

事業事前評価表

1. 案件名（国名）

国名：パプアニューギニア独立国(パプアニューギニア)

案件名：道路整備能力強化プロジェクトフェーズ2

Project for Capacity Development on Road Development in Papua New Guinea
Phase II (CDRM II)

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における道路セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

パプアニューギニア独立国（以下、「PNG」という。）は、大小700の島々から構成され、最大面積を占めるニューギニア島東半分には東西に連なる3,000～4,000m級の山脈が国土を分断し、他の島嶼部を含めて深い熱帯雨林に覆われている。このような陰しい地形や厳しい気象により、幹線道路の維持管理が難しく、また未舗装道路の大部分の状態が悪いため、その通行に支障が生じている。維持管理が行き届かない道路は、農産物の消費地への輸送や住民の公共サービスへのアクセスを阻害し、国内経済と社会の発展を妨げる大きな要因になっている。

公共事業省（以下、「DoW」という。）が管轄する国道の総延長9,500kmの内、舗装率は22%にとどまり、残り約7,400kmは未舗装である。未舗装道路の維持管理作業は、民間業者がほとんどいない地方部においては、DoWが各州におく建設機材局（Plant and Transport Division：以下「PTD」という。）が直営で実施している。未舗装道路の維持管理作業では、路面の修復のための不陸整形、散逸する砂利の補充などのためにモーターグレーダー等の建機の適切な運用、管理が重要となる。しかしながら、PTDは、保有する建機の不足、老朽化、整備不良及び職員の能力強化という問題を抱えていることから、適切に維持管理されている未舗装道路は1割程度にとどまっており、未舗装道路の適切な維持管理が大きな課題になっている。

PNG政府は、2050年のあるべき姿をとりまとめた「PNG Vision 2050」達成のための具体的道筋として「PNG開発戦略計画」（Development Strategic Plan 2010-2030：DSP）を策定している。その中で、運輸インフラ整備は社会インフラ整備と並んでその促進が謳われており、未舗装道路の適切な維持管理を含む道路整備が優先項目とされている。

我が国は、2012年に無償資金協力「道路補修機材整備計画」で建機を供与し、2013年から2017年まで「道路整備能力強化プロジェクト」（以下、「CDRM1」という。）を東セピック州、モロベ州、西ハイランド州及び西ニューブリテン州を対象に実施した。CDRM1により、対象4州のPTDの建機の運用、管理能力、未舗装道路の維持管理が向上した成果がPNG側に評価され、我が国に対して新たな5州（マダン州、西セピック州、西部州、南ハイランド州、東ニューブリテン州）における未舗装道路の維持管理向上のための技術移転が要請された。

本事業 CDRM II では、CDRM I で技術移転を受けた職員が講師としての能力を獲得し、

CDRM II 終了後、未舗装道路の維持管理を全国で展開できるような能力強化を目指す。2021 年度には、無償資金協力「経済社会開発計画」により、マダン州、西部州、東ニューブリテン州に建機が供与される予定であり、本事業では当該建機も活用する予定である。さらに、DoW は、現在 PTD の道路維持管理をより効率的に行うために、業務の生産性向上への取り組みを独自に進めており（以下、「Day Labour」という。）、この取り組みと本事業による PTD 職員の能力強化の相乗効果の発現が期待されている。

(2) 道路セクターに対する我が国及び JICA の協力方針等と本事業の位置付け

本事業は、わが国の国別開発協力方針の重点分野である「社会・経済インフラ整備・維持」に資するものである。また 2018 年 5 月に開催した第 8 回太平洋・島サミットでは主な協力支援策として「強靱かつ持続可能な発展の基盤強化」を掲げており、道路を含むコネクティビティや社会経済活動に必要なインフラ整備の重要性が認識されている。

加えて、本事業は陸上交通網の整備による連携性強化の観点から、「自由で開かれたインド太平洋」における経済的繁栄の追求に資するものである。

これらのことから、SDGs ゴール 9（ターゲット 9.1）「全ての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱なインフラを開発する。」及びゴール 11（ターゲット 11.a）「各国・地域規模の開発計画の強化を通じて、経済、社会、環境面における都市部、都市周辺部及び農村部間の良好なつながりを支援する。」に貢献することが期待されている。

(3) 他の援助機関の対応

豪州の運輸セクター支援プログラム（以下、「TSSP」という。）が道路セクターへの支援を行っている。TSSP は PNG の全州を対象として、2007～2028 年に 3 フェーズに分けて実施される幹線道路整備プログラムであり、舗装道路・橋梁の維持管理や交通安全、能力強化及び無償での機材調達を含む。未舗装道路の維持管理能力強化を主たる目的とする本プロジェクトとは、相互に補完する関係である。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は対象 4 州の PTD において、未舗装道路の維持管理向上に向けた体制の改善、実務能力の向上に向けた研修の実施、建機の効率的利用の推進、DoW 本省 PTD の調整機能強化を行うことにより、対象 4 州の PTD の未舗装道路維持管理能力（組織・運営・技術面）向上を図り、これにより対象 4 州の PTD による未舗装道路の維持管理の適切な実施に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名：マダン州、西セピック州、西部州、東ニューブリテン州と DoW 本省がある首都ポートモレスビー

（注）対象 4 州は、協力を受ける人材や機材の体制や治安面を考慮して選定。

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者： DoW 本省の PTD 及び対象 4 州の PTD

最終受益者：対象 4 州の住民

(4) 総事業費（日本側）：3 億 4,965 万円（詳細計画策定調査含む）

(5) 事業実施期間：2021 年 1 月～2023 年 12 月まで(計 36 か月)

(6) 事業実施体制：DoW

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

①専門家派遣（合計約 66M/M）：

ア. 総括／道路維持管理技術 1（計画）

イ. 道路維持管理技術 2（測量／設計）

ウ. 道路維持管理技術 3（施工管理）

エ. 機材運用計画

オ. 機材整備計画

カ. 広報／業務調整

②研修員受け入れ：道路維持管理技術及び機材整備

③機材供与：

ア. 執務室備品

イ. 研修機材

④ ベースライン調査並びにエンドライン調査及びパイロット事業の一部実施経費

2) PNG 国側

①カウンターパートの配置

ア. プロジェクトダイレクター／DoW 次官：1 名

イ. プロジェクトマネージャー／PTD 担当第一次官：1 名

ウ. プロジェクトスタッフ／PTD 職員：1 名

エ. DoW 州 PTD 事務所長：4 名

オ. PTD 州 PTD 事務所マネージャー: 4 名

カ. DoW 州 PTD 事務所シビルエンジニア: 4 名

②案件実施のための施設、経費の提供

③プロジェクト担当者の配置、事務所スペース提供、研修及びモニタリング実施経費、プロジェクト使用機材の提供とそれらの維持管理、パイロットサイトでのパイロット事業予算

(8) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

無償資金協力「経済社会開発計画」により、マダン州、西部州、東ニューブリテン州に建機を供与する(2021 年度中の供与を予定)。また技術協力「道路整備能力強化プロジェクト」(2013～2017 年)及び技術協力「公共事業省技術研修策定能力強化プロジェクト」(2016, 2017 年) の成果(人材、マニュアル等)を活用する。

2) 他援助機関等の援助活動

豪州は、TSSP で幹線道路の整備・維持に協力している。またアジア開発銀行 (ADB)、世界銀行 (WB)、欧州投資銀行 (EIB) が道路建設・改修(橋梁架け替えを含む)や維持管

理のプロジェクトを進めている。

(9) 環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

1) 環境社会配慮

①カテゴリ分類：C

②カテゴリ分類の根拠：本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月公布）に掲げる道路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はないと判断され、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。

2) 横断的事項：該当なし

3) ジェンダー分類：GI（ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件）

<活動内容/分類理由>

本事業の詳細計画策定調査において、ジェンダー主流化ニーズを調査・確認したものの、ジェンダー平等や女性のエンパワーメントに資する具体的な取組みを活動に含めるには至らなかったため。一方で、PNGは、ジェンダー不平等指数（GII）が160か国中159位であることや、女性国会議員が存在しない等、社会のジェンダー不平等が世界で最も深刻な状態にあることが指摘されている。本事業の詳細計画策定調査の中で対象4州には女性職員がいないことを確認しているが、測量、土質試験等の人材を新たに配置する予定のため、その際には女性職員を積極的に雇用するように、先方政府に働きかける。

(10) その他特記事項

1) 関連するクラスター・サブクラスター

クラスター：運輸交通・ICT クラスター

サブクラスター：道路アセットマネジメント

土木学会との連携体制による道路インフラ維持管理に関する我が国知見・技術の集約と途上国各国課題への柔軟な対応・技術活用促進、長期研修事業による中核人材育成を、複数スキームによる包括的支援によって効果的・効率的に実施する。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標

対象州におけるPTDによる未舗装道路の維持管理が、PTDの人材及び機材を用いて適切に実施される。

指標1：対象州PTDのカウンターパートX人が、未舗装道路維持管理の各段階（測量、設計、費用計算、施工、完成後検査）を理解したうえで、道路維持管理業務を計画し、実施することができる。

指標2：DoWが進めている生産性向上運動‘Day Labour’と連携した未舗装道路維持管理により、対象州内の未舗装道路Y km以上が維持管理される。

(2) プロジェクト目標

対象4州PTDにおいて、未舗装道路維持管理能力（組織・運営・技術面）が向上する。

指標1：各対象州PTDが、州内のパイロットプロジェクトサイトの未舗装道路の維持管理

工事を計画し、実施する。

指標 2：本プロジェクトによる技術移転を受けた X 人が、ベースライン調査時と比較し、知識、技能レベルが Y% 向上する。

(3) 成果

成果 1：DoW が進める生産性向上運動‘Day Labour’の理念に基づいて、対象州 PTD の未舗装道路の維持管理事業を行うことが出来る組織体制にする。

成果 2：対象州事務所の土木技術者、建機オペレーター、メカニックが、CDRM I 参加者の中から指名された研修講師から、未舗装道路の維持管理作業のために必要な知識、技術、現場経験を積み実務能力を獲得する。

活動 3：CDRM I において作成された道路維持管理機材の管理手法がさらに改善され、CDRM II 対象州にてその手法の下で建機が効率的に利用される。

成果 4：各州の PTD が直営で未舗装道路の維持管理を行うために必要な DoW 本省 PTD の調整機能が強化される。

(4) 主な活動

活動 1：対象州の道路状況を把握し、対象州における既設道路と未舗装道路維持管理の状況を確認した上で、対象州 PTD の組織、人員、建機等の現状を把握する。また‘Day Labour’の方針に基づく道路維持管理工事の観点から、現在の未舗装道路維持管理を評価する。その上で対象州 PTD の組織、人的体制、機材体制、予算確保、維持管理プロセス、道路インベントリーの改善を含めた組織体制を整える。

活動 2：CDRM I 対象州から指名された研修講師と、今回の対象州の PTD 職員（土木技術者、建機オペレーター、メカニック）の能力を把握するため、ベースライン調査を行い、PTD 職員に対する研修計画を作成し、研修教材について必要な改訂を行う。その上で PTD 土木技術者、メカニック及びオペレーターに対する研修を行う。対象州において、パイロットプロジェクトサイトを選定し、そのサイトで OJT を実施する。その中では、サイト周辺の住民の意見を聞くために質問票調査を行い、維持管理業務に反映させる。

活動 3：既存の建機管理状況を調査し、分析する。この結果に基づいて、既存の建機管理を改善する。その中では年間維持管理スケジュール、スペアパーツ購入リストを含む計画を作成する。

活動 4：DoW 本省 PTD が、道路維持管理に携わる土木技術者、建機オペレーター、メカニックに係る職員の情報を蓄積し、対象州に講師を派遣するためにその講師が所属する州と調整して決めるとともに、派遣のための予算確保を含めた調整を行う。また、対象州の PTD の人員、施設（ワークショップ）、建機の情報、維持管理実績を蓄積し、未舗装道路の維持管理を行うために必要な人員、建機と施設を含めた体制の整備と、維持管理予算の確保をするための調整を人事または予算関係部署と行う。本事業について国民の理解を得るために広報を対象州の PTD と協力して行う。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

- 1) DoW が本事業実施のための適切な人材をプロジェクト期間を通じて配置する。
- 2) 本事業における先方負担事項を実施するための予算を、DoW 及び対象州から PTD が確保する。

(2) 外部条件（リスクコントロール）

- 1) 対象州において治安状況が悪化しない。
- 2) 対象州において大きな自然災害が発生しない。
- 3) コモディティ価格の下落などに伴い、PNG の経済、財政状況が著しく悪化しない。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

(1) 類似案件の評価結果

フィリピン国での技術協力「道路・橋梁の建設・維持管理に係る品質管理向上プロジェクトフェーズ3」では、先方政府の予算プロセスを専門家チームが熟知していたことより、先方負担分のプロジェクト活動経費の確保のための適切なタイミングで支援を行うことが可能であったとの教訓を得ている。

(2) 本事業への教訓

計画に沿って本事業を実施するためには、先方負担分のプロジェクト活動経費の確保が重要であることから、先方政府の予算プロセスの確認し、予算配賦を受けるために必要な支援を行うことで、プロジェクト活動経費の確保を確実なものにする。

7. 評価結果

本件は、PNG の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力量針・分析に合致し、プロジェクトの推進を通じて人々の交通に資するものであり、SDGs ゴール 9（ターゲット 9.1）「全ての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱なインフラを開発する。」及びゴール 11（ターゲット 11.a）「各国・地域規模の開発計画の強化を通じて、経済、社会、環境面における都市部、都市周辺部及び農村部間の良好なつながりを支援する。」に貢献すると考えられ、本事業を実施する必要性は高い。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価計画

事業開始 6 カ月以内：ベースライン調査

事業終了 3 年度：事後評価