事業事前評価表

国際協力機構　東南アジア・大洋州部
東南アジア第六・大洋州課

１．案件名（国名）

国名：パプアニューギニア国
案件名：（和）道路補修機材整備計画
　　（英）The Project for Improvement of Road Maintenance Equipment

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現状と課題

パプアニューギニア国（以下「PNG」）の道路網（総延長：約 19,800km）は、未開通区間が多く、主要都市間を結ぶ道路が分断状態にあり、迂回路や代替路も少ないなど未発達な状態である。そのため、雨季の豪雨等に起因する地すべりや斜面崩壊等に伴い、道路が閉鎖された際には、地域間の人々や物資の移動が不可能となるなど、経済や住民の生活等に深刻な影響を与えている。また、道路の舗装率は低く、公共事業省（Department of Works、以下「DOW」）が管理する国道等（総延長：8,700km）の 74%を占める砂利道路では、道路の機能を維持するための定期的な路面の不陸整正、散失した砂利の追加などの維持管理作業が必要となっている。しかしながら、道路維持管理機材の運営、管理を担う同省建設機材課（Plant and Transport Division、以下「PTD」）が保有する建設機材は老朽化、不足しており、迅速な災害復旧や、適切な道路維持管理が実施できていない状況である。特に、代替ルートがなく、隔絶された地方都市部においては、これらの悪路、道路災害等による影響は深刻で、都市部と内陸部を結ぶ交通手段は陸路のみであるため、農作物、鉱物資源等の輸送、または病院等の公共施設へのアクセスに支障を来たしており、道路の適切な維持管理による、安定した道路交通の確保が不可欠となっている。

(2) 当該国における道路セクターの開発政策における本事業の位置づけ及び必要性

PNG 政府の中期開発計画（Medium Term Development Plan　2011～2015）では、既存道路の整備、維持管理及び道路の新設、改良を通じて、①地方住民が常に容易に教育、健康などの社会サービスにアクセスすること、②生産地から消費地へ安いコストで輸送すること、③隔絶された地域の住民の収入レベルを向上できる機会を拡げることを方針としている。さらに、2012 年現在においても運輸交通セクターの上位計画である National Transport Development Plan(NTDP)2006-2010 では、既存道路の整備・維持管理が最優先目標とされている。

(3) 道路セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

2012 年に実施された第 6 回太平洋・島サミットにおいては、太平洋島嶼国における持続可能な開発と人間の安全保障のための支援策として、信頼性の高い交通網や関連インフラの整備が取り上げられている。また我が国の対 PNG 国別援助方針では、「経済成長基盤の強化」を重点分野としており、運輸交通（道路、港等）に対する協力の必要性が謳われてい

る。JICAにおいても同方針を踏まえ、インフラ整備を対PNG支援の重点の一つとしており、本事業はこれらの方針に合致する。

これまで我が国は道路セクターに対し、「マーカム橋緊急改修計画（2009 年～実施中）」「ブーゲンビル海岸幹線道路橋梁整備計画（2009 年～2011 年）」等の無償資金協力を実施している。

(4) 他の援助機関の対応

世界銀行、アジア開発銀行（ADB）、豪州国際開発庁（AusAID）などが舗装国道、橋梁の整備、維持管理、砂利道路の舗装化等の改良工事に対して支援を行っているが、道路建設機材や地方都市の砂利道路の維持管理の分野での援助の実績はない。

３．事業概要

(1) 事業の目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

DOW の 4 州事務所（西ハイランド州、モロベ州、東セピック州、西ニューブリテン州）において、道路の整備・維持管理、道路災害復旧に必要な機材を調達することにより、砂利国道等の適切な維持管理及び災害復旧を図り、もって対象地域の安定的な輸送、通行経路の確保に寄与する。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

州名（対象地域）	州都(プロジェクトサイト)	人口(万人)
西ハイランド州	マウントハーゲン	44
モロベ州	レイ	54
東セピック州	ウェワク	34
西ニューブリテン州	キンベ	18

(3) 事業概要

1) 土木工事、調達機器等の内容

【施設】なし

【機材】ブルドーザー（4 台）、エクスカベータ（4 台）、モーターグレーダ（8 台）、ホイールローダ（4 台）、振動ローラ（4 台）、散水車（4 台）、ダンプトラック（16 台）、移動修理車（4 台）、上記に必要なスペアパーツ

2) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容

なし

(4) 総事業費/概算協力額

総事業費 8.65 億円（概算協力額（日本側）：8.64 億円、PNG 側：0.01 億円）

(5) 事業実施スケジュール（協力期間）

2013 年 2 月～2014 年 4 月を予定（計 15 ヵ月。詳細設計、入札期間を含む）

(6) 事業実施体制（実施機関/カウンターパート）
公共事業省（DOW）が実施機関であり、同省建設機材課（PTD）が担当課となる。

(7) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発
1) 環境社会配慮
① カテゴリ分類： C
② カテゴリ分類の根拠
本事業は、道路維持管理に必要な機材を整備する案件であり、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2010 年 4 月公布）上、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ため。

2) 貧困削減促進
特になし。

3) 社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）
特になし

(8) 他事業、ドナー等との連携・役割分担
他ドナー支援との連携、重複はない。

(9) その他特記事項
PNG では、現在天然ガスをはじめとする資源開発が活発化している。本事業により機材が更新され、これらの資源開発を道路整備面から支えることで、現地で活動する本邦企業にも裨益することが想定される。

４．外部条件・リスクコントロール

(1)事業実施のための前提条件
PNG 側の負担事項である銀行手数料支払い、機材の免税措置、機材供与先の DOW 地方事務所における作業ヤードの確保等が迅速かつ確実に実施される。

(2)プロジェクト全体計画達成のための外部条件
① 物価が高騰せず、スペアパーツ等が安定的に調達できること。
② 急激な治安悪化などの状況変化が起きないこと。
③ 機材の維持管理・運用が適切に行われること。

５．過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

(1)類似案件の評価結果
ボリビア国「地方道路拡充機材整備計画（2006 年)」では、機材の運営維持管理活動を実施するためには、必要な知識・経験を有するメカニックの雇用、有資格者の配置、研修

等の実施が必要であること、自然条件（気温や天候など）に適した機材の選定が必要であることが提言されている。

(2)本事業への教訓

本事業では、今回機材を調達予定の各地方事務所に経験豊かなメカニックが適切に配置されていること、PTD により若手メカニックへの研修、OJT 等を通じて技術の向上、伝承が実施されていることを協力準備調査で確認している。また、実施機関と協議し PNG の夏季の高温多雨に対応するため、本事業で調達予定の機材の運転席は閉鎖型ではなく開放型でひさし等を設置する設計とする計画としている。

６．評価結果

以下の内容により本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

(1) 妥当性

現在 PTD が管理する建設機材は老朽化、不足しており、十分な道路の維持管理や迅速な災害復旧等が実施できていないことから、本事業実施の妥当性は高い。また、PNG 政府の開発政策や日本政府・JICA の援助方針とも合致している。

(2) 有効性

1) 定量的効果

指標名	基準値（2012 年）	目標値（2017 年） 【事業完成 3 年後】
砂利国道の整備、維持管理用機材の稼働時間（時間/月/各州）※	0	84
砂利国道維持管理作業延長（Km/月/各州）※	0.8	8.0

※ 雨期明け等で道路災害復旧作業に道路災害復旧用機材ばかりでなく、砂利国道の整備、維持管理用機材も優先的に投入・活用される期間を除く、乾季・平時における稼働時間および維持管理作業延長。

2) 定性的効果

- 道路災害箇所の復旧に必要な機材が整備されることにより、地すべり、斜面崩壊等が発生した際の道路の災害復旧作業に対し、それぞれの状況に応じた専門機材で対処することができるようになることから、作業工程、作業時間が効率化される。

７．今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

6.(2) 1)のとおり。

(2) 今後の評価のタイミング

・事後評価　　事業完成３年後

以　上