-style-type: none"> Understood purpose and process if 5S Established standards of "Sort" and "Set-in-order". Made Standard Operation Sheets Layout study done 	<ul style="list-style-type: none"> Completed employee training of basic KAIZEN knowledge Workload reduced 	<ul style="list-style-type: none"> Started QCC activities. Completed preparation for KAIZEN company-wide dissemination 	<ul style="list-style-type: none"> Top management very active in promoting KAIZEN Good management - employee relations. KAIZEN's improvement is significant enough to make new investment unnecessary. KAIZEN activities developing after guidance ended
4	<ul style="list-style-type: none"> Understood purpose and process if 5S Established standards of "Sort" and "Set-in-order". Made Standard Operation Sheets 	<ul style="list-style-type: none"> Activities under a good plan with concrete goals is expected Maintenance of facilities is a challenge 	<ul style="list-style-type: none"> Completed preparation for company-wide dissemination of the activities Started QCC activities Plant manager who played core role in KAIZEN retired. 	<ul style="list-style-type: none"> KAIZEN manager is very active. Mutual understanding / communication of management - employees is understood
3	<ul style="list-style-type: none"> Understood purpose and process if 5S Standards of "Sort" and "Set-in-order" partly not clear. Standard Operation Sheets not yet utilised 	<ul style="list-style-type: none"> Employee training on KAIZEN basic knowledge that was needed Understanding of good work environment not maintained. Maintenance of 5S needs to be prioritised 	<ul style="list-style-type: none"> Started QCC activities. QCC was started but stopped. GM changed in the middle of KAIZEN guidance period. 	<ul style="list-style-type: none"> Management needs better policy / attitude towards trusting employees, listening employee opinions, encouraging employee participation in KAIZEN.
2	<ul style="list-style-type: none"> Understanding of purpose and process of 5S not clearly understood. 5S 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> KAIZEN activity results turned back to conditions worse than before. Management lost 	<ul style="list-style-type: none"> Management does not change policy of priority on production of volume over quality. Operation suspended in

	activities stalled. • Standard Operation Sheets not made.		quality-conscious mind-set • Company re-assigned KAIZEN core members away. • Understanding of basic 3S concepts appears weak.	relation to imported products quality issue. • Production planning problems, suspension of factory operation for about a month. • Severe challenge in managing cash flows to procure materials. Factory closure for about a month.
1	• Understood purpose and process of 5S. • Employees appreciate appreciative of improved work environment.		• Employees transferred.	• KAIZEN team now lacks management support due to production volume focus. • . . . Because of financial problem . . . meetings repeatedly postponed, visits to workplace virtually refused. • . . . Due to on-going privatisation processes, KAIZEN meetings cancelled.

出所: JICA 調査団

カイゼン指導企業評価の結論

1) カイゼン指導のパイロットプロジェクトに参加した 28 社のうち、6 社が等級 5 に、4 社が等級 4 に格付けされた。この 10 社はカイゼンモデル企業になる高度な、あるいは良好な可能性、すなわちカイゼンを継続して実施し、その結果品質生産性向上面で、他社を凌駕する実績を上げる企業になれる高度な、あるいは良好な可能性をもっている。これら 10 社は自己組織化過程を卒業してカイゼンの自己実践活動の段階に進むことができる。これら各社ではカイゼンによる品質・生産性向上の具体的なカイゼンと利益の蓄積が開始されることが期待される。

5 および 4 の等級の企業において見られる鍵となる成功要因は、次のように指摘できる：(1) カイゼンに対するマネジメントの意欲を示す、積極的な姿勢；(2) 従業員とのコミュニケーションや従業員研修を重視するマネジメントの考え方を反映し、相互信頼と権限委譲が経営慣行に根を下していることの現れでもある、良好な労使関係。これらに加えて、もうひとつの成功要因は、運転資金不足や原材料の調達困難などの経営状態が揺らぎ生産を中断するような問題状態を抱えていないことも挙げられる。

2) 等級格付けの中間に 8 社の企業が等級 3 に位置し、これらはカイゼンの継続実践企業になれる可能性はあるが今後大いなる努力あるいは外部からの指導支援が必要であるという評価である。この評価のうちの 1 社の例では、パイロットプロジェクト終了後に同社がカイゼン活動を中断していた理由である資金不足と資材調達難の経営問題に解決を見いだして平常の業務を再開しカイゼン活動を再開させていた。この結果、同社のカイゼン企業評価をいまやり直せば少なくとも等級 4 に評価される状況である。

3) 他方、6 社が等級 2 に、3 社が等級 1 に格付けされた。背景にある要因は：(1) カイゼン努

力を無視するような人事異動や、生産量重視、品質軽視に現れるマネジメントの意欲不足 (2) 継続企業体としての経営を危うくするようなマネジメント上の問題であった。この評価グループの企業の多くでは、「カイゼンを可能とする基礎的経営能力」(3.2.1 参照)の領域の基本を欠く場合が多い。

4) 前出 3.3.4: 5)での述べたように、この企業評価は、(1)自己組織化過程の4つ評価ツールの評価結果(プラント評価レーダーチャート、QPM レポート、カイゼン指導参加者アンケート、「Early Wins」報告書)および (2)経営関連の要因の評価、の2つの総合である。しかしながら、この評価の取り扱いについては、カイゼンの将来的発展を大きく左右する経営関連の要因の(2)も自己組織化過程に対応するカイゼン指導が終わった時点で評価することに伴う限界があり、これについては十分留意する必要がある。経営関連の要因は「カイゼンを可能とする基礎的経営課題」に関わる部分で今後の経営能力の強化の要素が含まれる部分であり、本評価項目に対する評価判断を困難なものにしている。

3.5.2 生産管理の基本的指標についての調査結果

生産管理の基本的指標は、本章の 3.3.3 で述べたように、カイゼンの自己実施段階 (3.3.3 表-13)にある製造企業が使用すべき、一連のツールである。指標の内容は、(1)品質、(2)原価、(3)納期、(4)安全、(5)生産性、(6)モラル及び一般的経営管理指標よりなっている。モラル指標 (6)は、社内で行う管理者用アンケートおよび従業員用アンケートも含む。

パイロットプロジェクトのカイゼン指導は、企業の自己組織化を支援するためのものであったが、カイゼン指導の最後に、パイロットプロジェクトチームは、生産管理の基本的指標の使用状況を調査した。調査はパイロット企業評価の一環ではなく、指標の利用可能性と企業がカイゼンの自己実践段階に進んだときに指標を活用できる可能性があるか、について簡単に調査したものである。調査は数値指標調査とモラル調査の2部に分けた。

調査の方法は、2010年12月にパイロット企業にアンケートを配り、2011年1月-2月に回収した。しかし調査は難航した。第1に、第1グループのパイロット企業を訪問する機会が少ないために、アンケートの配布、回収が容易でなく、全てのパイロット企業を調査対象にすることが出来なかった。第2に、カイゼンに積極的な企業は、迅速に回答する傾向があったが、殆どの企業については、KUが督促して回収に努めなければならなかったが、結局数社からは回収できなかった。

1) 数値指標調査

数値指標のアンケートの質問は、下記に示すように、不良品率、製品ごとの単位コストといった、カイゼンの自己実践段階で必要になる数値指標を収集しているかどうか、についてであった。また、指標収集の頻度を質問し、さらに直近のサンプル資料の提供を要請した。リストにあるものの代替に企業が使っている指標があれば、それについてのコメントを依頼した。

回答は僅かであった。アンケートを受け取った企業のうち、回答あったのは7社だけであった。結果から得た所見は下記の通り：

- ・ 質問項目のうち、約半分について7社から回答があっただけであった。
- ・ 指標を定期的に更新していると答えた企業は、回答者の半数であった。
- ・ 全ての指標を把握していると答えた企業は僅かであった。
- ・ 内部資料の開示にたいする懸念から、回答しなかった企業もあつたかも知れない。しかし、通常は回答者が把握しているような狭い範囲の指標に関する質問にも回答しなかった企業が多かつたというとは、多くの企業ではそのような指標を使っておらず、定期的に指標も把握していない、と考えるとよいかもしれない。

表-29: 数値指標に関するアンケート調査

	Indicator	Question 1 Do you collect the indicators listed below on a regular basis? (Circle the number.)		Question 2 If 'Yes', how frequently do you record?	Question 3 If 'Yes', provide us with your company's recent data.
		Formula			
Q1	Defect Rate	$(\text{Quantity of defects}) / (\text{Quantity of product produced})$	1. Yes, for all main products. 2. Yes, but for limited few products only. 3. No, we don't maintain such records.		If the answer to Question 1 is 'Yes' (1 or 2) please provide us with recent data (also indicating as-of date) on separate sheet(s) as attachment.
	or Yield	$(\text{Quantity of good products produced}) / (\text{Quantity of material input})$			
C1	Product Cost (per unit product)	$(\text{Direct material cost} + \text{Direct labour cost} + \text{Manufacturing overhead[as applied to product line]}) / \text{quantity of units produced}$	1. Yes, for all main products & total company. 2. Yes, but for limited few products only & total company. 3. Only for total company is available.		
C2	Gross Profit Ratio by product	$(\text{Sales} - \text{Cost of Goods Sold}) / (\text{Sales})$ [for the product]			
D1	Delivery schedule non-adherence count	Number of occurrence of delivery schedule non-adherence	1. Yes, we maintain labour injury incident records with associated information. 2. Yes, but without associated information. 3. No, we don't maintain such records.		
S1	Labour injury count	Number of labour injuries			

P1	Machine Utilisation Rate	(Actual time machine utilised) / (Planned machine utilisation time)	1. Yes, we maintain machine utilisation rate records for main machines with associated information of time & duration and reason of stoppage. 2. Yes, we maintain such records without associated information. 3. No, we don't maintain such records.		
P2	Production Capacity	Quantity of products produced per unit time	1. Yes, for all of main product lines. 2. Yes, but for limited few product lines only. 3. No, we don't maintain such records.		
P3	In-process Inventory [Or, Turn-over of In-process Inventory]	Quantity of total In-process inventory at each process [(Quantity of total In-process inventory of a process) / (Monthly total quantity of usage of user processes*)]	1. Yes, we maintain such records for all main processes of the company. 2. Yes, but for limited few processes only. 3. No, we don't maintain such records.		
M1	Absentee Ratio	(Number of absent employees) / (Total number of employees)	1. Yes, we maintain such records for all departments / workplaces. 2. Yes, but for limited few departments or workplaces only. 3. No, we don't maintain such records.		

Question 4:

Write any comments in the space below, including any other indicators you use instead of the above listed.

Basic General Management Indicators for Manufacturing Companies		Question 5 Provide us with your company's recent numbers.		
		Formula	Recent Number	Period
Mgmt Statistics	Sales Revenue			
	Gross Profit	Sales – Cost of Goods Sold		
	Number of Employees			
	Capital (Stockholders' Equity)			
Mgmt Indices	Gross Profit Ratio [Total company]	(Sales – Cost of Goods Sold) / Sales		
	Sales per head	Sales / Number of employees		
	Gross Profit per head	Gross Profit / Number of employees		
	Capital per head	Capital / Number of employees		
	Capital Turnover	Sales / Capital		

出所: JICA 調査団

数値指標調査の結論として、多くの企業では、企業経営やカイゼン活動にとって有益なデータを組織的に把握していない、と解釈できる。このことは、エチオピアにおけるカイゼンの国内普及と発展に係る将来計画、特に本調査で、「カイゼンを可能とする基礎的経営課題」の一つとして指摘した原価計算とデータ管理に関わりがあると考えられる。この問題については 3.7 (パイロット

トプロジェクトから学んだ教訓) で述べる。

数値管理データに関連して、もし社会に広く公開されれば、各企業が活用できるようなデータについて述べる。表-30 は、2009 年 11 月-12 月に、パイロット企業選定のために行った 60 社の予備調査から取った管理指標である。表の数字は、60 社調査で各社から得たデータのセクター平均値である。

表-30: 2009 年の 60 社調査時の基礎的管理指標 (セクター別平均)

	Management data / indicators	Metal	Textile	Agro-Processing	Chemical	Leather
1	Sales Revenue	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
2	Gross Profit	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
3	Number of Employees	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
4	Capital (Shareholders' Equity)	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
5	Gross Profit Ratio (Total Company)	20.2%	21.6%	12.1%	22.2%	11.8%
6	Sales per head	346,355	73,810	203,607	288,165	257,585
7	Gross Profit per head	48,200	17,596	27,842	55,292	29,791
8	Capital per head	413,165	259,828	144,329	172,606	49,740
9	Capital Turnover	2.1	0.6	2.6	2.5	92

(N.A.= Not applicable)

出所: JICA 調査団

表中のあるサブセクターの企業が指標を自ら計算しモニターすれば、そのセクターの平均値と比較することによって、経営者は自分の会社がセクターの同業者の平均と比べてどの位置にいるのか知ることが出来る。そんな観察をすれば、経営者は、カイゼン活動推進のための潜在的な鍵を発見できる。例えば、仮に或る繊維会社の総利益率が 12.8%、一人当たり売上高が 171,598、一人当たり総利益が 22,007、一人当たり資本が 595,084、資本回転率が 0.3 と仮定しよう。この例では、12.8%という総利益率はセクター平均 21.6%の半分に過ぎず、会社の利益幅をもっと大きくする余地があると判断される。すると経営者たちはどこかに改善すべきところはないか、他の指標を調べるだろう。この会社の一人当たり売上高 171,598 はセクター平均の 2.3 倍なので、売上高に問題ない。一人当たり総利益 22,007 はセクター平均の 1.3 倍であり、売上高の割に利益率が低い。一人当たり資本 595,048 はセクター平均の 2.3 倍で、一人当たり売上高と同様、セクター平均と比べて高水準である。資本回転率を見ると、この会社の 0.3 はセクター平均 0.6 の半分に過ぎず、投下資本が十分に稼働していない、ということになる。この会社の経営者は、設備の稼働率を上げて、生産性の向上に意を用いなければならない。企業経営者はセクター平均と比較して、管理指標を分析し、経営改善の目玉である弱点を発見できるのである。もし適当な公的機関が企業から継続的に管理指標を収集し、サブセクターの平均指標を出して更新し、それを公開することができたら、エチオピアのカイゼン発展に極めて有益であろう。公開されたサブセクターの指標は

年1度とか3年毎とか、定期的に更新する必要がある。

2) モラル調査

モラル調査は数値指標調査と同時に行なわれた。管理指標としてのモラル調査は、生産管理の基本的指標の一部であって、企業が行わねばならない。パイロットプロジェクトで行ったモラル調査は、エチオピア製造業において可能性があるかまた有効であるかを知るための、実験的な調査である。調査は3.3.3(表-13)で述べた通り、アンケートを管理者用と従業員用に分けて行った。2つのアンケートは付属資料-15に示してある。この調査の対象はカイゼン指導活動に参加した管理者と従業員に限定し、各社の管理者と従業員5名ずつに、アンケートに回答するよう依頼した。

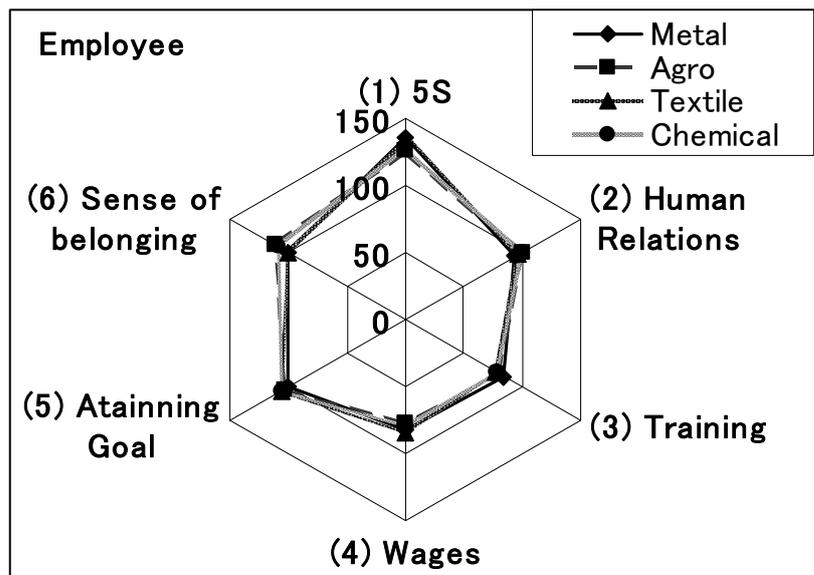
パイロット企業からの回答は、数値指標調査に比べ良好であった。アンケートを受け取った22社のうち16社の管理者と従業員から回答があった。回答は質、量ともに有意義であり、分析に値する内容であった。

企業からの回答に基づくモラル調査の結論としては、試験的なモラル調査は、カイゼン実践企業が管理者と従業員をモニターするツールとして使うことができると考えられる。カイゼンは従業員のモラル向上に重要な役割を果たしており、現場でのモラルが向上すれば、これがカイゼンの継続と発展に寄与する。3.3.3で述べたように、カイゼン実践企業は、毎年か2年に1度定期的にモラル調査を行うのが望ましい。

16社からの回答について分析を行った。集計ベースの分析は下記の通り。

●分析手法

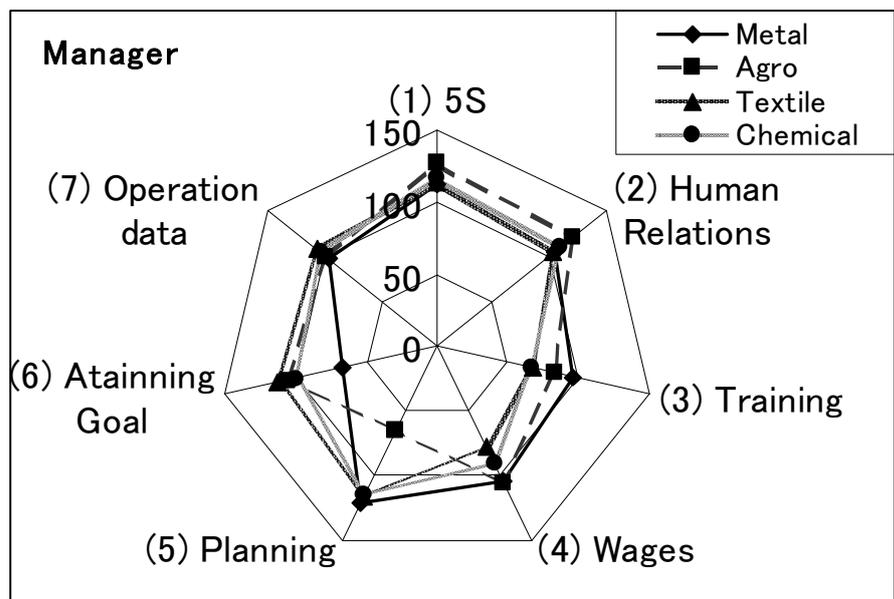
各質問(マネジャーには17問、従業員には16問)の回答には、5つの選択肢がある。例えば、「現在やっている仕事についてどう思いますか?」という質問にたいして、5つの選択肢があり、1は否定的で「今の仕事に興味ない」、5は積極的で「仕事が楽しく、誇りをもっている」。2、3、4はその中間で順番に積極性が高くなる。下の分析は、管理者については7領域、従業員については6領域での積極度を把握しようとしたもので、サブセクター毎にレーダーチャート様式で示した。回答数が少ないことと、質問と回答の選択肢の解釈の違いから生ずる可能性のあるひずみを避けるために、多少組織的調整を加えた。



出所: JICA 調査団

図-30: 従業員に対するモラル調査

従業員の調査では、6領域すべてにおいてサブセクターによる違いは殆どない。100点が平均である。5Sを除く全ての領域でほぼ平均である。全てのサブセクターにわたって、従業員は、労使関係とか現場モラルについて同じような認識をもっているようである。これは、全てのサブセクターの企業は、同じような従業員関係対策や人事管理政策のもとで従業員を処遇している、ということかも知れない。5Sに対する、著しく積極的な姿勢は、回答者が5Sに慣れていて、5Sが好きなのかも知れない。



出所: JICA 調査団

図-31: 管理者に対するモラル調査

管理者調査では、サブセクター間の違いがかなり目に付く。この違いはサブセクターのビジネスの性質の違いによるのかも知れない。例えば、メタルセクターは受注生産なのに対し、農産物加工サブセクターは市場直結の大量生産である。全般的に、管理者の回答は、組織内の地位を反映して、従業員より高得点である。注目すべきは、5S に対しては、従業員の方が得点が高い。これは、エチオピア企業の場合は、現場でのカイゼンから始める方が適用し易い、ということかも知れない。第一線の現場従業員がカイゼンに積極的で前向きになれば、現場でのカイゼンが全社に拡がり、必然的に経営レベルまで行われるようになる可能性が高い。総じて、管理者調査では、セクター間の違いが見られたが、サブセクター毎に、カイゼン指導をカスタマイズする必要があると思われる。

3.6 パイロットプロジェクトの成果物:エチオピアカイゼンマニュアル及びカイゼン映像ガイド

3.6.1 エチオピアカイゼンマニュアル

1) マニュアル上の根本概念

JICA 調査団と KU 間における合意は、調査を通して作り上げられるマニュアルがカイゼンへの活動指針であり第 1 義的目的であるということであった、すなわち、マニュアルは、カイゼン活動を行うための自己組織化過程を促進し、その目的を達成するために必要となる行動手順を含んでいるドキュメントである。マニュアルそのものは、教科書的書物でもなく、参考資料的であってはならない。

2) マニュアルを準備する指針

マニュアルは、カイゼン活動の全国普及計画において行動計画の実施時に組み入れられるべき必要な部分である。以上の基本原則に基づいた指針については、カイゼンプロジェクト・チーム中の一連の議論において基本的に合意した。

(1) 基本原則としてのエチオピアの状況の中への適合化

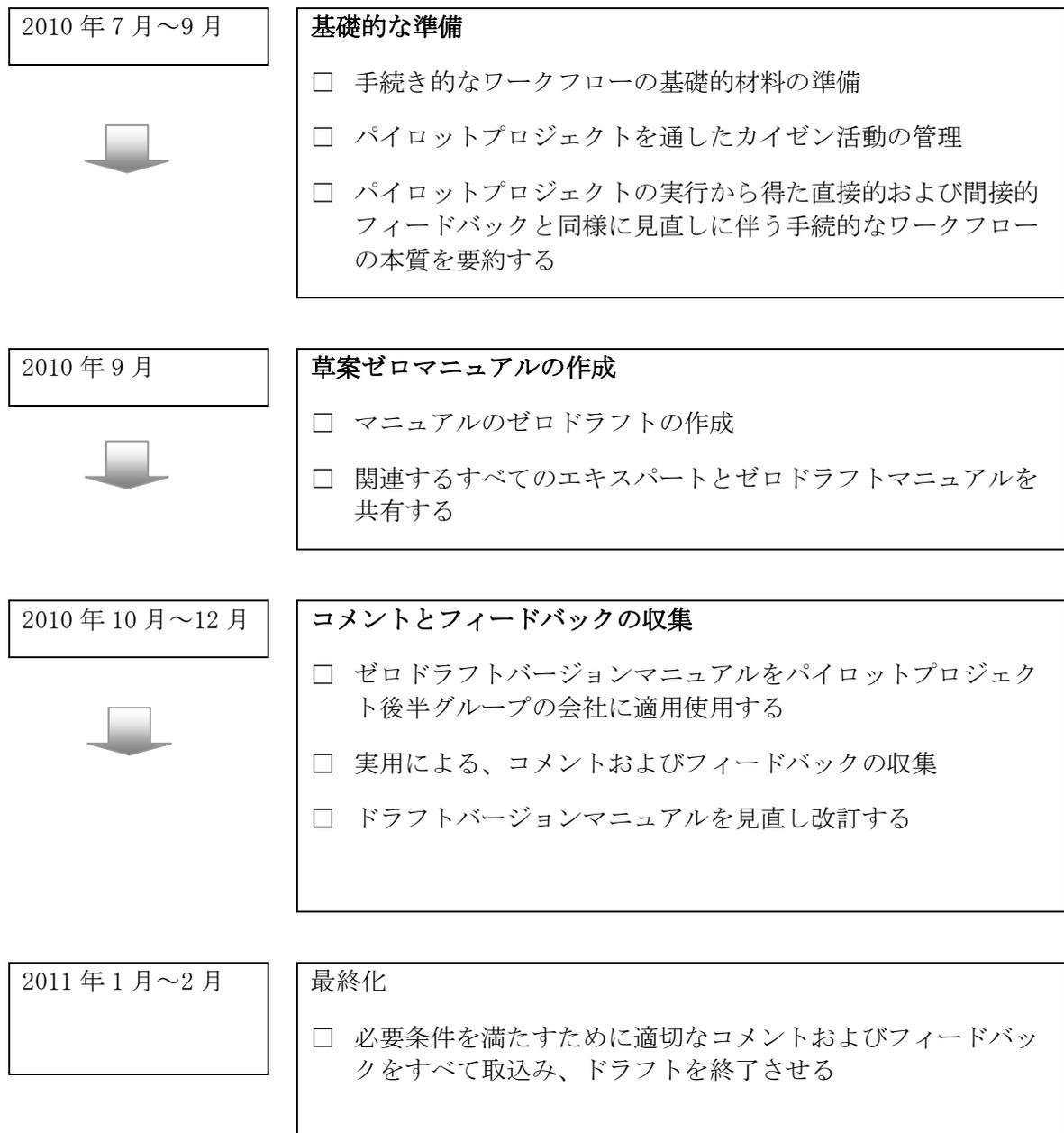
カイゼンと関係する様々な素材は、利用可能な出版物に加えてインターネットによってアクセス可能になっている。しかしながら、重大な点はマニュアルがエチオピアの状況に適合化することである。そうするためには、草案としてのマニュアルはパイロットプロジェクトの製造業会社の現場で実際に使用され検証されるべきである。その結果、多くの適切なフィードバックがマニュアルに取り込むことができる。そのように意図されたマニュアルが将来のエチオピアの標準として扱われることが望まれる。

(2) マニュアルを作成のための 3 つの基本的な指針

準備されるマニュアルには 3 つの基本的な特性を備えるべきである。すなわち (i) 使用可能なこと、(ii) 自己学習可能なこと、そして、(iii) 自己監視可能なこと、である。その結果、カイゼンマニュアルは、まだカイゼンに関する十分な知識なく、しかしカイゼンには興味を持っている、会社の所有者、マネージャー、および雇用者に対して、意図したカイゼントレーニングを行なう上で使用可能なこと、また普及できることが期待されている。この調査の完了後、マニュアルが継続的にまた着実にカイゼン活動、特に企業診断指導に関連する活動に活用されることが期待される。

3) マニュアル作成の主なワークフロー

上記の指針に基づいて、マニュアルは、下記に示されたワークフローおよび時間枠に従って、すべてのテスト結果に適用させまた着実にフィードバックすることにより完成させる。



出所：JICA 調査団

図-32:カイゼンマニュアルの作成ワークフロー

4) エチオピアカイゼンマニュアルの完成

上記のワークフローに従って、マニュアルのゼロドラフトバージョンの主要部分は、9月に編集され、2010年10月にKUメンバーと共有された。このドラフトは、パイロットプロジェクトで開発されたカイゼン指導方法論に基づいている。続いて、ドラフトは、パイロットプロジェクトの第2のグループに対してカイゼン指導活動の過程でテスト使用を行った。このテスト使用を通じて、フィードバックが収蓄され、マニュアル中の指導過程の記述が修正改良された。さらに、

パイロットプロジェクト第2グループのカイゼン指導の実施において、結果的に指導方法におけるいくつかの重要な改良をもたらした。それらの情報は分厚くなったフィードバックノートに書き加えられた。マニュアルの編集を担当したコンサルタントの机のまわりの壁は、一時的にマニュアルに対する改良考案カイゼンボードのようになった。壁は、KUメンバーやJICAのチームメンバーが持ち込む大きな粘着ラベルによってすぐにいっぱいになってしまった。12月前半に、ゼロドラフトは準備中であつたある方法論の章を追加改訂された。「ファーストドラフト」編集に続いて、多くの小さな改良のバージョンが編集され、また、さらに多くの改良提案を受け取った。2月になり、マニュアル完成のため、最終努力として徹底した集中的な作業が行われた。作業は2011年3月に終了され、「エチオピア・カイゼンマニュアル」というタイトルのマニュアルが完成した。

明快な方法論によるカイゼン指導用ガイドブックとしての特徴を備えたマニュアルの構造は、その概要を下に示す。

序論： カイゼンに取り組む
1章： カイゼンの知識と過程の基礎を知る
1.1. カイゼンとはどんなものか。
- カイゼンの定義
- カイゼンの5つの指針
- このマニュアルのカイゼンのスコープ
- カイゼンの最も重要な特性
1.2. カイゼンと他のビジネス改善手法との比較
- カイゼンとBPRおよびベンチマークキングとの比較
- カイゼンおよびISO
- カイゼン、TQCおよびTQM
1.3. 人材育成におけるカイゼンコンサルタント
2章： カイゼン指導のための基礎的な準備をする
2.1. 製造業会社を選ぶこと
2.2. 事前調査を行なうこと
2.3. 会社と契約を結ぶこと
3章： カイゼン指導を通して会社を指導・助言する
ステップ1 カイゼンの概観についての理解
ステップ2 職場環境と作業の標準化の理解
- 5S
- 作業標準および時間研究
- ムダドリ
ステップ3 企業におけるカイゼン活動の実行
- 「整理」活動の組織化
- ムダドリにおける「3S」活動の着手
ステップ4 QCサークルの概観の理解
- QCCを組織する方法、QCストーリーとは何か
- QCCプレゼンテーション、QC七つ道具の使い方
ステップ5 会社でQCC活動を組織化する
- QCC会議の開催
- QCCプレゼンテーション会議の開催
ステップ6 カイゼン活動の全社展開のための準備
4章： カイゼン指導のモニタリング・評価
4.1. カイゼン活動の2つの段階に対するモニタリング・評価の指標
4.2. カイゼン指導活動のためのモニタリング・評価の方法(自己組織化過程)
4.3. カイゼン活動に適用される生産管理用の基本的指標(自己実践活動段階)
4.4. カイゼン指導活動のモニタリングの手順

5章: カイゼン指導に使用される知識学習の資料 (研修資料番号 1-17)

付録

1. 様式
2. アンケート
3. 定型文書
4. カイゼン図書館の参考資料のリスト

3.6.2 カイゼン映像ガイド

マニュアルへの副教材として、「カイゼン映像ガイド」と呼ばれる1セットの視聴覚の資料が、本調査において作成された。カイゼン映像ガイドは大きく2巻に分類されている、第1巻は、トップマネジメント用にカイゼンをわかりやすく解説した入門資料であり、また第2巻は管理者およびQCCリーダーのような重要な従業員用に詳述された5つのタイトルを収集した訓練資料である。

第1巻: 「変革への道」

首相インタビュー、およびエチオピア工場の活動場面などを活用してカイゼンの基礎概念についての視覚的に紹介する。45分間の視聴覚によるカイゼン紹介編である。

第2巻

2.1: 「5S 概観」

5S を始める方法を説明。最初に 5S 実行ステップの全体を示し、パイロットプロジェクトの参加企業の1社の映像を使い説明する。

2.2: 「5S 事例研究」

いくつかのパイロットプロジェクト参加企業の5S 実例紹介

2.3: 「ムダの排除」

KU メンバーによって行なわれたムダドリ演習シーンで、団体訓練資料として利用する

2.4: 「(a)時間研究、(b)標準作業票、(c)作業配分シート」

KU メンバーによって行なわれた作業の標準化演習シーンで、団体訓練資料として利用する

2.5: 「QC サークルの導入方法」

パイロットプロジェクトの参加企業の1社において、実際のQCC活動の中でQCストーリーが活用されたQCCプレゼンテーションの紹介

カイゼン視聴覚ガイドは、パイロットプロジェクトの参加企業において実施されたカイゼン指導のいくつかで実例を含んでいる。そのようなエチオピアの事例が、カイゼンに不慣れな会社からの参加者に対して、見る人の興味を刺激し、手っ取り早くカイゼン活動を精通させることが期待される。

視聴覚の資料の制作業務がある重要な遅れに直面した。遅れの主な要因の1つはカイゼンの制作企業の経験不足であった。JICA調査チームおよびKUの追加の努力で、カイゼン視聴覚資料は2011年6月に完成した。

3.7 パイロットプロジェクトからの学び

パイロットプロジェクト実施過程において、参加企業に対するカイゼン指導活動中に多くの問題に遭遇した。以下に示す議論は、エチオピアにおいて、将来的にカイゼン指導活動を展開する上

で、およびカイゼンを全国的に普及させるうえで、特に重要な問題に焦点をあてたものである。

1) 標準化： 企業の確立すべき標準

<問題>

企業における活動を標準化するという事は、すべてのカイゼン活動において非常に重要性を持つ。職場環境および作業に標準を確立することは、改良努力の出発点であり、またカイゼン活動サイクルの出発点である。改良対策がカイゼン活動の結果実行される場合、改良は、カイゼン活動サイクルの結論と並行して新しい標準が作成されなければならない。さらに製造業企業の中で標準の作成過程が製品の品質管理の根拠であり、標準を作成することが重要となる。パイロットプロジェクトの実施過程において、プロジェクトチームは、多くのパイロット企業が、管理者や従業員が企業の標準(または規則)を作成し修正することに困難さを感じていることを認識した。言い換えれば、彼らの既存の発想様式の中で、標準を確立するという事は、企業外の誰かが持ち込んでくるべきである、たとえば、政府系機関、外国の機械類生産企業、あるいは国際的な機関である。さらに、パイロットプロジェクトチームは、標準を作ること、あるいはルールを作ることに対して企業内で誰が権威を持っているか、マネージャーも従業員も知らない状況にしばしば遭遇した。企業の活動に対する標準化が非常に重要であるというマネージャーの理解の不足、および明確な標準の作成手順(フレームワーク)がないこと、これらは企業のカイゼン活動を阻害することとなる。

<学習したこと>

●パイロットプロジェクトにおける対応策

多くの企業においてこの問題があることを認識され、カイゼン指導方法を構築する時に、2つのタイプの標準化テーマ、すなわち(i)5S：職場環境の標準化、および(ii)作業の標準化、が「カイゼンスターター」として位置づけられ、3章で説明されている通り、カイゼン指導の初めの部分(3.2.2を参照)で取扱われることが決定された。個々の企業の現場指導の過程においては、企業の状況に合わせて、彼らが標準化に対して対応できる程度を考慮した個別指導戦略とした。この対応策が一般的には有効であったが、主要管理者の標準化に対する理解が不十分である場合には、カイゼン活動の速度が低下するか、いくつかの企業においては活動が停止した場合が見られた。

●将来の考察

企業が自主的に標準や規則を確立し改訂するという権限を委譲する問題は、将来のカイゼン指導において特別の注意を払い続ける必要があるだろう。現場において標準化を進めることを中心としたカイゼン指導方法論の下で、これらの課題に有効な指導手法は、カイゼンコンサルタントによって調査されるべきである。この問題は、民間企業の経営能力の改善の現状において、この問題は、企業が競争市場で成功するための必須要件である、自己統制と自己経営革新といった企業風土に関連するものであろう。将来的なカイゼン普及という大局的見地より事業風土という面について考慮されるべきである。

(補足的背景情報)

企業訪問の間に企業の標準や規則の状況に関して質問をした時、ある程度の標準や規則があることが分かった。しかしながら、企業経営者からはしばしば「どのようにしたら従業員に規則

を守らせることができるか。」という質問がなされた。彼らとの話し合いの中から、企業が、すべての組織的活動および業務のための基準や規則を確立する方針を持っていないことが明らかになった。つまり、基準や規則は単に部分的にしか存在せず、その結果、基準や規則の存在意味が従業員にとって不明瞭で混乱させる状況となっていた。これは従業員が基準を参照しようとしなない主要な理由である。問題は、「基準の設立および修正のための基準がない」ことである。つまり、「私たちの企業活動のどの領域に基準や規則が必要か。」「誰が基準を作成するのか。」「誰の承認が必要か。」といった質問に答えがないままである。

2) 経営計画： 長期経営計画と生産計画の利用

〈問題〉

パイロットプロジェクトを通じて、パイロット企業において、多くの場合長期経営計画がないか、利用されていないことが分かった。長期経営計画が存在した場合においても、計画は外部のコンサルティング会社によって書かれ、経営者や管理者が参加していなかったり、計画に対する主体的管理がないままであった。さらに、多くの場合、月次、週次、あるいは日次生産計画がないか、または不適当であった。それらの計画作成の問題は、エチオピアにおけるカイゼン適応化のためのアジェンダとして、次の3つを挙げている。

(1) 一般に、企業の事業計画・生産計画は、企業の生産活動の結果と事業計画とを比較して、企業の経営状態を判断する基本的な情報を与える。定期的に事業計画と経営の現状を比較することは、絶えず企業の目標に向かうように進捗結果を改善させ、目標を達成させるため企業活動を調整する、最も基礎的な管理手段のうちの1つであるべきである。自己実践活動において、企業がカイゼン活動を継続的に推進できるかは、計画立案力の弱さと直接的に関連している。計画作成における管理者意識の欠乏と、計画の活用力の不足が、カイゼンの自己組織化過程において、いかに効果的にカイゼン活動のための基礎作りができるか、という疑問に至る。

(2) 事業計画は、長期経営計画、年間経営計画および短期生産計画などがリンクしている経営計画構成に関係しているべきである。そのような計画とは、現状を測定し、評価できる基準として役立つ様々な目標を提供する。それはカイゼンサイクルの出発点である。存在しないか、あっても使用不能な生産計画は、現場におけるカイゼン活動の進歩に有害な条件になるであろう。

(3) 長期的計画およびビジョンの不足は、しばしば企業所有者を短期的な利益追求へ導き、企業のカイゼン活動の継続的改善努力に対する破壊的な状況を生む場合がある。すなわち、重要管理者の頻繁な変更、生産活動の突然の変更あるいは停止といった事例である。他方で、企業所有者が企業の経営指針を明確にした長期的ビジョンを保持し、適切な権限の委譲を行い、カイゼン活動の滑らかな進行を促進する組織的な環境を築くことに成功した事例が、パイロットプロジェクトチームによって観察された。

〈学習したこと〉

●パイロットプロジェクトにおける対応策

現場カイゼンを可能にするため企業の自己組織化過程に焦点を当てたカイゼン指導においては、

経営計画の問題に関して、指導の最後段階における補足的助言を与える以外に適切な時間を配分することができなかった。

●将来の考察

経営計画のための能力開発は、短時間で助言を与える研修にとどめることができない。カイゼン普及の次のフェーズでは、産業セクターの企業のため、経営計画に関する能力を継続的に支援することが協議事項の1つとして強調され、適切な訓練プログラムとして考慮されることが勧められる。

(補足的背景情報)

生産計画に関して、ほとんどの企業は生産計画を1日当たりの生産目標量という形で示している。また、フォローアップは毎日の生産達成量で行っている。しかしながら、毎日の生産計画の実績は受注量や販売量にリンクされておらず、また、計画と実績のギャップが広がっているという問題を解決するということに関心を持っていなかった。そのため、工場操業の突然の停止というケースが生じ、生産計画のないことが多くの困難を引き起こした。企業に対して、しばしば計画外あるいは突然の材料購入などを引き起こし、現金不足を引起した。それは、さらに、設備購入計画および設備メンテナンス計画を不可能にする。そして、労働力の適切な量の確保と維持を困難にする。ある場合には、購入された設備が、一年間使用されないケースがあった。それは、現金不足を引き起こし、突然の操業停止に結びき、結果的に従業員は職を失う結果となった。その結果、その企業は、高い資産価値のある非常に熟練した従業員を失った。

3) 原価計算および生産活動データ

<問題>

納税目的はもちろん、企業会計目的のためにも企業は適切な会計実務を維持していると一般に見なされている。更に、管理会計については、特に製品別原価計算は企業のカイゼン活動にとって、非常に重要となる。特にそれらが初期のムダトリの域を越えてカイゼン活動が高度化される場合、原価計算に加えて、様々な生産活動データなど事実に基づいた取組みによる、管理されたカイゼン活動を推進することが重要である。

パイロットプロジェクト過程では、多くの場合、製品別原価計算に関するデータのような原価分析データは、利用可能ではなかった。経理会計データ以外においては、しばしば記録されなかったり、カイゼン活動に使用できる適切な方法で管理されていなかった。

多くの工場が、原材料在庫データ、生産高データ、および材料や製品の品質データのような多くのデータを維持している。しかしながら、そのようなデータは職場のファイルあるいはノートに記録されているため、他部門の人がそれらのデータを見る機会はない。この方法で管理されたデータはバラバラであり、管理者や従業員は、生産活動の全体像を見ることができない。このことは生産計画がないことと関係している。

この環境では、集められたデータは分析されず、カイゼン活動に使用されることはない。会社が今日維持しているデータを分析することは、管理者と従業員が現状と問題を理解するのを助ける

であろう。

〈学習したこと〉

●パイロットプロジェクトにおける対応

カイゼン指導では、指導の最終段階において、必要に応じて補足的に助言を与える場合を除いて、原価計算と生産活動データの管理に関する問題について指導することはない。

●将来の考察：

企業のカイゼン活動が初期の改善を越えて進捗した後、原価計算と生産活動のデータが重要になることは注目されることである。パイロットプロジェクトの調査結果は、企業が原価計算および生産活動データ管理のための能力開発を追求するようになることを示している。カイゼン普及の次のフェーズでは、原価計算および生産活動データ管理に適切な訓練支援プログラムを考慮することを勧める。

4) 会社組織における相互信頼と権限の委譲

〈問題〉

カイゼンの導入を希望する企業において、管理者従業員間の相互信頼が存在することが、パイロットプロジェクトの立案の中で仮定されていた。カイゼン活動において進捗を示し、特に成功したパイロット企業は、最高経営者あるいは所有者が、強硬な会社方針を持ち、および従業員との相互信頼および権限移譲し、従業員教育および権限の付与を含む形で中間管理者および従業員を支援することを継続した。他方では、従業員の支援に必要な、経営慣行や明確な原則を欠く会社があり、その場合には、カイゼン活動は不活発であった。

〈学習したこと〉

●パイロットプロジェクトにおける対応：

パイロットプロジェクトにおけるカイゼン指導は、パイロット企業に対する相互信頼と権限移譲の問題を扱う時間を割り付けることができなかった。

●将来の考察：

従業員のための相互信頼および権限移譲は、カイゼンを企業組織に成功裡に定着させる重大な要因であること、という事実が明白になった。相互信頼と権限移譲は組織管理原則であり、次のものが包まれる。従業員に訓練機会を提供すること、管理者およびスーパーバイザーに適切な権限を移譲すること、また職場における従業員主導を支援すること。相互信頼と権限移譲は、企業のカイゼン実践を通して、自主的に自分自身を向上させる管理者と従業員の組織を作ることで成果を挙げ、さらなる発展と強化が期待される。さらに相互信頼と権限移譲を支持する多くの企業がエチオピアにあることが明らかとなった。

カイゼンの普及の次の過程では、企業においてカイゼンの主要成功要因として相互信頼と権限移譲を強調することが非常に重要である。カイゼンの普及はカイゼンの展開および相互信頼と権限移譲の相乗効果で促進されるべきである。

相互信頼と権限移譲は、カイゼンの主要成功要因だけでなく、企業経営原則であり、中央による

計画および指揮統制原則と対照的である。JICA カイゼン調査団は、エチオピアの産業振興において民間部門形成を支援が可能となることが重要な要素であると信じる。

(追加情報)

- 多くの企業において、管理者とスーパーバイザーへの権威の委譲は明確にされていない。かれらの役割と責任は、企業組織内で明確に理解されていない。例えば、標準または規則が作成された時、誰がそれらを承認しなければならないかは知られていなかった。5Sの実施過程で、不要品の処分に関する意思決定が頓挫してしまった、なぜならカイゼン活動に関わっていた人たちが、たとえそれが安い消費財であれ、あるいはより高価な品物であれ、企業所有者の承認が必要だろうと仮定したためである。状況は、中間管理者と従業員に対して改善に主体性もたせる訓練することで可能となるような、組織的な環境とは相いれない状況にある。
- 多くの場合では、トップおよび中間管理者の間に規則的なコミュニケーション・チャンネルは見当たらず、迅速な意思決定を悪化させるばかりである。
- 多くの会社では、人事異動は頻繁である。ある場合には、ジェネラルマネージャーの置換が頻繁に行なわれている。また、中間管理者の変更はより頻繁である。そのような環境では、それらの管理的業務へ専念することはマネージャーにとって可能ではない。これらの事例として、パイロットプロジェクトの企業訪問において、前回の訪問までカイゼン活動を組織していたマネージャーが、すでに他部署へ転勤されていたことが発見された。
- 多くの企業が、従業員の長期的な能力育成を強調する政策を維持するようには見えない。例えば次のようなものである。(1)従業員の経歴開発およびキャリアパス、(2)従業員の透明で客観的な評価、そして(3)従業員教育プログラム

5) 品質意識の転換

<問題>

パイロットプロジェクトの実施過程において、企業経営者に品質意識に欠けるいくつかの事例がみられた。経営方針が生産量優先で、品質管理に対する優先度が低く、または零という企業があった。そのような場合、かれらのカイゼン活動は管理者からの支援を失い停止した。これらの企業では、強い市場需要から供給重視で利益を享受するタイプの製品生産者であった。

<学習したこと>

●パイロットプロジェクトにおける対応

カイゼン指導は、品質管理の概念とカイゼンの概念的基盤部分についての重要性を指導プログラムの初日に詳細に説明する。しかしながら、企業経営者との会合で議論する機会を除いて、カイゼン指導は、企業経営者が経営状況に応じて方針決定した基本方針を変更することができる立場にはない。

●将来の考察:

生産された製品が長期間売り手市場の状況が継続すると予想される場合、一般に、企業管理者あるいは企業所有者には、かれらの製品品質を改善しようとする動機がない。そのような状況では管理者にとって、カイゼンは必要ではなく、また、たとえカイゼン指導が外部のコンサルティング業者によって促進されても、この企業のカイゼン活動は決して活性化しないであろう。一般に、

この状況下にある企業の会社経営者は、顧客を勝ち取る市場に参加することは要求されず、品質改良の必要がほとんどないので、カイゼン活動は求めない。

将来のカイゼン普及に関連して、政府は次の事項への政策を考慮すべきであろう。

(1) 広い経済政策展望では、製造のための競争的環境は、競争への障害の除去、および競争での公平性の保証など、競争を促進する適切な政策が設定されるべきである。品質改良は、生産者が顧客を勝ち取るために互いに競争することは要求されない分野においては進歩しない。その結果、そのような分野においては、国際市場への関与からさらに遅れる傾向が発生する。カイゼンは、企業管理者と企業所有者がそれらに市場においてより優れていたいと欲する企業でのみ進歩し定着することができる。

(2) 別の政策展望では、エチオピア標準のような工業製品の品質規格を公的に促進させる枠組みを補強することは、品質意識の転換を計る大きな推進者となるであろう。様々な製品の製品等級に対する公的支援、製品のための公的な等級認定、また、品質意識の転換を育成することにおいて生産者側および買い手側の両者を公平に扱うことはもちろん、さらに、国産製品および輸入製品の両者を競争市場で公平に扱うことも、公平性を促進する重要な要因であるべきである。

6) 結論： 職場および管理能力の育成におけるカイゼン

3.2.5 における注釈における最初のアプローチ、およびパイロットプロジェクトの方法論の後の変更、および 3.4.2 のカイゼン指導の実施方法の中で詳細に説明されたように、2010年1月-9月に改訂された実行計画、パイロットプロジェクトチームが学習した最も重要な学びは、カイゼン実施への基礎的なアプローチ、つまりカイゼン指導方法論への修正であった。

最初のアプローチにおける欠点を理解して、パイロットプロジェクトチームは、診断指導アプローチから現場カイゼンアプローチの方法論へ変更した。チームは、3.2 に詳細に示される実施手順のすべての領域に対して均一性を備えた現場カイゼン指導の方法論を確立した。方法論と手順は、パイロットプロジェクトの3つのサブチームによってすべてのパイロット会社で一様に適用された。これらの変更は、パイロットプロジェクトの当初の指導実施過程で見出したものである。

改訂された方法論は、2010年7月以降に実施され、有効であると分かった。パイロットプロジェクト活動の終わりごろ、パイロット企業の何人かのマネージャーから言われたが、「率直に言って、修正の前に最初のガイダンスの時には、なぜ5Sが重要か、カイゼンはどのように実施することができるか、それらが理解しませんでした、今、それらが理解できた。」3.5.2 に説明された試験的意欲調査では、マネージャーの79%、および従業員の87%は、積極的に5S活動に参加したという結果がでた。改訂されたカイゼンガイダンス方法論は、有効であると分かった。

しかしながら、職場でのカイゼンは、管理者能力の改善なしには、その進捗を継続することができない。管理者能力の改善の必要性は前述の1) から6)の<学習したこと>に説明されている。したがって、管理者能力の育成にはより綿密さが要求される。

●管理者の能力育成に関する協議事項

カイゼン方法に対する補足的考えと同時に<学んだこと>に関する議論を要約することで、現場

カイゼンの有効なアプローチに基づいた状況において、下記はエチオピアにおけるカイゼンの一層の展開に対する考慮を示している。

(1) 現場カイゼンを促進しカイゼンを継続する組織的な能力の創造に加えて、カイゼン実践企業は、生産管理に必要なデータを集めて管理する能力を増強するべきである、そうすることで、必要な指標が正確に計算され組織内のユーザにタイムリーに利用可能となる。

(2) そのような指標を利用して、カイゼン実践企業は、目的をセットし、計画を確立する習慣を確立するべきである。これらは、企業のカイゼン活動立案だけでなく会社の全面的な経営計画および生産計画に適用し、計画・実施・検討・行動の統制を備えたかれらのビジネス管理を増強する。

(3) カイゼン実践企業では、企業のすべての部門の管理機能の役割および責任は、各機能およびその責任者としてのマネージャーのために明確に定義されるべきである。各部門はそれぞれその目的を明確にし、その計画を立案し、目的と計画に対するその結果を比較検討するために必要なデータおよび指標を維持するべきである。規則的な経営者会議システムのような企業における適切な管理を保証する制度的枠組があるべきである。全体として、企業内のすべての組織における自己統制された管理能力が確立されるべきである。

(4) 管理能力が向上されるとともに、企業内の技術的能力および技能的能力が必要とされる。これらを遂行するために、その企業は、革新のための挑戦の精神を持つ必要がある。さらに、進行中の新技術に有効に応答するために、職場レベルで可能とできる環境を養育する必要がある。これは、現場の労働者の技術レベルを正確に集める職場レベルのシステムと従業員の技能を向上させる訓練システムが必要となる。

パイロットプロジェクトで確立されたカイゼン指導は、現場カイゼンに基づいた最高経営者、中間管理者および第一線作業員の共同作業のカイゼン文化の基礎を置くことには有効である。前進する協議事項は上の要約であり、およびこのセクション 3.7 に詳述された大部分の問題をカバーする。カイゼン指導方法論はカイゼンツリー(図-13)の底部にある「カイゼンを可能とする基礎的経営課題」(Fundamental Enablers for Recurrent KAIZEN Agenda)として分類された領域に属する。

これらの能力を得て増強する民間企業自身の努力を促進するために、公的支援においては、カイゼン普及プログラムと協調した訓練が準備され、恐らく公的に認知された企業経営コンサルタント制度が考慮される可能性もある。

第4章 カイゼンユニットの能力育成

4.1 能力育成の方法

4.1.1 能力育成の主要な手段

カイゼンユニット（KU）メンバーへの技術移転は、実施細則（S/W）で定められた本調査の三つの目的のうちの一つである。KUとは本調査実施のためにMOIにより設けられた組織であり、2011年3月時点では10人のメンバーから構成されている。（組織の情報については1.2.5を、メンバーの一覧については付属資料2を参照）

KUの能力育成という目的のため、本調査では4つの手段を活用した。

1) オンザジョブトレーニング：オンザジョブトレーニングは、現場診断のためのパイロットプロジェクト企業への訪問やそれに関連する前後の活動と連動して実施され、技術移転に極めて重要な手段であった。企業現場での診断指導という研修は、KUメンバーに対する能力育成の機会の中核となった。このトレーニングは3つのサブチーム毎に、カイゼン指導のための企業訪問スケジュールに従って行われた。調査団の現地派遣期間中は、JICA調査団とKUメンバーは毎週、稼働日五日のうち四日をこの活動に費やした。

2) 内部研修：オンザジョブトレーニングの他に、KUメンバー全員が出席する機会として、内部研修プログラムを集合研修形式で用意した。内部研修はオンザジョブトレーニングと密接に調整したうえで行った。内部研修には、企業向けのパイロットプロジェクトセミナーなどに関連した活動を含む。

3) 自己学習：上記に加えて、KUメンバーにとって自己学習がカイゼンに関する知識および技術を習得する基本的な要素となった。というのは、自己学習はカイゼン活動にとって重要である。すなわち(1)参考文献および資料を自分自身で学習する、(2)参考資料や外部情報源から収集した資料を蓄積し、アムハラ語へ翻訳するなどがある。この活動によってKUメンバーは書物からの知識および技能を、より幅広く深く理解する機会を得た。

4) 本邦研修：JICAは2010年4月と5月に本調査のための2つの研修プログラムを実施した。KUメンバーおよびパイロット企業の管理職などのカイゼンの実際の担い手に対しては2週間のプログラムを5月に実施した。カウンターパート側の高官に対しては、1週間のプログラムを4月に実施した。¹

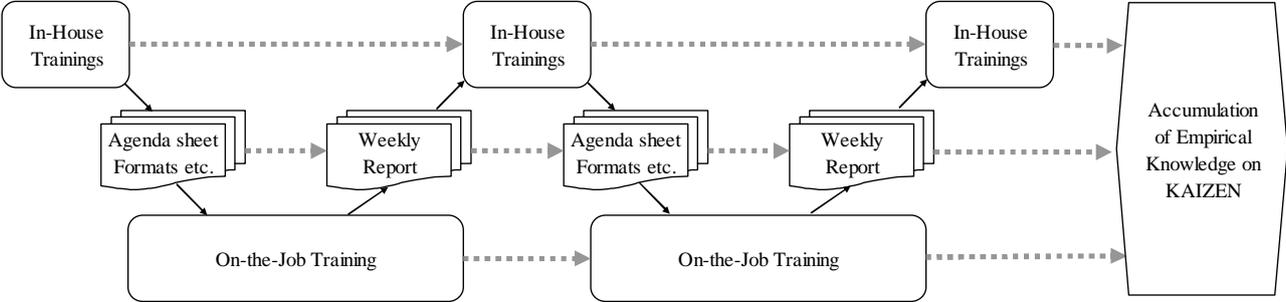
4.1.2 内部研修とオンザジョブトレーニングとの相関関係

KUの能力育成の観点からみて、企業に対する指導活動に際しては、カイゼン指導の取組みをJICA調査団員全員が同一手法により提供することがKUメンバーの理解の支援となる。カイゼン指導の

¹ 本章ではKUメンバーの能力育成に焦点をあてる。パイロット企業の管理職への本邦研修については3.4.4で述べる。

範囲を明確にし、一つの概念の下に指導手法を構成した上での取組みであれば、KU メンバーは比較的短時間で知識および技術を習得し、カイゼン指導の基本形を実行することができる。しかし、同一形式のカイゼン指導を全企業に適用したとしても、カイゼン活動の演習において直面する実際の課題や問題の主題は企業ごとに異なる。KU メンバーにはこのような各企業特有の主題を扱い、企業が自己組織化を成功裏に行えるように支援できる能力や手腕を身につけることが期待されている。このような能力を身につけるには長い時間がかかる。課題に対してどのように取り組むか、という注意深い分析が不可欠である。多くの課題に取り組み、経験的知識を蓄積することで新たな課題に取り組むことができる。例えば、「どのような状況または条件の時に、ある特定のカイゼンツールは有効で適用可能あるか、あるいは、使用すべきでないのか?」、「企業の状況に合わせて、どのように特定のツールを選択するのか?」、「企業の QC サークルは、どのようにしてカイゼンテーマを選び、どのような指標を使ってその成果や影響を評価するべきか?」、「企業において、カイゼンを継続的に維持するため、特に重要な要素は何か?」というような課題に対してである。このため、オンザジョブトレーニングとして行った現場診断指導は KU の能力育成の中核をなした。同時に、現場での診断指導研修は内部研修の形式で提供される他の研修機会を活用し、補強される必要がある。

カイゼン指導を同一形式で実行するための基礎能力および分析応用の能力を向上し、KU 内の経験的知識を蓄積するために、KU の各メンバーに対して日記をつけるように求めた。それをもとにカイゼン活動で行った要素を収集し、見直し、分析して統合し、週報としてまとめることを求めた。このような経験的知識の蓄積フローを図-33 に示す。



出所: JICA 調査団

図-33: 経験的知識の蓄積フロー

4.1.3 内部研修の基本計画

JICA 調査団および KU は、内部研修に十分な時間を確保するべく調整した。オンザジョブトレーニングはパイロットプロジェクト活動と並行で実施することができたが、内部研修は時間や議題の計画に調整を要した。2つの研修活動の密接な連携を考慮にいれつつ、表-31 に示す内部研修演習の基本計画に基づいて実行した。

表-31： 内部研修演習の基本計画

項目	内容
定例研修	開催日： 毎週月曜日 時間帯： 10:30 - 12:00 (主題の内容や物量によって変更) 場所： KU の執務室 (Room No. 17)
対象	KU メンバーに対して 1) カイゼン活動に要求される知識と技術 2) 企業の診断指導を行うに要求される、業務内容、業務手順、業務手法に関する十分な知識を身に着ける。 3) プレゼンテーション能力、リーダーシップ能力を伴った相手の話を聞き判断できる能力を構築する。
主題	1) 診断指導の枠組みをもとにした個別企業の指導計画の準備 2) 基本的なカイゼン知識とその過程 3) カイゼン活動の概要 4) 5S の概要 5) QC 7 つ道具と QC サークル活動 6) その他関連するトピック
指導者	JICA 調査団員
主な講師役	パイロットプロジェクトを 2 グループに分けたことに伴う内部研修の調整 <input type="checkbox"/> 第 1 グループの間は JICA 調査団員がトピックの選定と講師役を行う。しかし KU メンバーが講師役を務める機会を多く与える。 <input type="checkbox"/> 第 2 グループにおいては、習得した知識と技術にもよるが、主として KU メンバーが講師役を務め、JICA 調査団員は必要な補助的技術的情報などを助言する。
期待される成果	1) 各人の毎週の調査報告書 2) 選定したトピックに関するプレゼンテーション資料とノート 3) 手順に基づく種々の資料と帳票類 4) その他の関連する資料
期待される貢献	内部研修の成果としての、エチオピアのユーザーが使いやすいカイゼンマニュアル編集準備が期待される

出所：JICA 調査団

上記の基本計画は、KU メンバー全員が一丸となって参加することが必要な他の研修活動にも適用した。つまり、パイロット企業セミナーやそれ以外の集合研修のための、事前準備や事務作業または事後分析である。さらにマニュアル案の改訂および視聴覚資料の作成などの KU グループ全体の関与が必要な活動機会にも適用した。そのような場合、特別な研修を別途、多くの場合月曜日に実施し、基本計画に沿って協議した。

4.2 KU に対する能力育成の成果

4.2.1 オンザジョブトレーニング

オンザジョブトレーニングは本調査での KU メンバーに対するトレーニングにおいて最も重要な手段である。オンザジョブトレーニングは企業訪問とその前後での準備や報告書作成を含む。

企業訪問：オンザジョブトレーニングの目的として、企業訪問による現場指導は最も貴重な演習機会の一つである。カイゼン指導プログラムの中で、各企業への訪問は平均 10 回実施され、各 KU メンバーは平均 90 回の訪問をこなした。さらに、パイロットプロジェクトの前段階でも 60 企

業を選抜する目的で企業訪問を行ったので、それを勘案すると KU メンバーは JICA 調査団員とともに 120 回の企業訪問を行ったことになる。

パイロットプロジェクト期間中、KU メンバーは 1 回の企業訪問を通して 3 回またはそれ以上の実地研修となる方法を取った。つまり、企業現場での、JICA 調査団員と企業側との協議を傾聴する；プロジェクトオフィスに戻ったら、JICA 調査団員がまとめた報告書を熟読する；その報告書に対する意見を述べる、などである。

更に、JICA 調査団員と共同での企業訪問と、KU 単独での訪問に効果的な相互作用が見られた。JICA 調査団員が本邦に帰国していた 2010 年の 3 月から 6 月の間、KU メンバーは独自で各企業に 5 回程度の訪問を行った。企業訪問報告書はその間も作成された。この期間、KU 自身が自分の言葉でコンサルティングし、講義し説明することとなったことは、KU メンバーにとって素晴らしい機会であった。このような意義ある経験は、パイロットプロジェクトが更に進んでいくにつれて、KU メンバーの能力育成に貢献した。

プロジェクトの後半には、KU メンバーは次第にカイゼン指導の場での積極的なパートナーに成長していった。第二グループの企業訪問では、KU メンバーは JICA 調査団員とともに積極的にスピーカーの役割を担うようになり、企業側に詳細な説明を提供するようになった。さらに、KU メンバーは企業訪問報告書も積極的に作成するようになった。

オンザジョブトレーニングの成果は疑いようがなく、KU メンバーはカイゼンコンサルタントとして引続き自己啓発に励んでいる。

KU の企業訪問についての注記：

JICA 調査団員が同行せず、KU メンバーだけによる企業訪問は 2010 年 3 月から (JICA 調査団の不在期間) 積極的に行われている。3 つのサブセクターに分かれた KU チームの殆どが、QC サークル活動に焦点をおいたフォローアップ活動を行った。各企業から QCC ミーティングの報告書を受け取り、それを分析したうえで企業訪問報告書を作成した。この実践を通じて KU メンバーの能力は向上し、KU メンバーにとって有効な経験であった。

- JICA 調査団の第 2 次および第 3 次現地調査の間 (2010 年 3 月中旬～6 月末)
約 3 ヶ月の期間にわたって、KU は第 1 グループの各企業に対して 5 回の訪問を実施した (実際の期間は 4 カ月程度であるが、この期間中に本邦研修を行ったため、実質的に活動できる期間は 3 カ月程度であった。)

例：

農産物加工：Sebeta Agro-Industry: Mar. 30, Apr. 12, Apr. 20, Apr. 28, Jun. 23,
Universal Food: Mar. 25, Apr. 8, Apr. 14, Apr. 27, Jun. 15,
Addis Modjo Edible Oil: Mar. 24, Apr. 1, Apr. 13, Apr. 22, Jun. 9,
繊維：G Seven: Mar. 24, Apr. 1, Apr. 13, Apr. 22, Jun. 15,
Ediget Yarn: Mar. 25, Apr. 6, Apr. 14, Apr. 27, Jun. 15,

- JICA 調査団の第 4 次および第 5 次現地調査の間 (2010 年 12 月末～2011 年 1 月中旬)

約3週間にわたって、KU メンバーは第二グループの各企業に対して平均2回の訪問を完了した。

- JICA 調査団の第5次および第6次現地調査の間(2011年3月～2011年4月)
JICA 調査団の最後の現地不在期間において、KU はパイロット企業に対して補足的カイゼン指導プログラムを成功裏に実施した。これは KU が初めて独力で実施した包括的な指導活動である。詳細は 4.2.5 節 (KU の能力育成の評価) を参照。

表-32: 2010年12月末から2011年1月中旬におけるKUによる企業訪問

	27-Dec	28-Dec	29-Dec	30-Dec	31-Dec	3-Jan	4-Jan	5-Jan	6-Jan	7-Jan	10-Jan	11-Jan	12-Jan	13-Jan
	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Mon	Tue	wed	Thu	Fri	Mon	Tue	wed	Thu
Morning	Adama Spining (T)	Ethio Japan (Audio)	Maru (M)	Kadisco (C)	Walia Leather (C)	(Audio)	Ambassador Gar (T)	East Africa (C)	Adama spinning (T)		Walia Leather (C)	Kadisco (C)	East Africa (C)	Gatepro (M)
Afternoon		Ethio Japan (Audio)	Sinthech (Audio)	Sinthech (Audio)	G7 (Audio)	(Audio)	Kality Food (A)				(Audio)	(Audio)	East Africa (C)	(Audio)
Morning	Mesfin (M)	Kality Food (A)	Ambassador Gar (T)	Seka Business Group (A)	Ethio Japan (T)	Gatepro (M)	(Audio)	Nas Foods (A)	Maru (M)		Mesfin (M)	Ethio Japan (T)	Seka Business Group (A)	Zenit Gebsh (C)
Afternoon	Ethio Japan (Audio)	(Audio)	(Audio)	Nas Foods (A)		(Audio)	Zenit Gebsh (C)	(Audio)	(Audio)		(Audio)	(Audio)	(Audio)	(Audio)

(Audio): Audio-Visual shooting activities with Walta Information Centre (production sub-contractor)

(M): Metal, (C): Chemical, (A): Agro-Processing, (T): Textile

出所: JICA 調査団

4.2.2 内部研修

内部研修は当初、JICA 調査団員が講師となり中心になって進めていた。その後、この研修のために KU メンバーの間で輪番制がとられ、メンバーが順番に発表者となった。このトレーニングでは、各 KU メンバーに3ないし4回の発表機会が与えられ、その結果自己学習能力やプレゼンテーション能力が向上した。この研修は実践的で有意義であった。この研修では、発表者のみならず、それ以外の KU メンバー参加者が、企業の本部長、カイゼンコアチームリーダー、および現場労働者になりきった研修生役として加わった。聴衆である各役者が的をついた質問をするので、発表者は活発な Q&A セッションでの難しさを体験できた。

表-33: 第2次現地調査期間における内部研修 (2010年1月～3月)

No	Date	Time	Content	Presenter
1	Jan. 25	10:30 - 12:10	Introduction: "5S"	JICA team member
2			5S	
3	Feb. 1	10:30 - 12:00	5S (group discussion and mini workshop)	
4			Key to business consulting and guidance services	JICA team member
5	Feb. 8	09:00 - 12:10	Review of 5S (group discussion and mini workshop)	
6			QC 7 tools	JICA team member
7	Feb. 15	10:00 - 12:10	"7S": Presentation and discussion	KU member
8			Ten rules for corporate visits	JICA team member
9	Feb. 22	10:00 - 12:20	5S: Presentation and discussion (Shine & Sterilise)	KU member
10			QC 7 tools: Presentation and discussion	KU member
11	Mar. 1		Postponed due to all-day power outage	

12				
13	Mar. 8	AM	QC 7 tools: Presentation and discussion (a) Graphs and (b) Scatter Diagram	KU member
14			Motivating 5S	JICA team member

出所: JICA 調査団

表-34: 第4次現地調査期間における内部研修 (2010年11月~12月)

No	Date	Time	Content	Presenter
1	Nov. 1	9:00 - 10:30	KAIZEN's Overview	KU member
2		10:30 - 12:00	5S	KU member
3	Nov. 8	9:00 - 10:30	Operation Standard & Time Study	KU member
4		10:30 - 12:00	Elimination of MUDA (or Waste)	KU member
5	Nov. 15	9:00 - 10:30	Cancelled due to all-day power outage	
6		10:30 - 12:00		
7	Nov. 22	9:00 - 10:30	Over view of KAIZEN	KU member
8		10:30 - 12:00	5S	KU member
9	Nov. 29	9:00 - 10:30	Operation Standard & Time Study	KU member
10		10:30 - 12:00	Practice of Elimination of MUDA	KU member
11	Dec. 6	9:00 - 10:30	Elimination of MUDA	KU member
12		10:30 - 12:00	Practice of Elimination of MUDA	JICA team member
13	Dec. 13	9:00 - 10:30	How to organise QC Circle	KU member
14		10:30 - 12:00	Presentation: What is QC Circle?	JICA team member

出所: JICA 調査団

上記に加えて、KU チーム全体に対して次のセミナーおよび行事が内部研修として開催され、貴重な能力育成機会を数多く提供した。

パイロットプロジェクトのカイゼン指導の一環としてセミナーを開催した。一連のカイゼン指導の開始に合わせて4日間セミナー開催し、指導期間の中ごろからは2日間のQCCセミナーを追加して行った。このような集合研修の際には、KU メンバーは事務作業を効果的に行ったり、講師がトレーニングを行う際の手助けをしたり、質問票を用意し分析したりするなどの貴重な経験を積んだ。

3.4.2 4)に記載のとおり、パイロットプロジェクトの一環として2010年の8月に体験型カイゼンワークショップ (KAIZEN Experience Workshop) という特別なワークショップを開催した。この体験型セミナーには外部講師を招いた。このセミナーでは、パイロット企業からの参加者が10グループに分かれ、各グループがごく簡単な製品の組み立て作業を通じて、カイゼン活動を体験することが目的であった。緻密に設計されたグループワーク演習で、かつ体験型の学習であったことから、この研修は参加者のカイゼンに対する興味と熱意を刺激した。研修中、KU メンバーは講師の助手役を務め、各グループに助言をした。KU メンバーは各グループから挙げられた質問に回答し、講師が英語で説明したことを完全には理解しきれなかった参加者に対してアムハラ語で補足説明をした。

体験型カイゼンワークショップ (KAIZEN Experience Workshop) の数カ月後、パイロットプロジェクトの視聴覚資料用の製品組み立て演習の撮影で、KU メンバーは組み立てを行う作業者の役を演じた。JICA 調査団および KU メンバーはこの演習のために特別に内部研修を行った。体験型カ

イゼンワークショップ（KAIZEN Experience Workshop）での経験が非常に有益に働き、KU メンバーは演習の目的と基本的要点を即座に理解した。共同作業の演習は重要な要素であり、今後のカイゼン指導にもさらに多く取り入れるべきである。上記の出来事から得られた経験は KU の能力育成のためのコース開発および演習プログラムの実行にあたって有益である。

4.2.3 自己学習

自己学習は、オンザジョブトレーニングおよび内部研修との関連で、能力育成の重要な側面の一つである。自己学習の実践は、組織内での個人による自発的で積極的な行動に価値を置くカイゼン文化に不可欠である。

自己学習は常に文献の読み込みを伴う。エチオピアにおいては、アムハラ語のような現地語で書かれたカイゼンに関する文献を利用することは困難である。KU メンバーは、本調査の開始初期に設置されたカイゼンライブラリーを利用した。また、インターネット経由で入手可能な情報を広範囲に活用した。カイゼン指導で使用された資料もまた自己学習の題材である。とりわけ、内部研修での発表者として指名されると、パワーポイントで作られた資料を吸収すべく多大な時間を割いた。自己学習の成果は、KU メンバーのプレゼンテーションスキルの進歩に現われている。加えて、企業訪問時にパイロット企業から寄せられる様々な質問に答えるべく、自己学習で勉強することが KU メンバーの知識を強化する好機となった。KU メンバーはこのような状況を活用することができるようになってきている。JICA 調査団員から得た回答を企業に提供するときでさえ、KU メンバーはインターネット等を使用して自分自身で調査した。このような努力の積み重ねにより、KU メンバーは企業との直接の関わりから提起された課題についてより理解を深めた。

4.2.4 本邦研修

本邦研修は KU メンバーおよびパイロット企業の管理職に、実践的にカイゼンを理解する機会を提供し、アディスアババに戻った後でカイゼン活動の実施を促進し強化するために計画された。この目的で、2種類のプログラムが実施された。一つはカイゼンの担い手を対象とした2週間のプログラムで、10名の KU メンバー およびパイロット企業 30社の管理職が参加した。他方はカウンターパート側の高官を対象とした1週間のプログラムで、KU のヘッドを含む2名が工業省(MOI)から参加した。

1) 2週間のカイゼン実践者向けプログラムは、2010年の5月に二つのサブプログラムに分けて、一方は大阪で他方は名古屋で同時に実施された。KU / 工業省(MOI)からの10名は、パイロット企業からの10名の管理職とともに大阪でのサブプログラムに参加した。プログラムは日本の製造業でのカイゼン活動を包括的に紹介するもので、工場見学や現場での質疑応答を含む内容であり、また集合研修形式による講義や演習も含まれていた。KU メンバーは、実際のカイゼン活動を目にし、日本の工場に適用されている様々な方法やツールを学んだ。日本での経験はどのようにしてエチオピアの製造セクターのカイゼンを推進したらよいかという具体的なアイデアを KU メンバーにもたらした。

本邦研修は KU メンバーの知識基盤とマインドセットに著しい影響を与えた。実際に工場現場と工程を目にし、KU メンバーは標準化した現場がどのように目に映るのか、どのように機能するのか、そしてカイゼン活動は実際にどのように実行されているかと、いう明確なイメージを掴んだ。これにより JICA 調査団員と KU メンバーとの間の共通基盤が強固され、KU メンバーにカイゼンコンサルタントとしての自信を与えた。次項で詳しく述べるが、本邦研修は KU メンバーの能力育成における重要な要素であった。

表-35: 本邦研修のプログラム (大阪)

Date		Time	Subject	Contents	Lecturer or Visit Place
9-May	Sun			Arrival to Japan	
10-May	Mon	AM	Introduction	JICA Briefing	JICA
		14:00-17:00	Introduction	Program Orientation and making a target report	PREX
11-May	Tue	9:30-12:00	Discussion	Target setting and presentation	Summit Labo inc. Mr. Sugimura, Director
		13:30-17:00	Lecture	KAIZEN Activity in Japan	Summit Labo inc. Mr. Sugimura, Director
12-May	Wed	9:30-11:30	Visit	5S and TQC: Implementation and Effect	Nishigaki Socks inc.
		14:00-17:00	Visit	3S (Sort, Set in Order, Shine): Implementation and Effect	Hiraoka Alloyed Metal inc.
13-May	Thu	10:00-12:00	Visit	5S Implementation in a food industry	Kyodo Food Center inc.
		14:30-17:00	Visit	Case study of a leather manufacturing industry	Kawano inc.
		10:00-17:00		Accompanied by:	Summit Labo inc. Mr. Sugimura, Director
14-May	Fri	10:00-15:00	Visit	QC Circle and Tools: Implementation and effects	Exedy inc.
15-May	Sat			Kansai Programme	
16-May	Sun				
17-May	Mon	AM	Discussion	Review of learning	Summit Labo inc. Mr. Sugimura, Director
		13:00-17:00	Visit	KAIZEN: Implementation and effects	Sumitomo Engineering Industry inc. Itami Plant
18-May	Tue	9:30-11:30	Visit	(For KAIZEN Unit) Role and Dissemination of SME consultants scheme	SME Management Consultants association, Osaka Office

		14:00-16:00	Visit	(For KAIZEN Unit) Method of SME support by a government oraganisation	Bureau of Economy and Industry in Kinki
		9:30-12:00	Visit	(For company trainees) Practical methods of KAIZEN	Katagi Food inc.
		14:00-17:00	Visit	(For company trainees) Practical methods of KAIZEN	Nakagawa Industry inc.
		9:30-17:00		Accompanied by:	Summit Labo inc. Mr. Sugimura, Director
19-May	Wed	10:00-12:00	Visit	Practical methods of KAIZEN	To be decided (Chemical Industry)
		14:00-17:00	Discussion	Review of learning	Summit Labo inc. Mr. Sugimura, Director
20-May	Thu	9:30-12:00	Discussion	Information sharing of the trainees and making final reports	Summit Labo inc. Mr. Sugimura, Director
		13:30-17:30	Discussion	Final report presentation seminar	
21-May	Fri	10:00-12:00	Visit	Growth of companies and management philosophy	Konosuke Matsushita History Mesium
		PM	—	Evaluation, Closing Ceremony and Information sharing	JICA
22-May	Sat			Leaving Japan	

出所：JICA 調査団

2) 1週間の高官向けプログラムは、2010年4月に東京圏で実施された。プログラムは非常に密度が濃く、主題は政策関連に焦点をあてたものであった：産業政策および公営および民間セクター双方での中小企業支援；および民間企業訪問（金属、化学、皮革）を内容とした。

このプログラムは本調査に非常に有益な影響をもたらした。カイゼン自体と、日本の様々な産業支援に果たすカイゼンの役割への理解が深まったことで、KU局長のリーダーシップがより効力を発揮し、本調査が本当の意味での共同事業となった。参加者がこのプログラムから得た知見が引き金となり、エチオピア政府は2010年6月に零細小企業に関する調査団を日本に派遣したが、そのことは後に零細小企業に関する政策策定に寄与した。より直接に本調査に関係したことといえ、本邦研修の直後に、カイゼンの制度化に関する構想がエチオピア政府側で進捗を遂げ、その結果、5.1.1.で述べているように、本調査後のカイゼンの制度化を議題とした一連の協議がMOIおよびJICAとの間でなされている。

表-36: 東京での1週間研修プログラム

Date	Time	Program / Topics	Place	Lecturer/Person in Charge
18-Apr (Sun)	18:00	Arrive in Japan	TIC	
19-April (Mon)	09:00-10:00	JICA Briefing Session	JICA Tokyo(TIC)	
	11:00-12:00	Orientation & Discussion on Training and Project	JICA HQ	Mr. Shimada, Ms. Mizunuma
	13:00-14:00	Industrial Policy in Japan	M/O Economy, Trade & Industry	Mr. Terazawa, Director, Economic & Industry Policy Div.
	15:30-17:30	Supporting SMES - Management & Human Resources Development	SMRJ (Organization for Small & Medium Enterprises and Regional Innovation, Japan)	
	19:00-20:00	Meeting with Mr. Arai, President, J-SMECA	Gakushi-kaikan	Japan Small & Medium Enterprise Management Consultants Association
20-Apr (Tue)	09:30-11:30	Activities by JPC, Japan Productivity Center	JPC	Mr. Fujita, Int'l Cooperation Dept., JPC
	13:30-15:00	Activities by APO, Asia Productivity Organisation	APO	Ms. Sunju Lee
	15:30-17:00	Promotion of KAIZEN in Ethiopia - Sharing Experiences in Tunisia & Argentina-	JICA HQ	Mr. Kikuchi, JDS (Japan Development Service Co. Ltd)
	17:30-19:00	Promotion of KAIZEN in Ethiopia - Lessons from Industrial Cluster Support-	GRIPS Sonobe (National Graduate Institute for Policy Studies)	Prof. Otsuka, Prof.
21-Apr (Wed)	9:30	Meeting with travel agent	TIC Lobby	Ms. Fukuda, KSA
	10:00-10:30	Interview by Int'l Development Journal	TIC SR.#10 (4F)	Mr. Nakatsubo
	14:00-16:00	(O)Nippon Steel Corporation, Kimitsu Works		Kisarazu City, Chiba Pref.
	18:00-19:00	(O) Hiroki Fur & Leather Fashion	Yokohama City, Kanagawa Pref.	
22-Apr (Thu)	09:00-10:00	(O) Shonan Altec (metal processing company)	Hiratsuka City, Kanagawa Pref.	
	10:30-14:00	(O) Mitsubishi Plastics	"	
	15:00-17:00	(O) Mitsubishi Chemicals (Kasei Optonix)	Odawara City Kanagawa Pref.	
	17:30-19:30	Dinner with Mitsubishi Chemicals	"	
	21:30	Return to TIC by train & taxi		
23-Apr (Fri)	10:00-11:30	Promotion of KAIZEN in Ethiopia -Sharing Experiences in Asia -	GRIPS	
	14:00-15:00	Seminar in JICA (Presentation of the result)	JICA HQ	Industrial Development Department
	15:00-15:30	Meeting with Mr. Kuroda	"	Mr. Getahum Mr. Wondu
	15:30-16:00	Program Evaluation Session	"	Mr. Kuroda, Vice President, JICA
	16:00-17:00	Meeting for the Project with Mr. Getafun	"	
24-Apr (Sat)	morning	Observation of Tokyo		
	16:30	Leave TIC for Haneda Airport		

出所: JICA 調査団

4.2.5 KUメンバーに対する能力育成の評価

前述した4つの能力育成活動、つまり(1)内部研修、(2)オンザジョブトレーニング、(3)自己学習、および(4)本邦研修は、別個に機能したわけではなく、効果的に能力育成を行うために、相互に密接に関連している。すでに記載したとおり、内部研修とオンザジョブトレーニングは不可分である。

内部研修の効果は、内部研修の内容が企業の診断指導で活用されたときに初めて評価される。し

たがって、内部研修はその次の研修がうまくできるように KU メンバーを後押しするものである。言い換えると、内部研修とオンザジョブトレーニングは互いに補完し合って相乗効果を生み出す。

技術の習得は言語の学習と比較できる。言語を学ぶ際は、参考文献を注意深く読み、講師の説明や言葉による情報に耳をすまし、口述練習や記述練習をし、講師の訂正を受け、そしてまた繰り返す。KU の能力育成の努力を注意深く観察すると、言語学習に必要な一連の要素を網羅していることがわかる。つまり、自己学習活動を通じて、参考文献を注意深く読み、オンザジョブトレーニングや本邦研修では講師の説明や言葉による情報に熱心に耳を傾け、内部研修や企業訪問では口述練習を経験した。中でも最も注目に値する点は、各節目でのレポートの提出である。こういった要因を組み合わせた結果、KU が能力育成のあらゆる好機を利用して効率的な方法で知識を吸収するために非常に効果的であった。企業訪問報告書の作成は、状態を観察し適切に企業を評価するための技術的知識、相手から必要な情報を引き出すコミュニケーションスキル、そして語られた内容を詳細に理解し共感する理解力など、非常にレベルの高い能力が必要である。KU メンバーは報告書作成を通じた継続的努力によって一年間でカイゼン知識を習得し、企業訪問時に躊躇なくカイゼンについて説明することで、その技術を高めた。

カイゼン指導のための標準化され統一化された方法論とそのマニュアルが、KU の能力育成に重要な効果をもたらしたことに注目すべきである。全サブセクターを対象に一様に適用したカイゼン指導の方法論が KU メンバーの学習プロセスを効率的にした。マニュアルがカイゼン指導の方法論の効果を決定づけた。マニュアルに関して述べると、初期の草稿の段階で、KU メンバーが試験的に使用してマニュアル案を吟味した。具体的には、実際の指導現場や内部研修で試用した。このようにマニュアル案を見直すことも、KU メンバーへのユニークな研修機会であった。

一方、視聴覚資料は制作遅延のため、マニュアルのように研修機会を提供できなかった。しかしながら KU メンバーは積極的に JICA 調査団に協力し、視聴覚資料の制作を委託した業者にカイゼンに関する説明を実施した。さらには、QC サークル活動の実施方法に関する映像の SCRIPT 執筆までも進んで協力した。KU メンバーが第三者であるビデオ制作会社を指導する能力を示したという事実からも、基本的なカイゼンコンサルティング能力を身に付けたことが分かる。

KU メンバーの知識や判断力が、一つの活動を完了する都度に向上がしていることが観察できた。先の章でいくつかの例を述べたが、KU メンバーが指導の際の講師役のかなりの部分を引き継いだ事実は特に注目に値する。QCC ガイダンスを行う以前は、カイゼンコアチームだけが主要な聴衆であったが、第 2 グループへの QCC 活動に関する現場の診断セッションでは、KU メンバーは QCC リーダー、QCC メンバーそしてカイゼンコアチームを前に、主要な説明を行い彼ら自身が効果的な講師であることを証明した。KU メンバーは、英語ではなくアムハラ語で会話されている場合、大勢の聴衆にも自信を持って熱心に対応した。これは、企業および KU の両方に、カイゼン活動の機運の高まりをもたらした。カイゼン指導の先導的な役割は自然に JICA 調査団員から KU メンバーへと移行した。

KU メンバーへの能力育成の総合結果として、本邦研修とパイロットプロジェクトを通じた演習機会を組み合わせたことが非常に効果的であった。表-37 はカイゼンマニュアルに記載のカイゼン

プロフェッショナルの層別化（案）であり、レベル I(ジュニアカイゼンコンサルタント) からレベル V(リード カイゼンコンサルタント)までの 5 レベルのカイゼンプロフェッショナルを示す。本調査のパイロットプロジェクト開始時点では、KU メンバーは公平に見ても Level1 以前であったといえる。2010 年 12 月末の時点では、最低でもレベル II(アシスタント・カイゼンコンサルタント)には達しており、ごく少数はレベル III(カイゼンコンサルタント)と評価できる。パイロットプロジェクト終了後の JICA 調査団不在期間（2011 年 3 月－4 月、本節末の「能力育成に関する追加記録」参照）に、KU が独自に一企業向けの補完的カイゼン指導プログラムを行い成功裏に完了した。その実施完了後の 2011 年 5 月末の時点では、KU メンバーの 2/3 前後（5～6 名）がレベル III（「カイゼンコンサルタント」）に到達したと評価され、その他のメンバーもレベル II（「アシスタント・カイゼンコンサルタント」）には達している。各レベルの要件は表-37 の示すとおりである。KU メンバー全員は、カイゼン指導の場で重要な役割を担うことができ、さらにより高いレベルのカイゼンコンサルタントを目指して成長の道を歩んでいると言える。

表-37: カイゼンプロフェッショナルの層別化（案）

Level	Competence	Level of Knowledge and Skills	Assignment
I	Competent to conduct KAIZEN activities for yourself	- fresh person with no experiences - acquired basic knowledge and skills on TQM/QCC/5S/QC seven tools - competent to make at least two case analysis	- Junior KAIZEN Consultant
II	Competent to guide KAIZEN activities	- 2-year experience - acquired advanced and applied knowledge and skills on TQM/QCC/5S/QC seven tools - competent to present at least 5 case studies of KAIZEN for training purpose.	- Assistant KAIZEN Consultant
III	Competent to provide consultancy services on KAIZEN	- 4-year experience - acquired relevant knowledge and skills for KAIZEN in addition to TQM/QCC/5S/QC seven tools - acquired other knowledge and skills on industrial business engineering (financial management, human resource management etc.) - competent to prepare case materials for training exercises - Experiences of consultancy services in KAIZEN for at least 5 companies by his/herself in 2-year service	- KAIZEN Consultant
IV	Competent to provide consultancy services on KAIZEN	- 6-year experience - Including all of above - Experiences of consultancy services in KAIZEN for 15 companies by his/herself in 4-year service.	- Senior KAIZEN Consultant
V	Competent to provide consultancy services on KAIZEN	- 8-year and more experiences - Including all of above - Experiences of consultancy services in KAIZEN for at least 30 companies by his/herself in 6-year service	- Lead KAIZEN Consultant

出所: JICA 調査団

能力育成に関する追加記録：2011 年 3 月から 4 月における KU だけによるカイゼン指導プログラム

調査の終了前に、KU はあるパイロット企業に対して特別な補足的カイゼン指導プログラムを実施

した。そのプログラムはその企業のカイゼン自己組織化過程を高める支援を行うと同時に、小規模ながら KU メンバーが完全に独立して実施したカイゼン指導プログラムである。6 人の KU メンバーは、企業が選定した 3 つのモデル職場におけるカイゼン指導プログラムに参加した。そのプログラムは 2011 年 3 月中旬から 4 月下旬までの期間で実施された。

プログラム終了後、5 月の初旬に、プロジェクトチーム（JICA 調査団員と KU メンバー）はプログラムの結果を検証するために企業を再訪問した。その企業の 5S 活動は再開され、職場環境が著しく改善されていたことが確認された。スーパーバイザーは、彼らは QCC 活動を行っていたが、5S 活動がかけていたため、問題解決の成果が上がっていなかった、今は 5S 活動があり、ムダトりに努力した結果、作業効率も向上した、彼らは 5S 活動を継続することの重要性を十分認識した、といった。現場作業者は、5S は彼らの作業をやりやすくし、安全にし、そして作業量が半分になった、彼らはこの活動をもっと続けていきたい、と話した。

上記のことから、JICA 調査団から独立して KU メンバーが行ったカイゼン指導は大変効果的であったことは明確に示された。指導経験を重ねることによって、KU メンバーのコンサルタントとしての能力レベルは以上に記述した通り向上してきている。さらに、KU メンバーは上記の結果を達成するために、指導期間を通してカイゼンマニュアルを活用していた。中大企業に対するマニュアルの効果は、KU が行ったパイロット企業のカイゼン指導によってテストされ、成功したことによって、その有効性が明らかとなった。

表-38 : KU による追加のカイゼンプログラム

Time	Activity
14, Mar. 2011 Monday	Morning Programme (9:30 am to 12:00 PM)
	Introduction & Opening remark
	Objective of the programme
	Lecture on purpose of standardization of work environment and Standardization of Operation
	Discussion
	Afternoon programme (1:30 PM to 9:30 PM)
	Steps to implement 5S Recognition of Current condition of three workplaces with respective teams of the selected workplaces. End of session of the day one
15, Mar. 2011 Tuesday	Morning Programme (9:30 am to 12:00 PM)
	Revision on the previous day session and discussion on issues raised
	Lecture on Sort purpose & practical procedure
	Table top exercise (Sort Exercise Cards)
	Discussion
	Afternoon programme (1:30 PM to 9:30 PM)
	Practice Sort in the workplace, importance of setting rules and draw layout chart with respective team. End of session of the day one
16, Mar. 2011 Wednesday	Morning Programme (9:30 am to 12:00 PM)
	Revision on the previous day session and discussion on issues raised
	Lecture on purpose & practical procedures of Set in Order
	Discussion
	Afternoon programme (1:30 PM to 9:30 PM)
	Practice Set in order in the workplace, recognition of operation efficiency and reduce non value added activities with respective team End of session of the day three
	Morning Programme (9:30 am to 12:00 PM)
Revision on the previous day session and discussion on issues raised	

Time	Activity
17, Mar. 2011 Thursday	Lecture on purpose & practical procedures of shine
	Discussion
	Afternoon programme (1:30 PM to 9:30 PM)
	Practice Shine in the workplace, understanding importance of inspection make inspection check list, Problem control card and shine activity plan for work place with respective team
	End of session of the day four
18, Mar. 2011 Friday	Morning Programme (9:30 am to 12:00 PM)
	Summarize implementation result report
	Preparation of self activity plan by each team
	Discussion
	Afternoon programme (1:30 PM to 9:30 PM)
	Presentation of the plan prepared in the morning
	Discuss on difference among each team
	Based on the result establish rules as company standard.
	Getting on consensus on self activity plan with KU
End of session of the day five	
31, Mar. 2011 1, Apr. 2011	Follow up Visit
	3S activities and patrol
	3S activity as daily regular activity
04, Apr. 2011 05, Apr. 2011	Supplementary Guidance
	standard operation sheet
	Elimination of MUDA

出所：パイロットプロジェクトチーム

4.3 KU メンバーへの能力育成から得た教訓

1) カイゼン指導の標準化

本調査のパイロットプロジェクトの過程で、KU への効率的な技術移転を可能にした際立った特徴として、標準化した一様なカイゼン指導プログラムを策定したことが挙げられる。これは、パイロットプロジェクトの初期段階から得た教訓に基づいて策定された。標準化したカイゼン指導プログラムは、パイロット企業に対する指導のみならず、KU の能力育成においても期待通りに非常に役だった。KU メンバー各人にとっても、標準化したカイゼン指導に書かれた基本的な方法や技能はより習得し易かった。KU 全体にとっても、共通の指導方法論が全セクターに適用されたことで、容易に経験を共有しセクターを超えてお互いに学習することができた。

パイロットプロジェクトでは、2つの企業群を順番に実施したので、標準化された一様な指導の取り組みは結果として KU メンバーに異なる二つの実験フィールドで同じ演習経験を2回提供した。第1グループへの指導の際は試行錯誤を繰り返したが、第2グループへの指導はより円滑に進んだ。こういった過程全体が KU メンバーにとって重要な学習機会を作り出した。

結論として、カイゼン指導の方法論をできるかぎり標準化する取り組み方は今後も堅持されるべきである。この取り組み方は、指導員の養成をより効率化する。この標準化した方法で企業向け実研修グループを適正規模に分割して、順次行っていくことは、優れて効率的な指導員養成の実習の場とすることができる。

2) マニュアル

カイゼン指導を標準化した方法とそのプログラムを記載したマニュアル案は、調査団の第4次現地調査期間（2010年9月～10月）の初期において、ゼロドラフトとしてマニュアルの形にまとめ

たものをコピーし、全 KU メンバーで共有した。マニュアルの中身を徹底的に熟読し消化することは、KU メンバーの学習過程に多大な貢献をはたした。言い換えると(1)カイゼン指導セミナーおよび 10 月からの企業訪問で、マニュアル案は KU メンバーの手引書となり、企業への指導過程で試用することができた。(2)KU メンバーは内部研修で、マニュアルに記載されたトレーニング資料に基づいてプレゼンテーションの演習を行った。(3)KU メンバー はマニュアル案の改善点として数多くのコメントを JICA 調査団に提供した。

本調査で完成したマニュアルはパイロットプロジェクト対象の 5 サブセクター内の中大企業を対象とした指導マニュアルである。 よって、カイゼン指導プログラムが、異なる企業規模や異なるサブセクターを対象とする場合は、マニュアルをカスタマイズすることが求められるであろう。

エチオピアにおけるカイゼンの普及段階においては、指導方法論の一貫性を維持しつつ、対象となるセクターに固有な状況に沿って、マニュアルをカスタマイズし継続的に発展させることを推奨する。このような方法でマニュアルを発展させれば、将来的に中核となるカイゼンコンサルタント人材を開発しようとする際の基本的な要素となる。 コンサルタント候補は、よく組織され標準化されたマニュアルから常に恩恵を受ける。また、上述のようにマニュアルのカスタマイズ過程に参加することで多くの学びが得られる。

3) 自立した指導経験の累積

本調査のパイロットプロジェクト期間中、特に JICA 調査団がエチオピアに不在の間は、KU メンバーが自立して企業訪問を行い現場診断にあたる機会が多くあった。最初の自立指導は、2010 年 3 月末から 6 月にかけての JICA 調査団不在時に実施された(JICA 調査団の第 3 次現地調査および第 4 次現地調査の間)。本邦研修と独立指導から得た経験の効果を伴って、その後の期間では、2 つの出来事の相乗効果の結果が KU メンバーの能力に目覚ましい向上をもたらしたことが見て取れた。さらに、2010 年の 9 月および 2011 年の 1 月においては、(JICA 調査団の第 3 次および第 4 次現地調査の間、ならびに第 4 次および第 5 次現地調査の間)、KU の単独指導は、企業への指導活動ならびに企業情報の収集活動にまで及んだ。最後の JICA 調査団不在期間である 2011 年 3 月から 4 月にかけては(JICA 調査団の第 5 次および第 6 次現地調査の間)、ある一企業をモデルケースとして特定し、KU メンバーはその企業に対するカイゼン指導プログラムを策定し実行した。この特別な指導プログラムは、マニュアルに記載されたカイゼン指導の 6 ステップに従って構成された。これは、KU が初めて独自で積極的に関わった、最初の完全な指導プログラムである。

このように KU が自立して行う指導経験を多く繰り返して、KU メンバーの能力をさらに伸ばすことを推奨する。自立して行った指導経験の積み重ねが、コンサルタントとしての訓練には不可欠の要素である。

4) 自己学習

KU メンバーは自己学習に非常な関心を持ち、多くが懸命に努力していたが、学習方法に一貫性があるとは言えなかった。にもかかわらず、内部研修が開始し、輪番制の発表者システムのもとで課題が与えられると、KU メンバーは責任が与えられたその課題について非常に熱心に学習した。この方法は当初 5S の演習にとりいれられたものである。後になると、トレーニングはマニュアル

に記載のセミナー演習に沿って行われた。このような輪番制の発表者システムは、自己学習を大いに促進し、KU メンバーの学習過程を手助けした。

自己学習は、柔軟に予定が組めることから、内部研修 を大いに補うものとして期待された。実際は、3つの領域で限界があった。(1)自己学習用の学習資料が限られていた。学習資料への主要なアクセスとしては、あるメンバーはプロジェクトオフィスのライブラリーにある英語で書かれた本を利用し、他方はインターネットを活用した。実際には、どちらのアクセスにおいても、プロジェクトオフィスがあいている時間に限られていた。(2)MOI の役人であることから、KU メンバーはカイゼンに関する報告書作成などの政府の業務に携わる必要があった。(3)KU メンバーがプロジェクトオフィスにいられる時間は常に一日中というわけではなかった。

多くの困難にも関わらず、KU メンバーの自己学習は、カイゼン指導に必要な能力を短期間で習得するためには、紛れもなく重要な要因であった。自己学習 - 練習、態度およびマインドセットはカイゼンの重要な特長の一つであることも特筆すべきである。自己学習は、将来的なカイゼンコンサルタントの人材開発および能力育成の重要な要素として、引き続き注目すべきである。

第5章 カイゼン普及計画

5.1 はじめに

5.1.1 背景

これまでに述べてきたように、国際協力機構が支援した「産業政策対話（ハイレベルフォーラム（HLF）」を通じ、産業開発に関する政策対話が開催されているが、政策対話と実質的な関係もちながら本調査は実施された。エチオピア政府の意思決定者ならびに大学等の有識者と我が国の政策研究大学院大学（GRIPS）の教授陣が、HLFの中で積極的に意見交換を行った。HLFでは、時節にあった検討課題を双方で選びながら、エチオピアと日本の両国政府の間で、産業開発にかかる知見および経験を交換する場として有益な役割を果たしてきた。それらの検討課題には、エチオピア社会の中でカイゼンについての関心の急速な高まりを背景に、カイゼンにかかわる政策課題が含まれる結果となった。カイゼンにかかるHLFの概要を下記に要約する。

2010年3月に第4回HLFが開催されたが、本調査の枠組みとも関係して、カイゼンの制度化という課題が初めて、エチオピア人関係者の側から提起された。本調査は、パイロット事業の実際の成果に基づいて、特にパイロット事業に参画しなかった製造業の企業にカイゼンを普及するための国家計画を当初から策定することになっていた。本調査の初期段階以来、カイゼンの持続可能性の観点のみならず、次期の5カ年開発計画、すなわち、GTPの策定の文脈から、カイゼンを普及するメカニズムについての高い関心が示されてきた。この流れから、暫定的に名づけられたエチオピア・カイゼン・インスティテュート（EKI）設立構想が提案された。この提案は、国際協力機構ならびにGRIPSに対して提示され、また、2010年5月と6月にそれぞれ2度テレビ会議が持たれて議論された。結果として、EKI制度設計計画については、より専門的な知見に基づいて作成されるべきであるとの合意につながり、EKI専門家が派遣される提案となった。続く2010年7月に開催された第5回のHLFでは、カイゼンの制度化に関わる国の事例を視察することが提案された。結果、シンガポールの視察調査が国際協力機構によって企画された。この視察調査にはアジス・アベバ大学の産学連携プログラムを統括する教授が招聘され、GRIPSと共同で、生産性運動における「Standards, Productivity and Innovative Board (SPRING) of Singapore」の経験が踏査された。2010年10月に開催された第6回HLFでは、次期5カ年の新国家開発計画（GTP）の産業開発に関わる計画の発表と合わせて、シンガポールの視察調査から得られた知見が表された。HLFでは、シンガポールの視察調査を収斂された知見として、国を挙げた生産性向上運動を策定することが、エチオピア社会の隅々までカイゼンの精神を植え付けるには必要であると提案された。

5.1.2 エチオピア・カイゼン全国計画の3つの構成要素

上述した一連のHLFでの産業政策対話は、カイゼン全国計画の扱う領域について明確化することにつながった。即ち、全国計画の構成要素を、1)制度化、2)普及、そして、3)国民運動という3つに分類した。それぞれの構成要素の考え方の概要を以下に記す。

- 1) 制度化： 革新をもたらすプログラムを実施する前提要件の内、もっとも中核的なことは、そのような開発計画を持続させる技能をもったユニットが存在することである。本構成要素では、現場レベルや企業のレベルと同様に地方および全国レベルでも、活動が継続するカイゼンの持続性について議論する。カイゼンの持続性ならびに普及を確かにする上で必要な組織の在り方、人的資源開発、その他の関連する事項を、本コンポーネントで議論する。
- 2) 普及： このコンポーネントでは、次の二つの課題が主に議論される。ひとつめは、研修計画、マニュアルや視聴覚教材の利用などの技法についてである。もう一方は、製造業の企業にどのようにアプローチするののかという課題である。カイゼン指導とは、エチオピアという環境の中でカイゼンをすすめるうえで、エチオピアの製造業が受け入れやすく定着し易いような方法論の内容を言う。この方法論を開発しマニュアル化した。これが技法の基礎となる。一方、製造業企業へのアプローチは、産業開発の政策指針や優先度に密接に関係する。中大企業は工業省が、また、零細小企業は TVET を通じて指導される。
- 3) 国民運動： 品質・生産性向上に関わる諸外国の経験を参照すると、一般民衆の思考を変革することが決定的に重要であることが分る。かような変化は、カイゼンという道具が限りなく多くの社会構成員に広めることを可能にする国民運動を伴う。そのような国民運動は、東アジアやアフリカ諸国でも取り組まれてきている。それらの諸国の経験に基づいた国民運動の重要性について、エチオピアにとって参照となる情報として、このコンポーネントで議論される。

上に述べた三つの構成要素が統合され、カイゼン全国計画が策定される。制度化は国民運動を通し制度・政策環境を整え、製造業企業にカイゼンの道具を普及させてゆくうえでの、カイゼン活動の中心である。

5.1.3 本報告書で扱うコンポーネント

上述したエチオピア・カイゼン国家計画の三つの構成要素の中で、この報告書は普及コンポーネントのみ取り扱う。その他の二つのコンポーネント、即ち、カイゼンの制度化およびカイゼンの国民運動については、詳細計画ならびに徹底的かつ広範囲な研究結果に基づいてそれぞれ策定される。

本報告書は三つの構成から成る。一点目は、カイゼン普及計画を策定する上でどのような考え方や方法が重要なのか、それらの要素について検討すること。二点目は、カイゼン普及計画の主要な内容の骨格を示すこと。最後に提案された行動計画を、暫定的な実施スケジュールで表すことである。

5.2 カイゼン普及計画を策定するうえでの重要な要素

カイゼン普及計画を策定するうえで、少なくとも、次の3つの要素が考慮される。

- 1) 国家開発の枠組みと実施戦略との同期

- 2) カイゼン・マニュアルのカスタマイゼーション
- 3) 数多くある企業にアプローチする様式の策定

5.2.1 国家開発計画の枠組みと実施戦略との同期

1) 指針となる枠組みとしての GTP

国家開発計画を策定するには、国が公式に定めた特定の指針が必要である。エチオピアでは、GTP である現 5 年国開発計画が、国家開発計画の指針となる枠組みを提供している。このことから、GTP の定める枠組みと内容に同期整合させることは決定的に重要である。経済成長の実績と今後の予測に基づいて、GTP は最低でも 2015 年までにミレニアム開発目標 (MDGs) を達成し、年平均 11.2% 実質経済成長率を維持することを目指している。計画目標を達成するために、推進力として農業部門と工業部門が強調されており、中でも工業部門が GTP 実施の終盤には、雇用創出、輸入代替あるいは外貨獲得に貢献し、国民経済の主導的役割を果たすように示されている。同時に、GTP は継続して、すべての部門、特に、工業部門における実施能力の向上を謳っている。民衆の発想を転換するのに適した新しい管理ツールを動員しながら実施能力の向上を追求することが決定的に重要であるとしている。

これらのことを認識した上で、カイゼン普及計画は、GTP の計画期間、すなわち、2010 年 9 月から 2015 年 8 月までの 5 年の期間と同期して策定される。

2) カイゼンの普及と関連で重要な二つの戦略

本報告書第 2 章の中で記述されたように、GTP は、(1) 零細小企業の開発および (2) 中大企業の開発、という、産業開発の二つの見地を明瞭に謳っている。産業開発の歩みを戦略的に加速させるためにも、目下、二つの主要な戦略が策定されている。二つの戦略の中で、カイゼンはこの目標を達成する道具の一つとして認識され、また、期待されているところである。GTP の二つの戦略とは、以下の通り。

- (i) 零細小企業開発実施戦略
- (ii) 企業開発戦略文書 (建設資材部門)

表-39 では、以下の要素、すなわち、1) 国の実施体制、2) 主な普及担当 (誰が普及の責任を担うのか)、3) 最終受益者の広義の分類 (誰にカイゼンを普及するのか)、4) 主な産業の部門 (どの生産物の優先度がたかく、普及を急がれるのか) を示してある。

表-39: カイゼンの普及との関連で重要な二つの戦略

No.	National Strategy	Main Institutional Arrangement	Main Disseminators	End Target	Main Sub-sectors of industrial
1	MSEs Development Implementation Strategy	National Council Chaired by MoUDC Co-chaired by MoI Members including National Bank with regional, zonal, woreda and Kebele council	TVET Teacher (Industrial Extension Officer)	MSEs	All the sub-sectors in five (5) main groups; manufacturing, agri-business; construction; trade, and service.
2	Strategy for Development of Medium Industries Producing Construction Sector Material	Coordinated by MoI Members including MoUDC, Ministry of Water and Energy	MoI's experts (KAIZEN Consultant)	Medium Companies	Supporting industries for construction mainly consisting of cement industry, metal industry and electric accessories plastic, ceramic and related industries in import substitution strategic thoughts; Domestic-resources based Industries (Agro-processing; leather* and textile*)

出所：JICA 調査団

表 39 で示された戦略からは、零細小企業に経営コンサルタント・サービスを提供する責任をもつのは TVET の教官中で任命されたインダストリアル・エクステンション・オフィサーであり、中大企業に対して同種のサービスを提供する責務を負ったのは工業省に配属された専門官であることが理解される。

3) 産業開発実施に関わるその他の戦略

上記の二つの戦略に加え、輸出促進国家計画は引き続き GTP の一環として外貨獲得の増進を進めるものと期待している。しかしながら、中大企業、特に、皮革産業分野と繊維産業分野の二つの分野の範疇に分類される中大企業には、まず初めにベンチマーキング手法が適用されることが正式に決定されている。ベンチマーキングが終了したのち、ベンチマーキングを通じて得られた品質と生産性向上の継続性を確かにするためにカイゼンが実施される。

外貨獲得の増進に関して言えば、途切れることのない関心が観光産業部門に払われてきている。GTP の中では、観光開発は諸分野の活動を横断的に跨るものと特定されており、旅行者向けサービスの基準の改善あるいは観光開発にサプライチェーンとして参画するすべての関与者間での協力関係の増強を通じ、国際市場における競争力増強が強調されている。顧客の満足度を具現化させるために、観光産業がカイゼンによって特筆されることが真剣に検討されている段階である。

5.2.2 カイゼン・マニュアルのカスタマイゼーションとその仕組みづくり

1) 特定の部門向けにカスタマイズされたマニュアルの必要性

カイゼンの普及には、特定の部門向けにカスタマイズされたマニュアルを必要とする。

現在のカイゼン・マニュアルは、中大企業で 5 つの部門に分類されたパイロット事業参加企業に基づいて本調査で考案されたこの種のマニュアルの初版である。この領域内で、マニュアルの適用性および実効性が丁度理解されたところである。一方、次の 5 年間で GTP が実施される中で、零細小企業を含む中大企業とは別の条件の企業や、他の部門の企業にもカイゼンは働きかけられ

る。

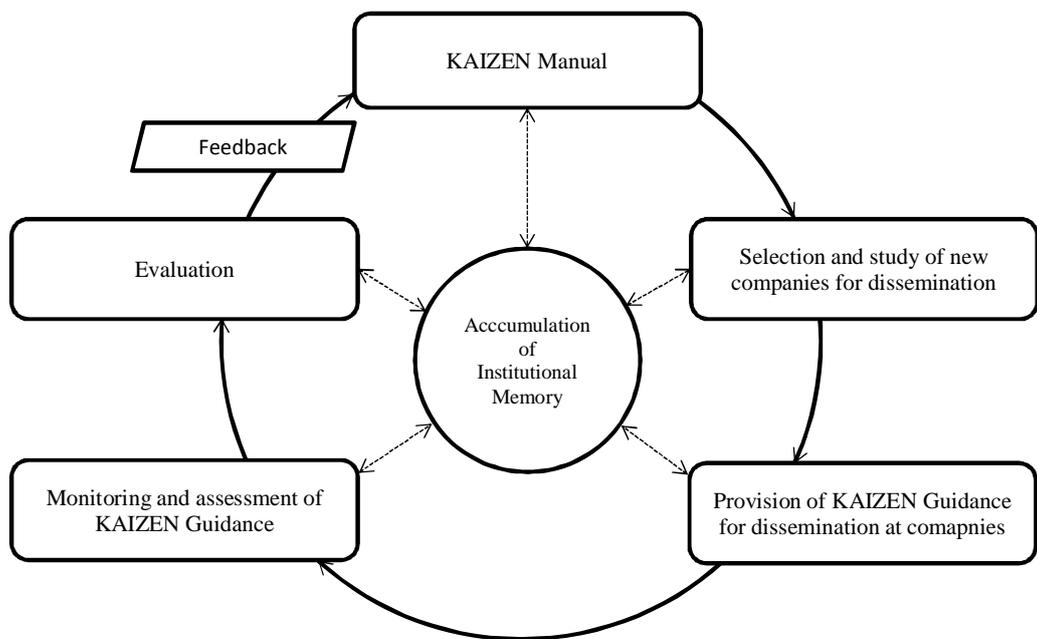
全国規模のカイゼンを普及するためには、今後いくつかの議論を通してマニュアルをカスタマイズする必要がある。零細小企業のように経営規模の大きさが異なることは現在のマニュアルの内容に影響を及ぼすか？あるいは、カイゼン指導内容や方法論に手直しは提案されないか？例えば、現在のマニュアルでは、中大企業の経営者や管理者を4日間のセミナーに拘束する。しかし、果たして零細小企業のオーナーや管理者は何日間の研修が適当であるのか？あるいは、受注生産であるのか仕込生産であるのか、ジョブ・ショップなのかフロー組立作業なのかといった生産形態の違いから、マニュアルの改定の必要性は問われないか？この種の問いには答える必要がある。

一方、企業がカイゼンを自己実践する段階に移行すると、企業は経営手法を改善するこれまでとは異なったニーズを抱えることが予想される。企業にカイゼン経営のコンサルティング・サービスを提供する者は、財務分析、在庫管理技法、業務管理技法などの様々な企業診断技法の修得が迫られる。

マニュアルは、第一版に基づきながら、特定できる異なった条件を包括できるように、改訂されることが求められる。このことは、カイゼンの普及において、マニュアルの実効性を高めるために、改良されたマニュアルが適宜必要になる結果となる。

2) マニュアルの実践性の向上

カイゼン指導を効果的に行うためには、マニュアルを実践性の高いものにして行く必要がある。そのためには、適用経験の蓄積を必要とすることが肝要である。さらに、蓄積された経験が事例として取りまとめられ、カイゼンの普及に利用されることが重要であり、そのためには組織的な仕組みが必要とされる。経験の蓄積過程、図 34 の中で示されるようなサイクルになる。



出所： JICA 調査団

図-34: マニュアルの実践性を高めるサイクル

本マニュアルは、カイゼン指導経験の評価から得られるフィードバックに基づいて改良される。フィードバックは、新しい諸発見から得られた分析内容を含み、例えば、企業のどのような要素や条件がカイゼン指導の効果に影響を及ぼすのか？あるいは、効果的にカイゼン指導を生起させる上で、パイロット事業に参加した中大企業の諸条件と比較して、新たに指導対象となった企業のもつ異なった諸条件を、どのように理解したらよいか？といった内容を含む。

言い換えれば、カイゼン指導を提供するカイゼンコンサルタントや普及員は、一連のサイクル、即ち、普及対象の企業の選定と踏査、企業現場におけるカイゼン指導の実施および指導に関係する企業の情報の収集と分析、カイゼン指導から得られる結果のモニタリングと審査、パイロット参加企業とは異なった諸条件の内容を特定し、企業に効果的にカイゼン指導を生起させるよりよいアプローチを探求する上でカイゼン指導の方法の実効性を評価するという業務を不断に遂行することが求められる。結果として、よりよいカイゼン指導のアプローチの不断の探求の中で企業の異なった諸条件についての経験的知見が組織的な知見として蓄積されることを可能にする。

3) カイゼン普及に必要な鍵となる専門官

マニュアルの実践活用力を備えた専門官は、カイゼンの普及に決定的に重要である。カイゼンの普及の初期段階では、KU に配属された 9 名の専門官が、鍵の役割を果たすことが予想される。9 名の専門官は、カイゼン指導の全過程を経験し、経験を通じてマニュアルの操作性を備えた専門官である。専門官が遂行した主な業務は、表 40 に示したように要約される（詳細については、カイゼンマニュアルの第 2 章、第 3 章および第 4 章を参照のこと）。

表-40: 専門官によって遂行された主な責務と業務の内容

番号	主な責務	主な業務	主な活動	所用時間
(1)	自己準備	基礎的なカイゼンの知識およびプロセスの修得	<ul style="list-style-type: none"> ● マニュアルおよび関連する参考文献を読み理解する ● できるだけ基礎知識を内在化させる 	
(2)	企業レベルのカイゼン普及に向けた基礎的準備	基礎データ準備	<ul style="list-style-type: none"> ● 基礎フォーマットの作成 ● 企業の必要なデータの収集 ● 企業ごとの基礎データの作成 ● 企業踏査票の作成 ● 企業踏査用の基礎データの最終化 	1か月
		企業の選考	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業選考基準の策定 ● カイゼン普及に必要なデータ収集のための企業踏査の実施 ● 踏査結果の分析と整理 ● カイゼン普及のための企業の選考 	
		指導受委託契約	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業への選考通知 ● 始動会議の開催 ● カイゼン指導サービスの受委託契約の締結 	
(3)	カイゼン指導を通じ企業を指導し助言する	カイゼンの概観、および作業環境と作業の標準化に関する研修セミナーの開催	<ul style="list-style-type: none"> ● 選考された企業を支援してカイゼン推進チームを組織する ● 必要な実施管理上の準備をする ● 講義し、演習実施する ● 進捗モニタリングの実施、およびフィードバックの回収と分析 	3か月
		企業で現場カイゼン活動の実施	<ul style="list-style-type: none"> ● 診断票、ならびに、企業ごとのデータを活用して、課題を分析特定する。 ● 選ばれた現場（モデル）工程を支援し、作業環境と作業の標準化の理解を促進させる支援をする ● 進捗評価 	

		QCC 研修セミナーの開催	● カイゼン研修セミナーと同じ
		企業でQCC活動の実践	● 選ばれた現場(モデル)工程を支援し、QCC活動、QCC会合、QCストーリー、QCC活動報告会合を進めるようにする。 ● 進捗評価
		全社的カイゼン活動を組織するための準備作業	● 企業を支援して、カイゼン指導内容を概括し評価する。 ● 企業を支援して、企業の組織体制を構築することも含めて、カイゼン活動の年間計画を策定する。 ● 進捗評価
(4)	モニタリング審査	モニタリングと審査	● モニタリングと評価票の検討と作成 ● モニタリング審査の結果の取りまとめ
(5)	業務完了報告書の取りまとめ	評価	● カイゼン指導概括の報告書の作成 ● マニュアルや方法への必要なフィードバックを行う

出所：JICA 調査団

本調査期間中、上記した責務や業務は、次のような様式で遂行された。即ち、3名の専門官で一つのチームをつくり、平均して3か月で5つの企業に指導を実施した。¹

カイゼン指導チームの編成：	1チーム3名の専門官
現場指導に必要とされた回数：	1企業当たり約10回
業務処理量：	3か月間で1チーム当たり5企業

企業レベルでカイゼンの普及を展開するために、9名の専門官の経験を動員する上で、次の点を留意すべきである。

- 経験知見の蓄積を保証する形で上記の責務と業務を遂行するには、カイゼンに特化した常勤の専門官が従事する必要がある。
- 5つのセクターの中大企業にカイゼンの普及を拡張してゆく上で、初期の段階では、現在のKUに配属された9名の経験知見を動員させることが可能である。
- 需要と供給に大きな格差が存在する。本報告書の時点では、マニュアルの実践活用力を備えた専門官は9名を数えるにすぎず、中央統計局の公表する統計よれば、43,400とも100万ともいわれる零細小企業と2,000を超える中大企業が潜在的な需要として存在する。仮に、9名の専門官がこれまでと同じペースで普及に従事した場合、現在存在する中大企業すべてに指導するのに60年以上かかる計算となる。現在KUに配属されている専門官と同質の人材の増強は、誰しもが容易に理解できる喫緊のニーズである。人材開発なしでは、カイゼン普及の実施可能性は薄い。
- 上記の事実を考慮すれば、現在の9名の専門官は、TVET教師ならびに工業省の他の専門家へ彼らの経験を共有することができる人材として機能すべきである。

¹ (1) 1企業当たり10労働日 x 5企業 = 50労働日。
(2) セミナーの実施は6労働日を要する。4労働日要するセッションは、カイゼンの概括と作業環境と作業の標準化、ならびに、2労働日セッションは、QCCに充てられる。
(3) 上記の結果から、計56労働日が5企業に要する。
(4) 一か月の平均労働日数は20日。
(5) したがって、1チームが5企業向けにカイゼン指導を完了する3か月要する。

5.2.3 数多くある企業にアプローチする様式の策定

1) カイゼン・モデル企業の開発

対象とされる企業や企業にアプローチをする上での様式を策定するうえで考慮すべき条件がいくつか存在する。第一の検討要素は、普及業務規模の点での実施可能性である。既述したように、カイゼンに対する国民の需要は、カイゼン指導を提供できる供給量から比較すると莫大である。需要と供給の溝を埋めるために、説明責任や透明性を担保した様式や戦略を考案する必要がある。第二の検討要素は、データベースの構築と管理が相対的に弱いという点である。企業の正確なデータが適宜更新されるメカニズムが存在しない。信頼できるデータをつかさどるメカニズムがなくては、公に説明責任を果たし透明性のある戦略や計画を策定することは困難となる。

上記の状態を考慮し、パイロット事業に参加したいいくつかの企業に見られた元気づけられる成果群を導き出した経験を動員すると、モデル企業を開発するという指導様式が推奨されるアプローチとして考えられる。このようなアプローチを採用すると、出来る限り多くの企業が、優秀な実績を収めた企業を模倣しようと参照することができる。一方、モデル企業と認められた企業は、原料を供給する企業へカイゼンを普及する社会的責任をとることも提案される。こうして、カイゼンの普及のペースを加速化させることが出来ると期待される。

2) 企業の地理上位置や製品別の企業の集積関係の考慮

中央統計局編纂「中大規模製造企業調査（2009年）」によると、中大企業は地理的に均一に分布していない。表41に地理別ならびに製品群別の中大企業の分布を示した。これによると、51.21%の中大企業はアジスアベバ特別州に立地しており、オロミア州(15.38%)、ティグライ州(10.81%)、アムハラ州(9.42%)と続いており、4つの州に、中大企業の86.82%が設立していることになる。零細小企業についても、中大企業の設立分布状況と類似した傾向があると推察される。また、カイゼンの効果的かつ効率的普及を考えれば、企業の地理的位置と同様に製品別の企業の立地関係について検討すべきと考えられる。

表-41 : 中大企業の分布

No.	Sector classified by MoI	Division No. of ISIC	Major Industry Group	No. of Public and Private Establishments by the respective Regional States (2001 E.F.Y)											
				Tigray	Afar	Amhara	Oromiya	Somali	Benhsh	SNNP	Gambella	Harari	Addis Ababa	Dire Dawa	Total
1	Agro-Process	15	Manufacture of Food Products and Beverages	36	0	45	130	7	2	54	1	7	255	25	562
2	Textile	17	Manufacture of Textile	1	2	4	3	0	0	6	1	0	29	1	47
		18	Manufacture of Wearing Apparel, except fur apparel	1	0	0	5	0	0	0	0	0	34	1	41
		Sub-total of Textile			38	2	4	8	0	0	6	1	0	63	2
3	Leather	19	Tanning and dressing of Leather, manufacture of footwear, luggage and handbags	3	0	6	26	0	0	0	0	1	53	0	89
4	Chemical	21-22	Manufacture of Paper, Paper Products and Printing	5	0	4	8	0	0	1	0	3	102	4	127
		24	Manufacture of Chemicals and Chemical Products	2	0	0	16	0	0	1	0	0	55	1	75
		25	Manufacture of Rubber and Plastic Products	2	0	0	22	0	0	1	0	0	61	1	87
		26	Manufacture of other non-metallic products	129	9	109	84	0	0	131	3	20	121	2	608
		Sub-total of Chemical			138	9	113	130	0	0	134	3	23	339	8
5	Metal	27	Manufacture of Basic Iron and Steel	4	0	0	0	0	0	0	0	0	13	1	18
		28	Manufacture of Fabricated Metal Products, except Machinery and Equipment	33	0	18	10	0	0	11	0	3	45	0	120
		29	Manufacture of Machinery and Equipment	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	1	5
		34	Manufacture of Motor Vehicles, Trailers and Semi-Trailers	1	0	0	1	0	0	0	0	0	10	0	12
		Sub-total of Metal			38	0	18	12	0	0	11	0	3	71	2
6	Others	16	Manufacture of Tobacco Products	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
		20	Manufacture of wood and products and cork	1	0	2	17	0	0	12	0	0	16	0	48
		36	Manufacture of furniture	29	1	83	41	5	5	92	3	9	89	6	363
Total in number				247	12	271	364	12	7	309	8	43	887	43	2,203
Proportion in %				11.21	0.54	12.30	16.52	0.54	0.32	14.03	0.36	1.95	40.26	1.95	100.00

出所：中央統計局「中大規模製造企業調査（2009年）」

5.2.4 カイゼン国民運動のためのカイゼン教育

全国的なカイゼン普及の展開は、幾度となく、エチオピア政府行政官から急務なこととしての説明が繰り返しなされ議論されており、「品質は文化であり、社会意識の形成である」という考え方と連動するかたちでおこわれるべきであると言及されてきた。一連のHLFの中で表明されたこの見識は、2011年5月3日に開催されたナショナルカイゼンセミナーの席上、大学機関ならびにパイロット事業参加企業の代表者から繰り返し言及された。

ナショナルカイゼンセミナーの中で説明された見識は次のように要約される。

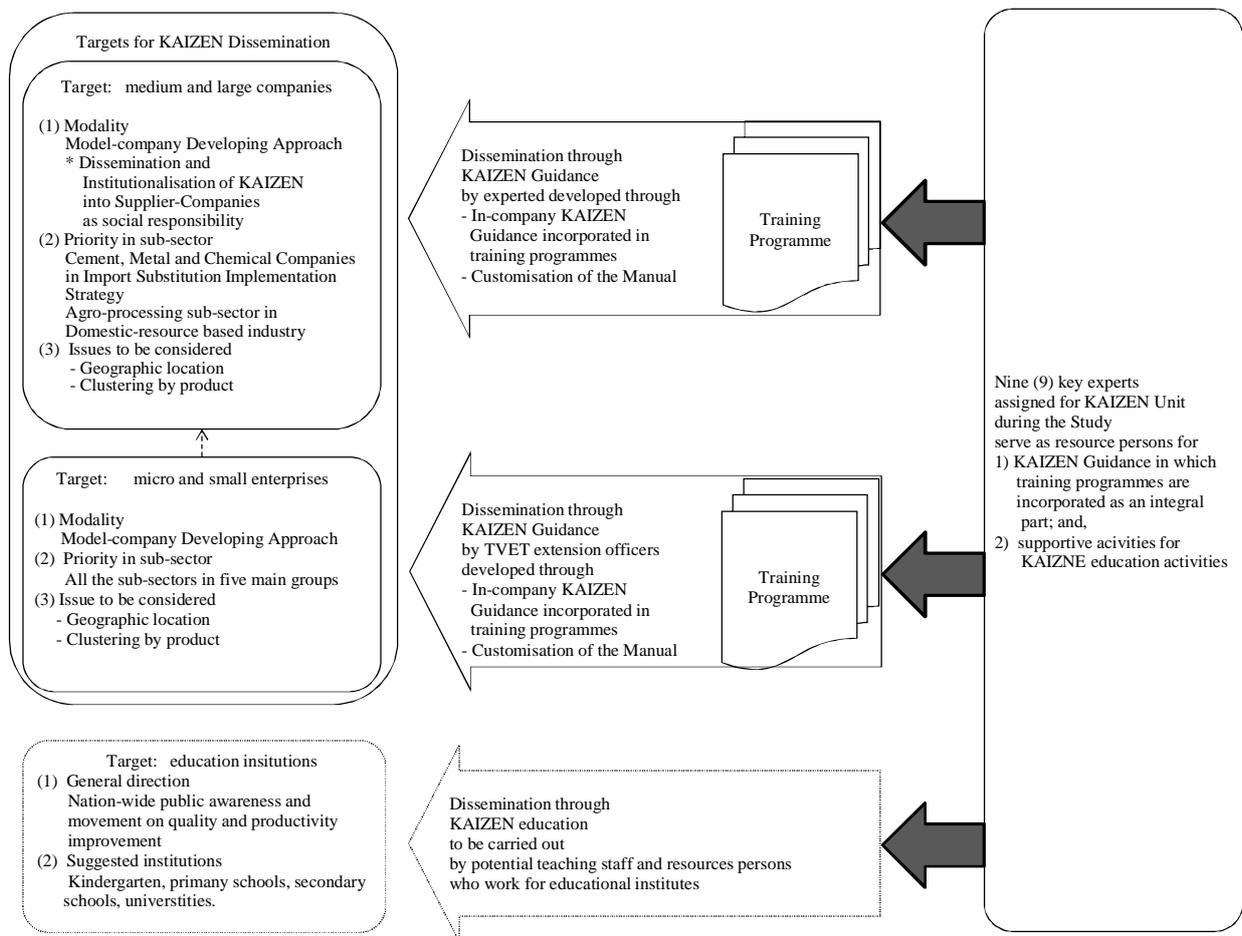
- カイゼンは製造業に特化し焦点があたえられるだけでなく、広範囲な公共機関や民間組織、そして、国民を包括するものであると考える。
- 品質を意識した生活態度は、工業界に従事する関係者だけではなく、幼稚園や初等・中等教育、高等教育にいたる教育機関に従事している関係者にも対象に、向上が図られるべきである。
- 品質の意識形成において、関係者の主体的な参加は二つの面から見て決定的に重要である。ひとつ目の側面は、製造業の企業内で経営最高責任者、中間管理職、そして、作業前線に従事する労働者の参加のことであり、もうひとつの側面は、政府行政機関はもとより、民間企業、労働組合の指導者、そして、前線で働く作業員が一体となってすすめる運動であると考えられる。特に、生産性向上の運動の視点では、前線で働く従業員の積極的参加が重要であると考えられる。

- 不断で永続的なカイゼンの活動は、本質的には国民運動と解釈される。仕事をする文化としての社会的規範を形成することになる、仕事への姿勢の変化をカイゼンは取り扱うからある。
- パイロット事業参加企業に見られた成果を踏まえれば、企業が永続的に存続してゆくためには、品質を意識した労働力に依存することが、パイロット事業参加企業の代表者から表明された。求められる労働力は、現在の経営を改善するだけでなく、将来的にも企業の成長にとって重要である。製造業に必要な労働者を将来的に確保するためにも、幼稚園教育から始まる教育課程のなかで、生産性に意識の目覚めた労働態度の形成は決定的に重要である。
- 品質や生産性の向上（即ち、カイゼン）に関わる教育機関の参画は、カイゼンの制度化の発表の中で提案された制度化の3段階、即ち、①意識向上段階（啓蒙段階）：awareness stage、②行動段階：action stage、③保有段階：ownership stage の3段階の考えかたと整合性をもってなされるべきである。

上記を考慮し、今後5年間、国の品質・生産性運動に向けて、若い次世代を養成するために、教育機関が自らの学生を教育することが期待される。

5.2.5 カイゼン普及の基本的枠組み

これまでの議論を概念化する意味から、図35に企業へのアプローチを模式的に示した。中大企業は工業省の専門官により指導され、零細小企業はTVETの普及官によって指導され、何れの場合も企業内指導を研修計画に盛り込むと同時にカスタマイズされたマニュアルを新しい対象企業に適応させる方法でカイゼンが普及される。



出所： JICA 調査団

図-35: カイゼン普及の基本的枠組み

5.3 提案されたカイゼン普及計画

5.3.1 要約概要

以下に提案されるカイゼンの普及計画は、三つのそれぞれ異なっているが相互に関係しあうコンポーネントから構成されている。第一に人材開発、第二に情報普及、第三にカイゼン普及を可能にさせる環境整備についてである。

人材開発コンポーネントは、主として研修プログラムに関係する。研修プログラムがどうして対象企業にカイゼンを普及することと関係するのかという疑問が提起されるかもしれない。後述してあるように二つの研修計画は、企業内での指導セッションを盛り込んであり、この指導セッションは学習の過程として、工業省専門官あるいは TVET 普及官と企業の経営者、管理者ならびに従業員がカイゼンの自己組織化の過程に実際に体験する。従って、カイゼンの普及を目的とした研修計画の詳細にわたる特徴は、人材開発コンポーネントとして取り扱われる(5.3.2の節を参照)。要約すると、普及計画の期間を通じて、36名の工業省の専門官と72名の TVET 教師がカイゼンを普及する機動部隊として育成され、同時に、120の中大企業ならびに180の零細小企業は、カイゼンの自己組織化の実際の過程を体験するカイゼン指導が提供されることになる。これらの指導対象とされた企業の中から、カイゼンの顕著な成果を携えたモデル企業が構築され、他の企業のための生きた参考事例として、あるいは、供給連鎖として関係しうる企業にカイゼンを普及する

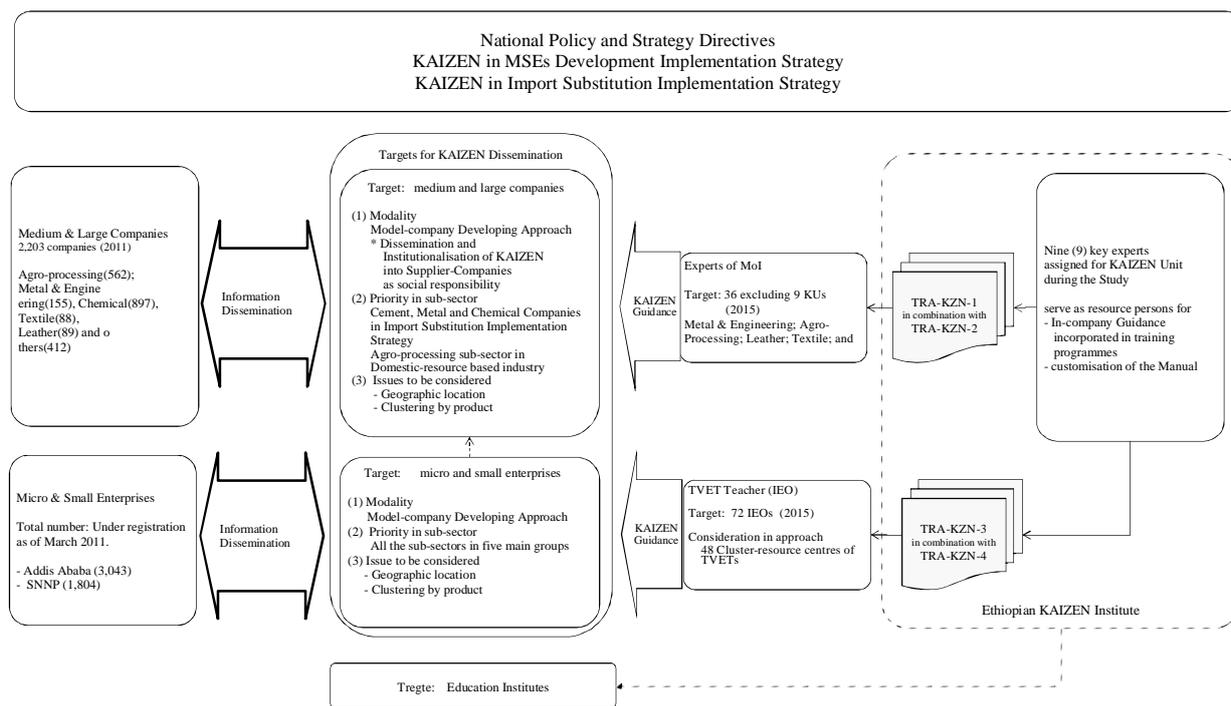
役割として役目を果たすことが期待されている。

情報普及コンポーネントは文字通り自明のことで、カイゼンがいかに効果的かつ効率的に広報されたらよいのか、カイゼンの実際の成果や衝撃をいかに数多くの企業に伝達するか？あるいは、カイゼンについての一般国民の思考をどのように向上させるか、などに応えることを目標にして実施される。この流れで、情報普及コンポーネントの中で、カイゼンについての特定の年次計画（カイゼン月間）の設立、カイゼン賞の創設、あるいは、カイゼン・ウェブサイトを設けてネットワークを形成するなどが議論検討される、詳細については、5.3.3の節で扱っている。

カイゼンの普及にむけた環境整備コンポーネントでは、カイゼンの制度化にかかわる課題について取り上げる。このことが一般的にカイゼンをエチオピアに根付かせること、あるいは、企業にカイゼンを根付かせる過程を促進させるものと期待される。これらの議論が、品質に敏感な意識形成をどのように醸成するか、競争を機能させ続けるにはどうしたらよいのか、あるいは、国民が協議できるメカニズムはどうあるべきかなども検討されることが期待される。詳細は、5.3.4で扱われている。

以上をうけて最後に、行動計画が提案されており、暫定的な実施予定が示されている。

なお、内容の概要の骨格を示すため、カイゼンの普及計画の枠組みを図36で示している。



出所: JICA 調査団

図-36: カイゼン普及のための枠組みに関する模式図

5.3.2 人材開発コンポーネント

人材開発コンポーネントでは、第1に、カイゼン研修計画について、第二に、カイゼンコンサル

タントの内容の標準化にむけた国家試験の創設について。第三に、追加すべき研修計画の策定についての、三つの内容から構成される。

(1) カイゼン研修計画

本開発調査の実施を通じて得られた経験に基づいて、表 42 に、カイゼンのマニュアルと視聴覚教材をカスタマイゼーションしながらカイゼンを普及する研修計画を示してある。

表-42: 提案される研修計画一覧

対象としての企業	番号	カイゼン指導を普及するうえでの 主な研修計画	主な対象		
			工業省 専門官	TVET 教師	企業経営 者
中大 企業	TRA-KZN-1	中大企業向け包括的実践的カイゼン研修計画	●		
	TRA-KZN-2	中大企業向け演習型研修計画	●		
零細 小企業	TRA-KZN-3	零細小企業向け包括的実践的カイゼン研修計画		●	
	TRA-KZN-4	零細小企業向け演習型研修計画		●	
-	TRA-KZN-5	カイゼン導入研修ワークショップ		○	●

注:

- 1) 以上提案されている研修計画は、定期的に業績審査を実施することとする。その審査結果から、必要に応じて、研修計画の改定を行う。

出所: JICA 調査団

次に、表 43 ではそれぞれ提案された研修計画の主な属性を示してある。

表-43: それぞれの研修計画の主な属性

番号	持続	主な属性	主な目的	コース 概要
TRA-KZN-1	3 か月	・包括的な現場カイゼン ・実践的 ・企業の参画有	1) カイゼン企業文化を備えたモデル企業を開発する場を提供する 2) カイゼン・コンサルタントの人材開発	後に掲載される表を参照のこと
TRA-KZN-2	9 労働日	・包括的な現場カイゼン ・実践的	1) 研修参加者にカイゼンに関する重要な実践的知識を提供する 2) カイゼンコンサルタントの人材開発	
TRA-KZN-3	1.5 か月	・5S に特化 ・実践的 ・企業の参画有	1) カイゼン・スターター (5S:作業環境の標準化と作業の標準化) を備えたモデル零細小企業を開発する場を提供する 2) TVET 工業普及官の人材開発	
TRA-KZN-4	4 労働日	・5S に特化 ・実践的	1) カイゼン・スターター (5S:作業環境の標準化と作業の標準化) に関する重要な実践的知識を提供する 2) TVET 工業普及官の人材開発	
TRA-KZN-5	2 労働日	・基礎的 ・实际的	1) 参加者にカイゼンに関する基礎的なセッションを提供する 2) 忙しい企業経営者や管理者あるいは従業員にカイゼンの基礎的な演習の機会を提供する	

出所: JICA 調査団

以上の属性について、二つの側面について留意する。

- (i) 二つの研修計画、即ち TRA-KZN-1 と TRA-KZN-3 には、企業内カイゼン指導が盛り込まれており、それを通じて、工業省の専門官と企業の経営者、中間管理職、さらに、従業員が、学習過程として、カイゼンの自己組織化の過程を実際に体験をする企画になっている。長期的にみれば、カイゼン企業文化を備えたモデル企業群を創り上げることに、本研修コースが寄与するものと期待される。
- (ii) TVET 教師向け研修計画は、次期 5 年の期間、5S のカイゼン・スターターに焦点を当てて企画される。

各研修計画の概要は、以下に続く表に示してある。

表-44: TRA-KZN-01: 中大企業向け包括的実践的カイゼン研修計画				
形態	回数	指導段階	セッション	議題項目
教室内	1	I. カイゼンの概要 を理解する	カイゼンの概観	- カイゼン活動の必要 - 企業の目的 - カイゼン活動の基本概念 - 企業へカイゼンを適用する方法 - JIDOKA: 異常の除去 - ムダを取り除くための方法 - 標準作業 - 5Sの予告: カイゼン活動のスターター
	2	II. 作業環境と作業 の標準化を理解 する	5S	- 5S 導入 - カード演習による 5S 小集団活動 - 5S を計画し実施する
	3		標準作業と時間測定	- 標準作業票 - モデルカー組立演習による標準作業票の小集団活動 - 時間測定 (演習含む) - 作業分配票
	4		ムダ取り	- いろいろなカイゼン方法 - ムダ取りの小集団活動 - PDCA - 7つのムダに階層化 - 問題解決型の計画演習: 演習と発表 - 問題を解決する7つの鍵 - カイゼンをすすめるうえでの7つのステップ
間隔 (自主演習)				
企業内指導	5	III. 企業内でカイゼン 活動を実施する	整理活動を組織する	- 企業内演習: カイゼンの説明; ポスターおよびカイゼンボード; モデル作業現場の簡易診断; レイアウト図を使って工程を理解する、3Sを実施するためのリストの特定と選択基準の策定、ならびに、宿題の指示
	6		ムダ取りにおける「3S」活動を実施する	- 企業内演習: 宿題のフォローアップ; ムダ取りの範囲での3S活動演習; 標準作業票の説明; ムダの説明; 宿題の指示
	7		モデル工程での作業の標準化の実施	- 企業内演習: 宿題のフォローアップ; ムダ取りの実施、モデル作業現場の簡易診断
間隔 (自己演習)				
教室内	8	IV. QCC の概要を理解 する	QCサークルを組織する方法; QCストーリーとは?	- QCサークルを組織する方法 - QCストーリーは何ですか。 - 小集団活動: QCサークル活動の実行 - QCサークル活動の評価
	9		QCC説明会は何ですか。 QC7ツールはどのように活用するのか	- 小集団活動の取りまとめ - QC7つのツール - QCストーリーおよびQCC活動発表会 - 来るべき企業指導の概括
間隔 (自己演習)				
企業内指導	10	V. 企業内でQCC活動 を組織する	QCCミーティングを開く	- 企業内演習; 適切なテーマを特定するための条件把握、QCストーリーの方法を用いたQCCミーティングの演習; 宿題の指示
	11		QCC活動発表会を開催する	- 企業内演習: 前のセッションのおさらい; QCC発表会の演習; QCC活動の評価; 宿題
間隔 (自己演習)				
	12	VI. 企業的カイゼン 活動のための準備 作業	- よい企業経営の改善を継続指導 - 知識が充足していない部分を補う指導	- 企業内演習: 以前の活動の反省; カイゼン活動の年間予定の策定演習、カイゼン活動の企業内の組織化構築の演習

出所: JICA 調査団

既述されたように、TRA-KZN-1 は 12 のセッションで実施される。しかしながら、このことは TRA-KZN-1 が 12 労働日で修了することを意味しない。TRA-KZN-1 は本調査で実施されたカイゼン指導と同じ方法論をそのまま適用した形で実施される。セッションとセッションの間の時間は企業内自己演習(ホームワーク)に割り当てられており、各指導セッションの終了時に、企業が勤勉に宿題を成し遂げるといふ、カイゼン指導の成功には決定的に重要なものであることを留意しておく。おのおの間隔の長さは平均的に 1 週間程度であるが、それは企業の条件により、それ以上の期間に延長されることもある。加えて、宿題を完了させるのに、追加のカイゼン指導が必要とされる場合もある。従って、TRA-KZN-1 は、3 か月の間で修了するように企画されている。

TRA-KZN-2 は、本開発調査の中で教室演習として実施された、発表セッションに手を加え、かつ、演習部門を拡張したかたちで、考案されている。

表-45: TRA-KZN-02: 中大企業向け演習型研修計画				
形態	回数	セッション	午前の主な事項	午後の主な事項
教室内	1	I. 5S	5S - 5S の必要性 - 継続的かつ反復される 3S 活動の重要性	- 条件設定を組み込まない形でのカード演習を通じた整理活動の小集団活動 - 小集団活動結果の発表
	2		整理活動 - 整理活動にむけた基準づくり - 整理活動の手順	- 指定要件を組み込んだ形でのカード演習を通じた整理活動の小集団活動 - 指定要件に加える規則や標準の設定に関する演習 - 小集団活動の発表
	3		整頓活動 - 整頓活動の目的 - 整頓活動の手順	- 標準作業票の作成方法に関する小集団活動 - 標準作業票を活用した動作改善の小集団評価作業 - 小集団活動結果の発表
	4		清掃活動 - 清掃活動の目的 - 検査活動と連動する清掃活動に関する鍵となる考え方	- 3S 活動の継続 清潔活動の目的と手順 しつけ活動の目的と手順 - 小集団活動から得られた成果の発表とまとめ
	5	II. カイゼン	カイゼンの目的 - 企業の目的とカイゼン - 時間観測の必要性 - 時間を測定する方法	- 演習の準備 (レイアウト、作業工程図、作業工程) - 時間観測の演習 - 小集団活動結果の発表
	6		作業の理解 - 七つのムダ - カイゼンの様々な手法	- ムダの特定と階層化に関わる演習 - カイゼン演習の小集団活動と効果についての討議 - 小集団活動結果の発表
	7		標準作業の理解 - 標準作業票の作成方法 - 標準指示票の作成方法	- 標準作業票の作成の仕方にかかわる小集団活動 - 標準作業票を用いた動作改善の評価にかかわる小集団活動 - 小集団活動結果の発表
	8		作業配分票の理解 - 作業配分票の作成方法	- 作業配分票の作成の仕方にかかわる小集団活動 - カイゼン演習の小集団活動と効果についての討議 - 各小集団ごとに発表資料の作成
	9		発表 - 合議ならびに演習から得られた内容の小集団ごとの発表	- 評価する基準や選考基準を設けて、積極的な参加によるベストプラクティス (優秀事例) の選考 - カイゼンの効果について得られた知見ならびに今後取り組む必要のある課題についての発表

出所: JICA 調査団

チーム構成に関して、TRA-KZN-1 は同時に、3 チームによって実施される。各チームは最大で 6 名、即ち、3 名の経験を積んだ専門官 (KU に配属された専門官) と 3 名の新人専門家から成り、3 か月

で5企業のカイゼン指導を行う。カイゼン指導の内容を十分に修得するために、各チームは年間に2度、研修計画を実施することとする。結果として、年間30企業にカイゼン指導が提供されることになるよう計画される。

上述したように、TRA-KZN-2は、企業内演習を含まない教室演習として考案されている。この研修はカイゼンを企業に普及するあらゆる機会を活用する目的から考案された。この研修は2週間で修了するよう企画されている。チーム構成は、TRA-KZN-1と同じ形式である。加えて、TRA-KZN-2は、演習を通じてカイゼンの実践に必要な知識を修得することから、その後想定される企業内演習を実施するうえでの企業側の覚悟や準備あるいは意志などを簡易評価することにも資する。

上記の研修計画と平行して、零細小企業に経営運営指導を提供するためのTVET教師向けの研修が提案され、TRA-KZN-03およびTRA-KZEN-04に示してある。この研修計画は、カイゼン・スターターである5Sを普及する必要性と重要性を考慮して企画されている。チーム構成から言えば、TRA-KZN-03は9つのチームによって実施されるよう企画されている。各チームは、1か月半の期間に零細小企業5社に、5Sの実践的演習を指導することを念頭に、経験のある1名の専門官（KUに配属された専門官）と2名の新人TVET教師の計3名から構成されるものとする。結果として、1年間に零細小企業45社に5S指導が適用できる計算となる。

既に述べたように、TRA-KZN-3は8つのセッションおよびセッションの間に自己演習をはさみ、1か月半で修了できるように意図されている。TRA-KZN-1と同様の方法で、セッションを挟むインターバルは平均で1週間を予定し、企業内自己演習(宿題の実習)に割り当てられる。加えて、企業の諸条件によっては、自己演習を効果的に遂行するために、追加セッションを設けることも必要とされるかもしれない。従って、TRA-KZN-3は、1か月半に8セッションを修得する内容で組織されている。

表-46: TRA-KZN-03:
零細小企業向け包括的実践的カイゼン研修計画

形態	回数	セッション	午前の主な事項	午後の主な事項
教室内	1	I. 5S	5S - 5Sの必要性 - 継続的かつ反復される3S活動の重要性	- 条件設定を組み込まない形でのカード演習を通じた整理活動の小集団活動 - 小集団活動結果の発表
	2		整理活動 - 整理活動にむけた基準づくり - 整理活動の手順	- 指定要件を組み込んだ形でのカード演習を通じた整理活動の小集団活動 - 指定要件に加える規則や標準の設定に関する演習 - 小集団活動の発表
	3		整頓活動 - 整頓活動の目的 - 整頓活動の手順	- 標準作業票の作成方法に関する小集団活動 - 標準作業票を活用した動作改善の小集団評価作業 - 小集団活動結果の発表
	4		清掃活動 - 清掃活動の目的 - 検査活動と連動する清掃活動に関する鍵となる考え方	- 3S活動の継続 清潔活動の目的と手順 しつけ活動の目的と手順 - 小集団活動から得られた成果の発表とまとめ
間隔 (自己演習)				
形態	回数	セッション	午前の主な事項	午後の主な事項

企業内指導	5	II. 企業内でカイゼン活動を実施する	整理活動を組織する	- 企業内演習：カイゼンの説明；ポスターおよびカイゼンボード；モデル作業現場の簡易診断；レイアウト図を使って工程を理解する、3Sを実施するためのリストの特定と選択基準の策定、ならびに、宿題の指示
	間隔			
	6		ムダ取りにおける「3S」活動を実施する	- 企業内演習：宿題のフォローアップ；ムダ取りの範囲での3S活動演習；標準作業票の説明；ムダの説明；宿題の指示
	間隔			
	7		モデル工程での作業の標準化の実施	- 企業内演習：宿題のフォローアップ；ムダ取りの実施、モデル作業現場の簡易診断
間隔				
	8		次に向けての準備作業を検討する	- 5Sの効果について得られた知見ならびに今後取り組む必要のある課題についての発表

出所： JICA 調査団

TVET 教官によって零細小企業向けにカイゼン指導を適用していないので、これらの研修計画の有効性や実施可能性は企業現場で検証されていない。従って、これらの研修計画を実施する以前に、零細小規模企業の踏査を提案することを付記する。踏査にむけた企業の選考は、中大企業の場合と同じ方法と手順が採用される。従って、中大企業を選択する経験が動員されるべきである（詳細は、カイゼン・マニュアルの第2章を参照）。踏査結果によっては、研修計画は、時間の配分あるいは主な内容や焦点の当て方など、改定することになる。一方、TRA-KZN-04 の研修計画は実施可能であり、研修評価の結果に従って順次改定すればよいと考えられる。TRA-KZN-04 研修計画は、TRA-KZN-03 と同様のチーム編成で実施できると考えられる。

表-47： TRA-KZN-04：

零細小企業向け演習型研修計画

形態	回数	セッション	午前の主な事項	午後の主な事項
教室内	1	I。 5S	5S - 5S の必要性 - 継続的かつ反復される 3S 活動の重要性	- 条件設定を組み込まない形でのカード演習を通じた整理活動の小集団活動 - 小集団活動結果の発表
	2		整理活動 - 整理活動にむけた基準づくり - 整理活動の手順	- 指定要件を組み込んだ形でのカード演習を通じた整理活動の小集団活動 - 指定要件に加える規則や標準の設定に関する演習 - 小集団活動の発表
	3		整頓活動 - 整頓活動の目的 - 整頓活動の手順	- 標準作業票の作成方法に関する小集団活動 - 標準作業票を活用した動作改善の小集団評価作業 - 小集団活動結果の発表
	4		清掃活動 - 清掃活動の目的 - 検査活動と連動する清掃活動に関する鍵となる考え方	- 3S 活動の継続 清潔活動の目的と手順 しつけ活動の目的と手順 - 小集団活動から得られた成果の発表とまとめ

出所： JICA 調査団

これまで述べてきた4つの研修計画に加えて、工業省の KU にこれまで問い合わせのあった沢山の企業からの要望を満たすために、カイゼンの普及の速度を加速化させる上で、次のような研修ワークショップが提案される。小研修ワークショップ形式で、現場カイゼンの骨格を扱い、僅か 2

日間で、カイゼンの普及に向け実施されるものである。

表-48 TRA-KZN-05: カイゼンの普及のためのミニトレーニング・ワークショップ				
形態	回数	セッション	午前の主な事項	午後の主な事項
教室内	1	標準化の演習	作業環境の標準化	- カイゼン・マニュアル概要: 概念と方法 - 作業環境の標準化の概説 - カード演習による整理活動の小集団活動 - 全体会議を通じてのフィードバックの取りまとめ
	2		作業の標準化	- 作業の標準化の概説: 付加価値作業; ムダ; 標準作業票 - 時間観測に関する小集団活動 - 模型ブロックを利用したカイゼン演習の小集団活動(1): 時間観測とムダの階層化 - 模型ブロックを利用したカイゼン演習の小集団活動(2): 計画改善測定、進捗測定、評価分析、標準化結果 - 全体会議を通じてのフィードバックの取りまとめ

出所: JICA 調査団

これまで述べてきた研修計画の内容的な面とは別に、研修計画のロジスティックスの面を検討することは重要である。表 49 は提案された研修計画を実施するのに必要なロジスティックの概要を示してある。これらは本調査から得られた経験的知見に基づいている。

表 49: 研修計画を実施する上で推定ロジスティックの必要量の概要

	TRA-KZEN-1 と 2 中大企業における 工業省専門家向け必要量	TRA-KZEN-3 と 4 零細小企業における TVET 教官向け必要量
企業内指導のための 車両	少なくとも 7 座席定員の車両を最低でも 3 台。 計算: (a) チーム: 1 チーム最大で 6 名 (b) チーム数: 1 期 3 チーム 留意事項 TRA-KZN-2 研修計画が実施される際は、教室演習形式であるので、車両は不要である。	少なくとも 4 座席定員の車両を最低でも 9 台。 計算: (a) チーム: 1 チーム 3 名。 (b) チーム数: 最大 9 チーム 留意事項: TRA-KZN-4 研修計画が実施される際は、教室演習形式であるので、車両は不要である。
会場	少なくとも 63 名を収容できるホール: 計算: (a) 15 企業からの参加者数: $3 \times 15 = 45$ (b) 新専門官の数: 9 (c) 経験ある専門官の数: 9 合計: (a) + (b) + (c) 63 名 (最少値として)	少なくとも 153 名を収容できるホール 計算: (a) 零細小企業からの参加者数: $3 \times 45 = 135$ (b) 新専門官の数: 9 (c) 経験ある専門官の数: 9 合計: (a) + (b) + (c) 153 名 (最少値として)
器具ならびに材料	- ラップトップ型コンピューター: 4 台 (1 チーム当たり 1 台と研修会共用 1 台) - データ・プロジェクター: 1 台	- ラップトップ型コンピューター: 9 台 (1 チーム当たり 1 台と研修会共用 1 台) - データ・プロジェクター: 1 台

	<ul style="list-style-type: none"> - コピー機械（必要に応じて） - ホワイトボード：3立 - フリップチャートのスタンド：9基；1つの小集団に1基（1小集団は5名の計算） - デジタル・カメラ：3台；1チーム当たり1台 - ストップウォッチ：54 - 必要数のカード演習用のカード、模型の車、その他の参考図書など、カイゼン・マニュアルに言及された資機材 	<ul style="list-style-type: none"> - コピー機械（必要に応じて） - ホワイトボード：3立 - フリップチャートのスタンド：27基；1つの小集団に1基（1小集団は5名の計算） - デジタル・カメラ：9台；1チーム当たり1台 - ストップウォッチ：144 - 必要数のカード演習用のカード、模型の車、その他の参考図書など、カイゼン・マニュアルに言及された資機材
財政的に必要な措置	<p>企業内指導を実施するための、工業省専門官向け日当（DSA）</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1年300労働日日当 - 計算： <ul style="list-style-type: none"> ・年間、企業内指導をうける企業：30企業 ・1企業当たり訪問数：10回 ・1社あたり10回の訪問指導で30社であるので、$10 \times 30 = 300$回 <p>車両用燃料費、文具代、光熱費など諸活動をすすめるその他の運営諸費</p>	<p>企業内指導を実施するための、工業省専門官向け日当（DSA）</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1年180労働日日当 - 計算： <ul style="list-style-type: none"> ・年間、企業内指導をうける企業：45企業 ・1企業当たり訪問数：4回 ・1社あたり4回の訪問指導で45社であるので、$4 \times 45 = 180$回 <p>車両用燃料費、文具代、光熱費など諸活動をすすめるその他の運営諸費</p>

留意： 上記の概要は、企業内指導を含む二つの研修計画、即ち、TRA-KZN-1とTRA-KZN-3を中心に必要な経費を推計した。

出所： JICA 調査団

(2) カイゼンコンサルタントの内容の標準化にむけた国家試験の創設

理論上、実効性のある継続したカイゼンの普及には、指導内容の標準的な質の担保が必要である。

コンサルタントで、しかも質の担保されたコンサルタントであるには、様々な知識、技能そして態度を備えている必要があり、そのことが、製造の品質と生産性を改善し、企業の満足度を充足するコンサルティング・サービスに求められる。これらの必要とされる知識や技能さらに態度は短期間に修得されることが切望されるが、実際には一度に修得できるものではなく、不断で献身的にカイゼンに従事し何年もかけて修得されるのが反論できない現実である。コンサルティング・サービスの質は、従って、コンサルタントの等級によることが理解される。

上記の視点にそって、業務遂行能力、技能、知識の深さや広さを基準に、カイゼン指導に従事するコンサルタントの等級を分類する試みを施した分類表草案を作成した。詳細は、本報告書第4章に掲載したカイゼンコンサルタント層別化マトリックス草案を参照願いたい。

コンサルタント・サービスに要求される質の標準を保証するため、適切な審査や認証システムを確立することは極めて重要である。次の5年間の内に、既存の審査および認証システムを参考にしながら、そのような制度が策定されるべきであると提案する。

(3) 追加すべき研修計画の策定

以上に提案された研修計画は、企業の作業現場でカイゼンを普及することに力点を当てて策定された。現場カイゼンを全社展開の活動に拡張するには、カイゼンマニュアルの中で示した「改善を可能にする基礎的経営課題」に関わる経営能力の3要素の向上が決定的に重要である。ここで

いう経営能力とは、①経営計画策定能力、②原価計算と作業データ、③相互信頼と権限移譲である。これらは一夜にして醸成されるものではない。にもかかわらず、カイゼンの自己実践活動を継続させる企業はこれらの経営能力を基本的資質として備えている必要がある。さらに言えば、カイゼンの自己実践活動を継続させる企業は、現場カイゼンを振興することと歩調を合わせて、これらの経営能力を開発し向上させることが期待されている。

● 経営計画策定

経営計画策定とは、企業経営にむけて、策定し、運用し、管理する管理能力を指す。そのような計画には、長期経営計画、年間経営計画および生産計画が含まれる。長期経営計画は、3年から5年という時間軸での、経営戦略を示した文章であるべきである。工場や機械などの設備投資計画、経営目標や予測値の選択、企業経営にとっては決定的に重要な基礎的な財務目標や予測を盛り込んだ簡明な経営戦略計画を含むべきである。年間経営計画は、長期経営計画の実施計画にあたる当該年向けの経営計画である。従って、長期経営計画よりはより詳細なものである。生産計画は生産に特化し、販売計画などの他の重要な要素とも整合性をとりながら生産量や時期について取り扱う。

カイゼン活動とのかかわりから言えば、そのような計画に示された様々な目標は、現状を評価する際の判断基準として役目を果たす。目標と現状との間にある乖離は、様々なカイゼン活動を取り組むうえでの引き金となる。かような計画が不在もしくは活用がされていないことは、現場カイゼンにおける進捗には不利な状況である。

経営計画は、整理保管され忘れられるような一式の書類ではなく、管理者によって活発に利用されるものである。計画は、前会計期の営業成績や計画と比較しながら、定期的に検討を重ねる必要がある。計画に対しての前会計期営業成績を定期的に検討することは、経営方法としては最も基礎的な事項である、それにより、正しい方向に企業経営を合わせ、達成すべき以上の業績を上げ改善をさせることになる。この検討作業で、計画と現状の乖離状況と特定し、その問題を分析し、また、計画を改定することに連動する。このサイクルの過程が、PDCA、「Plan」「Do」「Check」「Action」の考え方を踏まえるものとなる。この過程は経営原則の一環として永続的に繰り返されるべきである。

● 原価計算と作業データ

企業が税務会計と同様に企業会計のために会計実務を適切に維持すると一般的には想定される。企業会計は、継続企業として企業の財政状態を正確に報告することに関係する一方、税務会計は税法の必要条件に従うことに関係する。会計情報は、企業レベルの販売、コスト、利益、在庫などの観点からカイゼン活動に必要なデータを提供する助けになる。特にこの分野で重要なのは、製品別原価という点から原価計算である。製品別原価が取得可能性は、容易に判別できる廃棄物の除去の域を超えた企業のカイゼン実践が進展し、更に複雑なカイゼンによる諸改善の域に移行する上で、重要になる。

加えて、事実に基づいた手法を用いて取り込まれるカイゼン活動を前進させる際に、各種の作業データも決定的に重要である。作業データは、現場カイゼンの活動の中で、現状を理解する際に、問題の原因を分析する際に、改善の目標を設定する際に、成果を確認する際などいろいろな方法

で活用される。作業データは、品質、納期実績、安全、生産性など管理に決定的に重要な様々な経営指標と密接に関与する（それら指標については、第3章表11を参照）。そのような経営指標は、信ぴょう性のある作業データの管理があつてのみ記録されうる。ひとつの例としては、ある製品が製造されるのに所要する正確な時間の記録、この記録は製品別原価を計算する上で必要な多くの情報のひとつであるが、カイゼン活動における数値情報としては直接手助けになる記録である。もうひとつの例は、ある工程における不良あるいは異常発生の「失敗チェックシート」が挙げられる。それはカイゼン活動にとって極めて有益な材料として機能する。作業データは、一定の全社的標準の下で、収集され、保存され、管理されるべきである。作業データは損益に関係する会計と一致している必要がある。これらの標準が不足することは、様々な現場カイゼンの達成の実績度を評価する際に客観性が失われることを意味する。

原価計算の能力と作業データの管理応力を向上させることは、必要な会計やその他のデータ管理を確立するための研修や努力を要求する。カイゼンの自己実践活動を継続させる企業は、カイゼン活動を前進させるのと共にこれらの能力を強化させることが期待される。

● 相互信頼と権限委譲

カイゼン活動は、協業を取組むにあたって、経営者責任者、中間管理職および前線で働く従業員の自主的な参加があつて実践される。現場カイゼンを実行することに加えて、立案や評価を含む重要な役割を果すべき従業員の積極的で自主的な参加を必要とする。自らカイゼンの導入を希望する企業は、中間管理職と従業員を支援する。また、彼らが自分たちの発意から積極的に仕事ができるようするという経営最高責任者の明確な姿勢を維持しなければならない。経営最高責任者の姿勢を増進する上で、「相互信頼と権限委譲」は、管理原則となる。相互信頼と権限委譲という原則は、現場での従業員の発意を奨励支援し、管理者や職長に適切な権限を委譲し、従業員に研修機会を提供し、全体として従業員を信頼するという内容にわたる。信頼とは管理者と従業員との間の相互信頼である。この管理原則を企業経営の最高責任者が率先して向上させることは、相互信頼を育成するのを導く鍵となる。

持続し広がりを見せるカイゼン活動は、カイゼン活動に自発的に積極的な役割を演じたいという従業員の考え方に依拠する。更に、カイゼン活動は、従業員が働く企業に変化をもたらすことが自分たちでもできることを発見すると、従業員自身の満足度あるいは自己達成度がたかまり、従業員の士気を高めることになる。このことは、更に、仕事や組織に対する組織の構成員の肯定的な姿勢を強いものにさせ、結果として、カイゼン活動の持続化した発展につながる。こうして、カイゼンは好循環を生起させる。カイゼンの自己実践を継続させる企業の経営最高責任者に求められることは、積極的で自発的な従業員の発想を保ち、企業を好循環の軌道にのせるための「相互信頼と権限委譲」の管理原則である。「相互信頼と権限委譲」の能力は、カイゼンの実践の発展と同期して、開発されうる。

次の5年間の期間に、以上のことに関連して、次に挙げる活動が実施されることが勧められる。

①概念的枠組みと指針の作成、②開発関与者との協議の実施、③状況分析、④データ構築と管理および経営計画の立案と管理、また、従業員への権限付与に通じる信頼構築に関する経営者の役割にかかわる作業指針の作成、⑤モニタリングと評価方法の構築と実施の活動である。

5.3.3 カイゼン・フォーラムやネットワーキングにむけた情報普及

1) カイゼン月間（1月）の創設

既述したように、カイゼンとは、製品とサービスの品質を常に改善する目標もちながら、経営活動やプロセスを改善することを目的に、組織によって不断に取り組みられるひとつの体系であると定義される。そうすることによって、組織は顧客満足を達成することができる。組織が取り組むものとして、カイゼンは、絶えずより高い品質と生産性を求める諸改善を探求する中で、継続的、動態的、そして、自律的な実践である。この見地から、カイゼンの実践は、組織の構成員が内発的に自ら動機づけて、組織を継続的に自己変革させ改善するために協働するという企業文化の創造につながる。

では、全国規模で、かような組織の自主管理体系をどのように継続的に醸成させるかという課題が提起される。定期的にカイゼンに関する意識向上キャンペーンを展開することは、品質に関する議論を刺激し、カイゼン活動が企業内に根を張り発展することを可能にする。

このような文脈から、日本を含む国々では1年の内である月を指定し、「品質月間」とか「品質のための月」と名付けた月間を設け、公共組織や民間組織、企業から地域社会なども含む社会組織などの開発関係者が参加する。品質月間（あるいは、カイゼン月間）の主要な目的は、品質や生産性についてまた、品質・コスト・納期の点での顧客満足度について、更に、従業員の充足度などについて、経営者や中間管理職ならびに従業員の意識を喚起させることである。日本の事例では、指定された月間に、カイゼンに関する各種セミナーや催しが開催される一方、QCC 全国大会などが開催されている。加えて、企業はカイゼンにかかわる自社のポスターやパンフレットなどを作成したり、カイゼンに関連した中核的考え方を広めるためにスローガンやキャッチフレーズを作ったり、自社の表彰制度を用いながら QCC 発表会を開催するなど、各種取り組みを行う。かようなカイゼン月間を設けることは、カイゼンの全国的普及を図るには重要な道具として機能することが期待される。

これらの重要性を認識した上で、本調査でおこなわれた協議からは、指定する月を選択するには二つ基準が助言されている。ひとつめの基準は当該月が、人々が一体感をもって通常堪能できる収穫期の後であること。二つ目の基準は当該月が、人々の意識が忙しさのあまり余裕がなくなる伝統的な、また、宗教的祭礼が比較のない時期であること。従って、品質と生産性あるいはカイゼンを取り上げて民衆の意識を関係させるのに該当する月としては、「ツール」（1月）と呼ばれる月が推奨される。

2) カイゼン賞の創設

言うまでもなく、表彰制度は、人々のやる気を醸成し、あるいは、社会的意識を向上させながら、特定の考え方、この報告書でいえば、カイゼンの普及に貢献する。

表彰制度に関する既存の経験を参照し、カイゼンの中核的研究機関として機能することが予定されているカイゼン研究所が、組織委員会を設立し次のような諸活動をすすめながら先駆的な役割を果たすことが望まれている。諸活動には、カイゼンの優秀事例、あるいは、企業の QCC 活動の優秀事例を選考する基準を構築すること、基準に沿って企業や QCC を選考し、透明性を担保しながら公表する組織的な仕組みを構築すること、そして、表彰を実施することなどである。

3) ウェブサイトを通じたプラットフォームの構築

カイゼンを普及するために、出来る限り多くの関与者が意見や経験を交換交流できる機会が提供される様々な場が設定され維持されるとよい。そのような場のひとつが、エチオピアのカイゼン・ウェブサイトである。予定されるカイゼン研究所がカイゼンに関係する関与者間の双方向の交流を効果的かつ効率的に促進するうえで、エチオピア・カイゼン・ウェブサイトを立ち上げことが期待される。そのようなウェブサイトは、諸外国の企業や関心ある人間が、カイゼンの普及に従事する公的機関と同様に個別企業にアクセスすることから市場開拓のチャンネルとして機能することも期待される。

5.3.4 カイゼン普及を促進する環境づくり

1) 品質を尊重する意識を醸成するために

本調査のパイロットプロジェクト活動においては大多数のパイロット企業の経営陣も従業員もカイゼン活動に活発で熱心な参加者であった。しかしながら、3.5.1 (パイロット企業の活動の評価) で述べたように、いくつかの企業において、経営者が生産の量を確保することを最優先し品質に関心を払わないことから、カイゼン活動が低迷してしまう残念な事例があった。製造業界において時として見られる品質に対する無関心の理由のひとつは、製造企業を運営していくうえで品質を確保することが有効な形で要求されていないということがある。そのような状況は以下の3つのうちのいずれかであると言える。すなわち、(1) 品質規格が存在しないために生産者は生産物の品質規格を心配する必要がない、または (2) 生産物について品質に関する認証を得ることが要求されていない、あるいは (3) 生産物の品質認証を一般消費者または買い手需要家に開示することが要求されていないという状況があげられる。一般にこれら3つすべての要件がそろわなければ製造業界は品質に注意を払うようにはならない。

以下は、この品質基準に関わる3つの要件について今後の政策的な検討のためにパイロットプロジェクトの活動からの知見にもとづいて考察を整理したものである。

(1) 品質規格の有効化

品質規格については品質等級の仕組みをまずは農業と鉱業の生産物について確立することが必要であると考えられる。一次産業の生産物には当然のこととして品質のばらつきがあるが、このことのゆえに生産物の内容成分にもとづく品質等級制度を公的機関によって確立することが必要となる。例えば、エチオピアにおける小麦は、農産加工会社が希望しているものであるとは言えない。エチオピア産の小麦粉で作られたパンは国際比較において味が良いとは言えないが、その理由の一部には、エチオピア産の小麦がグルテンなどの成分テストを受けることがなく成分によって価格が決まるといことがないということがある。米国の地域の農業展に出かけると干し草に成分によって等級が付けられて展示されているのを見ることができる。干し草の等級は、成分の違いがそれを食べる牛から取れる牛乳の質の違いになって現れるために、必要となっているものである。同じ原理は牛乳の成分についても言えるし、綿の繊維の長さにも米の味にも当てはまる。

このおなじ理屈は工業製品についても当てはまる。例えば小麦粉は原料としてパンやパスタやビスケットに使われる。小麦粉はグルテンをどれだけ含むかで違いが区別される。ビスケットにはグルテン含有量の低い小麦粉が必要であり、パスタにはグルテン含有量の高い小麦粉が必要であ

り、パンにはその中間の小麦粉が必要である。したがってパスタ製造業者は良質のパスタ生産のためにグルテン含有量が高い小麦粉を調達する。同様のことは鉄鋼製品についても言え、炭素含有量が鉄鋼の強度や伸びを決定する。品質等級の仕組みはすべての工業製品に適用されることが望ましい。ただし受注による個別仕様で生産される製品については必ずしも当てはまらない。

(2) 品質の認証

品質の等級を作るだけでは等級が有効な規格として機能しない。生産者が製品の品質等級について認証を取得させる仕組みが必要であり、認証は等級の仕組みの一部に組み込まれなくてはならない。農産物の認証については現品の検査を行うのが普通である。工業製品の認証についてはその品質のばらつきが小さいので生産工程を定期的に見て認証品質が保証できるかどうかを監査することになる。農産物の品質等級は外見と成分により決められる。時には味のテストを行うこともあるが、味テストは検査担当者が検査対象生産物と比較ができる他の生産物とを検査人に外見上識別できないように比較検査を行う。

(3) 製品品質の開示—品質向上を促す環境づくり

ある製品に品質等級が決まると製品の価格はその品質等級に応じて決まる。等級が高いほど価格は高くなり、等級が低いほど価格は低くなる。例えば、日本の米は1等から5等までの等級が付けられていた時代があった。1等米は高級料亭が買い、2等米と3等米は一般家庭が買った。4等米は菓子類の生産のための粉用に使われ、5等米は家畜の飼料として買われた。これは日本の米の価格が政府によって決定されていた時代のことであるが、等級付けは購入者に合理的な購入選択をさせることができた。米の等級の仕組みが廃止された後には、米の銘柄ブランド競争が消費者の米の購入の選択を助けている。一定の基準に照らした製品品質を消費者が知ることができるとき(品質等級が開示あるいは銘柄ブランドの消費者の周知)、消費者は購入選択の意思決定を品質を考慮に入れて行うようになる。製品の選択が購入の側で行われるようになると生産者は品質に配慮することが必要になってくる。そのような環境では製品の品質向上努力が必要不可欠なものとなり、また永続的なものとなる。

上記のような問題を検討するには、これから設立されるカイゼンの推進組織とエチオピア品質規格局が特にその90の技術部会を含めて協力していくことを考慮すべきであろう。

2) 競争を機能させるために

前述のパイロットプロジェクトでの経験は、製品に対する需要が供給量に比べて非常に大きいという市場状況が背景にあるものであった。これがもうひとつの品質に対する無関心の理由である。すなわち、売り手市場の長期間継続が期待される状況のなかでは、売り手生産者の側の経営者は品質向上への興味を失いがちである。買い手の側に市場で手に入るものをとにかく買う以外に現実的な選択肢が他にない場合には、売り手企業は品質に多少難がある製品まで出荷することにもつながりかねない。

競争こそはビジネスの領域の基本のルールでなくてはならない。しかしこの領域にも新規立ち上げ企業など弱い立場の者も存在する。少数の支配的なプレーヤーが相対的に弱い他者を締め出してしまふような市場は社会の資源利用を最適化する競争的な市場ではない。強い産業部門を育成するためには、ビジネスの取引において競争が適正に機能するように、市場の競争環境の阻害要

因を除去し不公正な取引慣行を排除する強力な仕組みが必要である。不公正な取引慣行の排除には、不公正な契約慣行を取り除くための契約の標準化の取り組みも含まれるであろう。カルテル的な行動の排除は特に徹底しなくてはならない。市場への新規参入者を妨げる既存プレーヤーの行為も必要である。

市場は優れたアイデアとたゆまぬ努力でよりよい製品を作って販売しようとする者が成功する場所であるべきである。同様にカイゼンは成功を目指して常に自分から変革を進めていくことに最善の努力をする者のためにある。

3) 国民が協議できるメカニズムの構築

カイゼンが効果的に普及されるには、予定されるカイゼン研究所、TVET 校、中大企業、零細小企業、その他のカイゼンに関わる関係者によるカイゼン活動を支援するような環境の整備が適宜行われることが極めて重要である。カイゼンの普及を具現化させる環境整備には、エチオピア品質規格局が定める技術規格、競争を促す政策、税制、諸外国から材料を調達するための外貨の入手可能性、農産加工に利用される小麦などの価格制度など、様々な外的課題を含む。

これらの課題と取り組むために、連邦政府段階で、政策環境の改善に向けて定期的な協議会を開催できる仕組みを構築することが推奨される。

5.4 提案される行動計画

以上の議論を考慮した上で、表 50 は GTP の計画対象期間と同期し来る 5 年間に提案される行動計画の骨格を示した。この行動計画は、工業省が実施するであろうモニタリングと見直しに基づいて、定期的に更新されるものである。

表-50: 行動計画

Category	No	National Development Programme										Target				
		Main Programmes														
		2002	2003 E.C.	2004 E.C.	2005 E.C.	2006 E.C.	2007 E.C.	2008 E.C.	2009 E.C.	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Programme for MLCs	1	Pilot Project for the formation of standard approach to KAIZEN														
		15														
	1-1	Verification study in the first group of 15 medium and large companies														
	1-2	Verification study in the second group of 15 medium and large companies														
	2	The first customisation exercise through the follow-up activities														
	3	Comprehensive and Practical Training Programme in KAIZEN for MLCs														
	3-1	Conducting In-company Training (1a)														
	3-2	Conducting In-company Training (1b)														
	3-3	Conducting In-company Training (2a)														
	3-4	Conducting In-company Training (2b)														
3-5	Conducting In-company Training (2a)															
3-6	Conducting In-company Training (2b)															
3-7	Conducting In-company Training (2a)															
3-8	Conducting In-company Training (2b)															
4	Preliminary Study for Customisation in MSEs															
5	The first exercise-oriented Training Programme for IEOs															
Programme for MSEs	6	Comprehensive and Practical Training Programme in KAIZEN for MSEs														
	6-1	Conducting In-company Training -1														
	6-2	Conducting In-company Training -2														
	6-3	Conducting In-company Training -3														
	6-4	Conducting In-company Training -4														
Gen	Any other programmes including Data Management and Business Planning															
Net	KAIZEN Award Programme															
	Total	328	45	120												
	Total excluding targets obtained during the Study (No. of company in 1-1& 1-2 & No. of experts in 1&2 and 4&5)	300	36	72												

Abbreviation

Cat.: Category; MLCs: Medium and Large Companies; MSEs: Micro and Small Enterprises; Gen: General; Adv: Advanced; Net: Networking; IEO: Industrial Extension Officer (Designated TVET Teachers); E.C.: Ethiopian Calendar

Remarks: 1) Total number of company includes 28companies in Phase-1, 120 medium and large companies, and 180 micro and small enterprises.
2) Total number of MoIs experts includes the number of KAIZEN Unit members in Phase-1

Technical Note:

- 1) Team formation for MLCs: 6 members per team (three experienced experts and three fresh-persons), 3 teams per year; 5 companies per three months per team
- 2) Team formation for MSEs: 3 members per team (one MoI expert plus two IEOs), 9 teams per year; 5companies per one and half months per team
- 3) any other programmes may include any preparatory works to select companies, any works to revise manuals or to develop training materials, and the like.

Coloured or shadowed:

- Time tentatively allocated for training programmes
- Time flexibly allocated for any formulations of new programmes, any preparatory works and others
- Light yellow: Break period of academic institutes including TVET
- Light green: the month of Tr (February) designated for KAIZEN month

第6章 まとめ

本報告書の最終章であるこの章では、本調査の現地調査活動の終わりに行った2つのセミナーについて簡潔に報告し、エチオピアにおけるカイゼンの将来の発展に関するいくつかの所見を述べて本報告書の最後のまとめとしたい。

6.1 ナショナルカイゼンセミナー〈2011年5月3日〉

本調査団とカイゼンユニットは、本調査の成果をエチオピア国政府関係者およびカイゼン普及に関係する公共および民間の機関・団体の関係者に対して発表するため、ナショナルカイゼンセミナーを2011年5月3日に実施した。セミナーの目的は、これらエチオピアのカイゼンに関わる官民の関係者に本調査のパイロットプロジェクトの成果およびカイゼン指導方法論ならびにカイゼン普及計画について理解してもらうこと、および本調査最終報告の完成に反映させるべき関係者の意見を求めることであった。(なおセミナーでは JICA 派遣カイゼン制度化専門家からのカイゼン制度化の概要報告も行われたが、これについては本調査の範囲外であるので本稿の内容には含めていない。)

上述のセミナーでの発表はドラフトファイナルレポートの主要内容であり、すなわち、パイロットプロジェクトの成果概要、パイロットプロジェクトで確立したカイゼンの方法論、および本調査で策定したカイゼン普及計画の3つであった。発表とそれに続く討議の結果、出席関係者のカイゼンの方法論および普及計画について基本的な理解が得られ、賛同の意見が多く出された。このなかで、カイゼンの品質向上の取り組みは一国あるいは社会の文化であるとの認識、したがって品質向上の運動が必要であるとの認識の見地の議論が出され、その観点から次世代の人材育成のためにエチオピアの教育の場で広くカイゼンの教科が取り入れられるべきであるとの発言が、大学有識者からなされた。この点については本調査パイロットプロジェクト参加企業2社からの参加者からも同様の趣旨の意見表明があった。

これら普及計画(ドラフトファイナルレポート)に関係する意見は、セミナーの場で発言があったものおよびその後送られてきたものを合わせて、最終報告書完成のために本調査団による検討が加えられ、本報告書はその検討の過程を経て完成された。主要な意見の内容は第5章 5.2.4 「カイゼン国民運動のためのカイゼン教育」に既述のとおりである。

ナショナル・カイゼン・セミナーに関する詳細は以下のとおりである。

- 発表の目的と内容

- (1) セミナー参加者に、パイロットプロジェクトを通じて考案したカイゼン指導方法の実践的適用を通じて得られた成果の概要を説明する。
- (2) カイゼン指導方法の内容を説明し、意見を求める。主な項目は以下のとおり。
 - カイゼンの概念、ならびにカイゼン指導のプロセスと方法
 - 主な成果事例から検証されるカイゼン活動の基本原則
 - カイゼン指導のモニタリング・評価方法
 - モニタリング・評価の実施結果概要およびカイゼン活動成功のための基本的要素

(3)カイゼン普及計画の内容を説明し、意見を求める。主な項目は以下のとおり。

- カイゼン・ナショナルプランにおける普及計画の位置づけ
- 普及計画を策定するうえでの準拠枠 (① GTP との政策整合性、② カスタマイゼーションの必要性、③ 企業へのアプローチ方法の検討)
- カイゼン普及計画 (① 人材育成計画、②情報の面での普及、③カイゼン普及を支える環境)

● 意見の収集手順

ドラフトファイナル・レポートは、ナショナル・カイゼン・セミナーに先立って KU により検討がなされ、写しが政府の関係する部局や庁その他の機関・団体の関係者に送付された。これら関係者はセミナーに招待されるとともに出席者のなかで特に意見表明が期待される「フォーカスグループ」として扱われた。セミナーの場での発言によるものに加えて、セミナー後5月11日を期限とする書面提出による参加者の意見の収集も行われた。本調査団と KU はセミナー終了後5月4日にセミナー結果の暫定総括と意見の収集の最終報告のための取り扱いを確認し、議事録(M/M)を作成した。

● ナショナル・カイゼン・セミナー議事次第

表-51:ナショナル・カイゼン・セミナー議事次第

National KAIZEN Seminar

Date: May 3, 2011

Venue: Hilton Hotel in Addis Ababa

Time		Agenda
08:30		Registration
09:00	30 min	Opening Session Welcome Speech • Ato Getahun Head of KAIZEN Unit, Ministry of Industry (Chair) Opening Remarks • Mr. Kishino Ambassador of Japan Opening Speech • Ato Ahmed Nuru Ministry of Industry
09:30	85 min 30 min	Presentation of Dissemination Plan (Sub master Mr. Takeyama) (1) Results of Pilot Project by KU (2) Kaizen Guidance Methodology by Mr. Ninomiya (3) Dissemination Plan (4) Discussion and feedback on dissemination plan
11:15	15 min	(Tea Break)
11:30	30 min 30 min	Presentation of Institutionalisation Plan (Sub Master Mr. Sato) (5) Skeleton plan of institutionalisation by Mr. Sato (6) Discussion and feedback on institutionalisation plan
12:30	15 min	Closing remarks • Mr. Ohta Head of JICA Ethiopia Office • Transfer the manual from JICA to MOI • Certificate for Pilot Companies \$ others
12:45		Closing

出所: JICA 調査団

- ナショナル・カイゼン・セミナー参加者

表-52 : ナショナル・カイゼン・セミナー参加者数

MOI representative	1	
Focus Group	15	Of which MOI-related: 5
Pilot Companies	16	
Other stakeholders	21	African Development Bank, African Union, GTZ, other public and private institutions
Embassy of Japan and JICA	7	
JICA expert of institutionalisation	1	
KU	10	
JICA study team	5	
Total	76	
Note: Federal Ministers and heads of department were absent from the Seminar as they were required to attend the Federal Parliament which was in session with regards to GTP industrial development policy on the same day. The chairman introduced to the seminar audience the messages with best wishes for the seminar from the Minister of MOI and the Economic Adviser to the Prime Minister.		

出所: JICA 調査団

6.2 TVET セミナー (カイゼン学習セミナー) <2011年4月30日-5月1日>

零細小企業セクターへのカイゼン普及に関する試行的な知見を得る目的で、TVET 関係者向けに演習型研修を実施した。これにより TVET の高等専門学校(53校)の学長およびその他 TVET 関係者にカイゼン指導方法を紹介した。この研修は TVET 幹部がカイゼンの理解を深めることを助け、同時に KU に TVET の零細・小企業向けカイゼン教育を支援する準備を始めることを助けることを狙いとするものである。

二日間のセミナーを終えて、学長たちからは従来受けた研修のカイゼンとの違いを踏まえてカイゼン指導の方法を理解したとし、セミナーの演習についても好評の意見が出された。KU が配布した質問票に対し 37 人から回答を得た。マニュアルは時間の制約ですべてを読み切れていないとしながらこれを評価する意見が大勢で、カイゼンの多様な側面を包括的にとらえていて良いとの感想が出されていた。ある回答者は、このマニュアルは零細小企業の訓練に必要でありよく整理されていて使い手が良くカイゼンを開始できるものであると述べている。セミナーの全体の結果として、TVET からの参加者は本調査のカイゼンとその指導方法について理解を深めることができ、また KU 側は今後 TVET との協力によるカイゼン・マニュアルの零細・小企業版づくりに向けた知見を得ることができた。

TVET セミナー(カイゼン学習セミナー)に関する詳細は以下のとおりである。

- TVET セミナーの背景
 - (1) 現 5 カ年国家開発計画 (GTP) の中核をなす産業開発の分野で、零細小企業開発の戦略的実施が、最も急務を要する優先度の高い政策課題であると理解される。
 - (2) 零細小企業開発政策戦略文書の改定版 (2011 年 1 月閣議承認) では、零細小企業への支援として、TVET (高等専門学校) がインダストリアル・エクステンション・サービス

(Industrial Extension Service) を行うと規定されている。この企業普及指導は、①人材開発、②技術支援、③市場開拓支援、④情報提供支援、⑤経営管理支援の5つの柱からなるとされ、特に、⑤の経営管理支援としてカイゼンを普及制度化させることが盛り込まれている。

- (3) エチオピアの会計年度は西欧暦の7月から翌年の6月末であるため、5月は翌年度の予算編成時期にあたる。また、エチオピアの教育制度の学年学期は、9月から翌年の6月末までであり、雨季にあたる7月と8月は教員向け研修が実施される時期である。
- (4) GTP を予定通りに実施させることを最優先として考えるエチオピア政府は、TVET 学校が2011年9月からの新学期より、零細小企業開発戦略文書に盛り込まれたように、企業普及指導を実施することを念頭に、急速な準備をしている。
- (5) 以上の時期にあたり、本調査で作られ実証されたカイゼン指導の方法論をこの企業普及支援の中で実践化させることを目的に工業省 (KU) は TVET を所管する教育省と検討協議を行った。その結果として TVET 関係者のカイゼン指導方法論を紹介する機会が検討され、KU から本調査団への要請にもとづき本調査の終わりにあたってのカイゼン研修セミナーの機会にこれを行うこととし TVET 側で ecbp (Engineering Capacity Building Program) の協力も得て本 TVET セミナー実施の運びとなった。

● TVET セミナーの目的

- (1) セミナー参加者に、特にカイゼン・スターターである①職場環境の標準化 (5S) と②作業の標準化に焦点をあてて、カイゼンの概要を紹介する。
- (2) 室内演習を通じて、参加者にカイゼン活動の実践的な考え方を掴んでもらえるようにする。
- (3) カイゼン・マニュアルとカイゼン指導方法の概要を紹介する
- (4) カイゼン・マニュアルと方法内容が零細小企業向けに実践されることを念頭に、零細小企業のおかれた諸条件を考慮し、カイゼン指導方法論の適合性や適用性について議論し、KU に意見を提供する場とする。また今後の TVET 関係者に対する研修ニーズも議論してもらう。

● セミナーの日程と議事次第

1 日目： 2011 年 4 月 30 日 午前 9 時から午後 7 時

2 日目： 2011 年 5 月 1 日 午前 8 時から午後 3 時

会場： デブラゼイト (アジスアベバより南に 41 キロの地点) に所在する Ethiopian Management Institute の研修施設

表-53 : TVET セミナー議事次第

Day 1		
Time		Agenda
08:30		Registration
09:00	20 min	Opening Remarks ・ Mr. Getahun: Chief of Ministry of Industry KU ・ Mr. Takeyama: Leader of JICA KAIZEN Team

09:20	25 min	Opening speech
09:45	90 min	Lecture Session 1 <ul style="list-style-type: none"> • Purpose of KAIZEN • Overview of KAIZEN
10:30	15 min	(Break)
10:45		Lecture (continue)
11:30	120 min	Lecture Session 2 <ul style="list-style-type: none"> • Importance of standardization • 5S – Standardization of Work Environment
12:30	60 min	(Lunch Break)
13:30		Lecture (continue)
14:30	120 min	Group Work 1 <ul style="list-style-type: none"> • Practicing SEIRI (Sort) • Using tableware card to understand importance of standardization
15:30	15 min	(Break)
15:45		Lecture (continue)
16:45	60min	• Q & A, Wrap-up of Day 1
17:45	75 min	Explanation of the Manual <ul style="list-style-type: none"> • Explanation of the Manual • Discussion or Q and A
19:00		(Dinner)
20:00	30 min	Discussion on the Manual
Day 2		
Time		Agenda
09:00		Registration (Day 2)
09:00	90 min	Lecture Session 3 <ul style="list-style-type: none"> • Standardization of Work • MUDA (waste) of work
10:30	15 min	(Break)
10:45	105 min	Group Work 2 <ul style="list-style-type: none"> • Practice on Video • Practice measuring work time (using Lego Blocks)
12:30	60 min	(Lunch Break)
13:30	60 min	Group Work 3 <ul style="list-style-type: none"> • Practice making countermeasure (using Lego Blocks) • Practice confirming the effects (using Lego Brock)
14:00	60 min	KU's Discussion on Manual and Institunais Q&A <ul style="list-style-type: none"> • Overall review by the instructor
15:00		Closing

出所: JICA 調査団

6.3 まとめ: エチオピアのカイゼンの発展に向けて

1) 本調査の3目的の達成

以下に確認するとおり本調査の3つの目的はいずれも達成することができた。

目的1: エチオピア国の製造業部門の企業を対象とする品質および生産性の向上(カイゼン)を強化するナショナルプランを策定する。

カイゼンナショナルプランの普及計画編としてのカイゼン普及計画のドラフトファイナル版の内容は、ナショナルカイゼンセミナーによる検討過程を通じて本調査ドラフトファイナルレポートに含めてエチオピア政府関係者およびその他のカイゼンに関わる関係者による検討を受け、その過程で得た貴重な意見を考慮に入れそれを反映させることにより、本報告書第5章に所載のカイゼン普及計画を完成した。

目的2：品質および生産性の向上(カイゼン)に使用するマニュアルを作成する。

マニュアルは「エチオピア・カイゼンマニュアル」として完成した。視聴覚資料については「視聴覚エチオピア・カイゼンガイド」として完成した。マニュアルは第3章3.6のとおりパイロットプロジェクトの成果であるが、すでにKUにより活発に使用されており、第4章4.2.5に述べた2011年3月・4月のKUによる補完カイゼン指導プログラムの実施にも使用されマニュアルの中大企業に対する有効性が追加的に検証されている。マニュアルの零細・小企業に対する活用対応については上述6.2のTVETセミナーでマニュアル活用の対象の幅を広げる今後の道筋の手がかりができた。

目的3：工業省(MOI)に所属するカイゼンユニットのメンバーに対し、品質/生産性向上活動に関わる技術移転をする。

第4章4.2.5に述べたとおり、KUメンバーは、そのうちの2/3はレベル3(「カイゼンコンサルタント」)に達し、他のメンバーはレベル2(「アシスタントカイゼンコンサルタント」)に達していると判断される。さらにKU全員はよりいっそう高いコンサルタント水準に向けて自己研鑽に励んでいる。この成果はパイロットプロジェクトのOJTを始めとする本調査における様々な機会を通じて実現された。第4章4.2.5に言及した補完カイゼン指導プログラムの成功はKUの能力養成の達成度が検証されたものといえることができる。

2) KUメンバーのさらなる能力養成のために

本調査の3目的の達成を顧みるとき、その成功の要因としてまず挙げるべきものは、エチオピア側の有能なKUリーダーの強力なリーダーシップであり、またその下での9人のKUメンバーの優秀なチームである。KUメンバーは調査団の不在のあいだにおいても計画的な企業訪問を継続し積極的にどん欲にカイゼンの技能を習得に努めたことは特筆されるべきである。今後KUメンバーがその優秀な能力を高めていくための鍵となるのは実際の企業現場を如何に多く経験するかである。KUメンバーが可能な限り実際の職場の状況に身を曝して、現実の職場の問題を解決するカイゼン活動を経験する方をKUが確保することがきわめて重要である。

3) カイゼン指導方法論の今後の適用の拡大のために

パイロットプロジェクトによって確立されたカイゼン指導方法は「現場カイゼン」に焦点を合わせたものである。一般にカイゼンの指導あるいはカイゼンのコンサルティングにおいてはその指導手法がコンサルタントごとに異なることが多い。本調査では初年次の経験によりエチオピア企業の強みと弱みそして機会と脅威を理解しその状況を踏まえることにより、カイゼン本調査団は指導の方法を「現場カイゼン」に特化したものにまとめ上げ、標準化した共通に使えるカイゼン指導方法論を作ることができた。このように指導方法の標準化ができたのは、「現場カイゼン」がすべ

てのカイゼン活動の基礎であり共通の基盤であるからである。また、「現場カイゼン」は自己組織化の過程に大きな努力を要するものであり、その自己組織化の過程は共通のプロセスであるので標準化した方法論で対応することが適切であった。このような標準化した方法論は論理を整理して文書化することが比較的容易であるので効果的なマニュアルを作ることを可能にし、また効果的な視聴覚資料の制作も可能とした。

しかし本調査のパイロットプロジェクトで作り上げた現場カイゼンに基礎をおく指導方法論は唯一のカイゼンの方法論ではない。今後のエチオピアのカイゼンの発展においては、現在のカイゼン指導の方法は2つの方向の拡大が必要であると考えられる。第一には、カイゼン活動への入り口をより広い範囲の産業部門の様々なセクターのために拡大することであり、マニュアルのセクター用の改訂版づくりを、零細小企業セクター向けやおそらく生産方式の特性の違いがある分野向けに行っていくことにより、入り口の拡大を図っていくことである。第二には、「カイゼンを可能とする基礎的経営課題」に関わる企業経営の能力の面での支援提供を強化することであり、企業のカイゼン活動が進展するのに対応して必要とされる能力に関わるものである。

4) カイゼン活動の普及について

本調査のカイゼン指導の方法論は個々の企業のためのカイゼンの入り口から全社展開への道程図を作ることができた。具体的には、①カイゼンの入り口を明示し職場環境の標準化「5S」を入り口とし作業の標準化がそれに続くものとした。②全員参加への道筋を提示しモデル職場から始めてその成功を基礎に順次全社に広げる方法とした。③企業のカイゼンへの準備である自己組織化の過程に焦点をあてそれに続く自己実践の段階と区別した。④カイゼンが一企業からそのサプライチェーンの他企業へ拡大するモデルを構想した。これらはすなわちカイゼンの点から線への一次元の拡大とすることができる。

次の段階においては、線から面への二次元的な拡大、そして質の高度化を含めた三次元的な拡大の手順をつくることが期待される。それに答えるひとつの施策の領域は組織制度化である。それはカイゼン活動の全国的あるいは地域的な目標と全体の計画をまとめて運営する組織を構築することであり、調査研究の組織を作ることである。それには関係するいくつもの組織機関の役割分担を調整することも含まれるであろう。しかし、組織制度化のみで機能するものではなく、人間の要素を考えなければならない。組織が行うとされることを実際に担っているのは、組織の中で働く生身の人々である。ひとつの組織は組織の活動目的に合わせてその人材を生かしていかなければならない。そうするために組織はやる気のある従業員集団を作り出す努力をしなければならない。現場カイゼンは一面では従業員のモチベーションを高めるという課題への回答でもある。しかし、人々の意識と態度のより基本的な社会のなかで規範や文化に深く関わる部分には、その変革を追求することには大きな克服課題が待ち受けている。従業員の協働で組織のルールを作り、そのルールを尊重し守り、そのルールを改善していくという営みを円滑に行うことを可能にする協働的なチームワークの精神をどうして広めていくかは、そのひとつの例であろう。人々の意識と態度に関わる課題群は国民的な運動のなかで追求することが考えられる。この方面については、エチオピアの品質向上の目的にカイゼンが有効に貢献するために、人々の意識と態度について具体的に何を变える必要があるのかの変革の課題を検討する必要もあるであろう。

5) 次期のプロジェクトに関して期待すること

本調査で達成したこととの関連で、KU の既存メンバーと今後加わるであろう新メンバーに対して次の協力プロジェクトにおいて期待したいことを以下に述べてみたい。

- カイゼンの知識技能をこれまで身につけた KU の既存メンバーは、活動を継続して今後のカイゼンのトレーナーズ・トレーニングでは教える立場に立てるようになっていただきたい。そのようになるためには、KU は KU メンバーが職場の現場経験をできるかぎり多く経験しその経験を蓄積することができるように KU 運営の取り組みをする必要がある。これと同時に KU メンバーは企業現場で必要とされる新しいツールや方法を考え出していく能力を涵養していただきたい。
- マニュアルと視聴覚資料を含め、エチオピアの全産業がカイゼンを導入するときにより使いやすい入門書としての資料の整備を進めていただきたい。
- 「カイゼンを可能とする基礎的経営課題」に関する企業の支援を行うために、経営のカイゼンに関する指導の体系を作ることが必要であると考えます。
- カイゼンに関係する諸組織・機関との協働関係によるカイゼン推進の体系を確立していただきたい。
- カイゼンの国民運動に参加していくことが必要である。

上記のように今後の課題はたくさんあるが、すべての KU メンバーがこれらをやりがいのある課題として挑戦し、エチオピアのカイゼンの普及の段階においてはその新しい組織の中核的な要員としてとして引き続き大きな成果を産み出していくことを、本調査団の団員全員が確信するものである。