

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：タンザニア連合共和国

案件名：品質・生産性向上（カイゼン¹）による製造業企業強化プロジェクト
Project on Strengthening Manufacturing Enterprises through Quality and Productivity Improvement (KAIZEN)

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における製造業セクターの現状と課題

タンザニア連合共和国（以下、タンザニア国）経済は2000年代に入ってから順調に成長を続けており、2000年以降実質GDP成長率は7%前後を記録しているが、貧困率は34.0%（2009年暫定値）²と依然として高く、労働人口の4分の3が従事している農業セクターの成長が同国の貧困削減の成否を左右している。しかし、農業セクター中心の経済では、成長が天候と市場に左右されることから、同国の成長と貧困削減のためには、農業生産性向上による農業セクターの成長とともに製造業セクターの発展が不可欠となっている。

タンザニア国製造業者の97%は従業員数10名未満の小企業、88%は従業員数5人未満の零細事業者であるが、中小零細製造業企業の多くは経営能力や製品の品質・生産性に課題を抱えている。これに対し、タンザニア国産業貿易省（Ministry of Industry and Trade: MIT）は中小企業振興公社（Small Industries Development Organization: SIDO）を通じて、中小零細製造業企業に対して事業運営に必要な技術・経営指導、施設提供を行っているほか、基礎インフラ、産業クラスター、金融支援制度の整備など、事業環境の改善にも努めているが、質・量ともに十分でなく、製造業セクターの発展のため、更なるビジネスサポートの機会を提供する必要性が認識されている。我が国は、2008年1月からタンザニア国のMITに産業政策アドバイザーを派遣し、事業環境の整備、金融アクセスの向上を含む産業政策の立案・実施能力向上の支援をしているが、日本の品質・生産性向上に係る経験を踏まえ、MITは製造業者に対する品質・生産性向上の支援を強化するための協力を我が国に対して要請した。

(2) 当該国における製造業セクターの開発政策と本事業の位置づけ

タンザニア国の開発計画である「Tanzania Development Vision 2025」（1999

¹ 「カイゼン」とは主に製造業の生産現場で行われている品質・生産性向上、コスト削減、納期順守を目的とした継続的な業務見直し活動を指す。現場の作業員が中心となって知恵を出し合い、ボトムアップで問題解決をはかっていく点の特徴。

² 食料支出及び非食料支出を合算した最小費用法（Cost of Basic Needs Approach）に基づく貧困率。

年)では、2025年までに「天候と市場に左右される農業中心の生産性の低い経済から近代的で生産性の高い準工業化経済を目指す」としている。また、貧困削減戦略「成長と貧困削減のための国家戦略 II (National Strategy for Growth and Reduction of Poverty II (スワヒリ語で MKUKUTA II))」(2010年)及び「国家5か年計画 (National Five Year Development Plan (FYDP))」(2011/12-2015/16)は、製造業の成長率を2009年の8.0%から、2015年には15%まで伸ばすことを目指すとしているほか、FYDPでは、中小零細企業振興のためカイゼンの導入を明記している。更にMITが策定した「統合産業開発戦略 (Integrated Industrial Development Strategy 2025 : IIDS)」(2011年)においては、産業発展のためのインフラ整備のほか、具体的に食用油、カシューナッツ、果物、乳製品等の食品加工や皮革、軽工業、繊維製品等を重点的に支援していくことを明記している。本事業の対象地域であるダルエスサラーム、モロゴロ、ドドマの3州においては、当該産業のクラスターが所在しており、本事業を通じて政府関係者の能力強化とともに当該クラスターに所在する中小零細企業の品質・生産性向上支援を行うことは、タンザニア国産業政策の方向性と一致する。

(3) 製造業セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

2008年のTICAD IV(第4回アフリカ開発会議)において採択された横浜行動計画では、アフリカの民間セクター開発支援のため、必要に応じアジアにおける開発経験を踏まえ、産業開発戦略の策定・実施の支援を行うほか、中小企業及び地域産業の開発支援の拡大をすることとしている。また、我が国の「対タンザニア連合共和国 国別援助方針」(2012年6月)において、今後、IIDSの円滑な実施を支援していくことを定めており、特にカイゼンによる製造業の中小零細企業の品質・生産性向上を支援することとしている。

JICAはタンザニア国に対して、2008年1月からMITに産業開発アドバイザーを派遣し、持続的発展を通じた貧困削減に向けて、民間セクター主導の経済成長、雇用創出を促進するため、IIDSの策定を支援してきた。また、タンザニア国において政策研究大学院大学が世界銀行の日本開発政策・人材育成基金を活用して、繊維・縫製分野の小企業・零細企業に対してカイゼンを含む経営指導を行い、経営状況の短期的変化を計量経済手法により検証する実証研究を行った。その結果、経営者に対する経営指導を行うことで生産効率が改善され、生産規模の拡大が可能になることが示されている。

(4) 他の援助機関の対応

タンザニア国では、1990年代半ばより援助の効果的、効率的な実施のために援助協調が進められており、ドナーは開発パートナーグループ(Development Partner Group: DPG)と呼ばれるコミュニティを形成している。「民間セクター

開発と貿易ワーキンググループ」には、カナダ、デンマーク、英国、欧州連合、オランダ、スイス、スウェーデン、アメリカ、国際労働機関、国連工業開発機関（UNIDO）、世銀が参加し、民間セクター開発・貿易分野における効果的・効率的な支援の実施のため、知見の共有や意見交換を行っているほか、タンザニア政府との政策対話を行っている。

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）

本事業は、ダルエスサラーム、ドドマ、モロゴロの3州においてカイゼンの実施・普及のための枠組み³・方法論⁴を策定し、政府関係機関の人材育成やカイゼンの認知度向上のための取り組みにより、カイゼンの実施・普及を図り、もって、同地域におけるその枠組み・方法論の継続的な実施に寄与するものである。また、将来的には全国的にカイゼンの取り組みが広がり、タンザニア国の中小零細企業を中心とした製造業の品質・生産性向上に貢献する。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

ダルエスサラーム州、ドドマ州、モロゴロ州

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

- ・ MIT、SIDO、経営教育大学（College of Business Education: CBE）⁵の職員
- ・ 本事業に参加する民間ビジネス開発コンサルタント⁶
- ・ 本事業に参加する製造業企業（中小零細規模の企業を中心とする）

(4) 事業スケジュール（協力期間）

2012年9月～2015年8月を予定（計36か月）

(5) 総事業費（日本側）

約3.6億円

(6) 相手国側実施機関

- ・ MIT（タンザニアカイゼンユニット（Tanzania KAIZEN Unit: TKU）⁷）

³ カイゼン実施・普及のための戦略・施策、体制等。

⁴ 民間製造業企業に対してカイゼン指導を行うカイゼントレーナーの育成方法や民間製造業向けのカイゼン指導の内容・方法等。人材育成のためのカリキュラム・教材、企業指導のためのガイドライン、ツール・マニュアルを含む。

⁵ MIT傘下の専門高等教育機関。学士課程のほか、短期研修や企業に対するコンサルティングサービスの提供を行っている。

⁶ 対象地域において広くカイゼンの実施・普及をはかるため、本事業においては、MIT、SIDO、CBE職員のほか、民間ビジネス開発コンサルタントに対しても技術移転を行い、カイゼンの実施・普及のための枠組みにおいて活用する。

- ・ SIDO
- ・ CBE

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

① 専門家派遣

- 総括／制度構築
- 研修管理／セミナー管理
- 品質・生産性向上（カイゼン指導）
- 業務調整／組織間調整

② プロジェクト関係者を対象とした本邦及び／または第三国研修

③ 機材供与（プロジェクト活動に必要な車両及び機材の供与）

④ 専門家の現地活動費

⑤ 研修及びセミナーの開催費（一部）

⑥ ローカルコンサルタント雇上費（一部）

⑦ 研修用教材の印刷費

2) タンザニア国側

① カウンターパートの配置

- ・ プロジェクトダイレクター（MIT 次官）
- ・ プロジェクトマネージャー（MIT 産業開発局長）
- ・ 副プロジェクトマネージャー（TKU 課長、SIDO 長官、CBE 校長）
- ・ SIDO 担当者（技術開発・計画課長）
- ・ CBE 担当者（戦略計画課長）
- ・ MIT、SIDO、CBE 職員

② 必要な設備

- ・ MIT 内の専門家及び TKU 職員の執務室（家具等の設備含む）
- ・ カイゼン研修のための会場（SIDO の設備、CBE の教室など）

③ プロジェクト実施に必要となる基本的なデータ（地図や写真等含む）及び関連した情報

④ プロジェクト実施のため継続的に必要となる経費

- ・ カウンターパートの給与・手当
- ・ 公共料金等プロジェクト実施のための基本的な経費

⑤ カウンターパートのタンザニア国内旅費

⑥ 研修及びセミナー開催費（一部）

⑦ ローカルコンサルタント雇上費（一部）

⁷ タンザニア国内におけるカイゼン実施・普及のために MIT 産業開発局内に設置された組織。MIT 職員のほか、SIDO や CBE からの出向者により構成されている。

(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: 本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2010 年公布) に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響は最小限であると判断される。

2) ジェンダー・平等推進/平和構築・貧困削減

特になし

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

2008 年 1 月から MIT に産業政策アドバイザーを派遣し、IIDS の策定や有望産業特定調査などを支援している。本事業の実施においても、産業政策アドバイザーから現地の情報等必要なアドバイスを得られることが期待される。

さらに、タンザニア国において実施されている「保健人材開発強化プロジェクト」(2010~14 年) において、全国の公立病院への 5S⁸ (整理、整頓、清掃、清潔、しつけ) の普及を支援しているほか、「効率的な送配電システムのための能力開発プロジェクト」(2009~14 年) では、タンザニア電力公社職員に 5S を移転している。本事業の実施にあたり、同国においてカイゼンの初歩である 5S の導入を行っている既存のプロジェクトの成果、活動を通じて得られた教訓を活用する。

2) 他ドナー等の援助活動

世銀、英国は「民間セクター／中小零細企業競争力プログラム (Private Sector/MSME Competitiveness Programme)」を通じて、事業環境の整備やビジネス開発サービスの提供による中小零細企業の競争力強化の支援を行っており、SIDO に対してもプログラムの一環として企業経営等に関するビジネス開発サービスの提供を行っている。また、カナダ、英国、スウェーデン、オランダ、デンマークが金融セクターの強化を目的としてタンザニア中央銀行と協力して設立した「金融セクター強化基金 (Financial Sector Deeping Trust)」

⁸ 「5S」は製造業等の現場において「整理」「整頓」「清掃」「清潔」「躰」を継続的に実践する活動であり、カイゼン実施のための基盤づくりのための活動とされる。「5S」の実施により、現場の様々なムダが削減され、問題が可視化され、従業員の生産性向上への意識の向上が図られる。

を通じて、中小零細企業の金融アクセス向上の支援を行っている。本事業の実施にあたっては、当該プログラムとの情報共有等を図る。

UNIDO は SIDO に対して女性起業家開発プログラム（Women Entrepreneurship Development Programme）により、食品加工トレーニングの提供の支援を行っている。また、韓国はダルエスサラームとモロゴロの両州に「農産加工研修兼生産センター」（Agro-Processing Training-cum-Production Centers）を建設中であり、センター完成後には施設がSIDOに引き渡される予定。両州においてカイゼンの研修を行う際には、この施設を利用することが可能である。

スイスの資金援助を受けた NGO である「農村生計開発カンパニー」（Rural Livelihood Development Company）は、ドドマ、モロゴロの両州を含む中央回廊 6 州において、農業開発を支援しており、特にひまわり栽培とひまわり油の精製を重点的に支援している。ドドマ州でひまわり油生産企業にカイゼンを指導・普及を行う際には、対象企業の選定や活動内容の調整などの面での連携を検討する。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) スーパーゴール：全国的にカイゼン実施の枠組み・方法論が活用され、製造業企業において品質・生産性が向上する。

2) 上位目標：プロジェクト対象州において、製造業企業におけるカイゼン実施のための枠組み・方法論が継続的に活用される。

指標 1 プロジェクト対象州において、XX 人がカイゼンマスタートレーナーによるカイゼントレーナー研修を修了する⁹。

指標 2 プロジェクト対象州において、XX 社の製造業企業がカイゼンを継続的に実施する。

3) プロジェクト目標：プロジェクト対象州において、製造業企業におけるカイゼン実施のための枠組み・方法論が確立され、実施に移される。

指標 1 製造業企業にカイゼンを導入するための枠組み・方法論が、TKU、SIDO、CBE によるカイゼン普及の活動方針として、プロジェクト終了時に開催される合同調整委員会（Joint Coordination Committee: JCC）において承認される。

⁹ カイゼンマスタートレーナーは、カイゼンの普及において中心的な役割を担うことが期待されており、企業に対するカイゼン指導を行うほか、企業へのカイゼン指導を行うカイゼントレーナーの育成を行う。

指標 2 カイゼンの普及・実施を継続的に進めるための TKU の組織体制が整備される。

4) 成果及び活動

成果 1 : プロジェクト対象州におけるカイゼン実施のための方法論が策定される。

指標 1-1 製造業企業の診断、カイゼン指導実施のガイドラインやマニュアル・ツールが作成される。

指標 1-2 カイゼントレーナー育成のためのカリキュラムや教材、企業指導のためのマニュアル等が作成される。

活動 1-1 製造業企業におけるカイゼンのニーズと適用可能性を検討する。

活動 1-2 官民のビジネス開発コンサルタントの能力評価を行う。

活動 1-3 製造業企業に対するカイゼン指導の内容・方法等を検討し、企業指導のためのガイドラインやマニュアル・ツール等を策定する。

活動 1-4 カイゼントレーナー育成のためのカリキュラムや教材、企業指導のためのマニュアル等を作成する。

成果 2 : カイゼンマスタートレーナーがカイゼントレーナーを育成するために必要な能力を習得し、カイゼントレーナーの育成を行う。また、カイゼンマスタートレーナーの育成過程においてカイゼンの指導を受ける製造業企業(パイロット企業)がカイゼンを実践できるようになる¹⁰。

指標 2-1 XX 人のカイゼンマスタートレーナーが TKU による研修を修了する。

指標 2-2 XX 社のパイロット企業がカイゼンマスタートレーナーによる指導を受け、カイゼンを実践する。

活動 2-1 カイゼンマスタートレーナー、カイゼントレーナー、及びパイロット企業の候補選定基準を設定する。

活動 2-2 カイゼンマスタートレーナーの候補を TKU、SIDO、CBE の職員及び民間ビジネス開発コンサルタントから選定する。

活動 2-3 カイゼンマスタートレーナー育成のための座学研修を行う。

活動 2-4 パイロット企業の選定を行う。

活動 2-5 カイゼンマスタートレーナーの現場実習として、パイロット企業へのカイゼン指導を行う。

活動 2-6 カイゼントレーナーの候補を SIDO、CBE の職員及び民間ビジネス開発コンサルタントから選定する。

¹⁰ カイゼンマスタートレーナーの育成研修において、現場指導が行われるパイロット企業がカイゼン実施のモデル事業者として育成されることを想定している。

活動 2-7 カイゼンマスタートレーナーによるカイゼントレーナーへの指導を行う。

成果 3：プロジェクト対象州において、カイゼンの有効性が政府関係者に認識される。また、カイゼン実施・普及のための枠組みが策定され、MIT (TKU)、SIDO、CBE が枠組みを実施、発展させる体制が整備される。

指標 3-1 カイゼン導入の効果の測定が行われ、その結果が JCC において政府関係者に周知・認識される。

指標 3-2 プロジェクト対象州におけるカイゼンの普及・実施のための戦略と施策が策定され、TKU、SIDO、CBE の活動の指針として MIT により承認される。

指標 3-3 CBE のカリキュラムにカイゼンが盛り込まれ、CBE の学生に対してカイゼンの指導が実施される。

活動 3-1 成果 2 の活動で選定されたパイロット企業に対するベースライン調査を実施する。

活動 3-2 パイロット企業におけるカイゼン導入の成果の測定を行い、カイゼン効果を評価する。

活動 3-3 プロジェクト対象州におけるカイゼンの普及・実施のための戦略と施策の策定が行われる。

活動 3-4 CBE がカリキュラムにカイゼンの指導を盛り込む。

活動 3-5 CBE によるカイゼン指導を監督し、その結果をカリキュラムの改訂版に反映させる。

成果 4：プロジェクト対象州において、製造業企業のカイゼンに対する認識度が向上する。

指標 4-1 プロジェクト対象州における聞き取り調査において、XX%の製造業企業がカイゼンを認識する。

活動 4-1 プロジェクトの立ち上げイベントを開催する。

活動 4-2 カイゼンに対する認知度を向上させるための活動を計画し、実施する。

活動 4-3 プロジェクトの結果を発表し、共有するセミナーを開催する。

5) プロジェクト実施上の留意点

- ・本事業では、成果 1 において策定するカイゼンの普及・実施のための方法論を用いて、成果 2 の活動において将来的にカイゼントレーナーを育成する役割を担うカイゼンマスタートレーナーが育成される。また、成果 3 の

活動において、カイゼンの有効性が政府関係者に認識され、カイゼンの普及・実施のための枠組みが策定されるとともに、関係機関における実施体制が整備され、成果4の活動により製造業企業においてカイゼンに対する認知度が向上する。その結果、プロジェクト対象州において、製造業企業におけるカイゼン実施のための枠組み・方法論が確立され、その実施体制が整う。

- ・カイゼンマスタートレーナー、カイゼントレーナー及びパイロット企業の選定基準は、成果2の活動において検討され、プロジェクト開始後に開催されるJCCにおいて決定する予定。
- ・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、JCCにおいて承認を得る予定。

(2) その他インパクト

本事業において確立された製造業におけるカイゼン実施のための枠組み・方法論が、プロジェクト対象州において継続的に活用されることにより、IIDSの重点支援分野である食品加工業や軽工業の品質・生産性向上に資することが期待される。また、将来的には全国的にカイゼン実施の枠組み・方法論が活用され、製造業セクターの品質・生産性が向上することにより、MKUKUTA II及びFYDPが目指す製造業セクターの成長率の向上に資することとなる。

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
 - ・適切な人員配置及び予算配分が行われ、MIT内にTKUが設立される。
 - ・MIT、SIDO、CBEがカイゼンを製造業企業に移転するための十分な予算・人員を確保する。
- (2) 成果達成のための外部条件
 - ・十分な数の民間ビジネス開発コンサルタントが、カイゼンマスタートレーナー及びカイゼントレーナーの研修に参加する。
- (3) プロジェクト目標達成のための外部条件
 - ・カイゼンに関するタンザニア国の政策が劇的に変化しない。
- (4) 上位目標達成のための外部条件
 - ・劇的な政治的・社会経済的変化が発生しない。
 - ・本事業において養成されたカイゼンマスタートレーナーが、継続的にカイゼントレーナーの育成を行う。

6. 評価結果

本事業は、タンザニア国の開発政策、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

タンザニア国において実施されている「保健人材開発強化プロジェクト」(2010～14年)では、病院に5Sを普及するには、はじめにモデルとなる優良病院・病棟を育成すること、研修講師となるマスタートレーナーを養成すること、研修では成功事例の現場を見せること、研修後は招集・巡回指導により定期的にフォローアップすることが効果的であるとしている。また、政策研究大学院大学の繊維・縫製分野の小企業・零細企業に対するカイゼンを含む経営指導は、タンザニアのトレーナーを養成・活用し、事業者を会場に集めた座学研修と事業現場での指導により行われ、成果が得られた。

本事業は、こうした取り組みを参考にするとともに、サブサハラアフリカ地域(エチオピア、ケニア、ザンビア)における他のカイゼンに関するJICA事業と情報交換を行いながら実施する。

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