

事業事前評価表

国際協力機構 産業開発・公共政策部 産業・貿易課

1. 案件名

国名：エチオピア連邦民主共和国

案件名：品質・生産性向上(カイゼン)普及能力開発プロジェクト

Project on Capacity Building for Dissemination of Quality and Productivity Improvement (KAIZEN)

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における民間セクター及び製造業の現状と課題

エチオピアは近年、GDP 成長率が 9%~13%の高い伸びで推移しているが、産業分類別の GDP シェアでは、第 1 次・第 3 次産業がそれぞれ約 40~50%を占めるのに対し、第 2 次産業は 12%~14%程度に留まり、その中でも製造業は 5%前後と同所得レベルの国々と比較しても低く、持続的な経済成長のボトルネックとなっている。また、民間セクターの発展の立ち遅れ及び品質・生産性の低さが、輸出促進や国内外からの投資促進の障壁となっている。そのため、持続的な経済成長及び貧困削減に向けて、民間セクターの開発、特に成長の停滞している製造業の品質・生産性の向上による競争力強化が不可欠となっている。

かかる背景の下、2008 年 7 月にアジスアベバで開催された政策対話イニシアティブ・アフリカ部会において、日本式の品質・生産性向上の理念・手法としての「カイゼン」が紹介され、メレス首相が強い関心を示した。その後、カイゼンに関する技術協力が我が国に要請され、JICA は 2009 年 10 月から 2011 年 5 月まで「品質・生産性向上計画調査」を実施した。同調査実施に際し、カウンターパート(C/P)組織として工業省(Ministry of Industry: MoI)内にカイゼンユニット(KU)が設置された。KU の職員は、企業指導の OJT を通じ、カイゼンに関する基本的な知識及び技法を身に付けた。また同調査では、カイゼンマニュアル及び視聴覚教材を作成すると共に、カイゼンが民間セクターの活性化を促す有効なツールであること示し、「カイゼン普及計画」を策定した。

これを受けてエチオピア政府は、全国的にカイゼンを展開するために、MoI 傘下にエチオピアカイゼン機構(Ethiopian KAIZEN Institute: EKI)を、KU を継承する形で設立することを決め、2011 年 10 月の設立に向け準備を進めている。しかし、前述の調査で育成された KU の職員は全国展開を行うためには十分な人数とは言えず、またカイゼンに関する知識、技術、企業指導の経験も依然として不足している。また MoI も、カイゼンを効率的に全国普及していくための制度設計及び組織運営に係る知見に乏しい状況にある。

(2) 当該国における産業分野の開発政策と本事業の位置づけ

1) 当該国における産業分野の開発政策

現国家開発 5 ヵ年計画(Growth and Transformation Plan: GTP)(2010/11~2014/15 年)では、期間内平均の第 2 次産業の GDP 成長目標を 20%とかなり高く設定し、農業やサービス産業中心から工業化への経済構造の変革を図る方向性を明確に打ち出している。なお、その目標達成のために、製造業を中心とする大中企業(Large and Medium Enterprise:

LME)と零細小企業(Micro and Small Enterprise:MSE)の振興、工業地帯の開発、公営企業の経営強化と民営化の推進を掲げている。

また、エチオピア政府は 2011 年 2 月に新 MSE 開発戦略を策定し、GTP で表明された MSE 振興のために、従来から実施されている教育訓練に加え、個々の企業の成長段階や業種に応じて技術・経営指導を行う企業指導サービス(Industrial Extension Service:IES)を同年 9 月から拡充し、MSEs の人材開発、技術能力の向上を図る方針を打ち出した。

2) 当該国における行政による企業支援体制

エチオピアの企業へのカイゼン支援に関しては、EKI が LMEs・MSEs の両方に対し指導・普及を行う役割を持つ。

① LMEs への支援

LMEs に対しては MoI 省内/傘下の部署及び金属産業開発機構などの機構が、従業員の技能訓練やベンチマーキング¹ 推進等を通じて、サブセクター毎に技術・技能指導を行っている。ベンチマーキングには経営支援も含まれるが、実際には技術的な性格が強く、また企業から一過性の活動と捉えられている傾向にあり、必ずしも持続的な品質・生産性向上に繋がっていない為、サブセクターを横断した持続的なカイゼンのための支援が EKI に求められている。

② MSEs への支援

MSEs に対する行政支援は、従来、地方零細小企業開発庁 (Regional MSE Development Agencies: ReMSEDAs²) が行ってきたが、新 MSE 開発戦略により従来 ReMSEDAs が行ってきた MSEs 支援業務のうち、能力強化に係る業務を、職業技術教育訓練校 (Technical Vocational Education and Training: TVET³) へ移管することとなった。これにより ReMSEDAs は、企業登記、レンタルシェッドの提供、企業の成長段階の判定等を行い、TVET が MSEs に対し、直接的に技術・経営指導を行うことになった。なお、新 MSE 開発戦略では、MSEs への支援・指導内容の一つとしてカイゼンが挙げられているが、現在のところ TVET 教師へのカイゼンに関するトレーニングはほとんど実施されておらず、また適切な教材もないため、MoE による彼らへのトレーニング体制の構築が急務となっており、EKI にはその体制のモデル構築のための協力が期待されている。

3) 当該国における本事業の位置づけ

前述の通り、GTP では製造業を中心とする第 2 次産業の高成長を目指しており、その実現のための LME・MSE 振興は経済開発において重要な要素として位置づけられている。また、MSE 開発戦略では企業の品質・生産性向上の必要性について言及し、具体的な手法

¹ ベンチマーキングは、製造業の生産性を向上する手法として導入・推進されている。具体的には、生産全工程内のひとつの工程について先進国などの例から目標指標を設定し、その達成を目指して各種の改良に取り組んでいる。

² 都市開発建設省 (Ministry of Urban Development and Construction: MoUDC) 傘下の連邦零細小企業開発庁 (Federal MSE Development Agency: FeMSEDA) が各州の ReMSEDAs を統括している。FeMSEDA が連邦政府下で MSE 関連の政策立案を行い、ReMSEDAs は地方政府下で IES 支援や MSEs の企業登記等を実施。

³ TVET (公立 260 校) は地域毎に纏められ、各地域で Training of Trainers (TOT) や Occupational Standard (OS) の普及の拠点となる 1 校が Cluster Resource Center (CRC) として位置付けられている (全国で 52 校)。TVET に係る全体戦略の策定は、教育省 (Ministry of Education: MoE) 傘下の連邦 TVET 庁 (Federal TVET Agency: FeTA) が行っている。また、各州政府の下では、地方 TVET 庁 (Regional TVET Agencies: ReTAs) が直接的に TVET の管轄を行っている。

としてカイゼンを IES において導入することが明示されていることから、民間の LMEs・MSEs (主に製造業)へ持続的にカイゼンを普及させる仕組みを構築することを目的とする本プロジェクトはこれらの方向性に合致するものである。

(3) 産業分野に対する我が国及び JICA の援助方針と実績

2008 年の第 4 回アフリカ開発会議(TICAD IV)で採択された横浜行動計画では、アフリカの産業開発戦略・政策策定、生産性及び競争力の向上、中小企業支援などを含む、民間セクター開発支援を打ち出している。

また、エチオピアにおける高い経済成長及びエチオピア政府からの産業開発支援に係る要請も背景に、現在日本政府が策定中の国別援助方針⁴及び事業展開計画では「産業開発の促進」を3つの援助分野の一つとする予定である。

本分野での援助実績として、2009 年にプロジェクト研究「産業政策対話」を開始し、前国家開発 5 カ年計画のレビューと GTP の策定、産業開発戦略の検討、セクター別の戦略づくり、政策策定プロセスに係る具体的な提言がなされる過程で、エチオピア政府の首相、閣僚レベル、局長レベルとの累次の意見交換も行なった。また、前述の通り 2009 年 10 月より「品質・生産性向上計画調査」を実施するとともに、2011 年 2 月から 6 月まで EKI の制度設計支援のために専門家を派遣した。

(4) 他の援助機関の対応

ドイツ政府は行政省と共に Engineering Capacity Building Program(ecbp)を実施している。そのコンポーネントの一つである民間セクター開発支援においては、MoI 傘下の各機構と協力しての民間企業へのベンチマーキング実施支援や、企業支援を担う政府関連機関の能力向上支援などを行っている。また ecbp では、TVET システム全体の制度化・能力開発支援も行っている。

世界銀行も、Ethiopia Competitiveness Facilities を通じて民間企業向けのベンチマーキング実施支援を行うと共に、ISO 認証取得支援や、マッチング・グラントによる企業向け融資促進などを行っている。

この他にも、米国国際開発庁(USAID)、英国国際開発省(DfID)、国連工業開発機関(UNIDO)などが民間セクター開発に関連して、貿易制度能力開発支援、バリューチェーン構築、マイクロファイナンス機関支援、商工会議所支援を実施している。

3. 事業概要

(1) 事業目的(協力プログラムにおける位置づけを含む)

本プロジェクトは、エチオピアにおいて①EKI の組織・制度構築、②LMEs へカイゼン普及を行うための EKI 内の人材育成体制の構築、③MSEs へカイゼン普及を行うための TVET 内の人材育成体制のモデル構築を行うことにより、民間企業へ持続的にカイゼンを普及させる仕組みを構築し、もってカイゼンを実施する民間企業の増加に寄与するものである。

⁴ 2008年6月に策定された国別援助計画では農業・農村開発、社会経済インフラ、教育、保健の5分野が重点分野とされ、2009年から産業開発がエチオピア支援の重点分野の一つとして加わった。現在作成中の国別援助方針では、地方部の活性化、産業開発、発展を支える経済・社会・人的基盤の整備、という3つの重点分野に整理される予定である。

(2)プロジェクトサイト／対象地域名

エチオピア全土(主な活動はアジスアベバ市及びその近郊で実施し、MSEs に関連した活動の一部は、アジスアベバ市、オロミア州、アムハラ州、ティグライ州、南部諸民族州において専門家が短期間の出張で対応する形で実施する。)

(3)本事業の受益者(ターゲットグループ)

- ・EKIスタッフ(EKIコンサルタント⁵含む)
- ・CRCsにおけるTVET Trainers' Trainers (TTTs⁶)
- ・インカンパニートレーニング⁷に参加する民間企業⁸

(4)事業スケジュール(協力期間)

2011年11月～2014年10月(計36か月)

(5)総事業費(日本側)

5.6億円(予定)

(6)相手国側実施機関(C/P 機関)

MoI(EKI)

(7)投入(インプット)

1)日本側

①専門家派遣

- ・チーフアドバイザー/制度構築
- ・省庁間連携/普及促進
- ・品質・生産性向上
- ・業務調整
- ・必要に応じて短期専門家

②C/Pの本邦研修・第三国研修

③機材供与(プロジェクト車両3台、活動に必要な事務機器等)

④専門家の現地活動費

2)エチオピア国側

①人材配置

- ・プロジェクト・ディレクター (MoI 国務大臣)

⁵ EKIコンサルタントとは、カイゼン普及に従事するEKIスタッフのことを指す。

⁶ TTTとはTVETの教師に対してTOTを行う“教師の教師”のことを指す。本プロジェクトではCRCsのTTTsに対し、EKIがカイゼンの指導を行う。なお、TTTsからIESの実施者となるTVET教師へ指導は、本プロジェクトの活動の範囲外である。

⁷ インカンパニートレーニングでは、実際に企業を訪問し、現場指導のOJTを通じてカイゼンに係る手法や技術を学ぶ。

⁸ 本プロジェクトの詳細計画策定調査では、エチオピア側とターゲット企業の選定クライテリア(案)を作成し、協議議事録に添付した。そのクライテリア(案)では、ターゲット企業は原則的に民間企業かつ製造業者であるとしているが、MSEsの場合、対象各州の方針によっては、サービス業者を限定的にかつ例外的に対象とすることも可能としている。

- ・プロジェクト・マネージャー (EKI 長官)
- ・C/P (EKI スタッフ)
- ・サポートスタッフ(秘書、ドライバー含む)

- ②専門家の執務室及び施設設備
- ③C/P 及び関係機関職員の給与、国内出張旅費(日当、宿泊費含む)
- ④機材の使用、メンテナンスに係る費用
- ⑤電気、水道などの使用料
- ⑥プロジェクト車両の燃料及びメンテナンス費用
- ⑦その他必要経費

(8)環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

- ①カテゴリ分類(A,B,C を記載) C
- ②カテゴリ分類の根拠

本プロジェクトは「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン(2010 年)」上、環境への好ましくない影響は最小限であると判断されるため。

2)ジェンダー・平等推進/平和構築・貧困削減

TTTs の選定にあたっては、女性の参加を一定程度確保するように配慮する。また、先行案件の「品質・生産性向上計画調査」のパイロット企業では女性を品質・生産性管理担当者に任命している企業が複数あったことから、本プロジェクトにおけるインカンパニートレーニング参加企業でも、女性の担当者への技術移転が期待できる。

3)その他 特になし

(9)関連する援助活動

1)我が国の援助活動

- ・プロジェクト研究「産業政策対話」(2009 年 6 月～2011 年 5 月)
- ・開発計画調査型技術協力「品質・生産性向上計画調査」(2010 年 6 月～2011 年 7 月)

2)他ドナー等の援助活動

世界銀行は GRIPS に委託し、金属加工 MSEs に対する経営技術向上に向けたカイゼン指導及びそのインパクト評価調査を実施している。本プロジェクト実施に際しては、MSEs の経営技術指導やインパクト評価調査に実施に係る留意点について、世界銀行及び GRIPS から助言を求める予定である。

また、ecbp はカイゼンに係る 1 名の専門家を派遣し、国営企業及び公共機関において、カイゼン指導を行いながら教育省とその関連機関の職員数名に対し、コンサルティング技術の移転を行っている。また、CRCs の校長、副校長に対するカイゼンセミナー及びトレ

ニング等を実施した。なお、ecbp におけるカイゼンに関する取り組みは 2011 年 7 月で終了することが確認されている。本プロジェクトでは、カイゼンの技術移転を受けた教育省とその関連機関の職員と、TVET における人材育成体制の構築に関し連携を検討していく予定である。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標:

品質・生産性向上(カイゼン)を実施する民間企業が増加する。

指標 1. XX%の民間企業が品質・生産性向上(カイゼン)を実施

指標 2. XX%の企業が品質・生産性向上(カイゼン)が効果的であると回答

2) プロジェクト目標:

品質・生産性向上(カイゼン)を民間企業へ持続的に普及させる仕組みが確立する。

指標 1. XX 人の EKI コンサルタントが技術レベル評価において一定水準で合格

指標 2. XX 人の TTTs が技術レベル評価において一定水準以上で合格

指標 3. EKI コンサルタント向けのトレーニングを XX サイクル実施

指標 4. TTTs 向けのトレーニングを XX サイクル実施

指標 5. XX%のインカンパニートレーニング参加企業がコンサルティングサービスについて「満足」と回答

指標 6. インカンパニートレーニング参加企業のグッドプラクティスモデルの蓄積

3) 成果及び活動

成果 1. EKI を中核機関とした品質・生産性向上(カイゼン)普及に係る組織・体制が整備される。

指標 1. 品質・生産性向上(カイゼン)普及に係る短期・長期計画の策定と実施

指標 2. 関係機関との会合を XX 回開催

指標 3. カイゼン実施・進捗に係るモニタリング及び年間活動評価報告書

指標 4. カイゼンセミナー出席者数延べ XX 人

活動 1:

1-1 関連機関及び組織との協議に基づき、EKI が品質・生産性向上(カイゼン)普及に係る短期・長期計画を策定し、必要予算、人材配置、ビジネスプラン、サービス構成を含む組織制度の枠組みを策定する。

1-2 EKI が品質・生産性向上(カイゼン)に関わる民間セクターを含む関連機関とネットワークを構築する。

1-3 EKI がインカンパニートレーニング参加企業における品質・生産性向上(カイゼン)の効

果を検証する。

- 1-4 EKI がセミナーを含む品質・生産性向上(カイゼン)を推進するために必要な広報活動を実施し、表彰制度など啓発活動に向けた現状調査と今後の方針についての検討を行う。

成果 2. LMEs に品質・生産性向上(カイゼン)の普及を行う人材を育成する仕組みが EKI において機能する。

- 指標 1. EKI コンサルタント向けトレーニングカリキュラムの作成・使用
- 指標 2. カスタマイズされたカイゼンマニュアルを含む EKI コンサルタント向け教材
- 指標 3. EKI コンサルタントの技術レベル評価のための評価基準と評価手法の設定
- 指標 4. XX 社の LMEs がインカンパニートレーニングに参加

活動 2:

- 2-1 EKI が EKI コンサルタント向けトレーニング計画を策定する。
- 2-2 EKI が EKI コンサルタント向けトレーニングカリキュラムを策定する。
- 2-3 EKI が EKI コンサルタント向けトレーニング用教材を作成する(様々なニーズに基づくカイゼンマニュアルの改訂(サブセクター別加工、アムハラ語翻訳等)を含む)。
- 2-4 EKI が EKI コンサルタントの技術レベル評価のための評価基準と評価方法を確立し、初期評価を実施する。
- 2-5 EKI が MoI の各研究機関及び各局と共同で、インカンパニートレーニングに参加する LMEs の選定基準と選定方法を確立する。
- 2-6 EKI が EKI コンサルタントのためのクラスルームトレーニング⁹を実施する。
- 2-7 EKI が EKI コンサルタントのためのインカンパニートレーニングを実施する。
- 2-8 EKI が EKI コンサルタントの達成度レベルについて定期的に評価する。
- 2-9 EKI が 2-1 から 2-8 の活動結果についてモニタリング・評価を行う。

成果 3. MSEs の品質・生産性向上(カイゼン)に関し、EKI が TVET 教師指導員(TTTs)を育成する仕組みのモデルが作られる。

- 指標 1. TTTs 向けのトレーニングカリキュラムの作成・使用
- 指標 2. カスタマイズされたカイゼンマニュアルを含む TTTs 向け教材
- 指標 3. TTTs の技術レベル評価のための評価基準と評価方法の設定
- 指標 4. TTTs のトレーニングガイドラインの FeTA 及び ReTAs との共有
- 指標 5. XX 社の MSEs がインカンパニートレーニングに参加

活動 3:

- 3-1 EKI が TTTs 向けモデルトレーニング計画を策定し、FeTA、ReTAs との協議を踏まえて、トレーニングを実施する地域及び CRCs の選定を行う。

⁹ クラスルームトレーニングでは、品質・生産性向上(カイゼン)の理論や概念を学ぶ。

- 3-2 EKI が TTTs 向けトレーニングカリキュラムを作成する。
- 3-3 EKI が TTTs 向けトレーニング用教材を作成する(カイゼンマニュアルの改訂(MSE セクター向け加工、アムハラ語翻訳等)を含む)。
- 3-4 EKI が FeTAs の支援を受けながら、TTTs の技術レベル評価のための評価基準と評価方法を確立する。
- 3-5 EKI が ReTAs と共同で TTTs トレーニングの参加者を選定し、TTTs の技術レベルの初期評価を実施する。
- 3-6 EKI が FeMSEDA の支援を受けながら、インカンパニートレーニングに参加する MSEs 選定基準と選定方法を確立する。
- 3-7 EKI が ReMSEDAs と共同で、インカンパニートレーニングに参加する MSEs の選定を行う。
- 3-8 EKI が TTTs 向けのクラスルームトレーニングを実施する。
- 3-9 EKI が TTTs 向けインカンパニートレーニングを実施する。
- 3-10 EKI がトレーニングを受けた TTTs の達成度レベルを評価する。
- 3-11 EKI が TTTs の育成に係る 3-1~3-10 の活動のモニタリング・評価を実施し、TTTs 向けトレーニングガイドラインを策定し、FeTA 及び ReTAs と共有する。

4)プロジェクト実施上の留意点

- ・現時点で特定していない目標値(指標)は、プロジェクト開始後のベースライン調査に基づいて設定し、プロジェクト開始から約半年後を目処に開催する合同調整委員会(Joint Coordinating Committee: JCC)で承認する予定。
- ・本プロジェクトは関係機関が多く、また連邦政府のみならず州政府との連携も必要とされるため、プロジェクトの円滑な実施のために、プロジェクト開始前・実施中において MoI 及び EKI がエチオピア関係者間の調整(人員配置、予算措置を含む)を行うことで合意を得ている。また、JCC には各関係機関の代表者の参加を予定しており、かつ JCC とは別に関連機関との定期的な会合(ワーキンググループ)の開催(活動 1-2)を予定している。

(2)その他インパクト

品質・生産性向上において一定の成果を出すためには、ある程度長期的なカイゼンへの取り組みが必要であると考え、本プロジェクトでは「民間セクターの品質・生産性が向上する」というスーパーゴールを設定している。

5. 前提条件・外部条件 (リスク・コントロール)

(1)事業実施のための前提

- ・EKI が明確な法的根拠をもって正式に設立され、必要な人員及び予算等が確保される。
- ・関連省庁(MoI, MoUDC, MoE)及び組織(FeTA, ReTAs, FeMSEDA, ReMSEDAs 等)でプロジェクト実施に係る必要な協力体制が合意される。

(2)成果達成のための外部条件

・関連省庁(MoI、MoUDC、MoE)及び組織(FeTA、ReTAs、FeMSEDA、ReMSEDAs 等)でプロジェクト実施に係る必要な協力体制が維持される。

(3)プロジェクト目標達成のための外部条件

- ・EKI コンサルタントが離職、または異動しない。
- ・CRCs が拠点となって、TTTs が TVET 教師に対し、TOT を実施する体制が維持される。
- ・エチオピアにおいて、MSEs を対象とした IES が継続的に実施される。

(4)上位目標達成のための外部条件

- ・品質・生産性向上(カイゼン)に係るエチオピア政府の政策が大きく変化しない。
- ・エチオピアの民間セクターを取り囲むビジネス環境が大きく悪化しない。

6. 評価結果

本プロジェクトは、エチオピアの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

本プロジェクトの先行案件であるエチオピア国「品質・生産性向上計画調査」のパイロット事業に基づく提言では、企業経営者によるカイゼンに係る理解と意識の高さが、活動の成果に大きく影響することが指摘されている。本プロジェクトの企業選定にあたっては、その点に十分な配慮を払うこととする。なお、2011年5月に実施された本プロジェクトの詳細計画策定調査において、企業選定クライテリア(案)についてエチオピア側関係者と協議を行い、そのクライテリアの1つとして「企業経営者のカイゼンに対する理解とコミットメント」を挙げエチオピア側と合意している。

また、チュニジア国「品質/生産性向上マスタープラン調査」で提言されているとおり、品質・生産性向上を推進するための政府内の体制づくりが肝要である。本プロジェクトでは、活動1としてまずはEKIの組織・体制の整備を行った上で、活動2・3でカイゼン普及に係る人材育成を目指す。

また、上記チュニジア案件及びエジプト国「生産性・品質向上プロジェクト」では、品質・生産性向上に係るコンサルティングにおいては、セクター固有の技術に関するサービスを提供している機関との連携が不可欠であると指摘されている。本プロジェクトにおいても、MoI内/傘下の各産業分野の技術向上を役割とする局及び機関と連携し、必要に応じて要素技術の向上を要するような内容についての助言を得ることとする。

8. 今後の評価計画

(1)今後の評価に用いる主な指標

4. (1)のとおり。

(2) 今後の評価計画

事業開始 6 ヶ月以内	ベースライン調査
事業中間時点	中間レビュー
事業終了 6 ヶ月前	終了時評価
事業終了 3 年後	事後評価

以 上