

第1章 中間評価の概要

1-1 派遣の経緯と目的

ベトナム社会主義共和国(以下、「ベトナム」と記す)では、第6次5か年計画(1996~2000年)において公共事業投資のうち、運輸部門への重点配分(37.9%)が計画されており、特に道路整備には運輸部門の83.1%の投入が計画されている。また、JICAの開発調査で策定した運輸交通開発戦略においても、輸送能力を高めるための幹線道路網の整備が目標に掲げられているなど、道路建設・保守はベトナム経済発展のために重要な課題となっており、そのために道路建設技術者の養成が急務となっている。

ベトナムにおける道路整備は、円借款をはじめとする海外からの資金協力により幹線道路を中心として急速に進められているが、地方道の整備等引き続き大きな努力が必要である。道路整備公社等建設事業者は新型の道路建設機材を導入して建設効率の向上を進めているが、運転、修理、維持管理等を行う技術者の不足により、それら道路建設機材が最大限に活用されていない状況にある。

一方、技術者の養成・訓練を担う訓練校は旧式の機材しか所有しておらず、新型の機材にかかわる訓練を行う能力もほとんどない状況であった。国内唯一の全国レベルの道路建設技術者養成機関である第1交通技術訓練校(TTPS1)ですら、体制・設備の不備により十分な技術者を養成できていない状況であった。

したがって、ベトナム政府はTTPS1の訓練能力の向上を目的とした無償資金協力を要請するとともに、本プロジェクト方式技術協力を要請してきた。

本プロジェクトは、TTPS1において現役道路建設技術者の再訓練コース(オペレーター、メカニック、道路施工管理・材料試験)の新設を行うとともに、既存の一般訓練コース(オペレーター、メカニック、道路施工管理・材料試験)の改善を行い、訓練の質を向上させ、訓練生の技術水準を高めることをプロジェクト目標として2000年9月22日に討議議事録(R/D)を署名・交換し、2001年1月22日に開始された。

本中間評価調査は、プロジェクト開始後約2年を経過した時点において、下記の目的で実施されたものである。

- (1) 評価時点までのプロジェクトへの投入実績、活動実績を確認し、現状、問題点を把握する。
- (2) 評価時点における成果、プロジェクト目標、上位目標の達成状況を調査、確認する。
- (3) (2)を踏まえ、プロジェクトの実施プロセスを整理し、プロジェクトの促進要因、阻害要因を分析する。
- (4) プロジェクト終了時点における成果、目標の達成見通しを検討するとともに、評価5項目の観点から評価を行う。

(5)(1)~(4)までの調査、分析結果を踏まえ、プロジェクトの総合評価を行う。総合評価結果から、ベトナム側、日本側に対する提言を行う。

(6) 評価調査結果を英文で取りまとめ、ベトナム側に対する説明、協議を行う。評価結果及び協議結果をミニッツ(M/M)に取りまとめ、ベトナム側と署名・交換する。

1 - 2 評価者の構成

| 担当分野 | 氏 名 | 現 職 |
|--------|-------|-------------------------|
| 総 括 | 渡辺 和弘 | 国土交通省四国地方整備局道路部 道路調査官 |
| 道路建設技術 | 寺本 直孝 | 国土交通省九州地方整備局道路部機械課 課長 |
| 協力企画 | 長谷川敏久 | 国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第一課 |
| 評価分析 | 間宮志のぶ | グローバルリンクマネジメント |

1 - 3 評価調査日程

| 日順 | 月 日 | 曜日 | 日 程 | |
|------------|---------|-----|--|------------------------------------|
| | | | 官 団 員 | コンサルタント団員 |
| 1 | 1月6日 | 月 | | 成田18:00 ハノイ22:00 (JL751) |
| 2 | 7日 | 火 | | JICAベトナム事務所との打合せ TTPS1、建設省との打合せ |
| 3 | 8日 | 水 | | 関係者とのインタビュー調査 |
| 4 | 9日 | 木 | | インタビュー調査 |
| 5 | 10日 | 金 | | インタビュー調査 |
| 6 | 11日 | 土 | | 評価資料作成 |
| 7 | 12日 | 日 | | 評価資料作成 |
| 8 (1) | 13日 | 月 | 成田18:00 ハノイ22:00 (JL751) | インタビュー調査、評価資料取りまとめ |
| 9 (2) | 14日 | 火 | JICAベトナム事務所打合せ 運輸省表敬 | |
| 10 (3) | 15日 | 水 | TTPS1との打合せ(プロジェクト活動の進捗状況確認、実施上の問題点・課題の確認)、TTPS1の施設、活動状況の視察(活動状況の把握)、在ベトナム日本大使館表敬 | |
| 11 (4) | 16日 | 木 | 計画投資省表敬、国道10号線建設現場視察 評価原案の作成 | |
| 12 (5) | 17日 | 金 | 評価原案に関するTTPS1との打合せ プロジェクト活動計画にかかわる打合せ(評価結果に基づく活動計画、マスタープラン等の見直しの必要性・修正内容に関する協議) | |
| | 18日/19日 | 土/日 | M/M(案)の作成 | |
| 15 (8) | 20日 | 月 | 運輸省との評価結果に関する打合せ(評価の最終案の確認、評価結果に基づくPDM、PO等の修正内容に関する最終確認) | |
| 16 (9) | 21日 | 火 | 運輸省との評価結果、M/Mに関する協議 M/M署名・交換 | |
| 17 (10) | 22日 | 水 | 在ベトナム日本大使館/JICAベトナム事務所報告 | |
| 18 (11) | 23日 | 木 | ハノイ7:55 成田14:25 (JL766) | |

1 - 4 主要面談者

(1) ベトナム側

| | |
|---------------------|---|
| Dr. Nguyen Van Nhan | Deputy Director General of Organization, Personnel and Labor, Ministry of Transport |
| Mr. Dao Van Duong | Rector, Transport Technical and Professional School No.1 (TTPS1) |
| Mr. Pham Duc An | Vice Rector, TTPS1 |
| Dr. Ho Quang Minh | Deputy Director General, Foreign Relation Department, Ministry of Planning and Investment |

(2) 日本側

| | |
|--------|-----------------------------|
| 菊森 佳幹 | 在ベトナム日本大使館二等書記官 |
| 深作 克弥 | 日本工営(株)ハノイ事務所所長 |
| 田中 ひとし | キエン橋プロジェクトプロジェクトマネジャー(住友建設) |
| 金丸 守正 | JICAベトナム事務所所長 |

1 - 5 評価項目・評価方法

本調査は、評価の枠組みとしてプロジェクト・サイクル・マネージメント(PCM)の評価手法を取り入れた。PCMを用いた評価は、プロジェクトの諸要素を論理的に配置したプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)に基づいた評価のデザイン、プロジェクトの実績を中心とした必要情報の収集、計画達成度及び、「妥当性」「有効性」「効率性」「インパクト」「自立発展性」の5つの評価の観点(評価5項目)からの収集データの分析、分析結果からの提言・教訓の導出及び報告、という流れからなっている。

表 1 - 1 PDMの概要

| | |
|-----------|---|
| 上位目標 | 達成されたプロジェクト目標の貢献が期待される長期の開発目標 |
| プロジェクト目標 | プロジェクトの終了時までには達成されることが期待される中期的な目標であり、「ターゲット・グループ」への具体的な便益やインパクト |
| 成果 | プロジェクト目標を達成するためにプロジェクトが実現しなければならない、短期的、かつ直接的な目標 |
| 活動 | 成果目標を達成するために、投入を効果的に用いて行う具体的な行為 |
| 指標 | プロジェクトの成果、目標及び上位目標の達成度を測るもので、客観的に検証できる基準 |
| 指標データ入手手段 | 指標を検証するためのデータソース |
| 外部条件 | 各レベルの目標を達成するために必要な条件であるが、プロジェクトではコントロールできない条件 |
| 前提条件 | プロジェクトを開始するために必要な条件 |
| 投入 | プロジェクトの活動を行うのに必要な人員・機材・資金など |

1 - 5 - 1 調査方法

評価のデザインを確定するにあたり、R/D、PDM(2000年にプロジェクト関係者が作成したもの、PDMの概要については表1-1を参照)、その他プロジェクト関連文書、専門家報告書、四半期報告書などに基づき、中間評価の実施要領を作成すると同時に評価項目案(付属資料2. 評価グリッド参照)を設定した。評価項目及び情報収集方法は、評価分析団員が評価調査団、国内支援組織、及びプロジェクト関係者との協議を経て確定したものである。なお、本調査にあたってはプロジェクト専門家及びC/Pに対する質問票による調査とインタビューを行い、日本側・ベトナム側両国合同での評価を実施した。主な検討項目は、表1-2に示すとおりである。

表1-2 主な検討項目

| 大項目 | 中項目 | 主な検討事項 |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| 0. PDM 記載事項に係る実績と実施プロセス | 0-1 上位目標の指標数値の推移 | 他の訓練校で採用しているTTPS1の教授法、4級レベルの技術者の増加、運輸部門に就職した道路建設技術者の増加傾向 |
| | 0-2 プロジェクト目標の指標数値の推移 | 一般訓練、再訓練の量と質の面におけるTTPS1の道路建設技術者養成能力の向上の度合い |
| | 0-3 各成果の指標数値の推移 | 機材整備の状況、教官の能力向上、再訓練コースの設立と訓練実施状況、一般訓練の改善状況 |
| | 0-4 活動実績 | それぞれの成果を達成するための活動実績 |
| | 0-5 投入実績 | 日本側及びベトナム側の投入実績 |
| | 0-6 活動の進捗状況 | プロジェクト進捗状況 |
| | 0-7 モニタリングの実施状況 | モニタリングの仕組み、PDMの活用状況等 |
| | 0-8 専門家とC/Pとの関係性 | コミュニケーションの状況、C/Pの変化等 |
| | 0-9 受益者の事業へのかかわり方 | 指導教官の認識の変化 |
| | 0-10 相手国実施機関のオーナーシップ | TTPS1の参加の度合い、予算の手当て、C/Pの適正度 |
| 1. 妥当性 | 1-1 上位目標のベトナムの開発政策との整合性 | ベトナムの開発計画における道路建設分野に関する政策 |
| | 1-2 プロジェクト目標のベトナムのニーズとの整合性 | ベトナム政府のTTPS1への位置づけ、TTPS1のニーズとの整合性 |
| | 1-3 プロジェクト目標のターゲットグループのニーズとの整合性 | ターゲットグループの選定、規模の適正度、ターゲットグループのニーズ |
| | 1-4 上位目標の日本の開発援助政策との整合性 | 日本の国別援助方針 |
| 2. 有効性 | 2-1 プロジェクト目標の達成度合い | 再訓練の設立・実施状況、一般訓練の改善状況 |
| | 2-2 プロジェクト目標と成果の関連 | 各成果の貢献度合い |
| | 2-3 プロジェクト目標に至るまでの外部条件の影響 | プロジェクトの進捗を妨げる事例等 |

| | | |
|----------|------------------------|---|
| 3. 効率性 | 3-1 日本側投入の適正度 | 専門家派遣、供与機材、研修員受入れ、ローカルコストの投入の量、タイミング等の適正度 |
| | 3-2 ベトナム側投入の適正度 | C/Pの配置、プロジェクト運営費、施設設備の適正度 |
| | 3-3 投入の活用度 | 人材、資材・機材、業務費 |
| | 3-4 プロジェクト運営管理 | プロジェクト運営委員会、合同調整委員会の実施状況 |
| 4. インパクト | 4-1 道路建設技術者養成能力向上への貢献度 | 上位目標への貢献度（再訓練実施、一般訓練改善の効果） |
| | 4-2 予想しなかったプラスの影響 | TTPS1内、及び他の機関への波及効果の事例 |
| | 4-3 予想しなかったマイナスの影響 | TTPS1内、及び他の機関への波及効果の事例 |
| | 4-4 外部条件による影響 | 外部条件により変更された活動 |
| 5. 自立発展性 | 5-1 政策的支援の継続、組織運営能力 | 関連規制、法制度の整備状況、TTPS1の組織運営能力 |
| | 5-2 TTPS1の運営財源の確保の可能性 | 予算の確保、財政支援の継続性 施設、機材の保守、維持管理システム |
| | 5-3 移転した技術の定着と普及の仕組み | C/Pの定着度、自己評価結果、機材維持管理能力 |
| | 5-4 持続的効果の発現要因と阻害要因 | プロジェクトの効果継続のために必要な条件等 |

1 - 5 - 2 評価用PDMの作成

今般の評価計画を立てるにあたり、まず、現行PDMを見直し、プロジェクトの実施途中でプロジェクトをとりまく要因の変化や活動の変化の有無を確認し、中間評価のためのPDMを作成した。この「中間評価用PDM」は、プロジェクトが最終的に意図したものや実施した活動を反映し、かつ包括的な評価を行うための基礎となるものである。

評価用PDM(案)は、評価調査団、プロジェクト側(C/P及びJICA専門家)とともに検討した。また修正したPDMの指標を具体化し、指標データ入手手段を記載した。付属資料3にPDMのオリジナル(PDM0)を、M/MのAnnex 1に評価用PDM(PDMe)を示した。このPDMeを基本として評価が行われたが、評価調査期間中での検討で更なる修正が行われ、プロジェクトの今後のモニタリングの基礎となるPDM1が作成された(付属資料6 . プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM1)を参照)。PDM0からPDM1への修正内容は第4章今後の計画4 - 1 PDMの改訂に示した。

1 - 5 - 3 評価5項目

本評価調査で活用した評価5項目の定義は以下のとおりである。

(1) 妥当性

評価時点においても、プロジェクト目標、上位目標が妥当であるかどうかを、ベトナム政

府の政策、裨益者のニーズ、日本の援助政策との整合性の観点から検討した。

(2) 有効性(目標達成度)

プロジェクトの「成果」の達成の度合い、及びそれが「プロジェクト目標」の達成度にどの程度結びついているかを検討した。

(3) 効率性

プロジェクトの「投入」の、タイミング、質、量等は成果の達成度合いの観点から判断して妥当であったかどうかを分析した。

(4) インパクト

プロジェクトが実施されたことにより生じる波及効果のプラス・マイナスを検討した(当初予定されていない効果も含む)。

(5) 自立発展性

協力終了後、プロジェクトによってもたらされた成果や開発効果が持続されるか、あるいは拡大されていく可能性があるかどうかを予想するために、制度的側面、財政的側面、技術的側面からそれらの見込みを考察した。

評価5項目とPDMとの関連を表1-3に示す。

表1-3 評価5項目とPDMとの関連

| PDMの「プロジェクトの要約」欄 | 評価5項目 | | | | |
|------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---|------------------------------------|-----------------------------------|
| | 妥当性 Relevance | 有効性 Effectiveness | 効率性 Efficiency | インパクト Impact | 自立発展性 Sustainability |
| 上位目標 | プロジェクト目標・上位目標は、被援助国側のニーズ等に合致しているかをみる。 | 成果の達成により、プロジェクト目標がどれだけ達成されたかをみる。 | 投入と成果それぞれの達成度と、両者がいかに効率的に結びついたかの度合いをみる。 | プロジェクトを実施したどのような間接的・波及的效果があったかをみる。 | 協力終了後もプロジェクト実施による便益が持続されるかどうかをみる。 |
| プロジェクト目標 | | | | | |
| 成果 | | | | | |
| 投入 | | | | | |

1 - 5 - 4 情報収集、分析

前述の評価デザインに従い、PDM記載事項の実績データを中心に情報を収集した。使用した主な情報源は以下のとおりである。

- (1) ミニッツ、R/D、暫定実施計画(TSI)、専門家報告書、各種調査団報告書、会議議事録など。
- (2) 中間評価用PDM(付属資料1 . M/MのAnnex 1 に添付)
- (3) 日本側及びベトナム側の投入に関する記録(付属資料1 . M/MのAnnex 2 ~ 6 に添付)
- (4) TTPS1及びプロジェクトによって作成された統計資料
- (5) 日本人専門家及びC/Pに対する質問票及びインタビューの結果(付属資料4、5 参照)

本評価調査に先立ってベトナム側C/P、日本人専門家を対象に、中間評価調査の目的、JICAプロジェクト・サイクル・マネージメント(JPCM)における評価手法の概要とPDMの説明及びPDMeの確認を行った。この作業の概要については表1 - 4を参照のこと。本評価調査では、質問票によるサーベイとインタビューによって日本側及びベトナム側のプロジェクト関係者が共同で収集情報の整理と分析を行った。その結果を日本側、ベトナム側で共有し、これまでの実績について関係者が認識を同じく、今後の活動の方針が明確にされた。

表1 - 4 評価の概要説明

| | |
|--------|---|
| 日 時 | 2003年1月7日(火) 14:30~17:00 |
| 場 所 | TTPS1会議室 |
| 目 的 | 参加者にJPCMにおける評価手法の概要を理解してもらう。 中間評価用PDMを用いることにより、プロジェクトの上位目標、プロジェクト目標、成果、活動、それぞれの指標、外部条件、及び投入についての確認を行う。 評価の手順を説明し、アンケート、聞き取り調査、情報収集についての協力を確認する。 |
| 参加者 | C/P (TTPS1の教官及び運営管理部門の職員) 23名、 日本人専門家6名〔モデレーター(評価分析団員) 通訳及びアシスタント1名〕 |
| 主な作業内容 | 中間評価の概要、日程の確認 JPCMにおける評価手法の概要とPDMの説明 中間評価用PDMの説明及び討議 評価手順の説明と、情報収集への協力の確認 |

1 - 5 - 5 結論の導出及び報告

本評価調査の分析結果を基に、日本側及びベトナム側関係者と協議を行い、その結果を英文のM/Mとして取りまとめ、署名・交換した(付属資料1 参照)。

第2章 プロジェクトの実績と現状

2 - 1 実績と現状の総括

プロジェクト開始から2年が経過した時点での、実績と現状は以下のとおりである。

表2 - 1 プロジェクトの実績の総括

| 評価項目 | 評価結果 |
|--------------------------|--|
| 0. PDM記載事項に係る実績と実施プロセス | |
| 0-1 スーパーゴール、上位目標の指標数値の推移 | <ul style="list-style-type: none"> 現時点ではスーパーゴール、上位目標の指標数値の測定は困難である。本調査において、ターゲットグループである道路建設技術者にかかわる目標が追加されたことにより、下記の指標も追加された。これらは終了時評価の時点で検証される。 <ul style="list-style-type: none"> (1) 交通量の増加、舗装道路の増加、経済指標の向上 (2) 4級レベルの資格をもつ道路建設技術者の増加、交通運輸分野で雇用されている道路建設技術者の増加 |
| 0-2 プロジェクト目標の指標数値の推移 | <ul style="list-style-type: none"> 本評価時点で、295名が再訓練コースを修了した（毎年210名という目標は2年目については達成した。ただし、今後は本目標達成は困難な見通しである）。 一般訓練修了者のうち成績優秀者に対して、4級の資格を認定している（指標には4級取得者数・比率に係る数値目標が設定されていなかった）。 聞き取り調査によると第1交通技術訓練校（TTPS1）の知名度が向上していることが指摘された。TTPS1への入学希望者が急増していることから、知名度の向上が推察される。 TTPS1卒業生の就職率を測るデータを抽出することが困難であるため現時点では測定不可能であった。 |
| 0-3 各成果の指標数値の推移 | <ul style="list-style-type: none"> （成果1）これまでの2年間で、訓練能力向上に必要な機材のほとんどが供与され整備された。 （成果2）聞き取り調査によると、近代的機材での実習、ベトナム語のマニュアル作成等を通してTTPS1の教員の能力は向上していることが判明した。 （成果3）再訓練コースの教材が開発され、295名が再訓練コースを修了した。 （成果4）一般訓練の副教材として再訓練の教材が活用された。 TTPS1の知名度の向上から一般訓練コースへの入学者が急増しており、訓練の質の確保が懸念されている。 今後は学校の運営管理の強化が必要と指摘された。 |
| 0-4 活動実績 | 2-3 活動実績に記載 |
| 0-5 投入実績 | 2-2 プロジェクトの投入実績に記載 |
| 0-6 活動の進捗状況 | <ul style="list-style-type: none"> 初年度は長期専門家5名中1名の赴任時期が遅れたが、専門家・C/Pの努力によって活動の進捗に大きな影響はなかった。 2年度目は機材のほとんどが到着し、再訓練実施が順調に進捗した。施工管理・材料試験については再訓練実施のための現場ニーズの調査、ベトナム側の実施能力に関する調査活動が中心となった。 |
| 0-7 モニタリングの実施状況 | <ul style="list-style-type: none"> 担当専門家ごとにモニタリングしている状況で、プロジェクト全体でPDMに沿ったモニタリングは実施されていない。 |

| | |
|----------------------|---|
| 0-8 専門家とC/Pとの関係性 | ・ 語学(英語)の問題が日本・ベトナムともにあったため、日本・ベトナム双方で通訳を配置した。その結果コミュニケーションが大幅に改善した。 |
| 0-9 C/Pの事業へのかかわり方 | ・ プロジェクトマネージャー(TTPS1校長)をはじめC/Pは責任感が強く、プロジェクト活動に真剣に取り組んでいる。日本人専門家からの技術移転も順調に進捗している。 |
| 0-10 相手国実施機関のオーナーシップ | ・ TTPS1の学校運営体制が脆弱であることから訓練実施に関する体系だったシステムが構築されていない。今後は運営管理体制の強化をプロジェクト活動として位置づけ、同部門を担当する人材をC/Pとして選任して取り組む必要があることが指摘された。 |

2 - 2 投入実績

(1) 日本側投入

1) 専門家派遣

日本側は、本評価時点までに延べ6名の長期専門家を派遣した。分野別にみると、チーフアドバイザー、業務調整員、オペレーター(2003年1月までチーフアドバイザーが兼任)、メカニック(エンジン)、メカニック(シャーシ)、施工管理・材料試験の各分野である。メカニック(エンジン)専門家派遣のタイミングの遅れが指摘されたが、そのことによる大きな弊害は確認されていない。施工管理・材料試験分野の専門家はベトナム側の要望に応え、当初の計画予定より1年前倒しの2年目から派遣され、ベトナム側の同分野の現状、技術移転のニーズについての調査活動を行った。その結果、ベトナムの道路建設のニーズ、TTPS1の養成能力に見合った材料試験のコースの立ち上げが進みつつある。

短期専門家については、本評価時点までに延べ8名を派遣している。その内訳はアドバイザー、材料試験・道路建設規準、施工管理、メカトロニクス(初級・中級及び中級・上級)、エンジン性能試験装置取扱・測定方法指導、油圧機器試験装置取扱・測定方法指導、の各分野である。短期専門家派遣の時期、分野は効果的であったと指摘された。専門家派遣実績は付属資料1・ミニッツ(M/M)のAnnex 2に示すとおりである。

2) 研修員受入れ

日本側は、本調査時点までに延べ13名の研修員を受け入れた(そのうち、調査時点で1名が当該年度内に研修予定である)。年度別にみると、2000年度が4名、2001年度が6名、2002年度が3名となっている。分野別実績は、建設機械維持管理、教材作成のためのマルチメディア、道路施工管理・材料試験である。C/Pへの聞き取り調査では、日本での研修は長期的な展望にたって仕事を計画することの重要性、仕事への取り組み姿勢について多くを学ぶことができ、有効であったとコメントがあった。また、担当専門家からも日本での研修によってC/Pの仕事に対する取り組み姿勢が大きく向上したとのコメントがあった。研修員受入実績は、付属資料1・M/MのAnnex 3に示すとおりである。

3) ローカルコスト負担

プロジェクトは2000年度第4四半期から開始され、2000年度には一般現地業務費のみ213万6,000円が支出された。2001年度は一般現地業務費のほかに、教材開発の費用、溶接セミナー開催のための費用が計上され、総額2,132万円が支出された。2002年度は一般現地業務費、教材開発費、溶接セミナー開催費が計上され、1,007万7,000円が支出されている。

4) 機材供与

日本側は、技術移転のための機材として、2000年度に3億1,574万4,000円、2001年度に2億2,180万5,000円、2002年度に3,557万7,000円、総額5億7,312万6,000円相当の機材を供与している。このように機材供与費の支出がプロジェクト初期に集中しているのは、訓練能力向上のために必要とされている機材(建設機械、材料試験用機材等)を早期に整備する必要があるためである。今後の計画では供与済み機材のメンテナンスや材料試験用機材等の有効活用に必要な資機材の供与が中心となる予定である。供与機材実績は付属資料7・供与機材リストに示すとおりである。

(2) ベトナム側投入

1) C/Pの配置

R/Dにおいては25名のC/Pと2名の総務担当者がベトナム側のC/Pとして指定されたが、材料試験のC/Pが異動、解任等の理由^{注1}で減少し、本調査終了時点では22名となった。TTPS1では材料試験のC/Pの後任は今年度中に選定し、2003年4月からは選任されたC/Pがプロジェクト活動を開始する見込みである。また、今後プロジェクトではTTPS1の運営管理体制の強化についても活動に取り入れており、TTPS1運営管理部門の人材をC/Pとして取り込む必要があることが指摘された。なお、ベトナム側C/Pと日本人専門家のコミュニケーションの問題を改善するために、日本・ベトナム双方で通訳兼アシスタントを配置した。これによりコミュニケーションを大幅に改善することができた。本評価時点でのC/Pリストは付属資料1・M/MのAnnex 7を参照のこと。

2) 施設設備

本プロジェクトの活動拠点となるTTPS1は、ハノイ市中心街より西に約50kmのハタイ省バービーの農村地帯に位置し、ハノイ都市中心部より車で約1時間45分のところにある。広大な敷地には、校舎、ワークショップ、宿舍等が建っており、本プロジェクト実施に向けて日本の無償資金協力によって2階建ての研修棟(ワークショップを含む)、事務棟、専門家及び訓練生の宿泊施設が建設された(2001年11月に竣工)。ベトナム側は事務棟の2階の一部を

^{注1} 聞き取り調査によると、1名のC/Pが他校の副校長に抜てきされて異動、2名のC/Pが材料試験を指導する能力が不足していると判断されたため、C/Pの立場から解任され一般訓練の教員に復帰している。

プロジェクト活動に必要な会議室、日本人専門家執務室、プロジェクト事務所として提供した(写真参照)。

3) 運営コストの負担

ローカルコストについては、ベトナム側はこれまでに総額27億ベトナムドン(VND)を投入している(通貨換算率 1 US \$ = 1 万5,428VND 2003年 1 月18日現在)。2001年度は総額15億VNDを支出し、2002年度は12億VND支出している。ベトナムの会計年度は1月~12月であるため、2003年度については今後資料の提示がなされる予定である。これとは別に、TTPS1では入学者の急増に対応して、訓練生の宿舍、食堂、職員の事務棟の改修工事を交通運輸省(MOT)の支援で進めている。ベトナム側は道路建設技術者用資格取得の試験実施で得られる試験料、一般訓練の入学金・受講料等で学校としての収入の創出に努力しているが、供与した機材の維持管理費を捻出するために、更なる収入創出の対策を検討する必要があると判断される。

2 - 3 活動実績

各成果を達成するための活動の進捗状況について、確認した結果は次のとおりである。

(1) 成果1「訓練用の施設・機材が整備・近代化される」に関する活動

1) 施設・機材が供与される

プロジェクト開始後2年間で訓練能力強化のための機材の供与をほぼ完了した。

2) 供与された機材を設置する

輸送、搬入のための機材を活用して、供与機材はワークショップ内の訓練場に設置され、有効活用されている。

3) 供与された機材の維持管理を行う

機材は適切に管理されており、これまで故障等で問題が発生したことはほとんどない。本調査時点までに設置された機材のすべてが稼働可能であった。現場実習の際に故障が発生した場合は、総務部(Administration Dept.)の修理技術担当者が直接機材修理にあたる体制になっており、維持管理体制はできていると判断される。なお、修理時には日本人専門家が必要に応じて技術指導及び助言を行っている。

(2) 成果2「教員の能力が向上する」に関する活動

1) C/Pに供与した機材の操作・整備方法を指導する

日本人専門家の指導の下、機材の操作、整備に関するマニュアルがベトナム語に翻訳されたため、ベトナム側にとって機材操作、整備に関する知識・理解が深まっている。

2) 実践的技能をもったレベルの高い教員を採用する

C/P(教員)は校長と副校長によって選出されたが、選考基準は大学卒、教員としての経験が10年以上あり、外国語(英語)が堪能であることなどである。またプロジェクト活動開始後、担当業務に適さないと判断されたC/Pは、配置転換されている。プロジェクト開始当初から語学(英語)の問題があったため、日本・ベトナム双方で通訳兼アシスタントを起用して対応している。

3) 教員及び教員補助員用の訓練プログラムを策定する

日本人専門家が訓練プログラムを策定した。

4) 教員及び教員補助員用の訓練プログラムを実施する

日本人専門家(短期、長期)によって教員、教員補助要員を対象とする講習会が開催されている。

5) 教員の自己学習システムをつくる

日本人専門家が教員の自己学習システム(System to encourage the teachers for self-learning)を構築し、TTPS1ではこのシステムに沿って教員が自己学習活動をしている(付属資料8・教員の自己学習システム参照)。

6) 教員が課題研究を行う

C/Pはカリキュラムやシラバスに沿って、教材・副教材・カットモデル・実機等を使いどのように教えていくのかを検討している。これは指導要領を作成するうえで重要な活動であるが、現在は試行錯誤しながら行っている。

(3) 成果3「再訓練コースが確立する」に関する活動

1) 企業の訓練ニーズを調査する

TTPS1ではハノイに分校^{注1}があり、メカニックや溶接等のコースを実施している。またハノイ分校はTTPS1への入学応募の窓口でもあり、企業の訓練ニーズに関する情報収集も行ってきた。入学者数の急増に伴い、2002年12月よりTTPS1本校訓練部門(Training Dept.)でも企業の訓練ニーズに関する情報収集を行うようになった。再訓練コースに訓練生を派遣した企業のリストを付属資料9に添付する。

2) カリキュラムを開発する

オペレーター、メカニック(エンジン・シャーシ)については再訓練用のカリキュラムが開発された(付属資料10を参照)。

3) テキスト・教材を開発する

オペレーター、メカニック(エンジン・シャーシ)については再訓練用の教材(2か月コー

^{注1} 図2-2 TTPS1の組織図(P.19)参照のこと。

ス)を開発した(付属資料11を参照)。

4) カリキュラムとシラバスを改訂するワーキンググループを設立する

各コースでは専門家、本校の副校長、各コースのチーフをメンバーとして、ワーキンググループを設立し、必要に応じてミーティングをしている。

5) カリキュラムとシラバスを改訂する

メカニックのカリキュラムは現場からのニーズに合うようにエンジン、シャーシ部門を合体し、訓練期間を3か月に短縮したものに改訂された(付属資料12を参照)。

6) テキスト・教材を改訂する

カリキュラムの改訂に伴い、テキスト・教材も改訂されつつある。

7) 受講生を募集する

受講生の募集は、ハノイ分校、本校訓練部が中心となっていて行っているが、プロジェクトとの調整がなされていない。本調査において現場の状況を踏まえた募集時期・方法を再検討する必要があると考えられる。

8) 再訓練コースを実施する(学期末テスト、能力向上評価を含む)

オペレーター、メカニック(エンジン・シャーシ)の分野での再訓練が実施された。各訓練ごとにアンケートを収集して訓練内容についての評価も実施した。

9) 校長が再訓練修了者の資格を認定する

再訓練参加者全員に修了者の資格認定がなされた。

10) 交通運輸省(MOT)と職業訓練総局(GDVT)に対し資格制度改善のための提言を行う

これまでTTPS1校長、チーフアドバイザーによってMOTとGDVTに対して必要に応じて資格制度改善のための提言を行ってきた。

11) メカニック訓練のモジュールプログラムを確立する

エンジニアを対象にした機械・部品の管理運営指導、その他建機内容のモジュールコースを行うべく現在準備中である。その一環として各メーカーの代理店に依頼してC/Pを対象に機械、部品管理のセミナーを実施している。

(4) 成果4「一般訓練コースの質が向上する」に関する活動

1) カリキュラムとシラバスを改訂するワーキンググループを設立する

リトレーニングのカリキュラム・シラバス作成のワーキングチームと同様のメンバーで実施している。

今後は、全員4級取得に向けたカリキュラム・シラバスに関するワーキングチームの活動を2003年度中に本格的に行う予定である。

2) カリキュラムとシラバスを改訂する

一般訓練の卒業生から4級資格取得者を多く輩出させることが目標となっており、今後カリキュラムとシラバスの改訂が行われる予定である。

3) テキスト、教材を改訂する

一般訓練生のうち、成績優秀者に4級資格を取得させるためのアドバンスコースにおいては、再訓練用教材を活用している。今後、一般訓練生用のテキスト、教材の改訂が必要に応じ行われる予定。

4) 在校生に対する訓練を実施する(学期末テスト・能力向上評価を含む)

学期末テスト・能力向上評価を含む訓練が実施されている。

5) 学期末テストを実施し、受講生の能力向上度を評価する

一般訓練実施の際には、訓練前と訓練後に試験を実施し、訓練参加者の能力向上を評価している。

本調査において実施したアンケート集計結果を付属資料13に添付した。

6) 校長が訓練修了者の資格を認定する

一般訓練修了者は3級資格を取得できることになっているが、入学者の急増とともに、資格取得者(修了者)の割合が低下している。訓練の質を確保するための努力が必要であると思われる(付属資料14・入学者数と資格取得者数の実績データを添付)。

2 - 4 成果達成状況

本評価調査において、各成果に設定された指標を基に成果の達成度を確認した。

(1) 成果1 施設・機材が整備・近代化される

| | |
|-------|--|
| 指標1-1 | 学生向けに重要な機材群〔ブルドーザー、エクスカベーター(掘削機)、モーターグレーダー(地ならし機)等〕が最低3組利用可能となる。 |
| 1-2 | 1台の機材当たりの訓練生の数が改善される。 |
| 1-3 | 最低1台のクレーン(30t用)とトレーラー(30~40t用)が機材のサイトへの運搬用に利用可能となる。 |
| 1-4 | 訓練生の実地訓練が180時間確保される。 |

プロジェクト開始初期において訓練能力向上に必要なすべての機材はプロジェクトサイトにほぼ搬入され、稼働しており、本評価時点において成果1はほぼ達成されているといえる。

指標1-1については、再訓練用としてブルドーザー6台、エクスカベーター9台、モーターグレーダー5台がプロジェクトのなかで供与され、主要機材がそれぞれ3セット以上整備された(付属資料7・機材リスト参照)。指標1-2については、本調査段階では訓練生1人当

たりの機材活用度を測る体制ができていなかったため、今後プロジェクト内で検討し、指標データを算出する体制をつくることになった。指標1 - 3については機材搬入はプロジェクトによって供与されたタイヤクレーン、トレーラーが活用されている。また今後これらの輸送用機材は実地訓練(OJT)を実施する際に活用される。指標1 - 4については、これまで実施された再訓練コースではメカニックコースはエンジンとシャーシそれぞれ別のコースとして実施され、各訓練生には180時間の実習時間が確保されていた。しかし今後はエンジンとシャーシの訓練を合体して実施することになったため、実習時間は160時間になる。

(2) 成果2 教員の能力が向上する

- | |
|----------------------------------|
| 指標2-1 すべての教員が新規導入機械の操作ができるようになる。 |
| 2-2 すべての教員が職業訓練の資格規準を満たす。 |

再訓練コースのカリキュラム作成、機材使用マニュアルの作成、再訓練コースの実施、を通して教員(C/P)の訓練能力は向上していることが、アンケートや聞き取り調査において確認された。

指標2 - 1については、聞き取り調査によって検証した。日本人専門家によるとC/Pの機材の操作状況はチェックリストを作成して個別に判定しているとのことである(付属資料15. 教員の能力向上アンケート調査表参照)。現時点ではほぼ全員のC/Pが担当の機材を活用できているとのことである。また、プロジェクター、ビデオ、CD、近代的な機材等の教材を有効活用した訓練の実施はC/Pの教授法の改善に大きく役立っているとの指摘が多かった。聞き取り調査によると、C/Pはこれらの教材を有効活用して指導することの面白さも実感しており、業務時間外や土曜日も出勤して指導する場合もあるとのコメントがあった。指標2 - 2に関して、材料試験分野については今後C/Pが教員としての資格を獲得する予定。他の分野については現時点ですべての教員が職業訓練の資格規準を満たしていると判断された。終了時評価においては各教員(C/P)の自己評価も導入することとし、当該指標をPDM上に追加した。

(3) 成果3 再訓練コースが確立する

- | |
|-----------------------------------|
| 指標3-1 5つの訓練コースの教科書が改訂される。 |
| 3-2 TTPS1で毎年210名の研修生が再訓練を受ける。 |
| 3-3 近代的な機材操縦の公的な資格が90%の訓練生に与えられる。 |

指標3 - 1については、オペレーター、シャーシ、エンジンに関する再訓練コースの訓練教

材、及びカリキュラムが改訂された(付属資料10 . 再訓練コースカリキュラム参照)。材料試験・施工管理についての訓練教材は現在作成中である。指標3 - 2における、これまでの訓練実施数は表2 - 2のとおりである。

表2 - 2 再訓練コースの実施状況 (人数)

| 訓練分野 | 2001年 | 2002年 | 総計 |
|----------------|-------|-------|-----|
| オペレーター | 60 | 164 | 224 |
| メカニック (エンジン) | 0 | 19 | 19 |
| メカニック (シャーシ) | 23 | 33 | 56 |
| 材料試験 (短期) | | 7 | 7 |
| 総 計 | 83 | 223 | 306 |

出所：ベトナム道路建設技術者養成計画プロジェクト提供資料 2003年1月

上記の表2 - 2で分かるとおり、2001年には83名、2002年には223名に対して再訓練が実施され、計画当時の目標 (毎年210名の研修生が再訓練を受ける) は2002年においては達成された。しかしながら、本評価調査において再訓練コースのニーズについての調査・検討がなされ、以下のような理由 (表2 - 3) で再訓練コースの需要が減少していることが判明したため、最新の応募状況を勘案して再訓練実施の目標を修正し、プロジェクト期間中 (5年間) で450名実施することとした。

表2 - 3 再訓練コースの需要減少の理由

| | |
|------------------|--|
| 企業側 | <p>修了者が企業内で他の職員に技術移転をしており、他の職員がTTPS1での研修に参加する必要がない。</p> <p>TTPS1での再訓練の期間が長い (2か月) ため、長期間在職者を訓練に派遣することが困難である。特に繁忙期 (乾期) に設定された研修に参加することは不可能である。</p> <p>企業の財政状況に余裕がないため、研修費用を捻出することが困難である。</p> |
| 在職者 (参加対象者) | <p>研修期間が長いため、訓練に参加中に自分の地位 (ポジション) を奪われる懸念がある。</p> <p>TTPS1での研修は理論が多く、実習時間が少ない (自己学習で習得できる部分が多い) 。</p> |

なお、材料試験コースについてはこれまでの調査に基づいてTTPS1の養成対象者やベトナムでのニーズに見合った内容のコースを開設することが妥当と判断され、今後使用するPDM1においては新たに材料試験コースに関する指標 (3 - 3、3 - 4、3 - 5) が設定された (付属資料6 . PDM1を参照) 。

(4) 成果4 一般訓練コースの質が向上する

| | |
|-------|---------------------------------------|
| 指標4-1 | 9つ(3つの訓練コースで3セット)の教材が改訂される。 |
| 4-2 | 新規に導入された科目と教授法 |
| 4-3 | グレードが“GOOD”以上の評価の卒業生の率が30%から50%に上昇する。 |

指標4-1に関して、オペレーターコース、メカニック(エンジン・シャーシ)コースについては、これまでの教材を改訂した。またアドバンストコースでは再訓練コースで活用している教材を副教材として有効活用している。指標4-2については本評価調査期間中に、指標として適切ではないと判断されたため、削除された。指標4-3については“GOOD”の定義が不明瞭であったため、本評価調査においては指標の確認をすることはできなかったが、“GOOD”の定義についてスキルレベル評価4段階のうち“GOOD”レベルを対象とすることと確定し、本指標は終了時評価において検証することになった。今後は一般訓練参加者のうち優秀な生徒に対して4級取得のためのアドバンストコースを実施して、質の向上を強化していくことにした。

以上のように、プロジェクト活動の優先課題であった再訓練コースは、これまでの2年間の経過から現場ニーズの縮小傾向が判明したため、現状を踏まえ、活動計画・目標を設定することとした。

今後はTTPS1の学校運営や訓練コースの企画に力を入れ、現場ニーズを常に反映させる体制を構築することの重要性が指摘された。その結果、運営管理体制の強化を新たにプロジェクトの成果として位置づけ、プロジェクト活動に取り入れていくことになった。再訓練と対比して一般訓練については、本プロジェクトが開始されてからTTPS1の知名度が向上したことによって入学生数が急増している。このため、本プロジェクトの焦点は、再訓練の実施から一般訓練の質の向上にシフトすることとし、今後3年間に270名(年平均90名)の4級資格取得者を輩出することをプロジェクト目標として設定した。

2-5 プロジェクト実施体制

プロジェクトはTTPS1を拠点として実施されているが、政策レベル機関としてMOT、計画投資省(MPI)、GDVT、及び建設省(MOC)と関係している。TTPS1はMOTの傘下であり、MOT人材養成副局長は本プロジェクトの総括責任者(プロジェクトダイレクター)となっている。政府各部門の訓練機関が付与する卒業資格、職業訓練カリキュラムについては教育訓練省及び労働傷病兵社会問題省(MOLISA)の職業訓練総局が管轄している。またMPIは国際協力の窓口機関である。これら4機関は本プロジェクトの合同調整委員会のメンバーとなっている。

TTPS1では校長のほかに2名の副校長がおり、本プロジェクトに関与しているのは校長と本校

の副校長である。TTPS1の校長が本プロジェクトの実施責任者(プロジェクトマネージャー)であり、ハノイ分校の副校長は、訓練生募集、ニーズ調査等でプロジェクトに関与しているが、C/Pではない。プロジェクト実施体制を図2 - 1に、TTPS1の組織図を図2 - 2に示す。

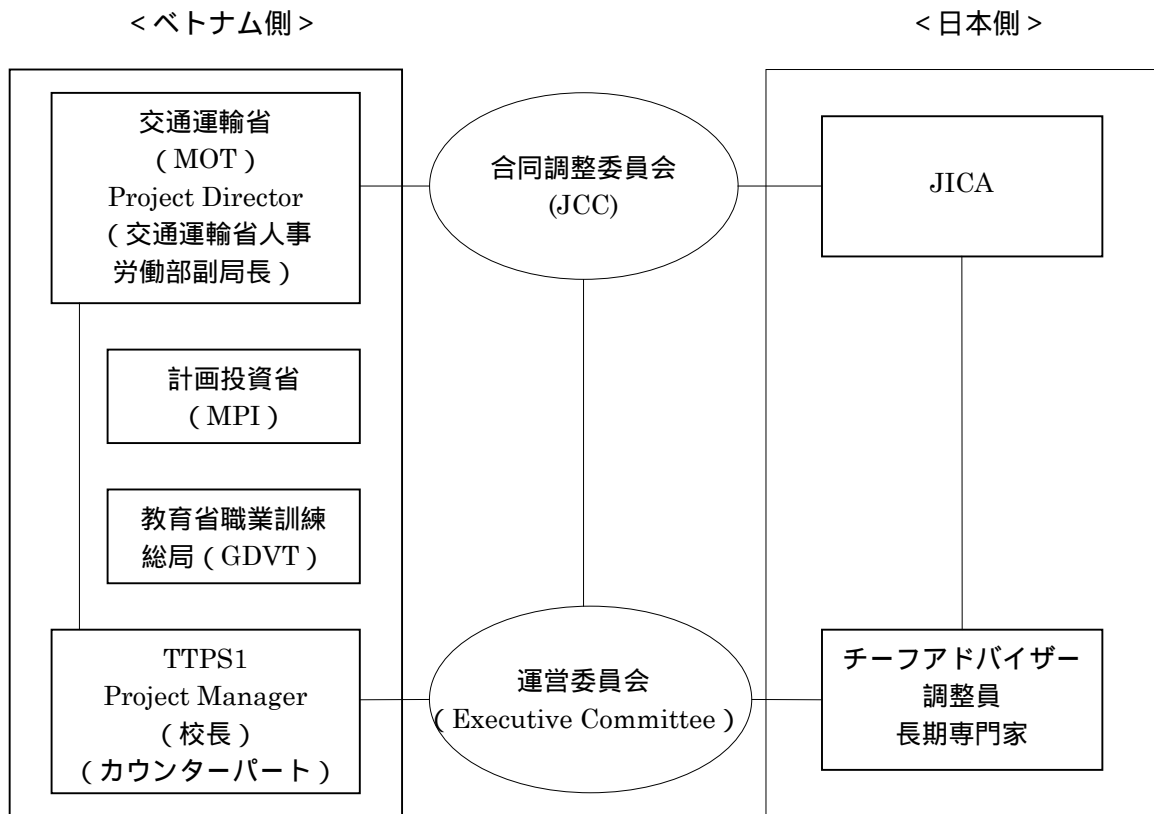


図 2 - 1 プロジェクト実施体制

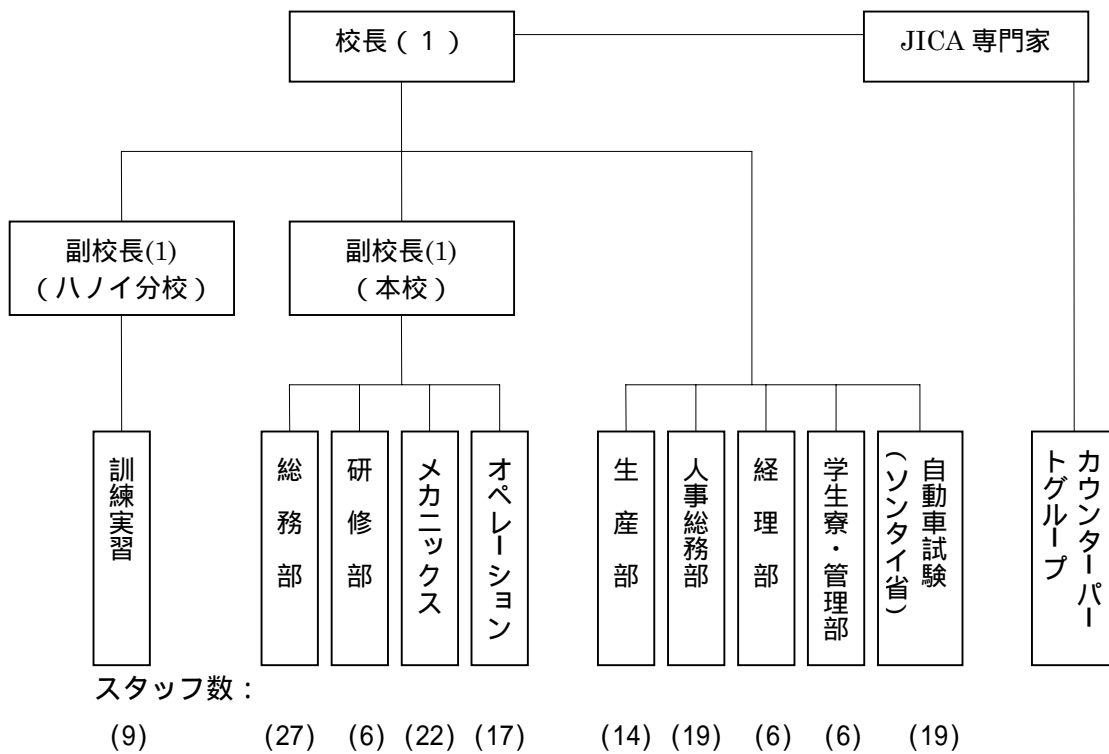


図 2 - 2 TTPS1 の組織図

第3章 評価結果

3 - 1 評価結果の総括

本調査では、1 - 5 評価項目・評価方法に記載した評価グリッドに沿って、関連の文献資料等の情報分析とプロジェクト関係者(日本人専門家、C/P)に対する質問票に基づいたアンケート調査及び聞き取り調査を行った。評価結果を表3 - 1に示す。

表3 - 1 5項目評価の総括

| | |
|---------------------------------|--|
| 1. 妥当性 | |
| 1-1 上位目標とベトナムの開発政策との整合性 | ベトナム政府は、経済発展のためには効果的な道路建設を行って交通運輸を円滑にすることが不可欠としている。そのためにも、道路建設分野に従事する技術者の技術の向上を図ることは重要であるとしている。 |
| 1-2 プロジェクト目標と相手側のニーズとの整合性 | ベトナム政府交通運輸省(MOT)は第1交通技術訓練校(TTPS1)を道路建設技術者養成の中心的役割を担う機関として高く評価し、年間の養成人員枠を増加させる意向である。 |
| 1-3 プロジェクト目標とターゲットグループのニーズとの整合性 | TTPS1では本プロジェクトによって近代的な機材が整備され、現場のニーズに合った技能の道路建設技術者の養成をめざしている。 |
| 1-4 上位目標と日本の開発援助政策との整合性 | 我が国は市場経済化支援の一環としての人づくり、制度づくりを支援することを援助の指針としており、本プロジェクトは日本の対ベトナムの開発援助政策との整合性を確保している。 |
| 2. 有効性 | |
| 2-1 プロジェクト目標の達成度合い | <ol style="list-style-type: none"> 1) 一般訓練の入学者の急増、卒業生の就職率の向上等、TTPS1の訓練能力向上が確認されている。 2) 再訓練コースはこれまで295名に対して実施した。 3) 参加者による波及効果の結果、再訓練コースへの参加者が減少傾向にあることから今後の目標設定を下方修正した。 4) 一方、一般訓練に関しては訓練の質の向上を図り、4級を取得する訓練生の増加を目標設定に組み入れた。 |
| 2-2 プロジェクト目標と成果の関連 | <ol style="list-style-type: none"> 1) (成果1の貢献度) 近代的な機材が整備されたことはTTPS1の入学者の急増の要因ともなっている。機材使用マニュアルのベトナム語への翻訳、教材作成が進められたことが機材の有効活用を促進している。 2) (成果2の貢献度) 専門家からの技術移転、日本での研修においてC/Pの能力が向上したことは、TTPS1の人材養成能力向上に大きく貢献している。 3) (成果3の貢献度) 再訓練修了者による社内教育が行われているなど再訓練の波及効果はあった。また在職者への訓練実施によってTTPS1の養成能力は向上している。今後は現場のニーズを吸い上げ、参加者の条件にあった形態で訓練計画を進めていく必要がある。 |

| | |
|------------------------|---|
| 2-2 プロジェクト目標と成果の関連 | <p>4) (成果4の貢献度) 訓練用の機材の充実によってTTPS1の知名度、評価が向上し、入学者が急増している。アドバンスコース実施により4級資格取得者を増加させることが今後のプロジェクト目標の焦点となることから、新機材の指導等を含めたカリキュラムの改訂が必要である。</p> <p>5) 材料試験・施工管理コースはこれまでの調査によって、ベトナム道路建設分野でのニーズは大変大きいということが判明した。ただし、TTPS1が対象とする訓練生は材料試験を担当する実務者であることから、今後は「材料試験」の実務訓練を中心として施工管理における材料試験の意義、関連等に関する内容を含むカリキュラムを導入したコースを開設していくことになった。</p> <p>6) TTPS1の学校運営体制、訓練の企画運営体制の強化が必要であることが確認され、成果5としてプロジェクト活動に組み入れられることになった。ベトナム側C/Pの新規配置が必要である。</p> |
| 2-3 外部条件の影響 | 外部条件の大幅な変更はない。 |
| 3. 効率性 | |
| 3-1 日本側投入の適正度 | <p>1) 一部の長期専門家派遣の時期が当初計画よりも遅れたが、専門家・C/Pの努力により、業務の進捗に大きな影響はなかった。</p> <p>2) C/P研修はほぼ計画どおりに実施され、専門家による技術移転を促進させる効果があった。</p> <p>3) 訓練コース実施に必要な機材はほぼ供与済みである。</p> |
| 3-2 ベトナム側投入の適正度 | <p>1) 材料試験のC/Pが技術移転の対象者として不適切などの理由で配置転換になった。後任は2003年3月末までに選出される予定。</p> <p>2) C/Pは一般訓練コース教員も兼務して多忙であるが、プロジェクトに積極的に参加してきた。</p> <p>3) 一般訓練コース入学者の急増に対応すべく、訓練生の宿舍、食堂、及び学校の事務棟を拡充する改修工事が進められている。</p> <p>4) 機材維持管理、ニーズ調査や情報管理に係る費用についてベトナム側が独自に捻出できる手段を検討する必要がある。</p> |
| 3-3 投入の活用度 | 機材、C/P、専門家等、効率的にプロジェクト進捗に貢献、活用されている。 |
| 3-4 プロジェクト運営管理 | <p>1) 合同調整委員会は2度開催されている。</p> <p>2) プロジェクト運営委員会は毎月行われ、進捗管理体制がなされている。</p> <p>3) 通訳兼アシスタントの起用によって日本・ベトナム双方のコミュニケーションの問題が改善された。</p> |
| 4. インパクト | |
| 4-1 道路建設技術者養成能力向上への貢献度 | 再訓練コースの実施を通して、近代的な機材の操作、教材開発、カリキュラム作成について確実にC/Pの知識、技能が向上している。 |
| 4-2 予想しなかったプラスの影響 | <p>1) TTPS1の知名度が向上し、一般訓練コースの入学者が急増している。</p> <p>2) 一般訓練コースの就職率が向上している。</p> <p>3) 再訓練コースの修了生が、企業内で他の従業員に対して、訓練で習得した知識、技術を指導したり、開発された教材が他の学校でも活用されていることが確認され、再訓練コースの波及効果が広がっている。</p> |

| | |
|-----------------------|--|
| 4-3 予想しなかったマイナスの影響 | <p>1) TTPS1の入学者の急増は訓練用機材、教員数の不足の要因となっている(訓練の質の低下を招く要因ともなりかねない)。</p> <p>2) 訓練修了生による社内での教育、指導の結果、再訓練コースの募集が減少傾向にある。</p> |
| 4-4 外部条件による影響 | 本調査では、外部条件による影響は確認されていない。 |
| 5. 自立発展性 | |
| 5-1 政策的支援の継続、組織運営能力 | <p>1) ベトナム政府は運輸物流システムを円滑にするためのインフラ整備の一環として、借款によって道路建設事業に取り組んでおり、これらの事業に携わる道路建設技術者の需要は高く、人材養成機関のTTPS1を高く位置づけている。</p> <p>2) しかしTTPS1の運営管理体制が脆弱であることが自立発展性を阻害する大きな要因であることが明らかとなった。</p> <p>3) プロジェクト後半では、訓練コースのマネジメント、学校のニーズ調査、訓練コースの見直し、訓練生の募集・選考、財政基盤の強化等を含む運営管理体制の強化に向けても支援し、常に現場のニーズを反映して効果的な訓練を実施できるようなシステムを構築することが必須である。</p> |
| 5-2 TTPS1の運営財源の確保の可能性 | MOTによる予算措置の強化、訓練生の実地訓練(OJT)導入による実習経費の削減、学校独自の収入捻出の手段を検討するなど、更なる財源確保の努力が必要である。 |
| 5-3 移転した技術の定着と普及の仕組み | <p>1) オペレーター、メカニック(エンジン・シャーシ)については技術の定着が図られている。</p> <p>2) 材料試験コースはこれからコース実施体制を確立する段階にあることから、適性のあるC/Pを確保し、TTPS1での受講対象者に見合った訓練コースを開設してC/Pへの技術移転を行っていけば、本コースでの技術的側面での自立発展性は確保できると想定される。</p> |
| 5-4 持続的効果の発現要因と阻害要因 | <p>1) TTPS1の学校運営管理能力が強化されることによって、現場ニーズを反映して効果的な訓練コースが企画される体系的なシステムが構築される。</p> <p>2) TTPS1が独自に機材維持管理費を捻出することができないと、訓練実施が困難になることがあり得る。</p> |

3 - 2 評価5項目による分析

本項では、妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性という5つの観点(評価5項目)からプロジェクトの実績を分析し、課題を検討する。

3 - 2 - 1 妥当性

妥当性とは、プロジェクト目標及び上位目標、スーパーゴールが、受益者のニーズと合致しているか、被援助国側の政策と日本の援助政策との整合性があるか、など「援助プロジェクトの正当性」を検討する評価項目である。

(1) ベトナムの開発政策との整合性

ベトナム政府は経済発展のためにはインフラ整備が急務であり、インフラ整備を円滑に実施するためには、道路建設従事者の質、量の改善が不可欠であるとして当該分野の技術者、技能者の養成に力をいれている。MOTでは2000～2005年のMOT技術者訓練養成計画を定め、ベトナムにおける最大の訓練機関であるTTPS1をモデル校として、訓練機関に対して毎年必要とされる生徒数を指示して、道路建設技術者の増員、増強に取り組んでいる。これらのことから本プロジェクトの目標はベトナム政府の開発政策との整合性を確保していると判断される。

(2) ターゲットグループのニーズとの整合性

ベトナム政府は経済発展促進の一環として多くの借款による道路建設事業に取り組んでいる。これらの事業に携わる高い技術力を有する道路建設技術者・技能者の需要は高く、MOTは人材養成を拡充していく方針であり、そのモデル校としてTTPS1を位置づけている。また、TTPS1では本プロジェクトによって近代的な機材が整備され、現場のニーズに即した技能を身につけるための研修を提供している。その結果入学希望者が急増し、TTPS1の報告では、卒業生の就職率が大幅に上昇している。こうした現状から、本プロジェクトの目標はターゲットグループのニーズにも合致していると判断される。

(3) 日本の援助政策との整合性

我が国は対ベトナム援助政策として、今後の電力需要と物流増加に対応すべく電力・運輸分野等のインフラ整備への支援を重点分野・課題別方針に掲げ、今後5年間の援助計画の方向性としても大型インフラ整備を重要な分野として位置づけている^{注1}。また我が国は現在まで多くの道路建設事業を円借款で実施しており、道路建設技術者の養成はこれら事業に対する側面支援となる。これらのことから、本プロジェクトの目標、上位目標は日本の援助政策との整合性を確保していると判断される。

以上の点から、本プロジェクトのプロジェクト目標である「TTPS1の訓練能力が向上する」及び上位目標である「ベトナムの道路建設技術者の技能が向上する」と、「TTPS1がベトナムにおいて道路建設技術者養成のモデル校となる」はベトナム政府の政策、受益者のニーズ、及び日本の対ベトナム援助政策にも合致しており、妥当性があると判断される。

^{注1} “ベトナム国別援助計画”、外務省、平成12年6月16日付

3 - 2 - 2 有効性

有効性とはプロジェクト目標が期待どおり達成されているか、それが成果の結果もたらされたものであるかを検討する評価項目である。

(1) プロジェクト目標「TTPS1の訓練養成能力が向上する」の達成度

指標

- 1 . TTPS1では年間210名が再訓練コースを修了する。
- 2 . TTPS1では、一般訓練参加者に4級の資格を授与する。
- 3 . TTPS1の知名度が向上する。
- 4 . TTPS1の卒業生の就職率が向上する。

指標1については、2年間で306名(初年度83名、2年目223名)が再訓練コースを修了しており、年間210名が再訓練コースを修了するという目標を2年目においては達成することができたものの、再訓練コースの希望者が減少していることが判明した。訓練生や所属先の事情を考慮して時期や期間を見直しつつ再訓練を継続する予定であるが、その規模を再検討する必要があることが日本・ベトナム双方で確認された。その結果、本指標の数値目標を最新の希望者の状況を踏まえて修正することとし、「プロジェクト期間中(5年間)に450名が再訓練コースを修了する」とした。指標2については、TTPS1では一部の成績優秀者に対してアドバンスコースを実施し、その修了者に対して4級の資格を授与している。これまでは数値目標を設定していなかったが、本評価調査において年間90名、今後のプロジェクト期間において270名の4級取得者を輩出することを目標に設定した。指標3については、本評価調査での聞き取り調査によって、TTPS1の知名度が向上していることが確認された。また一般訓練コースへの入学者が急増していることもTTPS1の知名度の向上の結果であると考えられる。指標4については、TTPS1の調査によると卒業生の就職率はほぼ100%であるという説明であったが、それを裏づけるデータを管理するシステムが構築されていなかったことが判明し、評価時点での就職率を判定することは困難であった。今後は本評価調査で追加された成果5に関する活動に組み入れて、就職率を把握するデータを管理していくことになった。

日本・ベトナム双方のこれまでの努力によって一般訓練の入学者の急増、卒業生の就職率の向上など訓練能力の向上の成果が確認されている。また、C/Pの自己評価や外部機関への聞き取り調査によって、新機材の整備、専門家からの技術移転による教材作成及び効果的な教授法を通してC/Pは多くの知識、技術を習得し、訓練能力の向上が図られていることが確認された。また本評価調査時点では、プロジェクトの主要活動である再訓練コースの参

加者が減少傾向にあること、一般訓練コースの入学者が急増していることなど、プロジェクト開始時には想定されなかった状況が現れてきている。設立した再訓練コースの訓練生受入れにあたっては、事業者の事情(業務の都合、訓練費用、人事管理等)が最優先するため、訓練生が所属する事業者の理解が得られる方向に進める必要がある。また、長期・短期の訓練ニーズ、訓練生の参加条件等を的確に把握し、コース運営の改善、カリキュラムの見直しを実施できるように、学校の運営能力を強化していく必要がある。

(2) 各成果の達成がプロジェクト目標につながった度合い

成果1～4の達成状況は2～4に述べたとおりである。ここでは各成果の達成がプロジェクト目標の達成につながった度合いについて述べる。

1) 成果1「施設・機材が整備・近代化される」

近代的な機材の整備は訓練能力向上のための基盤が完成したことと理解される。これらの機材の活用にあたり、各分野の専門家の指導の下、機材使用マニュアルのベトナム語への翻訳、教材作成が進められたことは、更に機材の有効活用を促進している。

2) 成果2「教員の能力が向上する」

専門家からの技術移転によって、各分野のC/Pはおおむねすべての担当機材について使用が可能であり、それらを活用して指導にあたっている。各専門家もC/Pが自立しやすいように指導してきたことが成功している。新しい教材の活用などを通じて、訓練能力は着実に高まっている。

3) 成果3「再訓練コースが確立する」

再訓練コース実施によって教員(C/P)はカリキュラム、教材を作成し、近代的な機材の操縦について習得したことを実践で生かすことができている。移転された技術を活用する場を与えられ、今後はできるだけ現場のニーズを吸い上げ、参加者の条件に合った形態で訓練計画を進めていく必要がある。

4) 成果4「一般訓練コースの質が向上する」

特に訓練用の機材の充実によってTTPS1の知名度・評価が向上し、入学者が急増している。また、アドバンストコースの実施により、4級資格取得者を増加させることが今後のプロジェクト目標設定となることから、新機材の指導等を含めたカリキュラムの改訂を行っていく必要がある。

5) Material Testing and Supervising Assisting(材料試験・施工管理)コースについて

2001年3月以来、長期専門家とC/Pが現状把握、ニーズ調査を進めてきた結果、以下の点が明らかになった。

- a) TTPS1の役割は、材料試験を行う実務者を養成することである(従来は施工管理者コースも存在したが現在は無い)。
- b) 施工管理を行う技術者は大学卒の経歴が求められるため、施工管理者の育成は、本プロジェクトの実施体制範囲外となる。したがって、実態を踏まえてコース名は「材料試験コース」とし、その実務訓練を行うとともに、施工管理における材料試験の意義、関連等に関するカリキュラムを導入することを検討する。

この結果、材料試験・施工管理分野については主として在職者を対象に、材料試験の実務訓練及び施工管理における材料試験の意義、関連等を指導したカリキュラムで「材料試験コース」を開設することになった。

以上のとおり、各成果項目はプロジェクト目標達成にそれぞれ貢献していることが判明した。

(3) 成果の達成がプロジェクト目標につながるのを阻害した要因

TTPS1の訓練能力を向上するためには、訓練ニーズを的確に把握するためのニーズ調査、訓練生の募集、選考、卒業生の進路に関する情報管理等学校全体の運営管理を、訓練実施現場との連携の下に強化する必要があると判断される。今後は成果5として新規に組み入れられたTTPS1の学校運営管理体制、訓練の企画運営体制の強化を推進していけば、プロジェクト目標の達成は可能であると判断される。

3 - 2 - 3 効率性

効率性とは投入と成果の関係性を調べることによってプロジェクトの資源の有効活用ができたかどうかを判定する評価項目である。

(1) 日本側の投入

一部の長期専門家派遣の時期が当初計画よりも遅れたが、専門家及びC/Pの努力により業務の進捗に大きな影響はなかった。C/P研修はほぼ計画どおりに実施され、技術移転をより円滑に進める促進効果があった。機材については、訓練能力強化に必要な機材はほぼ供与済みの状態である。今後はベトナム側の機材維持管理体制を強化していくことが、これまでの投入の効率性を確保するうえで重要であると思われる。

(2) ベトナム側の投入

プロジェクト開始時に配置されたC/Pは25名であったが、材料試験のC/Pについては技

術移転の対象者として不適切などの理由により2名が解任された。後任には当該分野の経験のある人材を見込んでおり、2003年度3月末までに補充される計画である。C/Pは一般訓練コース教員も兼務しているため多忙であるが、プロジェクトに積極的に参加してきたことは評価できる。無償資金協力によって改修されたプロジェクト関連施設は整備され、円滑なプロジェクト活動が進められている。また、ベトナム側は入学者の急増に対応すべく、訓練生の宿舎、食堂、及び学校の事務棟を拡充する改修工事を行っている。プロジェクト運営に必要な経費、機材の維持管理、ニーズ調査、情報管理等について、日本側は必要に応じて支援している。今後はプロジェクト終了後を見据えて、ベトナム側が独自に捻出できる手段を検討する必要がある。

(3) プロジェクト支援体制

合同調整委員会はこれまで2度開催されており、プロジェクトの進捗管理、方向性の確認、課題の検討をプロジェクト関係機関との協議によって解決してきている。プロジェクト実施委員会は月に1度定期的で開催されており、プロジェクト開始時点より、日本・ベトナム双方の語学の問題が指摘されたため、通訳兼アシスタントを雇用して両国のコミュニケーションの改善を図っている。

しかしながら本評価において、C/Pが他の業務(授業)と兼任であることから多忙を極め、専門家とともにプロジェクト活動に取り組む時間が少ないという現状が指摘された。

学校の運営管理部門はプロジェクトのC/Pとなっていないことから、訓練生の募集や卒業生の進路、ニーズ調査等訓練能力強化に必要な学校運営全般に関するプロジェクトの関与が不十分であった。したがって、今後は運営管理部門とのコミュニケーションを密にし、日本・ベトナム双方の協力体制を更に強化していく必要がある。

3 - 2 - 4 インパクト

インパクトとはプロジェクト実施によってもたらされる、より長期的、間接的效果や波及効果を分析する評価項目であり、プロジェクト計画時に予期しなかった正・負のインパクトも含んでいる。プロジェクト実施によるインパクトは、2年しか経過していない現時点で測ることは困難であるが、これまでのプロジェクト実施による波及効果として次の点が指摘された。

(1) 想定されなかったプラスの影響

本プロジェクトの実施により、TTPS1の知名度が向上し、一般訓練コースの入学者が急増している。それと同時に一般訓練コースの就職率が高まったと学校側から報告があった。再訓練コースの受講生が訓練終了後、企業内で他の従業員に対して習得した知識及び技術を

指導したり、再訓練コースのために作成された教材が効果的であるとして、他の学校でも活用されていることが確認され、再訓練コースの波及効果が広がっている。

(2) 想定されなかったマイナスの影響

本プロジェクト実施によってTTPS1の入学者が急増したことにより、機材を使う実習時間の減少、教員1人当たりの訓練生人数の急増等の問題が発生している。このことは、訓練の質の低下を招く要因となると指摘された。また、再訓練の波及効果として、訓練修了生が企業内で指導していることで、再訓練コースの応募者の絶対数が減る傾向にあることが確認された。この問題については、学校の運営管理の改善のなかで対応する計画である。

(3) 外部条件の大幅な変化

現時点では、外部条件の大幅な変化は確認されていない。

3 - 2 - 5 自立発展性

自立発展性とは我が国の協力が終了したあとも、プロジェクト実施による便益が持続されるかどうかを検討する評価項目である。

(1) 制度的・組織的側面

ベトナム政府は経済発展を促進していくうえで、運輸物流システムを円滑にするためのインフラ整備を急務として、多くの借款による道路建設事業に取り組んでいる。これらの事業に携わる道路建設技術者・技能者の需要は高く、MOTは人材養成を拡充していく方針であり、そのモデル校としてTTPS1を位置づけている。政府の政策、制度的自立発展性は高い。しかしながら、本評価においてTTPS1の学校の運営管理が脆弱であり、生徒の募集・選考、現場のニーズを反映した効果的な訓練の企画・モニタリング・評価、及び就職情報の把握等が体系的になされていないことが指摘された。これはプロジェクト、TTPS1の自立発展性を阻害する大きな要因である。組織的な自立発展性を確保するためには、プロジェクト後半で、訓練コースのマネジメントに係るC/Pの養成等学校の運営管理体制の強化に向けて支援をし、常に現場のニーズを反映した効果的な訓練を実施できる体制にしていくことが必須である。

(2) 財政的側面

本評価において、訓練生のOJTを恒常的に行い、実習経費を削減する等の学校独自の政策を検討する必要があることが指摘された。また、学校独自の収入捻出の手段として短期昇

級研修等の実施によって受講料、試験料を確保しているが、これからの機材に係る維持管理費、消耗品費等を賄うためには、更なる財源確保の努力が必要であると指摘されている。

(3) 技術的側面

オペレーター、メカニック(エンジン・シャーシ)におけるC/Pへの技術移転は順調になされているが、施工管理・材料試験については、これからコースを確立していく段階である。ベトナム側C/Pはプロジェクト活動に大変熱心であり、常に前向きであることから、技術移転に対する適材者を確保し、TTPS1での受講対象者に見合った訓練コースを開設することによって、C/Pへの技術移転を行っていけば、技術的側面での自立発展性は確保できると想定される。

3 - 2 - 6 総合評価

コミュニケーション手段(語学)の問題はあったものの、当初の計画に従って日本・ベトナム双方は技術移転を行い、効果的にプロジェクトを進めてきた。各評価項目はおおむね良好の結果と確認された。TTPS1では入学者が急増していることから、今後はTTPS1の運営管理体制の強化に力を入れ、一般訓練コースのグレードアップ(4級取得)及び材料試験コースの確立を重点に、本評価によって合意されたPDMを有効活用してプロジェクト活動のモニタリングをしていくことが日本・ベトナム双方において合意された。

3 - 3 結論

道路建設技術者というターゲットグループを定めて、その能力向上を行うという本プロジェクトは、道路建設事業者のニーズに的確に整合していることから、当初2年間の進捗状況は極めて良好であった。引き続き、事業者のニーズを把握しつつ、訓練内容(カリキュラム、テキスト等)の改善を進めること及び教員がOJTや研修を通じて経験を積み重ねることにより、更にプロジェクト目標の達成度を高めることができると判断する。

プロジェクト開始当初、最優先の活動としていた再訓練コースの立ち上げは、中間評価時点でほぼ軌道に乗ったと判断される。しかしながら、再訓練コース(オペレーター)に関しては、訓練生の所属先の都合で訓練希望者数の増加が見込まれない状況が明らかになった。したがって、訓練生の参加しやすい日程、時期の設定を行うなどの対応策が必要と判断される。また、活動の重点を第2の課題であった一般訓練コースのグレードアップに移行することが妥当と判断される。

一方、一般訓練コースについては、インフラ整備に伴い入学者数が大幅に増加した結果、機材使用時間が限られるなど訓練生の達成水準を向上させることが困難な状況となっている。したがって、訓練生数の管理をはじめ、学校の運営改善に向けた技術支援が必要となっている。

第4章 今後の計画

本プロジェクトは、第1交通技術訓練校(TTPS1)の養成能力が向上し、ベトナムにおける道路建設分野の発展に適応した訓練コース(オペレーター、メカニックス、材料試験)が適正に実施されることを目的として進められてきた。今回の中間評価では、これまでのプロジェクトの活動実績、管理運営状況、C/Pへの技術移転状況等を把握するとともに、今後の活動方針について助言を行うことを目的とした。また、終了時評価に向けてPDMの見直しを行ってプロジェクト活動の最終到達地点及びそこに至るまでの活動の枠組みを整理し、残された協力期間に実施すべき活動の方向性を日本・ベトナム側双方に明らかにすることをめざした。

4-1 提言

プロジェクト活動は順調に進捗しており、成果の達成状況は適切であり、プロジェクト目標は達成可能と見込まれる。ただし、改善すべき点として以下の点を確認した。

- (1) 学校の運営(訓練生の募集、選考、訓練ニーズ調査、コースの改善、卒業生の進路調査、それらの情報管理等)の改善が必要であり、これについて、プロジェクトにおいて指導を行うこと。
- (2) 材料試験・道路施工管理については、学校の役割を考慮して「材料試験」コースとし、ベトナムの実態を踏まえて訓練コースを計画することが必要であること。
- (3) ベトナム側は、プロジェクトで供与した建設機械類を適切に維持管理、補修するとともに適切な訓練運営ための予算措置を行うこと。

これら提言については、ミニッツにおいて確認した。また、評価調査の結果、PDMの修正が必要と日本・ベトナム双方で合意した点については、4-2及び4-3において記載するとおり、PDM及びプロジェクト計画を修正することとし、ミニッツによってその旨の確認を行った。

4-2 PDMの改訂

既存のPDMは、プロジェクトをとりまく状況が変化したことによる活動の追加や変更を反映しておらず、このため、中間評価調査においては、現行のPDMを踏襲しつつ、これまで具体的に示されていない短期訓練を活動として追記するとともに、目標・成果・活動の表現及び指標の一部に追加・修正を加えた。

表 4 - 1 PDM0からPDM1への変更点

| レベル | 修正点 | 理由 |
|-------------|---|--|
| スーパーゴール | 次のスーパーゴールを追加 ・ベトナムの道路状況が改善され、経済活動が促進される。 | プロジェクト要請の背景を踏まえ、(ベトナムの劣悪な道路事情を改善することが経済発展に不可欠であり、その一翼を担う道路建設技術者の養成、技術能力の向上が必要であった)。ターゲットグループ(道路建設技術者)に対して予想される便益を目標に反映させた。 |
| 上位目標 | 次の上位目標を追加 ・ベトナムの道路建設技術者の技能が向上する。 | |
| 成果 | 次の成果項目を追加 ・成果5 TTPS1の業務企画や訓練運営管理の能力が向上する。 | TTPS1では運営管理能力を強化することが課題となっているが、今後プロジェクト活動の一環として含めることとした。 |
| 活動 | 次の活動項目を追加 | |
| 2-7 | 材料試験のC/Pが材料試験の教官として認定される。 | 材料試験のみに関する活動を追加した。 |
| 3-12 | ベトナムの道路建設に関する材料試験の規準を調査する。 | |
| 5-1 | 適切な人数のC/Pが配置される。 | 新しく追加された成果に対する活動として付け加えられた。 |
| 5-2 | 実施された訓練コースの実績を検証する。 | |
| 5-3 | 収集した情報を分析し、各分野における訓練プログラムを企画する。 | |
| 5-4 | 訓練コースの運営を評価する。 | |
| 5-5 | 訓練生募集のための宣伝、広報活動を改善する。 | |
| 5-6 | 各分野の訓練のニーズを調査する。 | |
| 5-7 | 卒業生の就業状況に関する情報を収集する。 | |
| 指標 | 各指標を次のように変更 | |
| スーパーゴールの指標 | ・追加したスーパーゴールに関する指標を付け加えた。 交通量の増加、舗装道路の増加、経済指標の向上。 | 追加したスーパーゴール、上位目標に関する指標を付け加えた。 |
| 上位目標の指標 | ・追加した上位目標に関する指標を付け加えた。 4級の資格をもつ道路建設技術者が増加する。 流通(交通)業界で働く道路建設技術者が増加する。 | |
| プロジェクト目標の指標 | TTPS1でプロジェクト期間中に450名の道路建設技術者が再訓練される。 | 現場のニーズの変動を考慮し、再訓練実施目標を見直した。 |
| | TTPS1の一般訓練コース修了生のうち270名(年間90名)がオペレーター又はメカニックコース終了時に4級の資格を取得する。 | 達成すべき目標を具体化した。 |
| | 道路建設分野においてTTPS1の評価が高まる(関係機関の聞き取り)。 | 表現を具体化した。 |
| | 一般訓練卒業生の就職数、就職率が向上する。 | プロジェクト活動全体の成果として成果4の指標から移動した。 |

| | | |
|-------|--|--|
| 成果の指標 | <p>成果1の指標</p> <p>1-2 1台の機材当たりの訓練生の数が改善される。</p> <p>1-4 訓練生の実地訓練が160時間確保される。</p> | <p>現行PDMで設定された指標をより具体化した。</p> |
| | <p>成果3の指標</p> <p>3-1 4つの訓練コースの教科書が改訂される。</p> <p>3-2 近代的な機材操縦の公的な資格が90%の訓練生に与えられる。</p> <p>3-3 25種類の材料試験機材が常に試験実施可能な状態である。</p> <p>3-4 材料試験のコースが実施される。</p> <p>3-5 ニーズ調査や材料試験の規準に関する調査の報告書を作成する。</p> | |
| | <p>成果4の指標</p> <p>4-1 オペレーターとメカニクスコースの教材が改訂される。</p> <p>4-2 スキルレベルが“GOOD”以上の評価の卒業生の率が30%から50%に上昇する。</p> | |
| | <p>成果5の指標</p> <p>5-1 ニーズ調査報告が定期的に改訂される。</p> <p>5-2 訓練生募集、卒業生の就職状況に関する情報が定期的に改訂される。</p> <p>5-3 訓練コースの評価が定期的に実施される。</p> | |
| 外部条件 | <p>次の条件を追加</p> <ul style="list-style-type: none"> ベトナム政府が道路建設セクターに対する支援政策を継続する。 道路建設技術者養成の他の学校が継続して訓練コースを実施する。 | <p>スーパーゴール、上位目標の追加に伴って、関連の外部条件を追加した。</p> |
| 前提条件 | <p>各前提条件を次のとおり変更</p> <ul style="list-style-type: none"> TTPS1の改修工事が実施され、日本からの機材供与が予定どおりに完了する。 C/Pが配置され、プロジェクト実施に必要な施設がベトナム側から提供される。 | <p>表現をより具体化した。</p> |

付属資料3に当初のPDM(PDM0)、付属資料6に改訂後のPDM(PDM1)の日本語訳を示す。

本評価調査においては、現場のニーズを反映して再訓練と一般訓練の達成目標を修正し、これまでの調査結果から適切な材料試験の訓練内容がほぼ確定し、関係する指標数値の見直し、追加がなされた。導入される材料試験のコースはベトナムでは初めての試みであることから、設定された指標数値の達成の可能性を測るのが困難である。今後、コースを実施しながら指標数値を見直す必要があると思われる。

4 - 3 プロジェクト計画の見直し

本評価調査では、これまでの活動内容・成果を確認し、今後の対応について次のとおり見直された。

(1) 成果5の追加

本評価調査において、TTPS1の学校運営管理が脆弱であることが指摘され、これからのプロジェクト活動として成果5「TTPS1の学校運営、訓練企画の能力が向上する」を追加することが日本・ベトナム双方で合意された。表4 - 2にあるとおり本成果を達成するための活動と指標が設定された。

(2) 材料試験コースの新規開設

TTPS1ではこれまで材料試験コースは一般訓練コースの科目に含まれているが、関連の機材が整備されていないことから、RITSI(交通運輸科学技術研究所)に委託して実施していた。本プロジェクトにおいて材料試験・施工管理コースの実施が予定され、これまでベトナムでのニーズ、TTPS1の養成能力等を調査検討した結果、「実際の建設現場と関連づけた説明を加えながら、材料試験実習を中心とした教育を行い、高専卒以上で、現在、材料試験実務に従事している人材を対象とする」コースが開設される予定である。

(3) TTPS1で実施する訓練内容

材料試験コースの新規開設に伴い、TTPS1において実施される訓練の種類は次の表4 - 2とおりである。

表4 - 2 TTPS1で実施する訓練内容

| 研修形態 | 対象者 | 研修科目と期間 | 取得資格 | 備考 |
|-----------------------|--------------------------------------|--|----------------------------|------------------------|
| 一般訓練 (Pre-Service) | 16歳(高卒) | Operator(18か月) Mechanics(24か月) Material Testing(18か月) Welder Electrician Metal Worker | 3級 3級 3級 3級 3級 | RITSTに委託 |
| アドバンス (Advanced) | 一般訓練生の うち優秀者 | Operator(19か月) Mechanics(27か月) | 4級 4級 | |
| 再訓練 (Retraining) | 在職者(所持 している資格 級は参加者に より異なる) | Operator(2か月) Mechanics(Engine/Chassis) ^{注1} (3か月) Material Testing | 参加証明のみ | 開設計画中 |
| アップグレード (Upgrade) | 在職者 | Operator Mechanics(Engine/Chassis) | 現在取得の 級レベル以上 | |
| ベーシック (Basic) | 無資格級者 | Operator Mechanics | 3級 3級 | Mechanicsの実 施実績はない。 |

4 - 4 教 訓

ベトナムにおける道路施工品質については、道路建設に従事する技術者や企業における品質向上の必要性に関する認識がまだまだ高まっていないことから、改善の必要性が高いことが本調査において明らかになった。円借款により日本企業が施工している工区において、日本人技術者による指導が行われていることから、比較的良好に管理されているところも存在するものの、全般的には施工管理の意義すら理解されていない状況である。

しかしながら、ベトナム政府内では施工管理の重要性に関する意識が高まりつつあり、本プロジェクトにも施工管理の改善にかかわる期待をかけられている。ただし、本プロジェクトにおいてその改善に貢献できる部分は材料試験関連に限られている。したがって、ベトナム政府が、主体的に道路施工品質の改善に向けて事業実施体制や技術基準にかかわる実態把握を行い、それを踏まえて今後の取り組み方法を明確にする必要があると考えられる。

^{注1} メカニックス(エンジンとシャーシの合体)の新コースは、コース開設申請をし、建設省(Ministry of Construction)からの承認を取り付け中である。