

**2022 年度案件別外部事後評価：**  
**パッケージⅡ-4**  
**(ネパール・フィリピン・東ティモール)**  
**評価報告書**

**2024 年 2 月**

**独立行政法人  
国際協力機構  
(JICA)**

**委託先  
OPMAC 株式会社**

評価
JR
23-046

## 本評価結果の位置づけ

本報告書は、より客観性のある立場で評価を実施するために、外部評価者に委託した結果を取り纏めたものです。本報告書に示されているさまざまな見解・提言等は必ずしも国際協力機構の統一的な公式見解ではありません。

また、本報告書を国際協力機構のウェブサイトに掲載するにあたり、体裁面の微修正等を行うことがあります。

なお、外部評価者とJICAあるいは相手国政府側の事業実施主体等の見解が異なる部分に関しては、JICAあるいは相手国政府側の事業実施主体等のコメントとして評価結果の最後に記載することがあります。

本報告書に記載されている内容は、国際協力機構の許可なく、転載できません。

ネパール

2022年度 外部事後評価報告書  
無償資金協力「ネパール地震復旧・復興計画」

外部評価者：OPMAC株式会社 三島 光恵、松丸 亮<sup>1</sup>

## 0. 要旨

本事業は、ネパール地震被害で倒壊した施設のうち、開発計画調査型技術協力「ネパール地震復旧・復興プロジェクト」にて優先度を検討して選定・設計した施設をプログラム無償の対象とし、カトマンズ盆地における国立ビル病院およびパロパカール産婦人科病院の再建、最大の被害を出したシンドパルチョーク郡における導水管の再建、震央であるゴルカ郡における橋梁の整備を行うことにより、「より良い復興 (Build Back Better)」の実現を図り、もって持続可能で均衡のとれた経済成長のための社会基盤・制度整備に寄与するものである。本事業は、ネパールの開発政策、ネパール地震復旧・復興の開発ニーズに合致し、日本の開発協力方針、関連技術協力プロジェクトとの内的整合性はあるが、チョータラ市の導水路建設事業について、事業計画に対象地域住民の合意が得られていなかったことから妥当性に一部課題があり、妥当性・整合性はやや低い。本事業の事業期間は計画を上回ったが、事業費は計画内に収まっており、効率性は高い。本事業で再建された2病院の病棟、チョータラ市の導水管建設、バラキローバルパック間の橋梁建設により、期待されたアウトカム及びインパクトがおおむね達成され、社会面で負のインパクトはないとみられることから、有効性・インパクトは高い。各サブプロジェクトと関連する組織・体制、財務面、リスク対応に一部課題はあるが改善が見込まれ、事業によって発現した効果の持続性は高い。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

---

<sup>1</sup> OPMAC株式会社補強、東洋大学国際学部国際地域学科教授。チョータラ市導水管及びバラキローバルパック道路橋梁事業の技術面の評価を担当。対象事業の現地踏査し、各施設の現状と運用や運営・維持管理状況を評価した。評価報告書全体のとりまとめはOPMAC株式会社三島が担当した。

## 1. 事業の概要



事業位置図



バラキローバルパック道路橋梁事業対象の  
ラングルン河橋  
(出典：外部評価者)

### 1.1 事業の背景

2015年4月25日、首都カトマンズ北西約80キロを震源とするマグニチュード7.8（米国地質調査所）の地震が発生した。その後の余震の影響もあり、死者8,790人、負傷者22,300人、全壊家屋約50万戸、半壊家屋約26万戸となるなど、甚大な被害が生じた<sup>2</sup>。

国連やネパール政府等の試算によれば、特に被害の大きく激震地に指定された14郡には、全人口の20%が居住し、今次地震の死傷者並びに重大な被害を受けた公共施設及び個人住宅のいずれにおいても、全体の90%以上の被害がこれら14郡に集中していた<sup>4</sup>。また、今次地震で発生した地滑り等により、全国的に多くの道路や橋梁が被害を受けたため、これら14郡を含む被災地の復旧・復興の足かせとなっていた。

JICAは、国際緊急援助隊による緊急・人道支援から開発までをシームレスに行う方針の下、開発計画調査型技術協力「ネパール地震復旧・復興プロジェクト」（2015年～2019年）を実施した。同技術協力の中で、被災施設リストを基に、政府機関からのヒアリング等を経て、被災度が大きく、無償資金協力対象として可能性がある66施設のロングリストを作成した。そのうち、他ドナー支援があるものを除き、被災度、震災復興への貢献、裨益人口等の19項目のクライテリアから検討し、より優先度の高い事業である病院の再建（2件）、チョータラ市への導水路の再建、バラキローバルパック道路の橋梁建設を無償資金協力対象として選定し、概略設計を行った。本事業は同技術協力で計画された複数の事業をプログラム無償資金協力として実施したものである。

<sup>2</sup> Nepal Earthquake 2015 Post Disaster Needs Assessment-Executive Summary Government of Nepal Planning Commission, 2015, Kathmandu.

<sup>3</sup> ドラカ郡、シンドパルチョーク郡、ゴルカ郡、ヌワコート郡、ラスワ郡、ダーディン郡、カーブレ・パランチョーク郡、ラメチャープ郡、バクタプール郡、オカンドウガ郡、シンズリ郡、ラリプール郡、カトマンズ郡、マカワンプル郡。

<sup>4</sup> 出典「事業事前評価表」（2015年）、原典「Nepal Disaster Risk Reduction Portal」（2015年12月18日時点）。

## 1.2 事業概要

本事業は、カトマンズ盆地における国立ビル病院およびパロパカール産婦人科病院の再建、最大の被害を出したシンドパルチョーク郡における導水管の再建、震央であるゴルカ郡における橋梁の整備を行うことにより、「より良い復興（Build Back Better、以下「BBB」という）」の実現を図り、もって持続可能で均衡のとれた経済成長のための社会基盤・制度整備に寄与する。

事業事前評価表によると、各サブプロジェクト別の BBB の実現の目標として、以下が目指されていた。

- ① 病院の再建（2 件）：震災前の施設（震災により全壊）よりも耐震性のある建物を再建し、病院の安全性を高めることで、災害時にも機能できる病院にすること、またそのことによって災害の有無にかかわらず、患者数や術数が増えることを目指す。
- ② チョータラ市の導水管建設：耐震性のある導水管へ更新することで、給水サービスの回復、向上を目指す。
- ③ 橋梁建設：橋梁を建設することにより、雨期を含めた通年通行を可能にし、公共サービスのアウトリーチ強化を通じたゴルカ北部地域の復旧・復興の加速化を目指す。

供与限度額/実績額		4,000 百万円 /3,936 百万円
交換公文締結/贈与契約締結		2015 年 12 月/2016 年 2 月
実施機関		財務省 (Ministry of Finance)、国家計画委員会 (National Planning Commission)。 なお、各サブプロジェクトを担当した機関は以下のとおり。 ① 病院の再建 (2 件) 保健人口省 (Ministry of Health & Population)* ② チョータラ市の導水管建設 水供給省上下水道管理局 (Department of Water Supply and Sewerage Management, Ministry of Water Supply、以下「DWSSM」という)* ③ 橋梁建設 インフラ・運輸省道路局 (Department of Road, Ministry of Physical Infrastructure and Transport)
事業完成		2019 年 5 月
事業対象地域		カトマンズ市、ゴルカ郡、シンドパルチョーク郡
案件従事者	コンサルタント	① 病院の再建 (2 件) : 株式会社オリエンタルグローバル コンサルタンツ、株式会社伊藤喜三郎建築研究所、 株式会社国際テクノ・センター ② チョータラ市の導水管建設 : 建設技研インターナショナル ③ 橋梁建設 : 株式会社オリエンタルグローバルコンサル タンツ

	施工業者	株式会社安藤・間
	基本設計調査**	2015年7月～2016年2月
	関連事業	【JICA 技術協力】 開発計画調査型技術協力「ネパール地震復旧・復興プロジェクト」(2015年～2019年)

\*本事業開始当時は、それぞれ保健省 (Ministry of Health)、上下水道省上下水道局 (Department of Water and Sewerage, Ministry of Water Supply and Sanitation)

\*\*開発計画調査型技術協力「ネパール地震復旧・復興プロジェクト」の成果3で概略設計調査を実施した。

## 2. 調査の概要

### 2.1 外部評価者

三島 光恵、松丸 亮 (OPMAC 株式会社)

### 2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2022年10月～2024年2月

現地調査：2023年3月19日～4月9日、7月22日～28日

### 2.3 評価の制約

ネパール国の各省庁の実施当時の状況の詳細については、各省庁の当時の担当者とコンタクトが取れなかったため、実施当時の状況の詳細については、直接確認できなかった。導水管建設事業に係る環境社会配慮関連の資料についても実施時モニタリング等の資料は JICA 及び実施機関から入手できず、書面で最終的に確認できなかったため、その他の既存の書面と関係者のインタビュー結果から評価した。病院 2 件の財務諸表の詳細は入手できなかったため、主に現地踏査による視察結果、病院関係者からのヒアリング情報、保健人口省による各病院の財務管理の評価による分析となった。

### 2.4 本事業の評価対象範囲

開発計画調査型技術協力「ネパール地震復旧・復興プロジェクト」(2015年～2019年)の Quick Impact Project (QIP) の1つである QIP-24「マジュワ (Majuwa) No.1、No.2 導水路改善プロジェクト」(以下、「QIP-24 マジュワ導水路改善」という)は、本事業の無償資金協力の概要書の設計段階では本事業対象とされていた。しかし、無償資金協力として実施するには、全事業費が 40 億円上限となるため、橋梁事業と同様に QIP として本事業のサブプロジェクトから切り離されて実施された。QIP-24 マジュワ導水路改善は、本事業のサブプロジェクトとして設計されたマジュワ系導水路(マジュワの水源とチョータラ市を繋ぐ導水路)の一区間であり、本事業の妥当性、有効性・インパクト、持続性に直接影響している。したがって、QIP-24 マジュワ導水路改善については、本報告書の中で①「妥当性」では計画変更・合意形成にかかる事業計画やアプローチ等の適切さ、②「有効性・

インパクト」ではチョータラ市内の水供給効果、③「持続性」では組織体制等の分析に含めることとした。なお、QIP-24 マジユワ導水路改善をサブプロジェクト単体でみた場合の「効率性」、「持続性」の分析については開発計画調査型技術協力「ネパール地震復旧・復興プロジェクト」の事後評価の範囲に含めている。

本事業は復旧復興事業であることから、対象の病院、導水管、橋梁のサブプロジェクトの「有効性・インパクト」と「持続性」の評価は、特に BBB の実現を目指した効果発現状況とその持続性の観点の評価に重点をおく。病院 2 件は被災した病棟の再建であり、被災前よりも地震等の災害に対して強靱な建物となり、被災前の医療サービス回復が確保されているかを注視して評価する。

### 3. 評価結果（レーティング：B<sup>5</sup>）

#### 3.1 妥当性・整合性（レーティング：②<sup>6</sup>）

##### 3.1.1 妥当性（レーティング：②）

###### 3.1.1.1 開発政策との整合性

事業計画当時、ネパール国の「第 13 次開発計画（2013/14～2015/16 年）」にて、災害による被害を軽減するために、開発における災害管理の主流化が不可欠であり、そのためには法・行政制度の整備、情報通信体制の確保、災害準備及び対応の能力向上が不可欠とされていた。本事業は災害対応能力向上を支援するものであった。また、国家災害リスク管理戦略（2009 年）においてセクター毎の開発計画及び貧困削減計画に沿った開発プロセスにおける災害軽減のメインストリーム化を目指していた。事業の計画は、各インフラの復旧とともに、設計においては将来的な災害被害の軽減も考慮されていた。

その後の事業完了時までにおける災害対応能力に関する取り組みは、「第 14 次開発計画（2016/17-2018/19 年）」では災害からの早期の復旧・復興を目指し、各政府機関の能力強化が掲げられ、またあらゆる開発の局面において災害リスク削減を主流化すること、等が述べられている。現行の「第 15 次開発計画（2019/20-2023/24 年）」においても自然災害や気候変動に対する強靱性の向上は優先分野の 1 つである。さらに災害リスク削減政策（2018 年）では、災害に強いインフラ建設を通じてより良い復興（BBB）の概念の推進に取り組むことが述べられている。

以上、本事業は事業計画時から事後評価実施時までのネパール国の開発政策に合致していると判断される。

###### 3.1.1.2 開発ニーズとの整合性

災害からの復旧・復興支援では、刻々と変化する多様なニーズに迅速かつ柔軟に

<sup>5</sup> A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

<sup>6</sup> ④：「非常に高い」、③：「高い」、②：「やや低い」、①：「低い」

対応することが求められることから、本事業は一つの無償資金協力事業の下で複数のサブプロジェクトを柔軟に実施する形態のプログラム無償資金協力として実施したことで、様々なセクターのニーズに対応して支援できた。

対象地域は被害が比較的深刻であった地域であり、首都圏のカトマンズ盆地の病院、最大被害を受けたシンドパルチョーク郡における導水管再建、震央のバルパツクへとつながるゴルカ郡の道路の橋梁となっていた。いずれも受益者は幅広い住民である。病院は至急の再建が必要な施設であり、チョータラ市導水管は既存の導水管への緊急の水供給ニーズに対応するものであり、また、橋梁3カ所は被災地へのアクセスに重要なところであった。

無償資金協力対象案件として、震災対応の中で対象事業の優先度は高く、ニーズと整合していたとみなされる。

### 3.1.1.3 事業計画やアプローチ等の適切さ

災害からの復興支援の無償資金協力「フィリピン国台風ヨランダ災害復旧・復興計画」等からの教訓のうち、「先方関係機関で構成する進捗管理委員会の立ち上げと定期的開催」については、国家復興庁（National Reconstruction Agency : NRA）を中心として各関係機関との定期的な調整がなされ、そうした進捗管理を計画して取り組むことは必須であり、そのように実施された。また、「災害リスクを踏まえた復興支援」について BBB を実現すべく、地震以外の災害リスクも加味した復興支援を実施することも述べられており、対策として、本事業の各施設・インフラの詳細設計では、高い耐震性と土砂災害への対応も設計に含まれた。

ただし、チョータラ導水路建設については、計画に住民意見を反映すべきであったと見受けられた。このサブプロジェクトでは、古い導水路の経路ではなく、災害リスクが低い経路へ敷設するとともに、地震や土砂災害の耐衝撃性が高いダクタイル鋳鉄管を用いて新しい導水管へ更新することを目的としていた。しかし、その後も古い導水管は継続使用され、サブプロジェクトの導水管は更新ではなく、実質的には拡張となっていた。また、水利用者委員会（正式名称 Jugal Thalkhola Drinking Water User and Sanitation Committee、以下「WUC」という）はマジユワ系統の導水路の経路も事業完成後に変更していた。その理由は、対象地域の WUC から導水路経路について合意がとられていなかったことにある。事後評価時点で WUC に確認したところ、WUC は①古い導水管の使用を停止せず、継続使用を希望していたこと、②マジユワ系統導水路については、サブプロジェクトの新しい導水路の経路は送水量が十分確保できないとみられたこと、を不都合であった理由としてあげていた。マジユワ系統の導水路については、サブプロジェクト完成2年後に WUC の方で経路を敷設しなおしていたことが判明した（導水路経路の変更内容とその影響については、「3.3.1 有効性」の項目で詳述）。

この点については事業計画時に社会配慮のプロセスとして、地域住民と事業計画について公式に合意した計画で最終化し、その結果の文書を交わしておく必要があった。当時、緊急の復興・復旧工事であったため、環境社会配慮のプロセスが日本側及びネパール側において通常よりも簡易化されていたことが要因とみられる。本事業の概要書の計画策定は、開発計画調査型技術協力「ネパール地震復旧・復興プロジェクト」で実施されており、同技術協力は緊急性が高いことから、JICA 環境社会配慮ガイドライン 3.4.1 項（要請確認段階）3.4.2 項（詳細計画策定調査段階）の手続きが省略されていた<sup>7</sup>。JICA 側では事業開始後のスコーピングで環境社会配慮をモニタリングすることとなっていたが、日本側関係者からのヒアリングによると<sup>8</sup>スコーピングの段階では、DWSSM との合意の確認までは行ったということであった。DWSSMによるとネパール側の通常の手続きでは DWSSM は事業内容に関する現地ステークホルダーの合意を確認することとなっているという。しかし、本件に関しては合意をとったか否かについて書面での確認ができなかった。

### 3.1.2 整合性（レーティング：③）

#### 3.1.2.1 日本の開発協力方針との整合性

わが国は、対ネパール国別援助方針（2015 年）において、「持続可能で均衡のとれた経済成長のための社会基盤・制度整備」を重点分野の一つとしており、本事業は同重点分野の開発課題「自然環境・防災に配慮した持続可能な開発」に合致していた。

また、本事業は、第 3 回国連防災世界会議において採択された「仙台防災枠組 2015-2030」（2015 年 4 月）の優先行動「強靱化に向けた防災への投資」、「災害リスクの理解」への貢献に沿った内容であった。日本政府の方針「仙台防災協力イニシアティブ」（2015 年 3 月）への貢献を念頭に、「より良い復興（Build Back Better）」をコンセプトとしたネパールの国家強靱性（National Resilience）強化実現を目指す本事業は、日本の開発協力方針と整合性があった。

#### 3.1.2.2 内的整合性

本事業は、本事業に先行して実施した開発計画調査型技術協力「ネパール地震復旧・復興プロジェクト」の成果 3 で選定・設計されており、迅速な実施を促進する成果が図られ、また、技術協力の道路橋梁事業と導水事業は同時に実施することで対象地域へのインパクトが高くなるように計画された。同技術協力で無償資金協力対象事業の選定と概略設計を実施したことで本事業実施の迅速化につながったという

<sup>7</sup> JICA 環境社会配慮助言委員会第 60 回全体会合資料 p.2（URL アドレス：[https://www.jica.go.jp/Resource/environment/advice/ku57pq0000ngjcu-att/advice60\\_data.pdf](https://www.jica.go.jp/Resource/environment/advice/ku57pq0000ngjcu-att/advice60_data.pdf)、2023 年 12 月 14 日アクセス）

<sup>8</sup> 事業実施担当コンサルタントへの問い合わせの回答による。なお、環境社会配慮担当のコンサルタントにもコンタクトを試みたが、すでに辞職していたためにコンタクトがとれず、確認できなかった。

成果が認められる。

### 3.1.2.3 外的整合性

本事業のサブプロジェクトの選定にあたっては、他ドナープロジェクトと重複しないことを選定基準の1つとし、重複が避けられていた。ただし、重複を回避したのみで、他ドナーと連携して有効性を高めるように図った等、具体的な成果として挙げられる事項はなかった。

以上より、妥当性において「事業計画やアプローチ等の適切さ」に一部課題があるため、妥当性・整合性はやや低い。

## 3.2 効率性（レーティング：③）

### 3.2.1 アウトプット

本事業のアウトプットの計画と実績は表1のとおり（アウトプットは写真1～6）。各事業の完工時点の実績では、チョータラ導水管事業については計画と比較するとチャンバー工事箇所が増加していたが、JICA 資料によると管路ルートの変更や維持管理を容易にするためであった。また集水チャンバーや流水計が追加されたがそれらも含め、いずれも必要な追加であったとみなされる。各サブプロジェクトは、おおむね計画どおりのアウトプットとなっていた。

表1 アウトプットの計画・実績

項目	計画 (2016年2月)	実績 (完工時点)
1. 国立ビル病院の再建 (写真1参照)	<ul style="list-style-type: none"><li>● 建物: 第三病棟1棟の再建</li><li>● 機材調達: 患者中央監視システム、人工呼吸器、血液ガス分析、ビデオ内視鏡、人工透析器。等</li></ul>	計画のとおり
2. パロパカール産婦人科 病院の再建 (写真2参照)	<ul style="list-style-type: none"><li>● 建物: 主要病棟1棟の再建</li><li>● 機材調達: 超音波診断装置、患者モニター、分娩台、手術台、保育器、滅菌器、人口呼吸器、等</li></ul>	計画のとおり
3. チョータラ導水管の再建 (写真3、4参照)	<ul style="list-style-type: none"><li>● 導水管工事: シャウレ合流点～チョータラ浄水場(C1路線)、ホルチェ取水チャンバー～シャウレ合流(C2路線点)、チトレ減圧チャンバー～シャウレ合流点(C3路線)、プシュレ減圧チャンバー～チトレ減圧チャンバー(C4路線)</li></ul>	計画のとおり

項目	計画 (2016年2月)	実績 (完工時点)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● チャンバー工事:</li> <li>・ C2 路線 減圧チャンバー3カ所</li> <li>・ C3 路線 減圧チャンバー4カ所</li> <li>・ C4 路線 減圧チャンバー1カ所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● チャンバー工事:以下のとおり。</li> <li>・ C2 路線 減圧/集水チャンバー4カ所</li> <li>・ C3 路線 減圧チャンバー5カ所</li> <li>・ C4 路線 減圧/集水チャンバー3カ所</li> <li>・ タルカルカ集水チャンバー補修1カ所</li> <li>・ 流量計チャンバー1カ所</li> </ul>
4.バラキローバルパック 道路橋梁建設 (写真5、6参照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ガッテ河橋、ラングルン河橋、ダラウディ河橋及び各橋梁の取り付け道路延長、護岸工、河岸/河床野防護工、等</li> </ul>	計画のとおり

出所：計画時については「ネパール国ネパール地震復旧・復興プロジェクト 無償資金協力概要書」(2016年2月)。実績は、JICA 提供資料。



写真1 国立ビル病院 (左は2015年被災時の建物、右は2023年事後評価時点)  
(出典：左は実施コンサルタント提供、右は外部評価者)



写真2 パロパカール産婦人科病院 (左は2015年被災時の建物、右は2023年事後評価時点)  
(出典：左は実施コンサルタント提供、右は外部評価者)



写真3 チトレ減圧チャンバー  
(事後評価時点、出典：外部評価者)



写真4 ホルチェ系統導水管  
(事後評価時点、出典：外部評価者)



写真5 ダラウディ河橋  
(事後評価時点、出典：外部評価者)



写真6 ガッテ河橋  
(事後評価時点、出典：外部評価者)

### 3.2.2 インプット

#### 3.2.2.1 事業費

ネパール国側の事業費実績が確認できなかったため、JICA の事業費の計画実績比較のみを分析した。計画 4,000 百万円に対し、実績は 3,936 百万円と、計画比 99%と計画内に収まった。

#### 3.2.2.2 事業期間

事業期間は、贈与契約締結 (G/A 締結) から全施設及び機材の引き渡しまでを検証した。2016 年 2 月～2018 年 7 月を予定 (30 カ月) していたところ、実績では、2016 年 2 月～2019 年 5 月 (40 カ月) と 10 カ月の遅延で計画を上回った (計画比 133%)。

事業期間の主な遅延は病院建設に時間を要したためであるが、JICA 資料によると、その理由は、ネパール政府内での建築確認手続きの遅れや、入札時には想定できなかった地中埋設物 (高圧ケーブル、排水管、等) の発見により、施主側負担事項の完了まで時間を要したことが遅延の要因となっていた。また、実施担当のコンサルタントによると、入札開始の遅延やビル病院では井戸が壊れて水の供給ができなくなり、井戸を掘って水源を新たに確保してから工事をスタートしたことも遅延の要因との指摘があった。

以上より、事業期間は計画を上回ったが、事業費は計画内に収まっており、効率性は高い。

### 3.3 有効性・インパクト<sup>9</sup>（レーティング：③）

#### 3.3.1 有効性

本事業の各サブプロジェクト別に、目標値に対する実績をそれぞれ分析して評価する。本事業の事前評価時の運用効果指標は、2つの病院において、それぞれ被災して利用できなくなった病棟の再建となっている。これらの運用効果指標はアウトプット指標と重複していることから、再建した施設により BBB の実現が達成できたか、また、現地調査で施設の運用状況の確認と入手した運用効果関連データも参照し、有効性を評価する。また、チョータラ市の導水管の運用効果指標については、当初の概略設計時に示された水供給量の数値を目標値とし、実績と比較する。水供給量については、概略設計時では、チョータラ市への導水システム全体の中でマジュワを水源とする導水路、タルカルカを水源とする導水路、ホルチェを水源とする導水路の一部を JICA 事業として実施した結果として、チョータラ市への 20L/秒の水供給をシナリオとした事業計画が策定された（別添図 参照）。これら導水システム事業全体の効果が水供給量の計画数値であり、実績においてもマジュワ系統導水路の効果も含めて分析する。

##### 3.3.1.1 定量的効果（運用・効果指標）

表 2 に示すとおり、おおむね、事前評価時に想定された事業完了後の数値は達成したとみなされる。

表 2 本事業の運用効果指標

指 標	基準値 (2015年4月地震 後の状況)	目標値 (事業完了後) <sup>2</sup>	実績値 (2023年3月時点)
1. 国立ビル病院の再 建	第3病棟が被災 し、稼働停止	1棟の復旧	1棟復旧達成。現地調査で十分に稼働していることを確認した。
2. パロパカール産婦 人科病院の再建	主要病棟が被災 し、稼働停止	1棟の復旧	1棟復旧達成。現地調査で十分に稼働していることを確認した。
3. 導水管の再建： チョータラ市への 導水量	10L/秒(ヒアリング に拠る想定値) <sup>1</sup>	20L/秒 <sup>3</sup>	導水管の復旧の目的は達成されたとみなされる。各関係者からのヒアリング結果からは本サブプロジェクト完成後にチョータラ市への導水量は増加、少なくとも70%以上は達成したとみられ、本サブプロジェクトが供給水量増加に貢献したとみなされる。

<sup>9</sup> 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

指 標	基準値 (2015年4月地震 後の状況)	目標値 (事業完了後) <sup>2</sup>	実績値 (2023年3月時点)
4. 橋梁の整備： バラキローバルパ ック間道路におけ る車両通行途絶期 間	4カ月間 (6月～9月) <sup>4</sup>	0カ月間	通年通行可能となり、達成。

注

- 事前評価時は、その後、雨期に流量を測定して数値を更新することが書かれていたが、その後の更新数値は確認できなかったため、この数値を参考とする。
- 各指標は、各サブプロジェクトの事業完了後どのタイミングでも確認できる内容であり、具体的な年はあげられてない。
- 無償資金協力概要書（2016年2月）p.86で記載されているチョータラ市への導水量計画 20L/秒。事前評価表では、「基準値より 10%増加」と書かれているが、本事業では導水路の更新計画が実際は拡張事業となって内容が変更になっていた。そのため、水供給ニーズに導水シナリオとしてあげられた 20l/秒を比較数値とした。
- 被災前の状況。

出所：JICA 提供資料、実施機関への質問票回答

各サブプロジェクト別の目標達成の詳細は以下のとおりである。

① 病院の再建（2件）

両病院が十分に稼働していることは以下の点から判断した。

【国立ビル病院再建】

事後評価時点の病床数は全体で 960 床、本サブプロジェクト対象の建物は計画では 94 床の計画が同病院からのヒアリングによると実績では 95 床となっており、計画は達成している。集中治療（ICU）など重要な機能があり、循環器内科、腎臓内科、消化器内科がおかれている。国立のトップレファラル病院であり、全国から患者が多数きており、キャパシティが不足している。患者に付き添う人々の人数も多く、病院内は非常に混雑している様子であった。

【パロパカール産婦人科病院再建】

地震前の総病床数は 415 床であったが、事後評価時点で 489 床へと増加した。また、同病院によると病院のキャパシティ上は、1 日当たり 70～80 人の診察が想定されているが、実際はそれより多い 90～100 人が診察にきており、キャパシティオーバーの傾向がみられる。国立ビル病院と同様、国立のトップレファレンスの病院として各現地視察時も全国から訪れる患者が多数みられ、メイン病棟内は非常に混雑していた。また、産婦人科の医師、看護師の教育病院でもあり、事後評価時点の確認でも保健省国家ヘルスセンターの研修を実施しており、計画どおりに 3 階はその研修目的で使用されていることを確認した。調達された機材のうち、滅菌機は故障して使わ

れていない等の状況がみられたが、それ以外はおおむね利用されていた。なお、病院施設設計について、病院関係者から、事業計画当時は停電が頻繁に発生したためエレベーターが使えない状況もあったことから、患者の移送のために階段よりもスロープを計画した方がよかったのではないかという意見があった。ネパール側でスロープはその後建設する方針とした記録があるが、可能な範囲で、当初から対象国の状況、病院利用者のニーズを十分に考慮した上での設計という点については今後より留意すべき点である。

## ② チョータラ市の導水管建設

WUC やチョータラ市役所の関係者からのヒアリング結果から、本サブプロジェクト完了後に供給水量が増加したという評価を得ている。経年記録されたデータはなかったが、両者からのヒアリング情報を総合して分析すると、乾期には、約 14L/秒、雨期には少なくとも約 22L/秒とみられ、計画の 20L/秒の供給水量の 70%以上は確保されているとみなされた。したがって、給水サービスの回復と向上の目的は達成されたとみなされる。チョータラ市役所や州政府の水道局の担当者へのインタビューにおいても、対象地域の水供給確保は非常に重要で、本サブプロジェクトによって水供給状況が良くなったという意見がきかれた。また、本サブプロジェクトは導水経路沿いの複数の小規模のコミュニティへも水を供給しており、チョータラ市のみならず、これらのコミュニティの住民にも裨益している。

しかし、「3.1.1.3 事業計画やアプローチ等の適切さ」の項目で既述のとおり、WUC は事業計画時から更新計画とマジユワの導水路の経路には合意していなかった。これまでの経緯も踏まえた事後評価時点の現状を図示すると別添図のとおりである。チョータラ市への導水路は、マジユワが水源であるマジユワ系統導水路、タルカルカ (Thalkharka) の水源からのタルカルカ系統導水路、ホルチェ (Holche) の水源からのホルチェ系統導水路の水源別に 3 つの系統がある。現状では、WUC は被災以前からのマジユワからの導水管は継続使用する一方、開発計画調査型技術協力「ネパール地震復旧・復興プロジェクト」の QIP で建設したマジユワ導水管は掘起こして経路を変更し、プシュレ減圧チャンバーではなく、チトレ減圧チャンバーへの付替えを行っていた。WUC によると、2018 年 7 月の完成以降、そのマジユワ導水路はそのまま運用されていたが、その 2 年後の 2020 年 7 月に WUC の予算でこの付替えを行っていた。なお、事後評価時点、本サブプロジェクトで建設したプシュレ減圧チャンバーとそこからチトレ減圧チャンバーへ導水路の通水はなく、使用されていなかった。ただし、WUC によると、プシュレ減圧チャンバー周辺のコミュニティの要望に応じて給水施設を整備し、同コミュニティへ水を供給する計画があり、その工事終了後に現在不使用の本サブプロジェクトのプシュレ減圧チャンバーとそこからチトレ減圧チャンバーへの導水路も通水する予定ということである。

### ③ 橋梁建設

本サブプロジェクトで対象となったバラキローバルパック間の道路と橋梁の位置は、別添地図に示すとおりである。現地踏査による確認、インフラ・運輸省道路局（Department of Road, Ministry of Physical Infrastructure and Transport、以下「DOR」という）、対象地域の地方政府関係者からのヒアリングの結果から、この区間の道路と橋は全天候で通過できるようになり、車両通行途絶期間はなくなっていた。また、交通量も本サブプロジェクト実施後に増加したとみられる。

#### 3.3.1.2 定性的効果（その他の効果）

本事業のプロジェクト目標の BBB への貢献は達成されたとみなされる。

本事業実施前との比較で、病院の再建（2件）、チョータラ市導水路建設、橋梁建設の内容は、災害に強い構造の建物及び施設となっている。事後評価時の現地調査において各施設を確認し、各施設・インフラの担当者からのヒアリングでは災害に強い構造となったとの評価が得られた。

病院については、病院関係者からは、「建物構造が技術的に適切で地震に対して強靱になった」、「基礎部分が他の建物との比較で強化されたと感じている」とのコメントがあった。導水路建設については、今後の地震や自然災害によって生じる土砂崩れがもたらす被災リスクを最小限にとどめるべく、計画通り、耐震性のあるダクタイル鋳鉄管で導水路が建設されており、WUC の意見では本事業の導水管は優れたものであると評価していた。橋梁整備については、DOR から橋梁整備事業の橋梁構造面、護岸工事などで安全性が向上したと指摘があった。

#### 3.3.2 インパクト

##### 3.3.2.1 インパクトの発現状況

本事業の上位目標である「持続可能で均衡のとれた経済成長のための社会基盤・制度整備への寄与」は達成されたと考えられる。各サブプロジェクト別の達成状況は以下のとおりである。

##### ① 病院の再建（2件）

<国立ビル病院>では、同病院関係者からのヒアリングでは、腎臓内科では人工透析は1日50人（病床数は35）、胃内視鏡は1週間に平均120人、大腸内視鏡は40～45人実施しており、生検は約1週間で行われている<sup>10</sup>。加えて、COVID19の感染が蔓延した時期には、ビル病院は感染患者の対応をする指定病院となり、本事業の病棟で受け入れを行っていた。本事業は以上の状況に貢献し、各病院の基盤整備に寄与したといえる。

<sup>10</sup> これらのデータは書面で入手できず、事後評価時点でヒアリングにより述べられた数字である。

＜パロパカール産婦人科病院＞では、同病院関係者からのヒアリングでは、出産件数は被災前に年間約 2 万件であったが、現在は約 2.4 万件と近年は増加傾向にあるという。なお、本事業で建設された建物のオペレーションへのインパクト参考指標として、1 日当たり 70～80 件の分娩で、帝王切開はそのうちの 37.5%となっている。被災前は 1 日約 50 件の分娩、帝王切開のケースは出産件数全体の 25%以上であった。被災前との比較で増加していることがうかがえる。

## ② チョータラ市の導水管建設

WUC によると、同導水管から供給される水道の住宅への接続件数は 1,089 件である。1 戸の家族人数平均が約 4 名として計算すると 4,356 人、そのほか 190 件の政府・公共機関、組織への水の供給がなされている。これらの裨益者の水供給の確保に貢献したと考えられる。水質について、州政府水道局担当者の意見では、マジユワ系統の導水の水源は自然豊かな国立公園周辺にあり、水は雪解け水なので、良質な水の供給増というインパクトもあったと指摘している。以上より、対象地域住民へ持続可能な社会基盤整備を進めたと認められる。

## ③ 橋梁建設

対象道路周辺の全地方政府関係者からのヒアリングの結果、各橋梁整備により通年通行可能となり、交通量が増え、バラキロからバルパック間の道路周辺の物流の促進と経済発展につながったとみなされる。バルパックに至る道路上の最後の橋であるラングルン河橋は雨期に通行が非常に困難だったということで、通年通行可能となった効果は特に大きかったという。橋梁整備により、救急車の運行の円滑化、カトマンズからバルパックまでの長距離バスの本数の増加、事業実施前との比較で観光客の増加、ホテル等の宿泊施設も増加したことが報告された。ゴルカ北部地域であるバルパックの復旧・復興に貢献したと考えられる。

### 3.3.2.2 その他、正負のインパクト

#### 1) 環境へのインパクト

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）に掲げる橋梁、上水道セクター等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、カテゴリーBに該当するとされた。事後評価時点において、各サブプロジェクト別に事業実施以降の環境へのインパクトの有無を確認したところ、下記のとおりであった。

#### ① 病院の再建（2 件）

現地調査のヒアリング結果では、環境に深刻な影響を与えている問題や住民からの苦情はきかれなかった。

② チョータラ市の導水管建設

WUCによると、特に環境へのネガティブインパクトや住民からの苦情はなかった。

③ 橋梁建設

ジャレ河橋以外の橋について初期環境影響評価（Initial Environment Examination：IEE）は資料入手でき、内容を確認したところ、特段の深刻な問題の予測の指摘はなかった。対象地域道路担当の所長からのヒアリングでは、工事中から現在まで自然・社会環境への深刻な影響や住民からの苦情はなかったという。

2) 住民移転・用地取得

JICA 提供資料によると、「バラキローバルバック道路橋梁建設」では工事中に建設用地内に私有地があることが判明していた。事業完了後の資料によると、用地取得の手続きは事業完了までにおおむね解決したが、2019年7月の瑕疵検査時に実施コンサルタントから、ダラウディ河橋の用地について道路局への用地移管正式手続き未完了の箇所が数カ所残っていたという指摘があった。事後評価の現地調査において現場確認し、対象地域担当の道路局の代表からヒアリングしたところ、本サブプロジェクトの用地として必要な部分は寄付するという合意を得ていたことを確認した。

3) ジェンダー、公平な社会参加を阻害されている人々、社会的システムや規範、人々の幸福、人権

本サブプロジェクト対象設備については、既存の資料や事後評価調査で確認したところ、特段記述する点はない。

以上より、本事業の実施によりおおむね計画どおりの効果の発現がみられ、有効性・インパクトは高い。

### 3.4 持続性（レーティング：③）

#### 3.4.1 政策・制度

災害からの回復、復旧・復興のBBBの実施については、国家災害リスク削減活動計画（2018年～2033年）の中の優先分野の1つである。また、中期目標の戦略として復旧においてグリーンな開発とBBBの原則に従うことを掲げ、各関係省庁において被災から復旧する設備の構造はより強靱で環境に配慮していくことが述べられている。よ

って、政策・制度面の持続性は確保されている。

### 3.4.2 組織・体制

病院 2 件、チョータラ市の導水管、橋梁建設の本事業対象設備の運営維持管理の組織・体制について、チョータラ市の導水管については設備の維持管理体制は整っており、WUC へ今後事業設備の所有が移管される見込みがある。橋梁と病院 2 件については現状における人員体制の補充について改善点はあるものの、被災前と同様に日々の運用や設備の維持管理を実施する上では、組織・体制面の持続性は確保されていると評価する。各サブプロジェクト別の分析は以下のとおりである。

#### ① 病院の再建（2 件）

病院 2 件については、被災して稼働停止となった病棟の再建であったことを鑑み、少なくとも復旧して被災前と同様に稼働できる組織・体制があるか否か、という観点から分析すると、各病院からのヒアリングの結果、基本的サービスを行う人員は確保されている。両病院ともに、建物の維持管理に関する要員は確保されており、また、機材については、両病院共に 1 名の **Biomedical Engineer** と呼ばれる医療機器の専門知識を有する技術者が配置され、機器の故障トラブル発生時には院内での修理手続きや各メーカー・代理店との修理の調整を取りまとめている。ビル病院では、本サブプロジェクトによって整備された新しい機器に対応できる **Biomedical Engineer** の不足、両病院とも患者数に対し、対応する医療従事者、特に看護師不足があると指摘されたが、少なくとも被災前と同様の医療サービスを回復して運用できている体制であると判断した。

#### ② チョータラ市の導水管建設

チョータラ導水路については、WUC が水源からユーザーに至るまでの施設の運営・維持管理に責任を持つ組織であり、サブプロジェクトで建設した施設の運営・維持管理を行っている。WUC からのヒアリングによると、組織体制は、住民から選ばれたメンバーで構成する意思決定機関である理事会（**Board**）と実際にオペレーションを行っている事業チーム（**Executive Team**）にわかれ、**Executive Team** には 23 人が属しており、そのうち 4 人が運営維持管理を担当するテクニシャン<sup>11</sup>である。

なお、サブプロジェクトの施設は DWSSM<sup>12</sup>への引き渡しは完了しているが、

<sup>11</sup> 一般的にテクニシャンは大卒未満、エンジニアは大卒以上を指す。

<sup>12</sup> 実施当時の上下水道省上下水道局（Department of Water and Sewerage, Ministry of Water Supply and Sanitation）は、現在、水供給省上下水道管理局（Department of Water Supply and Sewerage Management, Ministry of Water Supply : DWSSM）となり、また、連邦政府支援の事業計画を担う、連邦上下水道管理プロジェクトオフィス（Federal Water Supply and Sewerage Management Project Office）、連邦政府事業よりも比較的少ない予算での州内の水道事業支援を行う州政府の水道担当に分かれた体制となっている。

DWSSM から WUC への本サブプロジェクトの施設の正式な引き渡しはまだ行われていなかった。WUC の説明によると、本サブプロジェクトの導水路計画が上記の通り WUC の意向と異なっていたため、本サブプロジェクト完了後から事後評価時点までにおいて DWSSM からの施設の正式な引き渡しを WUC は拒んでいた。しかし、WUC は本サブプロジェクト完了後より施設の運用や運営・維持管理を行ってきており、自己資金でマジユワ導水路の経路を変更した。また、事後評価時点においては不使用のプシュレ減圧チャンバーからチトレ減圧チャンバー間の導水管については、プシュレ減圧チャンバー周辺地域の給水整備が進行中でその工事が終了したら使用を再開する計画がある。以上の状況から、WUC は今後引き渡し手続きを行う予定である。

### ③ 橋梁建設

事後評価実施時点において、サブプロジェクトの橋梁の運営・維持管理は、ゴルカ郡の中心地近くにプロジェクトオフィスが配置されている道路事業（11kilo Chhepetar Bhaluswara Barpak Road Project）のメンテナンスユニットが担当している。同プロジェクトは、サブプロジェクト対象となったバラキローバルパック間に含まれる道路事業である。メンテナンスユニットには、エンジニア 4 名、サブエンジニア 2 名が配置されている。うち、エンジニア 1 名、サブエンジニア 1 名は対象地域の新設道路工事も担当している。同プロジェクトオフィスの所長に組織体制の課題を確認したところ、サブエンジニアの人員数は十分ではないものの、基本的な維持管理に大きな支障をきたすレベルではないとのことである。

なお、同プロジェクト完了後には、DOR のポカラ（Pokhara）の連邦道路監理モニタリングオフィス（Federal Road Supervision and Monitoring Office : FRSMO）のダマウリのオフィス（Damauli Division Office）が運営維持管理を担当するというのである。Division Office にはマネージメントの職員も含め、30～40 名が配置されて管轄する道路の運営・維持管理が行われている。

#### 3.4.3 技術

各サブプロジェクトとも基本的な運用に大きく支障をきたすほどの技術面の問題は特定されず、持続性に影響を及ぼす技術面の深刻な課題はないと評価する。病院 2 件については建物の維持管理に関しての問題があった点はすでに対応しており、多数の供与機器について基本的操作には問題はない。チョータラ市の導水管及び橋梁については、事業効果の持続に影響を及ぼす技術面の問題はなく、技術面の持続性はあると評価する。各サブプロジェクト別の状況は以下のとおり。

#### ① 病院の再建（2件）

両病院とも本サブプロジェクトで整備された一部の機器（滅菌器等）については機器の不適切な操作のために不具合が生じたり、不具合への対応についての知識が不足していたりしていたが、その他の多数の機器については継続して使用しており、操作上の技術面の問題はあまりなかったとみられる。両病院とも水供給システムの水処理部分に不具合が発生して使用できなくなったが、別途供給システムを構築するといった対応を実施していた。以上の状況から被災前との比較では病院のサービスが著しく低下することはなく、全体の運営に影響する可能性がある深刻な技術的課題はないと判断した。

#### ② チョータラ市の導水管建設

WUCによると、導水管の運用や維持管理の技術レベルは十分にあるとの自己評価であった。現地踏査でこれまでの本サブプロジェクト関連の補修維持管理工事の対応状況をみたところ、WUCのテクニシャンは、本サブプロジェクト対象施設の基本的となる運用と運営・維持管理はできるレベルにあると判断される。より高度な技術や大幅な土木工事を要する修繕が必要な場合は、別途、中央政府機関のDWSSMや州政府の水道局に相談し、技術支援を受けている。導水路について、運営維持管理の技術不足に起因して水供給に支障がでる可能性はほぼないとみられる。

#### ③ 橋梁建設

DOR 地域支所の責任者へのヒアリング結果によると、DORには橋梁の点検と維持管理のマニュアルがあり、特にこれまでメンテナンスユニットの維持管理担当職員の技術レベルに起因して橋梁、道路の持続性に影響する問題はないとみられた。

### 3.4.4 財務<sup>13</sup>

各サブプロジェクトの設備やインフラについて、日常の最低限必要な運営・維持管理を行うために必要な予算は手当されている。病院2件の財務面については病院全体として十分な運営・維持管理予算はないとみられるが、病院再建で達成した安全性向上とその維持において深刻な影響を与える点はないと評価する。

#### ① 病院の再建（2件）

保健人口省が発表している各病院の財務管理の評価（2022年度）をみると、ビル病院は82%、パロパカール産婦人科病院は70%という比較的高いスコアの評価であ

<sup>13</sup> ビル病院及びパロパカール産婦人科病院からは財務データを書面で入手できなかったため、ビル病院は院長、パロパカール産婦人科病院は総務担当からのヒアリングにより評価を行った。

り、健全な財務管理がなされているとみなされる<sup>14</sup>。両病院からのヒアリングでは、ビル病院では 2022 年会計年度、パロパカール産婦人科病院では 2023 年の会計年度において約 1,000 万ルピー（約 1,000 万円）が維持管理費にあてられていた。両病院からのヒアリングによると、施設や機材の維持管理に十分な予算とはいえ、施設の不具合に対して迅速に全部対処可能ではないが、予算が確保できたところから対処が急がれるものについて対応してきている。パロパカール産婦人科病院では、本サブプロジェクト完了後には予算手当できず締結されてなかった保守契約（エレベーター等）はその後締結されていた。したがって、本サブプロジェクトの BBB の目標「病院の安全性を高め、災害時にも機能できる病院にする」という効果の持続性につき、深刻な影響を与える財務面の問題はないと評価する。

## ② チョータラ市の導水管建設

WUC によると毎年定額の維持管理予算は積んでおらず、日常の維持管理予算はほぼ水道料金収入からまかなわれているとのことであり、これまでの水道料金回収の問題の指摘はなかった。土木工事を伴うような維持管理工事については、場合によって連邦政府の DWSSM や州政府の水道局等の機関からも資金の拠出を得て実施している。WUC への質問票回答によると、例えば昨年度は、380 万ルピーの維持管理支出がなされており、水タンクの建設に連邦政府から 180 万ルピーの補助金が得られていた。

## ③ 橋梁建設

DOR からは本サブプロジェクト対象の維持管理予算の実績のデータを確認したところ、本サブプロジェクトの道路橋梁の維持管理に 2020 年度約 90 万ルピー、2021 年度約 1,993 万ルピー、2022 年度約 894 万ルピーと、毎年必要に応じて予算を要求し、対象道路の橋梁の維持管理が実施されたことが確認でき、財務面での問題ないと判断する。各年によって維持管理内容が異なるため、維持管理費用の増減の変動が大きい。例えば 2021 年はいくつかの橋梁の護岸工事も実施したため大幅に維持管理費用が増加し、2022 年は対象道路全体維持管理と橋梁のペンキ塗りなどを実施していた。

### 3.4.5 環境社会配慮

入手した資料レビュー、事後評価時点の現地調査においても今後持続性に影響する環境社会配慮事項はみられなかった。

---

<sup>14</sup> 保健人口省の品質基準・規制部門（Quality Standards and Regulation Division）により、Minimum Service Standards（MSS）のアセスメントの結果。財務管理に関しては、17 チェック項目のうち、基準をみたしている項目の割合で示されている。

#### 3.4.6 リスクへの対応

事後評価時点の現地調査においては、ラングルン河橋については、2022年6月に川の設計水位を超えた大雨があり、アプローチ道路と擁壁の一部が崩落している（写真7参照）。事後評価時点では、車両の通行に問題はなかった。しかし、道路の崩落箇所では亀裂がみられることから、もし崩落の要因となったレベルの洪水が再度発生した場合、さらに道路が崩落するリスクが高い。



写真7 ラングルン河橋地点のアプローチ道路と擁壁一部の崩落箇所  
（出典：外部評価者）

#### 3.4.7 運営・維持管理の状況

##### ① 病院の再建（2件）

両病院の建物について、現状の医療サービス継続が懸念されるような維持管理上の大きな問題はなかった。

##### ② チョータラ市の導水管建設

事後評価時点の現地調査では、WUCがすでに修繕実施中のホルチェ系統の導水路以外は、早急に修復等が必要な箇所は特に見受けられなかった。

##### ③ 橋梁建設

早急な対応が必要な箇所は、「3.4.6 リスクへの対応」の項目で述べたとおり、ラングルン橋の護岸修復が必要で、工事費用については2023年度の予算請求がなされている。

本事業の病院2件に関しては、建物と機材の運営・維持管理に関連する組織・体制、財務状況に一部課題があるものの、本事業によって発現した効果の持続性に深刻な影響はない。導水路事業と橋梁事業については、運営・維持管理の組織体制、技術、財務について持続可能性に影響を与える問題はない。導水路事業については事後評価時点で未使用部分については今後利用計画があり、橋梁事業についても今後のリスク対応で修復が必要な箇所は予算請求がなされ、今後改善・解決される見通しが高いといえる。以上により、本事業の組織・体制、財務状況、リスク対応に一部軽微な問題はあるが、改善・解決の見通しが高いといえる。事業によって発現した効果の持続性は高い。

## 4. 結論及び提言・教訓

### 4.1 結論

本事業は、ネパール地震被害で倒壊した施設のうち、開発計画調査型技術協力「ネパール地震復旧・復興プロジェクト」にて優先度を検討して選定し、設計した施設をプログラム対象とし、カトマンズ盆地における国立ビル病院およびパロパカール産婦人科病院の再建、最大の被害を出したシンドパルチョーク郡における導水管の再建、震央であるゴルカ郡における橋梁の整備を行うことにより、「より良い復興 (Build Back Better)」の実現を図り、もって持続可能で均衡のとれた経済成長のための社会基盤・制度整備に寄与するものである。本事業は、ネパールの開発政策、ネパール地震復旧・復興の開発ニーズに合致し、日本の開発協力方針、関連技術協力プロジェクトとの内的整合性はあるが、チョータラ市の導水路建設事業について、事業計画に対象地域住民の意見が反映されていなかったことにより、妥当性に一部課題があり、妥当性・整合性はやや低い。本事業の事業期間は計画を上回ったが、事業費は計画内に収まっており、効率性は高い。本事業で再建された 2 病院の病棟、チョータラ市の導水管建設、バラキローバルパック間の橋梁建設により、期待されたアウトカム及びインパクトがおおむね達成され、社会面で負のインパクトはないとみられることから、有効性・インパクトは高い。各サブプロジェクトと関連する組織・体制、財務面、リスク対応に一部課題はあるが改善が見込まれ、事業によって発現した効果の持続性は高い。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

### 4.2 提言

#### 4.2.1 実施機関への提言

##### ラングルン河橋の道路・擁壁の一部の損傷への早急な対応

2022 年 6 月に川の設計水位を超えた大雨があり、ラングルン河橋とアプローチ道路と擁壁の一部崩落が生じ、事後評価時点においても修復はなされていなかった。この部分については、今後同様の大雨があるとさらなる道路の崩落が起こりうるリスクが高い。そのため、早急に修復することが望ましい。事後評価時点 (2023 年 8 月時点) の計画どおり、2023 年の会計年度中に予算を確保し、対策を確実に実施されたい。

#### 4.2.2 JICA への提言

なし

### 4.3 教訓

##### 導水路システム建設デザインへの地元住民の意見の取り入れ

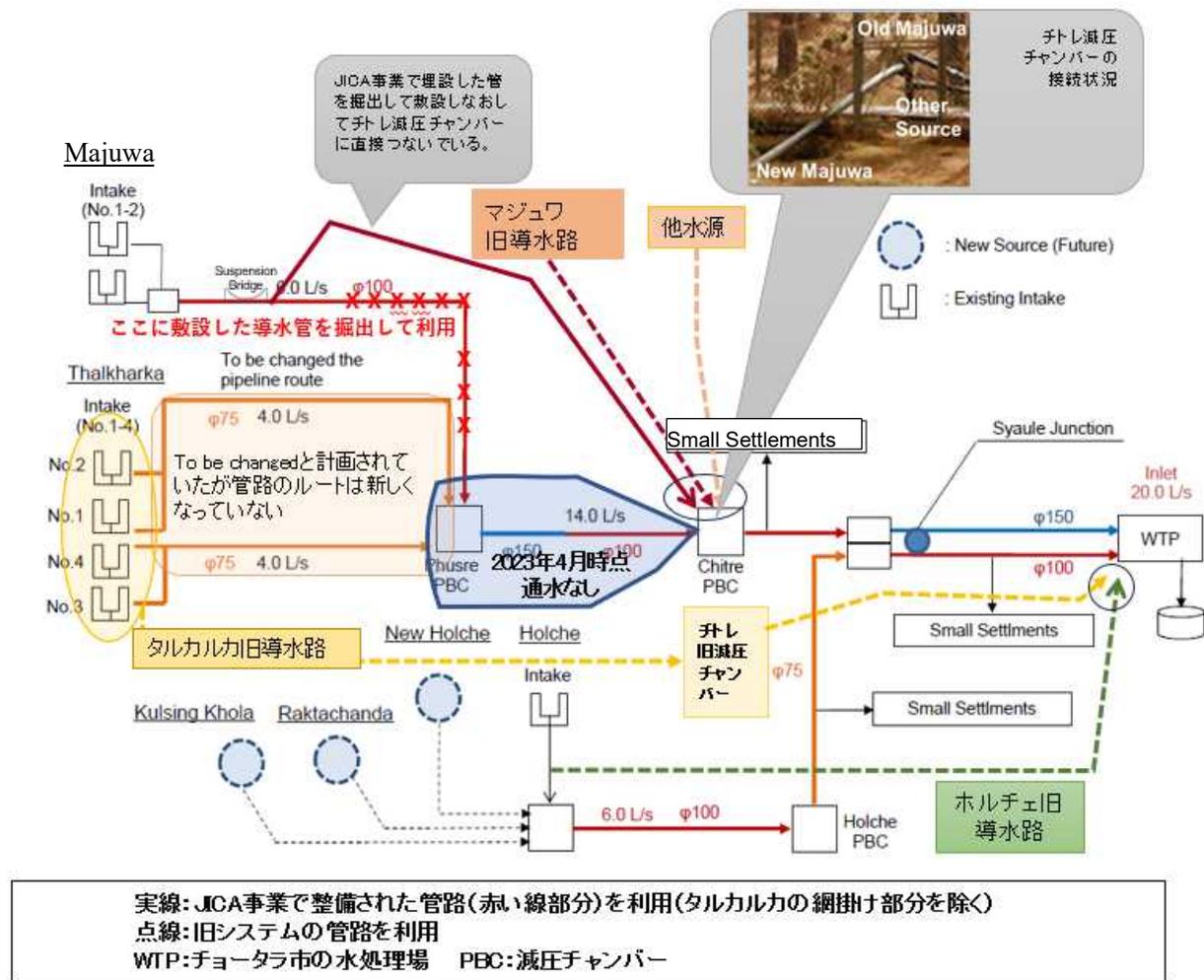
チョータラ市の導水路建設は、耐震性のある導水管へ更新することで、給水サービスの回復、向上を目指すことを目標として実施された。新規建設されたマジェワの導水路は、

古い導水路の経路よりも災害リスクが低い経路で敷設し、古い導水路を更新することがコンサルタントより提案された。しかし、WUCは提案には合意しておらず、事後評価時点まで古い導水管を継続して使用しており、今後も使用を停止する計画はなかった。

また、サブプロジェクトで建設したマジュワ導水路については、2018年7月の完成から2年後の2020年7月に、WUCが接続地点をプシュレ（Phusre）減圧チャンバーからチトレ（Chitre）減圧チャンバーへと導水路経路を変更して敷設しなおしていた。また、プシュレーチトレ間の導水路が事後評価時点で利用されていない状況が生じていた。

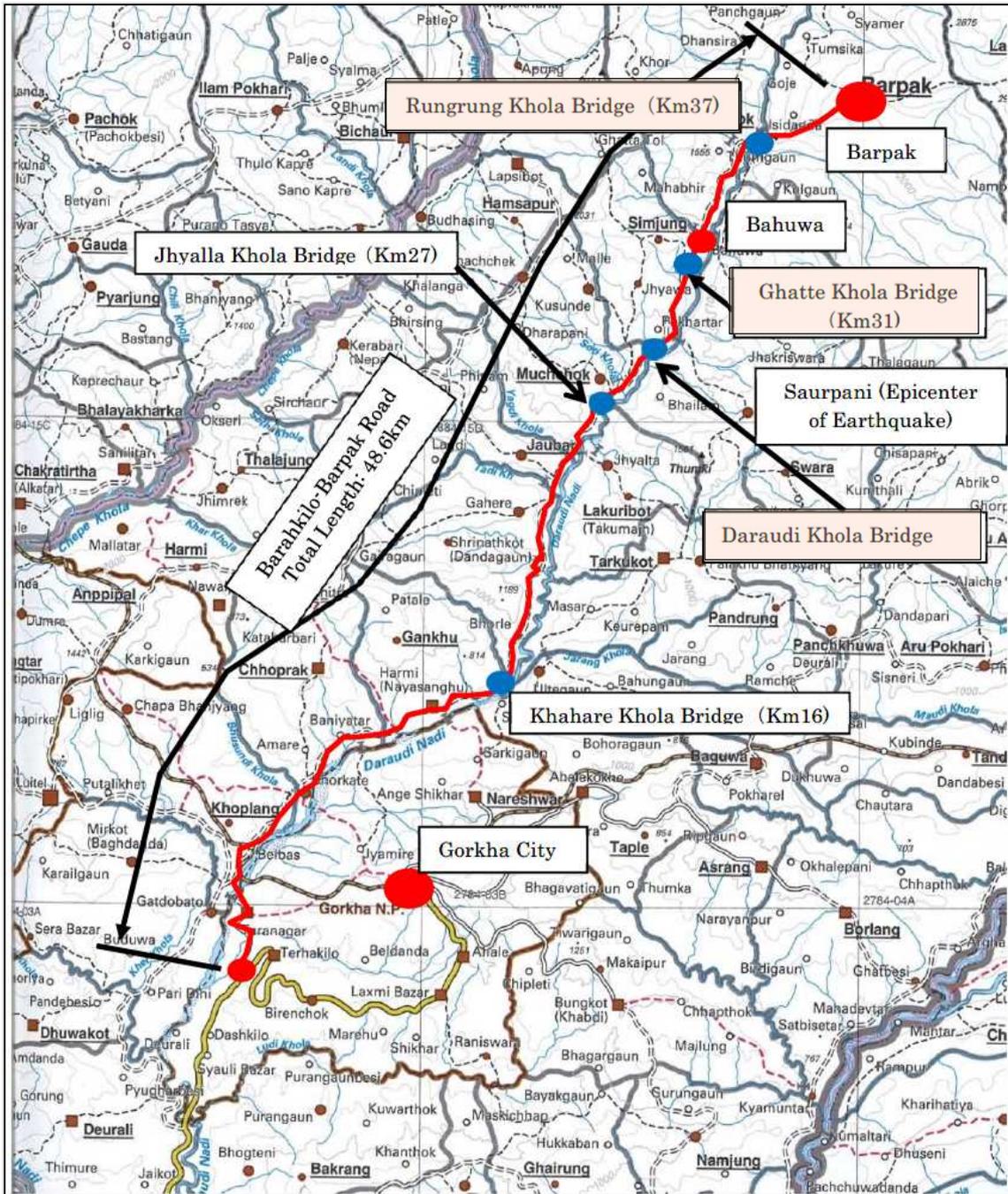
以上の要因は、事業計画時に地元の WUC からの合意がとられていなかったことに端を発している。合意をとらずに事業計画が進められた要因は、本サブプロジェクトは復旧・復興事業のため、環境社会配慮の手続きが簡素化されたことが一因とみられる。一般に水供給関連の事業は、裨益者間での水供給の配分等に関し係争にも発生する事態の可能性もあるため、早急な対応が望まれる災害からの復旧・復興事業においても、最低限、可能な範囲で地元住民の意向を確認し、公式合意を得た設計とすることは重要であった。

以 上



出所: JICA「ネパール国ネパール地震復旧・復興プロジェクト 無償資金協力概要書」(2016年2月) p.86、図4-3 計画導水シナリオから外部評価者作成。

別添図 チョータラ市への導水路 (2023年4月時点)



出所：JICA「ネパール国ネパール地震復旧・復興プロジェクト 無償資金協力概要書」（2016年2月）p.63、  
 図 3-37 対象橋梁位置図

□ 本事業対象の橋梁

別添地図 バラキローバルパック間道路の橋梁

## 0. 要旨

本事業は、2015年4月のネパール地震の被害を受けたカトマンズ盆地、ゴルカ郡、シンドパルチョーク郡を対象として、①カトマンズ盆地強靱化計画と郡の復旧・復興計画の策定、②耐震建築・構造物の普及促進、③優先復興事業（プログラム無償）<sup>2</sup>の形成、④優先緊急復旧事業（Quick Impact Projects、以下「QIPs」という）の実施により、復旧・復興の促進を図り、もって対象地域のより災害に強い国土及び社会の形成に貢献するものである。本事業は、ネパールの開発政策、ネパール地震復旧・復興の開発ニーズに合致し、日本の開発協力方針に即していた。また、関連するJICA技術協力や有償資金協力と連携して活動を実施し、耐震建築ガイドライン策定は世界銀行やアジア開発銀行の住宅や学校建設融資にも貢献し、成果が得られており、JICA内外の事業との相乗効果が確認できた。したがって妥当性・整合性は高い。本事業で協力終了時までの目標のアウトカムはおおむね達成され、負のインパクトはなく、ジェンダーの視点や公平な社会参加が阻害されている人々へのインパクトがあったとみなされる。しかし、協力終了後の達成目標について、②耐震ガイドラインの活用は進んだが、①で策定された計画は活用に結びついていない点と④の生計回復のQIPsの一部は投入に見合った十分な効果があったとはいえない点から、有効性・インパクトはやや低い。事業費は当初から上回ったがアウトプットの増加に見合ったものであり、事業期間は修正R/Dの計画内に収まったことから効率性は高い。本事業で発現した効果の継続は、耐震建築ガイドライン関連資料の利用の継続や公共施設・インフラ関連のQIPsについては見込まれるが、本事業で策定されたカトマンズ強靱化計画やゴルカ郡及びシンドパルチョーク郡の復旧・復興計画、生計回復を目指した農業関連のQIPsの種子貯蔵施設等については、組織・体制、技術、財務面に一部問題があり、当初見込まれたよりも継続が限定的となり、改善・解決の見込みは低く、持続性はやや低い。

以上より、本事業は一部課題があると評価される。

<sup>1</sup> OPMAC 株式会社補強、東洋大学国際学部国際地域学科教授。チョータラ市への導水管事業及びバラキローバルバック道路橋梁事業の技術面の評価を主に担当、対象事業の現地踏査し、各施設の現状と運用維持管理状況の評価し、本事業の各成果の評価分析や教訓等の助言を行った。評価報告書全体のとりまとめはOPMAC株式会社 三島が担当した。

<sup>2</sup> 複数のサブプロジェクトを1つの事業で柔軟に実施する形態の無償資金協力。

## 1. 事業の概要



事業位置図



ゴルカ郡バルパックの  
地方政府（ワード）オフィス  
（出典：外部評価者）

### 1.1 事業の背景

2015年4月25日、首都カトマンズ北西約80キロを震源とするマグニチュード7.8の地震が発生した。その後の余震の影響もあり、死者8,790人、負傷者22,300人、全壊家屋約50万戸、半壊家屋約26万戸となるなど、甚大な被害が生じた<sup>3</sup>。

国際連合（UN）やネパール政府等のアセスメントによれば、特に被害の大きく激震地に指定された14郡<sup>4</sup>には、全国に対する人口が20%であるのに対し、今回の震災の死傷者、重大な被害を受けた公共施設、個人住宅は90%を超えていた。また、地滑り箇所はチベット側で発生したものも含め、合計で約3,300カ所以上に上り、多くの道路や橋梁が被害を受けており、復旧・復興の足かせとなっていた。

かかる状況下、国際協力機構（JICA）は2015年4月26日からネパールに調査団を派遣し、復旧・復興支援にかかるニーズ調査や緊急的に対応すべき具体的な案件の発掘のために情報収集を行った。また、2015年5月25日にカトマンズにおいて、ネパール政府とJICAの共催により、日本のこれまでの震災復興経験を提供し、今後の復興計画作成や具体的な復興事業の事例を紹介するセミナーを開催した。この中で、2015年3月に仙台市で開催された第三回国連防災世界会議で採択された「仙台防災枠組2015-2030」及び日本政府が発表した「仙台防災協力イニシアティブ」も踏まえ、地震発生直後の応急対応から復旧・復興に入るこの時期にこそ、災害発生前よりも災害に強い社会を構築する契機として、より良い復興（Build Back Better、以下「BBB」という）の考え方を反映させた、より災害に強靱な国の復興方針を作る必要性を強調し、ネパール側からも多くの賛同が得られていた。そのような中、ネパール政府が取り組

<sup>3</sup> *Nepal Earthquake 2015 Post Disaster Needs Assessment-Executive Summary* Government of Nepal Planning Commission, 2015, Kathmandu.

<sup>4</sup> ドラカ郡、シンドバルチョーク郡、ゴルカ郡、ヌワコート郡、ラスワ郡、ダーディン郡、カーブレ・パラチョーク郡、ラメチャプ郡、バクタプール郡、オカンドゥンガ郡、シンズリ郡、ラリプール郡、カトマンズ郡、マカワンプール郡。

む「復旧・復興支援プログラム」の一環として、復旧・復興計画の策定及び耐震建築の普及に関わる支援を行うこととなった。

## 1.2 事業の概要

本事業は開発計画調査型技術協力プロジェクトであることから、プロジェクト・デザイン・マトリクスは作成されていない。事業事前評価表で「協力終了後に達成が期待される目標」の「(2) 活用による達成目標」に記載されていた「カトマンズについては更なる震災に備えた強靱化が促進され、また、地方郡においては当該郡の資源や強みを活用した復旧・復興が促進され、より災害に強い国土及び社会が形成される」という記述を基に、下表のとおり協力終了後に達成が期待される目標を整理した。開発計画調査型技術協力では、プロジェクト期間内に達成するアウトプット（成果）の産出が主目標となることを念頭に、協力終了時までの達成目標として「対象地域において復旧・復興が促進される」と解釈して下記のとおり設定した。

協力終了後に達成が期待される目標	カトマンズ盆地及び地方郡において、より災害に強い国土及び社会の形成に貢献する。	
協力終了時までの達成目標	対象地域において復旧・復興が促進される。	
成果	成果 1	カトマンズ盆地強靱化計画及び地方郡復旧・復興グランドデザインの策定
	成果 2	耐震建築・構造物の普及促進
	成果 3	優先復興事業（プログラム無償）の形成
	成果 4	優先緊急復旧事業（QIPs）の実施
日本側の事業費	22.3 億円	
事業期間	2015 年 7 月～2019 年 12 月 (うち延長期間:2017 年 7 月～2019 年 12 月)	
事業対象地域	カトマンズ盆地(カトマンズ郡、ラリトプール郡、バクタプール郡)、シンドパルチョーク郡、ゴルカ郡	
実施機関	国家計画委員会 (National Planning Commission) (当初は国家計画委員会であったが、事業実施中のほとんどの期間は、国家復興庁*/国家防災庁)	
その他相手国協力機関など	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 都市開発省 (Ministry of Urban Development)</li> <li>・ 連邦・地方開発省 (Ministry of Federal Affairs and Local Development)</li> <li>・ 財務省 (Ministry of Finance)</li> <li>・ 内務省 (Ministry of Home Affairs)</li> <li>・ インフラ・運輸省 (Ministry of Physical Infrastructure and Transport)</li> <li>・ 教育省 (Ministry of Education)</li> <li>・ カトマンズ盆地開発公社 (Kathmandu Valley Development Authority)</li> <li>・ シンドパルチョーク郡及びゴルカ郡政府</li> </ul>	

わが国協力機関	株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル、パシフィックコンサルタンツ株式会社、株式会社毛利建築設計事務所、株式会社建設技研インターナショナル、株式会社パスコ
関連事業	<p><b>【JICA 技術協力】</b>  &lt;地震対応を行った当時の既往プロジェクト&gt;  「カトマンズ盆地都市交通改善プロジェクト」(2014年7月～2015年12月)  「ネパールヒマラヤ巨大地震とその災害軽減の総合研究(SATREPS)」(2016年7月～2021年7月)  「シンズリ道路維持管理運営強化プロジェクト」(2011年12月～2016年1月)  「ネパール国カトマンズ盆地における地震災害リスクアセスメントプロジェクト」(2015年～2018年)  &lt;本事業実施後の関連プロジェクト&gt;  「カトマンズ盆地強靱化のための防災行政能力強化プロジェクト」(2021年～2025年予定)  「参加型地方復興プロジェクト」(2019年～2023年)</p> <p><b>【JICA 無償資金協力】</b>  ネパール地震復旧・復興計画(2016年2月 G/A 締結)</p> <p><b>【JICA 有償勘定技術支援】</b>  「ネパール国 緊急復興支援事業実施支援(住宅事業、学校事業)」(2015年12月～2019年3月)</p> <p><b>【JICA 有償資金協力】</b>  「緊急学校復興事業」(2015年調印)  「緊急住宅復興事業」(2015年調印)</p> <p><b>【他ドナー】</b>  ADB “Nepal: Earthquake Emergency Assistance Project”(2015年8月調印)  WB “Earthquake Housing Reconstruction Project”(2015年6月調印)</p>

\*2021年末に解散。

## 2. 調査の概要

### 2.1 外部評価者

三島 光恵、松丸 亮 (OPMAC 株式会社)

### 2.2 調査期間

調査期間：2022年10月～2024年2月

現地調査：2023年3月19日～4月9日、7月22日～28日

### 2.3 評価の制約

国家復興庁 (National Reconstruction Agency、以下「NRA」という) は2021年に解散していた。2019年末に設立された国家防災庁 (National Disaster Risk Reduction

Management Agency、以下「NDRRMA」という)が NRA の業務を一部引き継いでおり、事後評価調査のコンタクト先となったが、NDRRMA には元 NRA 職員がおらず、本事業に関してインタビューができなかった。各省についても、本事業実施に直接関与したネパール側カウンターパートは、都市開発省の職員以外はコンタクトできず、直接インタビューできなかった。

また、本事業の成果 2「耐震建築・構造物の普及促進」については、本事業とほぼ同時に実施していた有償資金勘定の 2 件の技術支援と内容が重なるところがあり、同時並行で実施されていたため、本事業の成果 2 には、有償資金勘定技術支援の活動の成果も含まれている。

#### 2.4 本事業の評価対象範囲

本事業の成果 3「優先復興事業（プログラム無償）の形成」については、サブプロジェクトの選定と概要書策定のアウトプットまでを本事業の範囲として評価し、成果 3 で計画された優先復興事業の 6 項目評価は、無償資金協力「ネパール地震復旧・復興計画」（2016 年～2019 年）の事後評価で検証する。

本事業の QIP-24 として実施された「マジュワ (Majuwa) No.1、No.2 導水路改善プロジェクト」（別添表 1 の QIP リスト参照）はチョータラ市<sup>5</sup>への導水路システムの一部であり、当初、無償資金協力のサブプロジェクトのチョータラ市への導水管事業計画に含まれていた。したがって、マジュワ系統の導水管敷設は、無償資金協力の対象サブプロジェクトであるチョータラ市導水管事業の妥当性、有効性・インパクト、持続性に直接影響しているため、無償資金協力事業の事後評価に含めて一体的に分析することとした<sup>6</sup>。本事業の事後評価では、マジュワ系統導水路敷設をサブプロジェクト単体でみた場合の効率性、持続性の分析を対象範囲とし、それ以外は、無償資金協力の事後評価の対象範囲としている。

また、本事業の QIPs として実施されたバラキローバルパック道路沿いの 2 つの橋梁事業（別添表 1 の QIP-25「カーレ (Khare) 河橋梁建設プロジェクト」、QIP-26「ジャラ (Jhyalla) 河橋梁建設プロジェクト」）も当初、無償資金協力事業に含まれていたものである。本事業の事後評価では、QIPs の対象サブプロジェクトとなった橋梁の周辺の地域の関係者からヒアリングしているが、インパクトについては、無償資金協力の対象橋梁も含むバラキローバルパック間の道路周辺地域全体を一体的なものとして確認している。

<sup>5</sup> 2023 年事後評価時点、正確には Chautara Sangachowkgadi Municipality だが、これ以降、本事業計画時と合わせてチョータラ市と記述する。

<sup>6</sup> 具体的には、無償資金協力の事後評価において、①「妥当性」ではマジュワ系統の導水管建設に関する計画変更・合意形成にかかる事業計画やアプローチ等の適切さ、②「有効性・インパクト」ではチョータラ市内の水供給効果、③「持続性」では組織体制等の分析を行っている。

### 3. 評価結果（レーティング：C<sup>7</sup>）

#### 3.1 妥当性・整合性（レーティング：③<sup>8</sup>）

##### 3.1.1 妥当性（レーティング：③）

###### 3.1.1.1 開発政策との整合性

ネパール政府は2009年に「国家災害リスク管理戦略（*National Strategy for Disaster Risk Management*）」を制定し、全分野において防災プログラムの準備や各開発計画における防災主流化の政策決定のロードマップを示していた。その後、内務省は2013年7月に「国家災害対応枠組み（*National Disaster Response Framework*）」を作成し、各機関の災害時及び災害前の役割を整理していた。この中で地震リスク評価を行う担当組織として都市開発省が指名され、内務省、連邦地方開発省、地方政府が実施協力機関とされていた。

地震発生当時のネパールの第13次開発計画（2013年～2016年）においても開発プロセスにおける災害マネジメントの主流化を目的とし、様々な段階において災害マネジメントサイクルが効果的に実施できる法制度整備と実施、防災や災害対応活動の能力強化が述べられ、「国家災害リスク管理戦略（2009年）」の見直しがなされていた。

災害対応能力への取り組みは、本事業完了年の2019年以降の第15次開発計画（2019/20～2023/24）においても継続して実施されている。自然災害や気候変動に対する強靱性の向上は優先分野の1つである。

災害リスク削減政策（2018年）では、コミュニティレベルの災害情報と啓蒙の充実、災害リスクアセスメントとマッピングシステムの開発、連邦と地方政府レベルでの災害マネジメント能力強化、BBBの概念の推進に取り組んだ。本事業の内容はこれらを支援するものであった。

以上、計画時から完了時までのネパール国の開発政策に合致していた。

###### 3.1.1.2 開発ニーズとの整合性

巨大震災発生後、ネパール政府は被災状況の把握と共に、被害の大半が建築物の倒壊であったことから、新規建設の一時的停止及び建築基準の見直しを進めていた。また、被災した学校及び庁舎等の公共施設については早急に復旧する方針であり、ドナーに対して迅速な対応を求めている状況であった。耐震住宅及び学校の普及促進、そして耐久性・耐震性を考慮し、公共施設の復旧の計画から建設まで実施した本事業は、これらの取組に合致するものである。

各成果の内容は、1. カトマンズ強靱化計画及び地方郡復旧・復興グランドデザインの策定は復旧・復興に向けて方向性を示した長期計画、2. 最も深刻であった建築の倒壊被害の今後の対応としての耐震建築・構造物の普及促進、3. 被害のあった重

<sup>7</sup> A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

<sup>8</sup> ④：「非常に高い」、③：「高い」、②：「やや低い」、①：「低い」

要インフラの優先復興事業（プログラム無償）の形成、4. 迅速な復旧対応が求められていた優先緊急復旧事業（QIPs）の実施、であった。このように、いずれもネパールにおいてニーズが高いものであった。復旧・復興における BBB コンセプトの反映を様々なプロジェクトコンポーネントで具現化した。本事業の内容は、ネパールの復旧・復興の開発ニーズに合致したものである。

### 3.1.1.3 事業計画やアプローチ等の適切さ

本事業は緊急災害支援として、実施手続きが迅速化・簡略化された「ファスト・トラック制度」が適用され、事前評価時にはプログラム無償や QIPs の選定・計画を本事業の中で行うこととなっていた。事業実施の迅速化や事業マネジメントの円滑化の観点からは以下の 2 点について本事業計画のアプローチは適切とみなされる。

1 点目は、本事業の事前評価時ではフィリピンの技術協力「台風ヨランダ災害緊急復旧復興支援プロジェクト」の教訓活用として、QIPs については、効果発現までの迅速性を意識し、過去の我が国の無償資金協力案件の中で軽微な被害を受けたものや、耐震モデル住宅及び学校の建設を早期に実施するなど、優先順位が高い取り組みについては直ちに実施することが計画されていた（24 件の QIP については別添表 1 を参照）。その点について事後評価で、改めて既存の資料の確認と現地調査で関係者からヒアリングしたところ、本事業と同時に計画されていた有償資金協力「緊急住宅復興事業」の実施と関連性がある「QIP-23 住宅再建者向け工事安全性向上プロジェクト」はシンドパルチョーク郡チョータラ市にていち早く 2016 年に実施され、他の多くの QIPs についても迅速な実施が計画されて 2017 年～2018 年までに完了した。

2 点目は、プログラム無償については、フィリピンの技術協力「台風ヨランダ災害緊急復旧復興支援プロジェクト」の経験から、ネパール政府側からの要望を踏まえて調査しつつも JICA 側が主体となり案件形成を図り、適切な案件数及び関係省庁数となるよう留意することを教訓として掲げられていた。JICA 関係者からのヒアリングによると、入札不調を避けることや事業マネジメントのしやすさの観点から、対象は 2 郡内とし、案件数も病院再建、橋梁整備、導水管再建の 3 事業に絞ったものとなるように留意されていた。

### 3.1.2 整合性（レーティング：③）

#### 3.1.2.1 日本の開発協力方針との整合性

JICA は、第 3 回国連防災世界会議において採択された「仙台防災枠組 2015-2030」（2015 年 4 月）の 4 つの優先行動<sup>9</sup>と日本政府の方針である「仙台防災協力イニシア

<sup>9</sup> 1.災害リスクの理解、2.災害リスク管理のための災害リスクガバナンスの強化、3.レジリエンスのための災害リスク軽減への投資、4.効果的な対応のための災害準備の強化と回復・復旧・復興に向けた「より良い復興」

ティブ」(2015年3月)への貢献を念頭に、「より良い復興(Build Back Better)」をコンセプトとしたネパールの国家強靱性(National Resilience)の向上に向け、国際緊急援助隊による緊急・人道支援から開発までをシームレスに行う方針であった。この方針の下、本事業が実施されており、本事業は日本の開発協力方針と合致していた。

#### 3.1.2.2 内的整合性

本事業の成果3で無償資金協力「ネパール地震復旧・復興計画」(2016年～2019年)の事業を選定し、概要書が作成され、無償資金協力の実施の迅速化につながった。また、概略書で無償資金協力事業として設計された事業のうち、無償資金協力事業予算上限内で対応できなかった範囲は本事業のQIPsとして実施した。具体的には、バラキローバルパック道路沿いの5つの橋梁のうち、震央のバルパック(Barpak)に近いガッテ河橋、ラングルン河橋、ダラウディ河橋の3カ所を無償資金協力対象とし、残りのカーレ河橋、ジャヤラ河橋の2カ所は、本事業のQIP-25、QIP-26として実施した。チョータラ導水管建設事業についても無償資金協力事業の対象となる導水システムの一部であるマジュワ導水管は本事業のQIP-24として実施された。以上については、無償資金協力事業とともに実施することで対象地域への有効性・インパクトの向上の成果があったと認められる。特に橋梁建設については、本事業のQIPsにてカーレ河橋、ジャヤラ河橋を対象としたことでバラキローバルパック間の道路ですべての渡河部で橋が利用できることになったことは、道路周辺地域への大きなインパクトが期待できるものであった。

さらに、有償資金協力「緊急学校復興事業」(2015年調印)及び「緊急住宅復興事業」(2015年調印)の支援対象となる学校・住宅建設ガイドラインやデザイン例等は本事業の成果2にて策定され、これら有償資金協力の有償勘定技術支援で説明資料として用いられていた。本事業と実施期間が重なるこれらの事業の実施促進と成果に貢献したといえる。

また、同時期に実施されていた技術協力「ネパール国カトマンズ盆地における地震災害リスクアセスメントプロジェクト」(2015年～2018年)の分析結果が成果1のカトマンズ盆地強靱化計画に反映されており、連携して成果を達成していた。

#### 3.1.2.3 外的整合性

計画時に想定されていたとおり、世界銀行(World Bank、以下「WB」という)の住宅再建融資、アジア開発銀行(Asian Development Bank、以下「ADB」という)の学校再建融資において、本事業と関連する有償資金協力とともに住宅及び学校の耐震建築ガイドライン策定や住宅及び学校の建設に係るデザイン等の資料策定に関して、密接に情報交換・意見交換を行っていた。本事業で作成した耐震建築ガイドラ

インはこれらの WB や ADB のドナー事業でも参照され、効果的な実施に大きく貢献した。

以上より、ネパールの開発政策や開発ニーズと合致しており妥当性は高く、日本の援助政策と合致して JICA の他プロジェクトとの内的整合性や他ドナープロジェクトとの外的整合性も確認できた。以上より、妥当性・整合性は高い。

### 3.2 有効性・インパクト<sup>10</sup>（レーティング：②）

#### 3.2.1 有効性

##### 3.2.1.1 協力終了時までの目標達成度

本事業の成果1～4については事前評価時に指標は設定されておらず、事後評価においては表1に示す指標を提案し、それらの視点から達成したか否かを検証した。その結果、すべて達成されたと評価する。

成果4のQIPs（24件）の案件別の実績は別添表1に示すとおりである。QIPの形成方針「1.日本の教訓・技術を復旧・復興に繋ぐ、2.社会的弱者の復興に寄与する 3.より強い行政・コミュニティ施設の再建および防災能力強化」が掲げられて選定された。各QIPの実施内容をみると、コミュニティセンター、病院、地域警察署、地方の役所等の施設は、震災以前の建物以上の耐震構造となっていた。橋梁やマジュワ導水管については被災しないように設計された。農業関連の生計回復プロジェクトにおいては受益者の選定に未亡人の女性世帯主あるいはダリット<sup>11</sup>の人々等を含めるように実施し、社会的弱者とみなされる人々を対象者に優先するようにしていた。したがって、各QIPでは形成方針1～3いずれかの方針に貢献したとみられる。本事業ファイナルレポート作成時点で完成後の効果が確認されていなかったQIP-24のマジュワ導水管やQIP-22の種子貯蔵施設の一部を除き、また、QIP-19ヤギ飼育は全体10%がすでに廃業、QIP-22種子生産トレーニングについて効果が部分的であった以外、プロジェクト終了時までにおおむね効果発現が確認されていた（詳細は別添表1参照）。

<sup>10</sup> 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

<sup>11</sup> カースト制度でアウトカーストあるいはアンタッチャブル（不可触民）と位置づけられ、公平な社会参加から疎外された集団を指す。ネパール国内において一言で「ダリット」といってもその特徴は地域によってさまざまであり、一様ではないといわれている。例えば、社会参加の度合いも各地域によって状況が異なるという。

表 1 成果の達成状況

成果	指標（事後評価時の提案）	実績
成果 1：カトマンズ強靱化計画及び地方郡復旧・復興グランドデザインの策定	カトマンズ強靱化計画、ゴルカ及びシンドパルチョーク郡の復旧・復興計画で具体的な優先プロジェクトが提案される。	<p><b>達成</b></p> <p>具体的な優先プロジェクト提案を含む、カトマンズ盆地強靱化計画とゴルカ及びシンドパルチョーク郡の復旧・復興計画が策定され、国家復興庁及び 2 郡政府と 2 郡内のムニシパリティの関係者と共有された。</p> <p>なお、対象地域の土砂災害ハザードマップ等作成のカウンターパートとなった測量局 (Survey Department) の職員からのヒアリングではその作成に関するワークショップの参加で知識を習得したという。</p>
成果 2：耐震建築・構造物の普及促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅・学校の耐震建築ガイドラインが策定される。</li> <li>・耐震建築ガイドラインの普及の方策が実施される。</li> </ul>	<p><b>達成</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本事業関連資料と JICA 関係者、ネパール関係者へのヒアリングの結果、一連の成果物 (耐震住宅 / 学校のガイドライン、ガイドライン普及に関わるポスター、ミニマムリクアイアメント) をまとめた冊子、石工や住民を対象としたガイドブック等トレーニング教材が作成された。</li> <li>・本事業で作成したカリキュラム、教材は、有償勘定技術支援「緊急復興支援事業実施支援 (住宅事業、学校事業)」で住民、職人向けトレーニングの実施に用いられた。</li> </ul>
成果 3：優先復興事業 (プログラム無償) の形成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・優先復興事業が優先ニーズに即して選定される。</li> <li>・選定された優先復興事業の設計と概算積算がなされる。</li> </ul>	<p><b>達成</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・優先復興事業として、首都の国立ビル病院とパロパカール産婦人科病院の病棟再建、チョータラ市導水管建設、バラキローバルパック道路の橋梁建設、の 3 つのサブプロジェクトが選定された。</li> <li>・病院と導水システム事業が含まれ、ベーシックヒューマンニーズに関連した事業となっており、橋梁事業は、支援対象地域のアクセスの要であった。優先ニーズに即して選定され、各事業の設計と概算積算を行って、概要書としてまとめられた。</li> </ul>
成果 4：優先緊急復旧事業 (QIPs) の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・QIP の実施計画が策定される。</li> <li>・最低 5 件の QIP が実施される。</li> </ul>	<p><b>達成</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・24 件の QIPs が選定され、実施計画が策定された。選定時点では、受益者の要望を考慮すると同時に迅速に復興が必要なもの、女性・社会的弱者への貢献度が高いと考えられるものが選定されていたとみなされる。</li> <li>・最低 5 件実施の計画から、実際には 5 倍近くの 24 件の QIPs が実施された。うち、橋梁案件と導水路改善案件はプログラム無償資金協力として計画されたが協力資金の上限があったため、QIPs にて実施された。</li> </ul>

出所：JICA 資料、関係機関と日本人専門家からのヒアリング

成果1～4の達成は、以下の点において対象地域の地震災害からの復旧・復興を促進したと考える。

- ▶ 成果1では、カトマンズ盆地強靱化計画とゴルカ及びシンドパルチョーク郡の復旧・復興計画として、各対象地域の被害のアセスメントと復旧・復興の優先取り組み事項をQIPの位置づけを含めて策定した。本計画策定過程でネパール側の様々な地方政府関係者や他ドナーと共有したことは、復旧・復興の促進に貢献したとみなされる。コンサルタントのファイナルレポートによると、シンドパルチョーク郡政府については計画策定終了時の2017年に計画が承認されていた。
- ▶ 成果2の耐震建築ガイドラインの実施を具現化したミニマムリクワイアメントの設定やガイドブックは、本事業実施中に平行して実施された有償資金協力の技術支援実施に活用され、住宅・学校の再建事業の促進に貢献した。また、ネパール側の関係者や、各対象地域で支援を行っていたWBやADBをはじめとする他ドナーから参照され、高く評価されていた。したがって本事業対象地域及び他地域の復旧・復興の促進に貢献したといえる。
- ▶ 成果3の無償資金協力の選定と各事業の設計と概算を含む概要書は2016年2月までに作成され、プログラム無償資金協力事業が着手された。本事業実施中の2019年5月までに完工しており、対象地域の復旧・復興が促進された。
- ▶ 成果4のQIP24件の実施の効果について、完成から時間があまり経過していなかった種子貯蔵施設、マジュワ導水路の2件以外、おおむね、プロジェクト終了時までには効果が確認され、対象地域の施設や生計活動等の復旧・復興を促進した。

### 3.2.2 インパクト

#### 3.2.2.1 事前評価時の評価指標の整理と見直し

本事業の事業事前評価表における指標について、事前評価時以降の実際の活動実績に合わせて見直し、表2のように整理して、代替指標を設定した。開発計画調査型技術協力の評価では、事業終了の3年後の事後評価時には、提案計画の活用のモニタリングに主眼をおく、という評価方針<sup>12</sup>に沿って評価する。策定された計画の活用状況については、計画が「承認、予算化、実施される」方向にあるか否か、耐震建築ガイドライン等については同ガイドライン等を参照されて住宅・学校が建設されたかを検証する方針とした。また、QIPsについては、大きく分けると①施設・インフラ案件と②生計回復案件（農業関連案件）、の2タイプがある。各案件の本事業

---

<sup>12</sup> JICA「2022年度 外部評価レファレンス」p.5。本事業については、成果1の2郡の復旧復興計画やカトマンズ盆地強靱化計画は本事業開始2年後2017年（すなわち、事業完了2019年の2年前）に策定が終了していたので、その後の活用は本事業終了後ではなく、本事業実施中からとみなされる。

終了時までの進捗度が異なっており、効果が発現していた QIPs とその段階まで到達していなかったものがあった。各 QIP の内容や進捗度を鑑みて、事後評価時点において想定される効果の発現・継続、あるいは、インパクトから評価することとした。①施設・インフラ案件については効果の発現とその継続を検証し、②生計回復の案件については投入に見合った効果があったか、効果をあげるための改善点はなかったかという点から検証する。

表 2 事前評価時の指標と代替指標

事前評価時の事後評価時（完了後3年）の指標	協力終了後の提案計画の活用及び事業実施効果の指標（事後評価時の代替案）
<p><b>1) 活用の進捗度</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本事業において策定したカトマンズ盆地強靱化計画及び地方郡復旧・復興ランドデザインがネパール政府の政策として承認される。</li> <li>・耐震建築ガイドラインがネパール政府のガイドラインとして承認される。</li> <li>・本事業において実施される QIPs の概要が整理される。</li> </ul>	<p><b>【策定された計画及び耐震建築ガイドライン等の活用状況】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カトマンズ強靱化計画がネパール政府で承認、予算化、実施される。</li> <li>・ゴルカ及びシンドパルチョーク郡の復旧・復興計画が承認、予算化、実施される。</li> <li>・耐震建築ガイドライン等を参照して住宅・学校が建設される。</li> </ul> <p>（具体的建設件数については円借款事業「緊急学校復興事業」及び「住宅緊急復興事業」の指標を参考数値として示す。）</p>
<p><b>2) 活用による達成目標の指標</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カトマンズ盆地強靱化計画及び地方郡復旧・復興ランドデザインに基づき提案されたプロジェクト件数及び開始されたプロジェクト件数。</li> <li>・耐震建築ガイドラインに基づき建設された住宅及び学校数（具体的件数については、別途実施する「緊急学校復興事業」及び「住宅緊急復興事業」において提案される指標を参考とする）。</li> <li>・QIPs の実施件数（最低5件を目途とする）。</li> </ul>	<p><b>【QIP の効果・インパクト】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト終了後、QIP 実施の効果が発現・継続、あるいは、インパクトが発現する。（QIPs のうち①施設・インフラ案件は効果発現と利用の継続、②生計回復案件は投入に見合った効果の発現かを検証する。）</li> </ul> <p>*QIPs の実施件数は成果指標とした。</p>
<p><b>3) 能力開発</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国別研修又は本邦招聘参加者数</li> <li>・耐震住宅建設にかかる研修受講者数</li> </ul>	<p>左記の能力開発の指標の国別研修又は本邦招聘参加数は投入の数値である。耐震住宅建設にかかる研修受講者数についてその数値自体は厳密には能力開発の有効性の指標ではない。</p> <p>能力開発は事前評価時に指標として示されていたものの、本事業の成果として設定はされていなかったこと、また、事後評価時にはコンタクトできなかった当時の参加者が多かったことから、関係者から意見を直接確認できた部分について参考情報として言及する。</p>

出所：事前評価時の事後評価指標については事業事前評価表より。

### 3.2.2.2 協力終了後の目標の達成度

**【カトマンズ盆地強靱化計画、ゴルカ郡及びシンドパルチョーク郡の復旧・復興計画の活用状況】**

カトマンズ盆地強靱化計画は当初予定されていたカトマンズ盆地戦略計画の別冊としての政府承認に至っていない<sup>13</sup>。ゴルカ郡及びシンドパルチョーク郡の復旧・復興計画は法定計画である郡開発5カ年計画（Periodic District Development Plan）の一部として位置づけが予定されていたが、本事業の計画策定終了直後に連邦制へ行政機構が移行した。それに伴い、郡開発5カ年計画や年次開発計画（Annual District Development Plan）の予算主体が郡からムニシパリティ（Municipality）へと変わったため、計画実施はその後途絶えた。

事後評価時にゴルカおよびシンドパルチョーク郡の各郡調整委員会（District Coordination Committee）に確認したところ、以上の地方行政機構の権限の変更により、郡調整委員会は郡内各ムニシパリティの調整をすることのみとなり、権限の縮小とともに人員も削減されていた。したがって、両郡調整委員会とも本事業で作成した復旧・復興計画について認識されておらず、書類も残っていなかった。

本事業のファイナルレポート<sup>14</sup>の記述では、本成果が引き渡された2017年には、郡政府の予算権限が消滅することが認識されており、本事業で策定された各郡復旧・復興計画は郡内の各ムニシパリティ（Municipality）<sup>15</sup>に配布し、内容についてブリーフィングなども行っていた。事後評価調査では、QIPを実施した11ムニシパリティに、復旧・復興計画がその後参照されたかについて、それぞれの長あるいは副長に確認したところ、どのムニシパリティの長も復旧・復興計画の存在を知らず、参照したという実績はなかった。各ムニシパリティとも事業実施中の長は本事業実施当時から交代していたため、本事業の復旧・復興計画を知らないという回答だったと考えられるが、少なくとも組織の中で本事業の成果の計画が共有され、指針として公的に参照されてはいなかったといえる。

#### 【耐震建築ガイドライン等の活用】

本事業実施中から平行して実施されていた有償資金協力の技術支援にて活用されており、加えて、本事業実施後の有償資金協力「緊急学校復興事業」（2015年調印）及び「緊急住宅復興事業」（2015年調印）の実施にも活用された。本事業による耐震建築基準の見直しはネパール建築基準（Nepal Building Code、以下「NBC」と

---

<sup>13</sup> 本事業の関連プロジェクト、JICAの技術協力「カトマンズ盆地強靱化のための防災行政能力強化プロジェクト」（2021年～2025年予定）で参照される内容とみられたが、同プロジェクトでは、必ずしも本事業のカトマンズ盆地強靱化計画を全面的にベースとして事業を実施されているわけではないため、ここでは計画の活用が進んでいるとして評価をしていない。

<sup>14</sup> JICA技術協力「ネパール国ネパール地震復旧・復興プロジェクト ファイナルレポート」（2017年10月）成果品1～成果品3。p.7-10、p.7-12、p.7-37。

<sup>15</sup> ネパールの地方行政組織は、2017年3月以降、州（Province）、州に内包される郡（District）、地方自治体のムニシパリティ（人口規模などによって、Metropolitan Municipality、Sub-metropolitan Municipality、Rural Municipality）がある。市と訳されていることもあるが、本報告書ではプロジェクトタイトルなどで「市」としている以外は「ムニシパリティ」で統一）、その次にワード（Ward）という行政区分となった。ワードの下に村落がある。

いう)の見直しの実現にもつながった。以上、協力終了後の目標において災害に強い建物の推進に貢献が高かった。

### 【QIPs の効果・インパクト】

事後評価時点の状況は、別添表 1「プロジェクト終了時及び事後評価時の QIPs 調査結果」のとおりである。

コミュニティや女性のトレーニングセンター関連 (QIP-01(02)、QIP-01(04)、QIP-02、QIP-13)、地方役所 (計画時は村開発委員会、事後評価時点では「ワード (Ward) という行政単位) オフィス (QIP-05、QIP-09、QIP-12、QIP-16、QIP-17)、病院 (QIP-03)、ヘルスポスト (QIP-14)、警察署 (QIP-4)、農業関連施設 (QIP-06、QIP-07)、防災公園整備 (QIP-27) など公的施設の再建は、より耐震・耐久性のある施設の建設と地域社会サービスの迅速な復旧に貢献した。ネパールの対象地域の地方自治体関係者からのヒアリングによると、2カ所の橋梁 (QIP-25、QIP-26) は対象地域の物流・経済活動の活発化に貢献したとみなされる。マジュワ導水路 (QIP-24) は、計画された導水路経路に対する対象地域の水利用委員会 (正式名称 Jugal Thalkhola Drinking Water User and Sanitation Committee、以下「WUC」という) によると、WUC の合意がなされないまま施設が建設され、完成後に WUC が自己資金で経路変更して再敷設していた<sup>16</sup>。事後評価調査で、再敷設後以降から事後評価時点まで水供給が確保されており、効果があることは確認した。

農業分野の生計回復関連の QIPs については、プロジェクト終了時以降に持続性が低下している案件が含まれるが、それら QIPs の参加者に対する技術指導研修は一度のみ、あるいは研修期間が 1 年程度と限られており、各 QIP の投入財 (肥料、その他) も参加当初に一度支援されたのみであったことを鑑みると、その計画内容は元より効果持続には限りがあった。QIP-20 野菜栽培については一度の研修でも比較的迅速な効果発現と継続があったが、QIP-21 メイズ生産改善や QIP-22 優良種子生産改善のプロジェクトについては、ある程度の効果の定着あるいはより高い効果をあげるには数年にわたっての技術指導・支援が必要であるとみられた。

生計回復関連の QIPs の中で、女性をターゲットとして裨益を狙った QIP-18 の女性組合の形成、QIP-19 の女性を対象としたヤギ飼育、QIP-20 女性への野菜生産技術改善プロジェクトについて定性調査を行った結果、女性への裨益効果が一定程度あったと判断される (詳細はコラム参照)。全体として、野菜生産技術改善については効果があったとみられるが、ヤギ飼育への支援については、支援した 78 件のうち、廃業となったケースが QIP 終了時は 6 件、事後評価時点では少なくとも 16 件以上に

<sup>16</sup> 本 QIP で計画された導水路経路では十分な水量が確保できない等の理由による。詳細は本事後評価と同時に実施された「2022 年度外部事後評価 無償資金協力「ネパール地震復旧・復興計画」を参照。本事業の QIPs の計画と WUC が経路を変更した導水管とでどちらが水量が多いのかは検証できていない。

増加しており、その中には QIP の活動に参加したダリットの女性全員が含まれていた。QIP-21 メイズ生産改善、QIP-22 優良種子生産改善のプロジェクトと同様、QIP-19 ヤギ飼育に関しても、より高い効果や効果の定着のためには支援期間や投入は限定的であったといえる。特にヤギ飼育が慣れていなかった対象者についてはより丁寧な支援の継続が一定期間必要とみられた。

表 3 協力終了後の目標の達成度

協力終了後の達成目標	指標（事後評価時の提案）	実績
カトマンズ及び地方郡において、より災害に強い国土及び社会の形成に貢献する。	<p>&lt;カトマンズ盆地強靱化計画、地方 2 郡の復旧・復興計画の活用状況&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カトマンズ強靱化計画がネパール政府で承認、予算化、実施される。</li> <li>・ゴルカ及びシンドパルチョーク郡の復旧・復興計画が承認、予算化、実施される。</li> </ul>	<p><b>未達成</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「カトマンズ盆地強靱化計画」の政府計画としての承認はなされていない。プロジェクトのファイナルレポートによると「カトマンズ盆地戦略計画」の別冊となる予定が記載されていたが、その戦略計画自体が政府承認に至っていない。</li> <li>・地方 2 郡の復旧・復興計画については、シンドパルチョーク郡については計画作成時に承認されていたが、ゴルカ郡に関しては承認が確認されていない。いずれにせよ、計画策定後の連邦制度への移行とともに開発予算の権限は 2 郡とも郡からムニシパリティへ移行されたため、ネパール政府側の公的計画として位置づけが不明瞭となり、公的計画としての活用はなかった。</li> </ul>
	<p>&lt;耐震建築ガイドラインや資料の活用&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・耐震建築ガイドライン等を参照して住宅・学校が建設される。</li> </ul>	<p><b>達成</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・耐震建築ガイドラインの活用は、並行して実施していた有償資金協力や他ドナー融資にも参照され、またネパール国の建築基準の見直しにつながり、インパクトが高かった。「緊急住宅復興事業」で建設された住宅数は、住宅再建資金を受給した 87.9%、住宅復興資金を全額受け取った受給者 85,005 件であった。「緊急学校復興事業」では小中高 274 校が建設された。</li> </ul>
	<p>&lt;QIPs の効果・インパクト&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト終了後、QIP 実施の効果発現あるいは継続（施設・インフラ案件について）、あるいは、インパクトが発現する。</li> </ul>	<p><b>部分的に達成</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事後評価時点では、全 24 件のうち、使用されていない施設（QIP-22 種子保存施設の一部）など、効果発現されていない、あるいは、継続してないものが 5 件あった。</li> </ul>

出所：JICA 資料、関係機関からのヒアリング、日本人専門家からのヒアリング

協力終了後の目標達成度の実績をまとめると表 3 のとおりとなる。以上のとおり、本事業は、耐震建築ガイドラインの活用や QIPs の実施で、カトマンズ及び地方郡に

において、より災害に強い国土及び社会の形成に一定程度貢献したとみなされる。しかし、本事業で策定された計画は政府計画として位置づけが不明瞭となって活用されなかった点と一部の QIPs は実施に課題があり、投入に対する効十分な効果が得られなかった点を重視し、協力終了後の目標達成は限定的と評価する。

### 3.2.2.3 その他のインパクト

#### 1) 環境へのインパクト

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月策定）上、セクターの特性、事業特性及び地域特性に鑑みて環境への望ましくない影響が重大でないと判断されるため、カテゴリ B に該当するとされていた。また、本事業は緊急性が高いことから、JICA 環境社会配慮ガイドライン 3.4.1 項（要請確認段階）3.4.2 項（詳細計画策定調査段階）の手続きが省略され、本格調査において必要な環境社会配慮手続きを行うとされていた<sup>17</sup>。既存資料の確認と実施機関の担当者からのヒアリングによると、QIPs の実施において特段、本格調査段階<sup>18</sup>及び完成後<sup>19</sup>の自然環境・社会環境への負のインパクトは報告されておらず、住民からの苦情も確認されなかった。橋梁事業については、初期環境影響評価（Initial Environment Examination : IEE）の内容確認と対象地域道路担当の所長からのヒアリング結果からは、工事中から現在まで自然・社会環境への深刻な影響は確認されなかった。

#### 2) 住民移転・用地取得

住民移転を要した事業内容はなかった。QIPs の中で既存資料の確認においては私有地の用地取得の発生はなく、特段問題の報告はなかった。

#### 3) ジェンダー、公平な社会参加を阻害されている人々、社会的システムや規範、人々の幸福、人権

QIP においては、ジェンダー、公平な社会参加を阻害されている人々、社会的システムや規範の支援からのアプローチがあり、実施したプロジェクトが含まれていた。特に女性をターゲットとして実施された QIP では、女性のエンパワメントに貢献し、インパクトがみられた（詳細はコラム参照）。当時の事業実施担当の JICA 関係者からのヒアリングにおいて、受益者にはダリットの女性も含めるように働きか

<sup>17</sup> JICA 環境社会配慮助言委員会第 60 回全体会合資料 p.2、URL アドレス [https://www.jica.go.jp/Resource/environment/advice/ku57pq0000ngjcu-att/advice60\\_data.pdf](https://www.jica.go.jp/Resource/environment/advice/ku57pq0000ngjcu-att/advice60_data.pdf)（2023 年 12 月 14 日アクセス）

<sup>18</sup> JICA 環境社会配慮ガイドラインレビュー調査最終報告書 p.4-5、URL アドレス [https://www.jica.go.jp/Resource/environment/guideline/ku57pq00002izi45-att/final\\_report.pdf](https://www.jica.go.jp/Resource/environment/guideline/ku57pq00002izi45-att/final_report.pdf)（2023 年 12 月 26 日アクセス）

<sup>19</sup> National Reconstruction Authority “Confirmation letter on the Environmental and Social Impact of the Project on Rehabilitation and Recovery from Nepal Earthquake”、URL アドレス [https://www.jica.go.jp/Resource/english/our\\_work/social\\_environmental/id/asia/south/nepal/c8h0vm0000bh46ou-att/c8h0vm0000f60sd7.pdf](https://www.jica.go.jp/Resource/english/our_work/social_environmental/id/asia/south/nepal/c8h0vm0000bh46ou-att/c8h0vm0000f60sd7.pdf) [https://www.jica.go.jp/Resource/environment/guideline/ku57pq00002izi45-att/final\\_report.pdf](https://www.jica.go.jp/Resource/environment/guideline/ku57pq00002izi45-att/final_report.pdf)（2023 年 12 月 26 日アクセス）

けていたという点も確認された。実施担当の NGO グッドネイバーズの終了時報告書では、各事業の参加者選定のクライテリアとして、女性世帯主、ダリット、低所得者層を掲げ、それらの人々を含めるようにしていた。バルパックの女性組合マネージャーからのヒアリングでは、基本的に参加希望者は公平に機会を与えるようにしていたという。ダリットの方々へのインタビュー結果からも QIPs の便益は公平に配分されたと感じているという意見であった。これらの状況から、様々な民族・社会グループの公平な参加を促し、裨益があったと認められた。他方、実施における今後のさらなる改善点も見受けられた。ダリット等のグループに対してより一層効果的な案件形成をするためには、ターゲットグループの生計手段、生活の特徴、教育レベル等に応じたよりきめ細やかな支援の配慮も必要と考えられた。

QIP-18 の女性組合形成については、案件形成の初期の段階から JICA ジェンダーアドバイザーを派遣して、現状調査を行い、関係省庁から情報収集し、バルパックの既存制度に沿ってそれを強化する形で実施した。そのため、他地域と異なり、女性組合を通じて、QIP-19 の女性のヤギ飼育支援や QIP-20 の女性への野菜生産技術改善を行ったことが、インパクトや持続性を高めることにつながった一面もあったと考えられる。

コラム:女性対象の QIP の定性調査結果：誰一人取り残さない (LNOB) の視点より

「誰一人取り残さない (Leave No One Behind、以下「LNOB」という)」の観点から QIPs の実施が女性・貧困層等、公平な社会参加が阻害されている人々を取り残さない復興に寄与したか否かについて、女性を対象とした QIP-18「女性組合の形成」、QIP-19「女性を対象としたヤギ飼育」、QIP-20「女性への野菜生産技術改善プロジェクト」を対象に関係者へのインタビューによる定性調査を行って、詳細分析をした。

#### 1. インタビュー対象・方法

- ① 受益者：ゴルカ郡バルパックの中心地及びその周辺の各 QIP 参加者（カーストや民族属性等を考慮してダリットの方 4 名を含む 11 名選定）。シンドパルチョーク郡 6 名。
- ② 女性組合代表委員会メンバー（ダリットの代表者を含む 3 名）
- ③ ゴルカ郡及びシンドパルチョーク郡役所関係のキーインフォーマント（郡、ムニシパリティ (Municipality)、QIP 対象地を含むワード (Ward、ムニシパリティの下の行政区分) の代表者
- ④ QIPs 実施担当の NGO グッドネイバーズ（本部は韓国）代表

①、②、④は個別インタビューで実施し、③はワードの役所関係者数名のグループインタビューとなった。

#### 2. 主な設問

- QIP 実施の成果（終了時から事後評価時点まで）
- 女性組合による啓発ワークショップや研修の成果
- その他の気づき（便益は公平に配分されたか等）

#### 3. 調査結果

①～④のインタビュー結果で共通した点では、バルパックの女性組合の強化支援での女性のエンパワメントの効果、野菜栽培支援の効果は高い評価であり、便益も公平に配分されたという意見であった。他方、ヤギ飼育については効果と活動の継続が限定的であった。



QIP-19 ヤギ飼育  
(出典：外部評価者撮影)

インタビュー結果からジェンダーの視点、LNOBの視点で考察すると、QIP-18 女性組合の形成で様々な階層の女性が参加して共に協議できる素地をつくったこと、女性組合を通じて支援を行ったアプローチは効果的だったのではないかと考えられた。ダリットの女性たちへのインタビューでは女性組合に参加ができ、ワークショップに参加して以前よりも自分の意見を述べられるようになったことや、貯蓄の仕方など家計管理の知識を得たこと、資金の借入ができるようになったこと、等のメリットに関して全員からコメントがあった。またダリットの女性全員が事業の便益は公平に配分されたと答えていた。



QIP-20 野菜生産技術改善（バルバック中心部の受益者）  
（出典：外部評価者撮影）

個別の事業で見ると、QIP-19には飼育途中で繁殖する前に死んでしまったケースもあったが、繁殖に成功して売ったことで一定の効果が認められたケースもあり、女性へのエンパワメントのインパクトがあった。他方、事後評価時点でのインタビューでは、特にヤギ飼育の未経験者への丁寧な支援が必要だったのではないかとみられた。一般的にダリットの女性の非識字率は高い傾向にあり、マニュアル作成よりも実地支援が重要である。

QIP-20の野菜生産技術改善の事業は、全体的に効果がでたケースが多く、事後評価時点でも継続しているケースが多いようだった。ただし、ダリットの女性だけのケースをみると住居周辺での野菜栽培に関心がない人がほとんどだったので裨益対象に入っていなかった。彼女たちは借りた土地ではメイズなど穀物を専ら栽培していた。

以上、協力終了時までの目標はおおむね達成されたが、協力終了後の達成目標については、策定された計画の公的位置付けが曖昧となり、必ずしも活用に結びついていないという点と QIPs についてもメイズ栽培、種子貯蔵施設については一部では効果がみられたが、投入に見合った十分な効果が発現したとはいえなかったことを重視して評価し、有効性・インパクトはやや低い。

### 3.3 効率性（レーティング：③）

本事業は、災害からの復旧・復興が急がれていたことからファスト・トラック制度が適用され、地震発生後の3カ月後に事業が開始されていた。事前評価時の事業費や事業期間は QIPs の内容が決まった時期に見直すことは当初から見込まれていたと理解される。プロジェクト開始時には、ネパールの中央政府で復旧・復興の専門機関となるカウンターパートはなく、国家計画委員会を実施機関として開始されたが、2015年12月に NRA が設立されてからは NRA が本事業のカウンターパートとして加わった。当初計画では QIPs の計画も決まっておらず、QIPs 選定と計画策定が本事業の活動に入っていた。2017年4月に協議議事録（Record of Discussion、以下「R/D」という）が修正され、その段階で事業期間の延長と作業工程量の人月（MM）が大幅に見直されて追加された。したがって、事業費と事業期間については、R/D 修正後との比較が適切とみなされる。ただし、R/D 修正時の事業費については確認できなかったため、事業開始時の事業費を計画として、事業費が増加した分がアウトプットの増加分、ひいては復旧・復興促進へのアウトカムに見合ったものであるか、厳密な分析は困難であるが、既存情報で考察できる範囲で評価する。

### 3.3.1 投入

#### 3.3.1.1 投入要素

本事業実施中、QIPs 計画内容が明確化した段階で 2017 年に R/D 修正を行った。業務日数の増加による人月 (MM) の追加があり、結果として計画との比較で 2 倍以上、専門家派遣の延べ人数も約 2 倍近くとなった。当初 QIPs は最低 5 件とされていたが、その約 4 倍の 24 件に増加していた。表 5 の成果別の人月 (MM) の投入をみても成果 4 の QIPs の投入量が大幅に増えており、全体の増加は主に QIPs の業務量の増加に伴うものであったとみなされる。

表 4 本事業の投入

投入要素		当初計画(2015年)	実績(事業完了時)
日本側の投入	専門家派遣	54人、150MM	延べ95人、344.69MM
	研修員受入	30人 (本邦招聘、10人×3回)	35人(本邦研修5回)
	日本側の事業費合計	約15億円	約22.3億円
ネパール側の投入 <sup>※</sup>		カウンターパート配置 プロジェクトチームオフィス	カウンターパート配置 プロジェクトチームオフィス

出所：当初計画は事業事前評価表、実績は JICA 資料、実施コンサルタント提供資料

注：相手国側の事業費の計画実績が確認できる資料がなかった。

表 5 短期専門家の業務量

単位：人月 (MM)

項目	当初計画(2015年7月)	実績(事業完了時) <sup>※</sup>
成果1	76.57	88.08
成果2	17.34	35.06
成果3	26.38	59.53
成果4	28.81	162.02
合計	149.10	344.69

出所：当初計画は JICA 資料から業務実施計画時の成果別の MM を評価者が計算。実績は JICA 資料、実施コンサルタント提供資料

注：リーダーの MM 等、厳密に成果別に入らない MM も便宜的に各成果に振り分けている。

事業事前評価表の 150MM の数値とコンサルタント業務実施計画時の MM は若干小数点以下が異なる。

#### 3.3.1.2 事業費

効率性の冒頭で述べたとおり、本事業の事業費は、R/D 修正時の事業費と実績の比較が適切と考えられるが、R/D 修正時の事業費が確認できず、比較できなかった。日本の総事業費は、当初計画が約 15 億円に対し、実績 22.3 億円と、計画比約 149%となった。しかし、投入要素で既述のとおり、主に QIPs の増加が計画比約 230%の人月 (MM) 増加につながり、大幅な事業費増加の要因となっている。人月 (MM) の増加分と事業費増加分は単純に各数値をみて比較できないが、事業費の

増加は、QIP の増加、すなわち、地震前よりも耐震性がある公共施設の建設や生計回復等アウトプット数増加に十分見合うものである。事業費は当初計画から上回ったが、事業費増は地震からの復旧・復興の促進を進めるアウトカムにつながったものであったと評価する。

#### 3.3.1.3 事業期間

事業期間については、当初の R/D の計画では 2015 年 7 月～2017 年 6 月（24 カ月）となっていたが、修正 R/D（2017 年 4 月）では、2015 年 7 月から 2019 年 12 月（54 カ月）となっており、実績は 2015 年 7 月から 2019 年 12 月（54 カ月）と修正 R/D の計画どおりとなっていた。よって、事業期間は計画内に収まった。

以上より、事業費は当初から上回ったがアウトプットの増加に見合ったものであり、事業期間は修正 R/D の計画内に収まったことから効率性は高い。

### 3.4 持続性（レーティング：②）

#### 3.4.1 制度・政策

妥当性のところで言及した第 15 次開発計画（2019/20～2023/24）の BBB の概念推進、災害リスクマネジメント強化については、事後評価時点でも計画の対象期間内となっており、継続して取り組まれている。災害リスク削減管理行動計画（2018～2030）においても BBB は優先エリアの 1 つとして取り組まれている。

他方、本事業実施中、2017 年に政府の行政機構が連邦制へ移行するという大きな制度改革があり、地方政府の予算権限が大きく変わり、郡政府は州と地方自治体の中間行政区分として位置づけられ、予算権限はなくなった。「表 3 協力終了後の目標の達成度」の〈カトマンズ盆地強靱化計画、地方 2 郡の復旧・復興計画の活用状況〉の実績に記載のとおり、カトマンズ盆地強靱化計画やゴルカ及びシンドパルチョーク郡の復旧・復興計画については、各計画の実施について当初計画にあるようにカトマンズ盆地開発庁や各郡政府の計画の一部として組み入れられるまでに至らなかった。

耐震建築ガイドラインについては、本事業で着手した耐震基準である NBC105 の法令の見直しが 2020 年 8 月の基準改定へとつながった。

以上、政策面や耐震基準の法制度面での持続性は高いが、本事業で策定された計画が継続できる制度面の持続性はなくなっているといえる。

#### 3.4.2 組織・体制

2021 年末に NRA は解散しており、2019 年末に設立された国家防災庁(NDRRMA)に災害対応の業務が引き継がれた。しかし、国家防災庁には元 NRA の職員は配置されておらず、本事業実施時に関与した職員がほぼ皆無であった。したがって、本事業

業の活動のカウンターパート職員がこの組織で継続的に活動していくという継続性はみられなかった。「3.4.1 制度・政策」で述べたとおり、連邦制への移行により、2郡対象の復旧・復興計画の実施主体は郡内の各ムニシパリティとなったが、ムニシパリティ側では本事業の計画を継承して実施していく体制とはなっていなかった。

耐震建築ガイドラインの担当組織は、事後評価時点では、都市開発省（Ministry of Urban Development）都市開発住宅建築局となっており、本事業の成果は継続的に参照されている。

QIPs で再建された施設の運用維持管理は、基本的に施設がある各地方自治体が担当している。各施設を訪問したところ、維持管理要員は確保されており、適切に実施されていた。ムニシパリティの病院やヘルスポストなどの場合は、保健省も運営のモニタリングはしている。橋梁は道路局、マジユワ導水管は対象地域の水利用者委員会（WUC）が担当して運営維持管理を実施している<sup>20</sup>。各 QIP について、運営維持管理の人員手当がなされているか関係者へのヒアリングで確認したところ、適切な維持管理を行っている実施体制となっていることが確認された。

生計回復関連の QIPs については、優良種子生産プロジェクト、メイズ生産のプロジェクトは農業省の郡農業開発事務所（District Agriculture Development Office、以下「DADO」という）が事業実施後に支援していくことが想定されて研修対象には DADO 職員が含まれていた。しかし、これらの QIPs の完了（2017 年～2018 年）の後に農業省は DADO を廃止したため、これら優良種子生産とメイズ生産の支援の組織体制が失われていた。女性組合活動の運営については、地域住民の参加者から選ばれた人員によるマネジメントを行っていることが確認でき、組織体制は整えられている。

以上、本事業で建設された多くの施設・インフラや女性組合活動の QIPs に関する効果の組織・体制面の持続性は高いが、DADO の活動を前提としていた農業関連事業の QIPs の効果の組織・体制面の継続性はなくなっていたといえる。

### 3.4.3 技術

カトマンズ盆地強靱化計画及び 2 郡の復旧復興計画については、実施体制が当初想定郡ではなく、ムニシパリティが実施主体となり、計画の予算化、実施の能力について述べられない。ただし、本事業終了後に開始した技術協力「カトマンズ盆地強靱化のための防災行政能力強化プロジェクト」（2021 年～2025 年）では国家防災庁を主要カウンターパートとしてカトマンズ盆地の防災活動の推進支援を実施中である。また、技術協力「参加型地方復興プロジェクト」（2019 年～2023 年）では本事業対象のゴルカ郡、シンドパルチョーク郡の地方自治体 4 カ所で震災からの復興

---

<sup>20</sup> 対象の道路橋梁とチョータラ市の導水路の組織体制、技術、財務面の詳細については、本事後評価と同時に実施された「2022 年度外部事後評価 無償資金協力「ネパール地震復旧・復興計画」を参照。

を含めた事業計画作成と実施支援を行っていた。以上、本事業で策定した計画の実施に関する技術支援は後続の JICA プロジェクトで引き続き行われている部分はある。

施設関連の維持管理はさほど高度な技術を必要としないため、効果の持続性のための技術面の課題はない。橋梁、導水路関連についても現地調査の結果からインフラの効果の持続性を阻害する運営維持管理上の技術面の問題は見受けられなかった。

生計回復に関連する QIPs 実施継続のための支援については、DADO の技術支援が見込まれていた優良種子生産プロジェクト、メイズ生産のプロジェクトに関しては農民が地域の農業組合を通じて自発的に体制づくりを行っていたケース以外は、技術面の効果は低下した。野菜栽培については研修で受けた知識を継続して適用していることがうかがえたが、ヤギ飼育については、本事業で支援した期間・投入財が当初のみで限定的であったこと、そして技術普及員等を通じた継続支援がなされていない状況下で、参加者の中で十分に飼育技術が根付かなかったケースが散見された。緊急復旧を主眼としており、支援期間は長くなかったことを考慮しても、期待されていた技術面の継続に比してやや限定的だった点もあったといえる。

以上、多くの公共施設・インフラ関連の QIPs の効果の技術面の持続性はあるが、農業関連施設や事業の効果の課題があり、限定的であるといえる。

#### 3.4.4 財務

橋梁、導水管以外の QIPs については書面での財務データは入手できなかったため、以下はヒアリング情報からの分析となる。

公共施設の QIPs については、ほとんどは地方自治体等が管轄しており、運営維持管理の予算が手当されている。コミュニティセンターの中には使用料金をとっている施設があり、その収入は運営維持管理予算にあてられていた。

橋梁の維持管理予算は、道路局から必要に応じて手当されており、対象道路の橋梁の維持管理が実施されていることをデータで確認した。導水路についても WUC の水料金収入等から運営維持管理に必要な予算手当を行っており、土木工事を伴うような維持管理工事は、状況によって、連邦政府の水供給省上下水道管理局や州政府の水道局等の機関からも資金の拠出を得て運営・維持管理を行っていることを確認した。

女性を対象とした野菜栽培以外の農業関連 QIPs については、地方政府が事業効果の継続を支援できる技術普及員の配置を十分に手当できる予算はないこと、一部の種子保存施設は洪水被害で修復が必要であるが、予算がない状況が見受けられた。

女性組合の場合は、運営費用は組合員の参加費や組合への投資から成り立っている。これまで組合員数が増加し、運営費の増加、組合員への融資金額の増加がみられ、財務面の持続性の問題は見受けられていない。

以上、多くの公共施設・インフラ関連事業の効果の財務面の持続性はあるが、農業関連施設や事業の効果の財務面の持続性は限定的であるといえる。

#### 3.4.5 環境社会配慮

既存資料では特に記述なし。事後評価調査においても特に懸念されることはなかった。

#### 3.4.6 リスクへの対応

既存資料では特に記述なし。事後評価調査においても特に懸念されることはなかった。

#### 3.4.7 運営・維持管理の状況

公共施設に関連する QIPs については、地方の役所、コミュニティセンター、警察、病院等の建物の運営・維持管理についてこれらの持続性に影響を与える運営・維持管理の問題は見受けられなかった。しかし、QIP-22 の種子貯蔵施設については、完成後に当初目的の効果が発現していなかった箇所が 2 カ所あり、QIP-2 のシンドパルチョーク郡の女性交流訓練センターは職員の宿舎となっており、目的どおりには利用されていなかった。QIP-19 のヤギ飼育については、効果が出る前にヤギが死亡して廃業したケースが散見され、QIP-21 のメイズ生産改善についても十分な効果が得られていないケースがあった。以上については、十分な効果を生むまでの資金面や技術面での支援体制の欠如があった。使われてなかった種子保存施設は洪水被害も生じ、修繕が必要である。これらはいずれも事後評価時点では解決の見通しはたっていない。

橋梁の QIPs については、橋梁本体を保護する蛇籠や盛り土等の一部に修復工事が必要であるが、事業効果の持続性には影響はない。

以上より、本事業で発現した効果の持続は、耐震建築ガイドラインと地方役所、警察、コミュニティセンター、病院、保健所の公共施設や橋梁や導水管の QIPs については見込まれる。他方、本事業で策定されたカトマンズ強靱化計画やゴルカ郡及びシンドパルチョーク郡の復旧・復興計画と生計回復を目指した農業関連の QIPs のうち、ヤギ飼育の一部の参加者、メイズ生産改善や種子保全施設や種子保全の技術については一部の地域について組織・体制、技術、財務状況について問題があり、改善・解決の見通しは低いと言える。本事業によって発現した効果の持続性はやや低い。

## 4. 結論及び教訓・提言

### 4.1 結論

本事業は、2015年4月のネパール地震の被害を受けたカトマンズ盆地、ゴルカ郡、シンドパルチョーク郡を対象として、①カトマンズ盆地強靱化計画と郡の復旧・復興計画の策定、②耐震建築・構造物の普及促進、③優先復興事業（プログラム無償）の形成、④優先緊急復旧事業（QIPs）の実施により、復旧・復興の促進を図り、もって対象地域のより災害に強い国土及び社会の形成に貢献するものである。本事業は、ネパールの開発政策、ネパール地震復旧・復興の開発ニーズに合致し、日本の開発協力量針に即していた。また、関連する JICA 技術協力や有償資金協力と連携して活動を実施し、耐震建築ガイドライン策定は世界銀行やアジア開発銀行の住宅や学校建設融資にも貢献した成果が得られており、JICA 内外の事業との相乗効果が確認できた。したがって妥当性・整合性は高い。本事業で協力終了時までの目標のアウトカムはおおむね達成され、負のインパクトはなく、ジェンダーの視点や公平な社会参加が阻害されている人々へのインパクトがあったとみなされる。しかし、協力終了後の達成目標について、②耐震ガイドラインの活用は進んだが、①で策定された計画は活用に関係していない点と④の生計回復の QIPs の一部は投入に見合った十分な効果があったとはいえない点から、有効性・インパクトはやや低い。事業費は当初から上回ったがアウトプットの増加に見合ったものであり、事業期間は修正 R/D の計画内に収まったことから効率性は高い。本事業で発現した効果の継続は、耐震建築ガイドライン関連資料の利用の継続や公共施設・インフラ関連の QIP については見込まれるが、本事業で策定されたカトマンズ強靱化計画やゴルカ郡及びシンドパルチョーク郡の復旧・復興計画や生計回復を目指した農業関連の QIPs の種子貯蔵施設等については、組織・体制、技術、財務面に一部問題があり、当初見込まれたよりも継続が限定的となり、改善・解決の見込みは低く、持続性はやや低い。

以上より、本事業は一部課題があると評価される。

### 4.2 提言

#### 4.2.1 実施機関への提言

なし

#### 4.2.2 JICA への提言

なし

### 4.3 教訓

#### 1) 災害の種類と対象国の行政機構のキャパシティに即した支援

災害からの復旧復興支援において、開発計画調査型技術協力プロジェクトで復旧復興計画作成、プログラム無償資金協力の形成、優先緊急復旧事業（QIPs）実施を行

い、平行してプログラム無償協力で同技術協力で形成された事業を実施する方法は、フィリピンの台風ヨランダ災害緊急復旧復興支援の次に行われたのが本事業であった。事業の選定の仕方などフィリピンの経験が参照されて役立った点もあったが、2点大きく異なる点があった。今後の地震災害の復旧復興の計画策定においては、対象国の既存の制度やキャパシティを考慮し、以下の2点について計画段階で十分に検討することが、その後の確実な効果と継続性を担保する上で重要と考える。

1点目は、フィリピンとネパールの行政機構のキャパシティの違いである。ネパールの行政機構は歴史的に不安定な時期が続き、キャパシティが限られていた。そして、特に行政機構の改編が含まれていた新憲法公布に向けて動いていた時期であり、新憲法は2015年9月に公布されたので、本事業開始直後には行政機構の改編の可能性は予測されうるものであった。また、フィリピンの復旧・復興の計画を既存の総合土地利用計画に沿って作成可能だったことに対し、ネパールの場合はそのような確立した既存の計画の制度がなく、災害復旧復興体制についてもフィリピンのように中央政府、地方政府の既存の連携体制がなかった。郡の開発計画を前提としていたものの、本事業開始の早期の時期で、郡政府を主体とした実施が変わる可能性も考えられたとみられる。こうした行政機構の改編といった発生するリスクが高い外部要因については、プロジェクト計画時あるいは開始後において、早めに、可能な限りプロジェクト内で考慮し、適宜、状況に応じて活動を見直すことが望ましい。

復旧復興計画の実施主体の地方行政機構が脆弱である、あるいはその実施主体自体が不明確になりうる可能性がある場合、当面は、計画策定に通常含まれる被害アセスメントと復旧・復興計画の方針ペーパー作成を成果とし、事業開始後の2015年12月にNRAが設立された時点で、郡政府の復旧・復興計画策定についてどのように中央政府の中で位置づけるべきかを再検討し、事業1年目に成果1の目指す方向性と活動計画を大きく見直してもよかったのではと考えられた。ネパールのように災害からの復旧・復興体制の機能が整っておらず、行政機構が脆弱な国においては、まず中央政府主導の体制を推進することを念頭に、中央政府内での対象地域の復旧復興計画を位置づけることが重要と考えられた。

2点目は台風被害と巨大地震被害の違いである。台風ヨランダの場合、強風による被災地は広範であったとはいえ、甚大な被害を受けた範囲は海岸部に限られ、復興支援が対象とする範囲も比較的明確だった。一方、ネパールの地震被害の場合、面的な広がりや被災度も深刻で、アクセスが悪い地域での被災も多く、復旧復興により長期を要していた。またBBBの目的から耐震建築基準制度の見直しも含まれた広範な支援となっていた。したがって災害のタイプによって復旧・復興計画の内容や支援期間などが異なることがある点は念頭に置く必要がある。

以上の2点を考慮すると、対象国の行政機構が脆弱な国において災害復興支援内容が幅広くなることが予測される場合、まずはコンサルタントも含めた幅広い専門家を対象国に派遣して復興支援の内容づくり自体をファスト・トラック事業の第一フ

フェーズで実施し、第二フェーズで策定した計画の実施を行う、ということも一案であったと考える。

## 2)生計回復の優先緊急復旧事業（QIPs）の選定から実施マネジメント

生計回復の QIPs として対象地域の要望も踏まえ、農業関連の QIPs が実施され、野菜栽培のように比較的短期に効果がやすいものについては効果があったといえる。他方、他のヤギ飼育、優良種子生産、メイズ生産改善の事業については、少なくとも 3 年程度は支援を続け、研修受講者の状況をモニタリングして実施方法の見直しなどの指導をしつつ一定期間のフォローも計画にいて取り組まないと効果が低くなる可能性があったとみられる。案件形成時点で、農業関係の生計回復事業を QIPs としてとりあげる場合は、迅速な効果が期待できる内容に絞る、あるいは、当初からある程度支援期間を長めにとり、フェーズに分けて各フェーズで評価して段階的に実施する等の計画をたてられるとよりよかったと考えられる。

## 3)幅広い社会参加を促す生計回復 QIPs の形成

本事業においては、JICA 側の案件形成の初期段階からジェンダーの視点に立って案件形成が図られ、その際に地方政府機関のみならず、関連する省庁（Ministry of Women, Children and Senior Citizens など）からも広く情報収集も行い、その結果としてバルパックでは女性組合形成強化とともに女性対象のプロジェクト実施を行った。このことは、様々な社会階層の女性の参加や女性エンパワメントにつながり、ひいては生計回復プロジェクトの効果の促進にも貢献したと考えられる。幅広い社会参加を促す案件形成においては、案件形成の初期段階から関係する行政機関・民間組織から広く情報収集を行い、対象国の既存の組織制度・社会制度に沿って、対象地域の組織制度強化も組み合わせて生計回復案件を形成することが、効果を高める鍵となりうる。

## 5. ノンスコア項目

### 5.1 適応・貢献

#### 5.1.1 客観的な観点による評価

JICA では 2000 年代初めより、ネパールカトマンズ盆地の地震リスク評価や防災対策調査を行ってきており、2015 年 4 月のネパール巨大地震発生の直前においてもカトマンズ盆地における地震災害リスクアセスメントのプロジェクトをまさに立ち上げているタイミングであった。したがって、カトマンズ盆地のリスクアセスメントについては、他ドナーにさきがけていち早く貢献することができたと考える。

また、日本政府が「仙台防災協カイニシアティブ」で提唱した BBB の概念では、インフラのみならず、経済の回復についても対象として含まれており、本事業の中の生計向上の支援に反映でき、効果を得られた点がある。今後の改善点はあるものの、

復興支援において生計向上の経済の回復の BBB 概念をいち早く取りいれて対処した例として意義があった。

#### 5.1.2 主体的な観点による振り返り

日本のこれまでの耐震建築の長年にわたる知見・技術の知見を活かすために、耐震建築ガイドライン策定においては、建築基準の国内支援委員会が形成され、国内の有識者の支援とともにネパールの建築基準の見直し、どのような住宅・学校の建築を促進すべきかを多様な面から議論しつつ進めた。

ネパールの住宅は鉄筋コンクリートの集合住宅の他、枠組み組積造（先に組積壁を施工し RC フレームを後打ち）や無補強組積（組積部材は、地元で手に入る焼成レンガ、石（片岩）、日干しレンガ、コンクリートブロックなどの材料、それらのジョイント材料はセメントモルタル、泥モルタル）となっている。特に、地方では技術者が関与せずに地域の職人あるいは住民自身によって建設された「ノンエンジニアド建設」と呼ばれる建設が大半であることから、現地です手に入る材料で現地の住民や職人が理解でき対応できる工法が求められ、そうしたニーズにこたえる必要があった。

ネパール政府機関、他ドナー機関、NGO 等の様々な関係者との意見交換を重ね、耐震建築技術に強みがある日本の知見を用いつつ、現地の建築方法や現地で入手可能な素材の現状と人々のニーズに寄り添って実現性の高いものを提案するようにしたことが注目に値する。具体的には、ミニマムリクアイアメントの概念にもとづいた方針を提案し、本事業では具体的に耐震性のより高い住宅や学校モデルを示し、図面やガイドブック等を工夫して作成し、耐震建築に関する関係者への理解の促進に貢献した。

この過程においては、日本の国内支援委員会からは、BBB の目的達成の観点から、技術的根拠もなく耐震性の基準を緩和すべきではないという意見があった。他方、ネパール側では現地で入手できる建築資材が限定的である問題があり、また、地域住民にとって生活に根付いたレンガ造りを変えることに対する抵抗があった。そのような状況において双方の意見を融合する、ネパールに適合する耐震性を有する建築方法を提案する必要があった。

JICA 及びネパール側関係者からのヒアリングでは、本事業で提案されたガイドラインはその後も実情に応じて何度も見直しして進められた。特に住宅再建については、平行して実施されていた有償勘定技術支援「ネパール国 緊急復興支援事業実施支援（住宅事業）」ガイドラインを満たすための修正建築計画の提案が出されたが、本事業でまとめたガイドラインは、住民への耐震建築への意識の啓蒙や普及活動への最初の一步となる有用な資料となっていた。ネパールの NGO の NSET<sup>21</sup>によると、

---

<sup>21</sup> 正式名称は National Society for Earthquake Technology-Nepal。1993 年 6 月に災害リスク管理への貢献を目的に設立され、ネパールの学識者、研究者がメンバーとなっている。設立当初から日本の研究機関との関係が深い。

日本が耐震建築基準の見直しを提案したこと自体に大きな意義があったという。日本の提案だからこそ、信頼感をもってネパール政府側で受け入れられたのであり、ネパール国内からの提案では受け入れられなかっただろうというコメントがあった。

その結果、耐震建築に関する理解促進が進み、ネパールの実情に合わせた耐震住宅・学校の普及に貢献した。以上は **BBB** の推進に資するものであり、**WB** や **ADB** などからも参照され、高い評価を受けるものとなった。ノンエンジニアド建築は他の近隣諸国でも通常みられるものであり、他国にもこれらの経験は適用できる要素がある。

以上

別添表 1：プロジェクト終了時及び事後評価時の QIPs 調査結果

(○：利用されている／概ね効果がある (効果があった参加者は全体の約 70-80%以上とみられる)、△：部分的に利用 (当初目的と異なる利用) している／部分的に効果ある (効果が確認できた割合は全体の約 70%未満とみられる)、×：まったく利用されていない／まったく効果がない、あるいは限定的な効果、n.a.：効果確認できない)

No.	QIP No.	案件名	テーマ	場所 郡、( )内は地名/村落名、ワード No、ムニシパリティ名	完了日	プロジェクト終了時調査結果		事後評価時調査結果	
						評価	備考	評価	備考
1	QIP-01 (02)	Irkhu コミュニティトレーニングセンター建設プロジェクト	建築、コミュニティの能力強化	Sindhupalchok (Irkhu, Ward 8, Chautara Sangachowkgadi Municipality)	2018年3月21日完了	○		○	
2	QIP-01 (04)	Bungkot コミュニティトレーニングセンター建設プロジェクト	建築、コミュニティの能力強化	Gorkha (Bungkot, Ward 7&8, Shahid Lakhana Rural Municipality)	2017年8月31日完了	○		○	
3	QIP-02	女性交流訓練センターの再建を通じた地方部における女性の社会参加支援プロジェクト	建築	Sindhupalchok (Chautara, Ward 5, Chautara Sangachowkgadi Municipality)	2017年9月6日完了	○		△	地方に住む職員の宿泊施設となっている。
4	QIP-03	Ampipal 病院外来診療部門建物の再建を通じた保健衛生サービスの強化支援プロジェクト	建築	Gorkha (Palumgtar Municipality)	2018年12月1日完了	○		○	
5	QIP-04	Palungtar 地域警察署の再建を通じた治安維持、社会サービス向上プロジェクト	建築	Gorkha (Palumgtar Municipality)	2017年12月25日完了	○		○	
6	QIP-05	Thokarpa 村開発委員会事務所の再建を通じた社会サービス向上支援プロジェクト	建築	Sindhupalchok (Thokarpa Ward 1&8, Sunkoshi Rural Municipality)	2016年12月20日完了	○		○	
7	QIP-06	農業開発事務所の再建を通じた地区における農業活動支援プロジェクト	建築	Sindhupalchok (Chautarara, Ward 5, Chautara Sangachowkgadi Municipality)	2017年11月9日完了	○		○	
8	QIP-07	小規模農家の農産物集荷センターの再建を通じた農業活動支援プロジェクト	建築	Sindhupalchok (Melamuchi, Ward 1&2, Melamchi Municipality)	2017年8月14日完了	○		○	農業組合組織がしっかりしており、活動の発展とともに、当初目的の農村集荷センターの他に農業投入財の販売ショップ、金融機関としての窓口

No.	QIP No.	案件名	テーマ	場所 郡、( ) 内は地名/村落名、ワード No、ムニシパリティ名	完了日	プロジェクト終了時調査結果		事後評価時調査結果	
						評価	備考	評価	備考
									等、フルに建物が活用されている。
9	QIP-09	道路の改修を通じた Bhotechaur 村落開発委員会および Melamchi における交通機能と灌漑設備の機能回復支援プロジェクト	土木	Sindhupalchok (Bhotechaur, Ward 1&2, Melamchi Municipality)	2017年3月10日完了	○		○	視察と役所関係者等のヒアリング結果からは利用されていた。
10	QIP-12	Barpak 村開発委員会事務所の再建を通じた社会サービス向上支援プロジェクト	建築	Gorkha (Barpak, Ward 1&2, Barpak Sulikot Rural Municipality)	2018年10月8日完了	○		○	
11	QIP-13	女性コミュニティセンターの再建を通じた地方部における女性の社会参加支援プロジェクト	建築	Gorkha (Barpak, Ward 1&2, Barpak Sulikot Rural Municipality)	2018年12月13日完了	○		○	
12	QIP-14	ヘルスポストの再建を通じた保健衛生サービスの強化支援プロジェクト	建築	Gorkha (Barpak, Ward 1&2, Barpak Sulikot Rural Municipality)	2019年1月7日完了	○		○	
13	QIP-16	Saurpani 村開発委員会事務所の再建を通じた社会サービス向上支援プロジェクト	建築	Gorkha (Saurpani, Ward 4, Barpak Sulikot Rural Municipality)	2017年11月14日完了	○		○	視察にて利用状況確認
14	QIP-17	Maneshwara 村開発委員会事務所の再建を通じた社会サービス向上支援プロジェクト	建築	Sindhupalchok (Maneshwara, Ward 8, Barabise Municipality)	2018年4月4日完了	○		○	
15	QIP-18	女性組合形成強化プロジェクト	生計回復	Gorkha (Barpak, Ward 1&2, Barpak Sulikot Rural Municipality)	2018年1月完了	○		○	
16	QIP-19	女性を対象としたヤギ飼育による生計回復プロジェクト	生計回復	Gorkha (Barpak, Ward 1&2, Barpak Sulikot Rural Municipality)	2018年1月完了	○	2018年7月の時点では廃業したのは6戸のみ。	△	プロジェクト終了時に判明していた6名の廃業者の他、インタビューをした Dalit の女性たち10名全員廃業していた。
17	QIP-20 (01)	女性への野菜生産技術改善プロジェクト	生計回復	Gorkha (Barpak, Ward 1&2, Barpak Sulikot Rural Municipality) (Kharibot, Ward 2, Simjung, Ward 4, Muchok, Ward 5, Ajirkot Municipality)	2018年1月完了	○	いずれの郡の地域でもプロジェクト実施後に野菜が増産したことを確認。	○	関係者インタビューと受益者インタビュー(全15名)の結果からは本事業 QIP の貢献が評価され、いずれも効果の持続が確認できた。

No.	QIP No.	案件名	テーマ	場所 郡、( ) 内は地名/村落名、ワード No.、ムニシパリティ名	完了日	プロジェクト終了時調査結果		事後評価時調査結果	
						評価	備考	評価	備考
				(Khoplang, Ward 1&2, Mirkot, Ward 9&10, Palungtar Municipality) 、					
	QIP-20 (02)			Sindhupalchok (Tamarang Bansbari, Ward 6 & 12, Melamuchi Municipality) (Irkhu, Ward 8, Chautara, Chautara Sangachowkgadi Municipality) (Maneshawara, Ward 8, Barhabise Municipality) ( Mangkha, Ward 6 -8, Balefi Rural Municipality) (Thokarpa, Ward 1&2, Sunkoshi Rural Municipality)					同上
18	QIP-21 (01)	メイズ生産改善プロジェクト	生計回復	Gorkha (Kharibot, Ward 2, Simjung, Ward 4, Muchok, Ward 5, Ajirkot Municipality) (Khoplang, Ward 1&2, Mirkot, Ward 9&10, Palungtar Municipality)	2017年12月完了	○	いずれの郡の地域でもプロジェクト終了直後はメイズ生産の増加がみられた。ただし、全参加者が研修を受けた全技術を実践しているわけではなく、特に条播を実践している割合は低い。また自家採種の技術ができていない農家が多いことも指摘されていた。	△	研修内容の実践状況はプロジェクト終了時の状況と変わらない。
	QIP-21 (02)			Sindhupalchok (Tamarang Bansbari, Ward 6 & 12, Melamuchi Municipality) (Irkhu, Ward 8, Chautara, Chautara Sangachowkgadi Municipality) (Maneshawara, Ward 8, Barhabise Municipality) ( Mangkha, Ward 6 -8, Balefi Rural Municipality)	Maneshawara などでは、動物の被害が多く、メイズ生産自体を減産している状況であること、また、虫がつきやすい、味が旧品種に劣るなどの理由で高品種種子をあまり使っていないケースもあるとのことだった。				
									数名、現地調査中に直接インタビューできた受益者も当初は高品種を使って増産していたが、その後高品種はあまり使っていないと回答した人もいた。

No.	QIP No.	案件名	テーマ	場所 郡、( ) 内は地名/村落名、ワード No、ムニシパリティ名	完了日	プロジェクト終了時調査結果		事後評価時調査結果	
						評価	備考	評価	備考
				(Thokarpa, Ward 1&2, Sunkoshi Rural Municipality)					
19	QIP-22	優良種子生産改善プロジェクト	建築、生計回復	優良種子栽培技術研修トレーニングの実施	2017年12月完了	△	事業実施後に水稻、コムギ、メイズ、ジャガイモ種子生産量は増加していた。しかし、メイズやジャガイモは種子ではなく、食物として売られていた。また、研修で指導された技術をすべての農家が必ずしも適用してなかった。	△	本事業終了後に郡農業開発事務所 (DADO) の組織が消滅している。DADO が買い付けを行っていたことから、その後の活動の継続の状況は不明。Phulpingdanda においてのみ。農業組合が DADO の役割を担って種子生産、種子貯蔵施設の活用を行っている。
				種子貯蔵施設建設	2018年9月23日完了	n.a.	DADO による種子認証、買取、DADO からの原種調達前提となっていたが、DADO の解体以降、施設が活用されなくなる懸念があった。  Ichok と Phulpingdanda の施設は 2018 年 12 月時点種子貯蔵を開始していた。	×	Annapurna agriculture cooperative が所有しているが建設完了時点から協同組合には使用されてなかった。施設の位置が利用者から遠い。周辺の農家が水稻の種の保存に使われたが 2021 年洪水でダメージを受け、その後は完全に使用されなくなった。
				種子貯蔵施設建設	2018年2月21日完了	○	Ratpul Agriculture Cooperative が所有しているが、組合が最近まで機能していなかったため、使われていなかった。場所もアクセスが悪いところに位置している。2023 年から肥料の貯蔵に使われる予定がある。しかし洪水後に農地が流されてしまっており、利用者がどの程度いるかは不明である。	×	
				種子貯蔵施設建設	2018年6月26日完了	n.a.	中心部から離れたアクセスがあまりよくない場所にあるが、周辺の農家の種子の貯蔵に使われていた。	○	

No.	QIP No.	案件名	テーマ	場所 郡、( )内は地名/村落名、ワード No、ムニシパリティ名	完了日	プロジェクト終了時調査結果		事後評価時調査結果	
						評価	備考	評価	備考
				種子貯蔵施設建設					
				Sindhupalchok (Phulpingdanda, Ward 4, Balefi Rural Municipality), 種子貯蔵施設建設	2018年8月14日 完了	○		○	事業完成後より現在まで農業組合が中心となって、事業施設を利用して種子生産・収集・配布を行っている。
20	QIP-23	住宅再建者向け工事安全性向上プロジェクト	建築	Sindhupalchok (Chautara Sangachowkgadi Municipality)	2016年6月19日 完了	○		—	ムニシパリティの役所からヒアリングしたところ、住宅再建の支援を受ける住民や職人の工事安全性向上のセミナーであったので当時は役立っていたとのコメントであった。
21	QIP-24	MajhuwaNo.1, No.2 導水路改善プロジェクト	土木	Sindhupalchok (Chautara Sangachowkgadi Municipality)	2018年2月14日 完了	n.a.	建設完了直後に水源とチョータラムムニシパリティの途中に位置するコミュニティから給水システムを構築してほしいという要望が上がり、そのシステムが整備されてから本施設の活用が開始される予定となっていた。	△	本事業の運用維持管理を担当する Water User Committee (WUC) によるとマジウワ導水路の経路計画時から WUC が計画の経路では水量が確保できないと反対していた。WUC により 2020 年 7 月から経路の変更工事を行って利用している。
22	QIP-25	Khahare 河橋梁建設プロジェクト	土木	Gorkha (Kahare Khola, Ganku Ward 6 Srinathko, Ward 7, Siranchowk Rural Municipality)	2018年11月14日 完了	○	事業終了後、交通量が増加した。	○	交通量データは確認できなかったが、対象地域のムニシパリティの役所等からのヒアリングにおいて交通量増が確認された。
23	QIP-26	Jhyalla 河橋梁建設プロジェクト	土木	Gorkha (Jhyalla Khola, Muchok, Ward 4&5, Ajirkot Rural Municipality),	2018年11月14日 完了	○	同上	○	同上
24	QIP-27	Guita Domar (Gokul Chour) 防災公園整備プロジェクト	建築	Lalitpur Metropolitan City (Guita Domar)	2019年1月15日 完了	○		○	

出所：プロジェクト終了時については、JICA「ネパール国ネパール地震復旧・復興プロジェクトファイナルレポート成果品4（和文要約）」2019年4月。事後評価時は関係する各ムニシパリティやワード代表からのヒアリング、サイト確認による。

注：□の定性調査の対象とした QIPs。

## 0. 要旨

本事業（Comprehensive Capacity Development Project for the Bangsamoro : CCDP）では、ミンダナオに設置が予定されているバンサモロ自治政府への移行に向け、バンサモロ移行委員会（Bangsamoro Transition Commission、以下「BTC」という<sup>1</sup>。）を実施機関とする CCDP for the Bangsamoro（以下「CCDP-B」という。）と、当時の自治政府であったムスリム・ミンダナオ自治区（Autonomous Region in Muslim Mindanao、以下「ARMM」という。）自治政府を実施機関とする CCDP for the Autonomous Regional Government（以下「CCDP-A」という。）の二つの計画が実施された。それぞれの計画は、ガバナンスの基礎構築、行政サービス提供・コミュニティ開発の強化、経済促進を行い、CCDP-B はバンサモロ自治政府への移行プロセスの促進、CCDP-A は ARMM の組織改革プロセスの促進を図った。

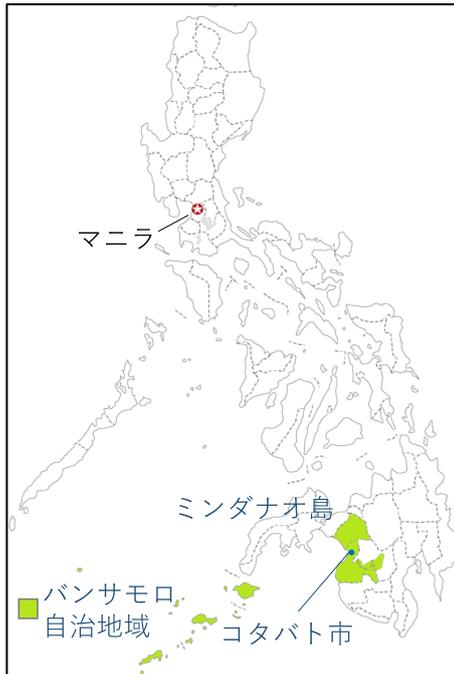
事業の計画は、フィリピン及び対象地域の開発政策と開発ニーズ、日本の援助政策と合致しているとともに、他事業との相乗効果・相互連携もあり、妥当性・整合性は高い。事業実施の結果、CCDP-B、CCDP-A とも目標はおおむね達成され、事業で導入されたさまざまな活動の多くが事後評価時も継続し、バンサモロ自治政府への移行準備の一環を成していることから、有効性・インパクトは高い。効率性については、コンポーネントの追加もあり事業費は計画を上回ったが、事業期間は和平プロセスの停滞と移行プロセスの遅れに伴う延長（外部要因による計画変更）後の計画内に収まったため高い。持続性は、人員配置やカウンターパート以外の人員の技術習得等に一部軽微な課題があるが、解決・改善の見通しがあるため高い。バンサモロ自治政府の設置が本事業実施中の想定から延期されており、和平及び移行のプロセスにはリスクもあるが、事後評価時現在の暫定自治政府及びフィリピン共和国政府（以下「比政府」という。）が対応を続けている。

以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。

---

<sup>1</sup> 設置当初の名称は移行委員会（Transition Commission : TC）。

## 1. 事業の概要



事業位置図



写真1 モロ・イスラム解放戦線 (MILF) キャンプにおける陸稲栽培  
(出典：現地調査補助員撮影)

### 1.1 事業の背景

フィリピンの南部に位置するミンダナオ島の南西部・中部ミンダナオは、分離独立・自治拡大をめざすイスラム系勢力と比政府との40年以上に及ぶ紛争の影響で、フィリピン国内でも貧困率が高く、基礎的社会サービスやインフラ不足等の課題を抱えていた。

イスラム系反政府勢力を代表していたモロ民族解放戦線 (Moro National Liberation Front、以下「MNLF」という。) と比政府の間では断続的に和平交渉が行われ、1990年には比政府の立法により ARMM 自治政府が発足し、1996年には政府と MNLF との間で最終和平合意が結ばれた。しかし、その後も、1984年に MNFL から分離したモロ・イスラム解放戦線 (Moro Islamic Liberation Front、以下「MILF」という。) と比政府との間で武力衝突が繰り返された。反政府勢力の主力となった MILF と比政府との和平交渉の結果、2001年に停戦合意 (「トリポリ協定」) が締結され、さらに 2010年に発足したアキノ III 政権の下で和平プロセスが進展した。2012年10月に「バンサモロ枠組み合意」 (以下、「枠組み合意」という。) が締結され、ミンダナオ紛争地域の恒久的な平和と開発の実現をめざし、2016年までに、ARMM 自治政府に代わるバンサモロ自治政府 (Bangsamoro Government、以下、文脈により「新自治政府」という。) を設立することが合意された。また、新自治政府の枠組みを定めるバンサモロ基本法の審議を 2014年内に開始すること、ARMM 自治地域に代わるバンサモロ自治地域 (Bangsamoro Autonomous Region in Muslim Mindanao、以下「BARMM」という。) の領域を決定する住民投票を 2015年に実施すること、第1回バンサモロ議会選挙を 2016年に実施すること等が予定された。2012年12月には、バンサモロ基

本法の起草等を行う暫定機構として BTC が設置された。このような状況の下、新自治政府の制度・システムの整備と、行政を担う人材の能力強化が急務となった。

国際協力機構（JICA）は 1970 年代からミンダナオへの支援を行ってきており、2000 年代にはミンダナオの平和と開発の促進に焦点を当てた協力活動が数多く実施されていた。支援は主に比政府または ARMM 自治政府に対するものだったが、本事業では新自治政府の準備を担う BTC に対する支援が新たに計画された。

## 1.2 事業の概要

上述のとおり、本事業は CCDP-B と CCDP-A という二つの計画から構成されていた。

事業概要の理解に重要であるため、「1.1 事業の背景」に述べた以降のミンダナオの状況について記す。本事業開始後、2014 年 9 月に「バンサモロ包括和平合意」（以下「包括和平合意」という。2012 年締結の枠組み合意及びこれを具体化した付属文書を合冊したもの）が締結された。この合意に基づき、バンサモロ基本法（Bangsamoro Basic Law : BBL または BBL1）は予定どおり 2014 年に起草されたものの、その後の審議の遅れや情勢悪化<sup>2</sup>により 2015 年に廃案となった。2016 年のドゥテルテ政権発足後、改編されたバンサモロ基本法（BBL2）が共和国法第 11054 号（通称 Bangsamoro Organic Law : BOL）として 2018 年に成立し、これに基づいて、BARMM 地域を定める住民投票が 2019 年に実現し、第 1 回バンサモロ議会選挙は 2022 年に行われることとなった（その後 2025 年に延期<sup>3</sup>）。同選挙まで BARMM 地域を統治する機構として、2019 年 2 月にバンサモロ暫定自治政府（Bangsamoro Transition Authority、以下「BTA」という。）が発足した。これに伴い、ARMM 自治政府は改廃となり、BTC は BTA 設立を準備するという役割を終えて解散した。

本事業は 2016 年までの予定で開始されたが、それまでにバンサモロ基本法が成立しないことが明らかとなったため、2019 年 7 月までに延長された（下表は延長後に変更された最終版の事業計画に基づいている）。また、BTA 発足に伴い、CCDP-B、CCDP-A いずれも、同機関が新たな実施機関となった。本報告書末尾「別添」に、これらの出来事を年表としてまとめている。

		CCDP-B	CCDP-A
上位目標		バンサモロ自治政府の基盤が構築される。	（設定なし）
プロジェクト目標		バンサモロ自治政府への移行プロセスが促進される。	ARMM の組織改革プロセスが促進される。
成果	成果 1	[ガバナンスの基礎構築] バンサモロ自治政府への移行のためのガバナンス準備が促進される。	[ガバナンスの基礎構築] ARMM 及び地方自治体の人材及び組織強化が行われる。

<sup>2</sup> 詳細は「3.1.1.3 事業計画やアプローチ等の適切さ」を参照。

<sup>3</sup> 報道によれば、新型コロナウイルスの流行もあり新自治政府設立準備が遅延したためとの比政府の説明。

		CCDP-B	CCDP-A
	成果 2	[公共サービス提供・コミュニティ開発の強化] 紛争影響地域でのコミュニティ開発が促進される。	[公共サービス提供・コミュニティ開発の強化] 特定セクターでの公共サービスの提供が改善される。
	成果 3	[経済促進] バンサモロ自治政府の地域開発計画の策定が推進される。	[経済促進] 選定された製品の促進を通じて地場産業を振興する環境が改善される。
日本側の事業費		1,607 百万円	
事業期間		2013 年 7 月 ~ 2019 年 7 月 (うち延長期間: 2016 年 7 月 ~ 2019 年 7 月)	
事業対象地域		2012 年 10 月に比政府と MILF との間で締結された枠組み合意にて合意された、新自治政府に入ることが想定される領域 (ミンダナオ南西部)	
実施機関		バンサモロ移行委員会 (BTC)	ムスリム・ミンダナオ自治区政府 (ARMM 自治政府)
		(2019 年 2 月以降) バンサモロ暫定自治政府 (BTA)	
その他相手国協力機関など <sup>4</sup>		モロ・イスラム解放戦線 (MILF)、バンサモロ開発庁 (BDA)、ミンダナオ開発庁 (MinDA)、バンサモロ・リーダーシップ・マネジメント協会 (BLMI)、バンサモロ・イスラム武装部隊 (BIAF)、ARMM 農業水産省 (DAF-ARMM)、和平プロセス担当大統領顧問室 (OPAPP)、フィリピン稲作研究所 (PhilRICE)、フィリピン開発アカデミー (DAP) 等	ARMM 自治政府官房長官、ARMM 内務自治省 (DILG-ARMM)、ARMM 公共事業省 (DPWH-ARMM)、ARMM 農業水産省 (DAF-ARMM)、ARMM 貿易産業省 (DTI-ARMM)、地方自治体 (LGU)、農業研究所 (ATI)、フィリピン開発アカデミー (DAP) 等
わが国協力機関		株式会社レックス・インターナショナル/株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル/株式会社建設技研インターナショナル/アイ・シーネット株式会社 (JV)、ユニコ・インターナショナル株式会社 <sup>5</sup>	

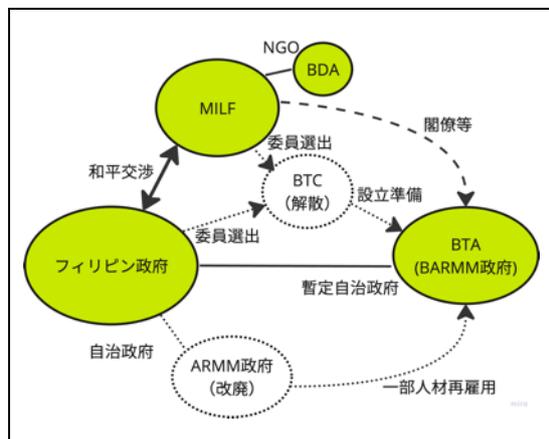
<sup>4</sup> 関係機関が多いため、正式名称は本脚注に記す (本表記載順。既出のものも参照性を考え再度記載する)。モロ・イスラム解放戦線 (Moro Islamic Liberation Front : MILF)、バンサモロ開発庁 (Bangsamoro Development Agency : BDA)、ミンダナオ開発庁 (Mindanao Development Authority : MinDA)、バンサモロ・リーダーシップ・マネジメント協会 (Bangsamoro Leadership Management Institute : BLMI)、バンサモロ・イスラム武装部隊 (Bangsamoro Islamic Armed Forces : BIAF)、ARMM 農業水産省 (DAF-ARMM)、和平プロセス担当大統領顧問室 (Office of the Presidential Adviser on the Peace Process : OPAPP) (事後評価時は和平方解統合担当大統領顧問室 (Office of the Presidential Adviser on Peace, Reconciliation and Unity : OPAPRU))、フィリピン稲作研究所 (Philippine Rice Research Institute : PhilRICE)、フィリピン開発アカデミー (Development Academy of the Philippines : DAP)、ARMM 内務自治省 (Department of the Interior and Local Government, ARMM : DILG-ARMM)、ARMM 公共事業省 (Department of Public Works and Highways, ARMM : DPWH-ARMM)、ARMM 農業水産省 (Department of Agriculture and Fisheries, ARMM : DAF-ARMM)、ARMM 貿易産業省 (Department of Trade and Industry, ARMM : DTI-ARMM)、地方自治体 (Local Government Unit : LGU)、農業研究所 (Agricultural Training Institute : ATI)

<sup>5</sup> いずれも、一部コンポーネントの業務実施契約による委託先 (他のコンポーネントは JICA 直営で実施)。

	CCDP-B	CCDP-A
関連事業 <sup>6</sup>	<p>【技術協力】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ミンダナオ紛争影響地域社会経済復興支援調査(The Study for Socio-Economic Reconstruction and Development of Conflict Areas in Mindanao:SERD-CAAM) (2007年～2009年)</li> <li>ARMM 行政能力向上支援プロジェクト(2004年～2007年)</li> <li>ムスリム・ミンダナオ自治区人材育成プロジェクト(2008年～2013年)</li> <li>ARMM 地場産業振興調査(2010年～2012年)</li> <li>ミンダナオ紛争影響地域コミュニティ開発のための能力向上支援プロジェクト (Community Development in the Conflict-Affected Areas in Mindanao:CD-CAAM) (2012年～2015年)</li> <li>バンサモロ自治政府能力向上プロジェクト(Capacity Development Project for Bangsamoro:CDPB) (2019年～2025年)</li> <li>全国産業クラスター能力向上プロジェクト(2012年～2015年)</li> </ul> <p>【円借款】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ミンダナオ紛争影響地域道路ネットワーク整備事業(2019年)</li> </ul> <p>【無償資金協力】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>バンサモロ地域配電網機材整備計画(2017年)</li> </ul> <p>【その他国際機関、援助機関等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>移行能力に関する諮問的支援ファシリティ(Facility for Advisory Support for Transition Capacity:FASTRAC) (世界銀行/国連開発計画(UNDP)、2013年～2016年)</li> <li>バンサモロ移行への支援 (Support to Bangsamoro Transition: SUBATRA) (欧州連合(EU)他、2020年～2024年)</li> </ul>	

【関係機関について】

本事業の関係機関は非常に多いが、中心的な機関の関係を右図のとおり整理した。CCDP-B の活動は、主にバンサモロ移行委員会 (BTC) または、モロ・イスラム解放戦線 (MILF) の社会経済開発機関であったバンサモロ開発庁 (BDA) が担った。CCDP-A の活動は、主にムスリム・ミンダナオ自治区 (ARMM) 自治政府の各省/部署が担った。図には含めていないが、一部活動の受益者として地方自治体 (LGU)<sup>7</sup> やコミュニティが参加したほか、サービスプロバイダーとして、フィリピン稲作研究所 (PhilRICE)、フィリピン開発アカデミー (DAP)、農業研究



出所：JICA 提供資料等を元に事後評価者が作成  
注：2023年現在存在する機関を緑色で示した。

図1 本事業の主要機関

<sup>6</sup> 本事業対象地域における JICA 事業は非常に多い (事業実施当時の JICA 事業は『ミンダナオ支援の包括的レビュー』JICA・株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル・アイ・シー・ネット株式会社、2021年 (URL: <https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/1000044366.pdf> (2023年7月9日アクセス)) 12ページ他にて一覧できる) が、本欄では、本事業との関連につき特記すべき事項があり本報告書本文中で言及した事業のみを記載した。

<sup>7</sup> 本報告書中、特段の注記がない場合、LGUはミュニシパリティ (町) レベルを指している。

所（ATI）といったフィリピン国内機関や現地コンサルタントが参加した。比政府からは、和平プロセス担当大統領顧問室（OPAPP）が関わったほか、地域開発計画を担当するミンダナオ開発庁（MinDA）が一部活動に参加した。

なお、BTA が何を指すかにつき注意が必要である。BTA は立法府と行政府をもつが、フィリピンでは、「BTA」という呼称は習慣的に立法府（議会）部分を指す場合に用いられることが多く、行政府（2019年の住民投票にて確定した BARMM 地域を 2023 年現在統治している現政府）は「BARMM（政府）」と呼ばれている。本報告書では正確さを期すため、現政府を正式名称である「BTA」と呼ぶが、誤解を招きそうな場合は、適宜「議会」または「BARMM 政府」等と併記することとする。

ARMM 自治政府改廃により、サービス継続が特に重要である教育、保健、社会福祉部門<sup>8</sup>以外の職員は離職（separation）となり、一部元職員が BTA に応募・採用された。関係機関の対照を下表に示した。

表 1 本事業に関係する ARMM 機関と BTA 機関の対照表

ARMM 機関	機能を引き継いだ BTA 機関
ARMM 知事室（Office of Regional Governor, ARMM : ORG-ARMM）	BARMM 首相府（Office of the Chief Minister, BARMM : OCM-BARMM）
ARMM 内務自治省（Department of the Interior and Local Government, ARMM : DILG-ARMM）	BARMM 内務自治省（Ministry of Interior and Local Government, BARMM : MILG-BARMM）
ARMM 公共事業省（Department of Public Works and Highways, ARMM : DPWH-ARMM）	BARMM 公共事業省（Ministry of Public Works, BARMM : MPW-BARMM）
ARMM 農業水産省（Department of Agriculture and Fisheries, ARMM : DAF-ARMM）	BARMM 農業水産農地改革省（Ministry of Agriculture, Fisheries, and Agrarian Reforms, BARMM : MAFAR-BARMM）（以下「BARMM 農業省」という。）
ARMM 貿易産業省（Department of Trade and Industry, ARMM : DTI-ARMM）	BARMM 貿易投資観光省（Ministry of Trade, Investment and Tourism, BARMM : MTIT-BARMM）

出所：JICA 提供資料、BTA ウェブサイト

#### 【コンポーネントについて】

CCDP-B、CCDP-A の成果（アウトプット）はそれぞれ、「ガバナンスの基礎構築」「公共サービス・コミュニティ開発の強化」「経済促進」という三つの柱に沿って設定されていた。各成果の中に含まれていた活動群またはサブプロジェクト（以下「コンポーネント」という。）は次のとおり。後述するように、いずれのコンポーネントも実現された。

表 2 事業コンポーネント一覧

計画	成果	コンポーネント	主な関係機関	備考
CCDP-B	成果 1（ガバナンス）	a) バンサモロ基本法（BBL）起草支援	BTC、MILF、OPAPP	
		b) 人的リソースマッピング（Human Resources Mapping : HRM、バンサモロ人材データベース）	BTC	

<sup>8</sup> バンサモロ基本法では、教育、保健、社会福祉部門の職員はバンサモロ政府に吸収・移管される（absorbed and transferred）と規定された。この規定に基づき、バンサモロ政府設立までの暫定統治機構である BTA に、これらの部門の職員が移管された。

計画	成果	コンポーネント	主な関係機関	備考
	成果 2 (公共サービス・コミュニティ開発)	c) クイック・インパクト・プロジェクト (Quick Impact Project : QIP)	BTC、BDA	事業前半の追加コンポーネント
		d) 陸稲営農技術支援プロジェクト (Upland Rice-based Farming Technology Transfer Program for the Bangsamoro : URTP-B、農業普及サブプロジェクト)	BDA、BLMI、ARMM 農業水産省、PhilRICE*	延長期間の追加コンポーネント
	成果 3 (経済促進)	e) バンサモロ開発計画 (Bangsamoro Development Plan : BDP) 策定	BTC、BDA、MinDA	
CCDP-A	成果 1 (ガバナンス)	f) ARMM 自治政府職員研修	ARMM 知事室、各省庁、DAP*	
		g) 人事情報システム (Human Resources Information System : HRIS)	ARMM 知事室	
		h) ARMM 地方自治体歳入向上能力強化プロジェクト (Revenue Enhancement Assistance for ARMM LGUs : REAL、自治体歳入向上サブプロジェクト)	ARMM 内務自治省	延長期間の追加コンポーネント
	成果 2 (公共サービス・コミュニティ開発)	i) 移動路面モニタリングシステム (Dynamic Response Intelligent Monitoring System : DRIMS) / ARMM 道路管理マッピングシステム (Expanded ARMM Roads Mapping and Management : E-ARMM) による道路維持管理	ARMM 公共事業省	
		j) ミンダナオ紛争影響地域安定のための生計向上プロジェクト (Livelihood Improvement for the Transformation of Underserved Population : LIFT-UP、農業普及サブプロジェクト)	ARMM 農業水産省、ATI*	延長期間の追加コンポーネント
	成果 3 (経済促進)	k) ARMM 地域産業クラスター能力強化プロジェクト/市場指向型地場産業振興プロジェクト (ARMM Industry Cluster Capacity Enhancement Project : AICCEP/Market Driven Local Industry Promotion : MDLIP、地場産業育成サブプロジェクト)	ARMM 貿易産業省	

出所：JICA 提供資料

注：\*印はサービスプロバイダーを示す。

### 1.3 終了時評価の概要

#### 1.3.1 終了時評価時のプロジェクト目標達成見込み

CCDP-B、CCDP-A ともに、プロジェクト目標の達成見込みは高いとされた。CCDP-B では、本事業の成果がバンサモロ自治政府への移行への「プッシュファクター」になったと評価された。CCDP-A については、延長後に開始された一部サブプロジェクトについて今後更なる努力が必要とされたが、既に ARMM 組織に定着した取り組みもあり、バンサモロ自治政府に有益となり得る ARMM 組織の改革を促進したと評価された。

#### 1.3.2 終了時評価時の上位目標達成見込み (他のインパクト含む)

上位目標 (CCDP-B のみ設定) の達成見込みは高いとされた。移行プロセスに関してはいまだ不確定要素もあり、治安状況にも不安があり、今後の政治及び活動地域の治安状況には留意が必要としつつも、CCDP-B のみならず CCDP-A も、バンサモロ自治政府の基盤構築に貢献していると評価された。

### 1.3.3 終了時評価時の提言内容

CCDP-B については、本事業の活動・成果の BTC から BTA への引き継ぎとフォローアップが提言され、対応された。CCDP-A については、実施中のサブプロジェクトの完成が提言され、事業完了前におおむね達成された。また、本事業による資産の ARMM 自治政府から BTA への引き継ぎが提言され、対応された。

## 2. 調査の概要

### 2.1 外部評価者

原口 孝子 (OPMAC 株式会社<sup>9</sup>)

### 2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2022年10月～2023年11月

現地調査：2023年2月8日～22日、2023年5月28日～6月3日

### 2.3 評価の制約

本事業の対象地域は事後評価時も治安状況に不安があり、外部評価者及び現地調査補助員が安全上訪問可能な事業サイト及び訪問期間が限られていた。そのため、現地調査補助員がごく一部のサイトを訪問した以外の情報収集は、コタバト市 (BARMM 首相府をはじめ BTA 諸機関が所在) での面談またはオンラインでの聞き取りを、当時及び事後評価時現在の関係者に対して行って得た。限られた調査期間に比して事業範囲が多岐にわたっていたこともあり、事後評価時の状況を十分に把握することはできなかった事項もある。

本事業はバンサモロ自治政府への移行を支援することを目的としていたが、移行プロセスが流動的で、さらに政治プロセスに大きく影響を受けやすいため、特に CCDP-B のプロジェクト目標「バンサモロ自治政府への移行プロセス促進」と上位目標「バンサモロ自治政府の基盤構築」の定義が不明確になっている。JICA 提供資料では、「移行プロセスの促進」は本事業が新自治政府の設立準備に貢献することであり、「自治政府の基盤」は新自治政府設立準備のうち上位目標の指標で指定した内容を指すと説明されている。この説明に基づくと、どのような活動でも、「設立準備」の一環と位置づけることができれば「移行プロセスが促進された」「基盤が構築された」と評価することが可能となり（つまり解釈の余地が大きく）、目標達成度の評価があいまいにならざるを得ない。本事後評価では、不確定要素が多い中での事業では、このようなあいまいさを排除することは困難と考え、各指標で言及された本事業の成果が新自治政府設立準備の進展に具体的にどのように貢献しているかが確認できれば、それを達成とみなした。そのうえで、JICA 事後評価の判断基準上レーティングには反映されない課題も記載した。

<sup>9</sup> 株式会社アイツアアイ・コミュニケーションから補強で参加。

### 3. 評価結果（レーティング：A<sup>10</sup>）

本事後評価は、通常の JICA 事後評価の枠組みに加え、紛争影響国・地域に留意した事後評価の視点<sup>11</sup>にも沿っている。本事業ではこの視点のうち該当するものも多かったため、以下の各項目にてそれらを囲みとしてまとめている。

#### 3.1 妥当性・整合性（レーティング：③<sup>12</sup>）

##### 3.1.1 妥当性（レーティング：③）

###### 3.1.1.1 開発政策との整合性

事前評価時、事業完了時ともに、本事業はフィリピンの開発計画及びミンダナオ和平プロセス・平和構築に係る合意

等と整合している。国家開発計画については、「中期開発計画」（2011年～2016年）及び「フィリピン開発計画」（2017年～2022年）にて、比政府はミンダナオ和平協議の継続及び紛争の原因改善への取り組みを掲げていた。「フィリピン開発計画」ではまた、紛争影響地域や脆弱地域のコミュニティの保護や開発も明記されていた。地域開発計画としては、事前評価時の ARMM 知事による「改革アジェンダ」（2016年～2019年）の優先課題のうち「LGUの機能化」「反応の早い ARMM 政府」「農水産業の開発」「企業・ビジネス開発」等が、CCDP-A で設定した成果と合致していた。

和平プロセス・平和構築に係る合意等としては、枠組み合意（2012年）、包括和平合意（2014年）、バンサモロ基本法（BOL）（2018年）が挙げられ、本事業はこれらに基づく移行プロセスを支援するものであった。特に、包括和平合意の締結前、枠組み合意署名直後に本事業を実施し、基本法起草メンバーの一部に対する知的支援を含めたことは、移行に係る政治プロセス自体を支援するという意味をもつこととなり、タイミングとしても適切であったといえる。

紛争影響国・地域の事業評価の視点も対応されている。

###### 紛争影響国・地域の事業評価の視点 1 開発政策との整合性

- **タイミング：和平プロセスの進捗及び現地の政治・治安・社会情勢との関係からみて適切なタイミングでの事業開始**

適切だった。包括和平合意締結前の事業開始は治安リスクもあったと思われるが、2010年発足のアキノ III 政権が任期中の和平実現をめざし、2011年の同大統領と MILF 議長とのトップ会談（日本政府が仲介）が成功裏に実現し、2012年に枠組み合意が締結された時点での事業開始は、平和構築を支援する観点からは適切なタイミングだったと判断する。

<sup>10</sup> A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

<sup>11</sup> 詳細は 23 年度外部事後評価レファレンスの別添 9「紛争影響国・地域に留意した事後評価の視点」を参照。

<sup>12</sup> ④：「非常に高い」、③：「高い」、②：「やや低い」、①：「低い」

▪ **政治的・政策的意義：当該国・地域において、この事業を実施する、当該国としての政治的・政策的な意義及び平和構築の観点からの政策的意義・意味合いの付与**  
対応された（意義はあった）。CCDP-B の事業目的に移行プロセス支援という政治的・政策的貢献をおいた点、事業全体がミンダナオの平和構築支援の性格をもつ点に妥当性が認められる。

### 3.1.1.2 開発ニーズとの整合性

事前評価時、事業完了時ともに、本事業はフィリピンの開発ニーズと整合していた。「事業の背景」に述べた課題のうち、基礎的社会サービスやインフラ不足に対しては本事業全体として、行政及び社会経済開発に係る能力強化に対応した。新自治政府の体制整備と人材の能力強化については、MILF は枠組み合意及び包括和平合意に基づき、武装組織から統治機構に移行し、正常化（MILF 兵士の退役、武装解除、社会経済開発等）を進める必要があったが、CCDP-B は BTC メンバーの移行に係る能力向上と同委員会社会経済室及び BDA による社会経済開発（戦闘員農民の生計向上含む）を中心としていた。BTC 元議長他の元カウンターパートから、JICA は、MILF が比政府とともにバンサモロ自治政府への円滑な移行に取り組むのを支援する最初のドナーの一つ<sup>13</sup>であること、常に対話を重視しニーズを聞いたうえでの支援だったことへの感謝が繰り返し表明された。

事業開始後、政権交代や和平プロセス進展度合いに伴い、新自治政府への移行プロセスも変更されたが、本事業は事業期間の延長やコンポーネントの追加により、可能な限り、開発ニーズとの整合性を継続的に維持した。フィリピン側の体制変更の影響を受けにくく、かつニーズが高い協力として、地方自治体の歳入向上、コミュニティへの農業普及、地域の生産者や市場を対象とした地場産業の育成等も含めた。

平和構築の観点からは、本事業は BTC（MILF と比政府から成り暫定自治政府につながる組織）と ARMM 自治政府（既存の正統な自治政府）それぞれのニーズにバランスよく応えるとともに、多岐にわたるニーズに対応することで、複数の不安定要因の低減と安定要因の促進を図った。また、クイック・インパクト・プロジェクト（Quick Impact Project、以下「QIP」という。）として 20 サイトのコミュニティの小規模施設を整備したことは、即効性の高い形で、和平合意プロセスが進んでいることを人々に印象づけ、MILF への信頼を醸成する重要な役割を果たしたという意味で、サイト住民のみならず地域の人々の平和に対するニーズと高く合致していた。元カウンターパートによると、地域の人々は、QIP の選定基準及び選ばれた村の開発優先度が高いことを認識しており、QIP を通して和平プロセス・平和構築が進んでいるというメッセージを地域全体に届けることができた。

ターゲティングにおける公平な社会参加を阻害されている人々への配慮の観点からは、例えば QIP にて社会的包摂性や地域バランスを考慮した選定基準を用いることが成

<sup>13</sup> 多数の多国間/二国間ドナーが MILF 影響地域への支援を行っており、JICA は最初のドナーではない。しかし、本事業が、ガバナンスから社会経済開発までの幅広い能力強化に BTC を通して取り組んだ最初のドナー支援であったことは事実である。他ドナー支援を促す効果があったとまではいえないが、タイミングとして、MILF 側の移行組織による社会経済開発の先駆けとなったとはいえる。

果の指標として設定されるなど、各コンポーネントのサイト選定に当たり重視されていた。特定のグループが不利益を被ったとの事実も確認されなかった。

紛争影響国・地域の事業評価の視点も対応されている。

紛争影響国・地域の事業評価の視点2 開発ニーズとの整合性

■ **不安定要因・安定要因と案件の関係の明示**

対応された。事前評価表にて具体的な要因が特定され、本事業がどの要因に対応するものが明らかにされていた。具体的には、当該地域の平和の定着における不安定要因として特定されたのは、(1)比政府と MILF の最終合意ができていない、(2)和平プロセスが枠組み合意に沿って進展しない可能性、(3)行政サービス提供能力が十分でない、(4)人々の政府に対する信頼が醸成されない、(5)氏族同士や MILF 分派による紛争等による治安悪化、(6)紛争や自然災害による国内避難民の存在、(7)地方自治法改訂に伴い暫定自治政府と地方自治体の関係が悪化する可能性、(8)和平の進展に反対する集団 (spoiler) の存在。これに対し、本事業は不安定要因(2)(3)(4)(7)を低減するものとされた。

■ **地域・受益グループの選定：不安定要因を縮小させるような配慮、不安定要因を助長するリスクがある場合には回避するための対策**

対応された。活動サイト選定にあたり、イスラム教徒のみならず、キリスト教徒や先住民、紛争の影響を受けた人々等が適切に裨益対象者に含まれるよう選定基準が設定され、選定された。

### 3.1.1.3 事業計画やアプローチ等の適切さ

本事業の事業計画やアプローチはおおむね適切だった。特に、事業計画策定時、現地の状況を踏まえ、CCDP-B と CCDP-A という二つの計画書（プロジェクトデザインマトリックス（PDM））に分けて事業を計画したことは、円滑な事業実施に重要だった。留意すべき点として、JICA 本部が策定した当初案では、単一の PDM に MILF 側（BTC）と ARMM 自治政府双方を含め、BTC が全体を主導する実施体制としていたが、現地での協議を経て、PDM を二つにする代替案を策定したという経緯がある。結果的には適切になったとはいえ、単一 PDM 案に対し ARMM 側は強く反対を表明し、計画策定プロセスに時間がかかり、かつ一時的にせよ JICA に対する信頼に影響を及ぼすこととなったことも、平和構築の観点からは踏まえておくべきである。当時の記録と関係者<sup>14</sup>の話によれば、単一 PDM 案は現場の JICA 関係者にとっては「あり得ない」ものであった。本部でも、PDM を二つに分ける重要性について十分認識していたが、それは第二案として交渉に臨む対処方針であり、まずは、統合した PDM の使用を通じて ARMM と BTC の能力強化を共同で実施することによる分断緩和を優先させた単一 PDM 案を提示した（「5.1.2 主体的な観点による振り返り」も参照）。その一因として、当時の最新の平和構築アセスメント（Peacebuilding Needs and Impact Assessment、以下「PNA」という。）<sup>15</sup>が 2007 年に地域レベルで行

<sup>14</sup> 本事後評価では、日本側の関係者として、元専門家（総括及び他の専門家複数名）、JICA 事務所及びコタバトプロジェクト事務所の担当者に取り組みを行った。

<sup>15</sup> JICA の PNA の定義は次のとおり。「政治・行政・治安・経済・社会の現状と不安定要因を分析し、政治・治安・社会面が不安定であることによる負の影響を縮小・回避するとともに、不安定要因の助長を回避し（紛争予防配慮）、不安定要因を排除・縮小すること（平和の促進）を、国レベルの支援計画策定、及び個別案件の形成から実施、モニタリング、評価までの事業管理に合わせて実施するプロセス。」

われたもので、本事業の事前評価時（2012年）の状況を体系的に分析した PNA 報告書が作成されなかったことが影響している可能性も考えられる。当時、情勢が流動的だったため、PNA と呼ばずとも、国際監視団に出向していた JICA 職員の定期報告や本部からの出張により、情報収集・分析と共有は行われ、それに基づいて事業計画案が作成されたが、分析結果は主に実施内容の検討に反映されているようであった。上述のとおり、当初の単一 PDM 案では、MILF 側と ARMM 側の分断を融和するという目的に重点が置かれていたが、そのために提案している実施体制が不安定要因を助長しないかという、PNA での報告事項の一つとなっている観点が十分に反映されていなかったように見受けられる<sup>16</sup>。

計画変更による事業内容の変更と事業期間延長は、不確定要素が大きい中で開始し、政治・情勢の変化に都度対応することが重要であった本事業において、適切になされたと考えられる。変更の過程では、事業開始時のプロジェクト目標（新自治政府の基盤構築）が上位目標にシフトし、一段階低いプロジェクト目標（自治政府への移行プロセス促進）が設定された。理由は和平プロセスの頓挫により新自治政府への移行が延期されたため、その直接の原因となったママサパノ事件（2015年1月15日に発生した、MILF の支配地域であったママサパノ町における比政府国家警察・特殊部隊と MILF の交戦で、比政府側の停戦協定違反が原因とされた）は、関係者聞き取りからは、計画時にリスクとして想定された範囲を超える外部要因とみなすことができる<sup>17</sup>。

過去の類似案件からの教訓は活用され、成果が発現した。本事業の事業事前評価表では、「ARMM 行政能力向上支援プロジェクト」（2004年～2007年）終了時評価での教訓を活用し、ARMM 自治政府の課題分析に基づいた体制・制度構築等を行うとされていた。資料からは、本事業の各活動が対象組織の課題分析に基づいて実施されたことが確認できた。

紛争影響国・地域の事業評価の視点も対応されている。

---

<sup>16</sup> 当時の調査報告（JICA 提供資料）にて「ARMM・BDA 間のバランスや関係者からの受け止められ方に配慮しながら（本事業を）形成する必要あり。」との記載はあったものの、そのための具体的な実施体制の提案につながる記述はみられなかった。なお、事業実施中は、事業レベル PNA と呼ばずとも専門家により随時情勢のモニタリングや分析は行われ、JICA 本部にも月報という形で報告されていた。

<sup>17</sup> 事業事前評価表に記載された「事業実施のための前提」は「和平プロセスの停滞等によりミンダナオ紛争影響地域の治安、関係者間の関係が悪化しない。」というものだが、どの程度の「停滞」「悪化」が想定されていたかの明記はない。関係者への聞き取りでは、多数の死者を出すような武力衝突が MILF と国軍の間で起こることは、当時の想定を超えるものだったとの回答であった。計画当時、枠組み合意が締結され、包括和平合意締結に向けた協議が活発になされている時期であり、それが突然覆るような兆しはなかったと思われる。計画当時の調査報告（JICA 提供資料）でも、治安動向と見通しについては「(MILF から分派した強硬勢力と国軍の衝突を受けて) 今後も衝突発生の可能性は残るものの、MILF と比政府が歩調を揃えている限り、和平に対する大きな反対勢力にはならないだろうとの見込み」との記述もあったことから、ママサパノ事件で起こったような、MILF と比政府の大規模な衝突は想定を超えた出来事と判断した。

紛争影響国・地域の事業評価の視点3 事業計画やアプローチ等の適切さ

- **公平性：異なる/対立する民族、異なる/対立する政治的バックグラウンドを持つコミュニティグループ、実効支配地域の住民とその他地域の住民、受益者の差異への配慮、均等な効果を得るような案件形成・実施、リスクを回避するための対策**

対応された。上記「紛争影響国・地域の事業評価の視点2 開発ニーズとの整合性」の囲みに記したとおり。

- **事業内容：事業の形成段階からの、政治・治安情勢の見通しやリスクの想定、情勢変化による影響を可能な限り減じる方策の事業計画への盛り込み、実施者や管理者、評価者にも共有するための事前評価表での提示、そうした状況においても事業を実施する妥当性・意義の明確な説明、事業内容による不安定要因の縮小への直接・間接的な貢献（例えば、事業対象地域をあえて広く設定する、複数分野を対象としマルチセクターで事業を推進する）**

おおむね対応された。情勢変化による影響を可能な限り減じる方策は、事前評価時には明示がなかったが、状況分析は常に行っていたようである。当時の専門家や JICA 関係者によれば、不確定要素が多かったため都度柔軟に対応する方針だったとのことで、それは実行され（マルチセクター、コンポーネント追加等）、高い有効性につながったと思われる。

- **実施体制：当該機関を実施/協力機関とすることにより、政治的・社会的にみて負のインプリケーションや不安定要因を助長するリスク、当該機関と事業を実施することによる正の影響（不安定要因の回避や不安定要因の促進）、JICA や実施機関のリスク・危機管理、安全管理等の体制を適切に反映し、事業全体が紛争の影響を最小限に留めるような計画**

対応された。特に以下の点が適切。

i) MILF 側 (BTC)、ARMM 自治政府をそれぞれカウンターパートとする別個の実施体制を構築したことで、両者の関係性に起因する不安定要因を回避した。

ii) MILF は政府機関でなかったため、CCDP-B の実施プラットフォームとして BTC (比政府と MILF から成る委員会) をカウンターパートとしたことで、MILF への支援の正当性を高め、不安定要因となるのを回避した。

### 3.1.2 整合性（レーティング：③）

#### 3.1.2.1 日本の開発協力量針との整合性

事前評価時、本事業は日本の開発協力量針と整合していた。「対フィリピン国別援助方針」（2012 年）では、「ミンダナオにおける平和と開発」が三つの重点分野のうち一つに定められている。本事業はガバナンスと社会経済開発の支援を行う点で、この重点分野に合致する。「対フィリピン共和国 JICA 国別分析ペーパー」（2012 年）においても、「ミンダナオ紛争影響地域の平和構築」を重点課題とし、特に和平合意後に新自治政府の設立に向けて地域の安定と開発のための支援を継ぎ目なく行うことを中期的な目標として位置付けており、本事業の目的と合致する。

紛争影響国・地域の事業評価の視点も対応されている。

紛争影響国・地域の事業評価の視点4 日本の開発協力量針との整合性

- **日本政府としての政治的・政策的な意義及び平和構築の観点からの政策的意義・意味合いの付与**

対応された（意義はあった）。日本政府は、特に 2006 年以降、包括和平合意が達成される前の段階から、国際コンタクトグループへの参加を通じ、ミンダナオ和平当事者への助言、和平交渉への直接的関与を行ってきた。本事業は、そのような関与の一環として位置付けられ、高い政治的・政策的意義が認められる。

### 3.1.2.2 内的整合性

事前評価時に想定されていた連携/調整は次のとおりおおむね実現し、一定の具体的成果がみられる。まず、「ARMM 地場産業振興調査」（2010年～2012年）、「全国産業クラスター能力向上プロジェクト」（2012年～2015年）の成果は、本事業での地場産業振興（CCDP-A 成果3）の基礎となり、アウトプットの産出に貢献した。また、BDA の能力強化及びコミュニティ開発に係る仕組みの構築を図った「ミンダナオ紛争影響地域コミュニティ開発のための能力向上支援プロジェクト」（CD-CAAM）（2012年～2015年）との連携は、実施体制の違いにより、同事業の生計向上モデルを本事業で取り入れるには至らなかったが、BDA を中心とした関係者の能力向上を通し、主に CCDP-B のアウトプット産出に間接的に貢献した。

事前評価時に想定されていなかった連携/調整として、以下の三つを挙げる。

第一に、JICA フィリピン事務所により、暫定政府・新自治政府の組織体制案及び移行ロードマップ更新版が作成・提供された（2018年頃）。CCDP-B では、バンサモロ基本法当初案（BBL1）に基づき、2014年頃に暫定自治政府及び新自治政府の組織体制案と移行ロードマップ案を作成したが、和平プロセスが頓挫して同法案は廃案となり、本事業が支援した案の有効性は失われた。その後、2018年にBBL2（BOL）が制定され情勢が大きく動いたが、本事業は完了直前であり、2014年案の更新を行うことができなかった。このような状況に対し、JICA はフィリピン事務所のイニシアティブで、比政府、ARMM 自治政府、MILF から成る移行調整チーム（Coordination Team for the Transition : CT4T）と協力して更新案を作成し、移行計画策定の素案として、2019年5月に実施パネル（比政府とMILFとの和平交渉・実施の場）からBTAに提出された。このことは、本事業を補完し、CCDP-B プロジェクト目標である移行プロセス促進の一環となったという点で重要な活動であったといえる。

第二に、JICA の研修員受入事業、特に「人材育成奨学計画」（The Project for Human Resource Development Scholarship、以下「JDS」という。1999年度に創設された無償資金協力による留学生受入事業）における、ミンダナオ支援に特化したプログラム「ミンダナオにおける地域開発行政」（2011年～2014年）と「ミンダナオ地域開発/バンサモロ自治政府設立支援」（2015年～2018年）（計34人）、さらにその中で将来のバンサモロ自治政府設立に向けた人材育成を目的とした「バンサモロ優先枠」（2015年～2017年で9人）が実施され、修了生が本事業の活動に活用されている。事業実施中は産業クラスター・アプローチ促進（CCDP-A 成果3）に貢献している事例が、事後評価時はBTAによる道路行政（CCDP-A 成果2の継続）や農業行政（CCDP-B、CCDP-A 双方の成果2の継続）に活躍している事例が、それぞれ確認された（囲み1参照）。その他、草の根技術協力「フィリピン・ミンダナオのバンサモロ自治政府人材育成事業」（2014年～2016年）及び「フィリピン・ミンダナオのバンサモロ自治政府人材育成強化事業」（2015年～2018年）（広島大学及び広島県）が本事業と補完的な関係にあると位置づけられ、ARMM 自治政府職員、BDA 職員、その他の若い人材が日本に派遣された。本事業の成果への具体的な貢献について

て調査することはできなかったが、同事業の研修員は将来のバンサモロ自治政府を担うと期待されていたことから、上記の JDS や短期の研修員受入も含め、修了生の追跡調査を実施することができれば、さらなる相乗効果が確認される可能性がある。

第三に、バンサモロ開発計画（BDP）<sup>18</sup>（CCDP-B 成果 3）の中で提案されたインフラ事業の一部が、他の JICA 事業として実施された。例えば、無償資金協力「バンサモロ地域配電網機材整備計画」（2017 年贈与契約）は、CCDP-B プロジェクト目標指標の達成根拠の一つともなっている。

その他、本項目の対象ではないが、シームレスに行われてきた過去の JICA の一連のミンダナオ平和・開発支援も、育成された人材や収集データの活用等の点で本事業の成果・目標達成に貢献した。

紛争影響国・地域の事業評価の視点も対応されている。

#### 紛争影響国・地域の事業評価の視点 5 内的整合性

- **連携による、平和構築の観点からの政策的意義、意味合いの付与**  
対応された（意義があった）。本文で示した一連の支援の目的に平和構築が含まれている。

#### 囲み 1 本事業と JDS の相乗効果例（GIS を使った農村・漁村インベントリ）

バンサモロ開発庁（BDA）の土木技術職員だったイスマイル氏は、JDS により 2017 年から 2019 年に広島大学大学院に留学して地理情報システム（GIS）を専攻し修士号を取得した。同氏は帰国後、BARMM 農業省に就職し、日本で学んだ GIS 技術を用いて BARMM 地域の農業・漁業従事者インベントリとジオリファレンシング（地理座標参照）のシステムを作成し、全国の農業セクター基本登録システム（Registry System for Basic Sectors in Agriculture : RSBSA）と連携させた。圃場の登録は、農民自らがスマートフォンを持って圃場を歩くことで行われるようになっていく。BARMM 農業省は、本事業の農業普及コンポーネントの成果を維持・拡大することを含めた支援プログラムやサービスの提供・モニタリングに本システムを活用している（写真 2 同システムを説明するイスマイル氏。出典：事後評価者撮影）。



#### 3.1.2.3 外的整合性

事前評価時に想定されていた連携/調整であった、世界銀行、UNDP を中心とした技術支援プログラム「移行能力に関する諮問的支援ファシリティ」（FASTRAC）（2013 年～2016 年）との連携は実現し、バンサモロ基本法（BBL1）草案に係る公聴会等の啓発活動（CCDP-B 成果 1）及びバンサモロ開発計画策定支援（CCDP-B 成果 3）が手分けして支援され、それぞれの成果達成に貢献した。

本事業と他の事業との調整は、以下の協調枠組み中で行われた。まず、日本のミンダナオ支援の調整は、日本大使館、JICA、国際協力銀行（JBIC）から成るミンダ

<sup>18</sup> 後述する、BTA が策定したバンサモロ開発計画（BDP）と区別が必要な場合には、「本事業が支援した BDP」と呼び、BTA のものは「BTA 策定の BDP」と呼び分ける。

ナオ・タスクフォースにて行われてきた<sup>19</sup>。次に他ドナーによるミンダナオ支援は、2003年設置のミンダナオ作業部会（対フィリピンドナー支援の枠組みであるフィリピン開発フォーラムの下部組織）にて調整されてきた。

紛争影響国・地域の事業評価の視点もおおむね対応されている。当時の関係者の話によれば、FASTRAC との連携は、フィリピン側（BTC）のイニシアティブ/調整で行われており、本事業/JICA がイニシアティブをとってドナー協調を実現させたということはなかったと思われる。

#### 紛争影響国・地域の事業評価の視点 6 外的整合性

- **ドナー協調の枠組みの中における JICA の果たすべき役割の遂行**  
おおむね対応された（役割はあった）。本文に記したようにドナー主導ではなくフィリピン側主導ではあったが、明確化されていた。
- **JICA の得意分野や強みの発揮**  
一定程度対応された。事業内容（長年のフィリピン政府、MILF との信頼関係、人材育成への支援）としては Yes だが、ドナー協調の文脈では特記できることはない。
- **「ドナーが協調して脆弱な政府をもり立てていくという側面」からの JICA の「巻き込み力」の発揮**  
特になかった。本文に記したようにフィリピン側のイニシアティブが強く、必ずしも JICA が他ドナーを巻き込んでいったわけではないと思われる。

以上より、本事業は、フィリピンの開発政策と開発ニーズ、日本の援助政策と合致しているとともに、JICA 内外の他事業との相乗効果・相互連携が考慮されて具体的な成果も確認できた。紛争影響国・地域の事業評価の視点も対応されている。よって、妥当性・整合性は高い。

### 3.2 有効性・インパクト<sup>20</sup>（レーティング：③）

#### 3.2.1 有効性

##### 3.2.1.1 プロジェクト目標達成度

CCDP-B、CCDP-A とも、すべての成果がおおむね達成され、それによりプロジェクト目標もおおむね達成された。なお、本評価におけるプロジェクト目標達成度の判断は、事業完了時の 2019 年 7 月ではなく、BTA が発足し、それまでの実施機関であった BTC が解散、ARMM 政府が改廃となった 2019 年 2 月までの実績に基づいている。CCDP-B のプロジェクト目標・指標は BTC 解散の影響を受けるものではなかったが、CCDP-A のプロジェクト目標・指標は ARMM 自治政府における達成を見込んでいたためである<sup>21</sup>。

<sup>19</sup> JICA 以外の支援としては、国際監視団への日本人専門家の派遣及び草の根・人間の安全保障無償資金協力があつた。

<sup>20</sup> 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

<sup>21</sup> 表 3 (CCDP-B) 及び表 4 (CCDP-A) では、各指標の事業完了時 (BTA 発足後) の状況も付記している。

【CCDP-B】三つの指標がすべて達成された。新自治政府への移行プロセスを定めたバンサモロ基本法（BBL）が起草され（指標1）、移行を担う機関（BTC）が開発計画を策定するとともにそのための能力が強化され（指標3）、本事業が直接支援したコミュニティが、平和的・生産的コミュニティ構築への本事業への貢献を認識している（指標2）ことが確認された。これらはいずれもバンサモロ自治政府設立準備の一環と位置づけられるため、バンサモロ自治政府への移行プロセスが促進されたといえる（ただし「2.3 評価の制約」に述べたような評価のあいまいさという問題はある）。

指標ごとの考察は次のとおり。指標1については、本事業の貢献が間接的・限定的である点に留意が必要である。

指標1については、BBLは起草されたが、草案の作成やレビューは本事業で行っておらず、本事業以外の要因により達成された面が大きい。本事業の貢献は、BBL1起草関係者への研修/セミナーやコミュニティへの公聴会の開催支援等々間接的なものだったが、同法案が廃案となり、改編されたBBL2がバンサモロ基本法（BOL）として成立したことで、より間接的なものとなった。しかしJICA提供資料及び当時の関係者への事後評価聞き取りによれば、BBL2はBBL1を基礎としており、起草メンバーも一部同一である。よって、BBL1の経験と知的インプットがBBL2起草に一定程度生かされたとはいえる。

指標2については、コミュニティ開発コンポーネント（QIP及び陸稲営農技術支援プロジェクト（Upland Rice-based Farming Technology Transfer Program for the Bangsamoro、以下「URTP-B（サブプロジェクト）」という。））の裨益者への本事業の調査にて、これらのサブプロジェクトが平和的・生産的なコミュニティの構築に寄与したとの回答が得られた。同調査では促進要因として、QIPでは実際の工事前から住民組織のキャパシティディベロップメントを行ったこと、工事の目的や進捗状況を十分な時間をかけて住民に説明したことを挙げている。URTP-Bサブプロジェクトでは、対象サイトがMILF支配地域（MILFキャンプ）であったため、住民と外部者が安心して活動するためにも、活動に先駆けた社会準備活動（MILFキャンプの住民が信頼する、バンサモロ・イスラム武装部隊（BIAF）所属のフィールドコーディネーターからの説明や丁寧なニーズ調査による、住民の理解の取り付けやニーズの聴取）が重要であった。本事後評価時の元カウンターパートへの聞き取りでも、これらの社会準備活動の重要性が繰り返し指摘された。

指標3については、バンサモロ開発計画（BDP）の策定・実施促進は新自治政府設立準備そのものではないが、BDPの目的は、その策定・実施を通じた、「新自治政府の開発計画策定にとって有用な技術的材料の準備」及び「計画過程を通じた能力向上」（JICA提供資料）であることから、プロジェクト目標とのつながりはあると考える。

表3 プロジェクト目標の達成度 (CCDP-B)

目標	指標	実績
<p>プロジェクト目標： バンサモロ自治政府 への移行プロセスが 促進<sup>*</sup>される。</p> <p>※PDMの注：「促進される (accelerated)」とは、本事業がバンサモロ自治政府の設立準備に貢献することを意味する。プロセス自体は本事業では定義せず、準備の取り組みへの柔軟な対応に貢献することが求められる。</p>	<p>①BBLが起草される。</p>	<p>達成（本事業は間接的に貢献）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•BBL1（バンサモロ基本法当初草案）は2014年に議会に提出されたが採択されず廃案となった。BBL2（改編されたバンサモロ基本法草案）は2017年7月に大統領に提出され、その後議会での審議の後可決し、BOLと名称を変更し2018年7月に大統領により署名された。</li> <li>•BTA発足による実績の変化なし。</li> </ul>
	<p>②プロジェクトの裨益者<sup>*</sup>の過半数が対象地域のコミュニティが平和的かつ生産的なコミュニティの構築に寄与したと評価する。</p> <p>※事後評価者注：事業実施中の「プロジェクト裨益者」の定義を踏襲し、QIPとURTP-Bの裨益者の評価で判断する。</p>	<p>達成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•QIP施設建設後2016年6月に裨益コミュニティのメンバーに対して実施されたアセスメントの結果は次のとおり。(i)回答者223人中221人(99%)は「QIPが自分達のニーズに合っていた」と回答。(ii)「コミュニティが活発化された」「結束力が高まった」「住民組織のオーナーシップが高まった」という回答あり。</li> <li>•2018年10月に実施した社会調査によると、生活状況・収入、URTP-Bの裨益農民(MILF構成員及び支持者)と政府関係機関との関係について生活状況・収入の向上、関係構築に変化がみられた。回答抜粋(裨益者480人中310人の回答集計)：(i)96.2%がURTP-Bにより得られた農作業の知識や技術により生活状況が変化したと回答。(ii)97.4%が農民としての現在の収入は和平合意前よりも良くなったと回答(理由として82.7%が平和なコミュニティになったこと、67.5%が恐怖を感じなくなったことを挙げた)。(iii)74.8%が農業普及員・技術員、PhilRICEとの関係を構築したと回答。(iv)76.8%が他の農民とうまくつきあっていると回答。</li> <li>•BTA発足による実績の変化なし。</li> </ul>
	<p>③BDPの一部が策定され実施が促進される。</p>	<p>達成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•BDP1(2015年～2016年)、BDP2(2016年～2022年)が策定された。BDP2記載のプロジェクトのうち事業化されたものは以下を含む(2019年6月時点)。(i)「バンサモロ地域配電網機材整備計画」(準備調査完了、無償資金協力実施中)、(ii)「ミンダナオ紛争影響地域道路ネットワーク整備事業」(準備調査完了、円借款事業として比政府承認済み)、(iii)「アンバル-シムエイ川・リオグランデミンダナオ川洪水管理プロジェクト」(中国借款事業として比政府承認済み)</li> <li>•BTA発足により新たな開発計画が必要になった。</li> </ul>

出所：JICA提供資料

【CCDP-A】六つの指標がすべて達成された。各指標で言及がある、ARMM自治政府各省庁/部署に導入されたシステムやサービスが同政府改廃時(2019年2月)まで活用されていたことが確認され、組織改革プロセス(行政サービス向上含む)が促進されたといえる。指標の到達レベルが明確に定義されていないが、定性的にみて、達成状況はいずれも十分といえる。達成の促進要因は、ARMM自治政府及びLGUのニーズに沿った活動としたことと、ARMM自治政府に対する過去のJICAの協力に基づいていることにあると思われる。

CCDP-A は現存していた地域政府（自治政府）の組織改革支援であり一般的な技術協力の性格を有していた。そのため、CCDP-B のような、事業目的を明確に定義できず目標達成度の評価があいまいになるといった問題はない。

プロジェクト目標として設定はされていないが、移行プロセス支援としての CCDP-A の意義もみられた。本事業のカウンターパートとなった ARMM 機関では、職員は一度解雇され、新たに BTA に応募して採用される必要があったが、本事業の専門家が BTA（BARMM 政府）の新閣僚に本事業の成果を引き渡した。このことと、CCDP-A のカウンターパートの一部が BTA に加わったことで、本事業により改善された行政システム/サービスが BTA に引き継がれた。それらは行政サービスの継続性に貢献したほか、元 ARMM 自治政府職員を BTA に採用する際に人事情報を活用するなど、BTA の体制整備の一環となった（そして後述するように、それらの多くは事後評価時も BTA により活用されている）。

表 4 プロジェクト目標の達成度（CCDP-A）

目標	指標	実績
プロジェクト目標：ARMM の組織改革プロセスが促進される。	①HRIS が整備され活用される。	<p>達成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• JICA「ムスリム・ミンダナオ自治区人材育成プロジェクト」（2008 年～2013 年）で整備され本事業で改善された人事情報システム（HRIS）は 2018 年 11 月時点で活用され、即時に情報を取得できるようになるなどの機能向上があった。BTA への人事情報引継ぎにも活用され、退職者数等重要な人事データを容易に把握でき、情報を人事院本省にも迅速に提出することができるようになったなど、新政府への移行が円滑にできると ARMM 自治政府より高く評価された。</li> <li>• ARMM 自治政府改廃の可能性が高くなり人事が動かなくなった 2018 年 12 月以降、人事情報の更新は休止された。BTA でシステムを継続して使用することが決まれば、BTA が組織体制について決定した際に、組織名や役職の修正作業を行う予定。</li> <li>• BTA 発足後、HRIS の BTA での利用を BARMM 首相府内部で働きかけ、行政管理サービス局（AMS）の新情報技術官がソフトウェアの有効性調査を開始した。</li> </ul>
	②5S <sup>22</sup> 活動が実施され、透明性への向上や行政規定など ARMM 組織が目指すグッドガバナンスの一部が達成されていると対象 ARMM 機関の職員に認識される。	<p>達成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 本事業にて DAP が各種研修を実施した。研修後も ARMM 知事室が中心となり 5S を広める活動を実施し、全 ARMM 機関での 5S 実施を達成した。5S 以外にも、研修の結果、全 ARMM 機関で市民憲章が改訂され、また電子調達システム、業績評価型人事制度、資産負債管理システムの改善等 ARMM 組織の基盤が強化された。さらに、このような努力の成果として ARMM 知事室は 2016 年以來 3 年連続して ISO9001（品質マネジメントシステムに係る国際規格）を取得した。</li> <li>• BTA 発足後は停止。</li> </ul>

<sup>22</sup> 整理、整頓、清掃、清潔、躰の頭文字をとった職場環境改善のスローガン。

目標	指標	実績
	③ LGU の歳入向上能力開発プログラムが策定される。	<p>達成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 本事業では ARMM 地方自治体歳入能力向上プロジェクト (REAL) にて、五つのパイロット LGU での歳入向上活動を実施し、新たな税・料金徴収項目の設定、改訂歳入法の準備・制定、歳入増加、他の LGU からの REAL 展開希望の取り付け等の成果を得た。</li> <li>• BTA 発足後、プログラム展開のための REAL ガイドブックが 2019 年 5 月に完成し、BARMM 内務自治省に引き渡された。</li> </ul>
	④ 道路維持管理活動が計画され、道路データベースシステムが活用される。	<p>達成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ARMM 公共事業省は、本事業で整備した ARMM 道路管理マッピングシステム (E-ARMM) を活用し、道路の建設計画・維持管理計画を策定していた。同省担当官によると、ほとんどの ARMM 地域の道路が、本事業で整備した移動路面モニタリングシステム (DRIMS) を使ってラフネス等調査が実施されていた。また、2017 年 5 月のマラウィ事件<sup>23</sup>後、DRIMS を使って道路状態が調査された。</li> <li>• BTA 発足後の 2019 年 5 月、BTA において、E-ARMM を進展させた取り組みとして BARMM 道路管理マッピングシステム (E-BARMM) が設立された。</li> </ul>
	<p>⑤ 対象町の LLS が MAO と AT の支援を受けて実施されている。</p> <p>※LLS は「実施」よりも「運営」のほうが適切な表現と思われるが、原文 (conducted) 及び JICA 提供資料によるその和訳のとおりとした。</p>	<p>達成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 本事業では、ミンダナオ紛争影響地域安定のための生計向上プロジェクト (LIFT-UP) にて、農業普及担当官 (農業普及員 (Municipal Agricultural Officer : MAO) 及び農業技術者 (Agricultural Technician : AT)) と農民リーダーに対するトレーナー研修、これらトレーナーによる、16 サイトでのファーマーズフィールドスクール (FFS) 実施、同サイトの生計向上技術習得サイト (Livelihood Learning Site : LLS) への転換等を行った。これらを存続させ、対象地域での農業技術指導を継続するため、LIFT-UP 終了前に BARMM 農業省の指導の下、LLS を所有する全 16 農民リーダーが LLS サステナビリティプランを作成した。同プランには、MAO と AT による定期的な巡回指導スケジュールや指導ポイント等が盛り込まれ、LLS を農民リーダーの自助努力だけでなく MAO と AT の積極的な支援が組み込まれた。</li> <li>• BTA 発足後、農業普及担当官による活動は停止。</li> </ul>
	⑥ クラスタ・アプローチが理解され、産業振興のツールとして認識される。	<p>達成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 本事業では、ARMM 地域産業クラスター能力強化プロジェクト (AICCEP) /市場指向型地場産業振興プロジェクト (MDLIP) にて、6 州で各一つのクラスター・アプローチ対象産業を選定し、生産者、仲介業者、支援組織 (政府、大学等) による産業振興活動が行われた。多様な関係者がクラスター活動にリソースを投入していることから、クラスター・アプローチが産業振興のツールとして認識されているとみなされた。「ARMM 地域開発計画」(2017 年～2022 年) にも、クラスター・アプローチが産業振興に有効であることが明記された。</li> <li>• BTA 発足後、BARMM 貿易投資観光省による支援は停止。</li> </ul>

出所 : JICA 提供資料

<sup>23</sup> 国軍によるイスラム系過激派組織への軍事作戦・武力衝突。南ラナオ州の州都であるマラウィ市とその周辺のインフラが大きな被害を受けた。

以上のように、プロジェクト目標はおおむね達成された。紛争影響国・地域の事業評価の視点も対応されている。

紛争影響国・地域の事業評価の視点7 プロジェクト目標達成度

- **事業の実施プロセスにおけるリスクへの対応**  
対応された。治安悪化・情勢変化により外部条件や前提条件が崩れる可能性に対応し、事業延長や活動追加を行った（「3.1.1.2 開発ニーズとの整合性」に記載）。
- **受益者間における結果や事業効果の違いへの配慮**  
対応された。ARMM 側、MILF 側（BTC）それぞれのニーズに沿った支援により、不安定要因が回避され安定要因が促進された。
- **指標・目標設定の適切性の再検討、実施中の大きな変更に伴い、アウトカムの変更が発生した場合の対応**  
いずれも PDM 改定の中で対応された。目標、指標設定が、特に CCDP-B についてあいまいさを排除できなかったが（「2.3 評価の制約」に記載）、流動的な情勢の中ではやむをえない対応だったと判断した。

### 3.2.2 インパクト

#### 3.2.2.1 上位目標達成度

CCDP-B の上位目標であるバンサモロ自治政府の基盤構築は、事後評価時におおむね達成された。三つの指標は到達レベルが明確に定義されていないが、定性的にみて、指標文で表された状態が実現されているという意味でおおむね達成（指標 1、2）または一部達成（指標 3）と判断した。そして、本事業による「バンサモロ自治政府の基盤」の定義（同政府設立準備のうちこれら三つの指標で言及したもの）に従えば、上位目標はおおむね達成となる。

指標ごとの考察は次のとおり。特に指標 1 については、本事業の貢献が間接的・限定的であること、指標 2 と 3 については事後評価時には指標の意義が薄れていることに、それぞれ留意が必要である。

指標 1 については、バンサモロ基本法（BOL）に関連する法規定の策定は進んでおり、成立した法案の一部（行政法及び議会手続法）の起草に本事業の元カウンターパートが関わっていることが確認できた。ただし本事業の貢献は同カウンターパートへの知的インプットにとどまっているという意味で、本事業以外の要因により達成された面が大きい。

指標 2 については、関係者間の協力関係樹立・強化は事後評価時に実現しているといえるが、本指標はむしろ事業実施中の移行準備にとって意義のあるものだった。すなわち、当時組織として対立関係にあった MILF 側と ARMM 側の間や、関係が薄かった MILF 側と比政府が所管する機関（国の研究所や LGU）との間で、本事業への参加を通して協力関係が構築された。しかし事後評価時は、MILF 関係者を中心に BTA が成立し、ARMM 元職員も雇用されて業務を遂行し、地域政府として比政府の機関とも関係をもっているという状況で、同一組織や関連組織で業務しているに過ぎないといえる。もっとも、特に CCDP-A について、本事業で開始されたコンポーネントの継続のため、当時の関係者（例：BARMM 首相府行政管理サービス局と

DAP、BARMM 貿易投資観光省と各地の産業クラスター関係者) が協力関係を継続していることは、各機関の権能的に自然ではあるが、本事業が適切な機関との協力関係を構築したことが促進要因となっているともいえる。

指標 3 についても、バンサモロ開発計画 (本事業が支援した BDP) に含まれるプロジェクトが実施されるという指標は、事後評価時よりも本事業実施時 (BTA 発足前) のほうが意義が高かった指標といえる。本事業実施当時、BTC や BDA が、本事業が支援した BDP1 (短期計画)、BDP2 (中期計画) を通し地域開発計画を準備・実施できるようになったことは、MILF 関係者による社会経済開発の推進という意味で重要だったが、それらの BDP は、BTA が発足し新たな BDP1 (2020 年～2022 年) を策定したことにより役割を終えた。本事業が支援した BDP2 内のプロジェクトが BTA 策定の BDP1 にも一部含まれていることが確認できたが、異なる計画の一部となっていることもあり、十分な実施状況であるかどうかは判断できないため、本指標は一部達成とした。

表 5 上位目標の達成度 (CCDP-B)

目標	指標	実績 (事後評価時)
上位目標： バンサモロ自治 政府の基盤が構 築される。	① 関連する法規定 が策定される。	おおむね達成 (本事業は間接的に貢献) ・バンサモロ基本法 (BOL) 関連法 (特に優先法とされている 6 法 及び先住民保護法) のうち、行政法、公務員法、教育法は事後 評価時までには制定され、選挙法、地方政府法、先住民保護法が 2023 年に議会通過予定、歳入法が起草中。また、議会手続法 (決議第 6 号) は 2019 年 5 月に採択・公布。少なくとも行政法 と議会手続法には、一部起草メンバーへの本事業の知的インプ ットが貢献。
	② さまざまな関係 者間の協力関係が 樹立し、強化され る。	おおむね達成 ・MILF 関係者と ARMM 機関との関係としては、事業実施中に a)URTP-B サブプロジェクトでの BDA と ARMM 農業水産省の協 力、b)BDP 策定での BTC、BDA と ARMM 公共事業省の協力等 があった。 事後評価時、a)b)とも、いずれの関係者も BTA 所属/関連機関同 士の連携を継続している。
	③BDP2 からの開発 プロジェクトが実 施される。	一部達成 ・BDP と呼ばれる開発計画は、少なくとも、本事業が支援した BDP1 (2015 年～2016 年)、本事業が支援した BDP2 (2016 年～ 2022 年)、BTA 策定の BDP1 (2020 年～2022 年)、及び BTA アド バイザー (開発計画・予算策定) を通じて支援した、BTA 策定 の BDP2 (2023 年～2028 年) の四つがある。うち本指標で言及 があるのは、本事業が支援した BDP2 で、事後評価時に有効な開 発計画は、BTA 策定の BDP2 である。  ・BTA 策定の BDP1 (現行の BDP2 の前身) は、2019 年に州や民 間、学会とのコンサルテーションを経て、バンサモロ計画開発 庁 (Bangsamoro Planning and Development Authority : BPDA) が策 定したもので、本事業が支援した BDP1、BDP2 とは直接の関係 はない。同庁によれば、本事業が支援した BDP、特に BDP2 は、 他の既存の開発計画とともに、BTA 策定の BDP1 を準備する際に 参照された。BTA 策定の BDP1 には、本事業が支援した BDP と 整合性を図ったことが明記されている。

目標	指標	実績（事後評価時）
		<p>•BTA 策定のBDP1のプロジェクトリストは膨大な紙のリストであり、本事業が支援した BDP で提案されたプロジェクトがどの程度含まれているかの全体像は確認できなかったが、本事業が支援した BDP2 にも記載のあったプロジェクトが複数含まれていた。その中には、日本の支援による「バンサモロ地域配電網機材整備計画」（無償資金協力）、「ミンダナオ紛争影響地域道路ネットワーク整備事業」（円借款）も含まれている（BTA 策定のBDP2 は本事後評価の現地調査後に実施されたため、今回の分析対象とはしなかった）。</p>

出所：JICA 提供資料、BTA 提供資料、元カウンターパート及び元専門家への聞き取り

事後評価時、本事業の成果/コンポーネントはほとんどが、何らかの形で継続/活用されている。いずれのコンポーネントも、その継続・発展が上位目標の指標に直接つながるものではないが、BTA のガバナンス、公共サービス・コミュニティ開発、経済促進の強化の施策の一環を成しているという意味で、バンサモロ自治政府設立準備に貢献している。

下表にコンポーネントごとの状況をまとめたが、人的リソースマッピング（HRM）以外のすべてのコンポーネントが継続または活用されていた。特に、農業普及、LGU 歳入強化、移動路面モニタリングシステム（DRIMS）/ARMM 道路管理マッピングシステム（E-ARMM、事後評価時は E-BARMM）を使った道路計画・維持管理、地場産業振興は、BTA 各省のプログラムとして定着している。ARMM 職員研修（5S 等品質マネジメント）は BTA には引き継がれなかったが、2022年に、BTA 品質マネジメントシステム構築（BTA 独自の取り組み）の一環として、BARMM 首相府により段階的導入が開始された。

継続/活用の促進要因として、各活動の担い手が、本事業で始めた活動を評価していること（ニーズに沿っていたこと）と、行政サービスの継続性を確保しようとした関係者の努力が挙げられる。また、BTA 及び BDA の元カウンターパートからは、政府（BTA）の役割として、ドナーや BDA の単発のプロジェクトの成果を引き継いで継続・展開すること（主流化）が重要であるとコメントがあった。

コンポーネントの継続に係る課題として次の2点を挙げる。第一に、農業普及コンポーネントについては、本事後評価で確認できた範囲では、農民の自助努力による導入技術の継続という面が大きい。陸稲栽培を中心とした URTP-B サブプロジェクトや、各サイトに適した農業生産を支援したミンダナオ紛争影響地域安定のための生計向上プロジェクト（Livelihood Improvement for the Transformation of Underserved Population、以下「LIFT-UP（サブプロジェクト）」という。）の対象サイトでは、移転された技術が実践されており、BARMM 農業省によるモニタリングも行われているとのことだったが、同省から技術・農業投入物を提供するような支援が届いていることが確認できたのはごく一部のサイトのみだった<sup>24</sup>。同省は全 BARMM 地域を対象とした、陸稲栽培を含む農業支援プログラムをもっているが、施設や物品の提

<sup>24</sup> 例えば南ラナオ州 Marogong 町 Pabrika 村では、ネズミ被害の対策を農業技術官の助力を得て行ったとの BDA による聞き取り結果がある。

供を受けるためには、機能する農業組織が存在していること等の条件があり、本事業の対象サイト（特に MILF 支配地域であった URTP-B サイト）はいまだその基準に達していないのではないかとのコメントがあった。同省によれば、元 MILF 支配地域においても組合を形成して同省の支援を受けているコミュニティもあるとのことだった<sup>25</sup>。本事業は包括和平合意直後の最初の外部支援であり、MILF による統治への住民の信頼が十分に形成されていない中で、ニーズ調査の結果に基づいて生産技術普及に注力したことは適切であったと思われるが、事後評価時は次の段階として、農民の組織化能力の強化が必要と思われる。BARMM 農業省は農業組合タスクフォースを設置して組織化能力向上支援についても検討を始めたところである。なお、本事業の後継技術協力プロジェクト「バンサモロ自治政府能力向上プロジェクト」（CDPB）では、本事業の普及対象 LGU の別の村で、引き続き農業普及支援を行っている。本事業は生産技術に焦点を当てていたが、CDPB では市場志向型農業振興（Smallholder Horticulture Empowerment & Promotion : SHEP）アプローチを取り入れ、販売までを改善するモデル策定が開始されたところである。陸稲については、URTP-B サイトの一つである Barira 町等で、陸稲が売れないためバナナに転作したなどの声もある（BDA による 2022 年調査）ため、市場性を高めることは重要と思われる<sup>26</sup>。

第二に、人的リソースマッピング（HRM）は、民間セクターも含めた、新自治政府の人材になり得る地域のプロフェッショナル 5,000 人以上をデータベース化し、新自治政府への応募勧奨に用いることを期待したものだが、活用されなかった直接の理由は、事業前半期に作成されて以降更新が行われず、事業完了直前に BTA が発足することになり必要性が生じたときには古くなっていたことだった。加えて、複数の関係者への聞き取りでは、同データベースに登録することが MILF 支持の表明とみられる可能性があり躊躇する人もいたことや、データを取り出してメールを一斉送付するのが困難なデータベース構成だったとの指摘もあり、コンセプトには有効性がみとめられるものの、政治面、運用面で課題があった。

表 6 本事業の個別コンポーネントの事後評価時における継続/活用状況

成果	コンポーネント	引き渡し先	事後評価時の効果継続/成果物活用
CCDP-B 成果 1（ガバナンス）	a) バンサモロ基本法（BBL）起草支援	バンサモロ法務長官室（BAGO） <sup>27</sup>	継続している。 • バンサモロ基本法（BOL）として運用中。本事業は一部間接的に貢献。
	b) 人的リソースマッピング（HRM）	バンサモロ企画開発庁（BPDA）	活用されていない。 • 2015 年頃作成され、その後更新されなかった。新自治政府への応募勧奨に活用することが期待されたが、BTA 発足時（2019 年）には古くなっていた。

<sup>25</sup> 実際、URTP-B でフィールドコーディネーターを務めた元バンサモロ・イスラム武装部隊（BIAF）メンバーは、事後評価時、自身の出身地で農業組合連合を組織していた。

<sup>26</sup> 関係者聞き取りでは、本事業で支援した高地の陸稲は水稲や低地の陸稲と比べて生産性が低く運搬コストも高いため価格競争力が低い、独特の香りがある品種のため、ポストハーベストや流通を改良することで、都市の富裕層向けの販売を行うポテンシャルに言及する声もあった。

<sup>27</sup> 正式名称は BARMM 首相府バンサモロ法務長官室（Bangsamoro Attorney General's Office : BAGO）。

成果	コンポーネント	引き渡し先	事後評価時の効果継続/成果物活用
CCDP-B 成果 2 (公共サービス・コミュニティ開発)	c) クイック・インパクト・プロジェクト (QIP)	対象コミュニティ	活用されている。 • サイトが分散しているため全サイトの状況把握はできなかったが、BDA では、ほとんどの QIP 施設が活用されていると考えられている。(囲み 2 も参照)。
	d) 陸稲営農技術支援プロジェクト (URTP-B)	BARMM 農業省 (MAFAR-BARMM)	継続している。 • BDA 調査、BARMM 農業省と一部 LGU への聞き取りによれば、農民の多くは陸稲栽培を続けている。ネズミの害があることや売れないことから換金作物に転向した農家もあるとのこと。Barira 町 Togaig 村のサイトでは、土壌が陸稲に適していなかった (事前に調査すべきだった) との声も報告されているが、一方で同町への聞き取りによると、同サイトでも陸稲栽培されているとのこと。他のサイトからの報告では、新型コロナウイルスによる移動制限時に栽培が滞ったという声と、その期間に陸稲を栽培できたことは食糧確保に役立ったという両方の声がみられた。 • 一部サイト農民への事後評価時調査 (囲み 3 参照) によれば、本事業で移転した栽培技術を用いている。農民は陸稲を栽培しつつ、トウモロコシ、バナナ、野菜等と混作または二毛作。陸稲は価格競争力が低いため主に自家消費だが、家族の生計には重要とされている。課題は種子の発芽の悪さ、天候、病害虫、投入物の高価格等。 • 同じ LGU の別のサイトで、CDPB が後続活動を実施中。
CCDP-B 成果 3 (経済促進)	e) バンサモロ開発計画 (BDP) 策定	バンサモロ企画開発庁 (BPDA)	一部継続している。 表 5 上位目標指標③参照。
CCDP-A 成果 1 (ガバナンス)	f) ARMM 自治政府職員研修	BARMM 首相府行政管理サービス局 (AMS/OCM-BARMM)	継続していないが再度導入されている。 • 5S は ARMM 自治政府の改廃に伴い停止されたが、元 ARMM 職員である BTA 職員はその有効性を認識していた。2022 年に BTA への行政サービス移行が一定の段階に達し品質管理にも注力できるようになり、行政管理サービス局による品質マネジメントシステム構築の一環として再開された。2023 年 6 月現在、DAP の協力を得て、BARMM 首相府の一部部署での導入が進められている。同局によれば、将来は BTA 全機関への導入を考えている。
	g) 人事情報システム (HRIS)	BARMM 首相府行政管理サービス局 (AMS/OCM-BARMM)	過去の情報源として活用されている。 • HRIS は BTA に引き継がれ、BTA 発足直後は暫定的なシステムとして用いられていた。 • 事後評価時現在は、欧州連合 (EU) 等が支援する「バンサモロ移行への支援」(Support to Bangsamoro Transition : SUBATRA) (2020 年~2024 年) により新システムを構築中で、その完成まではスプレッドシート等を使って暫定的に人事情報を管理している。本事業の HRIS は、ARMM 自治政府から再雇用された職員の ARMM 当時の情報源として参照できるようになっている。

成果	コンポーネント	引き渡し先	事後評価時の効果継続/成果物活用
	h) ARMM 地方自治体歳入向上能力強化プロジェクト (REAL)	BARMM 内務自治省 (MILG-BARMM)	<p>継続している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•BARMM 内務自治省が、本事業実施時と同じ REAL という名前の 2028 年までのプログラムとして、本事業で構築されたモデル (情報・教育・コミュニケーション (IEC)、タックスマップ、歳入法改正等) を他 LGU に拡大している。本事業作成の REAL ガイドブックも、更新のうえ基本資料として使用。まずは、本事業で研修のみ行った 25 町での実施から始めている。</li> <li>•本事業のパイロット LGU5 町も、引き続き IEC や税金・料金徴収促進を継続し歳入は増加している (囲み 4 参照)。</li> </ul>
CCDP-A 成果 2 (公共サービス・コミュニティ開発)	i) 移動路面モニタリングシステム (DRIMS) /ARMM 道路管理マッピングシステム (E-ARMM) による道路維持管理	BARMM 公共事業省 (MPW-BARMM)	<p>継続している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•BARMM 公共事業省によれば、バンサモロ基本法の規定により国道の建設・保守は比政府 (公共事業道路省) が行うこととなったため、BTA は地方道路の建設・保守を行っている。DRIMS はそのための計測に活用されている。</li> <li>•E-BARMM はウェブベースのデータベースシステムを運用し常に更新されている。全プロジェクトの状況をモニタリングし、動いていないところに対応している。他省が実施しているプロジェクト (例: BARMM 農業省による農道建設) との重複を避けるため、他省にもプロジェクトを入力するように要請し、省庁間委員会を作り調整している。</li> </ul>
	j) ミンダナオ紛争影響地域安定のための生計向上プロジェクト (LIFT-UP)	BARMM 農業省 (MAFAR-BARMM)	<p>継続している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•BARMM 農業省によれば、本事業対象サイトでも、農民リーダーによる生計向上技術習得サイト (LLS) は継続しており、受益農民の 70% は学んだ技術を引き続き使用しているとのことだが、詳細は情報が得られず不明。本事業の後続案件 CDPB にて、本事業と同じ対象 LGU の別のサイトで活動を継続している。</li> </ul>
CCDP-A 成果 3 (経済促進)	k) ARMM 地域産業クラスター能力強化プロジェクト (AICCEP) /市場指向型地場産業振興プロジェクト (MDLIP)	BARMM 貿易投資観光省 (MTIT-BARMM)	<p>継続している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•活動は BTA に引き継がれなかったが、のちに ARMM 貿易産業省の元カウンターパートが BARMM 貿易投資観光省に加わり、同省の定常プログラム Growth Enhancement Approach towards Regional Economic Development : GEARED として復活させた。</li> <li>•もともと空白期間も、南ラナオ州以外では現地での産業振興が継続していた (囲み 5 参照)。本事業の後続案件 CDPB も一部支援しているが、元カウンターパートは、他のスポンサーを開拓し、オリエンテーションや研修を継続している。本事業当時は 1 州 1 クラスター (マギンダナオ州は 2 クラスター) だったが、各州 2 クラスターずつに拡大した (3 州でコーヒーを追加、2 州でココナッツを追加)。ミンダナオ州立大学マギンダナオ校も巻き込み、学生に実践的な学びの場も提供している。</li> </ul>

出所: JICA 提供資料、BTA 提供資料、BDA 提供資料、元カウンターパート及び元専門家への聞き取り

囲み2 クイック・インパクト・プロジェクト (QIP) 施設活用状況

BDA等の調査により判明している、一部 QIP 施設の活用状況は次のとおり (2023年2月現在)。

- マギンダナオ州 North Upi 町 Kibleg バランガイ (村) の学校: 2015年の開校以来良好な状態で活用されている。学校管理者が LGU 職員や教員の協力を得て維持管理している。
- マギンダナオ州 Datu Saudi Ampatuan 町 Kabengi 村の多目的ホール: 先住民の活動/儀式や先住民関連の活動に係る訪問者 (BARM 先住民省等) への対応、バランガイや sitio (バランガイ内のコミュニティ単位) の会合に活用。
- 北コタバト州 Pigkawayan 町 Sinsimen 村の多目的ホール: 部族や MILF、NGO の会合、結婚式、新型コロナウイルスワクチン接種等に使用。BTA が村役場施設を新設するまではバランガイ LGU も使用。一部再塗装と修理が必要 (シーリングファンは故障)。
- 南ラナオ州 Masiu 町 Makadaag Talagian 村の多目的ホール: MILF、United Bangsamoro Justice Party : UBJP (MILF 設立の政党) の活動、バランガイの活動、卒業式、結婚式、祝賀会他のイベントに活用。天井の再塗装が必要。オープンを持ち込んで郷土料理を調理した結果、壁と天井が煤けた。また電圧が低い (全州の問題)。水道設備も故障しているため、近隣の家から水を調達している。
- 南ラナオ州 Buadiposo-Buntong 町 Kala-Kala 村の多目的ホール: 村長が管理し、村の活動、初等 1~3 年生のアラビア語学校 (週 2 回)、コミュニティの会合、結婚式他に活用。
- スール州 Talipao 町 Mungit-Mungit 村の多目的ホール: 活用されている。

囲み3 陸稲営農技術支援プロジェクト (URTP-B) 受益者への聞き取り調査結果

2023年2月に、対象コミュニティのうち2サイトにて、現地調査補助員チームによる住民 (本サブプロジェクトの研修を受けた農民 (以下「受講農民」という。)) と受けなかった農民 (以下「非受講農民」という。)) に対する半構造化インタビューを行った。主な結果は以下のとおり。Buldon 町は本事業中に最も普及が進んだサイトだったが、より多く陸稲を生産するキャパシティはあるものの、価格競争力が弱い (運搬コストが高い) ため、自家消費に必要な分だけ栽培しているとの話があった。

本サブプロジェクトが平和に直接関連したというような意見は聞かれなかったが、事業前は、外部者が入ってくることで土地が奪われるのではないかと恐れを感じていたが事業後はそのような不安はなくなったと話す農民が複数あった。全員から、本事業で新たな技術を学び、生計に貢献していることには満足が表明された。農機具や乾燥施設の支援に対する要望が多く表明された。

サイト	回答者	2023年2月現在の陸稲栽培状況 (数値は回答者あたり平均)
Matanog 町 Bugansan Sur	受講農民 10人	<ul style="list-style-type: none"> <li>全員が本事業前から陸稲を栽培、本事業の普及技術を今も実践。</li> <li>全員が他の農民に技術を伝えた (平均 11 人に)。</li> <li>栽培面積は事業前から現在まで 0.6ha。</li> <li>作付回数は、全員が継続的に 1 回。</li> <li>収穫量は事業前 780kg、2022 年 888kg。</li> </ul>
Buldon 町 Cabayuan	受益農民 8人、 非受講農民 4人	<ul style="list-style-type: none"> <li>全員が本事業前から陸稲を栽培、本事業の普及技術を今も実践。</li> <li>全員が他の農民に技術を伝えた (平均 4 人に)。</li> <li>栽培面積は事業前 1ha、事業直後 1.2ha、2022 年 1.1ha。</li> <li>作付回数は、全員が事業前 1 回、事業直後は 2 回、2022 年は 1~2 回。</li> <li>収穫量は事業前 1,910kg、事業直後 5,955kg、2022 年 4,902kg。より多く栽培・収穫することも可能だが売れないため、必要な分だけ作っている。</li> <li>非受講者は受講者から技術を教わり実践。栽培面積、作付回数、収穫量は受講農民とほぼ同じ。</li> </ul>

囲み4 ARMM 地方自治体歳入向上能力強化プロジェクト (REAL) パイロット LGU の現状

事後評価時、マギンダナオ州 Barira 町及び Matanog 町の担当官に聞き取りを行い、本事業の効果を確認した。他の効果促進要因として宗教指導者の協力があることが、これらの町及び BARMM 内務自治省から指摘された。ムスリム社会には Zakat (喜捨) という徴収が元々あるため、税金は二重にお金をとられると感じる住民もいるが、宗教指導者が Zakat と税の違いを人々に説明したとのことである。どちらの自治体も、フィリピン内務自治省の The Seal of Good Local Governance (SGLG) (歳入の成長率に基づいて授与) を複数年にわたり受賞している。

【Barira 町担当官の話】本事業の研修で、税金を増やす熱意と献身の姿勢を学んだ。自分からは払いに来ない人々も多いので、徴収と啓発活動のため訪問している。本事業で新たに導入した歳入項目 (ビジネス登録料、フランチャイズ費、公共施設料金) のうちビジネス登録料及び元々あった不動産税が、本事業で高まった徴税努力により増加し、歳入は、2017 年までは赤字だったが 2018 年から増加し、コロナ禍においても増加した。

【Matanog 町担当官の話】ワンストップショップ等の活動はコロナ禍で一旦休止したが、2023 年再開予定の活動もある。歳入は本事業で開始されたビジネス税等により年間 100 万ペソ (約 240 万円) 増加し、大学奨学金、ボランティア教師の給与、学校修繕費、24 時間外来診療所開設等に使っている。

囲み5 ARMM 地域産業クラスター能力強化プロジェクト (AICCEP) /市場指向型地場産業振興プロジェクト (MDLIP) で導入された産業クラスターの現状

BARMM 貿易投資観光省担当官によると、本事業開始クラスターの事後評価時の状況は下表のとおり。

産品名	州	2023 年 2 月時点の状況
アバカ	南ラナオ州	2019 年にパナマ病が流行し、一部の農家は意欲を失いバナナに転向した。2021 年に BARMM 貿易投資観光省がコンタクトを再開し、若干のインプットを投入し、研修を再開した。
コーヒー	スルー州	州が独自に Sulu Coffee Federation を設置し、10 組合が参加している。すでに成果が出ており、2022 年ダバオで行われたフィリピンコーヒーエキスポで 5 位に入賞した。スルーは運搬のコストが高いためで質で勝負している。
ゴム	バシラン州	知事が積極的で、BARMM 貿易投資観光省の支援がなくても既に産業が確立・発展していた。
ココナッツ、パームオイル	マギンダナオ州	殻を取り除いたココナッツを直接販売しており、組合はターナートラックを 22 台購入。フィリピンココナッツ庁の支援あり。比政府の Coconut Farmers and Industry Development Plan : CFIDP から 10.9 百万ペソの予算を受けている。同計画に基づく情報キャラバンを 2023 年 2 月に実施した。
海藻	タウィタウィ州	パートナー企業から融資を受け、州内の売買や価格競争が活発化した。成果として、多くの家がコンクリート製になりオートバイを多く見かけるようになった。BARMM 農業省もコンクリートの乾燥施設を提供した。



写真3 歳入強化（REALサブプロジェクト）パイロット町の役場。納税を促す看板（本事業供与）と比政府からの表彰プレート（壁面）（Matanog町）  
（出典：現地調査補助員撮影）



写真4 道路維持管理コンポーネントで供与された移動路面モニタリングシステム（DRIMS）。BARMM公共事業省が路面のラフネス測定に使用。状態は良好で、持ち運びもしやすい。  
（出典：事後評価者撮影）

以上のように、上位目標はおおむね達成された。紛争影響国・地域の事業評価の視点も対応されている。

#### 紛争影響国・地域の事業評価の視点8 上位目標達成度

##### ■ 上位目標の目標値の変更・代替指標の検討

問題ない。紛争影響国・地域であるがゆえにデータ入手可能性が低かったり変更されたりした指標は見受けられない。

本事業完了後、バンサモロ新自治政府設立予定時期が2022年から2025年に延期された、上位目標は新政府設立準備と定義されており、新自治政府が設置されていることは必要条件ではないため、延期の上位目標達成への影響はないといえる（上位目標の設定あいまいさを排除できなかったが（「2.3 評価の制約」に記載）、流動的な情勢の中ではやむをえない対応だったと判断した）。

### 3.2.2.2 その他、正負のインパクト

#### 1) 環境へのインパクト

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月策定）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、カテゴリCに該当する（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）とされた。

本事業開始から事後評価時に至るまで、自然環境への負のインパクトは報告されていない。

## 2) 住民移転・用地取得

本事業では、QIP 施設建設において小規模の用地取得が発生した。詳細情報は入手できなかったが、当時の記録と JICA フィリピン事務所の当時の担当者によれば、バンサモロ開発庁 (BDA) がフィリピン国内法に沿って対処し、おおむね問題なく完了したとのことだった。住民移転は発生していない。

## 3) ジェンダー、公平な社会参加を阻害されている人々

「3.1.1 妥当性」で述べたように、事業全体で公平性、包摂性への配慮がなされた。QIP や LIFT-UP サブプロジェクトのように、特にこれまでサービスが届いていなかった人々を対象とした活動もあった。元カウンターパートへの聞き取りでは次のような点が挙げられた。第一に、本事業の各種研修に多くの女性が参加した。BARMM 公共事業省、BARMM 貿易投資観光省、MinDA、LGU 等で、元研修員が事後評価時にも関連活動に従事している。第二に、地場産業振興コンポーネントにおいては、コーヒークラスターや海藻クラスターで、加工部門の女性が多く研修を受けた。コーヒークラスターでは、女性は生豆の選別にて品質向上の役割を担っている。また、海藻クラスターの振興により、より多くの女性に雇用機会が提供された。第三に、URTP-B サブプロジェクトの農民研修には、バンサモロ・イスラム女性補助部隊 (Bangsamoro Islamic Women Auxiliary Brigade : BIWAB) メンバーも参加した。

## 4) 社会的システムや規範、人々の幸福、人権

包括和平合意やバンサモロ基本法の成立によるミンダナオの平和と開発が進んでおり、本事業がその移行プロセスに携わる組織、人材の能力強化にガバナンス及び社会経済開発の面から貢献した点で、正のインパクトを与えているといえる。例えば、元カウンターパートへの聞き取りにて、本事業の平和と開発への貢献として特に複数回言及されたのは、MILF 関係者のガバナンス能力の向上、QIP による人々の MILF への信頼醸成、URTP-B サブプロジェクトによる元兵士の農民の生計向上への貢献であった。また、BARMM 内務自治省及び LGU によれば、歳入強化 (REAL) サブプロジェクトでタックスマップを作成したことで土地所有権や境界線が明確になり、当該地域の治安悪化の大きな原因の一つである、土地をめぐる争いが減少したとのことである。

## 5) その他正負のインパクト

JICA のミンダナオ支援への正のインパクトとして、ガバナンス、公共サービス・コミュニティ開発、経済促進という、本事業で整理した支援の枠組みが、その後の JICA のミンダナオ平和構築支援の三本柱として用いられていることが挙げられる。本事業は、BTA に対する支援の先駆けとなり、広範な分野での能力強化を行い BTA の信頼を得てきた。後続の JICA 支援において、特に直接の後続事業である CDPB においては、本事業の成果/成果物が活用されているが、本事業で得られた JICA への信頼感や基本的な協働のプラクティス等の経験は、他事業にも役立つと考えられる。

BARMM 地域の経済発展・貧困削減については、農業生産の増大、LGU の税収増大、地場産業の振興等、サブプロジェクトの対象地におけるインパクトが確認された。「フィリピン開発計画」（2023 年～2028 年）によれば、BARMM 地域全体の GDP 成長率（前年比）は 2016 年の 0.3%から 2021 年に国内第 2 位の 7.5%に上昇し、貧困率は 2018 年の 61.8%から 2021 年に 37.2%に低下した。本事業は特定サイトへのサブプロジェクトまたは研修のような間接的な支援であるため、これらの数値への寄与の度合いは推定できないが、本事業の成果も、このような経済社会条件の向上に貢献していると考えられる。ただし、島嶼部のうちミンダナオ島から遠いスール州やタウィタウィ州の貧困率は 2018 年より上昇しており、BTA が進めている支援の拡大の成果が待たれている。JICA フィリピン事務所によれば、安全上の制約により日本人専門家が直接訪問できる場所が限られているため、遠隔地にもきめ細かい支援を実施し事業効果を高めるのが困難であるとのことであった。

紛争影響国・地域の事業評価の視点 9 その他のインパクト

- **不安定要因へのインパクト、公平な社会参加を阻害された人々に対する配慮・公平性の確保**  
対応された。ジェンダー、公平性、社会的システム・規範・人々の幸福・人権への配慮は不安定要因の回避と安定要因の促進につながっている（妥当性にも記載）。  
事前評価時に明記されていなかった不安定要因縮減へのインパクトとして、REAL サブプロジェクトで土地所有権を明確にしたことによる、（しばしば治安悪化のきっかけとなっている）土地をめぐる争いが減少した。
- **平和構築の貢献**  
貢献があった。QIP による人々の平和への期待や MILF への信頼の醸成があった。その他のコンポーネントでは直接的な平和への言及は得られなかったものの、個別の行政サービスやコミュニティ開発、経済促進の活動を通し、BTA が人々の信頼を得ようと努力している姿がみられた。

本事業の実施により、CCDP-B プロジェクト目標として掲げられたバンサモロ自治政府への移行プロセスの促進及びCCDP-A プロジェクト目標として掲げられた ARMM の組織改革プロセスの促進は、一部に事業の貢献が間接的・限定的なコンポーネントもあったものの、全体としてはおおむね達成された。CCDP-B の上位目標についても、バンサモロ自治政府への移行準備の進展が確認され、おおむね計画どおりの効果発現がみられる。CCDP-A には上位目標は設定されていなかったが、事業の成果の継続/活用により移行準備に貢献している。紛争影響国・地域の事業評価の視点も対応されている。よって、有効性・インパクトは高い。

### 3.3 効率性（レーティング：③）

#### 3.3.1 投入

表7 投入実績

投入要素	計画	実績（事業完了時）
(1) 専門家派遣 <sup>(a)</sup>	長期3名（総括、業務調整） 短期10名（人材育成、地場産業、道路、給水、開発計画、セクタープラン）	長期8名（総括、業務調整、人材開発/業務調整、ガバナンス/業務調整、公共サービス/コミュニティ開発、平和構築/経済開発） 短期7名（人材リソースマッピング（HRM）、組織分析、開発計画、施設設計（QIP）、人事情報システム（HRIS）、道路インベントリー、地場産業） 業務実施契約による本邦コンサルタント派遣 <sup>(b)</sup> （開発計画策定、地場産業新興）
(2) 研修員受入	現地国内研修（行政人材育成等）、第三国研修（インドネシア・アチェ等）、本邦研修（基本法策定に必要な研修等）	本邦研修70名、第三国研修（インドネシア・アチェ）14名、現地国内研修（行政人材育成等）15,750名
(3) 機材供与	事業の効率的な実施及び技術移転のため必要と判断された場合、必要な機材等を供与	（在外事業強化費にてコンピュータ、会議システム、カメラ、ソフトウェア、DRIMS、IEC物品、家具等を調達）
(4) 在外事業強化費	プロジェクトオフィス活動費 <sup>(c)</sup>	現地コンサルタント費用、サブプロジェクト費用、国内出張旅費、プロジェクト運営費（BTC社会経済室のプロジェクトコーディネーター活動経費、治安対策、プロジェクトオフィス含む）
日本側の事業費合計	合計782百万円	合計1,607百万円
相手国の事業費合計	不明	不明

出所：事業事前評価表、JICA提供資料

注：a) 専門家の計画人数は事業事前評価表に記載がないため、初年度の実施計画における人数と分野を記載。b) 人数不明。c) 事業事前評価表に記載がないため、初年度の実施計画の内容を記載。

##### 3.3.1.1 投入要素

投入の種類、量、タイミングは活動の実施とアウトプットの産出に結びついている。特記できる点は次のとおり。

- ・ フィリピン側は、MILF側及びARMM側の中核的な人材及びポテンシャルの高い若い人材をカウンターパートとして配置し、BTA発足前の能力強化に結びつけた。
- ・ 日本側は、ミンダナオ和平プロセスや紛争影響国・地域での支援経験をもつ人材を配置し、情勢に応じた対応を可能とした。
- ・ MILFキャンプでの活動に、MILFの軍事部門であるバンサモロ・イスラム武装部隊（BIAF）からコーディネーターを配置したことで、安全に活動を実施することが可能となった。
- ・ JICA コタバトプロジェクトオフィスのフィリピン人スタッフ（フィールドコーディネーターとして現地コンサルタント契約で雇用）が、日本人専門家とコ

タバト採用スタッフや日本側とカウンターパート側の間の調整を担うとともに、日本人の退避期間中も活動の継続性を確保した。

- BTC を CCDP-B のカウンターパート機関とすることで、政府機関ではない MILF の関係者への支援が可能となったが、本事業の活動を行う人員が不足していたため、BTC 社会経済室のプロジェクトコーディネーター4名の給与及び活動経費を本事業が支弁し、CCDP-B のアウトプットにつなげた。

### 3.3.1.2 事業費

事業費は、計画 782 百万円に対し実績 1,607 百万円であり、期間延長に伴うコンポーネントの追加により計画を上回った<sup>28</sup>。

### 3.3.1.3 事業期間

事業期間は、当初計画では 2013 年 7 月～2016 年 6 月の 36 カ月だったが、延長により 2013 年 7 月～2019 年 7 月の 72 カ月に変更された。実績は、変更後の計画どおりであった（計画内に収まった）。期間延長の理由は、2015 年初頭以来の治安・政治情勢の変化により、アキノ政権下ではバンサモロ基本法の制定が見込めないことが明らかとなったことであり、2015 年 10 月には BTC 及び ARMM 自治政府と協議の上、事業期間を 2019 年 7 月まで 3 年間延長することが合意された。「3.1.1.3 事業計画やアプローチ等の適切さ」に記したように、治安・政治情勢の悪化は外部要因とみなすことができ、かつ適切に計画変更の合意がなされ手続きがとられていることから、評価は変更後の計画と実績の比較により行うことが適当である。加えて、当初計画された活動は当初期間内に完了している。

以上より、効率性は高い。紛争影響国・地域の事業評価の視点も対応されている。

---

<sup>28</sup> 事業費（事業期間）のサブレーティングは、金額（期間）の計画に対する実績の割合に応じて「④計画内に収まった（100%以下）」「③計画を少し上回った（100%超 125%以下）」「②計画を上回った（125%超 150%以下）」「①計画を大幅に上回った（150%超）」の四段階で行うが、アウトプットの増減があった場合は、それがプロジェクト目標や上位目標と連動した変更であるとの前提の下、その増減度合いと事業費（期間）の増減度合いを比較して評価を調節する。本事業について、既に記したように、追加コンポーネントの内容は、プロジェクト目標や上位目標と高いレベルで連動していることから、そのような調節を試みた。実施中の投入計画・実績の合計、内訳ともに入手できなかったため、事業費総額の増加がコンポーネント数の増加と見合っているかを検討した。コンポーネント数は、当初の 7 から 11 に増えた（表 2 参照）。よって、コンポーネントあたりの平均費用は、計画は  $782 \text{ 百万円} \div 7 = \text{約 } 112 \text{ 百万円}$ 、実績は  $1,607 \text{ 百万円} \div 11 = \text{約 } 146 \text{ 百万円}$  となり、計画比は 130% となって②のカテゴリーに入る。コンポーネントごとの費用が均一ではなかったとしても、次の理由で②と判断するのが妥当と考える。まず、事業費の増加分がほぼすべて当初 7 コンポーネントに使われたと仮定すると、計画 782 百万円と実績 1,607 百万円を単純比較して計画比 205% とし判断は①のままとすべきだが、事業費の増額がなされた時点で、当初コンポーネントは相当進展しており、うち 5 コンポーネントはほぼ完成していたことから、このような仮定は過小と考えられる。逆の仮定として、増額された事業費がほぼすべて追加コンポーネントに使われたとすると③や④と評価できる可能性もあるが、データがない中でそこまでの想定は過大と考える。

#### 紛争影響国・地域の事業評価の視点 10 効率性

##### ■ アウトプット及びインプット

紛争影響地域の特性を考慮した実績確認を行うことが妥当。情勢の変化、治安悪化による遅延・延長とスコープの増加があったが、適切に計画変更された。追加スコープ（コンポーネント）は平和構築に資するものである。

##### ■ コスト・期間の事前事後の比較

紛争影響地域の特性を考慮した比較を行うことが妥当。計画変更の妥当性が認められるので、事業期間の計画・実績比較は変更後の計画を用いて行った。すなわち、大規模な計画変更の直接の原因となったママサパノ事件は、本「手引」が指定する「事業実施中に発生した大規模な内戦や騒擾等の外部要因」かつ「PNA で想定していなかった要因が発生した場合、あるいは PNA で想定していた事象が予期できないほど甚大な影響を及ぼした場合」に相当すると思われるため、延長期間3年間で事業期間から差し引いて実績と比較した。

### 3.4 持続性（レーティング：③）

本項では、持続すべき本事業の効果を、「暫定自治政府（BTA）のガバナンス、公共サービス・コミュニティ開発、経済促進に対する本事業の成果のうち、少なくとも2025年に予定された新自治政府発足までは継続し、新自治政府への円滑な移行に貢献すべきもの」ととらえて、そのための諸条件が確保されているかを検討した。

#### 3.4.1 制度・政策

事後評価時の国家開発計画である「フィリピン開発計画」（2023年～2028年）では、平和・安全保障分野の戦略目標の一つとして、バンサモロ政府（新自治政府）への完全な移行を掲げ、制度構築、人材育成、経済運営を支援するとしている。移行プロセスは、本事業の上位目標指標に掲げられているバンサモロ基本法（BOL）に基づいて進められており、BOL関連法も順次制定中である。

BARMM地域の地域開発計画である「バンサモロ開発計画1」（2020年～2022年）（BTA策定のBDP1）は、「バンサモロの人々の生活の向上と、モラルある統治を通じた自治の基盤の確立」のため、ガバナンスや平和・安全・治安・人権、経済発展の環境整備等の施策を図るとしている。後続のBDP2（2023年～2028年）も開始されたところである。これらは、BTA発足前に本事業が支援したBDPと整合性をとって策定されたものであり、ガバナンスや社会経済開発に関連した本事業のアウトカムとも合致している。ミンダナオの開発計画とも整合性がとられている。比政府のミンダナオ開発庁（MinDA）は、BTA策定のBDPを含む、ミンダナオの6地域の地域開発計画間の調整を図っている。また、「ミンダナオ平和と開発アジェンダ」（2023年～2028年）を策定中である。同アジェンダは「フィリピン開発計画」に調和し国家開発目標への貢献を図るものとされている。

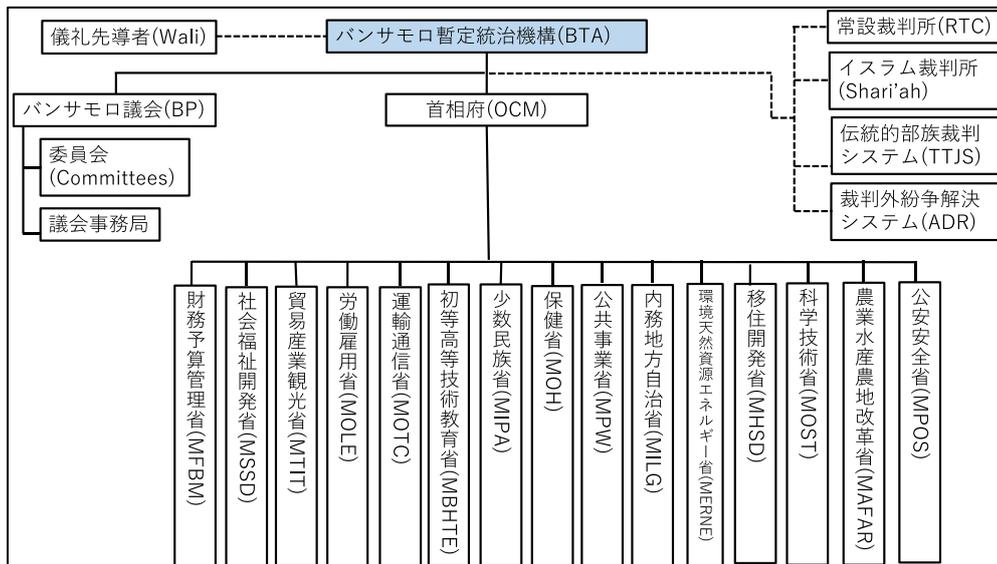
事後評価時、本事業の後継案件を含むJICA支援が、比政府のミンダナオ和平プロセスの枠組みの中に位置付けられていないとの指摘が同政府からあった。支援の方向性は、上記の開発計画には合致しているが、JICAから比政府（窓口である和平和解統合担当大統領顧問室（OPAPRU））への働きかけが十分ではなく、それが比政府に十分認識さ

れていない状況と思われる。なお、本事業の成果はすでにフィリピン側に引き渡されているため本事業の持続性には影響ないが、留意事項として記載した。

このように、事業効果持続に必要な政策・制度は確保されている。

### 3.4.2 組織・体制

本事業の成果の多くは、BTA 発足に伴い BTA に引き渡された。BTA の組織体制は下図のとおり確立している。職員数は、2020年9月時点で常勤・非常勤合わせて35,555名で、うち元 ARMM 職員の再雇用数（解雇の対象とならなかった教育、保健、社会福祉部門約23,000名以外）は目標の3,998名に対し2,237名（充足率約58%）だった（BTA 提供データ。2021年以降のデータは取りまとめ中とのこと）。ARMM 離職者の採用は、新型コロナウイルス感染拡大に伴う移動制限等で計画より遅れていると説明されている。BTA はその後も人事開発計画に沿って再雇用を続けているが、事後評価時の充足率は、データが入手できた BARMM 首相府において約70%とのことであった。



出所：JICA 提供資料

図2 BTA 組織図

本事業の個別コンポーネントの継続/活用に係る組織ごとの現状を下表にまとめた。BTA に引き渡された本事業の活動は、各省/部署で制度化/主流化（政府の定常業務またはプログラムとして予算と常勤職員を配置）されている。事後評価時点では、いずれも元カウンターパートが組織に残りイニシアティブをとっているものであるため、将来人員の交代があった場合にも活動が継続するという確実な見通しはないものの、本事業と関連がなかった新たな常勤職員も配置されており、元カウンターパートが管理的なポジ

ションに就き職員を指導・育成している<sup>29</sup>。農業普及コンポーネントと地場産業振興コンポーネントのフォローアップと展開のための職員数が不足しているという課題が残っているものの、2023年5月に農業普及担当官の LGU への任命が完了するなど改善が図られている。

歳入強化 (REAL) サブプロジェクトのパイロット LGU については、少なくとも聞き取りを行った 2 町では、本事業実施当時と同じ体制で、本事業で導入された情報・教育・コミュニケーション (IEC) 活動等が実施されている。コミュニティの住民委員会 (本事業で組織) に引き渡された QIP の運営・維持管理体制の全体像は不明だが、同委員会 (管理人を指名)、LGU 首長 (兼バンサモロ・イスラム武装部隊 (BIAF) 司令官) や村長 (バラングイキャプテン) が管理責任を負うケースが報告されている。

このように、事業効果持続に必要な組織・体制は、一部懸念もあるがおおむね確保されている。

表 8 本事業の個別コンポーネントの持続性

組織	コンポーネント	継続/活用のための体制、技術、財務
バンサモロ企画開発庁 (BPDA)	b) 人的リソースマッピング (HRM) e) バンサモロ開発計画 (BDP) 策定	【全般】 特段の問題なし。
BARMM 首相府行政管理サービス局 (AMS/OCM-BARMM)	f) ARMM 自治政府職員研修 g) 人事情報システム (HRIS)	【体制】 特段の問題なし。 【技術】 特段の問題なし。新任職員の育成が課題だが、ドナー支援 (JICA の CDPB、EU 等の SUBATRA その他) を受けている。5S を含む品質マネジメントシステムの再導入には DAP の協力を得ている。 【財務】 ドナー支援あり。品質マネジメントシステムについては政府の予算措置を受けているが、BTA 全機関を対象とするには不足。
BARMM 農業省 (MAFAR-BARMM)	d) 陸稲営農技術支援プロジェクト (URTP-B) j) ミンダナオ紛争影響地域安定のための生計向上プロジェクト (LIFT-UP)	【体制】 2023 年 5 月 31 日に、農業漁業普及担当官 (各町に農業省農業担当官 1 名、農業技術官 2 名、漁業技術官 2 名、農地改革担当官 1 名の 6 名) の全 LGU への任命が完了したため今後の活動は活発化する可能性あり。本事業及び CDPB の支援を引き継いだ省の陸稲栽培支援プログラム (種子や農具・施設提供) あり。ただし支援を受けるためには、適切に運営されている組合の存在等の条件を満たす必要がある。組合がある村であれば、その運営を支援するメニューはある。 【技術】 特段の問題なし。 【財務】 2023 年まで CDPB の支援を受けていた。2024 年からの省陸稲栽培支援プログラムの予算はバンサモロ投資開発計画にて確保済み。
BARMM 内務自治省 (MILG-BARMM)	h) ARMM 地方自治体歳入向上能力強化プロジェクト (REAL)	【全般】 特段の問題なし。省のプログラム「REAL」として常勤職員及び予算を配置。

<sup>29</sup> BTA (BARMM 政府) 閣僚級及び議会には元 BTC、BDA を含む MILF 側のカウンターパートが複数名就任し (暫定首相、バンサモロ議会副議長、法務長官、農業大臣、教育大臣、内務自治大臣、貿易投資観光大臣、企画開発庁長官等)、ARMM 自治政府からの主要なカウンターパートも総局長や局長として活動を継続しているほか、その下の主要職員にも元カウンターパートや元研修員が多くいる。これらの人員が本事業の知見・経験を引き継いでいる。

組織	コンポーネント	継続/活用のための体制、技術、財務
BARMM 公共事業省 (MPW-BARMM)	i) 移動路面モニタリングシステム (DRIMS) / ARMM 道路管理マッピングシステム (E-ARMM) による道路維持管理	【体制】【予算】 特段の問題なし。DRIMS、E-BARMM の運用は省の定常活動となっており、それぞれのチームに常勤職員及び予算を配置。 【技術】 特段の問題なし。DRIMS/E-BARMM の運用・維持管理職員は必要技術をもつエンジニアで、本事業の研修も受けている。
BARMM 貿易投資観光省 (MTIT-BARMM)	k) ARMM 地域産業クラスター能力強化プロジェクト (AICCEP) / 市場指向型地場産業振興プロジェクト (MDLIP)	【体制】 AICCEP/MDLIP を引き継いだ省のプログラム「GEARED」に、元カウンターパートのチーム長が率いる専任の常勤職員と予算を配置している。経験のある職員が少なく、チーム長が多忙を極めている。 【技術】 GEARED チームのメンバーは、BTA に新規採用された若い職員が多く、現地で地場産業の推進者として行動できるだけの経験がまだない。チーム長 (元カウンターパート) が指導を実施中。 【財務】 省の予算とともに他のパートナー (国内外の機関) とのネットワークキングにより外部資金も調達している。
バンサモロ開発庁 (BDA)	-	【全般】 BTA には組み入れられず NGO のままだが、元カウンターパートが率い、政府よりも機動性が高いという NGO の性質を生かし、BTA と密接な連携をもって開発事業を実施している。
LGU	h) ARMM 地方自治体歳入向上能力強化プロジェクト (REAL)	【体制】 特段の問題なし。REAL サブプロジェクトの研修を受けた LGU の町長は全員交代していたが、いずれも元町長の配偶者や子弟であり政治的な継続性はある。実務レベルでは本事業に参加した職員が継続配置されている。 【技術】【財務】 特段の問題なし。
対象コミュニティ	c) クイック・インパクト・プロジェクト (QIP)	【全般】 全容は不明。住民委員会、LGU 首長 (兼バンサモロ・イスラム武装部隊 (BIAF) 司令官) や村長 (バランガイキャプテン) が責任を負っているケースが報告されている。

出所：JICA 提供資料、BTA 提供資料、元カウンターパート及び元専門家への聞き取り

### 3.4.3 技術

本事業の後継事業である CDPB をはじめ、BTA 職員能力強化のドナー支援が多く実施されているが、若い職員が多いことと、政治的要因により職員が交代する可能性も高いため、本事業の活動継続に必要とされるだけの技術支援が提供されているかどうかは判断できない。しかし、元カウンターパートの一部は、BARMM 域内の諸機関にて、本事業で習得した技術・知識を活用し、彼らの部下となった職員にも技術・知識を指導している (表 8 も参照)。よって、本事業コンポーネントの継続/活用が技術の不足により直ちに損なわれることはないと思われる。

このように、事業効果持続に必要な技術は一部懸念もあるがおおむね確保されている。

### 3.4.4 財務

BTA 予算源の大部分は比政府予算で、バンサモロ基本法 (BOL) の規定に基づき、ブロックグラントとして毎年配分される。中央政府からはその他、特別開発基金 (Special Development Fund : SDF。紛争の影響を受けたコミュニティの再建、復興、開発資金として BOL 批准から 10 年間充当されることになっている) の配分がある。BARMM 域内の財源としては、域内で徴収した国税・手数料・料金からの配分と地方税収入等がある。最近の予算は下表のとおりで、年や内訳にばらつきはあるが総額は増加傾向にある。

表9 BTA 予算

単位：百万ペソ

	2021年度	2022年度	2023年度計画
歳入	75,629	79,862	85,359
うちブロックグラント	71,670	66,964	64,756
国税・手数料・料金からのBTA取り分	3,614	2,788	4,595
地方税収入	345	377	567
特別開発基金（SDF）	0	500	500
繰越等	0	9,233	14,941
歳出	NA	67,020	68,082
うちBARMM首相府	NA	8,082	5,984
BARMM貿易投資観光省	NA	364	470
BARMM公共事業省	NA	16,379	16,480
BARMM内務自治省	NA	1,274	1,269
BARMM農業省	NA	1,505	1,495

出所：BTA提供資料

本事業の効果の維持にBTAの予算が必要なのはBARMM貿易投資観光省の地場産業振興（GEARED）プログラム、BARMM公共事業省の路面モニタリング/道路管理システム（DRIMS/E-BARMM）運用・維持管理、BARMM内務自治省の歳入強化（REAL）プログラム、BARMM農業省の農業普及、BARMM首相府行政管理サービス局の品質マネジメントシステム研修だが、いずれも得られる予算の範囲でやり繰りしているとのことであった。ドナー支援も得られている。ただし農業普及に関し、農民への種子・農機等の提供に必要な費用は予算化されているものの、情報を入手できた範囲では、本事業の対象サイトはそれらの支援提供の基準（組合の存在等）を満たしていないため、農家は自助努力で移転技術を継続していた。QIP施設の修理費用に必要な費用がコミュニティレベルで捻出できているかは不明である（表8も参照）。

このように、事業効果持続に必要な財務は一部懸念もあるがおおむね確保されている。

#### 3.4.5 環境社会配慮

本事業で導入された活動の継続に当たっての環境社会面等からの持続性リスクは認められないが、本事業が支援したバンサモロ開発計画（BDP）からBTA策定のBDPに引き継がれたインフラプロジェクトの中には、環境インパクトがあるものや用地取得を伴うものが含まれていると考えられる。本事業が支援したBDP、BTA策定のBDPいずれでも、環境社会配慮はバンサモロ開発の基本戦略の一つであったことから、適切な配慮が盛り込まれることが期待されるが、実績は不明である。

#### 3.4.6 リスクへの対応

本事業完了後、新自治政府設立延期やマルコス政権誕生といった出来事があり、移行プロセスは事業完了時の想定より遅れている。治安悪化、和平/移行プロセス後退のリスクも引き続きあるが、バンサモロ基本法の枠組みに沿ってMILFと比政府により対応

が続けられている。複数関係者への聞き取り、報道記事、外務省の情報等からの情報をまとめると、事後評価時の状況は次のとおりである。

- 比政府の掃討行動やイスラム国（IS）の弱体化等により、イスラム系過激組織によるテロ行為は減少傾向にあるが、なお小規模なゲリラ活動や誘拐事件が断続的に発生している。2022年5月の総選挙前後にも複数の暗殺事件や爆破事件が発生。
- 比政府とMILFの和平プロセスは全体的には進展し、MILFの武装解除も進められているが、政治的対立や氏族間の対立が武力抗争に発展する可能性が高い状況が続いている。
- 2022年11月には、バシラン州でMILFと国軍が衝突した（報道によれば、国軍が掃討作戦を遂行していた村で、即席爆発装置（IED）製造等非合法活動を行っているグループをMILFメンバーが匿っていたことがきっかけとのこと）。MILFとOPAPRUは、両者の和平交渉メカニズムである停戦調整委員会（Coordinating Committee on the Cessation of Hostilities：CCCH）及び暫定合同行動グループ（Ad Hoc Joint Action Group：AHJAG）を直ちに現地入りさせるなど、和平プロセスを後退させないよう対策をとっている。
- 小規模なイスラム系過激グループが、信条ではなく貧困のため脅迫・誘拐や強盗等を行ったり氏族間抗争に雇われたりするケースがあると分析されている。

このように、本事業の持続性に対するリスクは存在するが、対応が続けられており、直ちに持続性に影響を与えるものではないと思われる。

#### 3.4.7 運営・維持管理の状況

QIP施設の運営・維持管理状況につき、2019年3月から5月にかけて実施されたモニタリング調査においては、建設された20施設はおおむね良好な状況で活用されていることが判明した。事後評価時は、判明している範囲ではおおむね良好だが、一部施設の修理の必要性が報告されている（囲み2参照）。施設が使えなくなるほどの問題ではないようだが、修理の実施状況や見通しは不明である。

本事業で供与しBTAに引き継がれた機材の主なものは、良好な状態で活用されている。BARMM公共事業省の例を挙げると、同省に供与されたE-BARMMシステムは、同省が更新しつつ活用している。またGPS受信機は、事後評価時現在実施する調査では、雇用したコンサルタントがより新しい機材を持参して使用するため、本事業供与の機材は主にデモンストレーション用途で使用されているとのことであった。

このように、運営・維持管理の状況は、一部課題もあるがおおむね良好である。

▪ **事業効果の持続性（政策・制度、組織・体制、技術、財務面）**

紛争影響地域のコンテキストでの特記事項なし。

▪ **リスクへの対応、外部要因の取り扱い**

対応されている。移行プロセスは事業完了時の想定より遅れている。しかし大きな後退はなく、基本法の枠組みに沿って進展している。

小規模な爆破事件や脅迫・誘拐事件が断続的に発生しているほか、国軍と MILF の武力衝突も発生している。これらは和平プロセス後退のリスクとなっているが、比政府と MILF の努力が続けられている。

以上より、本事業で発現した効果の持続には組織・体制、技術、財務状況、環境社会配慮、リスク対応について一部軽微な問題はあるが、改善・解決の見通しが高いと言える。本事業によって発現した効果の持続性は高い。

## 4. 結論及び提言・教訓

### 4.1 結論

本事業では、ミンダナオに設置が予定されているバンサモロ自治政府への移行に向け、BTC を実施機関とする CCDP-B と、当時の自治政府であった ARMM 自治政府を実施機関とする CCDP-A の二つの計画が実施された。それぞれの計画は、ガバナンスの基礎構築、行政サービス提供・コミュニティ開発の強化、経済促進を行い、CCDP-B はバンサモロ自治政府への移行プロセスの促進、CCDP-A は ARMM の組織改革プロセスの促進を図った。

事業の計画は、フィリピン及び対象地域の開発政策と開発ニーズ、日本の援助政策と合致しているとともに、他事業との相乗効果・相互連携もあり、妥当性・整合性は高い。事業実施の結果、CCDP-B、CCDP-A とも目標はおおむね達成され、事業で導入されたさまざまな活動の多くが事後評価時も継続し、バンサモロ自治政府への移行準備の一環を成していることから、有効性・インパクトは高い。効率性については、コンポーネントの追加もあり事業費は計画を上回ったが、事業期間は和平プロセスの停滞と移行プロセスの遅れに伴う延長（外部要因による計画変更）後の計画内に収まったため高い。持続性は、人員配置やカウンターパート以外の人員の技術習得等に一部軽微な課題があるが、解決・改善の見通しがあるため高い。バンサモロ自治政府の設置が本事業実施中の想定から延期されており、和平及び移行のプロセスにはリスクもあるが、事後評価時現在の暫定自治政府及び比政府が対応を続けている。

以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。

### 4.2 提言

#### 4.2.1 実施機関などへの提言

- 1) BTA は引き続き域内の政治的、社会経済的安定を図るとともに、職員の配置と能力向上を継続することが望まれる。

- 2) **BARMM** 内務自治省は歳入強化 (**REAL**) プログラム、**BARMM** 貿易投資観光省は地場産業振興 (**GEARED**) プログラム、**BARMM** 公共事業省は路面モニタリング/道路管理システム (**DRIMS/E-BARMM**) を用いた道路計画・維持管理、**BARMM** 農業省は **URTP-B** 及び **LIFT-UP** サブプロジェクトサイトを含めた農業普及支援 (本事業で開始され各機関で継続・発展している活動) を、それぞれの計画どおり遂行することが望まれる。その際、組織内の知識・技術の共有を通し、本事業の元カウンターパートのみでなく新たに加わった職員も知識と経験を獲得し、将来人員の交代があった際も組織の活動として継続されるようにすることが望まれる。
- 3) **BARMM** 農業省は、**LGU** に配置完了した農業普及担当官の活動にあたり、本事業の **URTP-B** サイト及び **LIFT-UP** サイトへのアウトリーチが含まれるようにすることが望まれる。これらのサイトの中には、組合運営が開始されておらず、同省の種子・農機・ポストハーベスト施設供与等の支援を受ける条件を満たしていないところも多いと考えられるところ、組織化支援を含めた能力強化を行うことも検討が望まれる。また、**URTP-B** のサイトでは、陸稲栽培 (価格競争力が弱いため主に自家消費) とトウモロコシ、ココナッツ、果樹等 (換金用) の混作を行っている現状から、より包括的な山間地向け生計向上支援を行うことが適切である。本事業の後継事業である **CDPB** にて、今後市場志向型農業振興 (**SHEP**) の導入が予定されているところ、その成果を本事業サイトへのフォローアップ支援にも活用することが望まれる。

#### 4.2.2 JICA への提言

- 1) **5S** 研修は、本事業 **CCDP-A** によって **ARMM** 全機関に行き渡った。同自治政府改廃により継続しなかったが、最近になり、**BTA** 独自の取り組みとして **BARMM** 首相府行政管理サービス局が一部部署で再開している。事後評価時の聞き取りでは、**BTA** の他省でも **5S** 研修を高く評価する声が多かったが、同局によれば、自力で全政府機関に展開するのは困難とのことだった。**JICA** 課題部、フィリピン事務所及び **CDPB** は、現行の **CDPB** の枠組みの中等で、**JICA** がこれを支援する可能性を検討することが望まれる。
- 2) **JICA** フィリピン事務所は、和平方解統合担当大統領顧問室 (**OPAPRU**) に対する情報共有や協議をより活発化させ、**JICA** 支援が比政府の和平プロセス・平和構築の枠組みの中に適切に位置付けられ、比政府側にとっても、現行の枠組みの中で本事業のインパクトが可視化されるようにすることが望まれる。
- 3) **JICA** フィリピン事務所は、**BTA** や関連機関で活躍している **JDS** 及び他の本邦研修の元研修員のネットワーキングを検討しているということであるため、これを積極的に推進し、育成された人材の有効活用とそれによる **JICA** 事業との相乗効果の増大を図ることが望まれる。また、事務所は元研修員の活躍状況を個別に把握しているが体系的なデータベースはないとのことであったため、彼らの

追跡調査を実施することができれば、さらなる相乗効果が確認される可能性がある。

- 4) 事後評価時現在、BARMM 地域ではバンサモロ開発計画 (BTA 策定の BDP) に沿って多くのインフラプロジェクトが実施中・実施予定であり、その中には本事業が支援した BDP にて提案されたプロジェクトもある。その一部は JICA がすでに支援しており、今後も新たなプロジェクトへの支援が行われると思われるが、その際、JICA の介入が多様なグループ間の分断、土地紛争といった新たな不安定要因を生み出さないよう、事業対象地の選定や土地取得問題に特別な注意を払うことが望まれる。また、支援の効果を確実に実現するためには、日本の専門家が訪問できる地域を、安全を確保しつつ可能な限り拡大することが推奨される。

### 4.3 教訓

#### (1) 紛争影響地域での信頼醸成のための社会準備

コミュニティを対象としたコンポーネントの達成促進要因として関係者から繰り返し指摘があったのは、本事業がニーズ調査、啓発、組織化等の社会準備を丁寧に行ったことであった。紛争影響地域での信頼醸成のための社会準備 (対象地にて信頼を得ている人物による住民への説明や JICA 関係者も同行した丁寧なニーズ調査等) を十分に行うことで、住民のニーズや状況に合った形で活動を実施し、不安定要因を回避しつつ住民の信頼を高めるとともに、その後の現地機関によるフォローの妥当性も担保して持続性につながった好例といえる。

#### (2) 現地リソースの活用による途切れない支援

本事業では、安全管理上、JICA 職員や専門家が訪問できない事業サイトが多くあったが、フィリピンのサービスプロバイダーや現地コンサルタントを活用することで活動を継続した。日本人が訪問可能な地域においても、2017 年のマラウィ占拠事件に伴う全島への戒厳令により退避を余儀なくされた。退避期間中は、JICA コタバトプロジェクトオフィスのフィールドコーディネーターが遠隔で日本人専門家と頻りに連絡をとりながら、活動を継続した。このように、現地リソースを活用することで、日本人が入れない地域での活動や日本人が退避せざるを得ない時期の活動を途切れなく行うことができた (ただし「4.2.2 JICA への提言」に記したように、日本人が現地を訪問したほうが支援の効果はより高いと考える)。

#### (3) 紛争影響国・地域の事業評価における外部要因の十分な分析

本事業では、成果が目標につながるための外部条件 (assumption) として「和平プロセスが停滞しない」という条件が事業計画時に設定されていた。この外部条件は、事業開始から前半期 (当初事業期間)、ママサパノ事件の発生により満たされないこととなった。そのため事業目的の達成が困難となり、目標・指標の変更と期間延長という対応をとり、それに伴い事業スコープも変更することとなった。そして、その際の情勢・治安の悪化は

計画時にリスクとして想定された範囲を超える外部要因とみなすことができたため、延長によって事業費と事業期間が計画を大幅に超過したにも関わらず、効率性は高いとの評価となった。一方、事業後半期（事業期間延長後）から事後評価時の間は、同外部条件はおおむね満たされており、これが事業の妥当性の高さや関係者の取り組みといった内的要因と相まって高い有効性・インパクトにつながった。

これは、JICA の一般的な事業評価の枠組みと紛争影響国・地域の事業評価の枠組みに照らした評価として適切だが、結論だけを見ると、紛争影響国・地域では、和平プロセス等本事業以外の要因がどちらに動いても高評価につながる（和平プロセスが順調であればそのおかげで高評価となり、和平プロセスが停滞すれば外部要因とみなし、低い評価としない）との印象も与えかねない。特に、紛争影響国・地域で実施する事業では、紛争、政治の不安定さから、事業が受ける影響が十分に記録・共有されないこともあるが、紛争影響国・地域なので仕方ないと考え、エビデンスが不十分でも外部要因とみなしてしまうと、評価の上振れを招く可能性もある。

よって、和平プロセスや政治プロセスの進展が事業の進捗や達成に大きく影響を与えるような事業の実施中のレビューや事後評価を行うにあたっては、そうしたプロセスが外部条件として事業計画の中であらかじめどのように想定されているかを十分に把握し、実際のプロセスの動向が事業ではコントロールできず、かつ計画時の想定を超えたレベルの外部要因とみなせるかの判断を慎重に行う必要がある。そして、外部要因と評価結果の関係を十分に認識し、たとえ高評価（高レーティング）となったとしても、事業の留意点や課題がある場合はレーティングとは関係なく明確に記載することが、説明責任と事業改善という評価の目的に照らしても重要である。

#### （４）直接性の高い指標の設定

本事業 CCDP-B のガバナンス関連のプロジェクト目標と上位目標の指標はそれぞれ「バンサモロ基本法（BBL）が起草される」「関連する法規定が策定される」というもので、実際に起草/策定は実現した。しかし、本事業の介入は起草メンバーの一部に対する研修やセミナーといった知的インプット（日本の事例の紹介等）が中心であったため、指標達成に対する本事業の貢献はいずれも間接的・限定的であった。「2.3 評価の制約」に記したように、特に紛争影響国・地域の事業では、流動的かつ政治的影響が大きい状況での目標や指標があいまい（解釈の余地を大きく残したもの）になりがちで、その中で法案の起草といった明快な指標を設定することは重要であったともいえる。だが、本事業で法案の起草や草案へのコメントを行ったわけではなく、起草/策定に影響を与えた要因は他にも考えられるため、この指標をもって事業による目標達成への直接的な寄与を確認することは難しい。例えば、「BBL が起草される」を「起草メンバーが BBL 草案に本事業で獲得した知識・経験を反映させる」とするなど、本事業の貢献・インパクトをより明確化できる指標を設定することもできたと考えられる。

#### （５）平和構築の観点からの実施体制の検討と文書化・共有

本事業事前評価時（2012年）に存在していた最新の PNA は 2007 年の地域レベル PNA で、政権交代や和平プロセスの進展、枠組み合意の締結等の分析は、当然ながら盛り込まれて

いなかった。本事業実施前の時期は情勢が流動的だったため、PNA と呼ばずとも、国際監視団に出向していた JICA 職員の定期報告や本部からの出張により、情報収集・分析と共有は行われ、それに基づいて本事業の計画案が作成された。しかし、PNA の視点の一つである実施体制の検討（カウンターパートや協力機関の選定が社会・政治的に負の影響がないか、不安定要因を助長するリスクはないか）は十分になされていなかったか、計画策定に生かされるような形で文書化、共有されていなかったようである。このことが、JICA 本部が策定した当初計画案（PDM）にて、MILF 側の BTC が主導し BTC と ARMM 自治政府が共同で活動を実施することを提案し、MILF 側、ARMM 側双方の強い反対を招いて計画策定プロセスの遅延を招くとともに不安定要因に抵触しかねない状況を作った可能性がある（実際には計画を変更したことで不安定要因は回避された）。ミンダナオでは、地域レベル PNA はほぼ 10 年おきに行われているようであるが、これをより頻繁に行うか、事業レベルの PNA またはそれに相当するモニタリングや情勢分析結果においても、事業内容のみならず実施体制への示唆を本部が容易に参照可能な形で文書化・共有し、その時点での政治的・組織的背景や見通しに十分基づいた実施体制の提案がなされるようにすることが重要と思われる。

なお、本事業のレビューを含む「ミンダナオ支援の包括的レビュー」からは、次のような教訓が引き出されている。「計画段階から和平プロセスの動向を把握し、政治分析やステークホルダー分析を実施し、それら分析結果を支援計画の見直しに活用することが重要である。ミンダナオ支援の場合、強大な権限を持つ大統領の政治資本や大統領と立法府・行政府・司法府の高官・有力者との関係性、政権交代による和平政策の変化を理解することは、和平プロセスの今後の展開を予測し、事業の実施可能性とタイミング、その効果を検討するために有用である。特に移行期は、暫定自治政府（BTA）の機能状況と武装解除を含めた正常化の実施状況に伴い、政治・治安情勢が流動化する。そのためにいくつかのシナリオを想定し、そのシナリオに基づいた支援方針・内容を関係者間で協議し、最悪のシナリオを含めて不測の事態への対応策を策定し、それを定期的にモニタリングし、即応力を高めることが重要である<sup>30</sup>。」関係者への聞き取りからは、本事業は、基本的にはその時点の情勢に柔軟に対応するという方針で実施されてきたようであるが、事業の計画段階及び実施段階に、改めて PNA を実施することにより、これらの政治分析やステークホルダー分析を実施し、体系的なシナリオを想定するといったより能動的な対応をとることで、支援リソースをさらに効果的に使用することもできた可能性がある。

## 5. ノンスコア項目

### 5.1 適応・貢献

#### 5.1.1 客観的な観点による評価

JICA は、事業実施パートナー機関として果たすべき役割を果たし、結果に対して貢献できたといえる。長期にわたるミンダナオ支援を行ってきたドナーとして、また

<sup>30</sup> 『JICA によるミンダナオの平和と開発への貢献：ミンダナオ支援の包括的レビューの調査結果から』 JICA、2021年（URL: <https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/1000044368.pdf>（2023年7月9日アクセス））15ページ。

MILF 側への直接支援を行ったドナーとしての役割を果たし、和平合意前から MILF 側及び ARMM 側にバランスをとった支援を開始し、円滑な移行に貢献した。

事業環境の変遷も踏まえた監理体制も適切であったと考えられる。本部、フィリピン事務所、コタバトプロジェクトオフィスが連携をとり実施監理を行った。現地フィールドコーディネーターも、治安悪化時の活動継続に重要な役割を果たした。

実施機関との意思疎通の維持、協力関係の構築も良好であったと考えられる。聞き取りを行った元カウンターパート全員からこの点の指摘があった。長期にわたり行われた JICA のミンダナオ支援を踏まえて本事業が実施され、さらにその後も多くの JICA 支援が途切れなく、BTA や比政府の事業実施機関と緊密な連携の下行われており、信頼関係が確立している様子がみてとれた（ただし、「4.2.2 JICA への提言」2）に記したように、そのインパクトが比政府のミンダナオ和平担当機関に十分認識される必要がある）。

#### 5.1.2 主体的な観点による振り返り

本事業の元専門家と JICA の元担当者複数名に聞き取りを行い、当時の状況を振り返ってもらった。政治情勢や治安状況が流動的で、BTC 関係者や ARMM 自治政府職員の将来的な位置づけ等も含め、先が見えない中でスタートし、困難や想定外の状況の変化に対応して事業完了に至った様子がうかがえた（囲み 6）。

## 囲み6 JICA関係者による振り返り

事業の計画・実施にあたっての主な困難と対応の経緯について、複数の関係者への聞き取り結果を関係者の視点で取りまとめた（事実関係の記述はJICA提供資料等で補っている）。

### 1) 二つのPDM（事業計画段階）

#### 【JICA本部側関係者の話】

2012年11月に詳細計画策定調査団を派遣した。MILFとARMM自治政府が一つの事業を共同で実施し、事業の意思決定機関である合同調整委員会（JCC）の議長をBTC（実質MILF側）から出すという実施体制案を提示したが、受け入れられなかった。MILF、ARMM両者とも、新自治政府に向けた協力・協調の重要性や、将来新自治政府の行政官になるARMM職員の能力強化の意義は認めつつも、「改廃が決まっているARMMの組織能力強化は行う必要がない」「MILFの方針により、文書でARMMに言及するのが困難」（MILF）、「ARMMは、知事が選挙によって選出される独立した自治政府であり、大統領令で設置されるBTCの下に位置づけられることは法的に認めがたい」（ARMM）という意見だった。

当時、枠組み合意は締結されたものの包括和平合意は締結前だったのでARMMを外すことはできないし、将来は一つになるのだから両者協力して進めていけるだろうと考えていた。すなわち、BTCとARMM自治政府が共同で活動する実績を積むという目的と、それにより生じるリスクを天秤にかけ、生じるかもしれないリスクは許容範囲だと判断していた。当時のBTCの委員長、ARMM知事いずれとも良好な信頼関係が既にあったことから、たとえ今回の提案が先方を怒らせたとしても、JICAの意図するところを丁寧に説明すれば、先方の立場上すぐに了解はされずとも時間とともに実態が理想に追いついてくると確信していた。その意味では先方の反応は想定範囲内ではあったが、すぐに理解されるものでもなかったということ。そのため実施体制を再協議し、最終的に、MILF側機関であるBTCを実施機関とするCCDP-BとARMM自治政府を実施機関とするCCDP-Aという二つのPDMに事業計画を分けて、それぞれの機関との合意に至り、事業を開始することができた。

#### 【JICAフィリピン事務所側関係者の話】

MILF、ARMM両方と関わりをもってきた経緯からは、両者を一つにした事業実施はあり得ないと考えていたが、本部からは当初「一つです」と言われており認識にギャップがあった。本部が一本化に固執するとJICAの顔をつぶし先方との亀裂を強めることになると考え、本部に現場の状況を説明し、二本で進めることを働きかけた。

### 2) 事業期間延長と計画変更（事業実施段階）

#### 【元専門家のお話】

2012年の事業開始当初、順調に行けば早期に和平合意が結ばれて事業実施中に自治政府ができるだろうという感覚をもっており、自治政府の基盤（政府、組織、人材）が確立することを目標においた。しかし実際にはバンサモロ基本法の制定が遅れ、自治政府ができるということは思っていたより大変だとわかった。よって、しばらくは基本法や新自治政府は成立しないだろうという想定の下、足腰を強くする方向の流れとなっていた。すなわち、住民の信頼や平和の配当も含め、新自治政府設立への準備と、設立した際にそれを支えることができる組織・社会を自治政府の基盤ととらえることにした。

2015年1月のママサパノ事件発生が、このような転換の必要性を決定的にした。それ以前からバンサモロ基本法の審議は遅れがちだった（草案と憲法との相違が指摘され、解消する必要があった）が、人々はママサパノで起こったことに対して非常に感情的になっており、法案の承認は無理であることがわかった。アキノ政権の任期が切れる2016年6月までに暫定自治政府が設立される見込みも薄くなり、フィリピン側と協議の上事業の3年間の延長を決定し、2015年10月にBTC、ARMM自治政府と合意文書に署名した。延長期間の活動としては、自治政府設立の進捗に左右されない、コミュニティやLGUとのサブプロジェクトを追加した。

事業の後半（延長期間）を知っている人は、「前半と後半は別物の事業」だと言うが、前半に関与した立場からは、後半の活動には前半に作ったいくつかの柱が生きていると感じている。前半の活動の中心はバンサモロ基本法の起草支援や開発計画策定だったが、それらは限られた人が行っている活動であり、住民に直接関係がない。そのため、住民が「新しい行政ができたら期待できる」と思う気持ちを醸成したく、QIPやMILFキャンプの調査、産業クラスター促進（地場産業振興）等を実施した。

後半の活動は、それらが発展的に広がっていったのではないかと。ARMM 自治政府との活動についても、ARMM のレベルアップが次の政府にもつながると思われ、将来ブレイクになりそうな若手の人材とさまざまな活動をした。うまくいかないものもあったが、MILF 側の人材と ARMM 側の人材が一つの組織で働くようになることは間違いないという気持ちで活動していた。事後評価時にどのような状況になっているのか、結果的に無駄な活動だったのか意義のあるものだったか、とても関心がある。

事業実施期間を通しての基本的なスタンスは、今ある状況に対応するというもの。あとから「こうすべきだった」と言うのは簡単だが、思い描いたようにはいかない。カウンターパート側も一部の能力ある人だけが忙しい状況だったので、スケジュールや役割分担にフレキシビリティも重要だった。

#### 【JICA フィリピン事務所関係者の話】

サービスプロバイダーの調達や QIP の実施監理を行った。最も大変だったのが QIP の調達と施工を 20 カ所並行して行わなくてはならなかったこと。QIP は迅速性が重要だったので、同時に実施する必要があった。調達支援と施工監理を現地コンサルタントに委託したことで、遅延はあったが何とか完成させることができた（それでもフィリピン事務所による精算業務は今から考えても本当に大変だった）。

### 3) BTA への実施機関連合と事業成果の引き継ぎ（事業実施段階）

#### 【元専門家のお話】

2018 年前半には、まだバンサモロ基本法が成立するかどうか分からない状況だった。プロジェクトチームの中では成立しない雰囲気となっており、2019 年 7 月の事業完了に向けた活動の中心は、事業を終わらせ、対外的に説明できるように成果を取りまとめることだった。それが、2018 年 6 月には大統領が法案に署名することがわかり、状況が変わってきた。そのため、活動の方向が、法案成立後の展開に向けた取り組みと後継事業の準備に変わった。

2018 年 7 月に BOL（バンサモロ基本法）が成立し、住民投票を経て 2019 年 2 月に BTA が発足した。事業完了直前には、本事業の実施機関も BTC、ARMM 自治政府から BTA に一本化された。一本化に対し、カウンターパート側からは事業計画時のような強い抵抗はなかったが、日本側としても、「バンサモロのためにやっていますよ」とアピールするなど気を使った。BTA 発足後の重要な活動は、本事業の成果の引き継ぎだった。大臣等要職に誰が就任するかがわかったので、彼らに引き継ぎを働きかけた。彼ら CCDP-B の元カウンターパートが関与していなかった CCDP-A の成果については、ARMM 側が達成したことであるため採用するかは BTA 次第ではあったが、継続してほしいと伝えた。

## 5.2 付加価値・創造価値

意欲的・ユニークな要素・取り組みとして、情勢に適応した支援を途切れなく行ったこと（これは長年の JICA ミンダナオ平和構築支援の特徴でもある）、多様なニーズに沿ったマルチセクターでの支援を行ったこと、MILF キャンプ内のコミュニティ開発事業（URTP-B サブプロジェクト）を初めて行ったことが挙げられる。また、それらから得られた知見の発信・共有は、プロジェクトチームによるもの以外にも JICA による「ミンダナオ支援の包括的レビュー」やセミナー開催等により広くなされた。ミンダナオ平和構築支援に係る報道、書籍、雑誌等においても広く紹介されている。

以上

別添 年表

	フィリピン	本事業 (CCDP-B 及び CCDP-A)
2010年	7月 アキノ政権発足	
2011年	8月 アキノ大統領とムラド モロ・イスラム解放戦線 (MILF) 議長の成田会談	
2012年	10月 アキノ政権と MILF が「バンサモロ枠組み合意 (FAB)」締結 バンサモロ移行委員会 (TC、のちに BTC) 発足	11月 詳細計画策定調査
2013年		7月 BTC と討議議事録 (R/D) 締結 <b>事業開始</b> コタバト・プロジェクト事務所 (CPO) 設置 9月 ARMM 自治政府と覚書 (MOU) 締結 (17日)
2014年	3月 アキノ政権と MILF が「バンサモロ包括和平合意 (CAB)」締結 9月 「バンサモロ基本法案 (BBL)」が上下両院に上程 (のちに廃案)	
2015年	1月 ママサパノ事件	2月 第1回中間レビュー 事業計画 (PDM) 改訂 (第1回) 10月 協力期間を 2019年7月まで延長することを BTC、ARMM 自治政府と協議・合意
2016年	6月 ドゥテルテ政権発足 8月 新政権が「平和と開発のロードマップ」(和平政策) 発表	
2017年	5月 マラウィ占拠事件、全島に戒厳令 (10月に収束) 7月 改編された BBL (BBL2) 大統領に提出、議会で審議・可決	6月 第2回中間レビュー 7月 PDM 改訂 (第2回)
2018年	7月 BBL2 (「バンサモロ基本法 (BOL)」) が大統領により署名	3月 PDM 改訂 (第3回) (最終) 11月 終了時評価
2019年	1月 第1回住民投票 (21日) 2月 第2回住民投票 (6日)、BOL 批准、バンサモロ自治地域 (BARMM) 確定、バンサモロ暫定自治政府 (BTA) 発足	2月 CCDP-B、CCDP-A の実施機関を BTA に変更 7月 <b>事業完了</b> 後継案件「バンサモロ自治政府能力向上プロジェクト」(CDPB) 開始
2021年	10月 BOL 改訂、バンサモロ議会選挙実施を 2025年とすることを決定	
2022年	5月 マルコス政権発足	CDPB を 2025年まで延長
2025年	バンサモロ議会選挙実施予定 バンサモロ自治政府発足予定	CDPB 完了予定

## 0. 要旨

本事業は、首都ディリの国際港において、フェリーターミナルの移設・拡張を通じた貨客分離の促進により、旅客・貨物輸送の需要増への対応及び安全で効率的な運用を図り、飛び地・離島へのアクセス向上及び海上輸送拡大を通じた経済活動の促進に寄与することを目的に実施された。本事業は、同国の開発政策や開発ニーズに十分に合致していた。日本の援助政策とは十分に合致しているものの、JICA 他事業や他ドナーの技術支援と本事業との連携は図られたが、その成果が十分に確認できなかった。したがって妥当性・整合性は高い。事業期間は事業実施中の設計変更等により計画を上回ったが、事業費は計画内に収まったため、効率性は高い。運用・効果指標であるフェリー接岸可能時間及びフェリー年間旅客数については、いずれも目標が達成されたほか、フェリー運航数増加、コンテナ貨物等取扱業務効率化に一定の貢献が確認された。現地でのヒアリング等を通じて、子供や高齢者、障害者を含む乗客のフェリー乗降時の安全性確保、効率的なフェリー搭乗、離島・飛び地へのアクセス向上等の定性的効果が認められた。また、飛び地や離島の地元住人の生活の質の向上や経済活動の活性化などのインパクトが確認された。本事業による自然・社会環境への負のインパクトは認められなかった。よって、有効性・インパクトは高い。本事業の運営維持管理は、技術、財務、状況、環境社会配慮に一部問題があり、持続性はやや低い。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

## 1. 事業の概要



事業位置図（出典：評価者）



新フェリーターミナル（出典：東ティモール港灣公社（Administração dos Portos de Timor-Leste (APORTIL)））

## 1.1 事業の背景

ディリ港は東ティモールの唯一の国際港<sup>1</sup>であり、国際貨物船が寄港する港としての役割に加え、飛び地（オエクシ）や離島（アタウロ島）の住民、生活必需品を運ぶフェリーが寄港する港として、最重要運輸インフラの一つとなっている。旅客フェリーターミナルは、コンテナヤードに近接しているところに位置しており、旅客の安全確保のため、旅客の乗降時に貨物の積み下ろしや運搬作業を停止していた。また、貨物船着岸、荷役作業時や低潮位時には接岸距離不足になるため、フェリーの着岸を著しく制限して運用しており、フェリーの接岸可能時間は2014年実績値で1日当たり3時間となっていた。このように、旅客・貨物輸送の効率性が阻害されており、旅客・貨物輸送の安全で効率的な運用を図るため、旅客フェリーターミナルと貨物コンテナヤードの分離は喫緊の課題であった。また、フェリーターミナルは、当時運航していたフェリー1隻に対応したものであり、住民の移動及び生活物資の輸送能力の限界に達していた。これを受け当国政府は2016年及び2017年にフェリーを各1隻導入することを計画し、そのため複数フェリー着岸に対応する旅客ターミナルの整備が必要不可欠であった。

## 1.2 事業概要

本事業は、首都ディリの国際港において、フェリーターミナルの移設・拡張を通じた貨客分離の促進により、旅客・貨物輸送の需要増への対応及び安全で効率的な運用を図り、もって飛び地・離島へのアクセス向上及び海上輸送拡大を通じた経済活動の促進に寄与する。

### 【無償資金協力】

供与限度額/実績額	2,197 百万円 / 2,122 百万円	
交換公文締結/贈与契約締結	2016 年 9 月 / 2016 年 9 月	
実施機関	東ティモール港湾公社 (Administração dos Portos de Timor-Leste (APORTIL))	
事業完成	2019 年 10 月	
事業対象地域	ディリ県ディリ地区	
案件従事者	本体	飛島建設株式会社
	コンサルタント	(株)Ides、(株)日本港湾コンサルタント
	調達代理機関	該当なし
協力準備調査	2015 年 6 月~2016 年 4 月	
関連事業	【技術協力】 ・ 港湾施設・安全アドバイザー (2012-2016) ・ 港湾施設維持管理 (短期専門家) (2015) ・ 港湾計画・施設維持管理アドバイザー (2017-2020)	

<sup>1</sup> ティバル港が開港した 2022 年 9 月まで。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 戦略的全国港湾マスタープランプロジェクト（2022-2024）</li> <li>【無償資金協力】</li> <li>・ デイリ港改修計画（2006）</li> <li>・ オエクシ港緊急改修計画（2010）</li> <li>【その他国際機関、援助機関等】</li> <li>ドイツ国際協力公社（Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit（GIZ））</li> <li>・ Technical Cooperation in the Maritime Transport Sector（2006-2016）</li> <li>・ Technical Cooperation in Advise and Training to the Maritime Related Industries of Timor-Leste（2017-2021）</li> <li>ドイツ復興金融公庫（Kreditanstalt für Wiederaufbau（KfW））</li> <li>・ The construction and commissioning of a second ferry for north coast traffic in Timor-Leste</li> </ul>
--	---

## 2. 調査の概要

### 2.1 外部評価者

氏名 飯田 利久（OPMAC 株式会社）

### 2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2022年10月～2023年12月

現地調査：2023年1月15日～1月27日、2023年5月30日～6月3日

### 2.3 評価の制約

本事業の定性的効果として想定された「フェリー乗降時の安全性確保」について、本事後評価では子供、高齢者、障害者のフェリー利用者とそれ以外の利用者間で事業効果に異質性が生じているか否かのヒアリング調査を実施した。当該ヒアリング調査では、安全性の判断には個人差が大きいことに加え、サンプル数が小規模（子供、高齢者、障害者：合計11名）であり、必ずしも得られた情報が代表性を有さない可能性があること、旧フェリーターミナルでは、コンテナ貨物荷役作業の脇を通過してフェリーに乗降する必要がある等、乗降安全性に大きな問題があったことから、事後評価時ではフェリー利用者が新フェリーターミナルの移設だけをもって安全性が向上していると判断している可能性があること、に留意する必要がある。

### 3. 評価結果（レーティング：B<sup>2</sup>）

#### 3.1 妥当性・整合性（レーティング：③<sup>3</sup>）

##### 3.1.1 妥当性（レーティング：③）

###### 3.1.1.1 開発政策との整合性

計画時、「戦略的国家開発計画（Strategic Development Plan）（2011-2030）」では、2030年までに上位中所得国になることを目標とし、その達成のために港湾セクターのインフラ開発が重点課題の一つとして位置づけられている。また、同開発計画を具体化した政府戦略プログラム「Program of the Seventh Constitutional Government（2012-2017）」では、東ティモールの経済成長には、港湾能力拡充が必要であり、港湾インフラ開発は、経済活性化のための重要物資の輸入、主要インフラストラクチャ建設や、石油製品、コーヒー、魚・肉、果物や穀物の輸出産業支援には不可欠としていた。

事後評価時、前述「戦略的国家開発計画（Strategic Development Plan）（2011-2030）」に加え、「Program of the Eighth Constitutional Government（2018-2022）」では、港湾インフラ開発は、国家経済の強化や多様化の観点から、重要物資輸入を可能にするために重要であるとして、引き続き港湾インフラ整備が重要施策の一つとして掲げられている。ディリ港については、米国国際開発庁（United States Agency for International Development（USAID））<sup>4</sup>が作成中のディリ港再開発計画では、ディリ港を観光マリナーナとして、ホテル、アパートメント、商業施設、クルーズターミナル、マリナーナ、公園等を Public-Private Partnership（PPP）形式で開発することが計画されている。同計画では、ディリ港新フェリーターミナルは、引き続き東ティモール港湾公社（Administração dos Portos de Timor-Leste、以下「APORTIL」という）による運営・維持管理が予定されることに加え、今後開発が検討される地方港とディリ港を結ぶ国内乗客用のフェリーターミナルとして機能する予定である。

このように、計画時から事後評価時まで、港湾インフラ開発は経済活性化のための重点課題の一つであり、また、現在検討中のディリ港再開発計画においても、新フェリーターミナルは、既存フェリー航路だけでなく、地方港を結ぶ国内乗客向けフェリーターミナルとして機能することが予定されており、引き続き東ティモール政府の開発政策と整合性を有する。

###### 3.1.1.2 開発ニーズとの整合性

計画時、ディリ港の旧フェリーターミナルは貨物コンテナヤードに近接しており、フェリー旅客とコンテナ貨物取扱動線が錯綜しており、コンテナ関係車両が乗降者の脇を通っていく等、フェリー乗客にとって大変危険な状態であった。フェリー旅客の

<sup>2</sup> A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

<sup>3</sup> ④：「非常に高い」、③：「高い」、②：「やや低い」、①：「低い」

<sup>4</sup> 当初は USAID が計画を作成していたが、事後評価時、その作業は国際金融公社（International Finance Corporation）に移管されている。

安全確保のために旅客乗降時にはコンテナ貨物等の積下ろしや運搬作業の停止が必要であり、また、コンテナ貨物船等着岸時や荷役作業時や低潮位時にはフェリーの着岸が著しく制限されており、効率的な貨物取扱やフェリー運航の阻害要因となっていた<sup>5</sup>。さらに、同フェリーターミナルはフェリー1隻に対応したものであり、フェリー1隻では定員超過状態での運航を余儀なくされ、住民移動や生活物資の輸送能力が限界に達していた<sup>6</sup>。このように安全面で課題があったほか、旅客・貨物輸送の効率性が阻害されており、旅客・貨物輸送の安全で効率的な運用のためには、旅客フェリーターミナルと貨物コンテナヤードの分離、複数のフェリーが同時着棧できるフェリーターミナル整備が不可欠であった。

事後評価時、ディリ港のコンテナ貨物取扱実績をみると、下表1のように、取扱量は2018年の50,994 TEUから2021年では60,419 TEUに増加しており、引き続き効率的なコンテナ貨物取扱いの必要性は高かった<sup>7</sup>。

表1 ディリ港での年間コンテナ貨物取扱量

(単位：TEU<sup>8</sup>)

	輸入量	輸出量	総計
2018	25,649	25,245	50,894
2019	27,663	27,073	54,736
2020	29,863	27,994	57,857
2021	29,562	30,857	60,419
2022 (注)	27,082	22,869	49,951

出所：実施機関提供資料

注：2022年のデータは2022年9月までの9カ月間のデータ

また、ディリ港フェリーターミナルを利用するフェリー数は、4隻に増加（民間運航2隻、APORTIL運航2隻）し、運航数も計画時のオエクシ航路週2便、アタウロ航路週1便から、オエクシ航路週5便、アタウロ航路週6便に大きく増加しており（表2及び表3）、同時に複数フェリー着棧が可能である新フェリーターミナルは、この増加したフェリーの円滑な運航を可能にしている。年間フェリー乗客数も、フェリー数や運航便数増加に伴い、事後評価時の2022年ではオエクシ航路79,059名、アタウロ航路28,708名と、2014年のオエクシ航路44,036名、アタウロ航路21,634名から大幅に増加している（後掲表7及び表8）。また、フェリーによる貨物輸送についても、オエクシ航路及びアタウロ航路合算で2022年では3,030トンと2014年の2,585トンから増加している（後掲表9）。このように、住民移動、生活必需品等輸送などのフェリー利用ニーズは高く、それを可能とする新フェリーターミナルは不可欠な存在

<sup>5</sup> フェリー接岸可能時間は2014年実績値で一日当たり3時間となっていた。

<sup>6</sup> JICA提供資料によれば、2010年から2014年の5か年間のアタウロ航路及びオエクシ航路の平均定員超過率は、それぞれ1.5倍、1.28倍であった。

<sup>7</sup> ディリ港でのコンテナ貨物取扱は、新たに開港されたディバル港に2022年10月に移転された。

<sup>8</sup> TEUとは、20フィートで換算したコンテナ個数を表す単位。

となっている。

表 2 運航フェリー<sup>9</sup>

フェリー名	運航業者	就航	運航航路
Berlin Nakroma 号	APORTIL	2007	ディリーアタウロ間 ディリーオエクシ間
LajuLaju/Success 号 (注 1)	民間	2016	ディリーアタウロ間 ディリーオエクシ間
Dragon Star Craft 号 (注 2)	民間	2016	ディリーアタウロ間
Berlin Ramelau 号	APORTIL	2022	ディリーオエクシ間

出所：JICA 提供資料、実施機関提供資料

注 1：Success 号は LajuLaju 号を引き継ぎ 2019 年に就航。2022 年に所有者が変更。

注 2：Dragon Star Craft 号は、通常はディリーアタウロ間を運航しているが、Berlin Nakroma 号がメンテナンスにより運航しない場合、ディリーオエクシ間も運航。

表 3 運航フェリー便数

(単位：便/週)

	ディリーオエクシ間	ディリーアタウロ間
2015 年まで	2	1
2019 年	4	2
事後評価時	5	6

出所：JICA 提供資料、実施機関提供資料

上記のように、ディリ港でのコンテナ貨物取扱業務需要は高く（2022 年 10 月にディバル港に移転前まで<sup>10</sup>）、効率的なコンテナ貨物取扱いやフェリー乗降客の安全性確保のために、旅客フェリーターミナルのコンテナ貨物ヤードからの分離は必要であった。フェリー輸送は住民移動、生活必需品等の輸送には不可欠であり、フェリー利用需要は引き続き高く、それに応じて増加しているフェリー数に対応するための新フェリーターミナルの必要性は高い。さらに、現在検討されているディリ港再開発計画においても、ディリ港のフェリーターミナル国内移動手段の拠点となる予定であり、その必要性は引き続き高いと認められる。

### 3.1.1.3 事業計画やアプローチ等の適切さ

過去の類似案件からの教訓として、「港湾全体の入出港、貨物、旅客、防疫、航空安全や保安に関する管理業務を体系的かつ効果的に行うため、職員の技術能力向上のための研修の重要性」が指摘されていた。後掲「3.1.2 整合性」にあるように、APORTIL に対し、GIZ が海上交通部門人材育成に係る技術支援、JICA が港湾運営管理や施設・機材の維持管理能力向上に係る技術支援を実施した。これらの支援は、支援分野が重複しないよう、且つ補完的になるように両機関での調整が図られた。また、JICA 技術

<sup>9</sup> 計画時、2016 年及び 2017 年に新規フェリー各 1 隻調達予定であったが、造船作業遅延等により、1 隻（Berlin Ramelau 号）は 2022 年から就航、もう 1 隻（Haksolok 号）は 2023 年中に完成予定とのことであった（社会市場経済特別区域（Special Zone of Social Market Economy（ZEESM））との面談より）。

<sup>10</sup> 注 5 参照。

支援では、長期専門家として「港湾施設・安全アドバイザー（2012～2016年）及び「港湾計画・施設維持管理アドバイザー（2017～2020年）」、短期専門家として「港湾施設管理アドバイザー（2015年）」が派遣され、港湾施設維持管理に係る計画、マニュアル、データベース整備、維持管理に係る助言等、本事業と整備された施設の維持管理能力向上のための支援が実施された。したがって、事業計画やアプローチ等は適切であったと考えられる。

### 3.1.2 整合性（レーティング：②）

#### 3.1.2.1 日本の開発協力方針との整合性

外務省の対東ティモール国別援助方針（2012年）では、経済活動活性化のための基盤づくりが支援重点分野の一つとして掲げられ、ソフトを含めたインフラ整備や産業人材育成に関する支援を重点的に行うことが謳われていた。また、対東ティモール民主共和国 JICA 国別ペーパーにおいては、「経済活動活性化のための基盤整備」を重点課題とし、運輸交通（道路、橋梁、港湾）に係るインフラ整備を促進するとしており、本事業は、計画時における日本の援助政策と整合性が認められる。

#### 3.1.2.2 内的整合性

APORTIL の施設・機材の維持管理能力向上を目的として、JICA から長期専門家として、「港湾施設、安全アドバイザー」（2012～2016年）及び「港湾計画・施設維持管理アドバイザー」（2017～2020年）、短期専門家として「港湾施設維持管理」（2015年）が派遣され、その中で維持管理計画や維持管理マニュアルの策定、港湾施設・設備に係る情報のデータベース整備、港湾施設の維持管理に係る助言等、本事業と密接に関連する業務が実施され、本事業で整備された新フェリーターミナルの維持管理に寄与することが期待されていた。しかしながら、後掲「3.4. 持続性」で述べるように、事後評価時、新フェリーターミナル維持管理に係るマニュアルや維持管理計画はなく、日常維持管理業務はほとんど実施されておらず、部署内での研修も実施されていない等の現状では、事後評価時、過去に実施された協力の具体的連携成果を確認することはほとんどできなかったと言える。

#### 3.1.2.3 外的整合性

計画時、APORTIL に対して技術支援を提供している GIZ と連携して、同局職員の技術向上を図ることが想定されていた。実施機関や GIZ の元担当コンサルタントによれば、GIZ の支援は APORTIL のフェリー運航能力強化や国家海運局 (National Direction of Maritime Transportation (DNTM)) の海事行政能力強化等、海上交通部門の人材育成を中心としたものであり、JICA 支援は港湾運営管理や施設・機材の維持管理能力強化に関するもので、JICA 支援と GIZ 支援内容は重複なく且つ補完的構成となっており、

両者間でうまく調整が図られていたとのことであった。また、JICA 元専門家からも、事業実施中には、JICA 主催のワークショップへの GIZ コンサルタントの参加、JICA 専門家に十分な知識がない分野での知識共有等、JICA 長期専門家と GIZ との連携を図りながら技術支援が為されたとのことであった。このように、GIZ との連携は、支援に重複がないよう且つ全体として効果的になるように支援分野が決定され、必要に応じて知識共有が図られるなど、ある程度機能していたと認められる。一方、後述「3.4 持続性」にあるように、APORTIL の運営維持管理能力には課題が見られ、連携状況の成果のみで実施機関の維持管理能力の向上が図られるわけではないが、その現状に鑑みれば、その具体的な成果は確認できないと言える。

以上より、妥当性では、東ティモールの開発政策、開発ニーズと合致している。整合性については、日本の援助政策との整合性は有するが、内的整合性や外的整合性においては、APORTIL の維持管理能力向上に対する JICA 技術協力事業連携や GIZ 支援との連携は図られているものの、上記のように、維持管理業務は現状実施されていないことから、いずれもその効果を確認することができなかった。以上より、妥当性・整合性は高い。

### 3.2 効率性（レーティング：③）

#### 3.2.1 アウトプット

本事業のアウトプットの計画と実績は表 4 に示すとおりである。

表 4 日本側負担事項アウトプットの計画と実績

内容	計画	実績	備考
フェリー棧橋	100m×2 か所、設計水深 11.5m	100m×2 か所、設計水深：11.5m	潮位表基準面 <sup>11</sup> 調整及びフェリー仕様変更に伴う設計変更等に伴い天板の高さが合計+40cm
乗降用プラットフォーム	55m×52m+変形部	52m×51m+変形部	潮位表基準面調整に伴う設計変更等により天板の高さが+40cm
進入路	基礎碎石+舗装コンクリート (400m <sup>2</sup> )	基礎碎石+舗装コンクリート (460m <sup>2</sup> )	潮位表基準面調整に伴う設計変更及び詳細設計による増加
照明、給水、給電、消火栓	各 1 セット	各 1 セット	計画通り
標識灯	1 セット	2 セット	沈船対策に伴う設計変更
安全保安設備	監視・防犯テレビシステム等	同左	計画通り
コンサルティングサービス	詳細設計・施工管理	同左	計画通り

出所：JICA 提供資料、実施機関提供資料

JICA 提供資料によれば、計画からの変更点及び変更理由は以下の通りであった。

- ・ ドイツから調達予定の船舶（Berlin Ramelau 号）及びポルトガルから調達予定の船舶

<sup>11</sup> 潮位表基準面：水深の基準、最低水面。

(Haksolok 号) の仕様変更に伴う可動ランプの延長 (11m→16.4m)、天板幅の変更 (潮位標準基準面+4.0m→同+3.2m)。

- ・ 詳細設計時には想定されなかった沈船発見に対応するための対策実施 (沈船一部撤去、防食工陽極追加<sup>12</sup>、沈船露出・逸散対策、灯標設置) に伴う標識灯の追加。
- ・ 栈橋、プラットフォーム及び護岸の 173mm 嵩上げ (業者の測量ミスが原因であり業者負担で実施)。
- ・ 実施中に、基準面<sup>13</sup>が潮位表基準面より約 400mm 低いことが判明したことに伴うプラットフォーム等天端の 400mm 嵩上げ及び斜路部の延伸 (変更しない場合、ポルトガルからの調達予定船舶が着棧できない時間が約 4 時間発生)。

上記のように、設計変更の主な理由は、調達予定フェリーの仕様変更に合わせて変更、設計時に想定されていなかった沈船発見、事業実施中に判明した潮位表基準面の相違等であり、事業効果発現のためにはこれらの設計変更はやむを得ないと考えられる。



フェリー栈橋 (出典: 評価者)



プラットフォーム (出典: 評価者)



可動式ランプ (出典: 評価者)

また、東ティモール側負担事項として両国の間で、土地取得、不要障害物除去、旅客ターミナルビル新規建設、工事用恒久資材に係る輸入関税、銀行手続きに必要な費用負担を実施することが合意されていた。このうち、旅客ターミナルビル新規建設以外は計画

<sup>12</sup> 鋼材が腐食する際に発生する腐食電流を電気の供給によって断つことで腐食を停止させる手法の一つであり、防錆対象に犠牲陽極を取り付けるもの。

<sup>13</sup> 基準面：海面までの高さを観測するための基準面 (工事中基準面)

どおり実施されたが、同ビル建設は事後評価時には未着工となっている<sup>14</sup>。実施機関によれば、2023年に予算措置を講じ建設を進める予定であったが、2023年7月の新政権発足に伴い同ビルの事業が中断しており再開時期は未定となっている。なお、現状は、仮設の屋根付き待合場所、チケット売り場、トイレが設置されているため、同ビル未建設による事業効果発現への影響はほぼ無いと考えられるが、フェリー乗客の利便性向上やフェリーターミナル有効活用の観点からは早急な建設が望まれる。

### 3.2.2 インプット

#### 3.2.2.1 事業費

本事業の事業費は、日本側事業費 2,197 百万円と東ティモール側事業費 138 百万円の計 2,335 百万円となることが計画されていた。実際の事業費は、東ティモール側の投入額は前述のように旅客ターミナルビル建設が未着工であることから未確定であるが、日本側事業費は、表 5 に示すとおり 2,122 百万円であり、計画事業費 2,136 百万円と比較すると、計画比 96.6%であった。事業実施中の栈橋の仕様変更等により、栈橋工の事業費や工期延長に伴うコンサルタントの実施設計・施工管理費が増加した一方、為替変動による輸入資材の円建金額の低下により、合計事業費は計画額を下回った<sup>15</sup>。

表 5：日本側費用負担実績内訳

(単位：百万円)

内訳	実績事業費
撤去工	11
栈橋工	1,130
プラットフォーム工	698
栈橋舗装工	37
護岸工	14
付属工	43
付帯設備	11
実施設計・施行監理	178
合計	2,122

出所：JICA 提供資料、実施機関提供資料より作成

表 6：東ティモール側負担実績内訳

(単位：米ドル)

内訳	実績事業費
土地取得費	自己所有地
不要障害物除去	19,500
旅客ターミナルビル新規建設	未確定 (予算計上額：549,000)
工事用恒久資材の輸入関税	59,265
銀行手続きに必要な費用負担	20,000
合計	未確定 (647,000)

出所：JICA 提供資料、実施機関提供資料より作成

なお、東ティモール側の負担額を、仮に、事後評価時に APORTIL が計上している旅客フェリーターミナル建設予算額 (549 千米ドル) で計算すると、東ティモール側負担計画事業費 1,146 百万米ドルに対し、実績事業費は 647 千米ドルであり計画内に

<sup>14</sup> 事業完了後の 2021 年に予算措置を講じ、建設業者選定まで行われたが、資金提供先である Administrative Council of the Infrastructure Fund (CAFI) が、①当該旅客ターミナルビルがディリ港再開発地域内に建設されると想定したこと、②落札価格が予算の半分程度となったことから建設の質に疑問を持ったこと、などの理由により当該建設事業がキャンセルされた。

<sup>15</sup> 贈与契約締結時の対米ドル為替レート 120.10 円/米ドルに対し事業期間平均為替レートは 110.28 円/米ドルであった。

収まった（計画比 56.4%）（表 6）。当該東ティモール側負担分を考慮に入れた総事業費では、日本側 2,122 百万円、東ティモール側 71 百万円<sup>16</sup>の計 2,193 百万円となり、計画額総計 2,335 百万円に対して、計画比 93.9%であった。

### 3.2.2.2 事業期間

本事業の事業期間<sup>17</sup>は、詳細設計・入札期間を含め 30 か月（2016 年 5 月～2018 年 10 月）が計画されていた。実際の事業期間は、38 か月（2016 年 9 月～2019 年 10 月）であり、計画比 126.7%で計画を上回った。主な遅延理由は、前掲「3. 2. 1 アウトプット」に記載のとおり、事業実施期間中の調達予定フェリーの仕様変更に伴う栈橋構造変更、予期せぬ沈船発見に伴う沈船対策及びこれまで利用していた潮位表基準面の齟齬<sup>18</sup>判明により生じた栈橋等の設計変更によるものである。

本事業のアウトプットは、おおむね計画通りであり、事業費は計画内に収まったが、事業期間は計画を上回った。以上により、効率性は高い。

## 3.3 有効性・インパクト<sup>19</sup>（レーティング：③）

### 3.3.1 有効性

#### 3.3.1.1 定量的効果（運用・効果指標）

（運用・効果指標）

計画時、運用・効果指標としてフェリー接岸可能時間及び年間フェリー旅客数が挙げられていた。事後評価で、これらの指標の実績値を確認したところ、表 7 のとおりであった。

表 7 本事業の運用・効果指標

		基準値	目標値	実績値		
		2014 年	2021 年	2020 年	2021 年	2022 年
			事業完成 3 年後	事業完成 1 年後	事業完成 2 年後	事業完成 3 年後
フェリー接岸可能時間（時間/日）		3	24	24	24	24
フェリー年間旅客 数（人/年）（注）	アタウロ航路	21,634	28,392	31,503	5,112	28,708
	オエクシ航路	44,036	70,985	39,309	8,588	79,059

出所：JICA 提供資料、APORTIL 提供資料、DNTM 提供資料

注：APORTIL では民間運営業者フェリーの旅客数データを所有していないため、ディリ港船舶入出港責任者であり船舶入出港時に船舶から乗客数の報告を受ける DNTM のデータを利用した。

<sup>16</sup> 647 千米ドル×事業期間平均為替レート（110.28 円/米ドル）

<sup>17</sup> 事業事前評価表では、事業開始時点及び事業完了の定義が不明であったため、準備調査報告書に示された工程表を基に事業期間を算出した。その際、同報告書の計画期間は、事業完了は工事完了とされていたが、事業開始として交換公文締結日や贈与契約締結日は含まれていなかったため、事業開始を計画、実績ともに交換公文締結日・贈与契約締結日とした。

<sup>18</sup> ディリ港では本事業実施まで基準面＝潮位表基準面として改修工事等が実施されてきたが、前掲 3.2.1 に記載したように、本事業実施中に基準面が潮位表基準面より約 400mm 低いことが判明した。

<sup>19</sup> 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

フェリー接岸可能時間（時間/日）については、新フェリーターミナル移設・建設により、旧フェリーターミナル時に発生していたコンテナ船荷役作業中の待機時間が無くなったこと、栈橋に可動式ランプを導入したことにより、高潮位時や高波浪時にでも安定した接岸が可能になったことで、24時間フェリー接岸が可能となった。

年間フェリー乗客数については、いずれの航路も目標値を達成した。アタウロ航路については、目標値である28,392人/年を新フェリーターミナル完成翌年の2020年に達成した。2021年にはCOVID-19の影響やBerlin Nakroma号のメンテナンスによる運航停止<sup>20</sup>により乗客数は減少したが、完成後3年目の2022年に再び目標値を達成した。オエクシ航路については、目標値である70,985人の乗客数を完成後3年目の2022年に達成した。2022年からBerlin Ramelau号が就航したことが大きな要因である（表8<sup>21</sup>）。

表8：運航フェリー毎の年間乗客数

（単位：人数）

		2014 (計画時)	2019	2020	2021	2022
アタウロ 航路	Berlin Nakroma 号	21,634	25,410	31,503	0	2,919
	Dragon Star Craft 号 (注1)	-	0	0	0	16,816
	Success 号 (注2)	-	18,204	0	2,644	8,973
	その他 (注3)	-	-	-	2,458	-
	計	21,634	43,614	31,503	5,112	28,708
オエクシ 航路	Berlin Nakroma 号	44,036	36,552	39,309	0	2,060
	Berlin Ramelau 号	-	-	-	-	51,413
	Dragon Star Craft 号 (注1)	-	0	0	0	12,162
	Success 号 (注2)	-	37,980	0	7,089	13,424
	その他 (注3)	-	-	-	1,499	-
計	44,036	74,532	39,309	8,588	79,059	

出所：DNTM 提供資料、JICA 提供資料

注1：Dragon Star Craft 号は船舶ライセンス更新及びメンテナンスのため2019年から2021年の間運航せず、2022年1月より運航再開。

注2：Success 号はメンテナンスのため2020年は運航せず、その後所有者が交代し2022年8月より運航再開。

注3：Berlin Nakroma 号が運航していない時に、代替船が一時期運航

その他の定量的効果として、以下が確認された。

(フェリー運航数の増加)

フェリーの運航数は、前掲「3. 1. 1 妥当性」にあるように、計画時オエクシ航路週2便、アタウロ航路週1便であったが、事後評価時にはオエクシ航路週5便、アタウロ航路週6便と大幅増加し、これらの地域からディリへの交通利便性が高まりアクセスの向上が図られた。これは、民間フェリーが運航を開始したことに加え、2019

<sup>20</sup> Berlin Nakroma 号は2021年1月から2022年10月までメンテナンスにより運航しなかった。

<sup>21</sup> Berlin Ramelau 号は大型船で、アタウロ港着岸ができないことから、アタウロには就航していない。

年末の本事業による新フェリーターミナル完成により、複数隻同時着岸が可能となったことや、コンテナ貨物取扱いのティバル港移転により旧フェリーターミナルも潮位や波浪の状況により乗降の安全性が確保される際には利用可能となったことで、より多くのフェリー運航への対応が可能になったことが要因である。なお、フェリー運航数増加に伴い、乗客数増加に加えてフェリー貨物等物流量の増加も期待されたところであるが、下表 9 のように、事業完成時の 2019 年実績と比較して、2022 年には貨物量、車、バイク台数の実績は 2019 年を下回っているが、これは、Berlin Nakroma 号が 2021 年から 2022 年にかけてほとんど運航していないのが要因であると考えられる。

表 9 フェリー搭載貨物量・車両・バイクの推移（アタウロ航路・オエクシ航路合算）

	貨物量 (トン)	車両 (台数)	バイク (台数)
2014 (計画時)	2,585	991	1,379
2019 (完成)	4,763	2,597	3,109
2020 (1 年後)	1,157	1,834	2,168
2021 (2 年後)	1,252	799	443
2022 (3 年後)	3,030	2,444	2,797

出所：DNTM 提供資料、JICA 提供資料

(コンテナ貨物業務効率化への効果)

下表 10 にあるように、フェリーターミナル移設前後でディリ港での 1 時間当たりのコンテナ等取扱数を比較すると、移設後では、コンテナ等取扱個数が増加しており、コンテナ貨物荷役作業場に隣接していた旧フェリーターミナルの移設は、コンテナ貨物業務効率化に一定の効果をもたらしたと考えられる。

表 10 1 時間当たりのコンテナ等貨物取扱数

	2019 (完成)	2020 (完成後 1 年)
時間当たりのコンテナ等貨物取扱個数 (注)	14.43	15.39

出所：実施機関提供資料より作成

注：コンテナ等の総取扱個数（輸入及び輸出分含む）/コンテナ船接岸時間

### 3.3.1.2 定性的効果（その他の効果）

本事業の定性的効果やインパクトを確認するために、実施機関、関係省庁、フェリー利用者（含む子供、高齢者、障害者）等への聞き取り調査を現地調査時に実施した<sup>22</sup>。その結果、以下のとおり、定性的効果が確認された。

<sup>22</sup> 本事業の定性的効果やインパクトを確認するために、実施機関に加え、ディリ、オエクシ、アタウロの港周辺において、以下に対してキー・インフォーマント・インタビューを実施した（ディリ：運輸通信省、DNTM、民間フェリー運航会社（2 社）、コンテナ貨物取扱業者（2 社）、運送業者（1 社）、タクシー

(フェリー乗降時の乗客安全性確保)

フェリー利用者等への聞き取り調査では、新フェリーターミナルでのフェリー乗降時の安全性は旧フェリーターミナルに比して大幅に改善されているという意見が大半を占めた。具体的には、以下の通りである。

- ・ 旧フェリーターミナルでは、①フェリーターミナルがコンテナ貨物荷役作業場の中に位置し、フェリー乗降客とコンテナ貨物取扱動線が錯綜し、コンテナ貨物取扱車両がフェリー乗降客の脇を通過、乗降客通路近隣にコンテナが高く積まれる等危険な状況、②固定式斜路にフェリーからのランプが掛けられての乗降のため、低潮位時には接岸距離不足が発生し、ランプが適正な角度を保てない状況や、高波浪時や雨天時にはランプが非常に滑りやすい状態での乗降、③乗降時にフェリー乗客がランプに殺到し、押し合ってランプから海側に落ちる状況も頻繁に発生、④乗客が多い時には港から乗客列がはみ出し公道の歩道にもフェリーを待つ乗客の列ができる等、フェリー乗降は大変危険な状況であった。
- ・ 新フェリーターミナルでは、①フェリー乗客とコンテナ貨物取扱動線が明確に異なったこと、②栈橋に可動式ランプ採用により、ほぼフラットなランプでフェリー乗降が可能になったこと、等によりフェリー乗降の安全性は大幅に改善され、乗降時に危険を感じることはないとの意見が多かった。
- ・ また、子供、高齢者、障害者に対するフェリー乗降安全性についても、新フェリーターミナルでフェリー乗降時に危険に感じることはないとの意見が大勢を占めた（本事後評価では、誰一人取り残さない（Leave No One Behind (LNOB)）の視点に立ったフェリー乗降時の安全性に係る定性調査を実施しており、その結果は後掲囲み参照）。

上記のように、本事業でのフェリーターミナル移設により、コンテナ荷役貨物とフェリー乗客の動線分離、可動式ランプ採用により高潮時でも常時安全な接岸が可能となり、フェリー乗降客の乗降時の安全性向上が実現していると考えられる。

---

運転手 (1)、東ティモール商工会議所、フェリー乗客 (24 名)、オエクシ：社会市場経済特別区、フェリー乗客 (10 名)、小売業 (4 社)、建築資材販売業者 (1 社)、トゥクトゥク運転手 (1 名)、アタウロ：アタウロ県庁、小売業 (2 社)、ゲストハウス・飲食業 (1 社)、漁業関係者 (1 名))。



旧フェリーターミナル(道路での待機) (出典: JICA)



旧フェリーターミナル(ゲート内徒歩状況) (出典: JICA)



旧フェリーターミナル(フェリー乗船状況) (出典: JICA)



新フェリーターミナル(待機場所) (出典: 評価者)



新フェリーターミナル(フェリーへの通路) (出典: 評価者)



新フェリーターミナル(フェリー乗船状況) (出典: 評価者)

一方、フェリー下船時に、フェリー内部の通路が狭く一つしかないことから、乗客

が早く下船しようと殺到し、高齢者や子供等が他乗客に押される等、フェリー内部での安全に係る課題や、フェリーからの下船時に、フェリーからの下船乗客と車両に加え、乗客の荷物積み込みのためにプラットフォームに侵入する車両がプラットフォーム上で混在し、子供の急な飛び出しやよそ見の場合に危険との意見もあった。施設面の問題ではないが、運営面においてフェリー内でのアナウンスの徹底や時差下船、車両と乗客との動線を明確に分離するための交通誘導等の方策を実施することで、より安全な乗降が可能になると考えられる。



待合場所からプラットフォームに向かう車いす用スロープ(出典:評価者)



新フェリーターミナルでのフェリーからの下船の状況(出典:評価者)

#### 【コラム】誰一人取り残さないの視点に立ったフェリー乗降時の安全性に関する受益者インタビュー結果

本事後評価では、本事業の定性効果として想定されていた「フェリー乗降時におけるフェリー乗客の安全性確保」に関し、誰一人取り残さない(Leave No One Behind(LNOB))の観点から、子供、高齢者、障害者のフェリー利用者とそれ以外のフェリー利用者間で効果発現に差異が生じていないかどうかを確認するために、トライアングレーション<sup>23</sup>の手法により、インタビュー調査を実施した。その調査内容及び結果概要は以下のとおりであった。

##### 1. 調査内容

- ・ヒアリング先：
  - (a)フェリー利用者のうち子供、高齢者、障害者計11名(注1)、(b)その他フェリー利用者計8名(注2)、(c)フェリー運航会社の乗客案内担当職員計4名(注3)
- ・ヒアリング先別質問項目：
  - ヒアリング先(a)：新・旧フェリーターミナルでのフェリー乗降時の危険の有無及びその内容、
  - ヒアリング先(b)：新・旧フェリーターミナルで、子供、高齢者、障害者のフェリー乗降時に危険であると感じることの有無及びその内容、
  - ヒアリング先(c)：新・旧フェリーターミナルで、子供、高齢者、障害者及びその他利用者のフェリー乗降時に危険であると感じることの有無及びその内容
- ・調査場所：ディリ港フェリーターミナル及びオエクシ港フェリーターミナル

##### 2. 調査結果概要

- ・新フェリーターミナルでは、フェリー乗降時、いずれのタイプの利用者にとっても、旧フェリーターミナルから乗降安全性は大幅に改善され、危険と感じる部分はほとんど無く、乗降安全面で利用者間に効果の差異が無いことが確認された。
  - 旧フェリーターミナルでは、コンテナ貨物荷役作業車両の脇を乗客が通過、高潮時、高波浪時には

<sup>23</sup> トライアングレーションとは、複数の異なる視点、方法や見解を組み合わせる方法で、今回のケースでは、異なる複数の集団からの意見を組み合わせたものである。

ランプの上下動が激しく、ランプが水に浸かり滑りやすい、人込みに押されてランプから落ちる等危険な状況であり、特に高齢者、子供、障害者は危険な状態であった。

- 新フェリーターミナルでは、コンテナ貨物動線からの分離、可動ランプにより高潮時、高波浪時でも常にランプがフラットで乗降しやすく、乗降安全面で問題は無い。
- ・ 一方、一部の意見として以下が挙げられた。
  - 高齢者 4 名インタビュー中 3 名で、旧・新フェリーターミナルともに乗降時に危険を感じたことはなく、何れも乗降安全性は確保されているとの意見があった。これは、安全性に関する判断基準の違いや耐久度による影響かと思われる。
  - 特に高齢者、障害者、子供の乗客の安全性について、これらの利用者やその他利用者から、フェリー内部での通路が狭く一つしかないため、下船時に早く降りようと乗客が押し合い、障害者や子供には危険との意見が複数確認された。
- ・ 新フェリーターミナルで、乗降時の安全性確保の点で、利用者間に効果の差が無い理由としては以下が挙げられる。
  - フェリーターミナルがコンテナ貨物取扱場に隣接するところからディリ港西端に移設されたことで、コンテナ貨物荷役作業と乗客の動線が完全に分離されたこと。
  - 棧橋に可動式ランプ導入により、高波浪時でも常にランプがフラットになるようにしたこと。
  - さらに、詳細設計時に、実施機関からの提案により乗客用ゲートからプラットフォームに向かう通路に、障害者、高齢者用のスロープを設置したこと。

(注1) 子供 5 名 (男性 3 名、女性 2 名)、高齢者 4 名 (男性 1 名、女性 3 名)、障害者 2 名 (男性 1 名、女性 1 名))

(注2) 計 8 名 (男性 4 名、女性 4 名)、

(注3) APORIL2 名、JAJ Oceans Agency (Success 号運営) 1 名、Dragon Star Ship (Dragon Star Craft 号運営) 1 名)

#### (効率的なフェリー搭乗)

フェリー利用者等への聞き取り調査から、新フェリーターミナルがコンテナ貨物荷役作業の動線と分離されたことで、フェリー乗船に要する時間が短縮されたことが確認された。聞き取り調査によれば、旧フェリーターミナルでは、コンテナ荷役作業中は、乗客待機が必要であり、搭乗時間の 3 時間前にはターミナルに来る必要があった。新フェリーターミナルでは、そのような待ち時間の必要はなく、搭乗時間に合わせてターミナルに来れば、そのまま搭乗可能となっており、効率的なフェリー搭乗が可能となったとのことであった。

#### (コンテナ貨物荷役業務の効率化)

コンテナ荷役業者への聞き取り調査では、フェリーターミナル移設により、コンテナ貨物荷役作業の効率化が図られたことが確認された。具体的には、旧フェリーターミナルでは、①手狭でコンテナを置くスペースが十分確保できなかったこと、②コンテナ荷役作業の動線とフェリー乗降客の動線が錯綜し、フェリー乗降客のためにコンテナ荷役作業を停止する場合もあったことから、コンテナ貨物荷役作業の効率性が悪かった。フェリーターミナル移設により、コンテナを置くスペース確保やフェリー乗降客によるコンテナ貨物荷役作業の停止が無くなったこと等により、1 時間当たりのコンテナ貨物等取扱量が増加するなど、コンテナ貨物荷役作業の効率化が図られたことが確認され、前述定量的効果での一時間当たりのコンテナ等取扱個数の事業完成後

の増加を裏付ける意見が確認された。

(離島・飛び地へのアクセス向上)

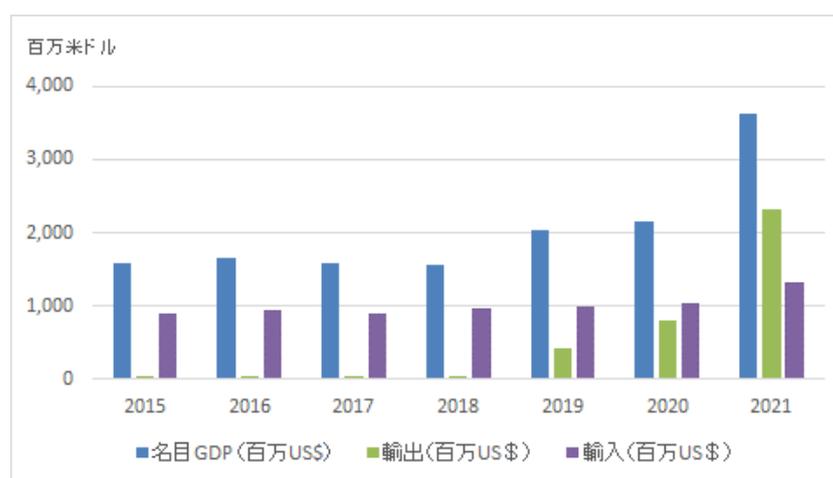
フェリー利用者や離島、飛び地でのビジネスへの聞き取り調査では、新フェリーターミナル建設、フェリー運航便数の増加により、フェリーの利用可能性が高まり、必要な時にディリに行けるようになり、フェリーの利便性や離島、飛び地からディリやその逆のアクセスが高まったとの意見が確認された。

### 3.3.2 インパクト

#### 3.3.2.1 インパクトの発現状況

本事業で想定されたインパクトは、「飛び地・離島へのアクセス向上」及び「海上輸送拡大を通じた経済活動の促進」であった。

東ティモールの名目 GDP は、2019 年の 2,029 百万米ドルから 2021 年には 3,621 百万米ドルに増加したが、その要因の一つが輸出増加である（下図 1 参照）。前掲「3.1. 1 妥当性」で述べたように、ディリ港でのコンテナ貨物取扱量（輸出）は、2019 年の 27,703 TEU から、2022 年ではコンテナ貨物作業がティバル港へ移転した 9 月までに 22,869 TEU（年換算すると 30,492 TEU）<sup>24</sup>に増加しており、また、上述のように本事業によりコンテナ荷役作業の効率性が高まったことが確認されており、本事業はこの輸出増の一部を下支えしていると考えられる。但し、その寄与度を定量的に測定することは難しい。



出所：世界銀行 World Development Indicator

図 1 東ティモール名目 GDP と輸出・輸入の推移

<sup>24</sup> 1 か月あたり 2,541 TEU であるので 12 か月で再計算すると 30,492 TEU。

また、フェリー乗降客、コンテナ貨物荷役業者、輸送業者、オエクシ港やアタウロ港周辺の小売業等への聞き取り調査を通じて、本事業のみのインパクトではないが、以下のとおりの定性的なインパクトの発現状況が確認された。

(飛び地や離島の地元住民の生活の質の向上)

フェリー便数増加を可能とする新フェリーターミナル建設により、離島や飛び地の地元住民の生活の質の向上が聞き取り調査から確認された。具体的には、フェリー便数増加により、①ディリからの商品仕入れが容易になったことで、地元商店で米や食用油等の生活必需品が常時購入可能となり、また建設資材等の新たな商品購入が可能になったこと<sup>25</sup>、②これにより既存小売店等のビジネス拡大や新規小売店進出による雇用機会や所得増加機会創出、③病院、集会等必要な時にディリへの渡航が容易になったこと等、ディリへのアクセスの向上、飛び地や離島の地元住民の生活利便性向上による生活水準向上に対しての一定の貢献が確認された。

(離島、飛び地の経済活動の活性化)

新フェリーターミナル建設、フェリー増便により、飛び地、離島への交通の便が向上したことで、既存ビジネスへの好影響や新規ビジネス参入などにより、一部ではあるが地域経済活性化が確認された。具体的には、上記のように地元小売店にとって商品仕入れが容易になったことで、商品仕入量・販売量の増加、販売商品種類の拡大(生活必需品に加え、お菓子類、洋服、建築資材等)に伴う収入増等により、既存店舗拡大や新規小売店参入等、小売業への好影響が確認された。一方で、消費者の収入増加に対する影響についての意見はほとんどなく、これまで地元小売店では生活必需品等の仕入れ不足により消費者が必要量を購入できなかったが、フェリー便数増に伴い、地元小売店は常時在庫を確保でき、消費者は必要量の購入が可能になったことによる小売店の販売増との意見が多かった。また、アタウロ島の主要産業の一つである漁業では、従前干し魚が主要販売商品であったが、フェリー便増加に伴うディリからの販売用鮮魚買付けや観光客による魚消費量の増加に伴い、漁師の収入増加、それに伴い海藻養殖業や魚網の販売等を副業として開始する漁師も現れ、漁業関係者への好影響が確認された。このように、新フェリーターミナル建設、フェリー便数増加による経済活動活性化への影響は一部関連産業で発現していると考えられるが、全体的経済活動促進には至っていないという意見が多く聞かれた。

### 3.3.2.2 その他、正負のインパクト

#### 1) 環境へのインパクト

---

<sup>25</sup> フェリー便数が少ないときは、雨天などの理由でフェリー欠航の場合、ディリからの物資輸送が滞り、地元小売店では食料品等の生活必需品の欠品が生じていた。

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）では、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、カテゴリ-Bに該当するとされていた。本事業に係る簡易型環境影響評価書は2017年6月に承認されていた。実施機関によれば、工事中は、コントラクターが大気、水質、廃棄物、土壌汚染、振動、騒音、臭いなどのモニタリングを決められた頻度、内容に沿って実施しており、実施機関から入手した環境モニタリング報告書でも、自然環境への負のインパクトは認められなかった。また、周辺住民等からの具体的な苦情もなかった。

## 2) 住民移転・用地取得

事業サイトは、既存港湾施設内であり、事業実施に伴う住民移転・用地取得の発生はなかった。

## 3) ジェンダー、公平な社会参加を阻害されている人々、社会的システムや規範、人々の幸福、人権、その他

ジェンダーや社会的システムや規範、人々の幸福、人権に関して本事業では該当事項はなかった。なお、公平な社会参加をされている人々に対するインパクトとして、可動式プラットフォーム導入により乗降部分をフラットにすることで、子供、高齢者、障害者等全フェリー乗客の乗降の安全性が確保されたほか、本事業の協力準備調査では想定されていなかったが、プラットフォームに向かう乗客用通路脇に車イス等の利用に資するためのスロープが設置され、高齢者や障害者に対する安全な乗降が確保されている。なお、本事後評価時に実施した子供、高齢者、障害者のフェリー乗降時の安全性確保に係る定性調査結果は、前述「3.3.1.2 定性的効果」囲み参照。

以上より、本事業の実施によりおおむね計画通りの効果の発現がみられ、有効性・インパクトは高い。

## 3.4 持続性（レーティング：②）

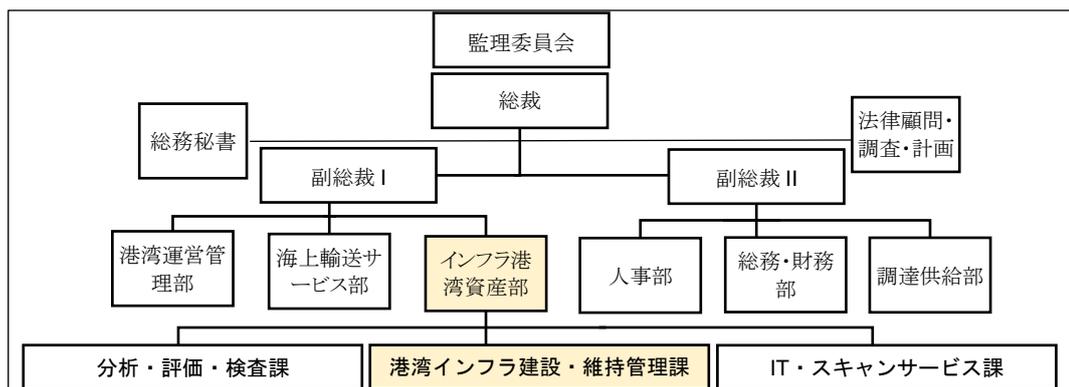
### 3.4.1 政策・制度

「3.1.1 妥当性」で述べたとおり、国レベルの開発計画では港湾セクターのインフラ開発を重点にしており政策面での変更はない。現在検討中のディリ港再開発計画案では、ディリ港は、観光マリーナとしてホテル、アパートメント、商業施設、クルーズターミナル、マリーナ、公園等をPPP形式での開発が計画されているが、同計画では、新フェリーターミナルは引き続きAPORTILによる運営・維持管理が予定され、また、今

後開発が予定される地方港とディリ港を結ぶ国内乗客用フェリーターミナルとして機能する予定である。そのため、現在のフェリーターミナルは、ディリ港再開発に影響されることなく、引き続き現状の法的位置づけ、運営維持管理体制で運営される予定であり、問題は認められなかった。

### 3.4.2 組織・体制

本事業で整備された施設の運営維持管理は APORTIL が実施する。事後評価時、APORTIL の職員数 94 名で、維持管理部署はインフラ港湾資産部 (Division of Infrastructure Ports Assets) であり、職員 11 名が配置され、うち 6 名が技術者である。APORTIL によれば、大規模な維持管理業務<sup>26</sup>は入札を通じて外部業者に委託することから、現在の維持管理業務に必要な人員数は概ね充足されており、人員不足から生じる維持管理に係る問題点はないとのことであり、事後評価時点で、本事業で整備された施設の維持管理体制面で、人員数の面では問題は認められなかった。一方、技術面においては、後述のように問題が確認されている。



出所：実施機関提供資料

図 2 APORTIL 組織図

### 3.4.3 技術

些細な保守業務は 6 名の技術者のうち、3 名の技術者により実施され、大規模な保守業務は入札を通じて外部業者に委託されている。実施機関によれば、維持管理担当職員のうち技術者 3 名は十分な技術的能力は有するが、他 3 名の技術者を含む職員の技術的能力が十分ではないとのことであった。これまでも JICA 専門家からの施設維持管理能力の支援を受けているが、人事異動等による新しい職員が増加しており、実施機関によれば、彼らには技術能力強化に係る継続的な支援が必要とのことであった。

新フェリーターミナルに関する維持管理マニュアルや維持管理計画等は存在せず、事

<sup>26</sup> 例えば、後述瑕疵担保検査で指摘された船舶衝突により生じた栈橋コンクリート損傷部の恒久的な補修など。

後評価時点で基本的に定期的な予防保守に関する維持管理は一部を除き実施されていない<sup>27</sup>。JICA 長期専門家（2012～2016 年及び 2017～2020 年）が、点検・観測実施マニュアルや予防保守に係る具体的内容・頻度等を作成、維持管理業務に係る意識改革や技術指導を実施してきた。実施機関によれば、JICA 長期専門家による技術支援は職員の施設維持管理能力向上に大変寄与しているとの意見であったが、それらのマニュアル等は新フェリーターミナル用にアップデートされておらず、事後評価時点では職員に利用されていない。前 JICA 専門家によれば、①定期的な維持管理が必要という意識が希薄で技術的知識が不十分、②人事異動等で職員が入れ替わっており、JICA 専門家からの技術支援等が十分に引き継がれていない、③不十分な維持管理予算が要因とのことであった。なお、①に関しては、JICA 専門家は予防保守に係る維持管理の必要性や適切な施設利用の必要性等、職員の知識増強や意識改革に向けた活動を任期中は実施していたが、職員異動等により、組織としてのその意識改革が根付いていないと考えられる。

上述のように、実施機関職員の技術能力向上の必要性は感じているものの、実施機関内では維持管理に関する定期的な研修プログラムは存在せず、JICA 等のドナー支援による研修プログラムに参加しているのみである。港湾施設の状態や維持状況は、JICA 短期専門家支援（2015 年）により整備された港湾施設・設備台帳データベースで把握が可能である。ただし、2021 年 4 月の洪水被災により、同データベースがインストールされた PC が故障、同データベースの復元ができず、事後評価時点では使用不能な状態が継続しており、修復の予定はないとのことである。

このように、維持管理に係る技術面では、本事業で整備された施設に係る維持管理に係るマニュアルや計画もなく、十分な技術能力を有する職員が少ない一方で職員能力向上のための実施機関内部での定期的な研修も実施されておらず、JICA 専門家による支援・指導にも拘わらず定期的な維持管理は一部を除きほとんど実施されていない。JICA 専門家が維持管理に係る知識や意識改革を説いてきたが、職員異動等により組織としてその意識改革が根付いていないなど、技術面では課題が多い。現状では主体的な維持管理能力向上に向けた取り組み実施が認められず、維持管理能力向上には継続的支援が必要な状況である。このような現状に鑑み、JICA は APORTIL 職員の課題別研修への招聘、JICA 専門家派遣や現在実施中の技術協力「戦略的全国港湾マスタープランプロジェクト」の一部として APORTIL による維持管理体制改善のための行動計画の策定予定など、継続して APORTIL の維持管理能力強化の支援継続を予定しているところであるが、主体的な能力向上に向けた意識や取り組み等が見えない以上、継続支援による能力向上の結果は不透明である。

十分な維持管理費用の予算配分が引き続き難しい中、限られた予算内で適切に維持管理を実施するためには、大きな予算を要する修復は発生しないよう、日常の予防保守業務を優先的に実施し、問題の早期発見・早期修復に努める必要がある。そのため、適切

---

<sup>27</sup> 実施されている定期維持管理は、年毎に実施するフェリー棧橋の電気防食のみである。

な維持管理の実施には、職員の意識改革や知識増強等、技術的側面以外の支援を継続的に実施することや、JICA 専門家等の継続的なモニタリングを通じて、担当職員の予防保守に対する意識が根付く体制が組織として構築されるまで、事業終了後も支援していくことが必要である。また、担当部署の職員の知識・技術能力向上のために定期的な内部研修の実施、や OJT により指導をする体制の構築が組織能力向上に必要である。

以上より、維持管理に係るマニュアルや計画の未整備や内部での定期的研修未実施に加え、維持管理に係る意識が不十分であり主体的な能力向上に向けた意識や取り組みが認められず、継続的支援が必要な状況であるが、その継続支援による結果が不透明であることから、技術面では一部課題があると考えられる。

#### 3.4.4 財務

APORTIL の近年の収支状況は表 11 に示すとおりであった。なお、APORTIL の収入は、フェリー料金やコンテナ貨物取扱収入、倉庫収入等があるが、これらは APORTIL が徴収後国庫納付され、APORTIL の支出には直接充当されない。そのため、APORTIL の経常収入は毎年政府への予算要求を基にして省庁経常予算 (Consolidated Fund for Timor-Leste) から配分される<sup>28</sup>。表 11 では、省庁経常予算からの配分額と、APORTIL が徴収した収入の両方を計上した。なお、実施機関は 2016 年より財務的な独立採算を目指すことになっているが、従来通りの方法の予算、経理処理方法となっている。

APORTIL が徴収している金額と支出を比較すると、いずれの年も料金収入が支出を上回っており、営業黒字を計上している。一方、下表 12 にあるように、APORTIL 保有フェリー (Berlin Nakroma 号及び Berlin Ramelau 号) に係る営業収支状況では、毎年大幅な赤字を計上している。なお、2021 年の収入の大幅低下要因は、Berlin Nakroma 号が 2021 年 10 月までメンテナンスにより運航していなかったことによるものである。2022 年 10 月にディリ港で実施されていた港湾荷役作業のティバル港への移管に伴い、今後コンテナ貨物等の港湾荷役に係る収入は APORTIL が徴収することができなくなる。APORTIL の経理処理方法では、APORTIL 運航のフェリー運航収入及び船舶が利用する水道代等以外の収入は同一勘定項目で処理されているため、港湾荷役に係る収入を把握することができないが、現在実施中の JICA 技術協力「戦略的全国港湾マスタープランプロジェクト」では、ディリ港のすべての港湾荷役がティバル港に移管されたことにより、APORTIL の収入が大幅に減少すると分析しており、フェリー運航収入だけでは財務的には自立できなくなることから、同プロジェクトで策定する「APORTIL による港湾運営・維持管理体制改善のための行動計画」の中で、フェリー運営以外の収入源について検討

<sup>28</sup> APORTIL の財務のその他の特徴として、①年度内に予算不足になる場合、年度途中で予算要求を行い必要に応じて予算が配分される、②年度末に省庁経常予算からの資金に余剰が生じた場合には、国に返還する、③実施機関の会計処理は単式簿記の現金主義方式を採用しているため、実施機関に帰属する資産や負債はあるが、貸借対照表は作成されず、また、建物等の減価償却も実施されていないため、最終的収支状況は不明等が挙げられる。

しているところである。なお、APORTIL 保有フェリー運航に係る収入と APORTIL が徴収している金額を比較すると、2018 年から 2022 年の間でのフェリー運航収入の APORTIL 全体の料金徴収額に対する割合は 1.5%から 19.6%の間で推移している（2021 年は Berlin Nakroma 号は運航していないので、2021 年を除くとその割合は 11.2%から 19.6%の間で推移）（表 12）。

表 11 APORTIL の営業収支状況の推移（実績）

（単位：千円ドル）

	2018	2019	2020	2021	2022
省庁経常予算からの資金移転	2,207	3,638	2,270	3,896	3,640
政府補助金（注 1）	—	—	—	—	531
実施機関が徴収した金額(A)	4,118	3,461	3,230	3,535	4,264
うち船舶関連収入（注 2）	3,374	2,808	2,834	3,217	3,934
うちその他関連収入（注 3）	740	653	396	317	330
その他	3	1	0	1	0
支出(B)	2,033	2,948	2,001	1,652	3,061
うち人件費等	1,012	1,111	1,215	1,141	1,454
うち維持管理費	539	1,149	110	236	827
その他費用（注 4）	481	688	676	278	779
(A)-(B)	2,085	513	1,229	1,873	1,203

出所：APORTIL 提供資料

注 1：2022 年の政府補助金は、燃料費高騰に伴い実施機関からの申請に基づいて供与された政府補助金

注 2：船舶関連収入には、フェリー料金、船舶係留料金、コンテナ取扱料金等を含む

注 3：その他関連収入は、倉庫使用量、水・電気利用料

注 4：その他費用には、海外旅費、車両レンタル・燃料費、IT システム関連経費、総務関連経費等を含む。

表 12 実施機関保有のフェリー（Berlin Nakroma 号及び Berlin Ramelau 号）に係る営業収支状況

（単位：千円ドル）

	2018	2019	2020	2021	2022
フェリー収入(A)	548	389	516	55	838
フェリー関連経費(B)	1,600	1,792	1,380	815	2,277
フェリー営業収支 ((A)-(B))	▲1,052	▲1,403	▲963	▲760	▲1,439
フェリー収入/実施機関が徴収している金額総計（上表 11）	13.3%	11.2%	16.0%	1.5%	19.6%

出所：APORTIL 提供資料

ディリ港の維持管理予算は、APORTIL の維持管理部署によれば、年 8 万円ドル程度であり、小規模な修復業務には対応できるが、大規模な保守作業が発生する場合には予算は十分ではなく、現行予算内での維持管理は難しいとのことであった。適切なレベルでの予算配分が望まれると共に、予算制約下で将来の修復費用を抑制するために、予防保守を中心とした維持管理の実施が必要である。一方、事後評価時に確認された本事業で整備された施設で修復が必要部分は、別途政府への申請を通じて修復資金が確保された

ほか、2023年の政府から APORTIL 予算は 5486 百万米ドルに増加されているなど、政府からの引き続き支援が実施されている。

以上から、財務面では、政府から支援が実施されているものの、財務的な独立採算を目指す観点では一部課題が認められる。

#### 3.4.5 環境社会配慮

2017年6月に承認を受けた簡易型環境影響評価書に規定される事項の供用開始後の環境モニタリングについて、実施機関では同評価書で求められている定期的なモニタリング体制構築や実施は為されていない。港湾運営管理部が問題を発見した場合、インフラ港湾資産部に連絡をするというアドホックな実施状況となっており、求められている環境モニタリングが実施されているとは言えない。実施機関によれば、これまでのところ環境面での問題は発生していないとのことであるが、供用開始後の環境モニタリング体制・実施面に課題がある。

#### 3.4.6 リスクへの対応

計画時、リスク要因として、①相手国負担事項である旅客ターミナルビル建設、②計画通りのフェリー調達、③運用・維持管理予算の確保が挙げられていた。旅客ターミナルビル建設については、前述の通り今後建設が予定されているところであり、仮設待合場所やトイレが設置され、事業効果の持続性に影響を及ぼしうるものではないが、新フェリーターミナルの有効活用する観点から早期の完成が望まれる。フェリー調達については、事後評価時、民間運航も含め4隻が運航しており、フェリーターミナルの未利用リスクは回避されている。運用維持管理予算については、前述のように十分な予算配分が為されていない中、コンテナ貨物取扱業務のティバル港移転に伴い、APORTIL の収入の大幅減少が想定されるため、今後のディリ港再開発計画への APORTIL の関与の仕方が、APORTIL の役割、組織体制、財務に影響を及ぼすことから、その動向につき引き続き注視する必要がある。

#### 3.4.7 運営・維持管理の状況

ディリ港フェリーターミナル施設の維持管理状況につき、施設の機能面に支障が生じるような問題は無いものの、船舶衝突による可動ランプ手摺破損や棧橋 LED 照明ポールの傾斜、可動ランプのランプウェイや棧橋斜路部保護プレートの錆、棧橋上の LED 照明故障、消火用ホース破損、可動ランプ操作室の UPS バッテリー減少等、修復が必要となる箇所が複数散見された<sup>29</sup>。また、乗客ゲートの左脇から子供がフェリーターミナルに侵入可能となっており、重大な事故が発生する可能性もあるため早急な対応が求められる

---

<sup>29</sup> いずれも、修理のための追加予算が政府で承認され、2023年9月から修理作業開始の予定である。

30. このうち、栈橋上の LED 照明や可動ランプ操作室の UPS については、交換部品が東ティモール国内で流通されておらず、輸入する必要があるが、少ロットでの輸入は割高となることから調達が難しい状況である。そのため、詳細設計時に、現地で補修備品の調達が容易な機器の選定をすることが望ましいと考えられる。

事業完了 1 年後に実施された瑕疵検査では以下の 5 項目につき対応の必要があるとの提言が APORTIL に提出されたが、うち 3 項目につき未対応の状態であった。日常的な目視点検や清掃は実施されているが、十分な維持管理予算が配分されていないこと、所管部署では技術者 3 名以外の技術的能力が十分でないこと等から、定期的なメンテナンスや修復作業は実施されていない。なお、栈橋コンクリート部分の損傷については、2023 年中に修復予定である。また、2021 年に予算確保後にキャンセルされた旅客ターミナルビル整備は、2023 年に再び予算措置を講じ建設を進める予定であったが、同年 7 月の新政権発足により事業が中断され、再開時期は未定となっている。

表 13 瑕疵検査で提出された 5 つの提言事項の対応状況

	提言内容	対応状況
1	施設の定期検査を行い、適切なメンテナンスを行う	未対応
2	Success 号衝突により生じた栈橋コンクリート損傷部の恒久的な補修	未対応
3	可動ランプ上面にフェリーのランプが直接接しないように、緩衝材の設置	対応済
4	気象条件が悪い時には、フェリー動揺による可動ランプへの接触回避のために、フェリーのランプを上げておく	対応済
5	旅客ターミナルビル整備	未対応

出所：JICA 提供資料、APORTIL への聞き取り調査

本事業で整備された施設の機能を阻害している要因は見受けられなかったが、修復が必要となる箇所が散見され、また子供のフェリーターミナル侵入など、重大事故が発生する可能性のあるものも存在するため、早急な対応が必要である。日常維持管理、定期維持管理も目視や清掃、フェリー残橋の電気防食以外はほとんど実施されておらず、瑕疵検査で提言された事項についても、一部は実施されていないことから、現状の維持管理状況について一部課題があると考えられる。

以上より、本事業の運営・維持管理は技術、財務、状況、環境社会配慮に一部に問題があり、改善・解決の見通しが低いと言える。本事業によって発現した効果の持続性はやや低い。

<sup>30</sup> 侵入を防ぐための柵が 2020 年に設置されたものの、2020 年後半には潮風により破損し、それ以降柵は設置されておらず、実施機関によれば夜間に子供が侵入するケースがあるとのことである。事後評価時、仮設フェンスが設置されている他、恒久的な柵設置や破損部等修復のための予算措置が講じられ、業者入札後 2023 年中には修復される予定である。

## 4. 結論及び提言・教訓

### 4.1 結論

本事業は、首都ディリの国際港において、フェリーターミナルの移設・拡張を通じた貨客分離の促進により、旅客・貨物輸送の需要増への対応及び安全で効率的な運用を図り、飛び地・離島へのアクセス向上及び海上輸送拡大を通じた経済活動の促進に寄与することを目的に実施された。本事業は、同国の開発政策や開発ニーズに十分に合致していた。日本の援助政策とは十分に合致しているものの、JICA 他事業や他ドナーの技術支援と本事業との連携は図られたが、その成果が十分に確認できなかった。したがって、妥当性・整合性は高い。事業期間は事業実施中の設計変更等により計画を上回ったが、事業費は計画内に収まったため、効率性は高い。運用・効果指標であるフェリー接岸可能時間及びフェリー年間旅客数については、いずれも目標が達成されたほか、フェリー運航数増加、コンテナ貨物等取扱業務効率化に一定の貢献が確認された。現地でのヒアリング等を通じて、子供や高齢者、障害者を含む乗客のフェリー乗降時の安全性確保、効率的なフェリー搭乗、離島・飛び地へのアクセス向上等の定性的効果が認められた。また、飛び地や離島の地元住人の生活の質の向上や経済活動の活性化などのインパクトが確認された。本事業による自然・社会環境への負のインパクトは認められなかった。よって、有効性・インパクトは高い。本事業の運営維持管理は、技術、財務、状況、環境社会配慮に一部問題があり、持続性ははやや低い。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

### 4.2 提言

#### 4.2.1 実施機関への提言

##### 瑕疵検査提言等修復すべき事項の早急な対応

瑕疵検査において提言された事項のうち未対応事項（施設の定期的検査及び適切なメンテナンス実施、船舶衝突により生じた栈橋コンクリート損傷部の恒久的修復、旅客ターミナルビル建設）及び本事後評価の現物実査時に確認された事項（船舶衝突による可動ランプ手摺破損や栈橋 LED 照明ポールの傾斜、可動ランプのランプウェイや栈橋斜路部保護プレートの錆、栈橋上の LED 照明故障、消火用ホース破損、可動ランプ操作室の UPS バッテリー減少等）について早急に対応を図る必要がある、特に重大な事故が生じかねないフェリーターミナルへの子供の進入を阻止するための方策は、早急に修復対応すべきである。

##### 東ティモール側負担事項の完了

東ティモール側負担事項で建設予定であった旅客ターミナルビルは、事後評価時において未着工となっている。当該旅客ターミナルビルは、新フェリーターミナルの有効活用やフェリー乗客の利便性向上には不可欠なものであるため、工事を計画とおりに実施するべきである。

### 維持管理技術の向上

APORTIL は新フェリーターミナルの定期点検や維持管理について組織全体としての技術力を高める必要がある。現在実施中の開発調査型技術協力「戦略的全国港湾開発マスタープランプロジェクト」の一部として、運営・維持管理に係る組織・制度設計等を含む APORTIL による港湾運営・維持管理体制改善のための行動計画策定、新たに予定されている JICA 長期専門家「港湾行政マネジメント・港湾オペレーション」の派遣など、APORTIL の維持管理能力向上を図るための JICA 支援が予定されている。それらの技術支援を通じて、新フェリーターミナル施設の維持管理計画や維持管理マニュアル等の整備、維持管理についての関連職員に対する研修実施等、組織としての維持管理技術の向上を図る必要がある。

### フェリー下船時の安全性向上のための運用面での工夫

本事業実施により、フェリー乗降時の乗客安全性は大幅に改善されているものの、フェリー下船時に、フェリー内で乗降客が通路に集中して子供や高齢者には危険な場合もあることやフェリー下船客、下船車両と荷物をピックアップするための車両がプラットフォーム内で混在して危険な場合もあることから、運用面で更なる安全性の向上が必要である。そのため、フェリー内部でのアナウンスや誘導、プラットフォームでの交通誘導実施や車両と乗客との明確な分離等、運用面で下船時の安全性を寄より高めるための方策を採る必要がある。

### 港湾施設・設備台帳となるデータベースの修復

JICA 支援により整備された港湾施設・設備台帳となるデータベースが 2021 年 4 月の洪水被災により破損し、使用不能な状態が継続している。施設維持管理を適切に実施するためには重要なデータベースであることから、早期に修復する必要がある。

#### 4.2.2 JICA への提言

JICA は、実施機関に対する上記提言の実施を促し、その実施状況をモニタリングすると共に、必要に応じて関係機関への働きかけをすることが望ましい。

### 4.3 教訓

#### (1) 実施機関の維持管理能力向上に向けた継続的支援

本事業では、事業実施中、JICA が長期・短期専門家を通じて実施機関に対して施設維持管理能力向上に対する支援を実施してきたにも拘わらず、事後評価時には維持管理マニュアルや維持管理計画もなく、定期的な予防保守に係る維持管理業務は実施されていなかった。この要因としては、実施機関の予防保守や定期的維持管理活動の重要性に関する意識の浸透不足に拠るところが大きく、これまでの維持管理に係る経験や知識が十分でないこ

とが反映されていると考えられる。

東ティモールのような小国で新しい国や組織では、十分な維持管理予算を確保することは難しい場合が多く、限られた予算内での維持管理は、予防保守を中心にできるだけ修復費用が発生しないような方法での対応が望まれる。そのためには、維持管理活動に係る職員の意識を、破損したら修復するという考えから、破損させないためにはどうすべきかという考えに変えていくこと、予防保守の重要性を知識・経験として共有することで、定期的な維持管理の重要性を組織内に根付かせる必要がある。そのため、このような予防保守に係る意識が十分でない組織の場合、JICA 専門家等を通じて事業実施中から維持管理に対する意識変革を促す支援を実施するとともに、事業完了後数年間は継続的な支援や定期的な実施状況モニタリングを通じて、予防保守等の定期的維持管理の重要性の認識を組織内に浸透を図っていくことが望ましい。

## (2) 現地条件を考慮した機材選定

「持続性 (7) 運営・維持管理状況」で述べたとおり、棧橋上の LED 照明や可動ランプ操作室の UPS などの補修部品が東ティモール国内では入手できず、海外から輸入する必要がある。しかし、部品輸入に際しては、少ロットとなるため輸入費用が割高となり調達が難しい場合が多い。そのため、島国の小国の場合等補修部品の輸入が容易でない国では、事業の概略設計時点で、現地での補修部品での対応が可能かどうか検討し、調達が容易な供与機材の選定を行うことが望ましい。

## (3) 同セクターで支援を実施するドナーとの継続的連携

本事業の実施機関に対して、GIZ と JICA から本事業に関連する技術支援が提供されたが、その計画時に GIZ と JICA は支援分野につき協議を行い、GIZ 支援は海上交通部門人材育成、JICA 支援は港湾運営管理や施設・機材維持管理能力強化と、支援分野に重複がなく、且つ補完的で全体をカバーするように技術支援分野が決定された。加えて、事業実施中には、継続的な情報共有やワークショップへの参加、JICA 専門家に十分な知識が無い分野での知識共有が図れる等、継続的な連携が実施された。同一実施機関に対して複数ドナーからの関連技術支援が提供される場合、支援分野が重複しないような調整を図るだけでなく、事業実施中継続的な情報共有や知識共有を通じて支援の全体的な効果が高まるようなドナー間の調整・連携を図ることが望ましい。

## 5. ノンスコア項目

### 5.1 適応・貢献

#### 5.1.1 客観的な観点による評価

JICA は、APORTIL の維持管理に係る意識が根付いていないことや、十分な維持管理が実施されていないことから、維持管理に係る継続的支援の必要性を認識し、事業実施中には

JICA 長期専門家派遣や APORTIL の施設維持管理担当職員の本邦研修参加等の支援を行い、事業完成後も、現在実施されている技術協力「戦略的全国港湾マスタープランプロジェクト」の一部として APORTIL による港湾運営・維持管理体制改善のための行動計画を策定する予定である他、新たな JICA 長期専門家派遣により、引き続き APORTIL の施設維持管理能力向上を図る予定するなど、事業実施後も実施機関の継続的な維持管理能力向上に向けた取り組みを実施している。

## 5.2 付加価値・創造価値

なし

以上