

ベトナム社会主義共和国 道路建設技術者養成計画 終了時評価調査報告書

平成 17 年 11 月
(2005 年)

独立行政法人国際協力機構
ベトナム事務所

ベトナム事

J R

08-21

ベトナム社会主義共和国 道路建設技術者養成計画 終了時評価調査報告書

平成 17 年 11 月
(2005 年)

独立行政法人国際協力機構
ベトナム事務所

目 次

序 文
地 図
写 真
略語表

評価結果要約表

第 1 章 終了時評価の概要	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的	1
1 - 2 調査団の構成	2
1 - 3 調査日程	2
1 - 4 主要面談者	3
1 - 5 評価項目・評価手法	3
第 2 章 プロジェクトの実績	6
2 - 1 実績の総括	6
2 - 2 投入実績	8
2 - 3 活動実績	9
2 - 4 成果達成状況	15
2 - 5 実施プロセスにおける特記事項	16
2 - 6 プロジェクト目標の達成度	18
第 3 章 評価結果	21
3 - 1 評価結果の総括	21
3 - 2 5 項目ごとの評価	21
3 - 3 結 論	24
第 4 章 提言と教訓	25
4 - 1 提 言	25
4 - 2 教 訓	26
付属資料	
1 . ミニッツ	29
2 . コース実施と機材供与のタイミング	67
3 . 在籍生アンケート結果	69

序 文

ベトナム社会主義共和国（以下、「ベトナム」と記す）における道路整備は、海外からの資金協力によって幹線道路を中心として急速に進められてきましたが、地方道の整備など引き続き大きな努力が必要でした。道路整備公社等建設事業者は新型の道路建設機械を導入して建設効率の向上を進めていますが、運転、修理、維持管理等を行う技術者の不足により、それら建設機械が最大限に活用されていない状況にありました。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した。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、実施体制・設備の不備によって十分な技術者を養成することができない状況でした。

なお、TTPS1は2004年11月に工業高校に格上げし、名称を第1中央運輸工業高校（CTHS1）に改めた。

このため、ベトナム政府はTTPS1の訓練能力の向上を目的として、無償資金協力を要請するとともに、技術協力プロジェクトの実施を要請しました。これを受けて、独立行政法人国際協力機構は2001年1月から5年間の計画で技術協力プロジェクト「道路建設技術者養成計画」を実施することになりました。

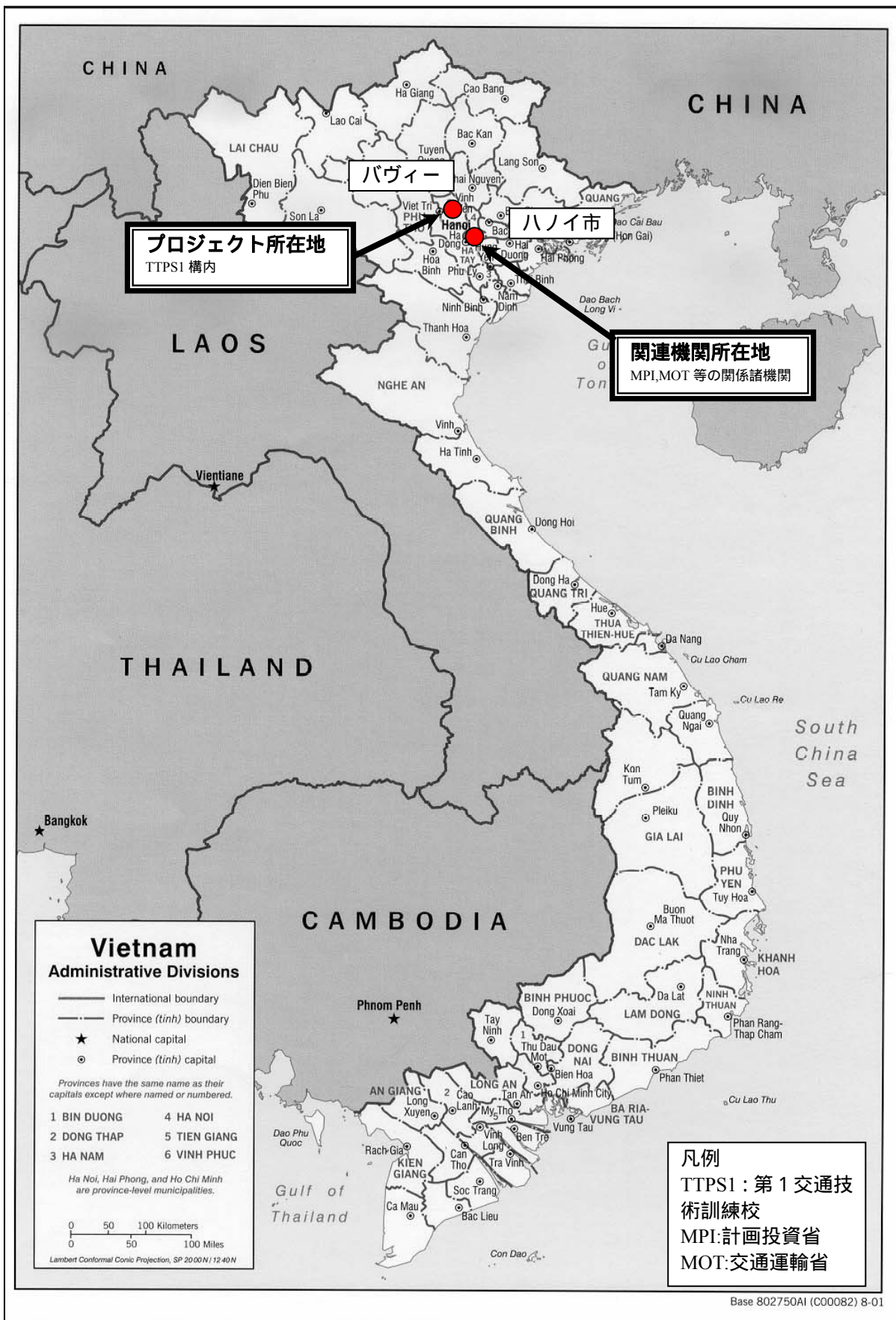
今般、プロジェクトの終了を2006年1月に控え、これまでの活動実績の確認、目標達成度の評価を行い、本プロジェクトを評価するとともに、今後の活動への提言を取りまとめるため、2005年10月10日から26日まで独立行政法人国際協力機構ベトナム事務所長・菊地文夫を総括とする終了時評価調査を実施しました。

本報告書は、同調査の調査・協議結果を取りまとめたものであり、今後の国際協力活動の進展に広く利用されることを願うものであります。

終わりに、これまで本プロジェクトの実施に当たり、ご協力いただいた内外の関係各機関の方々に対し、心より感謝申し上げます。

平成17年11月

独立行政法人国際協力機構
ベトナム事務所長 菊地 文夫





第1 交通技術訓練校の校舎



授業の様子



供与された授業用エンジン



モーターグレーダーの実習



エクスキャベーターの実習



協議の様子

略 語 表

略語	英 語	日本語
CIENCO	Civil Engineering Construction Corporation	公共事業公団
C/P	Counterpart	カウンターパート
CTHS1	Central Transport Technical High School No.1	第 1 中央運輸工業高校
GDVT	General Department of Vocational Training	職業訓練総局
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
M/M	Minutes of Meetings	協議議事録
MOC	Ministry of Construction	建設省
MOLISA	Ministry of Labor, Invalids and Social Affairs	労働傷病兵社会問題省
MOT	Ministry of Transport	交通運輸省
MPI	Ministry of Planning and Investment	計画投資省
OJT	On-the-Job Training	職場内職業訓練
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マネジメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
R/D	Record of Discussions	討議議事録
TTPS1	Transport Technical and Professional School No.1	第 1 交通技術訓練校
VND	Vientam Dong	ベトナムドン（ベトナム通貨単位）

評価結果要約表

・ 案件の概要		
国名：ベトナム社会主義共和国		案件名：道路建設技術者養成計画
分野：運輸交通（道路）		援助形態：プロジェクト方式技術協力
所轄部署：ベトナム事務所 社会開発部運輸交通第1チーム		協力金額（評価時点）：約7.2億円
協力期間	R/D：2000年9月22日	先方実施機関：交通運輸省第1交通技術訓練校 (第1中央運輸工業高校に昇格)
	プロジェクト期間： 2001年1月22日～2006年1月21日	日本側協力機関：国土交通省
		他の関連協力： ・ 無償資金協力：第1交通技術訓練校整備計画 (2000年) ・ 開発調査：運輸交通開発戦略調査 (1999～2000年)

1．協力の背景と概要

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カ年計画（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％）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開発調査で策定した全国の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・保守は経済発展のための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は急務となっている。

ベトナムにおける道路整備は、海外からの資金協力によって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械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、それら建設機械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（Transport Technical and Professional School No.1：TTPS1）ですら、実施体制・設備の不備によって十分な技術者を養成することができない状況であった。このため、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、本技術協力プロジェクトに係る要請を提出した。

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・道路材料試験）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・道路材料試験）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R/Dを署名・交換し、2001年1月22日に開始された。

なお、TTPS1は2004年11月に工業高校に格上げし、名称を第1中央運輸工業高校（Central Transport Technical High School No.1：CTHS1）に改めた。

2. 協力内容（中間評価時）

（1）上位目標

TTPS1（CTHS1）がベトナムにおいて道路建設技術者養成のモデル校になる。
ベトナムの道路建設技術者の技能が向上する。

（2）プロジェクト目標

CTHS1の訓練能力が向上する。

（3）成果

- 1）施設・機材が整備・近代化される。
- 2）教員の能力が向上する。
- 3）再訓練コースが確立する。
- 4）一般訓練コースの質が向上する。
- 5）CTHS1の学校運営や訓練企画の能力が向上する。

（4）投入（評価時点）

< 日本側 >

- ・長期専門家派遣 8名
- ・短期専門家派遣 11名
- ・研究員受け入れ 28名
- ・機材供与 約6億1,500万円
- ・ローカルコスト負担 約4,997万円

< ベトナム側 >

- ・カウンターパート（C/P）配置 27名
- ・土地・施設提供 CTHS1
- ・ローカルコスト負担 約136億ベトナムドン（VDN）

・評価調査団の概要

調査者	総括／団長	菊地 文夫	JICAベトナム事務所 所長
	道路建設技術	山下 尚	国土交通省九州地方整備局企画部 施行企画課長
	評価計画	小森 克俊	JICAベトナム事務所 所員
	評価分析	伊藤 友見	(財)日本経済研究所 国際局上級研究員
調査期間	2005年10月10日～26日		評価種類：終了時評価

・評価結果の概要

1. 結果の要約

1-1 実績（各成果の達成状況）

機材供与のほとんどは既に終了しており、適切に管理が行われ、再訓練・一般訓練コースの両方で有効に活用されている（成果1「施設・機材が整備・近代化される」）。中古の機材を供与し、学校が自らメンテナンスをしながらの利用となっているものの、主要機材群（ブルドーザー、エキスカベーターなど）3組以上と、最低1台のクレーンとトレーラーが常に利用可能となっている。機械1台当たり学生数も2005年上半期実施ではオペレーター再訓練コースで8人/1台、メカニック再訓練コースでは9人/1台と改善している（プロジェクト開始前、オペレーター40人/1台、メカニック15～20人/1台）。実習時間についてはシラバスにおいてオペ

レーターコース169.75時間、メカニックコース168時間が確保されている。材料コースの機材はすべて良好な状態で管理されている。

プロジェクト活動及び専門家からの技術移転を通じて、教員の訓練能力は改善している（成果2「教員の能力が向上する」）。C/Pは自分の担当する新しい機材すべての操作が可能である。また、すべての教員が資格基準を満たしている。さらに、自己評価及び副校長の評価によれば、それぞれの分野において、多くのC/Pが自分自身で訓練企画・実施ができるようになっている。

再訓練コースについては、終了時評価までに961名が修了している（成果3「再訓練コースが確立する」）。2ヶ月コースへの需要はプロジェクト期間前半以降減少しているが、プロジェクトでは企業のニーズに合わせ2週間コースを設置し、多くの修了者を輩出している。オペレーターとメカニックについては、それぞれカリキュラム、シラバス、教材が整備されている。道路材料試験（2003年1月の中間評価調査において道路施工管理・道路材料試験を道路材料試験に変更）については、当分野がベトナムではまだ新しい分野であり、4級資格もないことから、再訓練コースとしては整備されていないが、2週間のコースとしてカリキュラム、シラバス、教材は整備されている。近代機械に関する卒業生への公的資格付与については、オペレーター・メカニック両方の再訓練コースで100%であった。道路材料試験のニーズ報告書は2003年作成済みである。道路材料試験基準についてはプロジェクト期間内の完成が予定されている。

一般訓練コースの質は改善している（成果4「一般訓練コースの質が向上する」）。オペレーター・メカニックコースについては、アドバンス、アップグレードコースが設置され、カリキュラム、シラバス、教材が整備されている。道路材料試験コースについては、アドバンスコース、既存の一般訓練コースについて、カリキュラム、シラバス、教材が整備され、実施されている。アップグレードコース及び道路材料試験アドバンスコース修了者のうち62.7%が「GOOD」以上の成績を収めている。卒業時4級取得者は、546名〔内訳：オペレーターコース496名（うち44名は2005年11月取得見込み）、メカニックコース50名（そのうち、48名が2006年2月卒業見込み）〕に達している。

なお、一般訓練コースの関連では、職業訓練総局（General Department of Vocational Training：GDVT）の要請に応じて、プロジェクトでは全国標準改訂カリキュラム（案）を上記3分野において作成し、提出済み（2003年）であるが、GDVTの承認には追加的に要件を満たす必要があり、改訂カリキュラムの承認は下りていない段階である。また、必要となるシラバスやテキストの改訂作業への準備が一部開始されている。

学校運営や訓練企画能力については、その向上のための努力が行われ向上しているものの、一層の改善が必要な状況である（成果5「CTHS1の学校運営や訓練企画の能力が向上する」）。ニーズ調査は年2～3度実施されているが、文書化はされていない。訓練生募集の情報については、パンフレットを作成し、外部会議で宣伝をし、卒業生を通して広報活動を行っている。卒業生の就職情報などについては、2003年以後、把握割合が低いままである。一般訓練コース（アップグレードコース）及び再訓練コースでは、終了時にアンケートを実施し、コース評価が行われている。建設機械・部品管理用ソフトのデータ入力に2004年より開始され、データベースが完成している。

1 - 2 5 項目評価の要約

(1) 妥当性

妥当性は高いと評価される。

プロジェクトの上位目標と目標は、ベトナムの開発政策「社会経済開発5カ年計画（2001-2005）」、及び日本の政策「対ベトナム国別援助計画（2000年、2004年）」と合致している。「2020年に向けたベトナム通信・運輸開発戦略」においては、同分野の人材育成について「職業技能・能力向上を目的とした、管理職及び技術者に対する訓練・再訓練プログラムの実施」、及び「訓練の形態の多様化」を掲げていることから、ターゲットグループの選定も適切であったといえる。交通運輸省（Ministry of Transport：MOT）は2000～2005年の交通建設部門の平均年間人材育成計画として、年5,000人のワーカー育成を計画しているが、同国の主要道路建設技術者の育成機関であるCTHS1においては、企業のニーズに合った人材育成を行うため、機材の老朽化・不足への対応やテキストなど指導内容の改善を必要としていた。現在、卒業生雇用企業及び既存受講生の満足度も高かったことから、ベトナム側ニーズとの整合性も認められる。

(2) 有効性

有効性は高いと評価される。

プロジェクト目標は概ね達成されており、1から5までの成果はプロジェクト目標に貢献している。供与された機材は訓練に活用され、適切に維持・管理されている。再訓練コースのカリキュラム等が整備され、オペレーターコースとメカニックコースについては再訓練コースが実施されている。一般訓練コースにおいて、オペレーターコースとメカニックコースでは、受講生の4級取得が可能となっている。道路材料試験コースについては、アドバンスコースのほか、従来外部に委託していた部分（室内道路材料試験）の研修が実施可能となっている。C/Pの訓練企画・運営能力が高まり、本プロジェクトで整備された機材や教材などの効果的な活用が可能になっている。さらに学校の運営・管理能力がプロジェクト開始前と比べ高まっている。

(3) 効率性

投入は成果に比して概ね適正であったと評価される。

専門家派遣については、派遣のタイミングの不適正による問題（専門家不在の空白期間を他の専門家が兼任し、予定業務の取り組みに遅れが生じた）が指摘されている。機材については、中古機材の導入が認められたことにより、現地調達によりプロジェクト開始4ヶ月後には訓練開始が可能になった。また現場で発生する故障と同じ故障の修理を実習で体験可能なため、訓練内容から見ても効果的であった。研修員受入れについては、C/Pの知識習得などの面で効果があり、概ね適正に実施された。ベトナム側C/P配置については、一部C/Pの交代があったものの、概ね適正であった。

(4) インパクト

1) 上位目標達成に向けたインパクトの発現

CTHS1内外で正のインパクトが見られている。MOT傘下29校とその他10校において、CTHS1で作成した教材などが使用されており、さらに現在GDVTの要請に応じて作成した全国標準カリキュラムがGDVTに提出されている。今後必要な要件を満足させてGDVTからこのカリキュラムが承認されれば、このカリキュラムに沿って改訂される教材がMOT傘下以外の他校でも使用され、「モデル校になる」という上位目標が達成される可能性は高い。

2) その他のインパクト

CTHS1内では、C/Pから他の講師への知識の普及や、既存一般訓練コースでの新機材活用などが行われているなど、正のインパクトが見られている。一方、負のインパクトとしては、生徒数増加によって、教材・教員が不足し、訓練の質が低下することが懸念されたが、実際のコース運営での影響はなかった。

(5) 自立発展性

自立発展性は概ね高いと評価される。

政策面では、MOT及びGDVTより継続支援が表明されている。組織面では、CTHS1には、機材・設備、教材、人材が備わっており、さらに成果5を達成するための活動を通して学校運営・管理能力は向上してきているが、企業のニーズ把握、企業との関係強化など広報活動において更に積極的な取り組みが必要である。財政面では、特に機材の修理・部品代の確保が重要である。MOTより継続的な支援が表明されており、また、CTHS1としても一定の予算を見込んでいるが、しかし、今後の発生する故障等に備えて、OJT（On-the-Job Training：職場内職業訓練）の機会を増加させ独自の財源を安定的に確保するなど、将来必要となる管理・保守費用捻出に備えていく必要がある。技術面では、既存の機材については、既に維持・管理業務をC/Pが実施していること、C/Pの定着率が高く見込まれること、などから阻害要因は見当たらない。

2. 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- ・プロジェクト目標・内容と実施機関のニーズの整合性が高かったこと。
- ・中古建設機械の導入により早く訓練が開始できたこと。

(2) 実施プロセスに関すること

- ・C/Pの英語面での制約はあったものの、通訳を介し専門家とC/P双方が信頼関係の構築・維持に努めたこと。

3. 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

- ・道路材料試験コースについては、他のコース（オペレーター、メカニック）とは前提条件が異なることを考慮した、明確な活動計画が事前に設定されていなかったこと。
- ・専門家が交代する場面を想定し、事前にPDMの活動を分野別に設定するなど、より詳細な活動計画にしておく必要があったこと。

(2) 実施プロセスに関すること

- ・ 専門家の派遣が遅れ、他の専門家が兼務せざるを得ず、本来の業務遂行に影響があったこと。
- ・ 受け入れ生徒数が急激に増加し、機材・教員不足の懸念があったこと。

4 . 結 論

本プロジェクトは、概ね成功裏に実行され、基本的にその目標を達成したと考えられる。CTHS1で育成された技術者は、今回調査対象雇用企業にて高く評価されていることから、同校は企業のニーズに合った人材育成が可能となっていると考えられる。

5 . 提 言 (当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言)

(1) 国家標準カリキュラム

上記(「インパクト」の項)のとおり、プロジェクトで作成・提出した「全国標準カリキュラム」(案)が承認されれば、当該カリキュラムに沿って改訂される教材が他の学校で使用されることになり、プロジェクトの効果が全国的に広まることになる。GDVTの承認プロセスを促進するため、CTHS1としては、同局と協議の上、必要な要件を満たすための追加書類を一日も早く作成・提出することが望ましい。

(2) 道路建設技術者資格制度

資格制度改善については本プロジェクトで提言を行ってきているが、2006年1月より施行される「新教育法」によれば、職業訓練は半熟練、熟練、ハイレベル熟練の3つにレベル分けされることになる。GDVTでは、これらのレベルについての資格制度を導入する予定であるため、今後、GDVT、MOTとCTHS1で資格制度の基本的な考え方を明確にし、道路建設分野での資格制度構築へのロードマップを策定することが望ましい。

(3) CTHS1の今後の計画

CTHS1は、2005年より職業訓練コースに加え、新たに工業高校コースを併設する。また、将来的には技術カレッジ (technical college) の開設も計画している。ベトナム政府としては、CTHS1はこの分野の人材育成モデル機関として、上級レベルのワーカー育成も実施すべきとの考えであるが、今般の教育法改正もあり、また、学校側で実際に対応可能な体制整備の点からも、十分な検討を行う必要がある。改正教育法の施行細則が策定され次第、CTHS1の今後の体制についての基本的な計画を、ベトナム側として合意しておくことが望ましい。

(4) 学校運営の改善

学校運営については、プロジェクト実施により向上してきているものの、特に、企業のニーズ把握改善 (ニーズ調査結果の文書化・記録も含む) 卒業生の就職先把握、より積極的な広報活動などの面で、更に改善されることが望ましい。

(5) 機材の維持・管理

CTHS1は、プロジェクト実施を通じて、データベース構築等による機材管理のシステムを概ね構築し、また、維持・管理費用の負担もある程度行われている。しかし、プロジェクト完了後は、毎年見込まれる維持・管理費用計上に加え、MOTの支援も得て、追加的に必要となる修理・部品費用のための予算を確保する必要がある。

6 . 教 訓

(1) 専門家とC/Pの信頼関係の構築・維持

本プロジェクトでは、専門家・C/P双方が両者間の信頼関係の構築・維持を重視しており、専門家の側からは、日本のやり方を押し付けず、ベトナムの状況・背景の理解に基づき、ベトナムのやり方、既存の知識・技術などを尊重し、それらを「活かす」という視点でのアドバイス、技術移転が行われたことは、ベトナム側C/Pの信頼を得て、協働作業を進めていく上で有効であったと考えられる。

(2) 機材供与の管理体制の確立

本プロジェクトでは、中古機械を含め、供与した機材がプロジェクト実施後も適切に維持・管理され、有効に活用されるため、チェックシートの導入や、セミナー開催、メンテナンス・コンテスト開催など、メンテナンスの重要性に対する認識を深め、メンテナンス方法の充実が図られてきた。こうした取り組みは、プロジェクト終了後に機材供与の管理体制を確立する上でも有効であると考えられる。

第 1 章 終了時評価の概要

1 - 1 調査団派遣の経緯と目的

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 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%）、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 開発調査で策定した全国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・保守は経済発展のために重要な課題となっており、そのための道路建設技術者の養成は急務となっている。

ベトナムにおける道路整備は、海外からの資金協力によって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械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、それら建設機械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（Transport Technical and Professional School No.1：TTPS1）ですら、実施体制・設備の不備によって十分な技術者を養成することができない状況であった。このため、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、本技術協力プロジェクトに係る要請を提出した。

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・道路材料試験）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・道路材料試験）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（Record of Discussions：R/D）を署名・交換し、2001 年 1 月 22 日に開始された。

なお、TTPS1 は 2004 年 11 月に工業高校に格上げし、名称を第 1 中央運輸工業高校（Central Transport Technical High School No.1：CTHS1）に改めた。

本終了時評価調査は、下記の目的で実施されたものである。

- （１）プロジェクトの実績及び成果達成状況について確認を行い、５項目評価に基づいて、プロジェクトにより達成された成果、及びプロジェクト活動を通じて得られた教訓についての確認を行う。
- （２）上記を合同評価レポートに取りまとめ、ベトナム側代表とともに署名を行う。

1 - 2 調査団の構成

担当分野	氏 名	所 属
総括 / 団長	菊地 文夫	JICAベトナム事務所 所長
道路建設技術	山下 尚	国土交通省 九州地方整備局企画部 施工企画課長
評価計画	小森 克俊	JICAベトナム事務所 所員
評価分析	伊藤 友見	(財)日本経済研究所 国際局上級研究員
通訳	橋本 孝	(財)日本国際協力センター

1 - 3 調査日程

日順	月日	曜日	移動及び調査行程
1	10月10日	月	伊藤団員・橋本団員 ハノイ着 (JL751 21:45)
2	11日	火	午前：JICA打合せ (JICA専門家と打合せ) 午後：交通運輸省表敬、職業訓練総局表敬
3	12日	水	第1中央運輸工業高校にて関係者インタビュー
4	13日	木	第1中央運輸工業高校にて関係者インタビュー
5	14日	金	第1中央運輸工業高校にて関係者インタビュー
6	15日	土	調査結果の取りまとめ
7	16日	日	山下団員 ハノイ着 (VN224 17:25)
8	17日	月	午前：JICA打合せ、在ベトナム日本大使館表敬、計画投資省表敬 午後：交通運輸省表敬、職業訓練総局表敬
9	18日	火	第1中央運輸工業高校との打合せ (ヒアリング等)
10	19日	水	評価原案・M/M案作成
11	20日	木	第1中央運輸工業高校とM/M案協議
12	21日	金	交通運輸省とM/M案協議
13	22日	土	M/M案修正
14	23日	日	資料整理
15	24日	月	午後：合同調整委員会、M/M署名
16	25日	火	在ベトナム日本大使館報告
17	26日	水	11:05 ハノイ発 香港 成田着 (福岡着)

1 - 4 主要面談者

(1) 交通運輸省 (Ministry of Transport : MOT)

Dr. Ha Khac Hao	Deputy General Director, Dept. of Planning & Investment
Mr. Nguyen Ngoc Hai	Senior Expert, Dept. of Planning & Investment
Mr. Khuat Minh Tuan	Deputy Head, staff organization dept.

(2) 職業訓練総局 (General Department of Vocational Training : GDVT)

Dr. Phan Chinh Thuc	Director General
Ms. Dao Thanh Huong	Head, Generalization and Int. Relations Div.
Mr. Do Minh Hoai	Deputy Manager, Vocational & Technical Education Proj.
Mr. Phan Sy Nghia	Director, Administrative Dept.

(3) 計画投資省 (Ministry of Planning and Investment : MPI)

Mr. Tran Bo	Deputy Dir.General, Department of Infrastructure.
Mr. Nguyen Xuan Tien	Head of Division, Japan & Northeast Asia Div.

(4) 第 1 中央運輸高等学校 (CTHS1)

Mr. Dao Van Duong	Director
Mr. Pham Duc An	Deputy Director

(5) 在ベトナム日本大使館

岡田 智幸	一等書記官
-------	-------

1 - 5 評価項目・評価手法

本調査は、プロジェクト・サイクル・マネジメント (PCM) の評価手法に基づき実施した。評価に当たっては、評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) 及び評価グリッドを作成した。この評価グリッドに基づき、実施実績の確認・プロセスの把握を行うと同時に、PDMの指標となるデータやその他の関連情報を収集し、調査を実施した。調査結果を取りまとめ、日本側が作成した評価 5 項目による評価結果案に基づき日越双方で協議し、評価結果として英文のM/Mに取りまとめられた。

1 - 5 - 1 評価用PDMの作成

本調査では、2000年 9 月の実施協議の際に作成されたプロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM0) 及び2003年中間評価実施の際に修正されたPDM1をベースに、プロジェクトを取り巻く環境や活動の変化などを反映し、評価用PDM (付属資料 1 ミニッツANNEX1参照) を作成した。

1 - 5 - 2 主な調査項目

本調査では、実施及び実施プロセスの検証と、5 項目評価 (妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性) を行った。本調査の主な調査項目は表 1 - 1 のとおりである。また、評価用PDMに沿って、評価グリッド (付属資料 1 ミニッツANNEX10参照) を作成した。

表 1 - 1 主な検討項目

評価項目	調査項目	主な検討事項
0 .実績と実施プロセスの検証	0-1 上位目標の指標数値の達成度 / 見込み	4 級レベルの技術者の増加、他の訓練校へのTTPS1の教授法・テキストの普及度
	0-2 プロジェクト目標の指標数値の達成度	再訓練の受講修了者数、一般訓練の4 級取得卒業生数、CTHS1の評価、一般訓練の就職数・就職率
	0-3 各成果の達成度	機材の整備状況、教員の能力向上の度合い、再訓練の確立状況、再訓練コースにおける道路材料試験コースの実施状況、一般訓練の改善状況、CTHS1の学校運営・訓練企画能力向上の度合い
	0-4 投入実績	日本側・ベトナム側双方の投入実績
	0-5 活動の進捗状況	プロジェクトの進捗状況（活動は計画どおり実施されたか？） プロジェクト実施過程での問題・効果発現に影響した要因
	0-6 技術移転の方法	技術移転手法の適切性 専門家とカウンターパート（C/P）とのコミュニケーション
	0-7 プロジェクトの運営体制	運営体制の問題の有無
	0-8 関係組織や受益者の事業へのかかわり方	C/Pの変化（主体性・積極性）など
	0-9 相手国機関のオーナーシップ	CTHS1・MOT・GDVTの参加の度合い、予算の手当て、C/Pの適正度・配置状況
1 .妥当性	1-1 上位目標のベトナム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との整合性
	1-2 上位目標の日本の開発援助政策との整合性	対ベトナム国別援助計画との整合性
	1-3 プロジェクト目標のベトナムのニーズとの整合性	ベトナムにおける道路建設技術者育成ニーズとCTHS1のニーズとの整合性
	1-4 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ニーズとの整合性
	1-5 手段の妥当性	ターゲットグループ選定の適切性
2 .有効性	2-1 プロジェクト目標の達成度合い	再訓練の確立状況、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	各成果の貢献の度合い
	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など
3 .効率性	3-1 日本側投入の適正度	専門家派遣、機材供与、研修員受け入れ、ローカルコストの投入量、タイミングなどの適切性
	3-2 ベトナム側の投入の適正度	C/P配置、プロジェクト運営費、施設整備の適正度
	3-3 投入の活用度	人材、資材・機材、業務費
	3-4 外部条件による影響	職業訓練カリキュラムの改正の影響、工業学校への昇格による影響
4 .インパクト	4-1 上位目標の達成見込み	上位目標の達成度合い
	4-2 予想しなかったプラス・マイナスの影響	CTHS1内、及び他の機関への波及効果の事例

	4-3 プロジェクト目標から上位目標に至る条件が満たされる可能性は高いか	CTHS1の位置づけ
5 .自立発展性	5-1 政策的支援の継続、組織運営能力	道路建設技術者養成に係るベトナム政府の支援状況、CTHS1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、財務支援の継続性、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、移転技術の普及の仕組み、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	工業高校への格上げによる影響、プロジェクトの効果継続のために必要な条件等

1 - 5 - 3 情報収集

本調査の主な情報源は次のとおりである。

- (1) R/D、M/M、PDM0、PDM1、各種調査団報告書、専門家報告書、会議議事録
- (2) CTHS1及びプロジェクトによって作成された各種資料
- (3) 日本人専門家、C/P、関連機関（MOT、GDVT、卒業生雇用企業）などへの質問表または面談調査結果

第2章 プロジェクトの実績

2 - 1 実績の総括

本調査で把握した、終了時評価時点での実績の総括は表2 - 1のとおりである。

表2 - 1 プロジェクトの実績の総括

調査項目	調査結果
0-0 スーパーゴール達成の見込み（指標数値の推移）	<p>現時点ではスーパーゴール達成見込みの検証は困難であるが、各指標の現状については下記のとおりであった。</p> <p>近隣諸国からの研修参加の実績はなし。</p> <p>道路による貨物輸送量：7,889t/KM（2000年） 10,306t/KM（2004年）</p> <p>道路による旅客輸送量：621.3百万人（2000年） 999.7百万人（2004年）</p> <p>ハイウェイネットワーク舗装率：25.9%（2000年） 52.14%（2005年）</p> <p>GDP成長率：6.79%（2000年） 7.69%（2004年予測）</p>
0-1 上位目標の達成度／見込み（指標数値の推移）	<p>CTHS1の訓練方法の普及状況：MOT傘下29校と他10校がCTHS1作成教材を使用。</p> <p>4級資格を持つ技術者の増加：MOTに依頼するも統計把握できず。</p> <p>道路建設技術者の増加：代表的な数値として、公共事業公団（CIENCO）No.1,4,5,6,8の道路建設技術者（資格を持ったワーカー）の数の推移は15,475名（2000年） 32,842名（2005年6月）。</p>
0-2 プロジェクト目標の達成度（指標数値の推移）	<p>再訓練修了者数：2005年9月末現在で961名。</p> <p>卒業時4級取得者数：546名。</p> <p>道路材料試験コース実施状況：通常訓練コース（54名、2006年3月修了予定）とアドバンスコース（47名、2005年10月終了予定）を実施中。</p> <p>外部機関によるCTHS1の訓練能力の評価：MOT、GDVT、卒業生雇用企業2社とも、調査先機関・企業はすべて高い評価</p> <p>一般訓練コース卒業生の就職数・就職率：597名、73.8%（1998年） 95%（196名中187名、2004年）。ただし、2004年から調査方法変更のため、就職数の把握はなし、就職率は卒業生の一部の調査結果。</p>

調査項目	調査結果
0-3 各成果の達成度	<p>< 成果 1 > 機材供与のほとんどは既に終了、適切に管理が行われ、再訓練・一般訓練コースの両方で有効に活用。各指標は概ね達成。</p> <p>< 成果 2 > プロジェクト活動及び専門家からの技術移転を通じて、教員（C/P）の訓練能力は改善。各指標は概ね達成。</p> <p>< 成果 3 > オペレーターとメカニックは、それぞれカリキュラム、シラバス、教材を整備。道路材料試験については、2 週間のコースとしてカリキュラム、シラバス、教材を整備。近代機械に関する公的資格は100%付与。道路材料試験のニーズ報告書は2003年作成済み。道路材料試験基準報告書はプロジェクト期間内に完成予定。</p> <p>< 成果 4 > オペレーター・メカニックコースは、アドバンス・アップグレードコースを設置、カリキュラム、シラバス、教材（再訓練と共用）を整備。道路材料試験コースは、アドバンスコース及び一般訓練コースのカリキュラム、シラバス、教材を整備。アップグレードコース及び道路材料試験アドバンスコース修了者のうち62.7%が「GOOD」以上の成績。さらに、GDVTの要請に応じて、全国標準改訂カリキュラム（案）を3分野において作成し、提出（2003年）。</p> <p>< 成果 5 > 学校運営や訓練企画能力については、向上のための努力が行われているが、一層の改善が必要な状況（ニーズ調査、広報、卒業生情報入手）。その他の指標（コース評価、データベース整備）は達成。</p>
0-4 投入実績	本文「2 - 2 投入実績」に記載のとおり。
0-5 活動の進捗状況	<p>活動は概ね計画に沿って実施されたが、主な変更点は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中間評価実施後、オペレーター・メカニックコースは再訓練コースから一般訓練コースの改善に重点を移動。 ・再訓練コースについては、企業のニーズに合わせ、資格取得用2 週間コースを実施。 ・道路材料試験コースは、中間評価実施後、「道路施工管理・道路材料試験」から「道路材料試験」に変更し、在職者を対象とした再訓練コースに重点を置くこととなったが、ニーズが少ないため、一般訓練コースの改善に重きを置くこととした。 ・中間評価時に新たに成果5として「学校の企画・運営能力の向上」が追加された。
0-6 技術移転の方法	<p>技術移転は、主に専門家とC/P共同での訓練コース企画・運営、機材管理、専門家によるセミナー、日本における研修を通じて実施した。C/Pの側は技術移転の方法は適切であったと評価され、特に問題の報告はなし。C/Pと専門家は良好な関係が維持されている。ただし、英語でのコミュニケーションについては改善の余地がある。</p>

調査項目	調査結果
0-7 プロジェクトの運営体制	毎月の運営委員会においてモニタリングを実施した。プロジェクト内の意思決定は迅速、特に問題は報告されていない。プロジェクト・チーム内のコミュニケーションは適切、特に問題は報告されていない。運営委員会は、チーフC/P、各分野のC/P代表、専門家が出席、月1回開催。合同調整委員会（Joint Coordinating Committee：JCC）は、毎年1回、合計5回（2001年以降毎年1回）実施。
0-8 関係組織や受益者の事業へのかかわり方	C/Pはプロジェクトに積極的、より自主的に取り組んでいる。
0-9 相手国機関のオーナーシップ	MOTはJCCに毎回出席、プロジェクトの運営面で協力。GDVTとは、特に改訂カリキュラム作成や資格制度改善でのやりとりをしている。CTHS1は、他訓練校を招いてのセミナー実施などでイニシアティブを発揮した。ベトナム政府はC/Pファンドで建設機械実習場の整備などを支援。CTHS1は運営費、建設機材部品の一部、燃料費、修繕費として約136億ベトナムドン（VND）を負担し、C/P配置は一部交代などあったものの概ね適正である。ただし、英語力については、引き続き更なる改善が期待されている。

2 - 2 投入実績

2 - 2 - 1 日本側投入

（1）専門家派遣

本プロジェクトでは、チーフアドバイザー、メカニック（エンジン、シャーシ）オペレーター、道路材料試験、業務調整、の5分野において、延べ8名の長期専門家が派遣された。オペレーター、メカニック（エンジン）専門家の派遣、及び後任の業務調整専門家派遣のタイミングに遅れが見られた。道路材料試験専門家については、ベトナム側の要望に応え、当初計画より1年前倒しの2002年からの派遣となった。各専門家の派遣時期については、付属資料1 ミニッツANNEX2参照。

短期専門家については、延べ11名が派遣されている。派遣分野は、エンジン性能試験装置取扱・測定方法、油圧機器試験装置取扱・測定方法、道路材料試験、施工管理、メカトロニクス、総合管理システムである。各専門家の派遣時期については、付属資料1 ミニッツANNEX2参照。

（2）研修員受け入れ

本プロジェクトでは、終了時評価実施時点までで合計28名の研修員を受け入れており、1名をプロジェクト期間中に受け入れ予定である。受け入れ分野及び受け入れ時期は付属資料1 ミニッツANNEX3のとおりである。

（3）ローカルコスト負担

一般現地業務費や機材開発費用等のローカルコストとして合計約4,997万円が支出されている。年度ごとのローカルコスト負担内訳は付属資料1 ミニッツANNEX5のとおりである。

(4) 機材供与

本プロジェクトでは、技術移転のための機材として、ブルドーザー、エキスカベーター、モーターグレーダーなど総額約6億1,500万円の機材が供与されている(約5,300万円の部品購入を含む)。機材のリスト及び投入時期は付属資料1 ミニッツANNEX4のとおりである。

2 - 2 - 2 ベトナム側投入

(1) C/P配置

当初、チーフC/P 1名、チーフC/Pアシスタント1名、オペレーターC/P 6名、メカニック(エンジン) 5名、メカニック(シャーシ) 6名、道路施工管理・道路材料試験 5名で合計24名が配置された。中間評価以後、道路材料試験のC/P2名が交代、1名が補充され、また、新しく追加された成果5に対するC/P 6名(うち1名はチーフC/Pが兼務)が配置された。終了時評価時点でのC/Pは付属資料1 ミニッツANNEX7参照のとおり27名である。

(2) 施設設備

CTHS1には、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、宿泊施設が建設されており(2001年11月竣工)事務棟の一部を会議室、専門家・C/P用執務室等を、ベトナム側はプロジェクト実施に必要な施設として提供している。

(3) 運営コストの負担

CTHS1はプロジェクト運営コスト、再訓練コース実施費用、機材供与の燃料代・管理費用として総額約136億ベトナムドン(VND)を投入している。その他、ベトナム政府によってC/Pファンドが設置され、建設機械実習場の整備などが進められている。CTHS1による運営コスト負担の詳細については、付属資料1 ミニッツANNEX6のとおりである。

2 - 3 活動実績

(1) 成果1「施設・機材が整備・近代化される」に関する活動

プロジェクト開始より終了時評価時点までで、訓練能力強化のための機材供与は、道路材料試験コースの機材3点を除き、完了し、供与後ワークショップ内の訓練場に設置され、有効に活用されている(これらの道路材料試験コースの機材については、11月に供与が完了する予定)。供与された機材については、オペレーター分野のC/P 1名につき3~4台を担当し、毎日チェックを行い、チェックリストに記録している。中古機械が多く、さらに学生が多いため稼働率が高いので、故障は時々起きるが、その場合は、専門家に相談し、必要な修理を行っている。道路材料試験関連の機材については、C/Pが3ヶ月に一度のチェックを実施している。故障などがあった場合は、専門家と相談の上、対応している。これまで、特に大きな故障は生じておらず、軽微な故障はすぐに修理可能であった。

(2) 成果2「教員の能力が向上する」に関する活動

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、ベトナム側C/Pは機材操作、整備に関する知識・理解を深めている。また、日本人専門家により、C/P及びその他の講師も参加可能な専門分野等に関するセミナーが企画され、実施されて

いる。さらに、日本人専門家により、教員の自己学習システムが構築され、各C/Pはそれぞれセミナーに参加したり、夜間や土日などに大学に通うなど自己学習等を実施している。供与された機材を活用し、日本人専門家とともに訓練コースの企画・実施を通じて、C/Pの能力は向上している。

(3) 成果3「再訓練コースが確立する」に関する活動

オペレーター、メカニック（エンジン、シャーシ、及び2分野統合）道路材料試験の各分野で再訓練コース用のカリキュラム、シラバス、教材が作成されている。オペレーター、メカニック、道路材料試験の各コースでは、カリキュラムとシラバス等を改訂するワーキンググループが設立されている。各コース終了時には、受講生に対してアンケートを実施しており、その結果に基づきシラバスと教材が必要に応じて改訂されている。

企業の訓練ニーズの調査として、オペレーター、メカニック、道路材料試験のコースごとに、年2～3回専門家とC/Pで現場見学を行い、現在、企業で使用されている機材と、必要となる技術スキルの確認が行われている。調査結果は、月に一度の運営委員会で報告されるとともに、次回のコース企画・運営に役立てられている。その他、TTPS1校長及びチーフアドバイザーによって、MOTとGDVTに対し、必要に応じて資格試験制度改善のための提言が行われてきている。

再訓練コースの概要と実施実績は表2-2/表2-3)のとおりである。本プロジェクトでは、当初2ヶ月間の再訓練コースの実施・確立をめざしていたが、研修修了者が所属企業内で技術移転をしている、或いは2ヶ月の派遣が企業・訓練生のニーズに合っていないことなどから2ヶ月の再訓練コースに対する需要減少が中間評価時点で確認された。そのため、中間評価時点で、プロジェクト目標の一つの指標である再訓練コース修了者の目標数値を下方修正している。一方、本プロジェクトでは、2週間という短期間で資格取得を目的とするコースを毎年実施し、企業の再訓練のニーズに応えている。道路材料試験については、中間評価調査において「道路施工管理・道路材料試験」から「道路材料試験」に変更し、高卒以上で現職者を対象とするコースの設置が計画されたが、当該分野では4級の設定がないこと、また、ベトナムにおいては新しい分野であるため再訓練のニーズがまだ少ないことなどから、「再訓練コース」としての実施は難しく、本プロジェクトでは「モジュールコース」としての実施にとどまった。

表 2 - 2 再訓練コース概要

分野	コース名	期間	概要
オペレーター	再訓練コース	2 ヶ月	在職者対象。現在の所持している級の次の級を取得することを目的。
	基礎コース（2002年実施）	1 ヶ月	在職者対象。3 級取得を目的。
	アップグレードコース	2 週間	在職者対象。現在の所持している級の次の級を取得することを目的。派遣企業のニーズに合わせ、短期間で実施。
メカニック	再訓練コース	2 ヶ月	在職者対象。現在の所持している級の次の級を取得することを目的。
	アップグレードコース	2 週間	在職者対象。現在の所持している級の次の級を取得することを目的。派遣企業のニーズに合わせ、短期間で実施。
道路材料試験	モジュールコース	2 週間	在職者対象にした再訓練コース。

表 2 - 3 再訓練コース実施実績

分野	コース名	開催時期	参加人数
オペレーター	第 1 回再訓練コース	2001年 5 ～ 7 月	34
	第 2 回再訓練コース	2001年11月～2002年 1 月	3
	第 3 回再訓練コース	2001年11月～2002年 1 月	23
	第 4 回再訓練コース	2002年 4 ～ 6 月	52
	第 5 回再訓練コース	2002年 7 ～ 8 月	12
	第 6 回再訓練コース	2002年10～12月	13
	第 7 回再訓練コース	2003年 3 ～ 5 月	10
	第 8 回再訓練コース	2003年 4 ～ 5 月	18
	基礎コース	2002年	66
	アップグレードコース	2001年	86
		2002年	70
		2003年	95
		2004年	124
		2005年	91
メカニック	第 1 回再訓練コース	2001年11～12月	23
	第 2 回再訓練コース	2002年 5 ～ 6 月	41
	第 3 回再訓練コース	2002年11～12月	13

	第4回再訓練コース	2003年3～4月	11
	第5回再訓練コース	2003年5～6月	21
	第6回再訓練コース	2004年2～3月	24
	第7回再訓練コース	2005年3～5月	28
	アップグレードコース	2001年	21
		2002年	17
		2003年	21
		2004年	18
		2005年	26
道路材料試験	第1回モジュールコース	2002年12月	7
	第2回モジュールコース	2003年12月	20
	第3回モジュールコース	2004年12月	8
その他（総合管理）	第1回モジュールコース	2003年12月	25
	第2回モジュールコース	2004年8～9月	65

（４）成果４「一般訓練コースの質が向上する」に関する活動

オペレーター、メカニクについては、既存の一般訓練コースの中から、一部成績優秀者に対してアップグレードコースを設置し、４級の取得が可能になっている（「アップグレードコース」）。その他、従来のロシア製建設機械を中心の指導である既存訓練コースの生徒全員に対し、新技術を学ぶ機会として、技術協力プロジェクトで作られた教材を元に近代的な建設機械についての講義を「アドバンスコース」として実施していたが、その後、既存訓練コースの授業でも技術協力プロジェクトの教材を一部使い出したため、2004年以降は実施していない。

道路材料試験については、４級の設定がないため、アドバンスコースについて、カリキュラム、シラバスが整備され、2002年より毎年実施されている。また、従来外部機関に委託して実施していた通常訓練コースについても、カリキュラム、シラバス、教材が整備され、2004年10月より実施されている。

再訓練コースのカリキュラム・シラバス作成のワーキンググループと同様のメンバーが、コース最後に実施するアンケートに基づき、必要に応じてシラバス、テキストなどの改訂を行っている。

CTHSIでは、GDVTの要請に応じて、オペレーター、メカニク、道路材料試験の３分野について、全国標準カリキュラム（案）を作成し2003年に提出している。しかし、終了時評価時点（2005年10月）この改訂カリキュラム（案）についての最終的な承認が得られていない状況である。

本プロジェクトで支援した一般訓練コースの概要と実施実績は表２－４／表２－５のとおりである。

表 2 - 4 一般訓練コース概要

分野	コース名	期間	概要
オペレーター	アドバンスコース	3ヶ月 (2002年 実施)	従来のロシア製建機を中心の指導である既存訓練コースの生徒全員に対し、新技術を学ぶ機会として技術協力プロジェクトで作成した教材を用い追加訓練を実施。その後、既存訓練コースの授業でも技術協力プロジェクトの教材を一部使い出したため、2004年以降は実施なし。
	アップグレード コース	3ヶ月	プレサービスの生徒のうち、一部の優秀な生徒に対し実施。コース修了時には4級を取得。
メカニック	アドバンスコース	2週間	従来のロシア製建機を中心の指導である既存訓練コースの生徒全員に対し、新技術を学ぶ機会として技術協力プロジェクトで作成した教材を用い近代的建設機械についての講義を実施。その後、既存訓練コースの授業でもプロ技教材の使用を開始したため、2004年以降は実施なし。
	アップグレード コース	6ヶ月	既存訓練コースの生徒のうち、一部の優秀な生徒に対し実施。コース修了時には4級を取得。
道路材料試験	アドバンスコース	2週間	CTHS1ハノイ校で実施(外部機関に委託)している既存訓練コースの在籍生を対象に、実習に重点を置いた訓練を実施。
	通常訓練コース	18ヶ月	従来、外部機関に委託して訓練を実施していた本コースを、技術協力プロジェクト支援によりCTHS1 Ba Vi校にて実施。コース修了時には3級取得。

表 2 - 5 一般訓練コース実施実績

分野	コース名	開催時期	参加人数
オペレーター	第 1 回アドバンスコース	2001年11月～2002年 4 月	352
	第 2 回アドバンスコース	2002年 8 月	135
	第 3 回アドバンスコース	2002年12月～2003年 5 月	708
	第 1 回アップグレードコース	2001年11月～2002年 2 月	23
	第 2 回アップグレードコース	2003年 2 ～ 5 月	66
	第 3 回アップグレードコース	2004年 2 ～ 5 月	125
	第 4 回アップグレードコース	2005年 1 ～ 4 月	282
メカニック	第 1 回アドバンスコース	2001年 8 月	115
	第 2 回アドバンスコース	2002年 8 月	135
	第 3 回アドバンスコース	2003年 8 月	130
	第 1 回アップグレードコース	2003年 7 ～ 12月	24
	第 2 回アップグレードコース	2004年 7 ～ 12月	26
	第 3 回アップグレードコース	2005年 8 月～2006年 1 月	48
道路材料試験	第 1 回アドバンスコース	2002年 2 ～ 3 月	38
	第 2 回アドバンスコース	2003年10月	72
	第 3 回アドバンスコース	2004年 9 ～ 11月	129
	第 4 回アドバンス	2005年10月	47
	通常コース	2004年10月～2006年 3 月	54

(5) 成果 5 「CTHS1の学校運営や訓練企画の能力が向上する」に関する活動

成果 5 は、中間評価後、新たに設定されたもので、その後C/Pとして 6 名が配置されている。各コースでは、終了時に参加者に対してコース評価及びコース運営評価のアンケートを実施しており、そのアンケートの結果が、次回実施するコース改善に役立てられている。訓練生募集の情報については、パンフレットを作成し、CTHS1の管理職が外部会議で宣伝したり、卒業生を通して広報活動をしている。訓練ニーズ調査については、専門家とC/Pが現場視察を行い、現場作業に要求される技能を把握するためのニーズ調査を年 2 ～ 3 回程度実施している。結果は、次の訓練に活かすため、運営委員会で報告されているが文書化はされていない。卒業生の就職状況に関する情報収集については、現在は卒業時に切手を貼った封筒とアンケートを渡し、就職決定次第、CTHS1に送付連絡できるようにしているが、返信率は低いままであり、卒業生の就職状況の把握が困難になっている。予算の制約があるため、このほかの方法は行われていない。その他、建設機械、部品管理用データベースの構築が2004年より開始され、データ入力終了し、データベースは完成している。

2 - 4 成果達成状況

本評価調査において、評価用PDMに基づき、各成果に設定された指標を基に確認した成果の達成度は次のとおりである。

(1) 成果 1 「施設・機材が整備・近代化される」

機材供与のほとんどは既に終了しており、適切に管理が行われ、再訓練・一般訓練コースの両方で有効に活用されている。中古機材を供与し学校が自らメンテナンスをしながらの利用となっているものの、本プロジェクトで供与された機材のうち、学生向けにブルドーザー、エキスカベーターなど重要な機材群が最低 3 組以上と、運搬用に最低 1 台のクレーンとトレーラーが常に利用可能となっている。機械 1 台当たり学生数は、2005 年上半期実施実績によれば、オペレーター再訓練コースで 8 人 / 1 台、メカニック再訓練コースでは 9 人 / 1 台と、プロジェクト開始前（オペレーター 40 人 / 1 台、メカニック 15 ~ 20 人 / 1 台）と比べ改善している。実習時間については再訓練コースのシラバスにおいてオペレーターコース 169.75 時間、メカニックコース 168 時間が確保されており、PDM で設定された数値（160 時間）を上回っている。材料コースの機材については、合計 69 台についてすべての機材は良好な状態が保たれている。（1 台故障があったものの、修理されている。）

(2) 成果 2 「教員の能力が向上する」

プロジェクト活動及び専門家からの技術移転を通じて、教員の訓練能力は改善していることが、アンケートや聞き取り調査などを通じて確認されている。PDM で指標入手手段とされている「試験」は実施されていないものの、聞き取り調査によればすべての C/P は自分の担当する新しい機材すべての操作が可能となっている。また、オペレーター、メカニック、道路材料試験のすべての教員が資格基準を満たしている。さらに、自己評価及び副校長の評価によれば、大部分の分野でほとんど全員の C/P が 70 ~ 100 % の能力を習得していると評価している。また、本調査で C/P 向けに実施したアンケート結果によれば、「プロジェクト終了後、訓練コースを自分自身で実施できると思いますか？」という問いに対して、「非常にそう思う」「そう思う」に相当する 5 段階評価の「5」「4」の回答者が 22 名（23 名中）を占めていた。このため、多くの C/P が自分自身で訓練企画・実施ができるようになっていると考えられる。

(3) 成果 3 「再訓練コースが確立する」

オペレーターとメカニック（エンジン、シャーシ）については、それぞれ再訓練コースのカリキュラム、シラバス、教材（一般訓練コースと共用でオペレーター 12 冊、エンジン 35 冊、シャーシ 29 冊）が整備されている。道路材料試験については、2003 年 1 月の中間評価調査において「道路施工管理・道路材料試験」を「道路材料試験」に変更し、再訓練コースの設置が計画されていたが、最終的には再訓練コースとしては整備・確立されるに至らなかった。この背景には、当分野がベトナムではまだ新しい分野であり、4 級資格もないことから、再訓練のニーズが少なかったことがあると考えられる。しかし、当該分野については、2 週間のモジュールコースとして実施した実績があり、カリキュラム、シラバス、教材（1 冊及びパワーポイント教材）が整備されている。

近代機械に関する公的資格付与については、オペレーター・メカニック両方の再訓練コー

スで訓練卒業生全員に付与されており（付与率100％）、指標で設定された値（90％）を上回った。道路材料試験のニーズ報告書及び道路材料試験基準の報告書については、前者は2003年作成済みである。後者については、調査は終了しているものの、報告書については作成中であり、プロジェクト期間内の完成が予定されているとのことである。

（４）成果４「一般訓練コースの質が向上する」

オペレーター・メカニックコースについては、アドバンス・アップグレードコースが設置されている。オペレーターコースについては、再訓練コースのカリキュラム、シラバスが共用されており、メカニックコースについては再訓練コースのカリキュラム、シラバスをベースに整備されている。教材は再訓練コースと共用のものが作成されている（前セクション参照）。道路材料試験コースについては、アドバンスコース、既存の一般訓練コースについて、カリキュラム、シラバス、教材（プレサービス５冊、うち３冊はアドバンスと共用）が整備され、実施されている。

修了者の成績は、アップグレードコース及び道路材料試験アドバンスコース修了者のうち62.7％が「GOOD」以上の成績を収めており、PDM指標の50％を上回っている。

なお、本プロジェクトでは、GDVTの要請に応じて、全国標準カリキュラム（案）をオペレーター、メカニック、道路材料試験の３分野において作成し、2003年に提出している。GDVTによる審査及び国家カリキュラム評価委員会によるカリキュラムの承認には追加的に要件を満たす必要があるため、本調査時点では承認は下りていないが、同カリキュラムの承認に合わせて、シラバスや教材の改訂が必要となる。本プロジェクトでは、こうした動きに併せ、今後必要となるシラバスやテキストの改訂作業に向けた準備も一部開始されつつある。

（５）成果５「CTHS1の学校運営や訓練企画の能力が向上する」

学校運営や訓練企画能力については、その向上のための努力が行われ向上しているものの、一層の改善が必要な状況である。ニーズ調査は、専門家とC/Pにより年２～３度実施されているが、結果は毎月の運営委員会で報告されるが、文書化はされていない。

訓練生募集の情報については、パンフレットを作成し、CTHS1管理職が外部会議での宣伝や、卒業生を通して広報する程度にとどまっている。卒業生の就職情報などについては、特に2003年以後予算減少に伴い、把握割合が低いままである。現在は卒業時に切手を貼った封筒とアンケートを渡し、就職決定次第、CTHS1に送付連絡できるようにしているが、返信率は低く、卒業生の就職状況の把握が困難になっている。

コース評価については、一般訓練コース（アップグレードコース）及び再訓練コースでは、終了時にアンケートを実施し、コース評価が行われている。また、データベース構築については、建設機械・部品管理用ソフトのデータ入力に2004年より開始され、終了時評価実施時点でデータベースは完成している。

２－５ 実施プロセスにおける特記事項

技術移転の方法やプロジェクトの運営体制については、本評価調査では特に問題は報告されておらず、概ね良好であったと考えられる。本プロジェクトの目標とCTHS1のニーズの整合性が高かったこともあり、C/Pはプロジェクトに積極的・自主的に取り組んでおり、ベトナム政府がC/P

基金を設置し、CTHS1も30名弱のC/Pを配置し運営費の一部を負担するなど、ベトナム側のオーナーシップも見られている。ただし、C/Pの英語力の向上はプロジェクト実施期間を通じて課題であった。プロジェクト実施中は通訳を配置して専門家とのコミュニケーションが図られたが、C/Pの英語力についてはより改善することが期待される。

機材の投入時期と研修コースの実施時期については付属資料2のとおり、

中古機械を入れたので早期に訓練が可能になっていること

道路建設機械関連はプロジェクト前半で供与が終了していること

道路材料試験については、主にプロジェクト中間地点(2002年と2003年)で供与しているが、コースとしてもそれまではモジュール、アドバンス実施が中心で、長期のコース(通常コース)としては、機材供与後の2004年となっていることがいえ、各研修コースを実施できる機材が研修コースの開始前に概ね投入されている。

こうした英語面での制約はあったものの、通訳を介し、プロジェクト活動を通じて、専門家とC/P双方が信頼関係の構築・維持を重視し、これに努めたことは、効果発現の貢献要因の一つと考えられる。このほか、本プロジェクトを成功に導くために行われた主な工夫としては、以下の点が挙げられている。

<日本人専門家側>

- ・ベトナム側の知識・技術をベースとして、それをどのように活かすか、という視点での助言・指導
- ・現地視察・ニーズ調査実施などを通じたC/Pの意識変革促進
- ・C/Pとの良好なコミュニケーション確保
- ・詳細な作業計画の作成、十分な作業時間の確保
- ・C/Pにとって初めてのことはまず専門家が見本を見せ、その後C/Pが実施
- ・専門家間の情報共有、協力体制の構築

<ベトナムC/P側>

- ・プロジェクトによって得た技術・知識を大切にする
- ・新しい技術・知識や英語の自習
- ・専門家との良い関係の維持
- ・任された任務は責任を持って遂行

本プロジェクトでは中間評価の時点で、「学校運営、訓練企画の能力向上」という新しい成果が追加されたが、これはプロジェクトの効果を持続する上でも重要であると考えられる。また、プロジェクトは概ね計画に沿って実施されていると考えられるが、特に再訓練コースと道路材料試験コースについては、次のような変更があった。

(1) 再訓練コース(オペレーター、メカニック)

2ヶ月間の再訓練コースへの需要の減少に対応し、中間評価時に指標の見直しを行い、一般訓練コースの改善に重点が置かれるようになった。再訓練コースとしては2週間の短期コースの実施により、より企業のニーズに合ったコースを提供している。この変更は、外部条件の変化に対応したもので、またプロジェクトとしてはより企業のニーズに合った形で短期コースを実施しているため、やむを得ない変更と考えられる。再訓練コース整備の経験は、

一般訓練コースの改善にも活用されている。

(2) 道路材料試験コース

当初「道路施工管理・道路材料試験」として計画されていたが、その後のニーズ調査などに基づき、2003年1月の中間評価調査において「道路材料試験」に変更されている。その後、再訓練コースの設置が検討されたが、ニーズが少ないことから結局再訓練コースとしての確立は困難であった。また、一般訓練コース（通常訓練コース）についても、プロジェクト期間中のコース終了は困難であった。「道路材料試験」については、一般訓練コースのアドバンスコース、通常訓練コースを実施するなど、訓練能力の技術移転は行われているため、結果的にプロジェクトの目標は概ね達成していると考えられるが、実施プロセスを振り返れば、当該分野については、従来CTHS1自身で訓練を実施していない分野であったこと（外部機関に委託）、ベトナムでも「道路材料試験」自体が新しい分野であること、4級の資格設定がないことなどを考慮し、他の2分野（オペレーター、メカニック）のように従来CTHS1で実施してきた分野とは計画当初の段階で区別し、個別に明確な計画を立てておく必要があったと考えられる。

2 - 6 プロジェクト目標の達成度

2 - 6 - 1 プロジェクト目標の達成度

プロジェクト目標である「CTHS1の訓練能力が向上する」は概ね達成していると考えられる。まず、プロジェクト開始前には実施していなかった再訓練コースについては、当初計画では、「毎年210名の道路建設技術者が再訓練される」(PDM0)という目標設定であったが、中間評価時点で再訓練のニーズ減少を踏まえ、「プロジェクト期間中に450名が再訓練コースを修了する」(PDM1)と変更された。9月末までの再訓練コース修了者数は、表2 - 6のとおり9月末現在で合計961名が修了している。

表2 - 6 再訓練コース修了者数

		2001	2002	2003	2004	2005	合計
オペレーター	再訓練	60	77	28			165
	基礎		66				66
	アップグレード	86	70	95	124	91	466
メカニック	再訓練	23	54	32	24	28	161
	アップグレード	21	17	21	18	26	103
合計		190	284	176	166	145	961

(CTHS1資料)

次に、一般訓練コース修了者の4級取得状況については、当初「CTHS1の一般訓練コース修了者に対して4級の資格を認定する」(PDM0)という指標であったものを、中間評価時点で具体化され、「CTHS1の一般訓練コース修了者のうち270名（年間90名）がオペレーターまたはメカニックコース終了時に4級の資格を取得する」(PDM1)に変更している。この指標について

は、表 2 - 7 のとおり中間評価が行われた2003年以降、毎年90名以上が 4 級を取得し、合計546 名がプロジェクト期間中に 4 級取得予定である。

表 2 - 7 再訓練コース修了者数

	2002	2003	2004	2005	合計
オペレーター	23	66	125	238 + 44 ^{*1}	496
メカニック		24	26	(48) ^{*2}	50 (+48)
合計	23	90	151	282 (+48)	546 (+48)

(CTHS1資料)

* 1 : 44名については2005年11月卒業・ 4 級取得見込みであるため、プロジェクト期間中の取得者人数として合計した。

* 2 : (48) 名については、2006年 2 月卒業・ 4 級取得見込みであるため、合計人数には含めず、括弧書きで記載した。

道路材料試験コースはこれまで 3 回の再訓練モジュールコースと、2002年以降毎年一般訓練コース（アドバンスコース）が開催されており、また2004年10月からは18ヶ月の一般訓練コース（通常訓練コース）を実施している。道路材料試験については、従来外部機関に委託して実施していたものを、CTHS1にて実施できるようになっており、この点からも能力が向上していると考えられる。特に、道路材料試験については、再訓練コースとしては確立せずモジュールとしての実施となっているが、当分野はCTHS1として実質的には新しく実施する分野であること、ベトナムにおいてもまだ新しい分野であること、道路材料試験の 4 級資格の設定がないことなどから、やむを得ないものと考えられる。現在は、前述のとおり、一般訓練コースとしてアドバンスコース・通常訓練コースを実施できており、当該分野での訓練能力は向上していると判断できる。

外部関連機関によるCTHS1の評価については、本評価調査ではMOT、GDVT、及び建設業者 2 社に対して聞き取り調査を実施した。CTHS1の訓練能力についての評価を求めたところ、それぞれ下記のようなコメントがあり、CTHS1の訓練能力が高く評価されていることが確認された。

- ・ MOT : プロジェクト実施前は、ベトナムでは全国的に訓練の設備・機材が不足していたが、JICAの支援により設備が充実し、以前は学科中心だった訓練が、実習にも重きを置けるようになった。卒業した学生の技能について、雇用企業の評価は高い。同校は、他の学校でも教材が使われるなど、他の訓練学校のモデルにもなっている。
- ・ GDVT : JICAの支援により質の高い技術者（ワーカー）の育成が可能となった。卒業生は企業において大変評価されている。今後、全国のモデルになると予測している。
- ・ 建設業者 1 : 非常に良い。当社は色々な学校からワーカーを雇用しているが、CTHS1が最も信頼度が高い。同校では建機が揃っており、学生は毎日のようにそれらの建機についての教育を受けているので、現場で使用している機械がすぐに使える。仕事ができるようになるまで、他の学校の卒業生が 1 年かかるところ、CTHS1の卒業生は 4 ～ 6 ヶ月で可能。

- ・建設業者2：5年前と比べて大変良くなった。以前はソ連・ロシア製の機械を使用していたが、今では、企業で実際によく使われるようになった韓国製や日本製の機械が使用できるようになっている。特に、他の学校に比べた強みは、卒業後2～3ヶ月ですぐ使えるワーカーになる点だろう。

一般訓練コース卒業生の就職数・就職率の向上については、プロジェクト開始前の1998年には就職率が73.8%、就職数が597名であった。同校では、その後、予算の制約から一部卒業生のみを対象として就職状況を把握していることから、就職数の推移は把握できなかった。また、同じデータであるため、調査対象となった一部の生徒の就職率を見ると、95%（2004年）と改善していることが確認された。よって、就職数の推移は把握できなかったが、就職率は概ね改善しているものと考えることができる。

表2 - 8 CTHS1卒業生就職率

	2001	2002	2003	2004
就職率	99.1%	98.5%	87.7%	95%
就職数	113	237	114	187
調査人数	114	204	130	196
卒業人数	794	978	1,616	2,080

（CTHS1資料）

2 - 6 - 2 上位目標の達成度

本プロジェクトでは上位目標が2つ設定されている。「CTHS1がベトナムにおいて道路建設技術者養成のモデル校になる」については、現在、既にプロジェクトで作成された教材がMOT傘下29校及びその他10校で使用されている。また、MOTとGDVTはCTHS1を当該訓練分野における主要校と位置づけており、プロジェクトでは、GDVTの要請に応じて全国標準カリキュラム（案）を作成し、提出している。カリキュラムはまだ承認されていないが、今後カリキュラムの承認と合わせて上位目標に至るその他の外部条件が満たされれば、このカリキュラムに沿って改訂される教材が他の学校で使用されることになり、この上位目標の達成の可能性は高いと考えられる。

もう一つの上位目標である「ベトナム国の道路建設技術者の技能が向上する」については、対応する指標である「4級資格をもつ道路建設技術者数の推移」及び「道路建設技術者数の推移」は、統計データが整備されておらず、MOTに情報依頼中であるが調査期間中に把握が困難であった。そのため、把握可能な代表的データとして、公共事業公団（Civil Engineering Construction Corporation：CIENCO）No.1,4,5,6,8の資格保有技術者（ワーカー）数の推移を把握した。2000年には15,475名であったが、2005年6月現在で32,842名と2倍以上の増加であった。MOTとの面談により、傘下の訓練校の受講生が増加傾向であること、及びベトナム経済の近年の高い成長率を考えれば、業界全体としても資格保持技術者は増加傾向にあるものと考えられる。

第3章 評価結果

3-1 評価結果の総括

本プロジェクトは概ね成功裏に実施され、プロジェクト目的は基本的に達成されていると考えられる。

本プロジェクトは、ベトナムの開発政策及び日本の援助政策と上位目標・プロジェクト目標との整合性があり、ベトナムのニーズとも合致しており、ターゲットグループ選定も適切であったことから、妥当性は高いと考えられる。

前述のとおり、プロジェクト目標はPDMの指標から概ね達成されており、また5つの成果もそれぞれプロジェクト目標の達成に貢献していることから、有効性も高いと考えられる。

効率性については、専門家の派遣時期など一部改善の余地があるものの、中古機械の導入により早期訓練実施を実現するなど、効率性を確保するための工夫も見られ、投入は概ね適正であったと考えられる。

本プロジェクトは実施機関であるCTHS1内外において正のインパクトが見られている。特に、「モデル校になる」という上位目標については達成の可能性が高く、達成されれば本プロジェクトの効果が広く波及されることが期待できる。

自立発展性については、組織面・財務面では一層の努力が必要であるが、技術面では既存の技術・知識に限れば阻害要因は見当たらない。

3-2 5項目ごとの評価

妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性という評価5項目による評価結果は次のとおりである。

3-2-1 妥当性

プロジェクト目標と上位目標は、ベトナムの開発政策「社会経済開発5カ年計画(2001-2005)」に合致している。同計画では、インフラ整備・改善が主要項目の一つとして挙げられていたとともに、教育・訓練セクターに関しては、工業化・近代化過程に必要となる人材の育成・改善の推進の一環として、職業訓練教育制度を急速に発展させ、技能労働者に対して正規の訓練機会を提供する学校制度を強化・広めること、職業訓練学校の入学者を年平均7～8%増加させる、としている。

日本の開発援助政策との整合性も見られる。日本の「対ベトナム国別援助計画(2000年)」においては、「人作り・制度作り」及び「電力・運輸等のインフラ整備」が重点分野となっている。また、「対ベトナム国別援助計画(2004年4月)」においても、「成長促進」が対ベトナム援助の重点分野の一つとなっており、経済インフラ整備・成長を支える人材育成という観点から技能訓練の普及が重点事項となっている。

プロジェクト目標はベトナムのニーズにも合致していたと考えられる。MOTは2000～2005年の交通建設部門の平均年間人材育成計画として、年5,000人のワーカー育成を計画しているが、同国の主要道路建設技術者の育成機関であるCTHS1においては、企業のニーズに合った人材育成を行うため、機材の老朽化・不足への対応やテキストなど指導内容の改善を必要としていた。

また、プロジェクト目標は、ターゲットグループである道路建設技術者のニーズにも合致し

ていたと考えられる。卒業生を雇用している企業は、CTHS1が企業のニーズに合った人材を育成しているとして高い評価を示しており（「2 - 6 - 1 プロジェクト目標の達成度」参照）また既存訓練生へのアンケート（オペレーターアップグレード、メカニックアップグレード、道路材料試験アドバンス・プレサービス在籍生対象）によれば、訓練プログラムの満足度について47%の回答者が「90%以上」、43%の回答者が「70%以上」と全体的に高い満足度が示されており、在籍生のニーズとの整合性も確認された。

ターゲットグループの選定についても、「2020年に向けたベトナム通信・運輸開発戦略」において、同分野の人材育成について「職業技能・能力向上を目的とした、管理職及び技術者に対する訓練・再訓練プログラムの実施」、及び「訓練の形態の多様化（短期、長期、在宅、海外など）」が掲げられていることから、適切であったと考えられる。

3 - 2 - 2 有効性

上記、「2 - 6 - 1 プロジェクト目標の達成度」のとおり、再訓練コース修了者及び一般訓練コースの4級取得者は目標値を達成しており、道路材料試験コースは適切に実施されており、CTHS1の訓練能力についての関連外部機関による評価も高く、（就職数の把握はできていないが）就職率も改善が見られることから、本プロジェクトの目標である「CTHS1の訓練能力が向上する」は概ね達成されていると考えられる。

本プロジェクトで設定された1から5までの成果はすべてプロジェクト目標に貢献していると考えられる。供与された機材は訓練に活用され、適切に維持・管理されている。再訓練コースのカリキュラム等が整備され、オペレーターコースとメカニックコースについては再訓練コースが実施されている。一般訓練コースのオペレーターコースとメカニックコースについては、受講生の4級取得が可能となっていると同時に、道路材料試験コースについてはアドバンスコースのほか、従来外部に委託していた部分（室内道路材料試験）の研修が実施可能となっている。C/Pの訓練企画・運営能力が高まり、本プロジェクトで整備された機材や教材などの効果的な活用が可能になっている。さらに学校の運営・管理能力がプロジェクト開始前と比べ高まっている。これらの成果はすべてプロジェクト目標であるCTHS1の訓練能力の向上に寄与しており、これらの点から本プロジェクトの有効性は高いものと判断可能である。

3 - 2 - 3 効率性

日本側からの専門家派遣については、派遣のタイミングの不適正による問題が指摘されている。最初の2年間、オペレーター担当の専門家が派遣されていなかったため、チーフアドバイザーが兼務となり、予定業務への取り組みの遅れが生じている。また、2003年の業務調整員交代時には、前任の離職と後任の着任の間に2ヶ月の空白が生じたため、その間、他の専門家が兼務することとなり、予定業務に遅れをきたしており、これらの点では改善の余地があったと考えられる。機材供与については、終了時評価時点までで概ね終了している。特に、プロジェクト開始から間もなく、追加的に中古機材の導入が認められたことにより、機材の現地調達を行いプロジェクト開始4ヶ月後には訓練開始が可能になった。また中古機械を活用した訓練は、現場で発生する故障と同じ故障の修理を実習で体験可能なため、訓練内容から見ても効果的であったと考えられる。また、研修員受け入れについては、中間評価時に新しい成果が追加となり、それに伴う受け入れなどもあり、当初計画（20名）より増員（28名）となったが、特にC/P

の知識習得などの面で効果があり、概ね適正に実施されたと考えられる。

ベトナム側C/Pについては、一部C/Pの交代があったのみで、概ね同じC/Pがプロジェクト期間を通して配置された。道路材料試験のC/P 2 名が中間評価実施後（2003年）に離任し、1 名が新たに配置されている。また、中間評価実施後、新たに追加された成果に対してもC/P 6 名（うちチーフC/Pの兼任有り）が配置されている。専門分野という観点では、道路材料試験のC/PについてはCTHS1においてプロジェクト実施以前に指導していなかった分野だったため、必ずしも適切とは言いがたいが、同校が初めて取り組む分野としてはやむを得ないことと判断される。

3 - 2 - 4 インパクト

終了時評価時点では、CTHS1内外で正のインパクトが見られている。CTHS1内でのインパクトとしては、C/Pから他の講師への知識の普及や、既存一般訓練コースでの新機材活用などが行われている。本プロジェクトによって、CTHS1の知名度が上がり、入学生が増加した。この生徒数増加は、教材・教員が不足し訓練の質が低下する要因として懸念されたが、実際のコース運営で負の影響は生じなかった。

CTHS1外へのインパクトとしては、上位目標の一つ「TTPS1（CTHS1）がベトナムにおいて道路建設技術者養成のモデル校になる」について、達成の見込みが高いと考えられる。現在、MOT傘下29校とその他10校において、CTHS1で作成した教材などが既に使用されており、さらに現在GDVTの要請に応じてプロジェクトで作成した全国標準カリキュラム（案）が2003年GDVTに提出されている。今後必要な要件を満足させてGDVTによりこのカリキュラムが承認されるなど上位目標に至る外部条件が満たされ、このカリキュラムに沿って改訂される教材が他校で使用されれば、「モデル校になる」という上位目標が達成される可能性は高い。

プロジェクト目標から上位目標に至る外部条件には、MOT及びGDVTがCTHS1に対する政策を変更しない、他の道路建設職業訓練校が訓練を続ける、国家カリキュラム評価委員会によってプロジェクトが作成・提出したカリキュラム（案）が承認される、MOTとGDVTが新カリキュラムに沿ってCTHS1が開発する教材の普及を支援する、MOTとGDVTが改正教育法¹に沿って、CTHS1の提言に基づき資格制度を改善する、という5つがある。

まず については、MOTもGDVTもCTHS1に対する、当該分野の主要校という位置づけは継続するものと見込まれる。 については、MOTによれば同省傘下の職業訓練学校全体の訓練人数も増加傾向であることから、満たされる可能性は高い。 については、本プロジェクトですでにGDVTの要請に応じ、全国標準カリキュラム（案）を作成、GDVTに提出しており、今後、承認に必要な追加的要件を満たす必要があるため、GDVT・プロジェクト間で協議が行われる予定である。CTHS1は主要校と位置づけられていることから、カリキュラムの承認が得られれば、満たされる可能性は高いと考えられる。具体的な取り組みは改正教育法の施行細則が制定されてからであるが、GDVTでは、現在資格制度改善に向けた検討が行われている。

¹ 教育法の改正について：教育法は2005年5月に改正され、2006年1月1日より施行予定。この改正教育法によれば、職業訓練は今後「半熟練」「熟練」「ハイレベル熟練」の3段階の制度が導入される見込みである。これまでベトナムでは、旧ソ連のシステムである7段階の資格制度が使用されてきたが、今後この分野での労働輸出を促進するため、世界的に通用する資格制度を導入しようとの考えが背景にある。改正教育法の施行細則がまだ策定されていないため具体的な内容は明らかではないが、教育訓練省の管轄下にあるアカデミックなカレッジと並行して、労働傷病病社会問題省（MOLISA）管轄下に職業カレッジが新設可能になるとのことであり、MOT及びGDVTからは、道路建設技術者育成分野ではCTHS1が将来的（MOT及びCTHS1によれば2010年、GDVTによれば2007年以降）にはカレッジに昇格し、前述の3レベルすべてを訓練可能な機関になるという方向性が示されている。

以上のとおり、外部条件については、特に改正教育法が2006年1月に施行されるため、今後引き続き動向を把握していく必要があるが、今次調査によれば、これらの外部条件は概ね満たされる方向に進んでいると考えることができる。

3 - 2 - 5 自立発展性

政策面では、MOT、GDVTともに、CTHS1を道路建設技術者養成分野における主要職業訓練校と位置づけ、同校に対する継続支援を表明している。また、MOTからは財政面での支援継続も表明されている。組織面では、CTHS1には過去35年の運営経験があることに加え、本プロジェクトの支援により機材・設備、教材、人材が備わり、さらに成果5を達成するための活動を通して学校運営・管理能力は向上してきているが、今後はさらに企業のニーズ把握、企業との関係強化など広報活動において更に積極的な取り組みが必要である。

財政面では、特に機材の修理・部品代の確保が重要である。これまで、本プロジェクトではCTHS1側も修理費や一定の部品代を負担してきており、例えば2004年の収入25,111百万VNDに対して約11%（2,692百万VND）が機材修理・部品購入費に充てられていた。今後の収支計画においてもCTHS1は一定の予算を機材修理・部品購入費として計上しており、2006年では収入13,256百万VNDに対し、約15%の2,046VNDを見込んでいる。同校に対してはMOTより財政的な支援が表明されており、また同校への入学希望者が多く計画している人数の生徒の確保は可能と考えられることから、計上されている部分については確保される可能性は高いと考えられる。しかし、これまで主要な部品の大部分は日本側が購入してきており、今後の故障等により、こうした部品購入が必要になる時に備えて、OJT（On-the-Job Training：職場内職業訓練）の機会を増加させ独自の財源を安定的に確保することも含め、MOTの協力も得ながら、将来必要となる管理・保守費用捻出に備えていく必要がある。

技術面では、C/Pは地域に密着しており、他校への転職の可能性が低いことなどからC/Pに移転した技術の定着度は高いと考えられる。移転した技術普及の仕組みが、正式な形であるわけではないが、実際、C/PからC/P以外の講師にも新しい知識・技術の普及が行われている。また、機材管理についても、既存の機材については既に維持・管理業務をC/Pがプロジェクト内で実施している。これらの点から、今回導入された知識・技術に関して、技術面での自立発展性の阻害要因は見当たらない。

3 - 3 結 論

本プロジェクトは、概ね成功裏に実行され、基本的にその目標を達成したと考えられる。プロジェクトの実施途中では外部環境の変化などにより活動内容の変更なども行われたが、最終的にCTHS1のオペレーター、メカニック、道路材料試験の各分野での訓練能力は向上したことが確認されている。特に、CTHS1で育成された技術者が、今回調査対象雇用企業及び上位政府関連機関によって高く評価されていることから、同校は企業のニーズに合った人材育成が可能となっていると考えられる。

第4章 提言と教訓

4 - 1 提 言

(1) 国家標準カリキュラム

上記(「3 - 2 - 4 インパクト」の項)のとおり、プロジェクトで作成・提出した「全国標準カリキュラム」(案)が承認されれば、当該カリキュラムに沿って改訂される教材が他の学校で使用されることになり、プロジェクトの効果が全国的に広まることになる。GDVTの承認プロセスを促進するため、CTHSIとしては、同局と協議の上、必要な要件を満たすための追加書類を一日も早く作成・提出し、当該カリキュラムに沿った教材の改訂及びその普及を推進する必要がある。

(2) 道路建設技術者資格制度

資格制度改善については本プロジェクトで提言を行ってきているが、2006年1月より施行される「新教育法」によれば、職業訓練は半熟練、熟練、ハイレベル熟練の3つにレベル分けされることになる。GDVTでは、これらのレベルについての資格制度を導入する予定であるため、今後、GDVT、MOTとCTHSIで資格制度の基本的な考え方を明確にし、道路建設分野での資格制度構築へのロードマップを策定することが望ましい。

(3) CTHSIの今後の計画

CTHSIは、2005年より職業訓練コースに加え、新たに工業高校コースを併設する。また、将来的には技術カレッジ(technical college)の開設も計画している。ベトナム政府としては、CTHSIはこの分野の人材育成モデル機関として、上級レベルのワーカー育成も実施すべきとの考えであるが、今般の教育法の改正もあり、また、学校側で実際に対応可能な体制整備の点からも、十分な検討を行う必要がある。改正教育法の施行細則が策定され次第、CTHSIの今後の体制についての基本的な計画を、ベトナム側として合意しておくことが望ましい。

(4) 学校運営の改善

学校運営については、プロジェクト実施により向上してきているものの、特に、企業のニーズ把握改善(ニーズ調査結果の文書化・記録も含む)、卒業生の就職先把握、より積極的な広報活動などの面で、さらに学校運営・訓練企画能力の面で改善されることが望ましい。

(5) 機材の維持・管理

CTHSIは、プロジェクト実施を通じて、データベース構築等による機材管理のシステムを概ね構築し、また、維持・管理費用の負担もある程度行われている。しかし、プロジェクト完了後は、毎年見込まれる維持・管理費用計上に加え、MOTの支援も得て、追加的に必要となる修理・部品費用のための予算を確保する必要がある。

4 - 2 教 訓

(1) 専門家とC/Pの信頼関係の構築・維持

本プロジェクトでは、専門家・C/P双方が両者間の信頼関係の構築・維持を重視しており、これがプロジェクト成功の要因であったと考えられる。特に、専門家の側からは、日本のやり方を押しつけず、ベトナムの政治・社会・文化的背景を理解した上で、ベトナムのやり方、既存の知識・技術などを尊重し、それらを「活かす」という視点でのアドバイス、技術移転が行われたことは、ベトナム側C/Pの信頼を得て、協働作業を進めていく上で有効であったと考えられる。

(2) 機材供与の管理体制の確立

プロジェクトでは、中古機械を含め供与した機材がプロジェクト実施後も適切に維持・管理され、有効に活用されるため、メンテナンス方法の充実が図られてきた。メーカー別・モデル別に機械の状態をチェックするためのチェックシートが作成・導入され、定期的に機械の検査やオイル交換などのメンテナンスがC/Pによって実施されている。また、日本人専門家が全教官を対象にセミナーを実施すると同時に、メンテナンス・コンテストを実施したことにより、メンテナンスの重要性についての認識が深められた。こうした取り組みは、プロジェクト終了後に機材供与の管理体制を確立する上でも有効であると考えられる。

付 属 資 料

- 1．ミニッツ
- 2．コース実施と機材供与のタイミング
- 3．在籍生アンケート結果

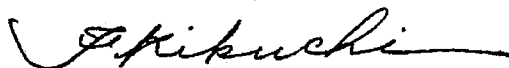
**MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
THE JAPANESE FINAL EVALUATION TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED
OF
THE GOVERNMENT OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE PROJECT FOR THE STRENGTHENING TRAINING CAPABILITIES FOR ROAD
CONSTRUCTION WORKERS IN TRANSPORT TECHNICAL AND PROFESSIONAL
SCHOOL NO. 1**

The Japanese Final Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), headed by Mr. Fumio Kikuchi visited the Socialist Republic of Vietnam from 10 October to 26 October 2005, for the purpose of the final evaluation of the Project for the Strengthening Training Capabilities for Road Construction Workers in Transport Technical and Professional School No.1 (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay in Vietnam, the Team had a series of discussions with the Vietnamese authorities concerned, jointly evaluated the achievement of the Project, and exchanged views on activities of the Project, which will be over on the 21st of January 2006.

As a result of the study and discussions, the Japanese side and the Vietnamese side agreed to report to their respective governments the matters referred to in the document attached hereto.

Hanoi, October 24th, 2005



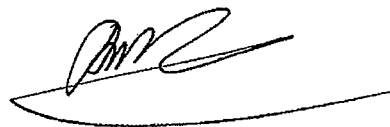
Mr. Fumio Kikuchi
Leader
Japan International Cooperation Agency
Vietnam Office



Dr. Ha Khac Hao
Deputy Director General
Department of Planning and Investment
Ministry of Transport



Dr. Ho Quang Minh
Director General
Foreign Economic Relations Department
Ministry of Planning and Investment



Mr. Dao Van Duong
Rector
Central Transport Technical High School No. 1
Ministry of Transport
(Transport Technical and Professional School
No.1 promoted to a technical high school in
November 2004)

ATTACHED DOCUMENTS

I. Introduction

1. Background

Transport is one of the most important sectors for the national development. Together with improvement of roads, upgrading capabilities of workers engaged in construction of roads is also necessary. The Transport Technical and Professional School No.1 (hereinafter referred to as "TTPS1") is the only school to train national level road construction workers, however, it was facing various obstacles to achieve its function due to lack of system and equipment.

In this context, the Government of Vietnam requested the Government of Japan for a technical cooperation project for practical training with appropriate equipment to foster instructors competent in modern technologies and training management.

Replying to the request, the Government of Japan conducted preparatory studies. Then on September 22, 2000 the Record of Discussions for the commencement of the project was co-signed by the representatives of the Implementation Study Team of JICA, the Ministry of Planning and Investment (hereinafter referred to as "MPI"), the Ministry of Transport (hereinafter referred to as "MOT") and TTPS1 (TTPS1 was promoted to a technical high school in November 2004 and changed the name to "Central Transport Technical High School No.1" (hereinafter referred to as "CTHS1")). The project duration is five years from January 22, 2001 to January 21, 2006.

Now with the remaining Project period of approximately four months, JICA dispatched the Team for the aim of evaluation of the Project achievement.

2. Objectives of Evaluation

Objectives of evaluation are as below.

- (1) To grasp the achievement of the Project and implementation process of the Project, as a basis of evaluation
- (2) To execute a comprehensive evaluation of the Project from the viewpoints of five evaluation criteria (explained later in this document) to clarify the problems and issues to be addressed for the successful implementation of the Project
- (3) To make recommendations on the activities and directions to be undertaken for the remaining period of the Project



3. Joint Evaluation Team

The final evaluation was carried out by the joint evaluation team consisting of both Japanese and Vietnamese evaluators.

3.1. Japanese Evaluators

- (1) Mr. Fumio Kikuchi, Resident Representative, JICA Vietnam Office
- (2) Mr. Hisashi Yamashita, Section Director, Construction Planning Division, Bureau Planning, Department, Kyushu Regional Development Bureau, Ministry of Land, Infrastructure and Transport
- (3) Mr. Katsutoshi Komori, Deputy Resident Representative, JICA Vietnam Office
- (4) Ms. Yumi Ito, Senior Research Analyst, International Bureau, the Japan Economic Research Institute

3.2. Vietnamese Evaluators

- (1) Dr. Ha Khac Hao, Deputy Director General of Planning and Investment Department, Ministry of Transport
- (2) Mr. Nguyen Ngoc Hai, Senior Expert, Planning and Investment Department, MOT
- (3) Mr. Pham Van Hau, Expert, Organization and Personnel Department, MOT
- (4) Mr. Mr. Khuat Minh Tuan, Deputy Director General, Organization and Personnel Department, MOT
- (5) Mr. Tran Bao Ngoc, Chief of Education Division, Organization and Personnel Department, MOT
- (6) Dr. Phan Chinh Thuc, General Director of General Department of Vocational Training (hereinafter referred to as "GDVT"), Ministry of Labor, Invalids and Social Affairs
- (7) Mr. Nguyen Xuan Tien, Director of Japan and North east division, Foreign Economic Relations Department, Ministry of Planning and Investment
- (8) Mr. Dao Van Duong, Rector, CTHS1
- (9) Mr. Pham Duc An, Vice Rector, CTHS1
- (10) Mr. Ho Duc Can, Head of Training Department, CTHS1
- (11) Mr. Nguyen Van Vang, Head of Civil Construction Department, CTHS1
- (12) Mr. Tran Van Khanh, Head of Mechanic Department, CTHS1

4. Method of Evaluation

The evaluation was conducted in accordance with the Project Cycle Management (hereinafter referred to as "PCM") method in the following steps.

- (1) The Project Design Matrix for Evaluation (hereinafter referred to as "PDMe") in ANNEX 1 was agreed upon by the both sides as the basis of the evaluation. PDMe was formulated based on the PDM agreed upon between Japanese side and Vietnamese side in the Minutes of Meetings signed on September 22, 2000 and revised by the mid-term evaluation team on January 21, 2003.
- (2) Achievement of the Project plan was studied by means of analyzing collected data and other relevant information.



(3) Analysis was made by five evaluation criteria described below.

a. Relevance

Relevance of the Project plan is reviewed by the validity of the Project purpose and the overall goal in connection with the development policy of the Government of Vietnam and needs of the beneficiaries and also by the logical consistency of the Project plan.

b. Effectiveness:

Effectiveness is assessed by evaluating to what extent the Project purpose has achieved its purpose and clarifying the relationships between the purpose and outputs.

c. Efficiency

Efficiency of the Project implementation is analyzed with emphasis on the relationships between outputs and inputs in terms of timing, quality, and quantity.

d. Impact

Impacts of the Project are assessed by either positive or negative influences caused by the Project.

e. Sustainability:

Sustainability of the Project is assessed in organizational, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievement of the Project will be sustained and expanded after the Project.

(4) Finally, the evaluators reached an agreement on the conclusion of the evaluation and made recommendations.

The materials for the evaluation are as follows: the R/D, the current PDM shown in ANNEX 1, the Tentative Schedule of Implementation, the Plan of Operation (hereinafter referred to as "PO"), a series of Minutes of Meetings (hereinafter referred to as "M/M"), the minutes of discussions and the reports during the Project period, and the results of meetings and interviews during the evaluation period.

II. RESULTS OF EVALUATION

1. Achievement of the Project

The Evaluators reviewed the progress of the Project in accordance with the PDMe.

1.1. Inputs

Inputs to the Project by the time of the final evaluation are as follows:

1.1.1. Inputs from Japanese side

(1) Experts

In accordance with the R/D signed on September 22, 2000, the Japanese side dispatched eight (8) long-term experts and eleven (11) short-term experts to the Project for technical transfer. The names of these experts and their fields of specialization are shown in ANNEX 2.



(2) Training of counterpart personnel in Japan

The Japanese side received twenty seven (27) counterpart personnel for technical training in Japan. and will receive one (1) counterpart personnel during the remaining project period. The list of those counterpart personnel is shown in ANNEX 3.



(3) Equipment

The Japanese side provided vehicles, construction machines/tools, survey equipment, audio visual equipment etc., for implementation of the Project activities amounting for 615 million Yen. The list of the provided equipment and machinery is shown in ANNEX 4.

(4) Budgetary allocation

The Japanese side allocated the operational costs necessary for implementing the Project activities by Japanese experts. Budget allocation record is shown in ANNEX 5.

1.1.2. Inputs from Vietnamese Side

(1) Budgetary Allocation

Vietnamese side allocated the operational cost from 2001 to 2005 for the Project implementation. Budgetary allocation is shown in ANNEX 6.

(2) Allocation of counterpart personnel

Twenty eight (28) counterparts are assigned for conducting project activities as of October 2005. The list of the counterparts is shown in ANNEX 7.

1.2. Progress of Activities

The Team recognized that the project activities have generally going on steadily. The activities carried out until the final evaluation are summarized as follows:

(1) Equipment for retraining course is modernized to meet the requirements of construction sites.

Provision of machinery and equipments has been almost completed. They are utilized effectively for the project activities, and are mostly kept in good condition. CPs check machinery/equipments regularly, and consult experts in case those machinery/equipments need to be repaired, and take necessary measures for adequate maintenance.

(2) The quality of teachers (CPs) is improved.

Training capabilities of CPs have been improving through technical transfer of the project. CPs learned operation skill of new machinery/equipments and have been trying to utilize them effectively. Seminars have been conducted for CPs and other teachers to deepen their knowledge in specialized fields. Jointly working with experts in their respective fields, CPs are planning and conducting training courses, utilizing provided machinery/equipment and developed teaching materials.

(3) Retraining course for road construction workers is established.

Experts and CPs developed curriculum, syllabus and teaching materials for retraining courses for operator, mechanic and module (material testing) courses. At the end of each course, course evaluation has been conducted using questionnaires filled in by students. Reflecting results of evaluation, the working group of each field (operator, mechanic, and material testing) has made necessary revision or adjustments, when they prepared for the next course. Due to decrease in demand for retraining by companies, the Project shifted its focus from retraining courses to pre-service courses since the mid-term evaluation. The Project also has been making proposals on improvement of qualification systems to MOT and GDVT. Numbers of Trainees are shown in ANNEX 8.

At the mid-term evaluation, it was decided to concentrate on development of a retraining course for material testing. However, there was little demand for material testing retraining, as it is relatively new field yet, and there is not 4th grade for this field, thus little incentive to take a course.

(4) The quality of pre-service training courses for students is improved.

The Project started new courses (advance course and/or upgrade course) for operator, mechanic and material testing field respectively. CPs and experts jointly prepared curriculum, syllabus and teaching materials for each course. Graduates from upgrade courses are qualified as 4th grade at their graduation, if they attain certain level of achievement. Syllabus and teaching materials are revised, when necessary, to reflect feedback from course evaluation. For material testing course, 18-month pre-service course has started in October 2004; the entire course is to be conducted at Ba Vi school and also advance courses have been conducted every year since 2002. Responding to request from GDVT, the Project prepared and submitted drafts of National Standardized curriculum to GDVT. Numbers of Trainees are shown in ANNEX 8.



(5) CTHS 1 is well managed in terms of organization, planning and training management.

This output was newly added at the mid-term evaluation, aiming at strengthening management capacity of the training courses. Six (6) CPs have been assigned for this output. CPs and experts conducted evaluation of courses and reflect the evaluation results to plan for the next courses. At the same time, course management is also evaluated at the end of the course. CPs and experts in each field conduct needs survey, interviewing companies and graduates, and reports to the Executive Meeting. CPs and experts conduct recruitment activities and are also making efforts to collect graduates' employment information. For effective management of machinery/equipments and parts, a database has been developed since 2004.

Actual progress to PO is shown in ANNEX 9.

1.3 Outputs

The Project is judged to have mostly achieved its outputs and project purpose, according to the indicators on PDMe, as follows.

Output 1: Equipment is modernized to meet the requirements of construction sites.

Most of machinery/equipment have been properly set up, been effectively utilized and properly maintained for retraining and pre-service courses. Three (3) sets (or more) of important machines (bulldozer, hydraulic excavator, and motor grader) are available for retraining courses and at least one tire crane and one trailer have been available to transport machinery to sites. Ratio of students per machinery has been improved as 8 students/machine for the most recent operator course while 9 students/machine for the most recent mechanic course. Students' practical training hours are also secured for 160 hours for retraining courses. For material testing courses, all equipments have been kept in good condition.

Output 2: The quality of teachers is improved

Training capabilities of CPs have been improved through project activities and technical transfers. All CPs are able to operate all equipments in charge. All teachers have been qualified for vocational training. Most CPs are able to plan and conduct training courses by themselves, according to self-evaluation and evaluation by chief CPs.



Output 3: Retraining course for road construction workers is established

Retraining course has been mostly established, although demand for retraining decreased in the middle of project implementation period and the Project had to change its plan to focus more on pre-service courses. Curriculum, syllabus and teaching materials for operator course, mechanic course (engine, chassis) and module course (material testing course) have been developed. Official certificates on modern machinery were given to 100% of trainees for operator and mechanic retraining courses so far. For material testing course, the report on needs survey was prepared in 2003. Also the report on road material testing standards is to be completed before the end of the project implementation period.

Output 4: The quality of pre-service training course for students is improved

Pre-service course have been improved, to become able to certify 4th grade for successful graduates who have completed upgrade courses for operator and mechanic. Curriculum, syllabus and teaching materials have been developed for upgrade and advance courses for operator and mechanic. For material testing course, curriculum, syllabus and teaching materials have been developed for advance and pre-service courses. The ratio of graduates who have above the "good" grades of the skill level is 62.7%, greatly improved from 30%, as indicated in PDMe.

Output 5: CTHS 1 is well managed in terms of organization, planning and training management.

Efforts have been made to improve the school management and most indicators are considered as almost achieved, while there remain areas which need one more step to fully achieve the indicators set at the mid-term evaluation.

Needs surveys are conducted 2-3 times a year and its results are reported at the Executive meeting, but the result of the survey are not yet put down in a document format. It would be useful data resource if the school compiles the result and update the report regularly, as stated in indicator 5-1 in PDMe. As to upgrading information for student recruitment and graduates with employment status, efforts have been made, but it has been very difficult to capture information on graduates with employment status with budgetary limitation. However it would be very useful to follow up graduates' information on a regular basis, to develop a network for future retraining needs, etc.

Course evaluation has been conducted regularly at the end of each course. Also database for equipment/parts management has been prepared, and it is already completed.

1.3. Project Purpose


The project purpose "Training capabilities of CTHS1 are improved" has been mostly achieved. As of Sept. 2005, a total of 961 road construction workers were trained at retraining courses during the Project implementation period. This number is almost double the target number (450). Regarding pre-service course, 546 students could get 4th grade certificate at their graduation. This number is also about double of the planned number (270). Two courses for material testing have been conducted; the one is an 18-month pre-service course (54 participants) while the other is a 2-week advance course (47). Evaluation by related organizations or companies is also good. Two companies interviewed highly evaluated CTHS1 for its training capabilities.

As to number and employment rate of graduates, they were 597 and 73.8% respectively in 1998. Although it has been difficult to grasp information on all graduates' employment due to budgetary limitation, the information available was 95% (187 graduates out of sample 196 graduates; number of all graduates is 2080) for 2004.

1.4. Overall Goal

Prospect of achieving the Overall goal is high. One of the Overall goal is "CTHS1 becomes the model school in Vietnam for training of road construction workers" and its indicator is "training methods are applied by other training schools", as shown in PDMe. Even now, 29 schools under MOT and other 10 schools are adopting teaching materials, etc. developed at CTHS1. Furthermore, MOT and GDVT consider CTHS1 as kind of a model school in training road construction workers, and the project already prepared and submitted a draft for National Standardized Curriculum, in response to request made by GDVT. If the curriculum is to be approved, the revised teaching materials are to be used by other schools and other important assumptions are satisfied, this overall goal will be achieved.

For another Overall goal "the skills of road construction workers in Vietnam are improved," both numbers of 4th grade workers in the industry and numbers of road construction workers in the sector could not be obtained, as these numbers are not grasped systematically yet. Thus as a representative number which shows the trend of the industry, numbers of certified workers of CIENCOs No. 1,4,5,6,8 could be used. The number for year 2000 was 15,475, while 32,842 as of June 2005, showing almost double increase. From this rapid increase trend and high economic growth rate of the country, it could be considered that certified road construction workers are increasing.



III. EVALUATION BY FIVE CRITERIA

1. Relevance

The Project's overall goal and project purpose are relevant to the needs and development policies. Infrastructure development/improvement is one of the key tasks in the 5-year Socio Economic Development Plan (2001-2005), which also includes rapid development of vocational training system, strengthening and increasing school system for technical workers for the education and training sector.


The appropriateness of selecting the target group can be also acknowledged as the National transport development strategy in Vietnam till 2020 states "implementation of vocational training and re-training for managers and workers to improve vocational skills and capacities" and "diversification of training programs" as its policies for human resource development.

MOT prepared annual training plan which put a target of the training 5,000 workers annually in the transport construction sector for 2000-2005. CTHS1 was the main school for training road construction workers under MOT, but before the Project, it had needs to upgrade its training capabilities to meet company needs. Now companies highly evaluate CTHS1 for training workers whose skills could satisfy the needs of the companies and students themselves show high satisfaction to the course in questionnaires.

The Project purpose is also consistent with Japanese development assistance policy; as human resource development and infrastructure development are priority areas in country assistance plan for Vietnam (both 1999 and April 2004 versions).

2. Effectiveness

As stated in 1-3, the Project purpose has been mostly achieved. All outputs contributed to achieve the project purpose, with synergetic effects among outputs. Provided machinery and equipment have been effectively utilized and properly maintained. Curriculum, etc. for retraining course was developed; operator and mechanic retraining courses have been conducted. Pre-service courses for operators/mechanics are offering courses where students would obtain 4th grade. Material testing course can be conducted at Ba Vi for the entire course period. Training capacity of CPs has been upgraded, which contributes to conducting courses developed in the Projects effectively, through utilizing provided machinery/equipments. Also, improvement of management capacity of the school is also important to secure quality of training courses in a sustainable manner.



3. Efficiency

Inputs are in general appropriate except for the followings; timing of dispatching experts was not adequate, resulting in delay in planned work schedule in a few cases; Vietnamese CPs needed to be replaced in the middle of the project implementation. Experts, CPs, machinery/equipments, and operational expenses have been effectively utilized for achievement of the Project purpose. In particular, equipments provided contributed to efficiency and were appropriate in general. As used machinery could be utilized, the project could begin the training program early, only after 4 months from project inception. Also it was effective as students could learn repairing real troubles by using used machinery at practical training. CP training in Japan was adequately conducted, although the number of trainings was slightly more than originally planned due to addition of new output, etc.

At the mid-term evaluation (conducted in January 2003), the Project shifted its emphasis to improvement of pre-service courses, due to decrease in demand for re-training courses. However this could not be considered as a cause of inefficiency, as retraining course has been mostly established and also this could be utilized for developing pre-service course.

4. Impact

As described in 1-4 above, the prospects of achieving Overall goal is high, if the important assumptions are satisfied. If the draft National Standardized Curriculum is to be approved and teaching materials (that are to be revised according to the new curriculum) are prepared and utilized at other schools, the effect of the project would be extended to nationwide, not only schools belonging to MOT and will contribute to improvement of training road construction workers in Vietnam as a whole.

Impact is also seen within CTHS1. Knowledge/skills transferred by experts have been disseminated through CPs and newly developed teaching materials or machinery/equipments are also utilized in pre-service courses. CTHS1 became famous by success of this project and enrollment in this school increased. This, however, resulted to be a negative impact, as increase in the number of students was a cause to shortage of machinery and teachers.



5. Sustainability

In terms of policy and institutional aspects, the Vietnamese government (MOT and GDVT) expressed its continuous support to CTHS1. In organizational aspects, the CTHS1 has organizational capacity as it has machinery/equipments, curriculum and teaching materials, human resources with school management experience of 35 years. However it would be desirable to take more proactive approaches in surveying demand from companies and strengthening communications with those companies, as public relations activities would be necessary, from a long-term perspective.

As to the financial sustainability, MOT expresses financial support to CTHS1. However, it would be necessary to take preparatory measures for future needs of repair/parts procurement through also securing own source of income through increasing OJT, etc.

As to technical sustainability, transferred skills will be retained at school as CPs are living in the school area and they are eager to utilize the skills they learned through project. Maintenance of machines/equipments could be conducted properly by CPs, as they are now doing regularly. Even though there is no frequent or formal dissemination system, new knowledge/skills have been disseminated to other teachers.


IV. CONCLUSION

The Final Evaluation Team considers that the Project has been successfully implemented so far and achieved its project purpose in general. CTHS1 became a vocational training institution which can now provide workers with skills meeting the needs of companies, thus those workers will be able to utilize their own skills at the work places.

V. RECOMMENDATION

1. National Standardized Curriculum

As described in "III. EVALUATION BY FIVE CRITERIA 4.Impact", if the draft National Standardized Curriculum is to be approved and teaching materials revised according to the new curriculum are utilized at other schools, the effect of the project would be extended to nationwide. However the curriculum prepared by CTHS1 has not been authorized, because of lack of some documents that satisfies the standard GDVT requires. Therefore it would be very desirable that CTHS1 will prepare necessary additional documents for the authorization in consultation with GDVT as soon as possible, and GDVT will take necessary procedures for its authorization by the National Curriculum Appraisal Board.



2. Qualification System for Road Construction Workers

The Project has been making proposals on improvement of qualification systems to MOT and GDVT. By the revised Education Law to be applicable after Jan 1st, 2006, Vocational training courses will be categorized into 3 levels, i.e. unskilled, skilled and high-level skilled, and GDVT has a plan to establish qualification system for each categorized level in each field. It would be desirable that GDVT, MOT and CTHS1 will make consensus on basic idea of the qualification system and prepare roadmap for establishment of qualification system in road construction field.

3. Future Plan of CTHS1

CTHS1 has started technical high school course from 2005, in parallel with existing vocational training courses (retraining course and pre-service course) and plans to open a technical college course in the near future. This means the Vietnamese side considers CTHS1 has to provide upper leveled road construction workers as the model school in Vietnam. However, to establish such an integrated school needs due consideration, especially compliance with the revised Education Law, and full preparation such as lecturers, facilities, machinery, and budgetary allocation. It would be desirable that the Vietnamese side will have consensus on basic design of CTHS1's future plan as soon as possible after detailed regulations for the revised Education Law are decided by GDVT.

4. Improvement of School Management.

Through the Project, the management capacity of CTHS1 has been improved. However, it would be desirable that CTHS1 will strengthen the management system further in some ways such as developing the method of needs survey form companies further (including recording the results as documents to be utilized later) or grasping companies for each graduate, and taking more proactive public relations activities, especially for recruitment.

5. Maintenance of equipment

CTHS1 has almost developed maintenance system of equipment provided by the Project by installation of database and allocated the budget for maintenance annually. After the Project is completed, CTHS1 will continue to allocate necessary budget for maintenance, and allocate additional budget, when necessity of repair (with purchase of parts) arises, with support by MOT.

List of ANNEXES

ANNEX 1	Project Design Matrix for Evaluation (PDMe)
ANNEX 2	List of Dispatched Japanese Experts
ANNEX 3	List of Counterpart Training in Japan
ANNEX 4	List of the Equipment provided by the Japanese side
ANNEX 5	Budgetary Allocation for the Project by the Japanese side
ANNEX 6	Budgetary Allocation for the Project by the Vietnamese side
ANNEX 7	List of the Vietnamese Counterpart Personnel
ANNEX 8	Numbers of Trainees
ANNEX 9	Plan of Operation and Implementation
ANNEX 10	Achievements and Evaluation Grid



Design Matrix (PDMe-Draft for final evaluation)
 Title: Project for strengthening training capabilities for Road Construction Workers in Transport Technical and Professional School No.1
 Implementing Agency: Central Transport Technical High School No. 1, Ministry of Transport
 Date: Jan. 22, 2001-Jan. 21, 2006 Target Group: Road Construction Workers

Objective Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><u>Goal</u> Transport Technical High School No.1 (CTHS1) is the center of excellence in Indochina for training of construction workers.</p> <p>Condition in Vietnam is improved to facilitate the training activities</p>	<ol style="list-style-type: none"> Students from Indochina countries come to study at the school. Increase of traffic volume Increase of ratio for paved roads Improvement of economic indicators 	<ul style="list-style-type: none"> -No. of foreign students visited the center -Statistics issued by GOV -Statistics issued by GOV -Statistics issued by GOV 	
<p><u>Goal</u> becomes the model school in Vietnam for training construction workers.</p> <p>Is of road construction workers in Vietnam are improved.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Training methods (curriculum, syllabus, etc.) are applied by other training schools. Increase of road construction workers who are qualified are No. 4 level. Increase of road construction workers who are employed by transportation industries 	<ul style="list-style-type: none"> -Study result for other training schools under MOT -Statistics issued by GOV -Statistics issued by GOV 	<p>Economic situation of Vietnam is good.</p> <p>Government of Vietnam will continue the supportive policy toward the road subsector.</p>
<p><u>Purpose</u> capabilities of CTHS1 are improved.</p>	<ol style="list-style-type: none"> CTHS1 can retrain 450 road construction workers at retaining course during the project period. 270 students (90 per year) at Pre-Service Training Course for Operator/Mechanics can get the 4th grade certificate at their graduation for three years. Material testing course (pre-service course) can be managed well by CTHS1. Reputation of CTHS1 in road construction sector is raised. (External evaluation by related organizations). The number and ratio of the graduates (of pre-service training) who are able to get jobs is increased. 	<ul style="list-style-type: none"> -School records, documents -School records, documents -Interview/Questionnaire for CPs -Interview/Questionnaire for employers of graduates of CTHS1 -School records, documents 	<p>MOT and GDVT don't change the policy for CTSH1. Other training schools for road construction workers will continue providing the training courses.</p> <p>The National Curriculum Appraisal Committee will authorize the new standard curriculum provided by the Project.</p> <p>MOT and GDVT will support to disseminate texts and teaching materials developed by CTSH1 based on the new standard curriculum.</p> <p>MOT and GDVT will improve qualification system based on the proposal by CTSH1 in line with the revision of Education Law.</p>

ANNEX 1

<p>Equipment for training course is modernized to meet the requirements of construction sites.</p> <p>Quality of teachers (CPs) is improved.</p> <p>Training course for road construction workers is established.</p> <p>Operator</p> <p>Mechanic (engine)</p> <p>Mechanic (chassis)</p> <p>Module based training program</p> <p>Material testing</p> <p>Quality of pre-service training course for students is improved.</p> <p>Operator</p> <p>Mechanic</p> <p>Material testing</p> <p>HS1 is well managed in terms of organization, training and training management</p>	<p>1-1 At least 3 sets of each important machine (bulldozer, hydraulic excavator, motor grader) are available to students.</p> <p>1-2 The ratio of student per machinery is improved.</p> <p>1-3 At least 1 tire crane (capa. 30 tons) + 1 trailer (30-40 tons) are available to transport machinery to sites.</p> <p>1-4 Each student practices 160 hours.</p> <p>1-5 At least 25 kinds of equipments are in operative condition to conduct the Material testing.</p> <p>2-1 All CPs are able to operate all equipment in charge.</p> <p>2-2 All the teachers meet the standards of qualification for vocational training.</p> <p>2-3 CPs can plan and run the course by themselves.</p> <p>3-1 Training materials, syllabus and curriculum for 3 courses are developed. (Operator, Engine, Chassis, Module based training and Material testing)</p> <p>3-2 Official certificates on modern machinery are given to 90 % of trainees.</p> <p>3-3 CPs can prepare the report for needs survey and Material testing standard.</p> <p>4-1 Training materials, syllabus and curriculum for newly installed courses are developed. (Operator, Engine and Material testing).</p> <p>4-2 The ratio of the graduates who have above "Good" grades of the skill level is increased from 30 % to 50%.</p> <p>5-1 Reports of needs survey are upgraded on a regular basis.</p> <p>5-2 Information for student recruitment, and graduates with employment status is upgraded on a regular basis</p> <p>5-3 Evaluation of training course is regularly conducted.</p> <p>5-4 Database of equipment management is completed.</p>	<p>1 -School records, documents</p> <p>2 -Questionnaires -Result of self-evaluation of CPs and evaluation by chief CP or experts</p> <p>3. -School records -Test results -School records, documents</p> <p>4 -School records, documents</p> <p>5 -School records, documents</p>	<p>Machine distributors provide good maintenance and repair services.</p> <p>CPs continue teaching at CTHS1.</p>
---	--	---	--

<p>Equipment for retraining course is modernized to meet the requirements of construction sites.</p> <p>Buy new equipment</p> <p>Buy new equipment</p> <p>Maintain equipment</p> <p>Quality of teachers (CPs) is improved.</p> <p>Transfer operation and maintenance techniques of new equipment to Vietnamese counterpart personnel</p> <p>Use of the teachers</p> <p>Use a high quality teachers with high level of practical skill</p> <p>Organize training program for teachers and technicians</p> <p>Induct training program for teachers and technicians</p> <p>Establish a system to encourage teachers for self-training</p> <p>Teachers fulfill the research offered by school</p> <p>CPs of Material testing are certified as instructors for Material testing</p> <p>Training course for road construction workers is established.</p> <p>Verify the needs of companies for retraining</p> <p>Develop retraining curriculum</p> <p>Develop textbooks and teaching materials</p> <p>Establish a working group to improve curriculum and syllabus</p> <p>Improve training curriculums and syllabus</p> <p>Improve textbooks and teaching materials</p> <p>Recruit trainees</p> <p>Induct retraining courses for trainees (including test and evaluation)</p> <p>For certificates the qualification of trainees</p> <p>Proposal for the improvement of the qualification system and submit to MOT and GDVT.</p> <p>Establish the module based training program for mechanic</p> <p>Verify the standard of Material testing for road construction in Vietnam.</p> <p>Quality of pre-service training course for students is improved.</p> <p>Establish a working group to improve curriculum and syllabus</p> <p>Improve training curriculums and syllabus</p> <p>Improve textbooks and teaching materials</p> <p>Induct newly installed training courses for students</p> <p>Induct semester test and evaluate the grade of progress of students</p> <p>For certificates the qualification of pre-service trainees</p> <p>ES1 is well managed in terms of organization, planning and training management.</p> <p>Assign the appropriate number of CPs</p> <p>Review the achievements of training courses conducted</p> <p>Analyze the collected information and make the training program in each training field.</p> <p>Evaluate the management of training courses</p> <p>Improve the promotional and public relations activities on CTHS1 to recruit potential applicants.</p> <p>Verify the needs of training of each field</p> <p>Collect the information of job status for graduates</p> <p>Develop database for equipment management</p>	<p><u>Vietnam Side</u></p> <p>Counterpart personnel and sites for project implementation</p> <p>Running cost for newly procured equipment</p>	<p><u>Jai</u></p> <p><u>Japanese Side</u></p> <p>Long term Experts: 3-5</p> <p>Short term Experts: 3-4/year</p> <p>Counterpart training in Japan: 3-4/year</p> <p>Equipment:</p> <p>Grant aid for equipment and facilities: Approx. 730 million Japanese Yen</p>	<p><u>Important Assumptions</u></p> <p>MOT and GDVT continues to support this project.</p> <p>There is no big change to operation of CTHS1.</p> <p>Demand for training course does not change drastically.</p> <p><u>Precondition</u></p> <p>The construction of CTHS1, equipment provision to CTHS1 from Japan are completed as planned.</p> <p>The number of counterparts, necessary facilities for project implementation are provided by Vietnamese side.</p>
--	---	--	---

List of Dispatched Japanese Experts

1. Long-term Experts

	Name	Field	Duration
1	Tomotaka Kinoshita	Chief Advisor(Operator)	22 nd Jan.2001-21 st Jan.2006 (22 nd Jan.2001- 9 th Jan. 2003)
2	Mikio Kurata	Coordinator	22 nd Jan.2001-21 st Jan. 2004
3	Nobuo Ito	Mechanics(chassis)	22 nd Jan.2001-21 st Jan. 2003
4	Tsuyoshi Inoue	Mechanics	6 th Jun.2001-21 st Jan.2006
5	Nobuhiko Kitamura	Material testing	25 th Mar.2002-24 th Mar.2004
6	Sadamu Kondo	Operator	10 th Jan.2003-21 st Jan.2006
7	Ryuichi Kenchi	Material testing	10 th Mar.2004-21 st Jan.2006
8	Yoshinori Yonesato	Coordinator	24 th Mar.2004-21 st Jan.2006

2. Short-term Experts

2-1 The Japanese Fiscal Year 2001(From Apr. 1st, 2001 to Mar. 31st, 2002)

	Name	Field	Duration
1	Hidekazu Kanesawa	Road material testing and road construction standard	11 th Sep.2001-22 nd Sep.2001
2	Masanori Okudai	Hydraulic universal tester installation and instruction I	14 th Oct.2001-28 th Oct.2001
3	Nobuhiko Kikuchi	Engine dynamo meter installation and instruction I	1 st Oct.2001-13 th Oct.2001
4	Yoshiaki Tsukamoto	Mechatronics system	24 th Mar.2002-13 th Apr.2002

2-2 The Japanese Fiscal Year 2002(From Apr. 1st, 2002 to Mar. 31st, 2003)

	Name	Field	Duration
1	Hironobu Murakami	Material testing	23 rd Nov.2002- 21 st Dec. 2002
2	Yoshinori Kitamura	Road construction supervision	7 th Dec.2002-28 th Dec.2002
3	Hisao Banse	Mechatronics system	5 th Jan.2003-25 th Jan.2003

2-3 The Japanese Fiscal Year 2003(From Apr. 1st, 2003 to Mar. 31st, 2004)

	Name	Field	Duration
1	Yasufumi Sakamoto	Material testing	24 th Nov.2003-20 th Apr.2003
2	Kunihiko Kanetani	Total management	9 th Dec.2003-23 rd Dec.2003
3	Eiji Sakutani	Mechatronics system	25 th Feb.2004-10 th Mar.2004

2-3 The Japanese Fiscal Year 2004(From Apr. 1st, 2004 to Mar. 31st, 2005)

	Name	Field	Duration
1	Hideharu Ebisawa	Material testing	23 rd Nov.2004- 22 nd Dec. 2004

List of Counterpart Training in Japan

	Name	Position	Course title	Period
1	Mr.Bui Dinh Can	Teacher	Maintenance of Construction Machinery	16/1~18/3/2001
2	Mr.Dang Canh Phuc	Teacher	Maintenance of Construction Machinery	16/1~18/3/2001
3	Ms.Ta Thi Sen	Teacher	Maintenance of Construction Machinery	16/1~18/3/2001
4	Ms.Dang Thi Huong	Teacher	Maintenance of Construction Machinery	16/1~18/3/2001
5	Mr.Vu Dinh Duong	Teacher	Maintenance of Construction Machinery	15/1~17/3/2002
6	Mr.Le Xuan Lich	Teacher	Maintenance of Construction Machinery	15/1~17/3/2002
7	Mr.Do Huu Toan	Teacher	Maintenance of Construction Machinery	15/1~17/3/2002
8	Mr.Duong Duc Cuong	Teacher	Maintenance of Construction Machinery	15/1~17/3/2002
9	Mr.Dao Duy Muc	Teacher	Maintenance of Construction Machinery	15/1~17/3/2002
10	Ms.Bui thi Thuy Nga	Teacher	Multimedia Production for Education	03/1~27/4/2002
11	Mr.Thai Anh Tam	Teacher	Road Material testing and Supervision	11/9~27/10/2002
12	Mr.Nguyen An	Teacher	Road Material testing and Supervision	11/9~27/10/2002
13	Mr.Duong The Anh	Teacher	Mechanic for Construction Machinery	03/2~16/3/2003
14	Mr.Giang Van Ly	Teacher	Road Material testing and Supervision	13/10~22/11/2003
15	Mr.Dao Van Duong	Teacher	Project implementation and management	13/10~1/11/2003
16	Mr.Dang Hung Son	Teacher	Construction Engine repair for Environmental and Electrical fuel control system	13/10~6/12/2003
17	Mr.Le Manh Ha	Teacher	Construction Engine repair for Environmental and Electrical fuel control system	13/10~6/12/2003
18	Mr.Phung Duc Thang	Teacher	Construction Engine repair for Environmental and Electrical fuel control system	13/10~6/12/2003
19	Mr.Nguyen Van Minh	Teacher	Construction Engine repair for Environmental and Electrical fuel control system	13/10~6/12/2003
20	Mr.Nguyen Duc Thanh	Teacher	Construction Engine repair for Environmental and Electrical fuel control system	13/10~6/12/2003
21	Mr.Phan Van Loc	Teacher	Construction Engine repair for Environmental and Electrical fuel control system	13/10~6/12/2003
22	Ms.DangThi Ngoc	Teacher	Road Material testing and Supervision	23/8~14/10/2004
23	Mr.Pham Van Hau	Teacher	Vocational school total management system	23/8~23/9/2004
24	Mr.Pham Duc An	Teacher	Certificate system of operating and mechanic for construction machinery	23/8~23/9/2004
25	Mr.Tran Van Hieu	Teacher	Certificate system of operating and mechanic for construction machinery	23/8~23/9/2004
26	Mr.Nguyen Kim An	Teacher	Certificate system of operating and mechanic for construction machinery	23/8~23/9/2004
27	Mr.Pham Si Tung	Teacher	Certificate system of operating and mechanic for construction machinery	21/8~23/9/2005
28	Mr.Tran Van Lam	Teacher	Certificate system of operating and mechanic for construction machinery	21/8~23/9/2005
29	Mr.Ngo Van	Teacher	Vocational school total management system	1/1~12/2006 Plan

List of the Equipment provided by the Japanese side

(Price Unit: 1,000 Japanese Yen)

2000(JFY: Japanese Fiscal Year)

Equipment name	Q'ty	Price	Condition in service	Remarks
Bulldozer	2	51,366	○	
Excavator	1	10,222	○	
Bulldozer	4	58,589	○	
Excavator	7	45,038	○	
Motor grader	3	36,312	○	
Vibration roller	1	4,440	○	
Dumping	1	3,885	○	
Load roller	1	4,800	○	
Wheel loader	2	10,065	○	
Component parts for engine	1	8,665	○	
Spare parts	1	6,561	○	
Survey vehicle	1	3,458	○	
Combined roller	1	13,102	○	
Tire roller	2	11,965	○	
Macadam roller	2	11,487	○	
Truck with a crane	1	5,457	○	
Dumping truck	3	14,358	○	
Component parts engine for oil pressure	2	5,744	○	
Spare parts	1	6,640	○	
Survey vehicle	1	3,590	○	
Sub total	38	315,744		

2001(JFY)

Equipment name	Q'ty	Price	Condition in service	Remarks
Excavator	1	24,000	○	
Grader A	1	24,600	○	
Grader B	1	22,100	○	



Wheel loader	1	12,000	○	
The vibration roller	1	12,000	○	
The tire roller	1	10,935	○	
Macadam roller	1	10,200	○	
Asphalt finisher	1	25,837	○	
Compactor	1	167	○	
Concrete cutter	1	900	○	
Core picking device	1	660	○	
Soil tester CBR	1	1,960	○	
Other devices	1	38,557	○	
Survey car	1	3,289	○	
Dumping truck	2	18,292	○	
Spare parts	1	6,992	○	
Special tool	3	9,316	○	
Sub total	20	221,805		

2002(JFY)

Equipment name	Q'ty	Price	Condition in service	Remarks
Vibration roller	1	7,245	○	
Road material test equipments etc.	1	3,472	○	
Air conditioner	3	1,760	○	
Road stabilizer	1	15,000	○	
Asphalt sprinkling machine	1	1,200	○	
Spare parts	1	6,900	○	
Sub total	8	35,577		

2003 (JFY)

Equipment name	Q'ty	Price	Condition in service	Remarks
ASTM Compaction set	1	690	○	Material test
Automatic mechanical compactor	1	2,505	○	ditto
Standard penetration set	1	459	○	ditto
Plate bearing set, three point set	1	458	○	ditto
Field CBR and plate bearing apparatus	1	1,170	○	ditto
Washing analysis test set, fresh concrete	1	585	○	ditto
Abson's Extractor with attachment	1	3,405	○	ditto
Other material test equipment	1	2,831	○	ditto
Maximum specific gravity apparatus	1	617	○	ditto
Spare parts	1	20,264	○	Mechanic
Sub total	10	32,983		

2004 (JFY)

Equipment name	Q'ty	Price	Condition in service	Remarks
-	0	0	-	
Sub total		0		

2005 (JFY)

Equipment name	Q'ty	Price	Condition in service	Remarks
Asphalt ductility testing equipment	1	1,169	To be delivered in Nov. 2005	Material test
Asphalt Cooling water bath	1	797	To be delivered in Nov. 2005	ditto
Other material test equipment	1	1,426	To be delivered in Nov. 2005	ditto
Spare parts	1	5,953	○	Mechanic
Sub total	4	9,345		

Grand Total	80	615,454		
--------------------	-----------	----------------	--	--

Budgetary allocation for the Project by the Japanese side

(unit: Japanese Yen)

Item	Description of expense	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	Project operational expenses	2,136,000	8,920,000	6,731,000	4,051,889	2,903,000	4,126,000
2	Development of teaching material budget	-	10,400,000	2,069,000	1,781,111	2,826,000	748,402
3	Welding seminar organizing budget	-	2,000,000	1,275,000	-	-	-
Total		2,136,000	21,320,000	10,076,679	5,833,000	5,729,000	4,875,000



Budgetary allocation for the Project by the Vietnamese side**(unit: million VND)**

Item	Description of expense	2001	2002	2003	2004	2005
1	Project management	839.6	1239	1010	2000	3800
2	Retraining course	64.5	128.7	509	451.7	349.9
3	Fuel for equipment provided by the Project	367.7	412.2	373.9	573.2	561.1
4	Maintenance of equipment provided by the Project	105.3	61.9	38.2	364.1	369.1



List of the Vietnamese Counterpart Personnel

I. School management (6 persons)		
1	Mr. Dao Van Duong	Rector
2	Mr. Pham Duc An	Vice Rector
3	Mr. Ho Duc Can	Head of Training Department
4	Mr. Nguyen Van Vang	Head of Civil Construction Department
5	Mr. Tran Van Khanh	Head of Mechanic Department
6	Mr. Nguyen Kim An	Former Head of Operation Department Move to Operation Skill Promotion Center
II. Operation section (6 persons)		
7	Mr. Nguyen Duc Thanh	Teacher
8	Mr. Le Xuan Lich	Teacher
9	Mr. Bui Dinh Can	Teacher
10	Mr. Phan Van Loc	Teacher
11	Mr. Dang Canh Phuc	Teacher
12	Mr. Do Huu Toan	Teacher
III. Engine Repairing and Maintenance section (5 persons)		
13	Mr. Duong Duc Cuong	Teacher
14	Mr. Dao Duy Muc	Teacher
15	Mrs. Ta Thi Sen	Teacher
16	Mr. Le Manh Ha	Teacher
17	Mr. Dang Hung Son	Teacher
IV. Chassis repairing and maintenance section (6 persons)		
18	Mr. Tran Van Hieu	Teacher
19	Mr. Vu Dinh Duong	Teacher
20	Mr. Nguyen Van Minh	Teacher
21	Mrs. Dang Thi Huong	Teacher
22	Mr. Phung Duc Thang	Teacher
23	Mr. Duong The Anh	Teacher
V. Materials testing (4 persons)		
24	Mr. Thai Anh Tam	Teacher
25	Mr. Giang Van Ly	Teacher
26	Ms. Dang Thi Ngoc	Teacher
27	Mr. Nguyen An	Teacher

ANNEX 8

Numbers of Trainees

Content	Student number						
	Course name	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL
Retraining	Operator	60	77	28			165
	Operator basic		66				66
	2 week Operator Upgrade	86	70	95	124	91	466
	Mechanic	23	54	32	24	28	161
	2 week Mechanic Up	21	17	21	18	26	103
Sub-Total		190	284	176	166	145	961
Module	Material testing		7	20	8		35
	Total management			25	65		90
Sub-Total			7	45	73		125
Pre-service Course	Operator Advance	352	843	0			1195
	Operator upgrade	23		66	125	282	496
	Mechanic advance	115	135	130			380
	Mechanic upgrade			24	26	48	98
	Material testing advance		38	72	129	47	286
	Material testing (3rd grade)					54	54
Sub-Total		490	1016	292	280	431	2509
TOTAL		680	1307	513	519	576	3595

[illegible]

5. TTPS 1 is well managed in terms of organization, planning and training management.

Achievements and Evaluation Grid

0. Achievement and Implementation Process

Evaluation items	Indicator/Necessary information	Information collected
0-0 Prospects of achieving Super Goal - CTHS1 becomes the center of excellence in Indochina for training of road construction workers. - Road condition in Vietnam is improved to facilitate the economic activities.	(1) Records of training participants from neighborhood countries (2) Statistical data on traffic volume (3) Rate of paved roads (4) Economic indicator	(1) No participants (2) Volume of cargo traffic by roads: 7,889ton/KM (year 2000), 10,306ton/KM (year 2004) Volume of passenger traffic by roads : 621.3 million passengers (year 2000) , 999.7million passengers (year 2004) (3) Rate of paved highway network: 25.9% (year 2000). 52.14% (year 2005) (4) GDP growth : 6.79% (year 2000), 7.69% (year 2004)
0-1 Prospects of achieving Overall Goal - CTHS1 becomes the model school in Vietnam for training of road construction workers - The skills of road construction workers in Vietnam are improved.	(1) Number of cases that CTHS1's teaching methods, materials, etc. are adopted at other schools (2) Number of 4 th grade road construction workers qualified (3) Number of road construction workers working in transportation industry	(1) 29 vocational training schools under MOT and other 10 vocational schools are using teaching materials developed by CTHS1. (2) ---- (3) Number of certified workers of CIENCOs No. 1, 4, 5, 6 and 8: 15,475 (year 2000), 32,842 (June, 2005)
0-2 Achievement of Project Purpose Training capabilities of CTHS1 are improved.	(1) Number of road construction workers who were retrained at CTHS1 during the project period (2) Number of students at pre-service Training course (operator/mechanics) who could get 4 th grade certificate (3) Status of courses conducted for material testing at CTHS1 (4) Reputation of CTHS1 by related organizations (5) Number and ratio of graduates (for Pre-service training) who were able to get job	(1) 961as of Sept. 2005 (Operator course 697; Mechanic course 264) (2) 546 as of Sept. 2005 (Operator course 496 including 44 students who will graduate in Nov. 2005; Mechanic course 50 [and 48 students will graduate in Feb. 2006]) (3) Currently two courses are conducted. Pre-service course has 54 students who will graduate in March 2006; the other course is advanced course with 47 students who will complete the course in Oct. 2005 (4) MOT, GDVT, interviewed two companies (employers of CTHS1 graduates) highly evaluated CTHS1 for its training capabilities. (5) Employment rate of graduates increased from 73.8 % (597 graduates) in 1998 to 95% (187 graduates out of selected 196 graduates) in 2004, although the research methods are different in those two years, as the indicator for 2004 represents about 10% of total graduates (2080).

Evaluation items	Indicator/Necessary information	Information collected
<p>0-3 Achievement of each Outputs</p> <p>Output 1</p> <p>Equipment for training course is modernized to meet the requirement of construction sites.</p>	<p>(1) Availability of at least three (3) sets of each important machine to students</p> <p>(2) Ratio of student per machinery</p> <p>(3) Availability of at least one tire crane and one trailer to transport machinery to sites</p> <p>(4) Practice hours</p> <p>(5) Condition of 25 material testing equipments</p>	<p>(1) Three (3) sets (or more) of important machines (bulldozer, hydraulic excavator, motor grader) is available.</p> <p>(2) Operator course: 8 students/machine Mechanic course 9 students/machine (for courses conducted during April 2005-Sept 2005)</p> <p>(3) Availability of tire crane and trailer is secured.</p> <p>(4) Operator course: 169.75 hours Mechanic course: 168 hours Material testing: 10 weeks out of 78 weeks</p> <p>(5) All material testing equipments are in good condition.</p>
<p>Output 2</p> <p>The quality of teachers (CPs) is improved.</p>	<p>(1) Capability to operate all equipments in charge</p> <p>(2) Standards of qualification for vocational training</p> <p>(3) Training capabilities of CPs (including planning and conducting a course)</p>	<p>(1) All CPs are able to operate all equipments in charge.</p> <p>(2) All teachers have been qualified.</p> <p>(3) Most CPs has improved their training capabilities, according to self-evaluation, evaluation by chief CP.</p>
<p>Output 3</p> <p>Retraining course for road construction workers is established.</p> <p>-operator</p> <p>-mechanic (engine)</p> <p>-mechanic (chassis)</p> <p>-module based training program</p> <p>-material testing</p>	<p>(1) Preparation Status of curriculum, syllabus and teaching materials for operator/mechanic/material testing/module courses</p> <p>(2) Ratio of students who were given official certificates on modern machinery</p> <p>(3) Reports on needs survey or material testing standards</p>	<p>(1) <u>Operator course</u>: curriculum, syllabus, teaching materials (12 textbooks, to be commonly used with Pre-service upgrade/advance courses) have been developed.</p> <p><u>Mechanic course (Engine, chassis)</u>: curriculum, syllabus, teaching materials (35 textbooks on Engine and 35 textbooks on chassis, to be commonly used with pre-service courses) have been developed.</p> <p><u>Material testing course</u>: curriculum, syllabus, teaching materials (1 textbook and power point materials) have been developed as a module course.</p> <p><u>Module course</u>: Curriculum has been developed for mechanic module course. Textbooks for retraining course are used with module course. The Module course for Mechanic has been put together into Mechanic short-term course. Apart from mechanic course, the Project open module course for Material Testing.</p> <p>(2) 100 % for both operator and mechanic retraining courses</p> <p>(3) Report on needs survey was prepared in 2003. Report on road material testing standards will be completed before the end of project implementation period.</p>

Evaluation items	Indicator/Necessary information	Information collected
<p>Output 4</p> <p>The quality of Pre-service training course for students is improved.</p>	<p>(1) Preparation status of curriculum, syllabus and teaching materials for newly installed courses (operator, engine and material testing)</p> <p>(2) Ratio of graduates whose skill level is "good" or higher</p>	<p>(1) <u>Operator course</u>: Curriculum (upgrade, advance), syllabus (upgrade, advance) and teaching materials (12 textbooks to be commonly used with retraining course) have been developed.</p> <p><u>Mechanic course (Engine, chassis)</u>: Curriculum (upgrade, advance), syllabus (upgrade, advance) and teaching materials (35 textbooks on Engine and 29 textbooks on chassis to be commonly used with retraining course) have been developed.</p> <p><u>Material testing course</u>: Curriculum (advance, pre-service), syllabus (advance, pre-service) and teaching materials (5 textbooks and power point materials) have been developed.</p> <p>(2) 62.7% (for Operator and Mechanic up-grade courses and Material testing advance course)</p> <p>The Project prepared and submitted drafts of the National Standardized Curriculum to GDVT, responding to their requests in 2003. The drafts have not been approved yet. But if approved, syllabus and textbooks need to be revised according to the new curriculum.</p>
<p>Output 5</p> <p>CTHS1 is well managed in terms of organization, planning and training management.</p>	<p>(1) Status of revising needs survey reports</p> <p>(2) Status of revising information of student recruitment and information on graduates employment status</p> <p>(3) Status of conducting course evaluation</p> <p>(4) Status of developing a database for managing equipment</p>	<p>(1) Needs surveys have been conducted 2-3 times a year. Its results were reported at the monthly Executive Meetings, but have not been prepared in a form of document.</p> <p>(2) CTHS1 has made a brochure and announcements at external meetings, etc. and has sent recruitment information through graduates working at companies. Since 2003, method of collecting information on graduates' employment status has been changed due to budget limitation. And it has become quite difficult to have information on graduates.</p> <p>(3) Questionnaires are filled in by students at the end of the upgrade and retraining courses; in case of course evaluation of the pre-service course, instructors have a discussion session with students.</p> <p>(4) Data input to the construction machinery/parts management software was started in 2004 and the database is already completed to be developed.</p>

0-4 Inputs <Japanese Side>		
(1) Dispatch of experts	5 long-term experts Approx. 3-4 short-term experts per year	8 long-term experts (in total) 11 short-term experts
(2) Equipment	Equipment for Operator and Mechanic courses (Bulldozer, Excavator, etc.) Equipment for Material Testing and Supervision Assisting Course (Concrete Cutter, etc.)	615,454,000 yen
(3) Training Vietnamese CPs in Japan	Approx. 4 persons per year	28 persons
(4) Other expenses <Vietnamese Side>		49,970,000 yen
(1) Assignment of CPs	1 Chief CP 1 Assistant 6 CPs for operator 5 CPs for mechanic (engine) 6 CPs for mechanic (chassis) 5 CPs for material testing	1 Chief CP 1 Assistant 6 CPs for operator 5 CPs for mechanic (engine) 6 CPs for mechanic (chassis) 4 CPs for material testing 6 CPs for school management (including chief CP)
(2) Facilities	Necessary facilities and sites for project implementation	A part of the office building (built by Japanese assistance), meeting rooms, office rooms, etc. have been provided for necessary project activities.
(3) Costs	Operation expense, machinery/equipment maintenance costs, etc.	73.367 million VND
0-5 Progress of the activities	(1) progress of the project activities (2) Issues or factors that affected on achieving effectiveness of the project during the project implementation process	(1) Most activities have been carried out according to the plan except the following points; * The project put more focus on improvement of pre-service course, rather than development of retraining course, after mid-term evaluation. * For retraining course, "up-grade courses" have been conducted for operator and mechanic, in a shorter period (two weeks), to satisfy demands of the companies. * As to material testing and supervision assisting course, it was decided that the project would concentrate on development of retraining course of material testing after the mid-term evaluation; however, due to decrease in demand and other factors, focus has been changed to improvement of pre-service course for material testing. * Output 5 "CTHS1 is well managed in terms of organization, planning and training management", which was added to the project design after the mid-term evaluation. (2) Good Communication between experts and CPs (communication was improved through intermediation of interpreters) Mutual respect and cooperation between CPs and experts

0-6 Methods of technical transfer	<p>(1) Appropriateness of technical transfer method, issues during the process</p> <p>(2) Communication between experts and CPs</p>	<p>(1) Technical transfer was carried out through jointly planning/conducting training courses, managing equipments/machinery by CPs and experts, seminar training by experts and training programs in Japan. Methods of technical transfer are considered as appropriate by CPs and no issues have been identified.</p> <p>(2) Good relationship between CPs and experts has been maintained, although it would be more desirable if there are more direct English communications.</p>
0-7 Project management system	<p>(1) Monitoring system</p> <p>(2) Decision making process</p> <p>(3) Communication among the project team members</p> <p>(4) Implementation status of the Executive meeting and the Joint Steering Committee</p>	<p>(1) Monitoring has been conducted at monthly Executive Committee.</p> <p>(2) Communication between project team members has been conducted appropriately. Major issues have not been reported.</p> <p>(3) Executive committee has been held monthly with attendance of Chief CP, CPs in each field and experts. Joint Steering Committee has been held annually (so far 5 times, since 2001).</p>
0-8 Involvement of related organizations/beneficiaries	Change in CP's involvement, etc.	CPs are participating in the project very actively.
0-9 Ownership by Vietnamese government	<p>(1) Participation of CTHS1, MOT and GDVT</p> <p>(2) Budgetary allocation</p> <p>(3) Assignment of CPs</p>	<p>(1) MOT has attended the JSCs annually and has provided cooperation for project implementation. GDVT has had dialogues with the Project regarding revising curriculum and improving qualification system. CTHS1 has taken initiatives, in such cases as conducting seminars for other vocational training schools.</p> <p>(2) CP fund has been provided and used for constructing a training field for machinery operation practice, etc. Budget allocation of 73.367 million VND has been made so far for the project, for project operation, purchase of spare parts, fuel, repair, etc.</p> <p>(3) Assignment of CPs has been made as planned since project inception for operator and mechanic courses. Regarding material testing, five CPs was assigned at the beginning, but two CPs have resigned (due to unavoidable reasons); and one CP has joined in the middle of the project. Number of CPs and their expertise could be considered as appropriate, although further improvements of English language skills would be desirable.</p>

1.Relevance

Items	Necessary Information	Information collected
1-1 Consistency between the Overall goal and the development policy of Vietnam.	(1) Policy on road construction sector in national development plan of Vietnam (2) Positioning of CTHS1 by the Vietnamese government	(1) Infrastructure development and improvement is one of the key tasks in 5-year Socio-economic Development Plan (2001-2005). Regarding education and training sector, the plan included rapid development of vocational training system, strengthening and increasing school system for technical workers. (2) MOT gives priority for CTHS1 as main school for training road construction workers. GDVT positions CTHS1 as a model school in the sector.
1-2 Consistency between the Overall goal and development assistance policy of Japan	Country assistance plan for Vietnam	<ul style="list-style-type: none"> • "Human resource and institutional development" and "Infrastructure development" are priority areas in the country assistance plan for Vietnam (1999). • Development of economic infrastructure and increasing vocational training (from perspectives of human resource development for sustainable growth) are put emphasis in the country assistance plan for Vietnam (April, 2004).
1-3 Consistency between the Project purpose and the needs in Vietnam.	(1) Needs of road construction workers in Vietnam (2) Needs of CTHS 1	(1) Training 5,000 workers annually in the transport construction sector is planned in MOT's annual training plan for 2000 -2005. (2) At the project preparation stage, CTHS1 had needs to upgrade its machinery and equipments as well as to improve teaching materials, etc. in order to train workers whose skills could satisfy needs of the companies.
1-4 Consistency between the Project purpose and needs of the target group	Needs of the target group (road construction workers)	<ul style="list-style-type: none"> • Companies employing CTHS1 graduates highly evaluated the school for providing workers whose skills could satisfy the needs of the companies. • Questionnaire result shows many students (currently trained at CTHS1) are highly satisfied with CTHS1's training program.
1-5 Relevance of the means	Appropriateness of selecting the target group	The National transport development strategy in Vietnam till 2020 includes "implementation of vocational training and retraining for managers and workers to improve vocational skills and capacities" and "diversification of training programs" as its policies for human resource development.

2. Effectiveness

Items	Necessary information	Information collected
2-1 Achievement of the Project purpose	(See "0. Achievement and Implementation Process of the Project)	<ul style="list-style-type: none"> The target numbers of graduates from retraining course and graduates who obtained 4th grade from pre-service courses has been achieved. Material testing courses have been well conducted. High evaluation of CTHS1 from interviewed companies No data on the number of employed graduates for 2004; employment rate is 95% (derived from sample survey)
2-2 Contribution of outputs to achieve the Project purpose	Contribution by each output	<ul style="list-style-type: none"> All outputs contributed to achieve the project purpose. Provided machinery and equipment have been effectively utilized and properly maintained. Training capacity of CPs has been upgraded. Curriculum, etc. for retraining course was developed; operator and mechanic retraining courses have been conducted. Pre-service courses for operators/mechanics are offering courses where students would obtain 4th grade. Material testing course can be conducted at Ba Vi for the entire course period. Management capacity of the school is upgraded.
2-3 Issues and factors for achieving the Project purpose	Issues and factors for achieving the Project purpose	<p>(Factors contributed to achieving the project purpose)</p> <ul style="list-style-type: none"> Diligence, efforts and motivation of CPs (self-study of teaching materials prepared by experts, etc.) Good communication and mutual trust between CPs and experts Introduction of appropriate machinery, equipments, teaching materials Effective methods of technical transfer by experts Improvement in CP's training capabilities Consistency between the project purpose and needs of CTHS1 <p>(Issues)</p> <ul style="list-style-type: none"> Insufficient equipments/a part of machinery are very old and not enough in terms of machinery volume and quality Management of enrollments (drastic increase in students)

3. Efficiency

Items	Necessary information	Information collected
3-1 Adequacy of Japanese input	(1) Dispatch of experts (number, timing, expertise) (2) Equipment (kinds, volume, timing) (3) CP training in Japan (number, timing, training contents)	(1) Dispatch of experts was conducted appropriately in general, except the followings; - For the first two years, chief expert had to take a role of an expert for operator course and could not begin planned work soon. - Change of the coordinators generated two month where there was no coordinator. Thus his/her duty needed to be covered by other experts and delayed his work schedule. (2) Equipments were provided adequately in general. The project has procured used machinery as equipment. Therefore the project could begin the training program early, only after 4 months from project inception. And also it was effective as students could learn repairing real troubles by using used machinery at practical training. (3) CP training in Japan was adequately conducted, although the number of trainings was more than planned at the beginning, due to addition of new output, etc. It was effective as CPs could learn a lot.
3-2 Appropriateness of Vietnamese inputs	(1) Assignment of CPs (number, timing, field) (2) Budgetary allocation (size, timing) (3) Facilities	(1) Assignment of CPs was appropriate, although two CPs were replaced in the middle of the project implementation. (2), (3) Budgetary allocation and facilities are considered to be adequately provided in general.
3-3 Effective utilization of inputs	Human resources, machinery/equipments, operational expenses have been effectively utilized?	Experts, CPs, machinery/equipments, and operational expenses have been effectively utilized for achievement of the Project purpose.
3-4 Influence by important assumptions	(1) Influence from revising curriculum for vocational training (2) Influence from CTHS1 becoming a technical high school (3) Influence from other important assumptions	(1) If revised curriculum is approved, the CTHS1 will be able to provide a training program that is more adequate to students' needs, but textbooks needs to be revised based on the new curriculum. (2) Enrollment for vocational training courses has been decreased, as enrollment for the technical high school will start from Nov. 2005 (see influence in the future to 5-4) (3) At the mid-term evaluation (conducted in January 2003), the project shifted its emphasis to improvement of pre-service courses, due to decrease in demand for retraining courses.

4. Impact

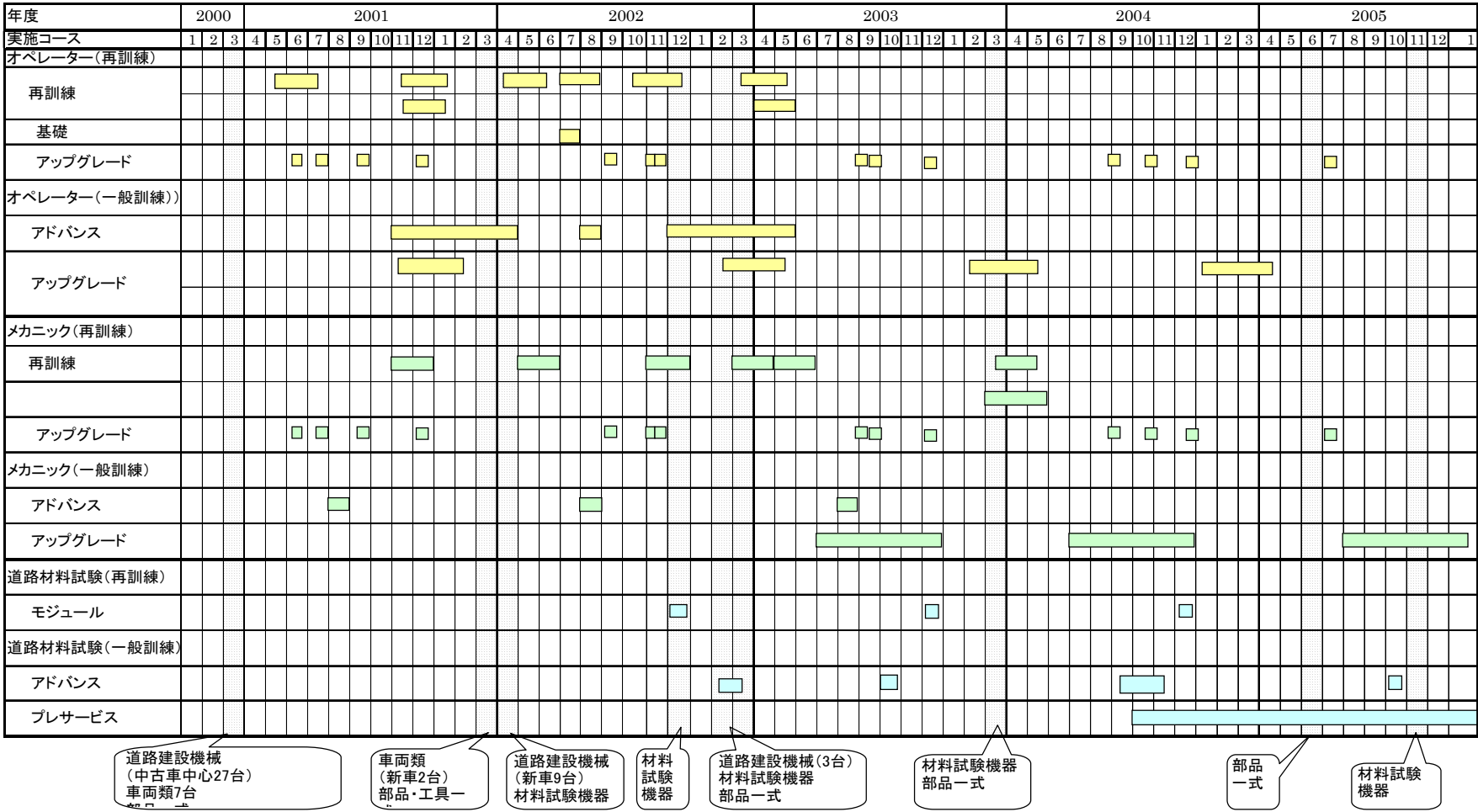
Items	Necessary information	Information collected
4-1 Achievement of the Overall goal	(See "0. Achievement and Implementation Process of the Project)	<ul style="list-style-type: none"> Currently 29 schools belonging to MOT and other 10 schools are adopting teaching materials developed at CTHS1. In addition, the project is waiting for approval on the revised curriculum (to be national standard), which were prepared and submitted by the Project Regarding another Overall goal, that is "the skills of road construction workers in Vietnam are improved," it is very difficult to obtain the data, but number of workers at CIENCOs increased more than double between 2000 and 2005).
4-2 Unexpected positive or negative impacts	Impact within CTHS1 or to other institutions	<p>(Positive influence)</p> <ul style="list-style-type: none"> Knowledge/skills transferred by experts have been disseminated through CPs; newly developed teaching materials or machinery/equipments are also utilized in pre-service courses. 29 schools under MOT and other 10 schools are adopting curriculum and teaching materials that are developed by the project. CPs are communicating with other schools belonging to MOT and transfer skills to those schools. Enrollment was increased, as CTHS1 became famous. <p>(Negative influence)</p> <ul style="list-style-type: none"> Increase in the number of students was a factor that might have caused shortage of machinery and teachers.
4-3 Will the assumptions for the Overall goal be satisfied?	<ol style="list-style-type: none"> (1) Positioning of CTHS1 by MOT or GDVT (2) Situation of other vocational training schools (3) Prospects that national standardized curriculum to be approved (4) Prospects for MOT and GDVT's support in disseminating revised teaching materials. (5) Possibility of improving the qualification system 	<ol style="list-style-type: none"> (1) MOT positions CTHS1 as "first priority as a vocational school in training road construction workers"; GDVT considers CTHS1 as "Centers of Excellence in training road construction workers in Vietnam" (2) Number of students at other vocational training schools under MOT are also increasing, according to interview with MOT (3) The project prepared and already submitted a draft of National standardized curriculum, responding to request made by GDVT. There will be dialogues between two parties in order to make necessary measures to satisfy requirements for approval. (4) Both MOT and GDVT positions CTHS1 as major school in training road construction workers and 39 schools are adopting CTHS1's teaching materials, etc. (5) GDVT is examining plans to improve the qualification system.

5. Sustainability

Items	Necessary information	Information collected
5-1 Continuation of policy support, organizational management capacity	(1) Continuation of policy support to CTHS1, positioning CTHS1 by the Vietnamese government	(1) MOT expressed its continuous support to CTHS1, as "the school is first priority as a vocational school to train road construction workers in Vietnam; GDVT also expressed continuous support to CTHS1 as it is "one of the Centers of Excellence in training road construction workers in Vietnam."
	(2) Organizational capabilities of CTHS1	(2) CTHS1 has enough machinery/equipments, teaching materials, human resources with school management experience of 35 years. Its management capabilities have been upgraded through the project (output 5), but more proactive approaches in public relations activities would be necessary.
5-2 Capacity to secure financial sources for sustainable management	(1) Financial capabilities to secure budgets for machinery/equipment maintenance, etc. (2) Prospects of continuous financial support from the government	(1) Income of CTHS1 for 2004 was 25,111 million VND, and about 11 % of the income (2,692 million VND) was expensed for repair and parts. For 2006, the school estimates repair/parts expense of 2,049 million VND, about 15% of the income estimate (14,256 million VND), which is within the amount of school fee income (4,760 million VND). However, it would be necessary to take preparatory measures for future needs of repair/parts procurement through securing own source of income through increasing OJT, etc. (2) MOT expressed continuous financial support to CTHS1.
5-3 Retention of transferred skills and dissemination system	(1) Retention of skills transferred to CPs (2) Dissemination system for transferred skills (3) Technical sustainability for machinery/equipment maintenance	(1) CPs are living in the area; they are eager to utilize the skills they learned through the project. (2) There is no formal system for frequent dissemination, but new knowledge/skills have been disseminated to other teachers. (3) Maintenance has been conducted by CPs in the project.
5-4 Factors promoting or impeding realization of sustainable effect	(1) Positive or negative influence from CTHS1's becoming a technical high school	(1) No additional investment for the technical high school, so resources of the CTHS1 will be commonly used for vocational training and technical high school education; CPs will also teach at the technical high school; there is a concern that practical training might be reduced due to limitation of machinery/equipment; on the other hand, quality of training might be improved with decreased enrollment for vocational training. Other influence includes increasing effectiveness in attracting students, securing sustainability of project effects, necessity of additional investment.

mae

2 . コース実施と機材供与のタイミング



3. 在籍生アンケート結果

<オペレーターアップグレード、メカニックアップグレード、道路材料試験アドバンス・プレサービス>

#	Focus	Questions	Grades				
1	Usefulness (Practicality) of training program	1.1 Were you satisfied with the training course at TTPS1?	Less than 30%	50%	70%	More than 90%	N.A
			5	13	79	85	0
			3%	7%	43%	47%	0%
		1.2 Is the skills/knowledge learned in the training course useful at work?	Not at all	Rarely	Sometimes	Quite Often	N.A
			0	0	45	134	3
			0%	0%	25%	74%	2%
2	Training course instructor	2.1 Was the instructor knowledgeable about the subject?	Not at all	More or less	Some	Very much	N.A
			0	0	44	136	2
			0%	0%	24%	75%	1%
		2.2 Did the instructor adequately answer any student questions?	Not at all	More or less	Some	Very much	N.A
			0	3	56	121	2
			0%	2%	31%	66%	1%
		2.3 How do you grade the instructor?	Poor	Acceptable	Good	Very good	N.A
			0	6	88	82	6
			0%	3%	48%	45%	3%
3	Equipment, Machine you learned to operate at the training course	3.1 Practice hour for equipment/machines at the course was sufficient enough for you to acquire the skills?	Too short	A little short	Fair	Sufficient	N.A
			2	48	30	99	3
			1%	26%	16%	54%	2%
		3.2 Do you think that you can operate the machine by yourself?	Not at all	Still need some help	Can do it myself	Quite Good	N.A
			0	45	83	51	3
			0%	25%	46%	28%	2%
4	Operating Manual, Handouts	4.1 Was the operating manual of equipment/machine provided at the training useful?	Not at all	More or less	Some	Very much	N.A
			4	15	85	76	2
			2%	8%	47%	42%	1%
		4.2 Were the handouts adequate and easy to read?	Not at all	More or less	Some	Very much	N.A
			0	11	67	101	3
0%	6%	37%	55%	2%			
5	Class Environment	5.1 Were the classroom facilities adequate?	Not at all	More or less	Some	Very much	N.A
			0	4	68	93	17
			0%	2%	37%	51%	9%
6	Future	6.1 Do you want to introduce the course at TTPS1 to your colleagues/friends?	Not at all	More or less	Some	Very much	N.A
			0	10	110	58	4
			0%	5%	60%	32%	2%
7	Overall course evaluation	7.1 How do you evaluate the training course as a whole compared with other courses	Poor	Acceptable	Good	Very Good	N.A
			0	12	99	66	5
			0%	7%	54%	36%	3%

