

## 事業事前評価表

国際協力機構 経済開発部  
民間セクター開発グループ第二チーム

### 1. 案件名（国名）

国名：南アフリカ共和国（南アフリカ）

案件名：（和）品質・生産性向上（カイゼン）プロジェクト

（英）Quality and Productivity Improvement (KAIZEN) Project

### 2. 事業の背景と必要性

（1）当該国における民間セクター開発の現状・課題及び本事業の位置付け

南アフリカは、一人当たり GNI が 5,410 ドルを超え、高中所得国に分類されているが (DAC、2021)、これまで、金やダイヤモンド、白金等の世界有数の鉱物資源国として鉱業主導の経済成長を果たし、蓄積された資本を製造業や金融業等の他産業に投資することで成長を維持してきた。鉱物資源は同国の輸出品目の約 47% を占め (南アフリカ歳入庁、2018)、依然として資源依存度が高い中、世界的な資源価格の下落の影響を受け、2015 年以降は実質 GDP 成長率が 1~2% の低水準で推移し、経常赤字と財政赤字が続いている。また、1990 年代後半から 2008 年まで、実質 GDP 成長率（年率平均）が約 4% を維持していた間も、失業率は悪化の傾向にあり、その後の長引く低成長を受け、雇用者数は一層伸び悩み、雇用不安が広がっていた。ジニ係数を見ると、1996 年以降 0.6 以上の高止まり状態が続いており、2015 年には 0.63 となり、世界で最も所得格差が大きい国の一つになっている (世界銀行、2018)。そのような状況において、新型コロナウイルス感染拡大は追い打ちとなり、2020 年の実質 GDP 成長率はマイナス 6.96% を記録し、失業率も、労働者の半数以上を雇用する中小零細企業の経営危機により 34.4% と大幅に悪化した。とりわけ若年層 (53%)、女性 (41.6%)、黒人 (38.2%) の失業率が高く、2022 年以降も 35% 程度で高止まりすると予測されている (南アフリカ統計局、EIU、2021)。

一方、南アフリカ政府は「国家開発計画 2012-2030」において、雇用機会の創出と格差是正を喫緊の課題と位置づけており、2030 年までに 1,100 万人の新規雇用を創出し、失業率を 6% に低減することを目標に掲げている。また、同国の経済は国際商品市況の動向に影響を受けやすく、特定産業に偏重した貿易構造が安定的な経済成長を実現する上で弊害になっているとの認識から、より内発的かつ低スキル労働者の雇用吸収力が大きい製造業に比重を置き、輸出産業の多角化を図ろうとしている<sup>1</sup>。新型コロナウイルス感染拡大による影響を受けた後も同政策に特段の変更は見られない。例えば、2020 年に貿易産業競争省 (the Department of Trade, Industry and Competition。以下、同省の公式記載に則り「the dtic」とする。) が

<sup>1</sup> 2021 年の産業別労働人口比率は、公務員、金融業、小売業等のサービス産業の合計で全体の約 70% を占め、製造業 9%、建設業 8%、農業 6% となっている (南アフリカ統計局、2021)。同じ高中所得国のマレーシアや他のアフリカ諸国と比較し、低スキル労働者の雇用の受け皿となる製造業や農業部門の雇用吸収力が小さいと言える。

発表した「Strategic Plan 2020-2025」では、自動車産業や縫製業等の優先産業セクターにおいてマスタープランを策定することとなり、長期的な成長、持続可能性、雇用創出を推進するための政府と民間企業双方のコミットメントが明示されている。

南アフリカの産業振興に関し、我が国は、「産業人材育成アドバイザー」の派遣（2011～2018年）や「産業政策対話」（2015～2016年）、「自動車産業人材育成アドバイザー」の派遣（2017～2020年）等の協力を行ってきた。直近の協力では、製造業全体の29.9%の生産高を占め（南アフリカ自動車産業輸出協議会、2019）、幅広い裾野産業の形成により高い雇用創出力を有する自動車産業に着目し、同国の自動車産業の課題として、サプライヤー企業が品質・コスト・納期の点で十分な国際競争力がなく、品質・生産性の向上が必要と考えられたことから、ハウテン州成長開発局（Gauteng Growth Development Agency。以下、「GGDA」）傘下の自動車産業開発センター（Automotive Industry Development Centre。以下、「AIDC」）をカウンターパートとし、自動車産業サプライヤーを対象とする品質・生産性向上（カイゼン）（Quality and Productivity Improvement（KAIZEN）。以下、「QPI（カイゼン）」）の指導を行い、企業競争力の強化を図ってきた。この協力を通じ、トヨタ生産システム（Toyota Production System。以下、「TPS」）に沿って生産現場でQPI（カイゼン）指導を実施できるコンサルタントが一定数養成され、サプライヤー企業に対するQPI（カイゼン）研修が実施された。他方、現地人材による研修及び普及活動全体の仕組みづくりまでには十分に行うことはできず、今後のQPI（カイゼン）活動の持続的・自立的な普及基盤となる組織体制の構築及び強化が必要とされた。

このような背景の下、南アフリカ政府は我が国に対し、自動車産業に限らず製造業全体について、QPI（カイゼン）の知識・技術を普及させ、品質・生産性を向上するための技術協力を要請した。同要請に基づき、本案件では、民間のコンサルティングサービスが大企業向けであり、資金力に乏しい中小零細企業がかかるサービスにアクセスできない同国の実態を踏まえ、中小零細企業が廉価でQPI（カイゼン）指導の提供を受けられるビジネスモデルの確立を目指すこととする。

## （2） 民間セクター開発に対する我が国及び JICA の協力方針等と本事業の位置づけ

本案件は、我が国の対南アフリカ国別開発協力方針における重点分野である、成長の加速化に向けた人材基盤の強化とインフラ開発促進支援として、中長期の安定成長を下支えする人材育成の強化に資する協力である。また、JICA の課題別事業戦略であるグローバルアジェンダ「民間セクター開発」において、南アフリカは「アフリカ・カイゼン・イニシアティブ」クラスターの拠点国の一つとして位置づけられており、将来的には南部アフリカ地域の Center of Excellence として、広域への普及・展開も視野に入れ、まずは南アフリカにおいて企業の生産性向上のための持続的な支援体制の構築を目指す。更に、本事業は SDGs ゴール8「包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する」に貢献するものである。

## （3） 他の援助機関の対応

- 1) Automotive Competitiveness Project (2016~2017年): 国連工業開発機関 (UNIDO) と国際労働機関 (ILO) から AIDC に対する支援。Tier 2 サプライヤーの 5 社をパイロット企業に選定し、中小零細企業の競争力強化プログラムを実施。前身案件には、UNIDO が行った Trisano Programme (2003~2004年) や Automotive Component Supplier Development Programme (2003~2007年) がある。
- 2) HIGH GEAR (2020年~現在): アメリカ合衆国国際開発庁 (USAID) や Michael & Susan Dell 財団、英国政府 Skills for Prosperity Programme、国連開発計画 (UNDP) の資金を受け、南アフリカ高等教育訓練局の助言のもと、International Youth Foundation と国家自動車部品製造業協会 (NAACAM) が実施中。自動車部品製造部門の企業と職業教育及び訓練 (TVET) カレッジの連携を促し、自動車産業の若年層と雇用者のニーズに合わせたスキル開発エコシステムを構築するもの。
- 3) Automotive Training and Re-Skilling in the Post-COVID Economic Recovery for Vulnerable Youth and Women Project (2021年): UNDP の資金を受け、COVID-19 緊急支援として、若年層や女性の雇用促進を目的として、3州の TVET カレッジへの機材供与やソフトスキル形成の研修プログラム等を実施。

### 3. 事業概要

#### (1) 事業目的

本事業は、全国品質・生産性ネットワーク (仮称 National Quality and Productivity Network。以下、「NQPN」) の設立及び運営を通じ、**the dtic** と NQPN において、QPI (カイゼン) の知識と技術が継続的に伝達されるとともに、QPI (カイゼン) 活動が全国的に普及するために必要となる人材育成と実施体制の強化を図り、もって、南アフリカ企業の品質・生産性向上や企業競争力の強化に寄与するもの。

#### (2) プロジェクトサイト/対象地域名

南アフリカ全域を対象としつつ、活動は主として以下の地域で実施する。

- ・ハウテン州: プレトリア及びヨハネスブルグを中心とする地域
- ・クワズール・ナタール州: ダーバンを中心とする地域
- ・東ケープ州: ポートエリザベスを中心とする地域

活動地域は対象産業セクター<sup>2</sup>に応じて変更する可能性がある。なお、過去の協力での経験から、南アフリカにおいて QPI (カイゼン) 活動が普及・定着するには業界団体の理解と支持が重要であるため、対象産業セクターを設定する。「自動車産業人材育成アドバイザー」の活動成果の活用の観点から自動車セクターを中心とし、加えて 2~4 の産業セクターを選定予定。選定方法や活動時期等の詳細は第 1 回 JCC で決定するとともに、対象産業セクターは協力期間中も柔軟性を持たせることを **the dtic** と合意済。

<sup>2</sup> 詳細計画策定調査での民間企業や業界団体への面談の結果、当初対象産業セクターとして想定していたプラスチックや金属セクターに加え、自動車セクターとの相乗効果や GDP 寄与率、今後の成長性等の観点から縫製や電気・電子、農産物加工等の分野が候補として挙げられている。

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：the dtic 及び NQPN に参画する QPI（カイゼン）関連機関<sup>3</sup>の職員及び QPI（カイゼン）コンサルタント<sup>4</sup>、パイロット企業

最終受益者：民間企業

(4) 総事業費（日本側）

約 5.7 億円

(5) 事業実施期間

2022 年 5 月～2027 年 5 月を予定（計 60 カ月）

(6) 事業実施体制

- ① 貿易産業競争省産業競争力成長局（Industrial Competitiveness and Growth Branch。以下、「the dtic-ICGB」）：本プロジェクト総括機関
- ② 同局内の QPI（カイゼン）ユニット：本プロジェクトの全体管理、調整機関
- ③ NQPN コア・ボディ<sup>5</sup>：予算配分、研修計画・調整、普及展開活動等

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

- ① 専門家派遣（合計約 155M/M）：
  - ・総括／QPI（カイゼン）方針策定／組織体制構築
  - ・QPI（カイゼン）普及展開
  - ・QPI（カイゼン）フレームワーク強化支援
  - ・QPI（カイゼン）サービス提供
  - ・経営能力強化
  - ・デジタル技術活用
  - ・研修計画／広報／業務調整

その他、必要に応じて検討する。

<sup>3</sup> 企業に対し QPI（カイゼン）研修や人材育成研修、コンサルティングサービスを提供する公的機関及び民間機関を指す。具体的には南アフリカには、AIDC や南アフリカ生産性協会（Productivity SA）、ベンチマーク製造業アナリスト（B&M Analysts）、全国技術実装プラットフォーム（NTIP）等の組織がある。これら組織の中から競争的な方法で、後述（脚注 5）の NQPN のコア・ボディを担う機関（複数となる可能性もある）を選定する予定。

<sup>4</sup> 企業に対し QPI（カイゼン）研修を実施する人材を指す。「自動車産業人材育成アドバイザー」の活動では AIDC 内で 8 名のコンサルタントが育成された。また、Productivity SA は 22 名の内部コンサルタントを擁している。本プロジェクトの活動初期は既存のコンサルタントにより企業に対する QPI（カイゼン）研修を実施し、並行して新たなコンサルタントを育成していく予定。

<sup>5</sup> NQPN のコア・ボディは、前述（脚注 3）のとおり、選定された関係機関が担うこととし、Facilitation Unit と Implementation Unit による構成を想定。Facilitation Unit は QPI（カイゼン）研修や普及活動の計画策定、普及活動を実施する。Implementation Unit は他機関と連携した研修実施、資金提供、スタディツアーの企画・実施を行う。

- ② 研修員受け入れ：本邦研修及び／又は第三国研修
- ③ 機材供与：（プロジェクト開始後のベースライン調査で供与機材を決定予定）

## 2) 南アフリカ側

- ① カウンターパートの配置：Project Director、Deputy Project Director、Project Manager、プロジェクト担当者
- ② 案件実施のための専門家の執務室及び執務環境、通信費、備品等の提供
- ③ カウンターパートに係る経費（給与、交通費、国内旅費等）
- ④ 普及啓発活動、研修実施にかかる運営経費

## (8) 他事業、他開発協力機関等との連携・役割分担

### 1) 我が国の援助活動

- ① 南アフリカ共和国自動車産業におけるカイゼン・インパクト評価（「グローバル・カイゼン・ネットワーク推進にかかる情報収集・確認調査」のコンポーネントの一つ）
  - ・ランダム化比較試験（RCT）によるQPI（カイゼン）のインパクト評価の実施（2022～2024年）では、本案件を通じ育成されるQPI（カイゼン）コンサルタントによる上級カイゼン研修の実施を想定している。
  - ・調査成果をQPI（カイゼン）に関する普及啓発活動の材料として活用し、QPI（カイゼン）の有効性に関する理解促進や需要喚起を促す。
- ② アフリカ・カイゼン・イニシアティブ（AUDA-NEPAD）（2017～2027年）

南アフリカからは、これまでもAIDCとProductivity SAがワーキング・グループ（WG）に参加している。南アフリカは同イニシアティブの拠点国の一つとして、年次会合やWG等において、今後も知見の発信や参加国間の相互学習を図っていくことが期待されている。
- ③ アフリカ地域自動車産業振興（ポストコロナのサプライチェーン・モビリティ改革）に係る情報収集・確認調査（2021年度）及び後継案件

同調査において南アフリカは重点調査対象国の一つとなっており、自動車産業を対象に調査を行っていることから、相互の情報交換を行う予定。
- ④ 技能工育成のための職業訓練校能力強化プロジェクト（2018～2023年）

本案件と同じく「産業人材育成プログラム」に位置づけられ、プロジェクトサイトや関連機関も共通する。相互に情報交換し、連携可能性を模索する。

### 2) 他開発協力機関等の活動

「HIGH GEAR」及び「Automotive Training and Re-Skilling in the Post-COVID Economic Recovery for Vulnerable Youth and Women Project」は、本案件の主要な対象産業セクターである自動車産業を対象とし、プロジェクトサイトや関連機関が共通する中、QPI（カイゼン）に関連する活動は行っていないことから、本案件との相互補完・相乗効果が期待できる。今後も適宜情報共有しながら連携を模索する。

(9) 環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類 (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特性や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と判断されるため。

2) 横断的事項: 特になし

3) ジェンダー分類: 「GI (S) ジェンダー活動統合案件」

: プロジェクトの主目的ではないが、ジェンダー平等や女性のエンパワーメントに資する取り組みを一環として組み入れた支援

<分類理由>

本案件は、若年層や女性の主な雇用機会となっている中小零細企業の経営、生産性、職場環境の改善を主な支援対象としており、女性経営者や労働者に裨益すると判断するため。

(10) その他特記事項

特になし

#### 4. 事業の枠組み

(1) 上位目標:

南アフリカにおいて QPI (カイゼン) の知識と技術が普及し、企業競争力が強化される。

指標及び目標値: (目標値はベースライン調査の結果を踏まえて JCC にて設定予定)

- ① QPI (カイゼン) 活動が XX の州及び XX の産業セクターで展開される。
- ② QPI (カイゼン) 活動を実施する企業が XX%増加する。
- ③ QPI (カイゼン) 活動を実施する企業の内 XX%で品質・生産性の指標が改善する。

(2) プロジェクト目標:

QPI (カイゼン) の知識と技術を継続的に伝達し、QPI (カイゼン) 活動を全国に普及する the dtic 及び関連組織ネットワークの能力と実施体制が強化される。

指標及び目標値: (目標値はベースライン調査の結果を踏まえて JCC にて設定予定)

- ① the dtic と NQPN によって QPI (カイゼン) の知識と技術の移転、普及活動を行うために必要な予算や資金が継続的に確保される。
- ② QPI (カイゼン) 研修を受けた企業の内、XX%が有効性を認識する。
- ③ QPI (カイゼン) 普及活動に参加した企業の内、XX%が QPI (カイゼン) 活動の実施に関心を示す、または実施意欲を持つ。

### (3) 成果

成果 1 : QPI (カイゼン) の知識と技術を持続的な方法で全国に普及する NQPN を **the dtic** が設立・管理する能力が強化される。

成果 2 : コンサルタントや企業向けに QPI (カイゼン) 研修を提供する NQPN の運営能力が強化される。

成果 3 : QPI (カイゼン) の知識と技術の普及活動を行う NQPN の能力が強化される。

指標及び目標値 : (目標値はベースライン調査の結果を踏まえて JCC にて設定予定)

1-1. NQPN が QPI (カイゼン) 研修及び普及計画を策定し、実施体制を整備する。

1-2. **the dtic** 及び NQPN によって QPI (カイゼン) の普及のための予算や資金が確保される。

1-3. QPI (カイゼン) 関連機関が持続的に QPI (カイゼン) サービスを提供するための現実的なビジネスモデルが策定される。

2-1. QPI (カイゼン) 関連機関及び企業向けの研修プログラムが作成され、改訂される。

2-2. XX 人以上の QPI (カイゼン) コンサルタントが育成される。

2-3. 対象産業セクターにおいて X 社以上の企業が QPI (カイゼン) 研修を受ける。

3-1. QPI (カイゼン) 関連機関の内 XX% が他の QPI (カイゼン) 機関と知見を共有する重要性を理解している。

3-2. QPI (カイゼン) 普及セミナーや広報活動を通して、企業から XX 件の問い合わせを受け、その内 QPI (カイゼン) 研修が XX 社で実施される。

### (4) 活動

活動 1-1. **the dtic** が局内に QPI (カイゼン) ユニットを形成する。

活動 1-2. QPI (カイゼン) ユニットが NQPN のコア・ボディの基本的なフレームワークを策定し、競争的な方法で適切な実施主体を選定する。

活動 1-3. NQPN のコア・ボディは、業界団体や QPI (カイゼン) 関連機関と協力し、QPI (カイゼン) 研修及び普及計画を策定する。

活動 1-4. QPI (カイゼン) ユニットは必要な予算措置や他機関から資金動員を行うとともに、NQPN の活動をモニタリングする。

活動 1-5. NQPN のコア・ボディは、業界団体や QPI (カイゼン) 関連機関と協力し、QPI (カイゼン) 研修及び普及計画を定期的に見直す。

活動 1-6. NQPN は業界団体を通して、QPI (カイゼン) 活動のインパクトに関するデータを収集し、分析する。

活動 2-1. NQPN のコア・ボディは、QPI (カイゼン) 関連機関と協力し、活動 1-3 で策定した研修計画にもとづいて、QPI (カイゼン) 研修プログラムを作成する。

活動 2-2. NQPN は、業界団体や QPI (カイゼン) 関連機関に対して、QPI (カイゼン) 研修を実施する。

- 活動 2-3. NQPN は、主に対象産業セクターのパイロット企業に対して、QPI（カイゼン）研修を実施する。
- 活動 2-4. NQPN のコア・ボディは、QPI（カイゼン）研修の結果にもとづいて、QPI（カイゼン）研修のプログラムを改訂する。
- 活動 2-5. NQPN のコア・ボディは、QPI（カイゼン）活動の優れた実践をベンチマークするために他国でのスタディツアーを実施する。
- 活動 3-1. NQPN のコア・ボディは、QPI（カイゼン）セミナーやワークショップ、会議を開催し、好事例を共有する。
- 活動 3-2. NQPN のコア・ボディは、QPI（カイゼン）の知識と技術を普及するための広報活動を行う。
- 活動 3-3. NQPN のコア・ボディは、QPI（カイゼン）研修の結果にもとづき、QPI（カイゼン）普及プログラムの内容を改訂する。
- 活動 3-4. NQPN は JICA の関連プロジェクト等に対して、関連データの提供や支援を行う（「南アフリカ国自動車産業カイゼン・インパクト評価」等）
- 活動 3-5. NQPN は、アフリカ・カイゼン・イニシアティブのメンバー国と QPI（カイゼン）に関する知見や技術を共有し、相互学習を促す。

## 5. 前提条件・外部条件

- (1) 前提条件
- 1) **the dtic** 内で活動の実施や体制維持に必要な予算と人員が適切に配置される。
- (2) 外部条件
- 1) 社会経済状況が急激に悪化しない。
  - 2) **the dtic** において品質・生産性向上にかかる政策的な優先順位が大きく変化しない。
  - 3) **the dtic** や NQPN の人員が大幅に人事異動や離職しない。

## 6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

・チュニジア「品質・生産性向上プロジェクト」（2009～2013 年）

産業・中小企業省傘下の「国家品質事業管理ユニット（UGPQ。当時）」が優先セクターとして選定した機械・電子分野及び包装分野の技術センターの活動を管理・監督するとともに、QPI 活動の普及啓発を行った。

フェーズ 1 の終了時評価では、計画的な人材育成を行う上で、カウンターパートの人材育成レベルについては、プロジェクトの初期段階で明確な基準を決めておくことが望ましいという教訓が導き出された。また、UGPQ が時限的組織であるため持続的な組織体制の構築や予算権限を有しないことが持続性における課題とされた。

南アフリカでは、既存の QPI（カイゼン）サービス提供機関のコンサルタントがそれぞれの手法でサービスを提供しており、手法を統一することは困難であるという特有の状況がある。ベースライン調査を踏まえ、最低限到達する必要がある技術レベルを特定する等、

品質管理の方法を検討する必要がある。また、本案件では、自動車産業をはじめとする複数の対象産業セクターへの QPI（カイゼン）活動の普及を目指す観点から、NQPN の体制を構築する上で、セクター別の機関を束ねた UGPQ の組織体制を参考にするとともに、独自の予算措置の重要性について留意する。

・南アフリカ「自動車産業人材育成アドバイザー」（2017～2020 年）

同案件ではトレーニングの現場となる有望なパイロット企業の特定が困難であり、潜在的な顧客のデータベースや他の中小企業支援組織等とのネットワーク構築が必要であるという教訓が得られた。そのため本案件では、ベースライン調査を通じ、潜在的なサービス提供機関や顧客等のリスト化・マッピングを行うとともに、コンファレンス等の機会を通じ他組織へカイゼンの成果を周知することを活動に盛り込むこととする。

また、同案件では、カイゼン活動の中核となる工場技術者がいないためカイゼン活動が定着しない企業があり、経営者によるカイゼンの理解や企業内の適切な人材配置が重要であることが指摘された。基礎的なカイゼンの導入後に、経営者に対する方針管理（組織目標管理）のトレーニングの実施が望ましいという教訓が導き出されていることから、本案件では、企業経営者や業界団体向けにカイゼン啓発セミナー等を実施し、需要喚起や理解促進を図ることを活動に盛り込むこととする。

## 7. 評価結果

本事業は、南アフリカの開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針に合致し、QPI（カイゼン）に関する知識と技術の移転、全国的な普及の推進を通じ、主に中小零細企業の品質・生産性、引いては企業競争力の向上に資するものであり、SDGs ゴール 8「包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する」に貢献すると考えられることから、事業を実施する必要性は高い。

## 8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業開始 6 カ月以内	ベースライン調査
事業完了時点	エンドライン調査
事業終了 3 年後	事後評価

(3) 実施中モニタリング計画

事業開始後 6 カ月ごと JCC における相手国実施機関との合同レビュー

以上