

事業事前評価表

1. 案件名

国名：モザンビーク共和国

案件名：ナカラ港開発事業（I）（Nacala Port Development Project Phase I）

L/A 調印日：2013年3月7日

承諾金額：7,889百万円

借入人：モザンビーク共和国政府（The Government of the Republic of Mozambique）

2. 事業の背景と必要性

(1) モザンビーク共和国における港湾セクターの現状と課題

モザンビーク国の主要な商業港であるマプト港、ベイラ港、ナカラ港のうち、北部に位置するナカラ港は、貨物取扱量及びコンテナ取扱量においては同国3位に留まっているが、現水深が14mと深く、アフリカ南東部随一の天然の良港であり、また中東・アジア市場にもアクセスが良いといった利点を有する。モザンビーク政府は、我が国等と協力しナカラ港の後背地であるナカラ回廊において重点的に農工業振興を進めており、将来農産物取扱量の増加が見込まれる。また、現在進行中の道路・鉄道の整備に伴うマラウイ・ザンビアからの貨物量の増加、港湾拡張のキャパシティの少ないベイラ港及び南アフリカ共和国ダーバン港における取扱能力の不足に伴うトランジット貨物のナカラ港への流入等が見込まれるため、ナカラ港で取り扱われる貨物量は2030年には現在の10倍以上に増加すると予測され、同港はアフリカ南東部の拠点港となることが期待されている。

しかしながら、ナカラ港の港湾施設は長年に亘り十分な改修等を経ておらず、今後予想される貨物量の増加に対応できる能力を備えていない。また、同港の運営・維持管理は、運輸通信省(MTC)港湾局、港湾鉄道公社(CFM)、北部回廊開発公社(CDN)の3者間で締結されたコンセッション契約によりCDNが担っているが、CDNの実施能力は必ずしも十分とは言えず、港内荷役機械の物理的不足等のハードインフラの不足と相まって、非効率な荷役処理が深刻な課題となっている。

(2) モザンビーク共和国における港湾セクターの開発政策と本事業の位置づけ

当国政府は、マプト、ベイラ、ナカラの三港をそれぞれ国際回廊の拠点として今後の経済発展のために重要な国際港と位置付けているが、ベイラ港の拡張余地が限られていることから、特にナカラ港の開発を重視しており、「運輸交通システム統合的開発戦略」においてナカラ港の機能近代化を優先事項として挙げている。更に、ザンビア、マラウイ、モザンビーク三ヶ国の首脳間で2012年7月に合意されたナカラ開発回廊に係る文書においても、ナカラ港開発を重要プロジェクトとしている。

(3) 港湾セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

我が国は2008年5月のTICADIVにて採択された「横浜行動計画」において、優先分野の一つとして「成長の加速化」を掲げ、その具体的な支援分野として国境を越えた広い地域に裨益する経済社会インフラの整備を重視するとしており、本事業は同支援方針に合致するものである。

対モザンビーク国事業展開計画において、本事業は重点開発課題「地域経済活性化」の中の「ナカラ回廊開発プログラム」に位置づけられる。

我が国はこれまで同セクターに対して、1998年より無償資金協力「ベイラ港浚渫船建造計画」、「ベイラ港浚渫能力増強計画」を実施し、2010年より開始した「ナカラ港開発計画準備調査」を皮切りに、ナカラ港に対する協力を実施している。

(4) 他の援助機関の対応

世界銀行が港湾鉄道公社の組織改善等を目的とする「Railways and Ports Restructuring Project」（1999年～2009年）を実施。また、アフリカ開発銀行が本事業の第2期事業に参加する予定。

(5) 事業の必要性

本事業は急速に開発が進む当国北部地域において、ナカラ港の老朽化及び非効率性という物流上のボトルネックを解消し、また物流改善を通じてマラウイ、ザンビアといったナカラ回廊に位置する内陸国の開発にも貢献し、地域統合を促進するものであり、当国の課題に対応し、当国の開発政策に合致している。また、我が国及びJICAの援助方針とも合致することから、本事業の実施をJICAが支援する必要性・妥当性は高い。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、ナカラ港の施設改修を通じて、モザンビーク北部の輸出入拠点である同港の荷役生産性向上を図り、もって同国及びマラウイ、ザンビアに跨るナカラ回廊における経済開発、貧困削減に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名：ナンプラ州ナカラ郡

(3) 事業概要（調達方法を含む）

- 1) 土木工事：①泊地浚渫（約 19.5 万立方メートル）、埋立及び埋立地整地、環境配慮関連工事②アクセス道路建設（約 1,000m）、③港湾入場道路拡幅（約 365m）、④コンテナターミナルゲート工事、⑤コンテナヤード舗装工事（約 33,186 m²）、⑥北側埠頭改修（約 3,200 m²）（国際競争入札）

今次円借款（第1期事業）は、①の一部（約 8 万立方メートル）、②、③、④、⑤の一部（約 29,686 m²）を対象とする。

- 2) 機材調達：①タイヤ式トランスファークレーン（RTG）（6基）、②ガントリークレーン（3基）、③ヤードシャーシ（国際競争入札）

今次円借款（第1期事業）は、①の一部（3基）を対象とする。

- 3) コンサルティング・サービス（詳細設計、入札補助、施工監理）（ショートリスト方式）

(4) 総事業費

31,974 百万円、（うち今次円借款対象額：7,889 百万円）

(5) 事業実施スケジュール（協力期間）

2013年3月～2017年7月を予定（計53ヶ月）。本事業対象の港湾施設の供用開始時（2017年7月）をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

- 1) 借入人：モザンビーク共和国政府（Republic of Mozambique）

- 2) 事業実施機関／実施体制：運輸通信省（Ministry of Transport and Communication）。

- 3) 操業・運営／維持・管理体制：コンセッション契約により北部回廊開発公社（CDN）が受託し、実施。

(7) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

- ① カテゴリ分類：B

- 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）に掲げる港湾セクターのうち大規模なものに該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断され、かつ、同ガイドラインに掲げる影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当しないため。

- ③ 環境許認可：本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書は2012年11月に環境調整省（MICOA）により承認予定。
- ④ 汚染対策：浚渫による水質汚濁は、汚濁防止膜の使用、ポンプ浚渫工法の採用により最小限にとどめる予定。
- 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。
- ⑥ 社会環境面：本事業は既存港及び政府所有の用地で実施されるため、用地取得及び住民移転を伴わない。
- ⑦ その他・モニタリング：本事業では、MTC 及び CDN が感染症予防対策の実施や廃棄物、土壌流出、大気汚染、水質汚濁、騒音等についてモニタリングを実施する。供用後は、MTC 等が大気汚染、水質汚濁、HIV/AIDS 等についてモニタリングを実施する。

2) 貧困削減促進：特になし。

3) 社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）：本事業は、HIV/エイズ感染率が高い国において工事労働者が現場に集中する大規模工事であるため、労働者の HIV/エイズ感染リスクの高まりが高懸念される。そのため、本事業においては、コントラクターが現地 NGO と連携し、HIV/エイズ予防活動をはじめとする建設労働者への労働衛生、安全対策活動を実施する。

(8) 他スキーム、他ドナー等との連携：無償資金協力「ナカラ港緊急改修計画」の実施を通じ、現在の港湾のオペレーション維持と安全性確保のための緊急の課題に取り組んでおり、円借款付帯技術協力プロジェクト「ナカラ港運営改善プロジェクト」を通じて中長期的な港湾開発計画策定への助言と同港湾関係者の人材育成を実施している。また、開発調査型技術協力「ナカラ回廊経済開発戦略策定支援プロジェクト」では後背地であるマラウイ、ザンビアも含めた同地域の開発戦略の策定支援を行っており、特にナカラ港は地域のゲートウェイとして開発の最重要コンポーネントのひとつとして位置づけられている。アフリカ開発銀行が本事業の第2期から参加予定。

(9) その他特記事項:

特になし

4. 事業効果

(1) 定量的効果

1) 運用・効果指標

指標名	基準値 (2011年実績値)	目標値(2019年) 【事業完成2年後】
貨物量（トン/年）	1,639,000	4,738,000
年間コンテナ貨物量（TEU/年）	89,714	234,000
船舶滞在時間毎の年間平均コンテナ取扱量（BOX/時間）	6.7	24.0
岸壁荷役作業時間毎の年間平均コンテナ取扱量（BOX/時間）	8.0	29.0

ガントリークレーンによる船舶滞在時間毎の年間平均コンテナ取扱量 (BOX/時間)	- (注)	31.0
ガントリークレーン岸壁荷役作業時間毎の年間平均コンテナ取扱量 (BOX/時間)	- (注)	40.0

(注) 現時点ではガントリークレーンは未整備。

2) 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 (EIRR) と財務的内部収益率 (FIRR) はそれぞれ 11.5%、16.8%となる。

【EIRR】 費用：事業費、運営・維持管理費

便益：コンテナ貨物倉庫保管料の節減、コンテナ・バルク貨物内陸輸送にかかる経費節減

プロジェクトライフ：40年

【FIRR】 費用：事業費、運営・維持管理費

便益：港湾使用料収入

プロジェクトライフ：40年

(2) 定性的効果

ナカラ回廊内の貿易促進、南部アフリカ地域の経済成長及び統合の促進、物流拠点へのアクセス改善

5. 外部条件・リスクコントロール

- (1) モザンビーク国および周辺の政情・治安が悪化しないこと。
- (2) 大きな自然災害等により工期に影響が生じないこと

6. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

(1) 類似案件の評価結果

タイ「レムチャバン商業港建設事業」の事後評価結果等から、港湾のターミナル運営形態の検討など、運営効率改善に資するような調査や計画立案について、積極的に支援していくことが継続性の観点から重要との教訓が得られている。

(2) 本事業への教訓

ナカラ港の港湾運営能力は必ずしも十分でないとされているため、継続的に効果的な事業を実施していくために、上記教訓を踏まえ、技術協力プロジェクトを通じて港湾の計画立案、運営能力強化のための人材育成やコンセッション契約の見直しにかかる提言等、総合的な港湾の運営管理能力強化支援を行っている。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

- 1) 貨物量 (トン/年)
- 2) 年間コンテナ貨物量 (TEU/年)
- 3) 船舶滞在時間毎の年間平均コンテナ取扱量 (BOX/時間)
- 4) 岸壁荷役作業時間毎の年間平均コンテナ取扱量 (BOX/時間)

5) ガントリークレーンによる船舶滞在時間毎の年間平均コンテナ取扱量 (BOX/時間)

6) ガントリークレーン岸壁荷役作業時間毎の年間平均コンテナ取扱量 (BOX/時間)

7) 経済的内部収益率 (EIRR) (%)

8) 財務的内部収益率 (FIRR) (%)

(2) 今後の評価のタイミング

事業完成 2 年後

以 上