

## 事業事前評価表

### 国際協力機構アフリカ部アフリカ第一課

#### 1. 基本情報

国名：ケニア共和国

案件名：モンバサ経済特区開発事業（第一期）（Mombasa Special Economic Zone Development Project (I)）

L/A 調印日：2020年2月27日

#### 2. 事業の背景と必要性

（1）当該国における経済特区開発／モンバサ地域の開発の現状・課題及び本事業の位置付け

ケニア共和国（以下、「ケニア」という。）における実質国民総生産（GDP）成長率は、2013年以降5～6%と堅調な数字となっているものの、内訳をみると第二次産業の占める割合が小さく（第一次産業35.6%、第二次産業19.0%、及び、第三次産業45.4%（2016年））、また、主要な輸出品目は紅茶、園芸作物、コーヒー等、一次産品に依存した構造となっている。そのため、ケニア政府は、製造業の振興を通じた産業の多角化及び産業育成を通じた雇用創出を目指すべく、経済特区の開発を推進している。

モンバサは、東アフリカ地域の玄関口として当該地域最大の国際貿易港を擁し、また、ウガンダ共和国やルワンダ共和国等に続く東アフリカ北部回廊の起点として、当国及び内陸国への物流拠点となっている。このような地理的観点に基づき、モンバサの「ドンゴクンドゥ地域自由貿易港の建設」が「経済特区開発」と併せて、2007年に策定された国家開発計画「Vision 2030」の中で優先事業として挙げられている。

当国は、経済特区開発に係る経験が限定的であることから、モンバサ経済特区開発のためのコンセプトづくり及び必要なインフラの開発計画の策定のために、開発計画調査型技術協力「モンバサ経済特区開発マスタープランプロジェクト」（以下、「M/Pプロジェクト」という。）を要請し、JICAは2014年1月から2015年8月にかけてM/Pプロジェクトを実施した。同プロジェクトを通じて策定されたモンバサ経済特区開発のためのマスタープランでは、経済特区開発のために整備が必要なインフラとして、港湾、電力施設、経済特区内の基幹道路、給水施設、排水路等が特定された。モンバサ経済特区開発事業（以下、「本事業」という。）は、これらインフラのうち、港湾、経済特区内の基幹道路及び電力供給施設の整備を行うものであり、「Vision 2030」の実現に貢献するものとして位置付けられる。

なお、モンバサ経済特区は、三つのフェーズに分けて開発される予定であり、開発可能な約376haのうち、フェーズ1では約112haを対象としている。また、

フェーズ 1 の開発に必要な基礎的インフラについては、本事業及び現在協力準備調査を実施中の無償資金協力「ドンゴクンドゥ地域モンバサ経済特区におけるインフラ整備計画」により整備する計画となっている。一方、企業が入居する地域内の土地及び関連インフラの整備、更に、経済特区の運営は、経済特区庁により委託される民間企業が実施する予定である。本事業及び無償資金協力を通じて整備される基礎的インフラは 2024 年頃に完成する予定であることから、同時期にフェーズ 1 の一部の地域を開業することを目指し、ケニア政府による（本邦企業を含む）民間企業への働きかけが行われている。

（2）経済特区開発／モンバサ地域に対する我が国及び JICA の協力方針等と本事業の位置付け

モンバサを含む東アフリカ北部回廊は、2016 年 8 月に開催された第 6 回アフリカ開発会議において、総合的な開発を行う三つの統合広域開発重点地域の一つとして表明されている。加えて、同会議の際に行われた日ケ両国首脳会談において、両国が協力してモンバサの開発を推進する旨合意されており、同合意に基づきケニア財務長官と在ケニア日本大使間にて覚書が締結された。

我が国の対ケニア共和国国別開発協力方針（2012 年 4 月）では、「経済インフラ整備」を重点分野の一つとして掲げ、その中の開発課題の一つに「民間セクターの開発」が挙げられている。また、対ケニア共和国 JICA 国別分析ペーパー（2018 年 3 月）では、重点分野「産業開発」の下、開発課題「貿易・投資環境整備」を掲げており、本事業は、これら国際公約や我が国及び JICA の協力方針・分析に合致する。

過去に JICA は、技術協力「産業人材育成プロジェクト」や技術協力「産業開発アドバイザー」等で、ケニア全体の産業振興を支援してきた他、上記の M/P プロジェクトを通じて、モンバサ経済特区開発の計画策定支援を行った。また、モンバサでは、円借款「モンバサ港開発事業」及び「同フェーズ 2」を通じてコンテナターミナルの建設を行った他、円借款「モンバサ港周辺道路開発事業」を通じてモンバサ港とドンゴクンドゥ地域を繋げる道路整備を行っている。

（3）他の援助機関の対応

国際金融公社（IFC）が経済特区法に基づく経済特区細則の策定を支援している。モンバサ周辺では、世界銀行が北部回廊輸送改善プロジェクト（2004～2016 年）及びモンバサ北部バイパス道路整備の詳細設計を実施中（2020 年完了予定）。また、アフリカ開発銀行（AfDB）、欧州投資銀行及びドイツ開発銀行の協調融資により、国道 A109 号線の一部（モンバサ - クワ間・ジョムブ - マリアカニ間）の拡幅事業を実施中（2019 年完工予定）。加えて、AfDB は、モンバサ・タンザニア道路（国道 A7 号線）の一部の F/S を実施している他、ナイロビ - モンバサ間の送電能力強化事業を実施中（2020 年中完工予定）。本事業では、同事業で

建設されるマリアカニ変電所から経済特区までの区間の送電線を整備予定。

### 3. 事業概要

#### (1) 事業目的

本事業は、モンバサ港南岸のドンゴクンドゥ地域において、経済特区の港湾並びに基幹道路及び電力供給施設を整備することにより、経済特区の物流能力の向上及び電力供給の安定化を図り、もって同地域における投資環境の改善に寄与するもの。

#### (2) プロジェクトサイト／対象地域名

モンバサ郡、クワレ郡及びキリフィ郡

#### (3) 事業内容

##### ア) 施設、機材等の内容

###### 【港湾サブプロジェクト】

施設：港湾の建設（岸壁約 300m、連絡橋約 450m、ヤード約 9.7ha、航路・泊地浚渫約 368 万 m<sup>3</sup>（国際競争入札（タイド））

機材：荷役機械の調達（多目的クレーン等（国際競争入札（タイド））

###### 【道路サブプロジェクト】

施設：経済特区内基幹道路の建設（片側 2 車線約 4.6km 及び接続ランプ約 2.8km（国際競争入札（タイド））

###### 【電力サブプロジェクト】

施設：送電線の建設（約 53km）、変電所の建設（1 ヶ所）、配電線の建設（約 11km）及び変電所へのアクセス道路の建設（約 0.8km（国際競争入札（タイド））

##### イ) コンサルティング・サービス

概略設計（電力サブプロジェクトのみ）、入札補助、施工監理、港湾オペレーター選定補助等

#### (4) 総事業費

61,305 百万円

#### (5) 事業実施期間

2020 年 2 月～2026 年 4 月を予定（計 75 ヶ月）。港湾施設供用開始時（2024 年 12 月）をもって事業完成とする。

#### (6) 事業実施体制

1) 借入人：ケニア共和国政府（The Government of the Republic of Kenya）

2) 保証人：なし

3) 事業実施機関：

【港湾サブプロジェクト】ケニア港湾公社（Kenya Ports Authority : KPA）

【道路サブプロジェクト】ケニア高速道路公社（Kenya National Highways）

Authority : KeNHA)

【電力サブプロジェクト】ケニア送電公社 (Kenya Electricity Transmission Company : KETRACO)

【モンバサ SEZ の監督省庁】経済特区庁 (Special Economic Zones Authority : SEZA)

4) 運営・維持管理機関 : KPA、KeNHA、KETRACO

(7) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

本事業は M/P プロジェクトにて策定されたマスタープランに基づき、経済特区に必要なインフラの一部 (港湾、基幹道路及び電力供給施設) を整備するものである。これらに加えて必要となる給水施設、排水路等の基礎的インフラは、別途実施する無償資金協力「ドンゴクンドゥ地域モンバサ経済特区におけるインフラ整備計画」により整備される予定である。

また、円借款「モンバサ港周辺道路開発事業」により、モンバサ経済特区から対岸のモンバサ港及び東アフリカ北部回廊へ接続する道路を建設している他、円借款「モンバサゲートブリッジ建設事業」にて、モンバサ島とその南部に位置する経済特区側とを繋ぐ橋梁の建設を検討中。これらの案件の実現を通じてモンバサ経済特区へのアクセスを確保する計画としている。

加えて、モンバサ経済特区に係る制度・手続き及び民間企業へのプロモーションに関しては、有償勘定技術支援「モンバサ経済特区開発促進アドバイザー」により、専門家を経済特区庁へ派遣中。

2) 他援助機関等の援助活動

IFC が、ケニア全体を対象とし、経済特区入居企業への税制優遇措置の設定や入居企業の許認可手続きを含めた経済特区細則の策定を支援しており、モンバサ経済特区にも適用される予定。

(8) 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 : A

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 4 月公布。以下「JICA ガイドライン」という。)」に掲げる送変電・配電セクター及び影響を及ぼしやすい特性に該当するため。

③ 環境許認可 : 電力サブプロジェクトに係る環境社会影響評価 (Environmental and Social Impact Assessment: ESIA) 報告書は、国家環境管理庁 (National Environment Management Authority: NEMA) により 2019 年 6 月に承認済み。港湾・アクセス道路サブプロジェクトに係る ESIA 報告書は現在 NEMA による審査中であり、同年 12 月に承認予定。

- ④ 汚染対策： 全てのサブプロジェクトにおいて、工事中の大気汚染、騒音・振動等について、同国国内の排出基準及び環境基準を満たすよう、散水、運搬車両の速度規制、低騒音型車両の使用や夜間の工事制限等の対策がとられる。港湾サブプロジェクトの浚渫工事にあたっては、濁度を抑制するための汚濁防止膜の設置等の措置がとられ、事業開始後の水質汚染については、定期的な荷役機械のメンテナンスによる油の漏洩防止等の対策がとられる予定。道路サブプロジェクトの供用開始後の騒音については、防音壁の設置等の対策がとられる予定。
- ⑤ 自然環境面： 事業対象地域は国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。港湾サブプロジェクトにおいてマングローブの伐採が生じるが、伐採面積を最小限にするレイアウトの採用、マングローブ植林の実施により、影響は最小化される見込み。
- ⑥ 社会環境面： 本事業は、約 233ha（電力：約 210ha、道路：約 23ha）の用地取得、126 世帯・683 人（電力：76 世帯・492 人、道路：50 世帯・191 人）の非自発的住民移転を伴い、同国国内手続き及び JICA ガイドラインに沿って作成された住民移転計画に沿って取得が進められる。住民移転に関する住民協議では、被影響住民から事業に係る特段の反対意見は出ていない。
- ⑦ その他・モニタリング： 本事業では、全てのサブプロジェクトにおいて、工事業者及び実施機関が工事中の大気質、水質、騒音・振動、生態系等についてモニタリングを実施する。供用開始後は、港湾サブプロジェクトでは、水質、生態系等について、道路サブプロジェクトでは、騒音・振動等について、電力サブプロジェクトでは、生態系等について、それぞれの実施機関がモニタリングを行う。また、道路及び電力サブプロジェクトにおいて、実施機関が、用地取得、住民移転、移転後の生計回復状況のモニタリングを実施する。

## 2) 横断的事項

実施機関は、工事業者に対して、工事労働者及び近隣住民に対するエイズ対策の実施を義務付ける。

## 3) ジェンダー分類：

【対象外】 ■ GI（ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件）

<活動内容/分類理由> 協力準備調査にてジェンダー主流化ニーズが調査されたものの、ジェンダー平等や女性のエンパワメントに資する具体的な取組を実施するに至らなかったため。

(9) その他特記事項： 本事業では、長尺杭の施工技術、長尺杭の製造技術、

ジャケット式栈橋工法及び重防食に係る本邦技術の活用により STEP 条件を適用する予定。

#### 4. 事業効果

##### (1) 定量的効果

##### 1) アウトカム (運用・効果指標)

指標名	基準値 (2017 年実績値)	目標値 (2026 年) 【事業完成 2 年後】
新規に建設される港湾における取扱い貨物量 (車両) (台/年)	0	60,000*
新規に建設される港湾における取扱い貨物量 (コンテナ) (TEU/年)	0	15,000*
新規に建設される道路における車両交通量 (台/日)	0	400*
新規に建設される道路における貨物量 (t/日)	0	1,100*
経済特区内変電所における停電回数 (回/年)	N/A	0
経済特区内変電所送電端電力量 (GWh/年)	0	6.9*
経済特区内変電所の稼働率 (%)	0	20*

\*本事業で建設されるインフラの活用状況は、経済特区への入居企業数に左右される。各企業が入居する地区の整備は、本事業の完工後に行われる予定であり、完工後 2 年の段階では、フェーズ 1 対象地域のうち 20%に企業が入居する想定で各指標を設定している。

##### (2) 定性的効果

モンバサ経済特区に必要なインフラの整備によるケニアの投資環境の改善

##### (3) 内部収益率

本事業は三つのサブプロジェクトで構成されている。本事業で建設する経済特区内基幹道路は、アクセス道路としての機能を有し、港湾と道路は一体のインフラであることから、内部収益率は、港湾部分と道路部分を一体として算出する。

##### ア) 港湾・道路部分の内部収益率

以下の前提に基づき、本事業の経済的内部収益率は 15.4%、財務的内部収益率は 11.4%。

##### 【港湾・道路部分の EIRR】

費用：事業費、運営／維持管理費 (いずれも税金を除く)

便益：代替港（ダルエスサラーム港）を使用した場合の輸送費の削減  
プロジェクト・ライフ：46年

【港湾・道路部分のFIRR】

費用：事業費、運営／維持管理費  
便益：貨物取扱料、港湾利用料  
プロジェクト・ライフ：46年

イ) 電力部分の内部収益率

以下の前提に基づき、本事業の経済的內部収益率は12.0%、財務的內部収益率は6.8%。

【電力施設部分のEIRR】

費用：事業費、運営／維持管理費（いずれも税金を除く）  
便益：自家発電機の購入費用・設備更新費・維持管理費  
プロジェクト・ライフ：45年

【電力施設部分のFIRR】

費用：事業費、運営／維持管理費  
便益：売電収入  
プロジェクト・ライフ：45年

**5. 前提条件・外部条件**

- (1) 前提条件：2023年までにモンバサ経済特区の開発を行う民間企業が選定され、操業が開始される。
- (2) 外部条件：特になし。

**6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用**

インドネシア共和国円借款「ドマイ港開発事業II」（評価年度：2010年）の事後評価等では、総合的な物流の改善のためには、港湾施設の整備だけでなく、港湾へのアクセス道路を一体的に整備する必要性が指摘されていることから、本事業では、経済特区の入り口から港湾に至る幹線道路に関しても支援対象とし、一体的な開発を推進することとする。

また、カンボジア王国円借款「シハヌークヴィル港経済特別区開発事業」（評価年度：2016年）の事後評価等では、経済特区の運営・管理は、民間企業を直接相手にしたビジネスであり、民間のスピード感、コスト意識、収益追及といったビジネスマインドを十分に理解した上で、それに応じたきめ細かいサービスの提供が求められることから、経済特区の運営・管理業務については、実績のある機関や民間企業に委託する形も選択肢の一つとして提案されている。そのため、モンバサ経済特区の運営・管理については、経済特区庁が直接行う形ではなく、経験を有する民間企業に委託して実施される予定であり、有償勘定技術支援「モンバサ経済特区開発促進アドバイザー」により、そのような民間

企業の円滑な選定支援等を支援する。

## 7. 評価結果

本事業は、当国の開発課題・政策並びに我が国及び JICA の協力量針・分析に合致し、モンバサ港南岸のドンゴクンドゥ地域における港湾、基幹道路、電力供給施設の整備により、経済特区の物流能力の向上及び電力供給の安定化に資する他、SDGs ゴール 8（持続的・包括的な経済成長）に貢献するものと考えられることから、事業の実施を支援する必要性は高い。

## 8. 今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる指標
  - 4. (1) ~ (3) のとおり。
- (2) 今後の評価スケジュール
  - 事後評価 事業完成 2 年後

以 上