

1. 案件名

国名：ベトナム社会主義共和国（以下、「ベトナム」）

案件名：和名 道路維持管理能力強化プロジェクトフェーズ2

英名 Project for Capacity Enhancement in Road Maintenance Phase 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実績（現状）と課題

ベトナムでは、国道ネットワークについて自国予算、我が国円借款、世界銀行（WB）及びアジア開発銀行（ADB）等からの支援を活用した新規路線整備や改修事業が進んでおり、国道総延長は17,385km（2010年）、舗装率は96%（2009）¹に達し、現在もその整備延長を延ばし続け、近年の力強い経済発展に寄与している。一方、道路維持管理については、新設・大規模改修事業が優先されている状況で十分な予算が配分されておらず、十分な対応がなされているとは言い難い状況が長らく続いてきた。これに対して、2013年1月より使用用途を道路維持管理に特定した道路維持管理基金が運用開始されたものの、まだ導入間もないことから、適切な予算配分とまでは言い切れない状態である。

道路の維持管理分野においては、国道の道路管理者である運輸交通省道路総局（DRVN：Directorate for Roads of Vietnam）に対して、これまでADB、WBによる技術支援がなされており、道路維持管理システム（PMS：Pavement Management System）としてデータベース（RoSy BASE）、保全計画策定のためHDM-4（Highway Development and Management System-4）が導入されてきたが、元となる既存データの信頼性が低く、またデータ入力が非常に多岐にわたり複雑である等の問題から、実際には運用されていない状況である。また、維持管理の実作業はDRVN傘下の道路維持管理局（RMB：Road Management Bureau）や人民委員会道路局（PDOT：Provincial Level Department of Transport）が民間ないし政府合弁会社に委託して実施しているが、点検・修繕等ガイドラインの不備、技術基準・積算基準の不整合、地方技術者の技術レベルの低迷といった問題が顕在化しており、十分に機能していない状況が続いている。

このような状況から、効率的な維持管理を実施していくための計画策定・日常維持管理能力を強化すること、ひいては現在・過去に我が国が整備を支援してきたものも含めて国道が適切に維持管理されることを目的として、JICAは2011年7月から2014年3月まで技術協力プロジェクト「道路維持管理能力強化プロジェクト」（フェーズ1）を実施した。右プロジェクトにおいては、道路台帳や維持管理台帳を含む道路データベースのフォーマット及び入力システムを構築し、簡易で透明性が高くベトナムでの運用方法に適合させた独自PMSを開発し、さらに道路維持管理マニュアル及び点検ガイドライン等の技術基準類を作成するとともに、組織体制の強化を提案した。これらの活動はベトナム北部（RMB I管轄）をパイロットエリアとして実施したものであるが、結果、ベトナム北部の「維持管理総合改善計画」が策定されると共にDRVNの組織再編が進行中であり、また路面性状と補修履歴を含む道路データベースを活用して単年度及び中期維持管理計画が作成されるなど、一定の成果が得られている。この成果が残りの全国国道網（RMB II、III、IV管轄）へ展開され、確実に定着されることが望まれており、併せてシステム類の改善と現地点検・測定作業等についてOJTの実施、さらに点検→計画→補修→評価→…といったPDCAサイクルを実際に運用するためのフォローアップ等が課題として残されている。このことから、同技術支援プロジェクトの継続としてベトナムから我が国に

¹ ベトナム「道路維持管理能力強化プロジェクト」業務完了報告書（2014年4月）

対して「道路維持管理能力強化プロジェクトフェーズ2」が2013年10月に要請された。

(2) 当該国における道路セクターの開発政策と本事業の位置づけ

ベトナム政府は「第9次社会経済開発5ヵ年計画（2011-2015）」において、高成長下での持続的発展という開発目標の達成に向け、運輸交通インフラの整備を含むインフラシステム全体の更なる構築を最重要課題と位置付けている。その具現化のために、前5ヵ年計画中に作成された運輸交通セクターの開発戦略（「2030年を見据えた2020年までの運輸交通開発戦略」（2008年首相決定35号））を継続し、社会経済発展を支えるべく、安全且つ低コストな運輸ネットワークを構築することを推進することとしている。特に道路については、国家基準を満たすように国道・省道を改良すること、等を具体的な目標として掲げている。

上記の政策決定とほぼ同時期にJICA支援によって「持続可能な総合運輸交通開発戦略策定調査（VITRANSS2）」（2007～2010年）が実施され、道路を含む各運輸サブセクターのマスタープランが策定されているが、その中で既存道路の維持管理を最優先で取り組む事として掲げ、道路資産の適切な保全や組織構造・能力強化が必要であるとしている。

(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

対ベトナム国別援助方針（2012年12月）において「成長と競争力強化」を重点に掲げており、「増大する交通インフラ資産の運営・維持管理にかかる人材育成・質の確保、民間部門活用のための制度整備、交通安全対策、長期的視点でのセクター開発戦略の策定等の課題に適切に対応しなければならない。」とし、開発課題への対応方針として「交通インフラ整備にかかる計画策定及び建設・施設維持管理人材の育成」を挙げている。

対ベトナムJICA国別分析ペーパー（2014年3月）では、プログラム別の協力の方向性として「基幹交通インフラ整備」「都市交通網整備」において「運営・維持管理や制度整備等へのソフト面の協力を一体的に実施する」ことを基本方針として設定している。

JICAは国道1、3、5、10、18号等、国道整備にかかる有償資金協力事業を数多く実施してきている。これら道路の維持管理をより確実にすることで、円借款の開発効果増大に非常に大きな役割を果たすことも期待されている。

道路セクターでの主な支援実績は以下のとおり。

- ・有償資金協力：「国道5号線改良事業(1)～(3)」(1994～1996年)、「国道1号線バイパス道路整備事業」(2000年)、「国道3号線道路ネットワーク整備事業(1)、(2)」(2005、2012年)など
- ・技術協力プロジェクト：「道路建設技術者養成計画プロジェクト」(2001～2006年)、「高速道路運営維持管理体制強化プロジェクト」(2011～2013年)、「道路維持管理能力強化プロジェクト」(2011～2014年)など

(4) 他の援助機関の対応

WB、ADBは1998～2007年に道路維持管理システム（HDM-4、RoSyBASE等）の導入、中長期計画策定やそのためのデータ収集等を支援してきた。また、WBは「Vietnam Road Asset Management Project」（2015～2020年）を実施予定である。

3. 事業概要

(1) 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は、ベトナム全国道路網において、フェーズⅠの成果を確実に定着させるために、道路の補修・舗装を維持管理するための計画・立案システムを改善し適用するとともに、基準類及び制度の改善・策定・実施に係る体制の構築等を実施機関に対し支援することにより、同機関の道路維持管理に係る実施能力の強化を図り、もって全国規模での中期維持管理計画と

PDCAサイクルに基づいた適切な道路維持管理に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

ベトナム全国道路網（RMB I、II、III、IV管轄）

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

- ・直接受益者：DRVN（計画投資部、科学技術・環境・国際協力部、交通安全部、道路維持管理部、経理部、人事及び組織部、法令及び監査部）の職員115名、及びRMB I、II、III、IVの技術職員245名
- ・間接受益者：国道の道路利用者及び沿道住民

(4) 事業スケジュール（協力期間）

2014年12月～2017年11月を予定（計36ヶ月）

(5) 総事業費（日本側）

概算4.7億円

(6) 相手国側実施機関

DRVN及びRMB I、II、III、IV

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

・ 専門家派遣

長期専門家（約36M/M）：

道路維持管理政策・基準

短期専門家（約138M/M）：

道路維持管理計画

路面性状調査（計画）

路面性状調査（計測・解析）

PMSシステム技術（予算シミュレーションモデル）

PMSシステム技術（計画策定モデル）

GIS・路面性状データ/運用技術

道路施設点検技術

道路維持補修技術

パイロットプロジェクト管理

舗装技術

道路維持管理制度

人材育成/業務調整

セミナー講師

・ 本邦研修 3回（各年1回）、受入分野：道路維持管理政策及び新技術・新工法

・ 供与資材 舗装補修工事資材（特殊資材）、道路維持管理計画策定用PC

・ その他（路面性状測定調査の要員補助等）

2) ベトナム国側

・ カウンターパート（プロジェクト・ディレクター：DRVN局長、プロジェクト・マネージャー：科学技術・環境・国際協力部長、その他：DRVN関連部署及びRMB I、II、III、IVを主とし詳細はプロジェクト開始後に確定）の配置

・ 業務調整（RAM-WG：DRVN's Road Asset Work Group及びPMU-TA：Project Management Unit-Technical Assistance）

・ 執務スペース

・ パイロット補修工事の実施及びその費用（一般的な資機材を含む）

・ 路面性状調査の実施及びその費用（日本側投入による調査要員を除く）

・その他

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

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）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) ジェンダー平等推進/平和構築・貧困削減 該当なし

3) その他 特になし

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

技術協力プロジェクト「道路維持管理能力強化プロジェクト」（フェーズ1）

2) 他ドナー等の援助活動

WB支援にて実施予定の「Vietnam Road Asset Management Project」では、本事業で改良するシステム類と連携した包括的な道路資産管理システムの構築が想定されている。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標と指標

目標：全国国道網で、中期維持管理計画とPDCAサイクルに基づいた適切な道路維持管理が実施される

指標：舗装の損傷に係る指標（IRI、ひび割れ、わだちぼれ等）がX%改善する。

2) プロジェクト目標と指標

目標：全国国道網の道路維持管理の実施能力が強化される

指標1：PMSを活用してRMB I、II、III、IVの舗装維持管理計画（案）が策定される

指標2：道路施設の点検及び維持補修工事のルール（対象構造物／頻度／手法／健全度判定手法／補修工法の選定方法／施工及び施工管理）が策定される

指標3：道路維持管理の実施体制が構築される

3) 成果

成果1：舗装維持管理データの作成技術が向上する

成果2：道路維持管理計画立案するためのシステム（PMS）が改善され、適用される

成果3：道路施設の健全度判定と補修工法選定基準が改善され、技術仕様が作成される

成果4：道路維持管理の手続きと業務実施体制が明確になる

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

フェーズ1の成果であるシステム・データベース類、技術基準類（案）、組織体制強化の提言等に対するDRVNの支持及び優先度の認識が変わらない

(2) 外部条件（リスクコントロール）

1. 成果達成のための外部条件

①世銀のVRAMPプロジェクトが予定通り実施される

②DRVNのデータベース、システム類の整備・運用に関する方針が維持される

2. プロジェクト目標達成のための外部条件

- ①トレーニングを受けた技術者が継続的に配置される
 - ②舗装維持補修基準及び道路施設の点検基準の最終案の規定化が進む
3. 上位目標達成のための外部条件
- ①維持管理の中期計画通りに安定的に予算が配賦される
 - ②DRVNによる研修等が継続的に実施され技術が維持される

6. 評価結果

本事業は、ベトナム国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

(1) 類似案件の評価結果

フェーズ1の終了時評価では、日本人専門家と実施機関の間でプロジェクトの「協働作業」に対する認識と取組姿勢について差異があり、これが原因となって事業進捗に遅延が生じたと指摘しており、是正するためには日本人専門家と実施機関を橋渡しするベトナム側の業務調整（PMU）の機能強化とコミュニケーション改善、さらに実施機関のプロジェクトに対する主体性醸成が必要であるとの提言を得ている。

(2) 本事業への教訓

本プロジェクトでは従来のPMU体制に代えて実施機関の上位に当たるRAM-WGが主な業務調整を行う事、コミュニケーション改善の一助として日本人専門家と実施機関が協働作業できる場（オフィススペース）を適切に用意する事、実施機関が主体性を持ってプロジェクト活動と成果を持続させる事について、DRVN及びMOTからコミットを取り付けている。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) のとおり。

(2) 今後の評価計画

事業終了3年後 事後評価