

**ベトナム社会主義共和国
高速道路建設事業従事者養成能力強化
プロジェクト
中間レビュー調査報告書**

平成 25 年 6 月
(2013 年)

独立行政法人国際協力機構
経済基盤開発部

基盤
J R
13-197

ベトナム社会主義共和国
高速道路建設事業従事者養成能力強化
プロジェクト
中間レビュー調査報告書

平成 25 年 6 月
(2013 年)

独立行政法人国際協力機構
経済基盤開発部

序 文

独立行政法人国際協力機構は、2011年5月にベトナム社会主義共和国と締結した討議議事録（R/D）に基づき、ベトナム交通技術大学を対象として、2011年10月から技術協力プロジェクト「高速道路建設事業従事者養成能力強化プロジェクト」を実施しています。

このたび、本プロジェクトの協力開始から1年半が経過したところ、事業の進捗状況を把握し今後の活動をより効果・効率的に実施するため、プロジェクトの目標達成度や成果等を分析するとともに、プロジェクトの残り期間の課題及び今後の方向性について確認し提言を行うことを目的として、中間レビュー調査団を派遣しました。

調査団は、ベトナム社会主義共和国のレビューメンバーと合同レビュー調査団を構成して現地調査を行い、その結果を合同レビュー報告書として取りまとめました。報告書の内容は、ベトナム交通技術大学のプロジェクト関係者に報告され、目標達成度や成果が確認されるとともに、提言内容は今後取り組む事項として確認されました。

本報告書は、同調査団によるレビュー結果及び協議結果を取りまとめたものであり、今後の協力事業の実施にあたり、広く活用されることを願うものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援を頂いた関係者の皆様に対し、心から感謝の意を表します。

平成25年6月

独立行政法人国際協力機構
経済基盤開発部長 三浦 和紀

目 次

序 文
目 次
地 図
写 真
略語表

中間レビュー調査結果要約表（和文・英文）

第1章 中間レビュー調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯	1
1-2 調査団派遣の目的	1
1-3 調査団の構成	2
1-4 調査スケジュール	2
1-5 レビュー手法・項目	3
1-5-1 レビュー手法	3
1-5-2 レビュー項目	3
第2章 プロジェクトの概要	5
第3章 プロジェクトの実績	8
3-1 投入実績	8
3-1-1 日本側投入	8
3-1-2 ベトナム側投入	9
3-2 活動実績	9
3-3 アウトプットの達成状況	9
3-4 プロジェクト目標の達成見込み	11
3-5 実施プロセス	12
3-5-1 効果の発現に貢献した要因	12
3-5-2 効果の発現を阻害した要因	13
第4章 評価5項目による評価結果	14
4-1 妥当性	14
4-2 有効性	15
4-3 効率性	15
4-4 インパクト	16
4-5 持続性	16
第5章 結論及び提言	18
5-1 結 論	18

5-2	提 言	18
第6章	団長所感	20
6-1	これまでの順調な進捗状況	20
6-2	教材の最終化、普及へ向けた取り組み	20
6-3	建設現場との関係樹立	21
6-4	供与試験機材の有効活用と良好な維持管理へ向けて	22
6-5	その他	22
付属資料		
1.	協議議事録 (M/M)	27
	合意文	27
	Appendix A-Joint Mid-term Review Report (合同レビュー報告書)	29
	Annex 1 : Questionnaire to Counterparts	45
	Annex 2 : Evaluation Grid	52
	Annex 3 : Project Design Matrix (PDM) (version 1.1)	61
	Annex 4 : Schedule of the Mid-term Review	63
	Annex 5 : List of JICA Experts	64
	Annex 6 : List of Equipment	65
	Annex 7 : List of Counterparts	68
	Annex 8 : Plan of Operation (PO)	70
	Annex 9 : PDM version 1.2 (suggested version)	71
	Appendix B-Project Design Matrix (PDM) (version 1.2)	73
2.	専門家向け質問票 (和文)	75
3.	評価グリッド (和文)	79

地 図



写 真



協議の様子



実施機関（UTT）内視察



機材設置状況の確認



機材設置状況の確認



ミニッツ及び合同レビュー報告書への署名・交換

略 語 表

略 語	正式名称	和 訳
COT	College of Transport (currently UTT)	交通短大 (現 : 交通技術大学)
COT2	College of Transport 2	第2交通短大
COT3	College of Transport 3	第3交通短大
DAC	Development Assistance Committee, OECD	開発援助委員会
JCC	Joint Coordination 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
MOET	Ministry of Education and Training	教育訓練省 (ベトナム)
MOT	Ministry of Transport	運輸省 (ベトナム)
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development	経済開発協力機構
OJT	On the Job Training	実地訓練
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PMU	Project Management Unit	プロジェクト・マネジメント・ユニット
R/D	Record of Discussions	討議議事録
SEDP	5-year Socio-Economic Development Plan	社会経済開発5カ年計画
SEDS	10-year Socio-Economic Development Strategy	社会経済開発10カ年戦略
UTT	University of Transport Technology	交通技術大学

中間レビュー調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：ベトナム社会主義共和国	案件名：高速道路建設事業従事者養成能力強化プロジェクト
分野：運輸交通	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：経済基盤開発部	協力金額（中間レビュー時点までの実績）：約6.2億円
協力期間： （R/D）2011年10月1日～ 2014年9月30日	先方関係機関：交通技術大学（University of Transport Technology）
	他の関連協力： <ul style="list-style-type: none"> ・円借款「南北高速道路建設事業（ホーチミン州間、ダナン州間、ベンルック州間）」 ・技プロ「道路維持管理能力強化プロジェクト」（2011～2014年） ・技プロ「高速道路運営維持管理体制強化プロジェクト」（2011～2013年）
1 - 1 協力の背景と概要	
<p>ベトナム社会主義共和国（以下、「ベトナム」と記す）では、近年の経済成長に伴い、大規模交通インフラの整備が活発化しており、なかでも自動車専用道路・高速道路は今後、大量かつ急速な整備が求められている。高速道路マスタープラン（首相決定第1734/QD-TTg）では、2020年までに約2,500kmの高速道路整備をめざしており、将来において建設のニーズが格段に高くなる一方、現在は自動車専用道路・高速道路整備の実績がまだ少なく、労働者が建設現場における経験を通じて、近代的な施工・監督技術を習得する機会が少ない。このため、将来において実地訓練（On the Job Training：OJT）のみでは先進的な技術に精通した人材の供給が不足することが懸念されている。</p> <p>高速道路の建設現場の施工管理・監督に従事する技術者を養成している教育機関は、ハノイ市に位置する「交通短大」〔College of Transport（以下、「COT」）：年間1,200～1,900名が卒業〕、ダナン市に位置する第2交通短大（以下、「COT2」：年間300～500名が卒業）、ホーチミン市に位置する第3交通短大（以下、「COT3」：年間300～500名が卒業）がある。COTにおいては、実習を含めた教育のカリキュラムが近代的な技術を必要とする交通インフラ事業に対応していないため、卒業生のOJTが円滑に進められるよう、カリキュラム、教育教材、実習教材の強化及び教官の教育能力強化が不可欠となっている。</p> <p>このような状況下、COTを対象として、これら技術の教育能力強化に焦点を当てた「高速道路建設事業従事者養成能力強化プロジェクト」（以下、「本プロジェクト」）に係る要請が2008年8月にベトナム政府から日本政府に対してなされた。これに対し、2010年3月に詳細計画策定調査を実施し、2011年5月に討議議事録（Record of Discussions：R/D）が締結された。なお、COTは2011年5月に「交通技術大学」〔University of Transport Technology（以下、「UTT」）〕に昇格し、本プロジェクトが対象とする3年制の短期大学コースのほか、5年制の大学コースを2011/2012年度の新学期から開始している。</p>	

1 - 2 協力内容

(1) 上位目標

- 1) UTTの道路・橋梁建設分野卒業生の高規格道路（高速道路を含む）建設能力が向上する。
- 2) 他の教育機関（COT2、COT3等）での道路・橋梁建設分野にかかわる主要科目の教育の実施能力が向上する。

(2) プロジェクト目標

道路・橋梁建設分野において、UTTによる現場のニーズに対応した教育の実施能力が向上する。

(3) アウトプット

- 1) 選定された科目リスト（1）の科目について、内容、講義及び実習方法が改善され、担当講師の能力が向上する。
- 2) 選定された科目リスト（2）の科目について、科目の問題点及び改善方法が明確になる。
- 3) 教員の能力向上のための企業と連携した研修制度が確立される。

・選定科目リスト（1）：計12科目

「建設材料」「測量学」「鉄筋コンクリート」「橋梁点検補修」「道路建設（路体）」「道路建設（舗装）」「道路維持運営」「現場管理」「職業倫理」「土木英語」「（建設）地質学」「土質力学」

・選定科目リスト（2）：計9科目

「材料力学」「橋梁建設」「基礎力学」「構造力学」「労働安全」「基礎と地盤」「橋梁建設」「道路建設」「カルバート設計・施工」

(4) 投入（中間レビュー時点）

日本側：

- ・日本人専門家：計16名
- ・研修員受入れ：計21名
- ・機材供与：約3.3億円

ベトナム側：

- ・カウンターパート配置：計64名
- ・プロジェクト事務所スペース：UTT内の専門家執務室及び必要設備
- ・ローカルコスト負担：約56億ベトナムドン（VND）（約2,800万円）

2. 中間レビュー調査団の概要

調査団	日本側		
	担当分野	氏名	所属先・職位
	総括	勝田 穂積	JICA 国際協力専門員（運輸交通セクター）
	協力企画	岡田 薫	JICA 経済基盤開発部運輸交通・情報通信グループ 運輸交通・情報通信第二課 主任調査役
	評価分析	長谷川 さわ	株式会社日本開発サービス 調査部 コンサルタント
	ベトナム側		
		氏名	所属先・職位
	Dr. Vu Ngoc Khiem	Vice Rector of University of Transport Technology	

調査期間：2013年6月2日～6月15日

評価種類：中間レビュー

3. 調査結果の概要

3-1 実績の確認

投入は、日本側・ベトナム側双方ともおおむね計画どおり行われている。活動についてもおおむね計画どおりに実施されており、残りの活動は第2フェーズに実施される予定である。

(1) 各アウトプットの達成状況

アウトプット1：選定された科目リスト（1）の科目について、内容、講義及び実習方法が改善され、担当講師の能力が向上する。

達成状況：ほぼ達成

- ・選定科目リスト（1）は12科目とも教材が改訂され、2012年8月～12月にUTTの土木工学部8～9クラスのうち2クラスにおいて、新教材によるモデル授業・実習が実施された。
- ・モデル授業による試行結果を踏まえ、教材の更なる改訂が実施された。2013年8月からはすべてのクラスにおいて新教材による授業及び新教材を基にした試験が実施される予定である。

アウトプット2：選定された科目リスト（2）の科目について、科目の問題点及び改善方法が明確になる。

達成状況：進行中

- ・選定科目リスト（2）の9科目の教材改訂案が作成され、現在、担当のUTT講師により改訂作業を実施中である。
- ・2013年8月から土木工学部のすべてのクラスにおいて、改訂教材によるモデル授業・実習が実施される予定（改訂教材を基にした試験は一部クラスのみで実施される予定）であり、かかる試行結果を踏まえて更に教材を改訂する予定である。

アウトプット3：教員の能力向上のための企業と連携した研修制度が確立される。

達成状況：進行中

- ・2012年12月に建設企業を含めた関係者に対して、ベトナムの道路・橋梁分野における需

要や人材育成の必要性、プロジェクトの内容などを共有する目的でセミナーが実施され、約180名が参加した。

- ・ UTT講師への現場研修の提供と供与機材の有効活用を目的とした企業との連携構築は、第2フェーズに本格的に実施する予定である。現在、ベトナム企業・日系企業にコンタクトを取り始めた段階にある。

(2) プロジェクト目標の達成見込み

プロジェクト目標：道路・橋梁建設分野において、UTTによる現場のニーズに対応した教育の実施能力が向上する。

- ・ 選定科目リスト (1) の科目について、プロジェクトで改訂した教材及びシラバスがUTTの正式なカリキュラムとして2013/2014年度から採用される見込みである。また、選定科目リスト (2) の科目は、2013年8月からのモデル授業・実習の実施及び教材の再改訂のち、正式に採用される予定である。
- ・ UTTと企業が連携した研修制度の構築は、第2フェーズ中に集中的に実施する予定である。

3 - 2 評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

- ・ ターゲットグループであるUTT講師のニーズ（内容に不足のある教材の改訂、効果的な教授法の習得、必要機材の活用など）を満たしている。
- ・ ベトナムの国家開発計画〔現SEDS（10-year Socio-Economic Development Strategy：社会経済開発10カ年戦略）、SEDP（5-year Socio-Economic Development Plan：社会経済開発5カ年計画）〕及び運輸交通セクター関連政策に合致している。
- ・ 日本の対ベトナム援助政策（対ベトナム国別援助方針、対ベトナム事業展開計画）に合致している。

(2) 有効性：高い見込み

- ・ 現時点までの各アウトプットの達成状況に問題はなく、今後、第2フェーズにおいてアウトプット3が予定どおり達成されれば、プロジェクト目標は期間終了までに達成される見込みである。
- ・ プロジェクトで改訂した教材の内容や質は関係者から評価されており、今後、企業と連携した研修の機会をUTT講師に提供することにより、UTTの道路・橋梁建設分野における人材育成・能力強化システムを構築することが期待される。

(3) 効率性：高い

- ・ プロジェクトの投入・活動はほぼ計画どおりに行われており、インプットに対するアウトプットの産出状況についても特に問題はない。プロジェクトの残り期間中に、供与機材の効率的・効果的な活用に向けての体制構築を図る必要がある。

(4) インパクト：やや高い見込み

- ・プロジェクト終了後の上位目標の達成に向けて、正しい軌道にある。
- ・プロジェクトによる政策・制度上へのインパクトはまだ発現していないが、プラスのインパクト事例がいくつか報告されている。(例：モデル授業を受講した生徒の期末試験結果が通常授業の結果に比べて良い成績だったなど)

(5) 持続性：やや高い見込み

- ・政策・制度面：道路・橋梁建設分野における人材育成の強化は、今後もベトナム政府により引き続き政策的に支持されることが見込まれる。
- ・組織面：プロジェクト期間中のUTTからの組織的なサポートは十分であり、今後、企業との連携構築や他のCOT・大学等に新教材を普及していくための体制づくりに注力していくことが求められる。
- ・財務面：プロジェクト期間中におけるUTTのコスト負担状況に問題はない。
- ・技術面：UTT講師は、担当科目の教材改訂を自ら実施していくスキル・能力は身につけているが、今後、企業との連携を通して現場での実務経験を体得していくことが必要である。

3 - 3 効果発現に係る貢献・阻害要因

(1) 貢献要因

1) 計画内容に関すること

- ・適切なプロジェクトデザインの設定

2) 実施プロセスに関すること

- ・カウンターパート・スタッフ及び専門家双方の献身的な作業及び両者の良好な関係構築
- ・UTTのマネジメントサイドによる手厚いサポート体制
- ・大学への権限の拡大によるUTTの広い裁量権の行使

(2) 阻害要因

1) 計画内容に関すること

- ・特になし

2) 実施プロセスに関すること

- ・カウンターパート・スタッフのプロジェクト活動と通常業務との二重作業による負担
- ・「道路維持運営」「橋梁点検補修」科目改善に向けた業務量の過小見積もり

3 - 4 結 論

本中間レビュー調査における上述の検証の結果、ベトナム側・日本側双方の努力により、本プロジェクトはアウトプット1を既に達成しており、他のアウトプット及びプロジェクト目標の達成状況についても中間レビュー調査時点で順調な進捗を示していることが確認された。プロジェクトの開始以降、現在まで妥当性と効率性は高い状況を維持しており、有効性、インパク

ト、持続性についてもプロジェクトの終了時点で高い結果となることを見込まれる。このように良好な結果を示していることについて、とりわけ本プロジェクトにおけるUTT関係者及び専門家による献身的な貢献が高く評価される。

本プロジェクトは、目標である「道路・橋梁建設分野において、UTTによる現場のニーズに対応した教育の実施能力の向上」達成に向けて、正しい方向性にあるといえる。プロジェクトで作成された新教材及び供与された機材は、多くの関係者から有用で効果的なツールであると認識されており、UTTはプロジェクトの残り期間及び将来において、プロジェクトのアウトプットを最大限に活用していくことが望まれる。

3 - 5 提 言

調査結果に基づき、調査団は以下のとおり提言を行った。

(1) 教材の最終化に向けて

- ・プロジェクト終了後においてもUTT講師が独自に教材のレビュー・分析・改善を行えるよう、第2フェーズではカウンターパート・スタッフがより独立した形で教材の改訂作業等を進めていくこと。
- ・第2フェーズ中に「道路維持運営」「橋梁点検補修」科目担当専門家のアサイン追加を検討すること。
- ・今後、新教材をCOT2やCOT3に普及させていくためのステップとして、UTTの科学訓練委員会による内容の承認、並びに、公認の版元による刊行等の必要手続きを進めていくこと。

(2) カウンターパート・スタッフ以外の他の講師への訓練促進

- ・カウンターパート・スタッフは、教材改訂作業に部分的にしか参加しなかった他の講師たちに、新教材の内容について指導していくこと。

(3) 企業との連携機会の増加

- ・UTT講師に建設現場経験の機会を与えるために、供与機材の活用による建設企業との共同作業など、企業との連携構築を積極的に図っていくこと。

(4) プロジェクト供与機材の有効活用

- ・供与機材を有効に活用するために、講師及び機材専用の技術者に対して機材の活用法に係る実践的な訓練を行うこと。

(5) PDMの改訂

- ・現行のプロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM) (version 1.1) に対し、プロジェクト目標及びアウトプットの指標をより明確化させるために、改訂PDM案 (version 1.2) を提示する。

Summary of the Mid-term Review Results

1. Outline of the Project	
Country: Socialist Republic of Viet Nam	Project title: Project for Enhancing Training Capacity of Transport College (currently University of Transport Technology)
Issue/Sector: Transportation	Cooperation scheme: Technical Cooperation
Department in charge: Economic Infrastructure Dept.	Total cost (as of June 2013): Approx. 630 million yen
	Partner Country's Implementing Organization: University of Transport Technology (UTT)
Period of Cooperation: (R/D) October 1, 2011 – September 30, 2014	Related Cooperation: <ul style="list-style-type: none"> - North-South Expressway Construction Project (Ho Chi Minh City - Dau Giay Section, Da Nang - Quang Ngai Section, Ben Luc - Long Thanh Section) - Project for Capacity Enhancement in Road Maintenance (2011 – 2014) - Project for Strengthening Operation and Maintenance System for Expressway (2011 – 2013)
1-1 Background of the Project	
<p>The rapid economic growth in Vietnam has led to an increasing demand in the construction of high-standard highways and expressways and the massive development of large-scale transportation infrastructure projects. Since the future needs of the infrastructure construction market has been remarkably high, the Highway Master Plan (Prime Minister Declaration 1734/QD-TTg) vision 2020 targets to construct approximately 5,900 km highway network. However, the experience in highway and motorway construction is lacking so far, with few opportunities for workers to master the modern construction technology through experience in the construction site. In this regard, the lack of up-to-date and skilled personnel for construction projects can be addressed only through proper education and a systematic on-the-job-training (OJT).</p> <p>At present, there are three educational institutions under Ministry of Transport (hereinafter referred to as "MOT") which provide education and training for engineers and technicians engaged in the management and supervision of highway construction - the University of Transport Technology (formerly the College of Transport) located in Hanoi (referred to as the UTT with 1200 to 1900 graduates per year), the Second College of Transport in Da Nang City (referred to as the COT2 with 300 to 500 graduates per year) and the Third College of Transport in Ho Chi Minh City (referred to as the COT3 with 300 to 500 graduates per year).</p> <p>However, the present curriculum of UTT, including training, does not correspond to the recent needs of transportation infrastructure projects requiring modern technology. In order to cope with this, the strengthening of the curriculum, educational teaching materials, training equipment and the instructors' educational and training capacity are indispensable towards enhancing the graduates'</p>	

capability and productivity in the construction industry.

Under such circumstances, the Government of the Socialist Republic of Vietnam requested to the Government of Japan in August 2008 for a “Technical Cooperation Project for Enhancing Training Capacity of Transport College (currently University of Transport Technology)” that focuses on the educational and training capacity development of the UTT. In response to the request, the Government of Japan agreed to undertake the Project in April of 2009 while JICA carried out the preparatory study in March of 2010 to determine the details of the project components. The Record of Discussions (hereinafter referred to as “R/D”) about the framework of the Project was signed in May of 2011.

1-2 Project Overview

(1) Overall Goal

- 1) Enhancement of high-graded highway (including expressway) construction capacity of graduates from Road and Bridge Construction Field, UTT
- 2) Enhancement of training capacity of other transport colleges in main subjects related to the field of road and bridge construction

(2) Project Purpose

Enhancing of training capacity in Road and Bridge Construction Field of UTT such that requirement from actual construction site will be reflected

(3) Outputs:

Output 1: Improvement of contents and theory/practice teaching method of selected subjects list (1) and enhancing training capacity of lecturers who are in charge of the selected subjects list (1)

Output 2: Issues and measures for subjects in selected subjects list (2) are defined

Output 3: Establishing lecturers’ capacity upgrading system in collaboration with construction enterprises

Selected Subjects List (1):

- 1) Construction Material, 2) Geodesy, 3) Reinforced Concrete, 4) Bridge Inspection and Repair, 5) Road Foundation Construction, 6) Road Pavement Construction, 7) Road Maintenance and Operation, 8) Construction Site Management, 9) Occupational Ethics, 10) English in Construction, 11) Construction Geology, and 12) Soil Mechanics

Selected Subjects List (2):

- 1) Material Toughness, 2) Bridge Construction, 3) Foundation Mechanics, 4) Structural Mechanics, 5) Labor Safety, 6) Ground and Foundation, 7) Bridge Design, 8) Road Design, and 9) Culvert Designing and Building

(4) Inputs (as of the time of the Review)

Japanese side:

- JICA Experts: 16
- Trainees received: 21
- Equipment: Approx. 350 million yen
- Local Cost: 14,850 thousand yen

Vietnamese side:

- Counterpart: 64
- Land and facilities: Working space for experts
- Local Cost: Approx. 5.6 billion VND (approx. 28 million yen)

2. Outline of the Mid-term Review Team

Review Team	Japanese Side		
	Name	Job Title	Occupation
	Mr. Hozumi Katsuta	Leader	Senior Advisor for Transportation Sector, JICA
	Mr. Kaoru Okada	Cooperation Planning	Deputy Director, Transportation and ICT Div. 2, Transportation and ICT Group, Economic Infrastructure Dept., JICA
	Ms. Sawa Hasegawa	Evaluation Analysis	Consultant, Japan Development Service Co., Ltd.
	Vietnamese Side		
	Name	Occupation	
Dr. Vu Ngoc Khiem	Vice Rector of University of Transport Technology		
Period of Evaluation	2 - 15 June 2013	Type of Study: Mid-term Review	

3. Summary of Mid-term Review Results

3-1 Progress of the Project

Inputs from both the Japanese and Vietnamese sides have been provided as planned. Most of the Project activities have also been implemented as planned and the remaining activities are to be implemented during the second phase of the Project.

(1) Achievement of Outputs

- Output 1 has been almost achieved.
- Output 2 is in progress and its current achievement level is quite reasonable. The Output 2 is expected to be achieved during the second phase.
- Output 3 is in progress. The activities for Output 3 are to be implemented mainly in the second

phase and efforts to establish the training system in collaboration with construction enterprises including Vietnamese and Japanese ones are to be made throughout the second phase.

(2) Prospect for achieving Project Purpose

- The Project Purpose is in progress and its current achievement level is reasonable at the time of Mid-term Review. The Project Purpose is prospected to be achieved by the end of the Project.

3-2 Summary of Evaluation Results

(1) Relevance: high

- The Project meets the needs of its target, lecturers of UTT. They had difficulties in their teaching subjects at class, i.e. lack of effective teaching materials, facilities for practices, etc. The Project correctly responds to their needs.
- The Project is consistent with the national development strategy (SEDS) and plan (SEDP) as well as policies on transport development of the Government of Vietnam.
- The Project is consistent with Japan's Official Development Assistance (ODA) policy for Vietnam such as "Country Assistance Policies" and "Rolling Plan".

(2) Effectiveness: high

- The Project will be judged to be functioning effectively and is expected to achieve its purpose by the end of the Project if there has been steadily progressing towards the successful achievement of Output 3.
- The contents and quality of new teaching materials are highly praised and positively endorsed by the stakeholders of the Project. During the second phase it is expected to establish the lecturers' capacity upgrading system in collaboration with construction enterprises.

(3) Efficiency: high

- Inputs and activities of the Project have been implemented as planned. The intended outputs are being steadily produced at the time of Mid-term Review and there are no problems as regards the ratio of outputs to inputs.
- During the second phase, it is necessary to establish a system for properly and efficiently using equipment provided.

(4) Impact: relatively high

- The Project is on the right track to achieve its Overall Goal in the post-project period.
- Even though other impacts on the policy formulation and institutional aspects are as yet to emerge, an impact on UTT students who are the indirect beneficiaries of the Project has been reported.

(5) Sustainability: relatively high

- Concerning the policy and institutional aspect, strengthening of function of educational and training institutions including universities, colleges and vocational schools and capacity building of human resources involved in the institutions are likely to be continually supported by the Government of Vietnam.
- Concerning the organizational aspect, an adequate organizational support was provided by UTT during the project periods. It is highly desirable for UTT to actively provide information and educational activities on the Project to COT2, COT3 and other institutions.
- Concerning the financial aspect, the overall budget of UTT for training-related activities appears to be stable since satisfactory financial disbursement to cover the project cost has been observed during the project periods.
- Concerning the technical aspect, the counterpart staff basically has know-how and skills for revising teaching materials on their own. It is necessary for them to be involved in the actual construction sites to build up their practical experiences and further polish their skills.

3-3 Factors that promoted/ inhibited realization of effects

(1) Promoting factors

1) Factors concerning Planning

- Appropriate design of the Project

2) Factors concerning Implementation Process

- Strong dedication of both the counterpart staff and JICA Experts as well as good relationship between them
- High level of commitment and good support by UTT
- Delegation of authority to UTT and exercise of considerable discretion by UTT

(2) Inhibiting factors

1) Factors concerning Planning

- None

2) Factors concerning Implementation Process

- Busy and tight schedule of the counterpart staff
- Underestimation of the workvolume for revising teaching materials and teaching methods of “Road Maintenance and Operation” and “Bridge Inspection and Repair”

3-4 Conclusion

Based on the findings of the Mid-term Review, the Review Team concludes that with the efforts of both Vietnamese and Japanese sides the Project has already achieved Output 1 and the achievement level of other Outputs and Project Purpose is quite reasonable at the time of Mid-term Review. The current relevance and efficiency of the Project are kept to be high and effectiveness, impact and sustainability are also expected to be high in the end of the Project. Especially, the contribution by the

stakeholders of UTT and JICA Experts to the Project is highly commended. The Project is on the right track to achieve its purpose, enhancement of training capacity of the road and bridge construction field of UTT with incorporation of the needs of construction enterprises. Since the new teaching materials developed and equipment provided by the Project have been recognized as useful and effective tools, it is expected for UTT to make best use of these Project achievement during a remaining period of the Project and even in the future as well.

3-5 Recommendations

(1) Finalization of teaching materials

1) Self –supportive process for finalization

In the second phase, counterpart staff is requested to revise and update teaching materials more independently, so as to review, analyze and improve teaching materials and teaching methods regularly by themselves even after the Project ends.

2) Additional assignment of JICA Experts

While new teaching materials were prepared, guidance and advice to the lecturers for improving and making maximum use of new teaching materials in the subject of “Bridge Inspection and Repair” and “Road Maintenance and Operation” have not been provided sufficiently due to the shortage of assignment period of JICA Experts. For these subjects, additional assignment of JICA Experts will be considered in the second phase.

3) Authorization of teaching materials

As a first step for dissemination of new teaching materials to COT2 and COT3, necessary procedures should be done, which are the approval by the Science and Training Committee of UTT and the publication by one of the authorized publishers.

(2) Training of other lecturers

Counterpart staff is requested to instruct contents of new teaching materials to other lecturers who partially participated in revision of teaching materials.

(3) Increase of collaboration with private enterprises

Many lecturers are very eager to have more opportunities to experience construction sites or to have relations with construction enterprises in order to acquire more practical/advanced information and technology for road and bridge engineering. However, it is not easy for UTT to secure such opportunities for lecturers without providing benefits to private enterprises. In this regards, effective utilization of JICA-provided testing equipment in collaboration with private enterprises will be an option. It will be the one of factors for establishing the mechanism for equipment maintenance in UTT.

(4) Utilization of equipment provided by JICA

As many subjects are closely related to effective use of equipment provided by JICA, practical

training for lecturers and technicians should be done so as to maximize UTT operational capability of JICA laboratory equipment for use in lectures and to conduct research/development programs for UTT lecturers as well as for potential collaboration works with construction enterprises.

(5) Modification of PDM

The Project is advised to modify the PDM (version 1.1) to clarify the logical linkages between the Project Purpose and its indicators, in particular, Objectively Verifiable Indicators for Project Purpose and Outputs. The modified version is proposed as PDM (version 1.2).

第1章 中間レビュー調査の概要

1 - 1 調査団派遣の経緯

ベトナム社会主義共和国（以下、「ベトナム」と記す）では、近年の経済成長に伴い、大規模交通インフラの整備が活発化しており、なかでも自動車専用道路・高速道路は今後、大量かつ急速な整備が求められている。高速道路マスタープラン（首相決定第1734/QD-TTg）では、2020年までに約2,500kmの高速道路整備をめざしており、将来において建設のニーズが格段に高くなる一方、現在は自動車専用道路・高速道路整備の実績がまだ少なく、労働者が建設現場における経験を通じて、近代的な施工・監督技術を習得する機会が少ない。このため、将来において実地訓練（OJT）のみでは先進的な技術に精通した人材の供給が不足することが懸念されている。

高速道路の建設現場の施工管理・監督に従事する技術者を養成している教育機関は、ハノイ市に位置する「交通短大」〔College of Transport（以下、「COT」）：年間1,200～1,900名が卒業〕、ダナン市に位置する第2交通短大（以下、「COT2」：年間300～500名が卒業）、ホーチミン市に位置する第3交通短大（以下、「COT3」：年間300～500名が卒業）がある。COTにおいては、実習を含めた教育のカリキュラムが、近代的な技術を必要とする交通インフラ事業に対応していないため、卒業生のOJTが円滑に進められるよう、カリキュラム、教育教材、実習教材の強化及び教官の教育能力強化が不可欠となっている。

このような状況下、COTを対象として、これら技術の教育能力強化に焦点を当てた「高速道路建設事業従事者養成能力強化プロジェクト」（以下、「本プロジェクト」）に係る養成が2008年8月にベトナム政府から日本政府に対してなされた。これに対し、2010年3月に詳細計画策定調査を実施し、2011年5月に討議議事録（R/D）が締結された。なお、COTは2011年5月に「交通技術大学」〔University of Transport Technology（以下、「UTT」）〕に昇格し、本プロジェクトが対象とする3年制の短期大学コースのほか、5年制の大学コースを2011/2012年度の新学期から開始している。

今次プロジェクト開始から1年半が経過したことを受け、プロジェクトの目標達成度やアウトプット等を確認・分析するとともに、今後の課題や方向性について確認し提言を行うことを目的として中間レビュー調査団が派遣された。

1 - 2 調査団派遣の目的

上述の経緯を踏まえ、以下を目的として中間レビュー調査を実施した。

- (1) R/D、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）及び活動計画（PO）に基づき、プロジェクトの投入及び活動実績や目標・アウトプットの達成状況を確認する。
- (2) 評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点から、評価を行う。
- (3) プロジェクト実施プロセスを検証し、貢献要因や阻害要因・リスク要因を抽出する。
- (4) 上述の分析結果に基づき、今後の課題や方向性について検討し、プロジェクト後半期における提言を取りまとめる。

1 - 3 調査団の構成

< 日本側 >

担当分野	氏名	所属先・職位
総括	勝田 穂積	独立行政法人国際協力機構 国際協力専門員(運輸交通セクター)
協力企画	岡田 薫	独立行政法人国際協力機構 経済基盤開発部運輸交通・情報通信グループ 運輸交通情報通信第二課 主任調査役
評価分析	長谷川 さわ	株式会社日本開発サービス 調査部 コンサルタント

< 相手国側 >

氏名	所属先・職位
Dr. Vu Ngoc Khiem	Vice Rector of University of Transport Technology

1 - 4 調査スケジュール

現地調査は2013年6月2日から6月15日までの期間で実施された。調査日程の概要は、以下のとおりである（6月2日から6月8日までは評価分析団員のみによる調査）。

日順	日付	内容
1	6月2日	日 本邦（成田）発
2	3日	月 専門家インタビュー
3	4日	火 カウンターパートインタビュー
		運輸省（Ministry of Transport : MOT）Eng. Nguyen Ngoc Hai（Senior Official of Project Management Div., Planning & Investment Dept.）へのインタビュー
		教育訓練省（Ministry of Education and Training : MOET）Dr. Nguyen Thi Thu Ha（Senior Expert, Higher Education Dept.）へのインタビュー
4	5日	水 カウンターパートインタビュー、専門家インタビュー
5	6日	木 カウンターパートインタビュー
6	7日	金 専門家インタビュー
7	8日	土 報告書作成
8	9日	日 団内打合せ
9	10日	月 Dr. Do Ngoc Vien学長へのインタビュー
		団内打合せ、中間レビューレポート案作成
10	11日	火 運輸省表敬、Dr. Tran Bao Ngoc（Deputy DG of Personnel and Organization Dept.）へのインタビュー
		機材設置状況確認
		中間レビューレポート加筆・修正
11	12日	水 団内打合せ（PDM改訂案検討、中間レビューレポート案最終化）
		Dr. Vu Ngoc Khiem副学長との打合せ

12	13日	木	UTTとの協議（ミニッツ、中間レビューレポート確認）
			ミニッツ、中間レビューレポート修正・最終化
			ミニッツ、中間レビューレポート署名
13	14日	金	JICAベトナム事務所報告
			ベトナム（ハノイ）発
14	15日	土	本邦（成田）着

1 - 5 レビュー手法・項目

1 - 5 - 1 レビュー手法

本レビュー調査は、「新JICA事業評価ガイドライン 第1版（2010年6月）」に基づき、プロジェクト・サイクル・マネジメントの一環として実施された。調査団は現行PDM（version 1.1）を評価の枠組みとして適用し、ベトナム側カウンターパート及びJICA専門家に対して質問票・インタビューを通して情報収集を行った。

本レビュー調査では、評価分析のために定性的データを以下の方法で収集した。

- ・既存資料レビュー（プロジェクト報告書・各種資料など）
- ・質問票（日本人専門家、カウンターパート）
- ・キーインフォーマント・インタビュー（UTT講師等カウンターパート・スタッフ、マネジメントレベルのカウンターパート、JICA専門家）

1 - 5 - 2 レビュー項目

(1) プロジェクトの実績

プロジェクトの実績は投入、アウトプット、プロジェクト目標及び上位目標の各項目について、PDMにある指標を参照にその達成状況（または達成見込み）を確認した。

(2) 実施プロセス

プロジェクトの実施プロセスは、技術移転の方法、関係者間のコミュニケーション、モニタリングなど、さまざまな観点に基づき、プロジェクトが適切に運営されたかどうかにつき検証された。さらに、実施プロセスの検証により、プロジェクトの効果発現に係る貢献要因、阻害要因を抽出した。

(3) 評価5項目に基づく評価

実績及び実施プロセスに係る検証結果に基づき、プロジェクトを評価5項目の観点から検証した。評価5項目の各項目の定義は表1 - 1のとおりである。

表 1 - 1 評価5項目の定義

評価5項目		JICA事業評価ガイドラインによる定義
1	妥当性	プロジェクトのめざしている効果（プロジェクト目標や上位目標）が受益者のニーズに合致しているか、問題や課題の解決策として適切か、対象地域と日本側の政策との整合性はあるか、プロジェクトの戦略・アプローチは妥当か、公的資金であるODAで実施する必要があるかなどといった「援助プロジェクトの正当性・必要性」を問う視点。
2	有効性	プロジェクトの実施により、本当に受益者もしくは社会への便益がもたらされているのか（あるいはもたらされるのか）を問う視点。
3	効率性	主にプロジェクトのコスト及び効果の関係に着目し、資源が有効に活用されているか（あるいはされるか）を問う視点。
4	インパクト	プロジェクトの実施によりもたらされる、より長期的、間接的効果や波及効果を見る視点。この際、予期しなかった正・負の効果・影響も含む。
5	持続性	協力が終了しても、プロジェクトで発現した効果が持続しているか（あるいは持続の見込みはあるか）を問う視点。

出所：プロジェクト評価の手引き（JICA事業評価ガイドライン）2010年6月

第2章 プロジェクトの概要

PDMに基づく、プロジェクトの上位目標、プロジェクト目標、アウトプット及び活動は以下のとおりである。レビューにあたっては、2012年11月に改訂されたPDM(version 1.1)が使用された。

(1) 上位目標（協力終了後3～5年後をめどとした目標）

【目標1】UTT¹の道路・橋梁建設分野卒業生の高規格道路（高速道路を含む）建設能力が向上する。

【指標1】1-1. UTT道路・橋梁建設分野卒業生への業界からの評価が高まる。

1-2. 教育内容に対する卒業生の評価が高まる。

【目標2】他の教育機関（COT2、COT3等）での道路・橋梁建設分野にかかわる主要科目の教育の実施能力が向上する。

【指標2】2-1. UTTで作成された教材が他短大で採用される。

2-2. UTTから教育能力強化に関する情報提供がなされる。

(2) プロジェクト目標（プロジェクト終了時の目標）

【目標】道路・橋梁建設分野において、UTTによる現場のニーズに対応した教育の実施能力が向上する。

【指標】1. 新しい教材が道路・橋梁建設分野のカリキュラムに反映される。

2. 教員の企業での研修が実施される。

3. UTTの科学訓練委員会による講義及び実習に対する評価に基づき改善される。

(3) アウトプット及び活動

本プロジェクトでは3つのアウトプットの達成によりプロジェクト目標の達成を図る。また、それらアウトプットの達成に必要な活動を行う。

アウトプット1：選定された科目リスト（1）の科目について、内容、講義及び実習方法が改善され、担当講師の能力が向上する。

【科目リスト（1）】

番号	科目（和）	科目（英）
1	建設材料	Construction Materials
2	測量学	Geodesy
3	鉄筋コンクリート	Reinforced Concrete
4	橋梁点検補修	Bridge Inspection and Repair
5	道路建設（路体）	Road Foundation Construction
6	道路建設（舗装）	Road Pavement Construction

¹ PDM version 1.1では、UTTを旧名称のままCOTとして記載しているが、混乱を避けるため、ここではUTTと記載する。

7	道路維持運営	Road Operation and Maintenance
8	現場管理	Construction Site Management
9	職業倫理	Occupational Ethics
10	土木英語	English in Construction
11	(建設)地質学	Construction Geology
12	土質力学	Soil Mechanics

【活動】科目リスト(1)の科目に対し以下の活動を実施する。

- 1-1) 既存教材、実習及び指導方法をレビューする。
- 1-2) 既存教材、実習及び指導方法の改善方法を検討し、改善実施計画を作成する。
- 1-3) 教材、実習マニュアルを作成する。
- 1-4) 教材を使った授業を実施する。
- 1-5) 1-4の事業実施に基づき、教材の見直し・確定を行う。

【指標】

- 1-1) 新しい教材が作成される。
- 1-2) 新しい教材により授業・実習が実施される。
- 1-3) UTTの科学訓練委員会において承認を得たうえ、新しい教材が道路・橋梁建設分野のカリキュラムとして採用される。

アウトプット2：選定された科目リスト(2)の科目について、科目の問題点及び改善方法が明確になる。

【科目リスト(2)】

番号	科目(和)	科目(英)
1	材料力学	Material Mechanics
2	橋梁建設	Bridge Construction
3	基礎力学	Basic Foundation Mechanics
4	構造力学	Structural Mechanics
5	労働安全	Labor Safety
6	基礎と地盤	Ground and Foundation
7	橋梁建設	Bridge Design
8	道路建設	Road Design
9	カルバート設計・施工	Culvert Design and Construction

【活動】科目リスト(2)の科目に対し以下の活動を実施する。

- 2-1) 既存教材、実習及び指導方法をレビューし、必要であれば科目リスト(1)に追加すべき1以上の科目を選定し当該科目に対し活動1を実施する。
- 2-2) 科目リスト(2)に残った科目のうち必要な科目に対し、具体的な改善実施計画(機

材等の改善案を含む)を検討する。

【指標】

2-1) 提案された改善案の50%以上が実施される。

アウトプット3：教員の能力向上のための企業と連携した研修制度が確立される。

【活動】

3-1) 教員の能力並びに関連事項に関する調査を行う。

3-2) 企業と教員との懇談会を設置する。

3-3) 企業と連携した教員の研修制度案を作成(分野、人員、期間、費用分担など)する。

3-4) 研修枠組みの形成のために企業と協議する。

3-5) 研修を試行的に実施する。

3-6) 研修の実施に必要な各種協定・規定を整備する。

【指標】

3-1) 企業と連携した教員のための研修が制度化される。

第3章 プロジェクトの実績

本プロジェクトの協力当初から中間レビュー調査時点までの実績は、以下のとおりである。

3 - 1 投入実績

日本側、ベトナム側からの投入は、おおむね計画どおり実施されている。両者の現時点までの投入実績の概要を以下に示す（各項目の詳細は、合同レビューレポートの付属資料を参照）。

3 - 1 - 1 日本側投入

項 目	実 績
専門家派遣	<p>以下の担当分野の専門家（第1・第2フェーズ）計16名 53.27 MM（第1フェーズ）、30.74 MM（第2フェーズ予定）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 総括/カリキュラム改善計画 2) 地質学・基礎地盤 3) 建設材料 4) 土質力学 5) 測量/測量実習 6) 道路設計、カルバート設計・施工/研修制度の確立/土木英語作成（学問基礎、設計関係） 7) 道路建設（路体、排水） 8) 道路建設（舗装） 9) 道路建設（付帯設備） 10) 施工管理、現場安全管理、品質出来高管理/機材仕様書作成支援/土木英語作成（建設、建設管理関係）/職業倫理 11) 橋梁点検補修（1）/コンクリート 12) 橋梁点検補修（2）/スチール 13) 鉄筋コンクリート 14) 業務調整/研修カリキュラム作成支援 15) カリキュラム改善計画・講義方法支援/地質学・土質力学/教材・実習マニュアル監修/土木英語監修（地質・地盤、道路関係） 16) 鉄筋コンクリート支援/教材・実習マニュアル監修/土木英語監修（コンクリート関係） <p>第2フェーズに追加した担当分野</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) JICA機材運営管理（1） 2) JICA機材運営管理（2） 3) JICA機材ソフトウェア研修
研修員受入れ	<p>以下の本邦研修 計21名</p> <ul style="list-style-type: none"> - UTT講師9名（2012年2月5日～2月16日） - UTT講師5名（2012年3月7日～3月17日） - MOT及びUTTのマネジメントクラス対象7名（2012年6月10日～6月22日）
機材供与	約3.3億円

ローカルコスト負担	計1,485万円（一般業務費、第1フェーズ合計）
-----------	--------------------------

3-1-2 ベトナム側投入

項目	実績
カウンターパート配置	以下のカウンターパート 計64名 - カウンターパート・スタッフ：計42名 選定科目リスト（1）担当UTT講師24名、選定科目リスト（2）担当UTT講師18名 - アドミニストラティブ・スタッフ（Project Management Unit：PMU）：計15名 プロジェクトダイレクター1名、プロジェクトマネージャー1名、PMUメンバー13名 - コンサルタティブ・グループ：計7名 チーフ1名、セクレタリー1名、メンバー5名
施設提供	専門家執務室及び必要設備
ローカルコスト負担	以下の項目 約56億ベトナムドン（VND）（約2,800万円 ² ） - 専門家用執務室及びラボ改修費 約40億VND - 機材設置費 約2億VND - カウンターパート・スタッフ人件費 約6億VND - PMU人件費 約5億VND（3年間） - 会議・セミナー開催費 約1億VND - 建設企業・現場サイト視察費 約1億VND - その他雑費 約1億VND

3-2 活動実績

プロジェクト活動は、おおむねPDM及びPOに沿って実施されている。免税手続きの関係で供与機材の搬入が計画より多少遅れたが、この遅延により活動の実施に深刻な影響は及ぼしていない。プロジェクトの第1フェーズ（2011年10月～2013年3月）にアウトプット1及びアウトプット2に係る活動が主に実施され、アウトプット3に係る活動は第2フェーズ（2013年4月～2014年9月）にて集中的に実施される予定である。

3-3 アウトプットの達成状況

中間レビュー調査時点でプロジェクトの各アウトプットがどの程度達成されているかについて、主に各アウトプットに設定された指標から、その達成状況を判断する。

各アウトプットにおける指標と現時点での結果を以下に示す。

² 1VND=0.005円（2013年6月為替レート）で換算

アウトプット1：選定された科目リスト（1）の科目について、内容、講義及び実習方法が改善され、担当講師の能力が向上する。

指 標	現時点での結果
1-1 新しい教材が作成される。	<ul style="list-style-type: none"> - プロジェクト開始から2012年3月まで、選定科目リスト（1）及び（2）のレビュー及び分析が行われ、当初は科目リスト（2）に選定した「地質学」「土質力学」を科目リスト（1）に移すことが決定された。このレビュー・分析結果を踏まえ、「地質学」「土質力学」を含めた全12科目の教材改訂案が担当専門家及び担当UTT講師により作成された。 - 上述の教材改訂案を基に、2012年8月までに12科目の新教材が担当UTT講師及び当該科目を教えている他の講師（1科目につき8～15名程度）により作成された。 - 上述の新教材に加え、12科目の参考資料として、英文副読本、英文技術資料、英文マニュアル類が専門家により用意され、UTT講師に提供された。
1-2 新しい教材により授業・実習が実施される。	<ul style="list-style-type: none"> - 2012/2013年度（2012年8月～2013年7月）の第1学期間（2012年8月～12月）、UTTの土木工学部に所属する8～9クラスのうち2クラスにおいて、12科目の新教材を使用した講義・実習がモデル授業・実習として行われた。 - モデル授業・実習での新教材の試行結果を踏まえ、専門家の指導の下、現在、UTT講師により更に教材の改訂を実施中である。
1-3 UTTの科学訓練委員会において承認を得たうえ、新しい教材が道路・橋梁建設分野のカリキュラムとして採用される。	<ul style="list-style-type: none"> - 上述のモデル授業・実習は、UTTの科学訓練委員会の承認を得て、土木工学部のパイロットカリキュラムとして採用された。 - モデル授業・実習での結果を踏まえて教材を再改訂したのち、同教材は2013/2014年度（2013年8月～2014年7月）からUTTの正式なカリキュラムとして承認される見込みであり、正式なカリキュラムに組み込まれたのち、12科目の学科試験も新教材に対応した内容の試験で実施される見込みである。

これら指標結果から判断すると、アウトプット1に係る各指標の達成レベルは順調であり、現時点でアウトプット1はほぼ達成されている。

アウトプット2：選定された科目リスト（2）の科目について、科目の問題点及び改善方法が明確になる。

指 標	現時点での結果
2-1 提案された改善案の50%以上が実施される。	<ul style="list-style-type: none"> - 選定科目リスト（2）のレビュー及び分析結果を踏まえ、全9科目の問題点と改善案が作成された。 - 上述の改善案を基に、当該科目を担当しているUTT講師により9科目の教材が改訂されている。改訂は既に終わった科目と現在も改訂中の科目があり、2013年8月から始まる新学期までに全9科目の改訂を終える見込みである。 - 2013/2014年度の第1学期間（2013年8月～12月）、土木工学部の全クラスにおいて、9科目の新教材を使用した講義・実習がモデル授業・実習として行われる予定である。

	- モデル授業・実習での試行結果を踏まえ、更に教材の改訂が実施される予定である。
--	--

これら指標結果から判断すると、アウトプット2に係る指標の達成レベルは進行中であるが、アウトプット2の「科目の問題点及び改善方法が明確になる」という内容からすると、選定科目リスト（2）全9科目の問題点と改善案は既に作成されており、アウトプット2は既に達成され、プロジェクトではその先の活動が実施されているといえる。本指標はアウトプット2が達成されたかどうかを判断するための指標として必ずしも適切ではないといえるため、中間レビュー調査団よりPDMの改訂案として、同指標の改訂案を提示した〔PDM改訂案（version 1.2）は、合同レビューレポートの付属資料を参照〕。

アウトプット3：教員の能力向上のための企業と連携した研修制度が確立される。

指 標	現時点での結果
3-1 企業と連携した教員のための研修が制度化される。	<ul style="list-style-type: none"> - 2012年12月12日に、「ベトナムで必要とする高規格道路（高速道路を含む）建設技術に対応できる教育の実施能力強化」をテーマとしたセミナーがUTTで開催された。このセミナーには、MOT、MOET、COT2、COT3代表者のほか、ベトナムの建設企業、海外の建設企業、各大学、技術短期大学、研究所などの教育・研究機関も参加し、約180名の参加を得た。 - 2013年3月8日～11日の3泊4日間で、講師に対する研修がUTTで実施された。参加者はCOT2、COT3の講師に加え、UTTハノイ校のほか、ヴィンイェン分校とタイグエン分校の講師も参加した。 - UTTは既に国内の建設企業数社と研修などの協力における覚書を結んでいるが、今後はMOTや専門家の支援の下、これらの企業を含む協力企業獲得に向けて積極的にコンタクトをとっていく予定である。

これら指標結果から判断すると、アウトプット3に係る指標の達成レベルは進行中である。アウトプット3の活動はプロジェクトの第2フェーズに本格的に実施される計画になっており、今後ベトナム企業・日系企業を含めた企業と連携した研修制度の確立に向けた活動が実施される予定である。

3 - 4 プロジェクト目標の達成見込み

プロジェクト目標の達成見込みについても、アウトプットの達成状況と同様、主にプロジェクト目標に設定された指標から、その達成見込みを判断する。

プロジェクト目標における指標と現時点での結果を以下に示す。

プロジェクト目標：道路・橋梁建設分野において、UTTによる現場のニーズに対応した教育の実施能力が向上する。

指 標	現時点での結果
1. 新しい教材が道路・橋梁建設分野のカリキュラムに反映される。	- アウトプット1の指標1-3の結果で述べたように、選定科目リスト(1)の新教材は、2013/2014年度からUTT土木工学部の正式なカリキュラムとして承認される見込みである。 - 選定科目リスト(2)の新教材は、2013年8月からのモデル授業・実習での試行結果を踏まえて再改訂されたのち、UTT土木工学部の正式なカリキュラムとして承認される見込みである。
2. 教員の企業での研修が実施される。	- UTT講師の建設企業での研修は、プロジェクトの第2フェーズで実施される予定である。
3. UTTの科学訓練委員会による講義及び実習に対する評価に基づき改善される。	- 新教材及びモデル授業・実習に対するUTT講師による自己評価では、教材内容の改善度、講義理論の改善度、実習マニュアルの改善度、グループディスカッションの導入等、講義方法の改善度等の評価項目に対し、ほぼすべての項目において、5段階評価で上から1、2番目の「非常に良い」「良い」と回答した。 - モデル授業・実習を受講した学生を対象にしたアンケートでは、新教材を使用した授業内容について、12科目すべてにおいて、ほぼすべての学生が5段階評価で上から1、2番目の「非常に良い」「良い」と回答した。

これら指標結果から判断すると、プロジェクト目標に係る各指標の達成レベルはいずれも進行中であり、本プロジェクトは目標の達成に向けて着実に進捗しているといえる。中間レビュー調査時点での達成レベルから判断すると、プロジェクト目標は、所期のプロジェクト実施期間終了までに達成されることが見込まれる。

ただし、アウトプット1の指標1-3とプロジェクト目標の指標1の内容がほぼ同様であるなど、プロジェクト目標の指標もアウトプット2の指標と同様、達成状況を判断するには適切ではない部分があるため、同指標についても中間レビュー調査団より改訂案を提示した。

3 - 5 実施プロセス

3 - 5 - 1 効果の発現に貢献した要因

本プロジェクトの実施において、以下の貢献要因が確認された。

(1) カウンターパート・スタッフ及び専門家双方の献身的な作業及び両者の良好な関係構築
本プロジェクトにおけるさまざまな活動の良好な実施状況は、カウンターパート・スタッフであるUTT講師と専門家が熱心に、献身的に業務に取り組んだことによって促進された。また、両者の関係は極めて良好であり、その協調・協力関係は第1フェーズで教材改訂に係るミーティング等を重ねるなかで形成され、プロジェクト活動の円滑な実施に貢献している。

(2) UTTのマネジメントサイドによる手厚いサポート体制

カウンターパート機関であるUTTは、本プロジェクトに対する意欲・当事者意識が非常に高く、自発性をもってプロジェクトに取り組んでいる。このことは、プロジェクトにおい

て必要となる経費をUTTが適切に充当していることから判断される。UTTでは、PMUのみならず学長をはじめとする大学全体でプロジェクトに対するサポート体制を組んでおり、カウンターパート・スタッフ及び専門家が望ましい環境下でプロジェクト活動を実施することに大いに貢献している。

(3) 大学への権限の拡大によるUTTの広い裁量権の行使

ベトナムでは近年、政府が管轄の大学等、教育機関に対してより大きな権限の委譲を行っており、UTTも自校講師の能力強化を図るための研修プログラム等を自由に決められるなど、以前に比べて各教育機関の裁量権が増している。これにより、プロジェクトの決定事項に対するUTT内の意思決定プロセスが円滑かつ迅速に行われており、プロジェクト活動を深刻な遅延なく円滑に実施することを可能にしている。

(4) 適切なプロジェクトデザインの設定

本プロジェクトは3つのアウトプットにより構成されているが、これらのアウトプットはプロジェクト目標の達成に向けて無理のない構成となっており、対象地域やターゲットグループなど、プロジェクトのスコープも適切な範囲に設定されているため、分かりやすくシンプルな内容となっている。このため、プロジェクト活動の多くもUTT内で実施できる環境にあり、専門家とUTT間の良好な関係構築や活動の円滑な実施に貢献している。

3-5-2 効果の発現を阻害した要因

一方、本プロジェクトの実施中、効果の発現に深刻な影響を与えてはいないものの、以下の課題が挙げられた。

(1) カウンターパート・スタッフの通常業務との二重作業

選定科目リスト (1) 及び (2) を担当するカウンターパート・スタッフは、プロジェクトに専属的に配置されてはおらず、UTTの講師やマネジメントスタッフとしての彼らの通常業務ももっている。担当講師の多くはプロジェクトで担当している科目以外にも複数の科目の授業を受け持っており、日々の授業やマネジメント業務で極めて多忙な立場にある。そのため、教材改訂に係る専門家との内容検討の話し合いや実際の改訂作業などに参加することが難しい時期もあった。

(2) 「道路維持運営」「橋梁点検補修」科目改善に向けた業務量の過小見積もり

選定科目リスト (1) のうち、「道路維持運営」「橋梁点検補修」の2科目は、レビューを行った結果、他の科目に比して比較的新しく正式科目に採用されたため担当UTT講師の当該科目に対する知識・経験が必ずしも十分でないこと、教材内容の一部については、改訂ではなく新規に作成する必要があることなどが判明したため、他科目に比べて改訂作業に時間を要した。本プロジェクトでは、プロジェクト開始後の一活動として科目リスト (1) に対するレビューを行い、改訂作業の重点項目を整理する設計としていたが、各科目の改訂作業・技術移転に要する業務量については、プロジェクト開始前の段階において、より精緻に検討することが必要であった。

第4章 評価5項目による評価結果

4 - 1 妥当性

本プロジェクトの妥当性は、以下の理由から「高い」といえる。

(1) ターゲットグループのニーズとの整合性

本プロジェクトは、ターゲットグループであるUTT講師のニーズを満たしている。

道路・橋梁建設分野を担当するUTT講師は、担当科目の授業を行ううえで、さまざまな困難を抱えていた。例としては、教材内容の質が悪い点や実習機材・設備の不足、講師自身の現場での実務経験の不足などが挙げられる。本プロジェクトの実施前、ベトナムに存在する教科書・教材は版が古く時代遅れの内容であり、現在の最新技術や実践的な課題に対応していないものがほとんどであった。UTT講師は、担当科目の内容を効果的に学生に教えるべく、現在の最新技術に対応した情報を入手し、大学・個人レベルで教育能力を高めていく必要に迫られていた。このため、UTTは組織・講師個人レベルにおける教育能力の強化を図るために、建設市場のニーズを踏まえた実用的な教材を開発し、同時に教育の実施能力向上のための体制を構築していくことが求められていた。

本プロジェクトは、選定された科目の教材改訂を行い、講義・実習方法の改善を図るとともに、企業と連携した教員研修制度を確立することで現場のニーズに対応した教育の実施能力向上を図ろうとするものであり、上述のニーズに応えるものである。

(2) ベトナムの国家開発計画・運輸交通セクター関連政策との整合性

本プロジェクトは、ベトナムの国家開発計画及び運輸交通セクター関連政策に合致している。

ベトナムの最上位の国家開発計画である「社会経済開発10カ年戦略（10-year Socio-Economic Development Strategy : SEDS、2011年～2020年）」及び「社会経済開発5カ年計画（5-year Socio-Economic Development Plan : SEDP、2011年～2015年）」において、2020年までの工業国化の達成が掲げられており、同目標に向けてインフラ経済の整備が課題として挙げられている。

さらに、ベトナムの運輸交通セクターにおける政策の1つである首相決定の「Decision No. 1327/QD-TTg (24 August 2009) on Approval of the Road Transport Development Learning in Vietnam 2020-2030」においても、道路・橋梁建設分野におけるあらゆる関係者に対して人材育成の重要性が明記されている。

(3) 日本の対ベトナム援助政策との整合性

本プロジェクトは、日本の対ベトナム援助政策に合致している。

「対ベトナム社会主義共和国 国別援助方針」（2012年12月策定）及び「対ベトナム社会主義共和国 事業展開計画」（2012年12月策定）において、基本方針として「経済開発と社会開発のバランスのとれた国づくり支援」が掲げられており、援助重点分野の1つとして「成長と競争力強化」が挙げられている。同重点分野の下、経済成長に伴い増大している運輸交通需要に対応するため、道路、鉄道、港湾、空港などのハード面の整備を促進する一方、増大す

る交通インフラ資産の運営・維持管理に係る人材育成・質の確保、民間部門活用のための制度整備、交通安全対策、長期的視点でのセクター開発戦略の策定等が支援課題として示されている。

(4) プロジェクトの設計

第3章「3-5 実施プロセス」の貢献要因(4)でも述べたように、本プロジェクトの内容構成は活動の円滑な実施に貢献しており、適切なデザインであったといえる。

4-2 有効性

本プロジェクトの有効性は、以下の理由から「高い」と見込まれる。

UTT講師は、担当科目におけるアカデミックな知識はもっているものの、ほとんどの講師にとって、実際の建設現場における実務経験はなく、担当科目に関する実践的なノウハウやスキルを積むことが今後の課題となっている。この点において、本プロジェクトのアウトプットは妥当な構成内容となっており、この課題に取り組むうえで貢献しているといえる。現在のスコープの下で、本プロジェクトは有効に機能している。

本プロジェクトは、プロジェクト目標であるUTTの道路・橋梁建設分野における現場のニーズに対応した教育の実施能力の向上に向けて、基盤を築きつつある。第3章「3-3 アウトプットの達成状況」でも述べたように、本プロジェクトのアウトプット1は現時点でほぼ達成され、アウトプット2も既に達成され、実践的な内容の教材は順調に作成されている。改訂された教材は、プロジェクトの初期に行ったベースライン調査により、講師や学生だけでなく企業のニーズも詳細に調べ上げ、カウンターパート・スタッフと専門家間の幾度もの協議・改訂プロセスを経て丁寧に作り込まれた。さらに、いくつかの新規科目では既存教材の改訂・焼き直しではなく、もともとなかった教材がゼロから作成された。各教材の内容・品質については多くのベトナム関係者から好評を得ており、強く支持されている。

今後、プロジェクト目標を達成するためには、アウトプット3「講師の能力向上のための企業と連携した研修制度の確立」を第2フェーズ期間中に着実に進めていくことが鍵となる。これまでプロジェクトは目標の達成に向けて順調な進捗をみせており、アウトプット3が無事に達成されれば、2014年9月のプロジェクト終了までに目標は達成されると見込まれる。

4-3 効率性

本プロジェクトの効率性は、以下の理由から「高い」といえる。

第3章「3-1 投入実績」「3-2 活動実績」でも述べたように、本プロジェクトでは日本側・ベトナム側双方から計画どおりに投入がなされ、活動もおおむね計画どおりに実施されている。

第3章「3-5 実施プロセス」の阻害要因(2)で述べたように、各科目の専門家のアサイン期間のバランスについて、より配慮が必要であったと考えられる、本中間レビュー調査で行った専門家・ベトナム側カウンターパートへの質問票及びインタビューの結果を総合すると、投入の量、質、タイミングともおおむね適切であり、投入された各要素は活動の実施にもれなく活用さ

れている。また、中間レビュー調査時点における各アウトプットの達成状況も順調であり、各投入・活動はアウトプットの産出に向けて適切に管理されており、インプットに対するアウトプットの産出状況も問題ないといえる。

本プロジェクトでは、プロジェクト活動がほぼすべてUTTのキャンパス内で実施できているという点が、プロジェクトの効率性を高める要因となっている。第3章「3-5 実施プロセス」の貢献要因(4)で述べたように、プロジェクトの専門家は普段、技術移転の直接の対象者である選定科目リスト(1)及び(2)担当の42名のUTT講師たちと容易にコンタクトをとることが可能であり、両者の直接的で密なコミュニケーションがプロジェクト活動の円滑な実施に貢献している。

今後、プロジェクトの効率性を更に高めるために第2フェーズを実施するうえで留意する点として、アウトプット3における企業と連携した研修制度の確立に加え、供与機材の適切・効率的な活用のための体制も整備していくことが必要である。

4-4 インパクト

本プロジェクトのインパクトは、以下の理由から「やや高い」と見込まれる。

本プロジェクトの上位目標の達成見込みに関し、現時点でのプロジェクト目標の達成状況から、プロジェクト終了後の達成に向けて正しい軌道にあるといえる。本中間レビュー調査での関係者への質問票・インタビューにおいても、プロジェクトは順調に成果を出しつつあり、UTT講師のスキル向上にインパクトを与えているとの回答が得られた。将来、ベトナムの道路・橋梁建設分野において人材育成・能力強化を図るメカニズムが構築されるよう、本プロジェクトを通してその礎を更に強化していくことが望まれる。

その他のインパクトとして、プロジェクトの活動や経験がベトナムの運輸交通セクターにおける政策やガイドラインあるいはプログラム等に組み込まれるなど、政策・制度上のインパクトはまだ発現していないものの、これまでに以下のようなプラスのインパクト事例が報告されている。

(1) プロジェクトの間接受益者であるUTT学生におけるインパクト

選定科目リスト(1)のモデル授業・実習を受講した学生とそうでない学生の学力達成度の差異を比較するために、モデル授業・実習を受講した学生と通常授業を受講した学生の試験結果を比較したところ、モデル授業・実習を受講した学生の試験結果では「不可」の割合が著しく減少し、逆に「優良」ないしは「良」の割合が著しく増加していた。

(2) UTTと日本の大学との協力関係の構築

2012年6月に実施されたマネジメントクラスを対象にした本邦研修をきっかけとして、研修先として協力していた日本大学工学部社会交通工学科とUTT土木工学部との間で、今後の両者の交流・協力活動を約束した学術交流協定書が2012年7月17日に締結された。

反対に、環境や社会配慮面など、本プロジェクトによる負の影響については報告されておらず、今後もプロジェクトによるマイナスのインパクトが生じることは考えにくい。

4-5 持続性

本プロジェクトの持続性は、以下の理由から「やや高い」と見込まれる。

(1) 政策・制度面

ベトナムにおいて道路・橋梁建設分野における人材育成の強化は、国の運輸交通セクターにおける健全な建設開発を進めていくうえで重要な戦略のひとつと考えられる。また、現在の道路・橋梁建設分野の開発に関する政策においても、関連教育・訓練機関の訓練機能を強化することが開発の重要な要素のひとつと明記されている。よって、大学、短期大学、職業訓練校を含めた各教育・訓練機関の機能強化及びこれらの機関に属する人材の能力強化は、ベトナム政府の政策として今後も引き続き支持されることが見込まれる。UTTは、この分野の教育実施能力の強化において先駆的な役割を果たすことが期待されている。

(2) 組織・体制面

プロジェクト期間中におけるUTTの組織的なサポートは十分であるが、上述のとおりUTTは、今後のベトナムの道路・橋梁建設分野における現場監督者の人材養成機関として主要な役割を果たしていくことが期待されており、その役割を担っていくために、UTTは建設企業をはじめ、同分野における他の教育・訓練機関等とも適切なコミュニケーション・関係を構築していくことが求められる。今後、UTTはプロジェクトで得た情報や活動内容を積極的に関係機関に対し提供するとともに、これらの機関と課題の共有や対策などについても話し合っていくことが望まれる。

(3) 財務面

UTTの今後の人材育成・能力強化に係る実施費用に関し、プロジェクト期間中、UTTによりプロジェクト必要経費が適切に負担されていたことから、今後の研修関連活動に向けた予算も安定していると考えられる。さらに、UTTはプロジェクトで供与された機材を適切に維持・管理していくための必要な予算も既に配分している。

(4) 技術面

カウンターパート・スタッフの技術スキルに関し、選定科目リスト（1）及び（2）の教材の改訂案は、専門家と担当UTT講師との話し合いを基に専門家主導で検討されたが、改訂案に基づく実際の改訂作業は担当UTT講師と当該科目を教えている講師にて実施されており、UTT講師は担当科目の教材を自ら改訂するための基本的なノウハウを既に身につけている。ただし、UTT講師のうち、専門家から直接指導を受けたカウンターパート・スタッフと他の講師との間で理解に差がある可能性はあり、今後カウンターパート・スタッフが、専門家から得た教材改訂に係るノウハウを適宜・適切に他の講師たちに伝授していくことが望まれる。

加えて、科目を効果的に教えるためのスキルは、建設現場での経験から得られる理解を通して向上するものであるため、今後、実務経験を重ね、スキル向上に向けて更に研鑽していくことが必要である。この点においても、UTT講師は企業と連携した研修の機会を通じて現場経験を体得していくことが重要である。

第5章 結論及び提言

5 - 1 結 論

本中間レビュー調査における上述の検証の結果、ベトナム側・日本側双方の努力により、本プロジェクトはアウトプット1を既に達成しており、他のアウトプット及びプロジェクト目標の達成状況についても中間レビュー調査時点で順調な進捗を示していることが確認された。プロジェクトの開始以降、現在まで妥当性と効率性は高い状況を維持しており、有効性、インパクト、持続性についてもプロジェクトの終了時点で高い結果となることが見込まれる。このように良好な結果を示していることについて、とりわけ本プロジェクトにおけるUTT関係者及び専門家による献身的な貢献が高く評価される。

本プロジェクトは、目標である「道路・橋梁建設分野において、UTTによる現場のニーズに対応した教育の実施能力の向上」達成に向けて、正しい方向性にあるといえる。プロジェクトで作成された新教材及び供与された機材は、多くの関係者から有用で効果的なツールであると認識されており、UTTはプロジェクトの残り期間及び将来において、プロジェクトのアウトプットを最大限に活用していくことが望まれる。

5 - 2 提 言

調査結果に基づき、調査団は以下のとおり提言を行った。

(1) 教材の最終化に向けて

- ・プロジェクト終了後においてもUTT講師が独自に教材のレビュー・分析・改善を行えるよう、第2フェーズではカウンターパート・スタッフがより独立した形で教材の改訂作業等を進めていくこと。
- ・第2フェーズ中に「道路維持運営」「橋梁点検補修」科目担当専門家のアサイン追加を検討すること。
- ・今後、新教材をCOT2やCOT3に普及させていくためのステップとして、UTTの科学訓練委員会による内容の承認、並びに、公認の版元による刊行等の必要手続きを進めていくこと。

(2) カウンターパート・スタッフ以外の他の講師への訓練促進

- ・カウンターパート・スタッフは、教材改訂作業に部分的にしか参加しなかった他の講師たちに、新教材の内容について指導していくこと。

(3) 企業との連携機会の増加

- ・UTT講師に建設現場経験の機会を与えるために、供与機材の活用による建設企業との共同作業など、企業との連携構築を積極的に図っていくこと。

(4) プロジェクト供与機材の有効活用

- ・供与機材を有効に活用するために、講師及び機材専用の技術者に対して機材の活用法に係る実践的な訓練を行うこと。

(5) PDMの改訂

- ・ 現行のPDM (version 1.1) に対し、プロジェクト目標及びアウトプットの指標をより明確化させるために、改訂PDM案 (version 1.2) を提示する。

第6章 団長所感

6-1 これまでの順調な進捗状況

高速道路建設事業従事者養成能力強化プロジェクトは、運輸省（MOT）傘下の交通技術大学（UTT）短期大学コースの教員を対象に、教育能力の強化を目的に2011年10月から開始された。UTTの短期大学コースは建設現場で中核的な役割を果たす技術者の養成を主たる目的としているコースであり、今日隆盛を極めている道路建設、とりわけ高度な技術が必要とされる高速道路の建設に従事する技術者が、新しい技術への対応や品質の確保といった建設技術面での強化を求められているなかであって、彼らを教育する教師陣が世の中の求める水準に見合った教育が行われるように教材や教育方法の改善並びに新たな機材の導入を行って、教師陣のレベルアップを図るプロジェクトである。

本プロジェクトは、UTTにとって初めてのJICAプロジェクトであり、詳細計画策定調査時からJICAへの強い期待とともにやる気を強く感じさせるものがあった。これまでのところ期待に反することなく、カウンターパートの積極姿勢をはじめとして学長を中心とする大学幹部の強いリーダーシップがあり、またそれらに応えるJICA専門家の献身的な協力などプロジェクトの実施条件がそろったこともあって、予定された作業はかなり順調に進んでおり、中間時点で期待されている成果がきちんと上げられている。

6-2 教材の最終化、普及へ向けた取り組み

(1) 自助努力を基本とした教材の最終化作業

2011年10月からJICA専門家とカウンターパートは、まず既存の教材の内容についてレビューし改善案を作成、同時にJICA専門家は今後の改善に必要な参考資料の提供を行っている。これらを受け、更に他の資料も参考にしながらカウンターパートはそれぞれの教材を改訂した。この改訂作業は2012年8月までに第1段階を終えており、その後、この教材を使ったパイロット授業を2012年12月まで行い、これに基づく修正作業も実施された。教材の改訂作業は短期間に行わねばならなかったが、教材として体裁を整えたものが、対象科目とされた12教科すべてについて作成されている。この過程では、JICA専門家が主導的な役割をしてはいるが、カウンターパートもかなり積極的に作業に参加している。

第2フェーズ（今後予定される1年半の協力期間）では、出版へ向けた最終化のための教材の見直しや授業方法の改善を継続させる。この作業では、JICA専門家の投入はかなり限定的であり、カウンターパートはJICA専門家の支援を受けながらも、プロジェクト後の独力による教材の改訂作業を視野に入れながら、できるだけカウンターパート自身による改訂作業を行うこととなる。第1フェーズ（2011年10月から2013年3月）での実績も踏まえれば、カウンターパートはこれらの作業をなんとかこなしていくものと思われる。

(2) JICA専門家追加投入の必要性

第1フェーズでは、既存の教材の修正がそれほどないものもある一方、ほとんど新規の作成となり、改訂作業の作業内容・作業量がかなり大きなものとなったものがある。例えば、「道路維持運営」は、専門家投入量に対して作業量が大きくなった科目であり、第1フェーズ終了時点での教材の完成度は高いとはいえず、またその内容に関するカウンターパートの理解も

不十分な科目となっている。第2フェーズにおいては、基本的にカウンターパートの主導で教材の最終化を図っていくが、こういった教科については、第1フェーズで行うべき作業が完全に完了していないともいえ、これに対する追加支援（専門家の追加投入）を検討する必要がある。

(3) カウンターパートから他講師への支援

第1フェーズでは、カウンターパート（12科目に各2名、計24名）が中心になって教材の改訂やモデル授業が行われ、その過程には当該の教科を担当する他の講師も参加した。しかしこれら他講師の参加はあくまでも部分的であり、最初から一貫して参加していたカウンターパートに比べ、できあがった教材に対する知識や教材の教育方法に関してはレベルが低いのが現実である。既に学外の機関（COT2、COT3、企業等）の参加も得たセミナーで新教材に関する研修が実施されてはいるが、これで他講師がカウンターパートレベルに達したとはいえない。2013年の8月から始まる授業ではすべての講師が新しい教材を使って講義を行うこととされており、ここで学生に対し満足のいく講義を行うためには、教材の内容を熟知しているカウンターパートから他講師への指導助言等の支援が必要である。

(4) 教材の全国展開へ向けての布石

これまでの一連の作業を通じて内容や体裁が整った教材は、UTT内にある科学訓練委員会での承認を得たうえで、MOT付属等の認定された出版組織により印刷出版される運びとなる。このことによって上位目標である、他の交通短大（COT2、COT3）等の教育機関への教材の普及のためにUTTがとるべき手続きは一段落することになる。

現在、教育内容の決定に関する大学の立場はかなり独立したものとなっており、他の交通短大が、今回のプロジェクトで作成された教材を使用するかどうかはそれぞれの学校の科学訓練委員会が最終的な判断をするのが原則である。ただし、本プロジェクトでは、教材の内容に関する協議を行うことを主の目的とした検討委員会（Consultative Group：CG）が合同調整委員会（Joint Coordination Committee：JCC）とは別に設けられ、これのメンバーであるCOT2、COT3の代表者の意見も組み入れながら教材の見直し作業がなされてきた。したがって、他の交通短大もこれらの教材を採用していくものと見込まれている。MOTの人事・組織局ノック次長も、MOTとしてもこれらの教材の活用を他の交通短大へ推奨すると述べている。UTTは、既に、他の交通短大を含め外部の関係者を集めた教材に関するセミナーを実施するなど教材の全国展開をにらんで必要な布石も確実に打ってきており、上位目標の達成に向けても見通しは明るいと考えられる。

6-3 建設現場との関係樹立

UTT講師と現場とのかかわりの低さは、実務面での知識の不足だけでなく、先進的な現場で採用されている技術への接触機会を極めて限定的なものにしていることなど多くの点で問題視されている。幸い、第1フェーズではUTT卒業生のつてなどで何度か現場を訪問する機会がもたれたようであるが、制度化したものではなく、現場をつかさどる建設企業との協調体制づくりが第2フェーズの課題である。

UTTと建設企業との関係はこれまでGive and Takeの関係にはなく、関係強化のための糸口もなか

なか見いだせなかった。既に5年ほど前に建設企業3社との間で学生への現場教育の提供に対し基本的な合意があるが、制度化された協力関係までへの進展はなく、有名無実化しているのが現状と思われる。したがって、これまでの合意の見直しが必要であり、具体的な制度設計をまさにこれから行っていく必要がある。一方的に建設会社に対しUTT講師らの事業現場への訪問機会の増加等を求めても、建設会社にしてみれば自らの業務を犠牲にしてまで付き合えないのは当然のことであり、UTT側からも建設企業側の犠牲に見合った何らかの便宜供与を考える必要もあると考えられる。機材供与した土木材料の試験機材などの活用も踏まえつつ建設企業との協力関係を築いていくことが求められる。

6-4 供与試験機材の有効活用と良好な維持管理へ向けて

本プロジェクトでは、日本側から道路関係の試験や測定機材、測量機材、研修機材などが供与された。特に道路関係の試験や測定機材はかなり種類も多く、まだ機材を使った試験活動が限定的であるため、機材の取り扱い能力に関してカウンターパートはまだ十分な領域に達しているとはいえず、実習の充実が課題となっている。特に一部の機材については、現状では実際に試してみる機会が少なくと予想されることから取扱能力の維持にも困難を来す可能性があり、これらを活用できる現場を充実させていく工夫も求められる。上で述べた建設企業などとの協力関係を考えながら、機材の有効活用策を積極的に図っていく必要がある。

一方、機材の管理については、現在、盗難等への対策が施された建物に蔵置され、またそれを管理する責任者並びに機材業務を補助する技術者5名が配置されている。UTTの予算は国の機関としてMOTの査定を受けるが、日々の活動に必要な費用に関し40%は国からの補助予算に頼っているものの60%はUTTの収入(学費)があてがわれている。予算に占める自らの収入割合が高いこともあってか、機材の管理に関してUTTは十分賄っていけるとの見通しを学長は述べている。実際に、本プロジェクト実施においては、カウンターパートに対しプロジェクト活動に伴う付加的な賃金を払うため、予算措置がとられている。機材の維持管理に対してもUTTの強いイニシアティブによる予算措置が期待されるとともに、必要となる予算規模も少額と見込まれることから、予算面ではさほど問題は出てこないものと考えられる。

また、UTTに供与された機材にはベトナム国で数少ない機材もあり、建設企業にとっても十分魅力的な機材もあるとされている。したがって、これらを活用して建設企業にサービスを提供することで何らかの見返りを得、それを維持管理等のためのひとつの資金源とする、というアイデアもあり得る。資金面での支援方策を考えることは、今後の管理計画の策定の際の最も重要な点のひとつである。

6-5 その他

(1) 短大から総合大学レベルへの格上げに伴う新たな支援要請

学長をはじめ多数の講師から、COTからUTTへの格上げに伴う5年制教育に見合った教育内容へ拡充するため、JICAによる継続した協力要請が出ている。また、MOTの人事・組織局の次長からも同様の要請があった。

これらの要請は、明らかに本プロジェクトの目的と異にしている要請であり、全く新たな要請として別途検討すべき事項であることを先方に説明し、了解を得ている。

(2) 英語教育の価値

本プロジェクトでは、教材の改訂や講義方法の改善を図る対象科目の1つとして土木英語が選ばれた。これは、詳細計画調査時における協議の結果として組み込まれたものであるが、今後教材の改訂作業をはじめとして英語を通じた情報収集の機会が増加することを念頭に選ばれたものであった。英語の必要性は強く言われてはいるものの、入学試験科目に英語が入っていないなど、UTTでの英語教育の必要性の認識はそれほど広がっているとは思えないのも事実である。

一方、供与した機材には土木英語に関連して英語関連機材も含まれており、これらを用いた英語教育が積極的に図られることが期待される。

付 属 資 料

- 1 . 協 議 議 事 録 (M / M)
- 2 . 専 門 家 向 け 質 問 票 (和 文)
- 3 . 評 価 グ リ ッ ド (和 文)

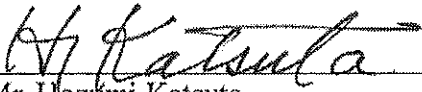
**MINUTES OF MEETING
AMONG
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY,
THE UNIVERSITY OF TRANSPORT TECHNOLOGY
AND
AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT
FOR
ENHANCING TRAINING CAPACITY OF TRANSPORT COLLEGE
(currently UNIVERSITY OF TRANSPORT TECHNOLOGY)
IN
THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM**

The Japanese Mid-term Review Team organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") headed by Mr. Hozumi KATSUTA visited the Socialist Republic of Vietnam from 2 to 14 June 2013 for the purpose of conducting a Mid-term Review of "The Project for Enhancing Training Capacity of Transport College (currently University of Transport Technology)" (hereinafter referred to as "the Project").

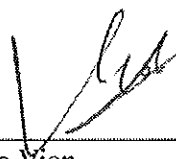
During its stay in the Socialist Republic of Vietnam, the Japanese Team joined by the Vietnamese Evaluator had a series of discussions and exchanged views with the University of Transport Technology (hereinafter referred to as "UTT") and authorities concerned of the Government of the Socialist Republic of Vietnam (hereinafter referred to as "Vietnamese concerned authorities") in order to jointly evaluate the achievements of the Project.

As a result of the discussions, the Mid-term Review Team, UTT and Vietnamese concerned authorities agreed to the matters in the documents attached hereto.

Hanoi, 14 June 2013




Mr. Hozumi Katsuta
Team Leader
Japanese Mid-term Review Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Dr. Do Ngoc Vien
Rector
University of Transport Technology
The Socialist Republic of Vietnam

Witnessed by



Dr. Tran Bao Ngoc
Deputy Director General
Personnel and Organization Department
Ministry of Transport
The Socialist Republic of Vietnam

ATTACHED DOCUMENT

I. Mid-term Review of the Project

The Review Team presented the Joint Mid-term Review Report and explained the results including recommendations. The Mid-term Review Team, UTT and Vietnamese concerned authorities discussed the contents of the Joint Mid-term Review Report and adopted the Report as Appendix A.

II. Amendment of the Project Design Matrix (PDM)

The Mid-term Review Team, UTT and Vietnamese concerned authorities amended the PDM to Version 1.2 dated 14 June 2013 as shown in Appendix B in order to more adequately describe the indicators and activities as recommended in the Mid-term Review Report.

ATTACHMENTS:

Appendix A – Joint Mid-term Review Report (4 June 2013)

Appendix B – Project Design Matrix (PDM) (Version 1.2 dated 4 June 2013)

JOINT MID-TERM REVIEW REPORT
ON
THE PROJECT
FOR
ENHANCING TRAINING CAPACITY OF TRANSPORT COLLEGE
(currently UNIVERSITY OF TRANSPORT TECHNOLOGY)
IN
THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM

JUNE 2013

Vong *ALL* *19*

TABLES OF CONTENTS

1. INTRODUCTION	1
1.1 Objectives of the Mid-term Review.....	1
1.2 Methodology	1
1.3 Members of the Joint Mid-term Review Team	2
1.4 Schedule of the Review	2
2. OUTLINE OF THE PROJECT	2
2.1 Background.....	2
2.2 Project Overview	3
3. INPUTS PROVIDED TO THE PROJECT	4
3.1 Japanese Side	4
3.2 Vietnamese Side.....	5
4. ACHIEVEMENT AND IMPLEMENTATION PROCESS OF THE PROJECT	5
4.1 Outputs.....	5
4.2 Project Purpose	8
4.3 Implementation Process.....	8
5. EVALUATION RESULTS BY FIVE EVALUATION CRITERIA.....	9
5.1 Relevance.....	9
5.2 Effectiveness.....	10
5.3 Efficiency.....	10
5.4 Impact	11
5.5 Sustainability	11
6. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS.....	12
6.1 Conclusion	12
6.2 Recommendations.....	13

ANNEX LIST

Annex 1	Questionnaire to Counterparts
Annex 2	Evaluation Grid
Annex 3	PDM version 1.1
Annex 4	Schedule of the Mid-term Review
Annex 5	List of JICA Experts
Annex 6	List of Equipment
Annex 7	List of Counterparts
Annex 8	Plan of Operation (PO)
Annex 9	PDM version 1.2 (suggested version)

ABBREVIATIONS

COT	College of Transport (currently UTT)
COT2	College of Transport 2
COT3	College of Transport 3
DAC	Development Assistance Committee, OECD
JCC	Joint Coordination Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
MOET	Ministry of Education and Training
MOT	Ministry of Transport
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
OJT	On the Job Training
PDM	Project Design Matrix
PMU	Project Management Unit
PO	Plan of Operation
R/D	Record of Discussions
SEDP	5-year Socio-Economic Development Plan
SEDS	10-year Socio-Economic Development Strategy
UTT	University of Transport Technology

1. INTRODUCTION

1.1 Objectives of the Mid-term Review

The Objectives of the Mid-term Review are as follows:

- (1) To review the accomplishments of the Project in terms of inputs, activities, and outputs;
- (2) To examine the process of project implementation;
- (3) To identify obstacles and/or enabling factors that affect project implementation; and
- (4) To provide recommendations regarding the measures to be taken for the remaining period of the project.

1.2 Methodology

(1) Joint Review

The Project was jointly evaluated by the Mid-term Review Team (hereinafter referred to as “the Review Team”) composed of Vietnamese and Japanese members using the Project Design Matrix (PDM) as framework of Mid-term Review. Both quantitative and qualitative data were gathered and utilized for analysis. Data collection methods used for the analysis include: literature review, questionnaires, key informant interviews, and direct observations. The form of questionnaire to the counterparts appears in Annex 1. The evaluation Grid is attached as Annex 2.

(2) PDM and Project Outputs Evaluation Indicators

The current PDM version 1.1 shown in Annex 3 is used as a basis of evaluation. As for indicators, the Review Team utilized “Progress Report (Phase 1)” written by JICA Expert team in March 2013, which provides detailed information of the Project progress.

(3) Five Evaluation Criteria

Based on the observations made under the previous two items, the Project is assessed from the viewpoint of Five Evaluation Criteria, defined by JICA which was originally proposed by DAC (OECD)¹ shown in the following table.

Definition of the Five Evaluation Criteria

Five Evaluation Criteria		Definitions
1	Relevance	Relevance of the Project is reviewed by the validity of the Project Purpose and Overall Goal in connection with the Government development policy and the needs of the target group and/or ultimate beneficiaries in Vietnam.
2	Effectiveness	Effectiveness is assessed to what extent the Project has achieved its Project Purpose, clarifying the relationship between the Project Purpose and Outputs.
3	Efficiency	Efficiency of the Project implementation is analyzed with emphasis on the relationship between Outputs and Inputs in terms of timing, quality and quantity.
4	Impact	Impact of the Project is assessed in terms of positive/negative, and intended/unintended influence caused by the Project.
5	Sustainability	Sustainability of the Project is assessed in terms of institutional, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievements of the Project will be sustained after the Project is completed.

Source: JICA Project Evaluation Guideline (2010), JICA

¹ DAC website on Criteria for Evaluating Development Assistance (accessed on June 2013)
<http://www.oecd.org/dac/evaluation/daccriteriaforevaluatingdevelopmentassistance.htm>

1.3 Members of the Joint Mid-term Review Team

The members of the Review Team are as follows:

(1) Japanese Side

Name	Role in the Team	Position, Organization
Mr. Hozumi Katsuta	Leader	Senior Advisor for Transportation Sector, JICA
Mr. Kaoru Okada	Cooperation Planning	Deputy Director, Transportation and ICT Div. 2, Transportation and ICT Group, Economic Infrastructure Dept., JICA
Ms. Sawa Hasegawa	Evaluation Analysis	Consultant, Japan Development Service Co., Ltd.

(2) Vietnamese Side

Name	Position, Organization
Dr. Vu Ngoc Khiem	Vice Rector of University of Transport Technology

1.4 Schedule of the Review

The review was conducted from 2 to 14 June 2013 in Vietnam. The detailed schedule can be found in Annex 4.

2. OUTLINE OF THE PROJECT

2.1 Background

The rapid economic growth in Vietnam has led to an increasing demand in the construction of high-standard highways and expressways and the massive development of large-scale transportation infrastructure projects. Since the future needs of the infrastructure construction market has been remarkably high, the Highway Master Plan (Prime Minister Declaration 1734/QD-TTg) vision 2020 targets to construct approximately 5,900 km highway network. However, the experience in highway and motorway construction is lacking so far, with few opportunities for workers to master the modern construction technology through experience in the construction site. In this regard, the lack of up-to-date and skilled personnel for construction projects can be addressed only through proper education and a systematic on-the-job-training (OJT).

At present, there are three educational institutions under Ministry of Transport (hereinafter referred to as "MOT") which provide education and training for engineers and technicians engaged in the management and supervision of highway construction - the University of Transport Technology (formerly the College of Transport) located in Hanoi (referred to as the UTT with 1200 to 1900 graduates per year), the Second College of Transport in Da Nang City (referred to as the COT2 with 300 to 500 graduates per year) and the Third College of Transport in Ho Chi Minh City (referred to as the COT3 with 300 to 500 graduates per year).

However, the present curriculum of UTT, including training, does not correspond to the recent needs of transportation infrastructure projects requiring modern technology. In order to cope with this, the strengthening of the curriculum, educational teaching materials, training equipment and the instructors' educational and training capacity are indispensable towards enhancing the graduates' capability and productivity in the construction industry.

Under such circumstances, the Government of the Socialist Republic of Vietnam requested to the Government of Japan in August 2008 for a "Technical Cooperation Project for Enhancing

Training Capacity of Transport College (currently University of Transport Technology)” that focuses on the educational and training capacity development of the UTT. In response to the request, the Government of Japan agreed to undertake the Project in April of 2009 while JICA carried out the preparatory study in March of 2010 to determine the details of the project components. The Record of Discussions (hereinafter referred to as “R/D”) about the framework of the Project was signed in May of 2011.

2.2 Project Overview

2.2.1 Overall Goal

There are two Overall Goals. These are:

- 1) Enhancement of high-graded highway (including expressway) construction capacity of graduates from Road and Bridge Construction Field, UTT²
- 2) Enhancement of training capacity of other transport colleges in main subjects related to the field of road and bridge construction

2.2.2 Project Purpose

The Project Purpose is:

Enhancing of training capacity in Road and Bridge Construction Field of UTT such that requirement from actual construction site will be reflected

2.2.3 Outputs

There are three Outputs. These are:

- Output 1: Improvement of contents and theory/practice teaching method of selected subjects list (1) and enhancing training capacity of lecturers who are in charge of the selected subjects list (1)
- Output 2: Issues and measures for subjects in selected subjects list (2) are defined
- Output 3: Establishing lecturers’ capacity upgrading system in collaboration with construction enterprises

Selected Subjects List (1)³:

- 1) Construction Material, 2) Geodesy, 3) Reinforced Concrete, 4) Bridge Inspection and Repair, 5) Road Foundation Construction, 6) Road Pavement Construction, 7) Road Maintenance and Operation, 8) Construction Site Management, 9) Occupational Ethics, 10) English in Construction, 11) Construction Geology, and 12) Soil Mechanics

Selected Subjects List (2):

- 1) Material Toughness, 2) Bridge Construction, 3) Foundation Mechanics, 4) Structural Mechanics, 5) Labor Safety, 6) Ground and Foundation, 7) Bridge Design, 8) Road Design, and 9) Culvert Designing and Building

2.2.4 Implementing Organization

The principal implementation organization is UTT.

2.2.5 Target Group

The target group of the Project is Lecturers of Road and Bridge Construction Field, UTT.

² Although former name “COT” is used in the PDM version 1.1, current name “UTT” is used further in this document so as to avoid confusion, unless otherwise noted.

³ Two subjects, namely “Construction Geology” and “Soil Mechanics”, were relisted under Subject List (1) from Subject List (2) in the 2nd Joint Coordination Committee held on 7 May 2012.

3. INPUTS PROVIDED TO THE PROJECT

As a whole, inputs from both the Japanese and Vietnamese sides have been provided as planned. The main inputs by both sides are as follows.

3.1 Japanese Side

Items	Actual Inputs
Dispatch of Experts	<p>16 Experts in charge of the following assignments have been dispatched. The details are shown in Annex 5.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Chief Advisor/Curriculum Improvement Planning 2) Geology & Earth Foundation 3) Construction Material 4) Soil Mechanics 5) Survey/Survey Practical 6) Road design, Culvert design & construction/Establishment of Training System/Preparing English Terminology (Basic & Design) 7) Road Construction (Foundation, Drainage) 8) Road Construction (Pavement) 9) Road Construction (Ancillary Works) 10) Supervision, Safety Control, Quality Control/Assistance on Preparation of Mechanical Specification/Preparation of Technical Terminology (Construction, Supervision)/Occupational Ethics 11) Bridge Inspection and Repair (1)/Concrete 12) Bridge Inspection and Repair (2)/Steel 13) Reinforced Concrete 14) Project Coordination/Assistance on Preparation of Training Curriculum (1) 15) Curriculum Improvement Planning and Lecture Methods/Geology, Soil Mechanics/Guidance on teaching materials & Practical Manual/Guidance on Technical Terminology (Geology, Earth and Road) 16) Guidance on Reinforced Concrete/Supervision of Teaching Materials and Training Manuals/Guidance on Technical Terminology (Concrete) <p>The following 3 additional Experts are to be dispatched in the second phase.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) JICA Equipment Management (1) 2) JICA Equipment Management (2) 3) JICA Equipment Software Training <p>Total dispatch duration: 53.27 MM (for the first phase) 30.74 MM (planned for the second phase)</p>
Provision of Equipment	<p>Approx. 350 million Japanese yen in total The detailed list of equipment provided is shown in Annex 6.</p>
Training in Japan	<p>21 persons in total</p> <ul style="list-style-type: none"> - 9 participants from UTT lecturers (05 – 16 February 2012) - 5 participants from UTT lecturers (07 – 17 March 2012) - 7 participants from management class of MOT and UTT (10 – 22 June 2012)
Project Expenses	<p>14,850 thousand Japanese yen in total (Up to March 2013)</p>

3.2 Vietnamese Side

Items	Actual Inputs	
Assignment of Counterparts	The following 65 persons have been assigned for the Project. The list of Counterparts is attached as Annex 7.	
	Counterpart Personnel	42 persons (24 UTT lecturers in charge of Selected Subject Lists (1) and 18 UTT lecturers in charge of Selected Subject Lists (2))
	Administrative Personnel (Project Management Unit: PMU)	15 persons (1 Project Director, 1 Project Manager and 13 PMU members)
	Consultative Group	7 persons (1 Chief, 1 Secretary and 5 members)
Working Environment Preparation	Working places for JICA Experts and necessary facilities have been prepared by UTT.	
Counterpart Budget	Approx. 5.6 billion VND in total (As of June 2013)	
	Construction and refurbishment of JICA Experts' working space and laboratories	Approx. 4 billion VND
	PMU allowance	Approx. 0.5 billion VND (for 3 Project years)
	Project conferences and seminars	Approx. 0.1 billion VND
	Counterparts' visiting construction sites in Vietnam	Approx. 0.1 billion VND
	Equipment installation	Approx. 0.2 billion VND
	Counterpart allowance	Approx. 0.6 billion VND
	Miscellaneous	Approx. 0.1 billion VND

4. ACHIEVEMENT AND IMPLEMENTATION PROCESS OF THE PROJECT

Most of the Project activities, as specified in PDM and the Plan of Operation (PO), have been implemented as planned so far and the remaining activities are to be implemented during the second phase of the Project. The progress and achievement level of each Output and Project Purpose are as follows.

4.1 Outputs

Output 1: Improvement of contents and theory/practice teaching method of selected subjects list (1) and enhancing training capacity of lecturers who are in charge of the selected subjects list (1)

Indicators	Current Results
1-1 New teaching materials are prepared.	- The review and analysis for the Selected Subjects List (1) had been conducted from the beginning of the Project up to March 2012. "Construction Geology" and "Soil Mechanics" among the Selected Subjects List (2) were transferred to the Subjects List (1) after the review and

	<p>analysis.</p> <ul style="list-style-type: none"> - The new teaching materials for 12 subjects including “Construction Geology” and “Soil Mechanics” were prepared by both JICA Experts and UTT lecturers in charge by August 2012. - In addition to the teaching materials, the reference documentation and manuals for the 12 subjects were prepared in order to support collaborative activities for improvement.
1-2 Lectures/Practices are implemented using new teaching materials.	<ul style="list-style-type: none"> - Lectures/practices of 12 subjects using the revised teaching materials had been conducted as the model lectures/practices in 2 classes out of 8-9 classes of the Faculty of Civil Engineering during the first semester of academic year 2012/2013 (from August to December 2012). - After conducting the model lectures/practices, the teaching materials have been revised again based on the trial results. - The lectures/practices using the revised teaching materials are supposed to be conducted in all classes from August 2013.
1-3 New teaching materials are adopted into the curriculum of Road and Bridge Construction Technology course after obtaining clearance from Science and Training Committee of UTT ⁴ .	<ul style="list-style-type: none"> - The above model lectures/practices were adopted into the pilot curriculum of the Faculty of Civil Engineering with approval of the Science and Training Committee of UTT. - After revising the teaching materials based on the model lectures/practices, they are supposed to be adopted into the official curriculum of UTT from the academic year of 2013/2014. - The examination of 12 subjects is also to be conducted based on the lectures using the revised teaching materials.

In addition to the results of above indicators, the results of evaluation by UTT lecturers to the new teaching materials and model lectures/practices marked almost ‘very good’ and ‘good’ on 5-grade scale of very good, good, satisfactory, rather satisfactory and unsatisfactory in terms of improved contents, preparation of theory lecture, practice manuals and organization of teaching by group discussion.

The feedback from students who attended the model lectures/practices also indicated that predominantly in all questions and for all subjects, the students reported high percentages of ‘very good’ and ‘good.’ In most subjects, the percentage of students reporting unsatisfactory was very small at 1 to 2% of respondents.

Based on the above results, the Output 1 has been almost achieved.

⁴ Although the name “COT science committee” is used in the PDM version 1.1, official name “Science and Training Committee of UTT” is used further in this document so as to avoid confusion, unless otherwise noted.

Output 2: Issues and measures for subjects in selected subjects list (2) are defined

Indicators	Current Results
2-1 More than 50 % of Improvement actions proposed are implemented.	<ul style="list-style-type: none"> - After review and analysis for the Selected Subjects List (2), improvement plans were developed for all 9 subjects. - Based on the improvement plans, the teaching materials for 9 subjects have been revised by the UTT lecturers in charge. The revision of teaching materials for some subjects has been already completed and others are still in progress. The revision for all 9 subjects is supposed to be completed by August 2013. - Lectures/practices of 9 subjects using the revised teaching materials are to be conducted as the model lectures/practices in all classes of the Faculty of Civil Engineering during the first semester of academic year 2013/2014. - After conducting the model lectures/practices, the teaching materials are going to be revised again based on the trial results.

Based on the above results, the Output 2 is in progress and its current achievement level is quite reasonable. The Output 2 is expected to be achieved during the second phase of the Project.

Output 3: Establishing lecturers' capacity upgrading system in collaboration with construction enterprises

Indicators	Current Results
3-1 Training system for lecturers in collaboration with the construction enterprises is authorized.	<ul style="list-style-type: none"> - A Seminar on "Strengthening Training Capacity to Meet Present Demands of Expressway Construction Technology in Vietnam" was conducted on December 12, 2012. Approximately 180 persons participated in the seminar such as representatives from MOT, MOET, COT2 and COT3, domestic and international construction enterprises, research institutes, universities and technical colleges, JICA and UTT lecturers. - A 3-day training was conducted at UTT during 9 – 11 March 2013 to impart the improvements done for the Subjects List (1) to lecturers of COT2, COT3 and UTT (Hanoi, Vinh Yen and Thai Nguyen). - UTT has already concluded Minutes of Understanding with some construction enterprises and is currently studying the possibility of increasing the number of collaborative enterprise with the help of MOT and JICA Experts.

Based on the above results, the Output 3 is in progress. The activities for Output 3 are to be implemented mainly in the second phase of the Project and efforts to establish the training system in collaboration with construction enterprises including Vietnamese and Japanese ones are to be made throughout the second phase.

4.2 Project Purpose

Project Purpose: Enhancing of training capacity in Road and Bridge Construction Field of UTT such that requirement from actual construction site will be reflected.

Indicators	Current Results
1. New teaching materials are introduced to the Curriculum of Road and Bridge Construction Field of UTT.	<ul style="list-style-type: none"> - As mentioned in the current results of Output 1, the new teaching materials for all Selected Subjects List (1) are to be adopted into the official curriculum of the Faculty of Civil Engineering of UTT from the academic year of 2013/2014. - The new teaching materials for all Selected Subjects List (2) are also to be adopted into the official curriculum of the Faculty of Civil Engineering of UTT after revising them based on the model lectures/practices.
2. Implementing of training of lecturers in the construction enterprise	<ul style="list-style-type: none"> - Training for UTT lecturers in the construction enterprises is going to be implemented during the second phase of the Project.
3. Improvement based on the evaluation of lecture and practice made by Science and Training Committee of UTT	<ul style="list-style-type: none"> - As mentioned above, the evaluation by UTT lecturers and students who experienced the model lectures/practices using the new teaching materials showed positive results.

Based on the above results, the Project Purpose is in progress and its current achievement level is reasonable at the time of Mid-term Review. The Project Purpose is prospected to be achieved by the end of the Project.

4.3 Implementation Process

4.3.1 Factors Promoted the Realization of Project's Effects

The Project has the following promoting factors.

(1) Strong dedication of both the counterpart staff and JICA Experts, and good relationship between them

The implementation situation of various activities under the Project has been promoted with both the counterpart staff and JICA Experts working on their tasks sincerely and diligently. Another attention should be made to a good relationship between them, which has been also promoted during the Project implementation. The stable partnership between them has been gradually developed in the process of implementation during the first phase and it has contributed to the smooth implementation of the Project activities.

(2) High level of commitment and good support by UTT

UTT has shown a high level of motivation as well as ownership and taken a strong initiative to the Project, which can be proved by an example that reasonable expenses for the Project activities have been borne by UTT. The improvement has been made in a participatory manner by not only PMU, but also other UTT stakeholders including the Rector in the implementation process of the Project. Their supports have greatly encouraged both the counterpart staff and JICA Experts to implement the Project activities in good environment.

(3) Autonomy of UTT

Nowadays in Vietnam, the Government has given considerable discretion to each educational institution and UTT has also autonomy for freely deciding upon its training programs for

strengthening the capacity of lecturers. The decision-making process of UTT in terms of the Project related activities has been smooth and prompt and this enabled the Project activities to be implemented smoothly without any serious delay of actions.

4.3.2 Factors Inhibited the Realization of Project's Effects

The Project has experienced the following challenges although they have not seriously inhibited the realization of Project's effects.

(1) Busy and tight schedule of the counterpart staff

The counterpart staff, UTT lecturers in charge of Selected Subject Lists (1) and (2) are not exclusively engaged in the Project but have their own routine works as lecturers and administrative and managerial staff of UTT. They are very busy in their daily classes or management duties and it sometimes makes them difficult to fully participate in the Project activities such as discussing the contents of teaching materials with JICA Experts and revising them. Nevertheless they made every effort to perform their tasks in the Project.

(2) Less assignment period of JICA Experts in some subjects

For the subjects of "Road Maintenance and Operation" and "Bridge Inspection and Repair," the assignment duration of JICA Experts in charge is relatively short compared to other subjects. These subjects are new ones among the Subject Lists (1) and their teaching materials had to be made almost from the scratch. The revision of "Road Maintenance and Operation" has not been completed yet and it would be more preferable if the assignment of Experts in charge of these subjects had been longer.

5. EVALUATION RESULTS BY FIVE EVALUATION CRITERIA

5.1 Relevance

The relevance of the Project is judged to be high because of the following reasons.

The Project meets the needs of its target, i.e. lecturers of UTT. UTT lecturers in the field of road and bridge construction had difficulties in their teaching subjects at class, i.e. lack of effective teaching materials, facilities for practices, etc. The textbooks and teaching materials existed in Vietnam prior to the implementation of the Project were poor and the contents of the said materials were not adequately addressing practical issues. They faced a need to teach their subjects effectively, which is coherent with the updated reality and develop their capacity at institutional and individual levels. To these purposes, UTT is required to develop necessary basic framework at those levels, more specifically developing practical teaching materials which correspond with the needs from market and establishing framework of capacity building of lecturers. The Project correctly responded to the needs of those involved.

The Project is consistent with the national development strategy and plan as well as policies on transport development of the Government of Vietnam. The current national development strategy and plan for Vietnam are the "10-year Socio-Economic Development Strategy (SEDS)" (2011-2020) which was announced in January 2011 and the "5-year Socio-Economic Development Plan (SEDP)" (2011-2015)" which was announced in November 2011 under SEDS. SEDS and SEDP aim at building the market-oriented economy, human resource development and infrastructure development.

Besides SEDS and SEDP, the "Decision No. 1327/QĐ-TTg (24 August 2009) on Approval of the Road Transport Development Learning in Vietnam 2020-2030" by the Prime Minister's Office advocates an emphasis on improving the human resource development of all the stakeholders of road and bridge construction field. The Project is in line with the policy.

The Project is consistent with Japan's Official Development Assistance (ODA) policy for Vietnam as well. Based on SEDS and SEDP, both the "Country Assistance Policies for the Socialist Republic of Viet Nam" (December, 2012) and "Rolling Plan for the Socialist Republic of Viet Nam" (December, 2012) by the Ministry of Foreign Affairs of Japan place the basic objective as "cooperation for nation building with well-balanced economic development and social development" and identify the "improving of economic infrastructure and traffic accessibility" as a priority development issue. These documents clearly state that Japan supports Vietnam to develop arterial traffic and urban transport network, supply energy stably and promote saving energy in order to meet the demands for economic infrastructure which is increasing along with the economic growth. The Project is in line with these policies.

5.2 Effectiveness

The effectiveness of the Project is prospected to be high for the following reasons and the Project is establishing a basic foundation for enhancing training capacity in the road and bridge construction field of UTT.

UTT lecturers are familiar with the academic knowledge of their teaching subjects and a challenge is how most of the lectures can have practical experiences on the ground and accumulate know-how and practical skills on their subjects. From this perspective, the Project outputs consist of the relevant components and are finally contributing to addressing this challenge.

The Project has produced such products to ensure the proper establishment of the said foundation. The new teaching materials were carefully prepared and developed through a series of discussion between the counterpart staff and JICA Experts, taking the relevant needs identified by the Baseline Survey conducted at an early stage of the Project into consideration. The teaching materials for some subjects are not revisions or reproductions of existing products but were created from the scratch. The contents and quality of each product are highly praised and positively endorsed by the stakeholders of the Project.

As mentioned above, Output 1 of the Project, the improvement of teaching materials and enhancement of training capacity of UTT lecturers in charge has been almost achieved with Output 2 being on course to the successful achievement once the on-going activities will be completed favorably. The achievement of Output 3, establishing a training system in collaboration with construction enterprises during the remaining Project periods will be the key for the successful achievement of Project Purpose. A foundation for the development of training capacity has been formed in UTT through the achievement of Outputs 1 and 2. If there has been steadily progressing towards the successful achievement of Output 3, the Project will be judged to be functioning effectively and is expected to achieve its purpose by the time the Project period ends in September, 2014.

5.3 Efficiency

The efficiency of the Project is judged to be high because of the following reasons.

As referred to in "3. Inputs provided to the Project," both the Japanese and Vietnamese sides have completed their inputs as planned. The results of the interviews with these two sides suggest that the quantity, quality and timing of the inputs are generally appropriate as all individual inputs have been utilized in the intended activities which themselves have been implemented as planned in most cases. Also, as referred to in "4. Achievement and Implementation Process of the Project," the intended outputs are being steadily produced at the time of Mid-term Review and there are no problems as regards the ratio of outputs to

inputs.

It has contributed to making the Project efficient that most Project activities have been implemented in the UTT campus. The JICA Experts can easily contact with their direct target of technical transfer, i.e. 42 UTT lecturers in charge of Selected Subject Lists (1) and (2), and a close communication between them makes the Project activities implemented smoothly.

To make the Project more efficient during the second phase of the Project, it is necessary to establish a system for properly and efficiently using equipment provided, in addition to the activities related to Output 3, i.e. establishing the lecturers' capacity upgrading system in collaboration with construction enterprises.

5.4 Impact

The overall impact of the Project is prospected to be relatively high because of the following reasons.

The Project is on the right track to achieve its Overall Goal in the post-project period. The results of interview with stakeholders indicate that this Project has been implemented successfully to a large extent, showing impact on improving the skills of UTT lecturers in the Project area. It is hoped that further efforts will be made towards improving the foundation for establishment of a mechanism to enhance the training capacity in the road and bridge construction field throughout Vietnam so that the Overall Goal will be successfully achieved based on a strengthened training mechanism.

Even though other impacts on the policy formulation and institutional aspects are as yet to emerge, the following developments have been reported:

(1) Impact on UTT students who are the indirect beneficiaries of the Project

The assessment made after the model lectures/practices for the Selected Subjects List (1) showed that student accomplishments differed between the model lecture classes and the standard classes which used the original teaching materials and method. The results of tests were a dramatic increase in the percentage of students attaining either 'excellent' or 'good' as well as a decrease in the percentage of students attaining 'poor.'

(2) Building a collaborative relationship between UTT and a university in Japan

In the occasion of Training in Japan for management level class, a memorandum of agreement was signed between the Civil Engineering Faculty of UTT and the Department of Transportation Engineering and Socio-Technology, College of Science and Technology, Nihon University on 17 July 2012 for academic and cultural exchanges.

Meanwhile, there have been no reports of any negative impact of the Project in terms of the environmental and social aspects and it is unlikely that any negative impact of the Project will emerge in the remaining project period.

5.5 Sustainability

The sustainability of the Project is prospected to be relatively high because of the following reasons.

(1) Policy and institutional aspects

The strengthening of human resources in the field of road and bridge construction is considered to be an important strategy for developing the sound construction in the transport

sector of Vietnam. The current policy on the development of road and bridge construction stipulates the strengthening of training function of the related educational institutions as one of the important elements for development. Against this background, strengthening of function of educational and training institutions including universities, colleges and vocational schools and capacity building of human resources involved in the institutions are likely to be continually supported by the Government of Vietnam. UTT is expected in due course to play a leading role in strengthening of training capacity of other educational and training institutions in this field.

(2) Organizational aspect

The organizational support by UTT during the Project periods is quite preferable. As UTT is expected to play a major role in the strengthening of training capacity in the field of road and bridge construction in Vietnam, building a proper communication and relationship with the stakeholders including construction enterprises as well as other educational and training institutions are highly necessary. It is highly desirable for UTT to actively provide information as well as educational activities on the Project, resulting in a shared understanding of challenging issues and corrective measures.

(3) Financial aspect

Regarding the implementation cost of future capacity building initiatives, the overall budget of UTT for training-related activities is stable since its financial disbursement to cover the Project cost has been observed during the project periods. Besides, UTT has allocated necessary amount of budget for maintaining equipment provided by JICA.

(4) Technical aspect

In regard to the technical skills of counterpart staff, they basically have know-how and skills for revising teaching materials on their own. The level of lecturers' skill on teaching the subjects, however, does not automatically guarantee the possession of perfect technical expertise. As the skills to effectively teach the subjects are essentially elaborated through understanding of practical construction, it is necessary for them involved in the actual construction sites to build up their practical experiences and further polish their skills. From this point of view, it is important for the counterpart staff to be involved in the field experiences.

6. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

6.1 Conclusion

Based on the findings of the Mid-term Review, the Review Team concludes that with the efforts of both Vietnamese and Japanese sides the Project has already achieved Output 1 and the achievement level of other Outputs and Project Purpose is quite reasonable at the time of Mid-term Review. The current relevance and efficiency of the Project are kept to be high and effectiveness, impact and sustainability are also expected to be high in the end of the Project. Especially, the contribution by the stakeholders of UTT and JICA Experts to the Project is highly commended. The Project is on the right track to achieve its purpose, enhancement of training capacity of the road and bridge construction field of UTT with incorporation of the needs of construction enterprises. Since the new teaching materials developed and equipment provided by the Project have been recognized as useful and effective tools, it is expected for UTT to make best use of these Project achievement during a remaining period of the Project and even in the future as well.

The Project has the remaining period of one year and four months. In the meantime and future,

the Project is expected to address the challenges as recommended below and make steady progress.

6.2 Recommendations

On the ground of the results of the analysis summarized above, the Review Team has made the following recommendations:

6.2.1 Finalization of teaching materials

(1) Self-supportive process for finalization

In the second phase, counterpart staff is requested to revise and update teaching materials more independently, so as to review, analyze and improve teaching materials and teaching methods regularly by themselves even after the Project ends.

(2) Additional assignment of JICA Experts

While new teaching materials were prepared, guidance and advice to the lecturers for improving and making maximum use of new teaching materials in the subject of “Bridge Inspection and Repair” and “Road Maintenance and Operation” have not been provided sufficiently due to the shortage of assignment period of JICA Experts. For these subjects, additional assignment of JICA Experts will be considered in the second phase.

(3) Authorization of teaching materials

As a first step for dissemination of new teaching materials to COT2 and COT3, necessary procedures should be done, which are the approval by the Science and Training Committee of UTT and the publication by one of the authorized publishers.

6.2.2 Training of other lecturers

Counterpart staff is requested to instruct contents of new teaching materials to other lecturers who partially participated in revision of teaching materials.

6.2.3 Increase of collaboration with private enterprises

Many lecturers are very eager to have more opportunities to see construction sites or to have relations with construction enterprises in order to get more practical/advanced information and technology for road and bridge engineering. However, it is not easy for UTT to secure such opportunities for lecturers without providing benefits to private enterprises. In this regards, effective utilization of JICA-provided testing equipment in collaboration with private enterprises will be an option. It will be the one of factors for establishing the mechanism for equipment maintenance in UTT.

6.2.4 Utilization of equipment provided by JICA

As many subjects are closely related to effective use of equipment provided by JICA, practical training for lecturers and technicians should be done so as to maximize UTT operational capability of JICA laboratory equipment for use in lectures and to conduct research/development programs for UTT lecturers as well as for potential collaboration works with construction enterprises.

6.2.5 Modification of PDM

The Project is advised to modify the PDM (version 1.1) to clarify the logical linkages between the Project Purpose and its indicators, in particular, Objectively Verifiable Indicators for Project Purpose and Outputs. The proposed modified version (version 1.2) is attached as Annex 9.

Annex 1: Questionnaire to Counterparts

To whom it may concern

[MOT/ UTT (PMU) / Counterparts (lecturers in charge) / COT2 & COT3]

Subject: Request for an Interview/Questionnaire for the Mid-term Review on the Technical Cooperation Project for Enhancing Training Capacity of Transport College (currently University of Transport Technology)

Dear Sir/Madam,

“The Technical Cooperation Project for Enhancing Training Capacity of Transport College (currently University of Transport Technology)” started in October 2011 and is going to be conducted up to September 2014. The Japan International Cooperation Agency (JICA) has decided to carry out a mid-term evaluation of the project. The main purpose of the evaluation is to review the progress and implementation process of the project and assess its effectiveness, so that we may draw lessons for the project modification to reflect in the project improvement in the rest of the project periods. The evaluation also aims to fulfill the requirements for accountability and transparency to the Japanese taxpayers.

For this purpose, the Mid-term Review Team will visit your place from the 3rd to the 14th of June, 2013. It would be greatly appreciated if the team could meet you and/or your officials, during our visit, to discuss the project in accordance with the attached interview questions /questionnaire.

To make our meeting as fruitful as possible, we would be most grateful if you could kindly prepare your answers or fill in the questionnaire in advance, hopefully with relevant data and documents to substantiate your answers. The interview questions/questionnaire are stated in the next pages. It would be appreciated if you could return the completed questionnaire to the Mid-term Review Team or directly answer the questions in the interview.

We highly appreciate your kind cooperation in advance and are looking forward to meeting you.

Sincerely yours,

Mid-term Review Team

The Mid-term Review on the Technical Cooperation Project for Enhancing Training Capacity of Transport College (currently University of Transport Technology)

Interview Questions for Ministry of Transport (MOT)

1. After the project started, do you have no changes in the national development policy on the enhancement of training capacity of personnel in the field of road and bridge construction? (Are the project objectives still supported by your policy?)
2. Are you going to continuously place the strengthening or enhancing training capacity of personnel in the field of road and bridge construction as the priority issue of Vietnam's transport development? If so, please remark the reason.
3. Do you have any practical plan for introducing the new teaching materials developed at the University of Transport Technology to other colleges or universities in Vietnam except for the College of Transport II and III?
4. What is the future outlook for the budget? Will the Vietnamese government be able to secure the budget for enhancing training capacity of personnel in the field of road and bridge construction?
5. What do you think is the necessary thing for the sustainability of the project in the future?

End

Thank you for your time and kind cooperation

The Mid-term Review on the Technical Cooperation Project for Enhancing Training Capacity of Transport College (currently University of Transport Technology)

Questionnaire for Project Management Unit (PMU), UTT

Directions:

- Please type your answers to this file directly.
- Please return the questionnaire to the Mid-term Review Team at the meeting to be scheduled during the first week of June 2013.

We appreciate your providing us with your frank comments and suggestions.

1. How have you been monitoring and identifying the project progress?

2. What have you recognized as the project progress, achievement so far and issues to be improved?

3. Do you think the appropriate organization/post/personnel have been allocated as the counterparts (PMU and lecturers in charge)? Is there any organization//post/personnel necessary to cooperate in implementing the project?

4. Have you had any problems in communicating with Japanese experts?

5. Have you had any problems in the number of experts dispatched, their fields of expertise, and timing and period of dispatch?

6. Have you had any problems in the type, quantity, timing of installation and frequency in use of equipment provided?

7. Have you had any problems in the number of trainees, training contents, and timing and period of training in Japan?

8. Please provide the breakdown of expenditures as the UTT's counterpart budget (any expenses for the project)

9. Do you think the project approach/design is appropriate as the means of achieving the project purpose and overall goal? Have you found any problems in the project approach/design?

[]

10. What are the contributive factors in the process of implementing the project activities?
Please pick up any contributive factors.

[]

11. On the other hand, what are the barriers or problems in the process of implementing the project activities? Please pick up any barriers and problems.

[]

12. Are there any positive impacts that are not planned at the time of planning but have been produced by the project?

[]

13. Are there any negative impacts that are not planned at the time of planning but have been brought about by the project?

[]

14. Are you going to adopt the newly developed teaching materials as the official curriculum of UTT? If so, when are you planning to do and which process are you planning to take for that?

[]

15. Are you going to introduce the newly developed teaching materials to other courses of UTT?

[]

16. Are you going to keep the current implementation system for teaching materials improvement, lecturers' capacity development and training in construction enterprises even after the project? If so, how are you planning to keep the organization and its function?

[]

17. How are you planning to maintain the equipment provided after the project?

[]

18. What is the future outlook for the budget? Will UTT be able to secure the budget for enhancing training capacity of lecturers after the project?

[]

19. What do you think is the necessary thing for the sustainability of the project in future?

[]

20. If you have any comments or suggestions to the project, please write in any.

End

Thank you for your time and kind cooperation

The Mid-term Review on the Technical Cooperation Project for Enhancing Training Capacity of Transport College (currently University of Transport Technology)

Questionnaire for Counterparts (Lecturers in charge)

Directions:

- Please type your answers to this file directly.
- Please return the questionnaire to the Mid-term Review Team at the meeting to be scheduled during the first week of June 2013.

We appreciate your providing us with your frank comments and suggestions.

Your name	
Subject in charge	

1. What kind of problems in terms of teaching your subject had you had before participating in the project?

2. What kind of benefits have you got by participating in the project? And/or what kind of improvements have you made by participating in the project?

3. How have you been engaged in revising/improving the new teaching materials of your subject? Please mention what kind of tasks you have been engaged in and how often you have participated in implementing the tasks.

4. Do you still have any difficulty or barrier/problem in teaching your subject at your class? If so, please mention that.

5. Have you had any problem in communicating with Japanese experts? If so, what kind of problem?

6. Have you had any problem in the number of experts dispatched, their fields of expertise, and timing and period of dispatch? If so, what kind of problem?

7. Have you had any problem in the type, quantity, timing of installation and frequency in use of equipment provided? If so, what kind of problem?

8. Have you had any problem in the number of trainees, training contents, and timing and period of training in Japan? If so, what kind of problem?

9. Have you had any problem in the process of implementing the project activities other than the above? If so, what kind of problem?

10. On the other hand, what do you think the contributive factors in the process of implementing the project activities? Please pick up any contributive factors.

11. Do you think you have enough skills for revising and improving the teaching materials of your subject without any help of experts? If so, please remark the reason. If not, what do you need to improve more?

12. What do you think is the necessary thing for the sustainability of the project in future?

13. If you have any comments or suggestions to the project, please write in any.

End

Thank you for your time and kind cooperation

The Mid-term Review on the Technical Cooperation Project for Enhancing Training Capacity of Transport College (currently University of Transport Technology)

Questionnaire for College of Transport II and III

Directions:

- Please type your answers to this file directly.
- Please return the questionnaire to the person in charge during the first week of June 2013.

We appreciate your providing us with your frank comments and suggestions.

Your Information

Name	
College Name	
Position	

1. Have you got any information on the new teaching materials of selected subjects developed at UTT? If so, what kind of information?

2. Have you got any information on training for capacity development of lecturers in the field of road and bridge construction from UTT? If so, what kind of information?

3. Have you participated in the consultative group meeting? What kind of information are you providing at the meeting?

4. Is there any practical plan for using the new teaching materials in your college? If so, when and in what way are you planning to do that? If not, please remark the reason.

5. Do you have any plan for strengthening or enhancing training capacity of personnel in the field of road and bridge construction in your college in future? If so, what are you planning?

6. If you have any comments or suggestions to the project, please write in any.

End

Thank you for your time and kind cooperation

Annex 2: Evaluation Grid

1. Achievement of the Project

Items		Indicators	Necessary Data	Data Source / Data Collection Methods
Overall goal	1. Enhancement of high-graded highway (including expressway) construction capacity of graduates from Road and Bridge Construction Field, COT	1-1 Upgrading of the reputation on graduates from Road and Bridge Construction Field, COT by construction enterprises	Evaluation by construction enterprises towards the graduates from the Road and Bridge Construction Field of UTT	- Baseline survey data review
		1-2 Evaluation by graduated students on contents of education is improved.	Evaluation by graduates towards the contents of education at the Road and Bridge Construction Field of UTT	- Baseline survey data review
	2. Enhancement of training capacity of other transport colleges in main subjects related to the field of road and bridge construction	2-1 Adoption of teaching materials made in COT by other colleges	The state of adoption of new teaching materials at COT2 & COT3	- Questionnaire to COT2 & COT3
		2-2 Information provision on training capacity enhancement from COT	The state of information provision on training capacity enhancement from UTT to COT2 & COT3	- Questionnaire to COT2 & COT3 - PMU interview
Project purpose	Enhancing of training capacity in Road and Bridge Construction Field of COT such that requirement from actual construction site will be reflected.	1. New textbooks are introduced to the Curriculum of Road and Bridge Construction Field of COT.	New teaching materials introduced to the Curriculum of Road and Bridge Construction Field of UTT	- Project reports review - PMU interview
		2. Implementing of training of teachers in the construction enterprise	The state of implementation of lecturers' training in the construction enterprises	- Project reports review - Experts interview
		3. Improvement based on the evaluation of lecture and practice made by COT science committee	The state of improvement based on the evaluation of lectures and practices made by the UTT science committee.	- Project reports review - PMU interview
Outputs	1. Improvement of contents and theory/practice teaching method of selected subjects list (1) and enhancing training capacity of teachers who are in charge of the selected subjects list (1)	1-1 New teaching materials are prepared.	New teaching materials for the selected subjects list (1)	- Project reports review
		1-2 Lectures/Practices are implemented using new teaching materials.	Model lectures/practices implemented using new teaching materials	- Project reports review - Experts interview - CP (lecturers) interview
		1-3 New teaching materials are adopted into the curriculum of Road and Bridge Construction Technology course after obtaining clearance from COT science committee.	New teaching materials adopted into the curriculum of Road and Bridge Construction Technology course after obtaining clearance from the UTT science committee	- Project reports review - PMU interview

	Items	Indicators	Necessary Data	Data Source / Data Collection Methods
	2. Issues and measures for subjects in selected subjects list (2) are defined.	2-1 More than 50 % of Improvement actions proposed are implemented.	The implementation rate of Improvement actions proposed to the selected subjects list (2)	- Project reports review - Experts interview - CP (lecturers) interview
	3. Establishing teachers' capacity upgrading system in collaboration with construction enterprises	3-1 Training system for teachers in collaboration with the construction enterprises is authorized.	Contents of the training system for lecturers in collaboration with the construction enterprises	- Project reports review - Experts interview
Inputs	Inputs from Japanese side	Planned inputs - Experts: Construction Material, Geodesy, Reinforce Concrete, Bridge Inspection and Repair, Road Foundation Construction, Road Pavement Construction, Road Maintenance and Operation, Construction Site Management, Occupational Ethics, English in Construction - Equipment: to be decided based on the "Tentative List of Machinery and Equipment" - Training in Japan - Seminar	Actual inputs including unplanned ones	- Project reports review
	Inputs from Vietnamese side	Planned inputs - Counterparts: Counterpart Personnel, Administrative Personnel (PMU), Consultative Group - Working environment preparation - Counterpart budget	Actual inputs including unplanned ones	- Project reports review - PMU interview
Important assumptions	Important assumptions towards overall goal	- MOET will continue to put teaching materials on its web site.	Important assumptions that have given influence on the project	- Project reports review - Experts interview
	Important assumptions towards outputs	- Upgraded teachers through technical transfer continue to work in COT. - Construction enterprises cooperate with COT.	Important assumptions that have given influence on the project	- Project reports review - Experts interview

2. Implementation Process

Evaluation Questions		Criteria for Judgment	Necessary Data	Data Source / Data Collection Methods
Survey Items	Sub-Survey Items			
Implementation of activities	Have the project activities been implemented as planned?	<ul style="list-style-type: none"> - Comparison of the planned activities indicated in PDM with the actual activities implemented - Existence of added or stopped activities and their reasons 	<ul style="list-style-type: none"> - Planned activities indicated in PDM - Implementation status of the planned activities and unplanned ones 	<ul style="list-style-type: none"> - Project reports review - Experts interview
Project management system	Is there no problem in the project management system?	Whether the project implementation system is appropriate for managing the project effectively and efficiently.	- Project implementation structure/system	<ul style="list-style-type: none"> - Experts interview - PMU interview
	Is the monitoring system for the project managed appropriately?	<ul style="list-style-type: none"> - Whether the JCC meetings are regularly held. - Whether the consultative group meetings are regularly held. - Whether general meetings among PMU, CPs (lecturers) and experts are held. - Existence of other regular/irregular monitoring for the project 	<ul style="list-style-type: none"> - Number of JCC meetings held and their participants - Number of consultative group meetings held and their participants - Number of general meetings held and their participants - Other regular/irregular monitoring 	<ul style="list-style-type: none"> - Project reports review - Experts interview - PMU interview - CP (lecturers) interview
	Is there no problem in the communication between experts and CP?	Whether regular and enough communication between experts and CP (lecturers & PMU members) is taken.	Frequency of communication between experts and CP	<ul style="list-style-type: none"> - Experts interview - PMU interview - CP (lecturers) interview
	Is there no problem in the communication between experts and JICA?	Whether regular and enough communication between experts and JICA Vietnam office/HQ is taken.	Frequency of communication between experts and JICA Vietnam office/HQ	- Experts interview
Degree of participation of CP	Has the degree of participation/ownership of CP in the project been high?	<ul style="list-style-type: none"> - Whether PMU takes the initiative in getting engaged in the project activities. - Whether PMU fully understands the progress, issues to be improved and objectives of the project. 	<ul style="list-style-type: none"> - PMU members' level of participation to the project activities - PMU members' level of understanding to the project 	<ul style="list-style-type: none"> - Experts interview - PMU interview
	Are appropriate post/personnel allocated as CP?	<ul style="list-style-type: none"> - Whether appropriate organization, department and personnel are allocated as CP. - Whether there is any organization, department and personnel necessary to cooperate in the project 	Opinions of relevant persons	<ul style="list-style-type: none"> - Experts interview - PMU interview

Evaluation Questions		Criteria for Judgment	Necessary Data	Data Source / Data Collection Methods
Survey Items	Sub-Survey Items			
	Has the degree of participation/ownership of the target group in the project been high?	Whether the target group (UTT lecturers) has fully participated in the project activities.	Target group's level of participation to the project activities	<ul style="list-style-type: none"> - Experts interview - CP (lecturers) interview
Problems in the process of implementation	Are there any factors that have inhibited the smooth implementation of the project? If any, what is the cause?	<ul style="list-style-type: none"> - Existence of obstructive factors in the implementation of the project - Whether any correspondence to the obstructive factors is taken. 	<ul style="list-style-type: none"> - Examples of obstructive factors in the implementation of the project - Examples of correspondence to the obstructive factors 	<ul style="list-style-type: none"> - Experts interview - PMU interview - CP (lecturers) interview

3. Five Evaluation Criteria

Relevance

Evaluation Questions		Criteria for Judgment	Necessary Data	Data Source / Data Collection Methods
Survey Items	Sub-Survey Items			
Necessity	Does the project meet the target group's needs?	Whether there have been no changes in the capacity development needs by UTT lecturers after the project started.	Priority needs on capacity development by UTT lecturers	<ul style="list-style-type: none"> - Preliminary survey report review - CP (lecturers) interview
Priority	Is the project in line with the development policy of Vietnam?	Whether there have been no changes in the Vietnam's national development policy after the project started.	Vietnam's national development plan and related policies <ul style="list-style-type: none"> - Socio-Economic Development Strategy (SEDS) 2011 – 2020 - Socio-Economic Development Plan (SEDP) 2011 – 2015 	<ul style="list-style-type: none"> - Preliminary survey report review - MOT interview
	Is the project in line with the Japan's ODA policy?	Whether there have been no changes in the Japan's ODA policy towards Vietnam after the project started.	Japan's ODA policy towards Vietnam <ul style="list-style-type: none"> - Country Assistance Policy for the Socialist Republic of Vietnam (as of December 2012) - Japan's ODA: Rolling Plan for the Socialist Republic of Vietnam (as of December 2012) 	<ul style="list-style-type: none"> - Preliminary survey report review - Japan's ODA policy review
Appropriateness of project means	Is the project appropriate as a strategy for producing an effect to the development issues in Vietnam?	<ul style="list-style-type: none"> - Whether the project approach/design is appropriate as the means of achieving the project purpose and overall goal. - Existence of inconsistency and problems of PDM 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation to the project approach/design by stakeholders - PDM 	<ul style="list-style-type: none"> - Experts interview - PMU Interview
	Is the selection of target group appropriate?	Whether the selection of target group (UTT lecturers in the Road and Bridge Construction Technology course) is appropriate or not.	Opinions on the selection of project target group by relevant persons	<ul style="list-style-type: none"> - Experts interview - PMU interview
	Can the project become widespread to other areas/groups?	Whether the project activities can be spread to other areas and target groups.	Opinions of relevant persons	<ul style="list-style-type: none"> - Experts interview - PMU interview - CP (lecturers) interview

Effectiveness

Evaluation Questions		Criteria for Judgment	Necessary Data	Data Source / Data Collection Methods
Survey Items	Sub-Survey Items			
Prospect for achieving project purpose	Is there any prospect for achieving project purpose by the end of the project?	Indicators of project purpose	Results of indicators of project purpose	Same as "1. Achievement of the Project"
	Have the target group and beneficiaries got any benefits from the project?	Whether lecturers and students of the Road and Bridge Construction Technology course have got benefits from the project.	Opinions of relevant persons	- CP (lecturers) interview
Causal relationship	Are outputs enough to achieve project purpose?	<ul style="list-style-type: none"> - Whether project purpose will be achieved as a result of achievement of outputs. - Existence of contributive factors to the achievement of project purpose other than outputs 	<ul style="list-style-type: none"> - Achievement level of outputs - Examples of contributive factors 	<ul style="list-style-type: none"> - Experts interview - PMU interview - CP (lecturers) interview
	Are there any obstructive factors against the achievement of project purpose?	<ul style="list-style-type: none"> - Existence of negative factors that will inhibit the achievement of project purpose - Whether any correspondence to the obstructive factors is taken. 	<ul style="list-style-type: none"> - Examples of obstructive factors - Examples of correspondence to the obstructive factors 	<ul style="list-style-type: none"> - Experts interview - PMU interview - CP (lecturers) interview

Efficiency

Evaluation Questions		Criteria for Judgment	Necessary Data	Data Source / Data Collection Methods
Survey Items	Sub-Survey Items			
Achievement of outputs	Is the achievement level of outputs favorable?	Indicators of output 1, 2 and 3	Results of indicators of output 1, 2 and 3	Same as "1. Achievement of the Project"
Causal relationship	Are inputs and activities appropriate in achieving outputs?	<ul style="list-style-type: none"> - Whether activities are the necessary and sufficient condition in just proportion for achieving outputs. - Whether inputs are necessary in just proportion for implementing the project activities. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actual inputs - Actual activities implemented 	Same as "1. Achievement of the Project" and "Implementation Process"
	Are there any obstructive factors against the achievement of outputs?	<ul style="list-style-type: none"> - Existence of negative factors that have inhibited the achievement of outputs - Whether any correspondence to the obstructive factors is taken. 	<ul style="list-style-type: none"> - Examples of obstructive factors - Examples of correspondence to the obstructive factors 	<ul style="list-style-type: none"> - Experts interview - PMU interview - CP (lecturers) interview
	Is there any influence by the important assumptions towards outputs?	Existence of important assumptions that have given influence on outputs	Important assumptions that have given influence on the project	Same as "1. Achievement of the Project"
Appropriateness of inputs from Vietnamese side	Are the head count, placement and skills of CP appropriate?	Existence of problems in the head count, placement and skills of CP (lecturers & PMU members)	Implementation system of Vietnamese side	Same as "Implementation Process"
	Are the local costs from Vietnamese side appropriate?	Existence of problems in local costs from Vietnamese side	Local costs from Vietnamese side	<ul style="list-style-type: none"> - Experts interview - PMU interview
Appropriateness of inputs from Japanese side	Are the number of experts dispatched, their fields of expertise, and timing and period of dispatch appropriate?	Existence of problems in the number of experts dispatched, their fields of expertise, and timing and period of dispatch	<ul style="list-style-type: none"> - PO - Allocation and assignment of experts 	<ul style="list-style-type: none"> - Project reports review - Experts interview - PMU interview - CP (lecturers) interview
	Are the type, quantity and timing of installation of equipment appropriate?	Existence of problems in the type, quantity, timing of installation and frequency in use of equipment provided	List of equipment (including the past record of their actual use)	<ul style="list-style-type: none"> - Project reports review - Experts interview - PMU interview - CP (lecturers) interview
	Are the number of trainees, their fields, training contents, training period and timing of overseas training appropriate?	Existence of problems in the number of trainees, their fields, training contents, training period and timing of training in Japan	Past record of training in Japan	<ul style="list-style-type: none"> - Project reports review - Experts interview - PMU interview - CP (lecturers) interview
	Are the project budget and local costs appropriate?	Existence of problems in the project budget and local costs	Local costs from Japanese side	<ul style="list-style-type: none"> - Experts interview

Impact

Evaluation Questions		Criteria for Judgment	Necessary Data	Data Source / Data Collection Methods
Survey Items	Sub-Survey Items			
Prospect for achieving overall goal	Is there any prospect for achieving overall goal after the project?	Indicators of overall goal	Results of indicators of overall goal	Same as "1. Achievement of the Project"
	Are there any obstructive factors against the achievement of overall goal?	Existence of negative factors that will inhibit the achievement of overall goal	Examples of obstructive factors	- Experts interview - PMU interview
Causal relationship	Does overall goal not lose touch with project purpose?	Whether the setting level of overall goal is appropriate.	Opinions of relevant persons	- Experts interview - PMU interview
	Will the important assumptions towards overall goal not give influence on the project?	Existence of important assumptions that will give influence on overall goal	Important assumptions that will give influence on the project	Same as "1. Achievement of the Project"
Other impacts	Are there any project impacts on policies and systems in the field of road and bridge construction of Vietnam?	Existence of project impacts on national policies and systems in the field of road and bridge construction of Vietnam	National policies and systems newly made and revised by the project	- PMU interview
	Are there any positive impacts that are not planned at the time of planning but have been produced by the project?	Existence of positive impacts that are not planned at the time of planning but have been produced by the project	Examples of positive impacts	- Experts interview - PMU interview - CP (lecturers) interview
	Are there any negative impacts that are not planned at the time of planning but have been brought about by the project?	Existence of negative impacts that are not planned at the time of planning but have been brought about by the project	Examples of negative impacts	- Experts interview - PMU interview - CP (lecturers) interview

Sustainability

Evaluation Questions		Criteria for Judgment	Necessary Data	Data Source / Data Collection Methods
Survey Items	Sub-Survey Items			
Political and institutional aspect	Will the political support by the Vietnamese government be carried on?	<ul style="list-style-type: none"> - Whether strengthening or enhancing training capacity of personnel in the field of road and bridge construction will be continuously placed as the priority issue of Vietnam's transport development after the project. - Whether the project approach (Enhancement of training capacity of UTT) will be continuously used as a measure for the above development. 	MOT's related plans on enhancing training capacity of personnel in the field of road and bridge construction	- MOT interview
	Will the project effects be disseminated to other areas?	<ul style="list-style-type: none"> - Whether there is any practical plan for using new teaching materials in COT2 & COT3 after the project. - Whether there is any practical plan for using new teaching materials in other related colleges after the project. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan on using new teaching materials in COT2 & COT3 - Plan on using new teaching materials in other related colleges 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionnaire to COT2 & COT3 - MOT Interview
Organizational aspect	Will the organizational support by UTT be carried on?	Whether the current implementation system for teaching materials improvement, lecturers' capacity development and construction enterprises training in UTT will be functioned even after the project.	Planned implementation system of UTT after the project	- PMU interview
	Will the implementation system in COT2 & COT3 be organized?	Whether the implementation system for enhancing training capacity in COT2 & COT3 will be organized in future.	Planned implementation system for enhancing training capacity of COT2 & COT3	- Questionnaire to COT2 & COT3
Financial aspect	Will the Vietnamese government be able to allocate the sufficient budget for continuing activities?	Whether the Vietnamese government will be able to secure the budget for enhancing training capacity of personnel in the field of road and bridge construction.	Budget plan on enhancing training capacity of personnel in the field of road and bridge construction	- MOT interview
	Will UTT be able to allocate the sufficient budget for continuing activities?	Whether UTT will be able to secure the budget for enhancing training capacity of lecturers after the project.	Budget plan on enhancing training capacity of lecturers in UTT	- PMU interview
Technical aspect	Does UTT have enough skills for continuing activities?	Whether CP have enough skills for improving teaching materials on their own after the project.	Opinions of relevant persons	<ul style="list-style-type: none"> - PMU interview - CP (lecturers) interview - Experts interview

Annex 3: PROJECT DESIGN MATRIX (PDM) version 1.1

Project title: Project for Enhancing Capacity of Transport College

Counterpart: College of Transport (COT)

Target Group: Lecturers of Road and Bridge Construction Field, COT

Beneficiary: Students of Road and Bridge Construction Field, COT; Construction industry

Narrative Summary	Objective verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p>Overall Goal</p> <p>1. Enhancement of high-graded highway (including expressway) construction capacity of graduates from Road and Bridge Construction Field, COT</p> <p>2. Enhancement of training capacity of other transport colleges in main subjects related to the field of road and bridge construction</p>	<p>1-1. Upgrading of the reputation on graduates from Road and Bridge Construction Field, COT by construction enterprises</p> <p>1-2. Evaluation by graduated students on contents of education is improved.</p> <p>2-1. Adoption of teaching materials made in COT by other colleges</p> <p>2-2. Information provision on training capacity enhancement from COT</p>	<p>- Questionnaire to construction enterprises</p> <p>- Questionnaire to graduated students</p> <p>- Records of adoption in other colleges</p> <p>- Records of putting teaching materials from COT on the web site of MOET</p>	<p>MOET will continue to put teaching materials on its web site.</p>
<p>Project Purpose</p> <p>Enhancing of training capacity in Road and Bridge Construction Field of COT such that requirement from actual construction site will be reflected.</p>	<p>1. New textbooks are introduced to the Curriculum of Road and Bridge Construction Field of COT</p> <p>2. Implementing of training of lecturers in the construction enterprise</p> <p>3. Improvement based on the evaluation of lecture and practice made by COT science committee</p>	<p>- Revision of Curriculum</p> <p>- Record of training in construction enterprises</p>	
<p>Outputs</p> <p>1. Improvement of contents and theory/practice teaching method of selected subjects list (1) and enhancing training capacity of lecturers who are in charge of the selected subjects list (1)</p> <p>2. Issues and measures for subjects in selected subjects list (2) are defined</p> <p>3. Establishing lecturers' capacity upgrading system in collaboration with construction enterprises</p>	<p>1-1. New teaching materials are prepared</p> <p>1-2. Lectures/Practices are implemented using new teaching materials</p> <p>1-3. New teaching materials are adopted into the curriculum of Road and Bridge Construction Technology course after obtaining clearance from COT science committee</p> <p>2-1. More than 50 % of Improvement actions proposed are implemented</p> <p>3-1. Training system for lecturers in collaboration with the construction enterprises is authorized</p>	<p>- Number of approved Teaching materials</p> <p>- Record of lectures or practices using new materials</p> <p>- Record of improvement actions for necessary subjects</p> <p>- Official documents in COT</p> <p>- Minute Of Meeting with construction enterprises</p>	<p>Upgraded lecturers through technical transfer continue to work in COT</p> <p>Construction enterprises cooperate with COT</p>

<p>Activities</p> <p>1. Following activities are carried out for selected subjects list (1)</p> <p>1-1. Reviewing existing teaching materials, practice and teaching method</p> <p>1-2. Elaborating improvement measures for teaching materials, practice and teaching method, and making implementation plans for those measures.</p> <p>1-3. Preparation of teaching materials and manuals</p> <p>1-4. Trial implementation of lectures/practice with new teaching materials</p> <p>1-5. Revision of teaching materials based on trial implementation, and establishing new teaching materials</p> <p>2. Following activities are carried out for subjects list (2)</p> <p>2-1. Based on review of existing teaching materials, practice and teaching method of selected subjects list (2), if necessary, selecting one or more than one subjects to be added to selected subjects list (1), then implementing activity 1 to those subject(s).</p> <p>2-2. Elaborating improvement measures (including equipments provision) for the necessary subjects of the rest in selected subjects list (2)</p> <p>3-1. Studying on lecturers' capacity and relevant issues</p> <p>3-2. Establishment of consultative meeting between lecturers and construction enterprises</p> <p>3-3. Drafting training system for lecturers in collaboration with construction enterprises (field, number of person, duration, cost allocation, etc)</p> <p>3-4. Consultation with construction enterprises to formulate training framework</p> <p>3-5. Trial implementation of some trainings</p> <p>3-6. Establishment of training system for lecturers in collaboration with construction enterprises in COT</p>	<p>Inputs (Japanese side)</p> <p>(a) Experts</p> <p>(b) Equipment</p> <p>(c) Training in Japan</p> <p>(d) Seminar</p>	<p>(Vietnam side)</p> <p>(a) Counterparts</p> <p>(b) Working environment preparation</p> <p>(c) Counterpart budget</p>	<p>Assumptions</p>
--	--	--	---------------------------

Annex 4: Schedule of the Mid-term Review

Date			Progression	Mr. Katsuta (Leader)	Mr. Okada (Cooperation Planning)	Ms. Hasegawa (Evaluation Analysis)
1	2-Jun	Sun	13:45 Ms. Hasegawa arrival			○
2	3-Jun	Mon	08:30-09:00 Courtesy call on Rector of UTT 10:00-12:00 Interview with JICA Experts 13:30-15:30 Interview with JICA Experts			○
3	4-Jun	Tue	09:00-10:30 Interview with CP staff in charge of Subject Lists 1 (Group 1) 14:00-15:00 Interview for Ministry of Transport 15:30-16:00 Interview for Ministry of Education and Training			○
4	5-Jun	Wed	09:00-10:30 Interview with CP staff in charge of Subject Lists 1 (Group 2) 14:00-15:30 Interview with Project Director (PMU) 15:30-17:00 Interview with JICA Experts			○
5	6-Jun	Thu	09:00-10:30 Interview with CP staff in charge of Subject Lists 1 (Group 3) 14:00-15:00 Interview with CP staff in charge of Subject Lists 2			○
6	7-Jun	Fri	14:00-15:00 Interview with JICA Experts			○
7	8-Jun	Sat	Drafting of Joint Mid-term Review Report			○
8	9-Jun	Sun	13:45 Mr. Katsuta & Mr. Okada arrival 16:00-19:00 Internal meeting among mission members	○	○	○
9	10-Jun	Mon	09:00-11:00 Interview with Rector of UTT 14:00-17:30 Drafting of Joint Mid-term Review Report 17:30-19:30 Internal meeting among mission members	○	○	○
10	11-Jun	Tue	10:00-11:00 Interview for Ministry of Transport 15:00-17:00 Internal meeting among mission members 17:00-20:00 Revising of Joint Mid-term Review Report	○	○	○
11	12-Jun	Wed	08:30-13:30 Internal meeting among mission members 15:00-16:00 Interview with Vice Rector of UTT 16:00-17:00 Revising of Joint Mid-term Review Report	○	○	○
12	13-Jun	Thu	10:00-12:00 Discussion on & finalizing of Joint Mid-term Review Report 14:00 Signing of Minutes of Meeting for Joint Mid-term Review Report	○	○	○
13	14-Jun	Fri	09:00-10:00 Report to JICA Vietnam Office 23:30 Depart Hanoi	○	○	○
14	15-Jun	Sat	06:55 Arrive at Narita/Tokyo	○	○	○

Annex 5: List of JICA Experts

No.	Name	Assignment	MM Dispatched to Vietnam
1	Dr. Shingo Gose	Chief Advisor/Curriculum Improvement Planning	2.60
2	Mr. Toshiya Akasaki	Geology & Earth Foundation	5.50
3	Mr. Tomotaka Kinoshita	Construction Material	4.00
4	Mr. Fumiki Nakajima	Soil Mechanics	4.47
5	Mr. Kazuhiro Ishizuka	Survey/Survey Practical	3.00
6	Dr. Jovito Santos	Road design, Culvert design & construction/Establishment of Training System/Preparing English Terminology (Basic & Design)	7.00
7	Mr. Shresta Robinson	Road Construction (Foundation, Drainage)	4.00
8	Mr. Jun Hattori	Road Construction (Pavement)	3.50
9	Dr. Hideki Takahashi	Road Construction (Ancillary Works)	2.00
10	Mr. Hiroshi Mita	Supervision, Safety Control, Quality Control/Assistance on Preparation of Mechanical Specification/Preparation of Technical Terminology (Construction, Supervision)/Occupational Ethics	7.00
11	Dr. Hidetoshi Miyauchi (for the 1 st Phase) Mr. Toshiyuki Oka (for the 2 nd Phase)	Bridge Inspection and Repair (1)/Concrete	1.87
12	Mr. Takahiro Ichioka (for the 1 st Phase) Mr. Toshiyuki Oka (for the 1 st & 2 nd Phase)	Bridge Inspection and Repair (2)/Steel	2.33
13	Dr. Takayuki Tsuchida	Reinforced Concrete	3.80
14	Mr. Hiroshi Kaneko	Project Coordination/Assistance on Preparation of Training Curriculum (1)	1.33
15	Dr. Keizo Ugai	Curriculum Improvement Planning and Lecture Methods/Geology, Soil Mechanics/Guidance on teaching materials & Practical Manual/Guidance on Technical Terminology (Geology, Earth and Road)	0.60
16	Dr. Kenichiro Nakarai	Guidance on Reinforced Concrete/Supervision of Teaching Materials and Training Manuals/Guidance on Technical Terminology (Concrete)	0.27
In Total for the 1st Phase			53.27 MM

Additional Experts for the 2nd Phase

No.	Name	Assignment	MM Dispatched to Vietnam
1	Mr. Masaru Okamoto	JICA Equipment Management (1)	2.0
2	Dr. Taizo Nishiyama	JICA Equipment Management (2)	2.0
3	Mr. Masatoshi Watanabe	JICA Equipment Software Training	1.0
In Total			5.0 MM

Annex 6: List of Equipment

No.	Equipments	Qty.	Assessment	Indicative Unit Price	Indicative Amount	Tender Lot No.	Date of Contract	Date of Delivery	
I	(Topo-survey)								
	Total Station	24	Quantities increased to conduct productive lessons to a 70 student class.	1,138,624	27,326,976	Lot 2	end March 2012	5 June 12	
	Leveling instrument	6		298,722	1,789,332	Lot 2	end March 2012	5 June 12	
	Global Positioning System	9		1,106,379	9,957,411	Lot 2	end March 2012	5 June 12	
	Survey software	5		270,830	1,354,150	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12	
II	(Hydraulics-Hydrography)								
III	(Labor safety)								
	DVD Material	-	Under Item (XVI)	-	-				
	Protectiveness Personally For Student	30	Quantities decreased based on contents of the lecture.	3,762	113,470	Lot 1A	end March 2012	31 July 12	
	Safety Equipment	30		24,675	748,255	Lot 1A	end March 2012	31 July 12	
IV	(Environment in Construction)								
	BOD Analytic Equipment	4	Quantities increased based on the number of student in each class.	240,148	960,591	Lot 1A	end March 2012	31 July 12	
	DO Measuring Apparatus	4		189,141	759,445	Lot 1A	end March 2012	31 July 12	
	Dust Measuring Apparatus	4		696,428	2,785,713	Lot 1A	end March 2012	31 July 12	
	Noise Measuring Apparatus	4		600,569	2,401,477	Lot 1A	end March 2012	31 July 12	
V	(Material toughness, steel structure) Beam								
	Electronic Strain Gauge	1	Equipment added to enhance understanding of metal material related tests.	1,637,371	1,637,371	Lot 1A	end March 2012	31 July 12	
	Fatigue Testing Apparatus	1		2,619,793	2,619,793	Lot 1A	end March 2012	31 July 12	
	Welding Ultrasonic Testing Machine	1		1,637,371	1,637,371	Lot 1A	end March 2012	31 July 12	
VI	(Foundation and base) Pile								
	DVD Material	-	Under Item (XVI)	-	-				
	Axial Press Load Capacity of Pile Testing Apparatus	1	Equipment added to enhance understanding of OC related tests.	480,295	480,295	Lot 1A	end March 2012	31 July 12	
	PDA, PIT, Osterberg Equipment	1		1,309,897	1,309,897	Lot 1A	end March 2012	31 July 12	
	Geo Slope W Software	2	Softwares added to optimize field study understanding	367,555	735,110	Lot J	end March 2012	8 Aug 12	
VII	(Construction geology)								
	DVD Material	-	Under Item (XVI)	-	-				
	Geotitle Apparatus	1	Equipment added to enhance understanding of minerals and rocks which form the basis of geology.	12,213,970	12,213,970	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
	Mineral Sample Set	1		153,243	153,243	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
	Specimen Cabinet	1		277,590	277,590	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
	Rock Forming Mineral Collections	1		66,622	66,622	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
	Systematic Rock Collection	1		666,217	666,217	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
	Weathering Order Collection of Rocks	1		8,883	8,883	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
	Residual Soil Collection	1		22,207	22,207	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
	General Soil Collection	1		22,207	22,207	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
	Testing Equipment sand Gauge	1		3,331	3,331	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
	Roller Compaction	1		Equipment added to enhance understanding of geology and asphaltic concrete field study.	4,219,372	4,219,372	Lot 1B	end March 2012	31 July 12
	Hand Auger Boring	1		Equipment added for soil investigation which forms the basis of geology.	288,694	288,694	Lot 1B	end March 2012	31 July 12
	Drilling Rod	1			277,590	277,590	Lot 1B	end March 2012	31 July 12
	Single Core Tube	1			144,347	144,347	Lot 1B	end March 2012	31 July 12
	Casing Tube	1			111,036	111,036	Lot 1B	end March 2012	31 July 12
	Thin Wall Sampler	1	111,036		111,036	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
	Thin Wall Tube	10	13,224		133,243	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
	Piston Extension Rod	1	66,622		66,622	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
	Hammer Chisel for Field Survey with Case	10	11,104		111,036	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
	Chisomer for Field Survey	10	11,104		111,036	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
	Handy GPS for Field Survey	10	18,876		188,761	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
	Field Vane Shear Test	1	644,099		644,099	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
	Pressure Meter Test (PMT)	1	2,720,384		2,720,384	Lot 1B	end March 2012	31 July 12	
VIII	(Soil-mechanics)								
	Large Capacity Drying Oven	1	Equipment added for the basic soil testing which forms the basis of soil mechanics.	1,221,434	1,221,434	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Medium Capacity Drying Oven	1		872,453	872,453	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Manual Compression Apparatus	1		1,140,005	1,140,005	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Soil Automatic Compaction	1		697,962	697,962	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Bolt Mixer (soil mortar, cement) 5l	1		570,002	570,002	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Liquid Limit Device And Glass Plate	2		104,694	209,389	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Water Baths with Cooling Unit for particle analysis	1		825,922	825,922	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Defecator	1		116,327	116,327	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Moisture And Density Nuclear Gauge	3		116,327	348,981	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	California bearing ratio test. (with Mortar)	1		1,744,905	1,744,905	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Direct Shearing test	1		1,861,232	1,861,232	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Ro-tap Sieve Shakers	1		570,002	570,002	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Set of ASTM Soil Sieves	1		93,062	93,062	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Hydrometers	2		23,265	46,531	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Electronic Balance - 0.01g; 0.1g; 1g	3		253,919	767,758	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Triaxial Compression Test	1		5,816,350	5,816,350	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Soil Permeability Test	3		127,960	383,879	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Plate L	2		4,653	9,306	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Moisture And Density (R1 type)	1		4,245,936	4,245,936	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Mechanical Analysis Stirrer	1		116,327	116,327	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Hydrometer Jar, 1000ml	5		11,633	58,164	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Specific Gravity Test	10		4,653	46,531	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Measuring Flask 100ml	5		2,327	11,633	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Consolidation Test	1		3,024,502	3,024,502	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Membrane Jacket dia 35mm and 40mm	1		17,449	17,449	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Rubber Sleeve, dia 35mm and 50mm	20		3,490	69,796	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Air Compressor	1		604,900	604,900	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Wet Density Test at Laboratory. (specimen shaping equipment)	2		58,164	116,327	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Split mould dia 35mm and 50mm	2		58,164	116,327	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Soil Sample Extruder for sampling tube by motor	1		58,164	58,164	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Manual Soil Compaction Test (2.5kg hammer, 30cm drop height)	3		34,898	104,694	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Manual Soil Compaction Test (4.5kg hammer, 45cm drop height)	3		34,898	104,694	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	In-situ CBR Test	1		465,308	465,308	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	falling head permeability	3		127,960	383,879	Lot 1C	end March 2012	31 July 12	
	Electronic Balance - 0.001g to 250 g	1	127,960	127,960	Lot 1C	end March 2012	31 July 12		
	Common Equipment Measurement Cylinder 1000ml	10	11,633	116,327	Lot 1C	end March 2012	31 July 12		
	Hollow Enamel Vn 36x27x5cm	30	2,327	69,796	Lot 1C	end March 2012	31 July 12		
	Hollow Enamel Beaker 500ml, 1,000ml	10	4,653	46,531	Lot 1C	end March 2012	31 July 12		
	Slide Vernier Calipers 150mm, 300mm	5	34,898	174,491	Lot 1C	end March 2012	31 July 12		
	Steel Knife Straight Edge 1x25cm	20	2,327	46,531	Lot 1C	end March 2012	31 July 12		
	Hand Scoop	20	2,327	46,531	Lot 1C	end March 2012	31 July 12		

No	Equipment	Qty	Assessment	Indicative Unit Price	Indicative Amount	Tender Lot No	Date of Contract	Date of Delivery	
IX (Construction material)									
9.1 (Cement Concrete)									
	Lot Angeles Abrasion Machine	1	Equipment added to enhance understanding of concrete material testing which forms the basis of construction material.	1,023,458	1,023,458	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Ro-tap Sieve Shakers	1		545,103	545,103	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Large Size Sieve Shakers	1		1,779,928	1,779,928	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Proving Ring 1000KN	1		1,779,928	1,779,928	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Diamond Core Drilling Machine	1		556,227	556,227	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Test Sieve Set	2		189,117	378,233	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Sand Density Cone Set	2		88,996	177,993	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Digital Thermometer DP350	10		62,297	622,975	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Concrete Sampling Mold	18		15,574	280,339	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Ab Meter	2		211,366	422,733	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Specimen Cutting Machine	1		4,004,837	4,004,837	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	W Checker Water	1		1,668,682	1,668,682	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Moisture Determination Balance	1		333,736	333,736	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Concrete Test Hammer	2		244,740	489,480	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Yield Buckets set 2lit, 10lit, 30lit	1		77,872	77,872	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Sample Splitter Set 5, 10, 15, 20, 25, 30mm	2		400,484	800,967	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Calibration Anvil For Testing Hammer	1		100,121	100,121	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Curing Water Tank	1		347,086	347,086	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Universal Testing Machine 2000KN	1		31,985,156	31,985,156	Lot 1E	end March 2012	10 Nov 12	
	Specimen Capping Equipment	3		11,125	33,374	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Capping Plate	20	11,125	222,491	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12		
	Cone Equipment for Concrete Slump Test	2	111,245	222,491	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12		
	Base Plate for Concrete Slump Test	2	35,574	66,747	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12		
	Cylinder Mold	18	22,249	400,484	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12		
9.2 (Cement Mortar)									
	Mortar Flow Table	1	Equipment added to enhance understanding of mortar/concrete related tests which forms the basis of construction material.	166,868	166,868	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Motorized Mortar Flow Table	1		389,359	389,359	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Slump Cone Set	1		66,747	66,747	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Densite Sand	10		2,337	23,374	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Forced Mixing Concrete Mixer 60 liters	1		3,448,610	3,448,610	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Mortar Mixer	1		333,736	333,736	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Portable Bearing Tester	1		333,736	333,736	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Electronic Balance 300g - 0.001kg	2		278,114	556,227	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Electronic Balance 20g - 0.1kg	2		333,736	667,473	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Electronic Balance 60kg - 0.1kg	1		500,605	500,605	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Sample Cart	3		55,623	166,868	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
9.3 (Asphalt)									
	DVD Material	-	Under Item IXVII						
	Pug Mixer 30 lit	1	Equipment added to enhance understanding of asphalt related material testing which forms the basis of construction material.	3,448,610	3,448,610	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Rotatory Testing machines	1		8,809,639	8,809,639	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Refrigerated Ductility Machine	1		3,893,592	3,893,592	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Automatic Softening Point	1		1,579,686	1,579,686	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Softening Point	1		667,473	667,473	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Wax Content Tester	1		1,891,173	1,891,173	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Constant Temperature Water Baths	1		611,850	611,850	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Specific Gravity Bottle	1		16,687	16,687	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
9.4 (Asphalt Concrete)									
	Marshall Automatic Compaction	2		This equipment has been deleted to allow inclusion of other effective equipment for UTY.	667,473	1,334,946	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12
	Compaction soundproofing Box	0	-		-				
	Marshall Motorized Stability Testing	1	Testing equipment added to enhance understanding of asphaltic concrete related tests which form the basis of construction material.	1,690,206	1,690,206	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Constant Temperature Water Bath	1		645,224	645,224	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Asphalt Mixer - 30 liters	1		2,002,419	2,002,419	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Large Capacity Drying ovens	1		1,168,078	1,168,078	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Medium Capacity Drying ovens	1		834,341	834,341	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Electronic Balance (20kg - 0.1kg)	2		289,238	578,477	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Small Asphalt Mixer 5l	1		545,103	545,103	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Alcon Extraction Automatic	1		1,385,006	1,385,006	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Centrifuge For Alcon Method	1		1,690,206	1,690,206	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Density and water absorption	1		834,341	834,341	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Dual Console Compression Testers	1		16,686,822	16,686,822	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Ditto Above	1		8,009,675	8,009,675	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Cleveland Flash Point Testers	1		189,117	189,117	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Saybolt Viscosimeter	1		778,718	778,718	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Automatic Recovery of Asphalt Soxhlet	1		1,334,946	1,334,946	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Head Penetrometer	1		789,843	789,843	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Head Penetrometer	1		222,491	222,491	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Salt Detriometer	1		244,740	244,740	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Salt Detriometer	1		355,986	355,986	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Suit Densimeter (QUANTABU)	10		13,349	133,495	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
	Blaine Fineness Apparatus	1	211,366	211,366	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12		
	Consistometer	1	1,446,191	1,446,191	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12		
	Asphalt Equipment	1	1,179,202	1,179,202	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12		
	Density and water Absorption	1	834,341	834,341	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12		
	Density Balance precision - 0.1g	1	834,341	834,341	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12		
	Capacity Asphalt Centrifuge Extractor (3000rpm)	1	1,690,206	1,690,206	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12		
	Electronic Balance, precision 0.01g/0.1g; 1g	3	344,861	1,034,583	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12		
	Prestressng equipment	1	Essential equipment for laboratory added. PC site equipment most essential for bridge engineering field study added.	13,349,458	13,349,458	Lot 1D	end March 2012	25 Aug 12	
X (Road Design)									
	A3, A4 Printer	1	Software essential for road design lecture added.	535,000	535,000	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12	
	A3, A4 Printer	1		612,000	612,000	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12	
	Autocad Software	2		258,449	516,898	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12	
XI (Road Construction)									
	DVD Material	-	Under Item IXVI						
XII (Road Inspection)									
	Swedish Sounding Apparatus	1	Monitoring equipment essential for enhancing understanding of road operation and maintenance added.	461,843	461,843	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12	
	Compactionmeter	1		373,873	373,873	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12	
	Standard Penetrometer	1		659,776	659,776	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12	
	Plate Bearing Test	1		186,936	186,936	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12	
	International Roughness Index	1		7,477,458	7,477,458	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12	
	Falling Weight Deflectometer	1		6,817,682	6,817,682	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12	
	Benkelman Beam Tester	1		659,776	659,776	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12	
	3 M Profile Meter	1		1,209,589	1,209,589	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12	
	Wheel Tracking Machine	1		9,346,823	9,346,823	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12	
	Hand-Key 1000 Dmg	1		12,095,888	12,095,888	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12	
	Friction Tester	1		1,429,514	1,429,514	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12	

No.	Equipment	Qty	Assessment	Indicative Unit Price	Indicative Amount	Tender Lot No.	Date of Contract	Date of Delivery
XIII (Bridge Design)								
AD A1 Printer		1		535,000	535,000	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12
A3 A4 Printer		1		612,000	612,000	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12
DVD Material		-	Under Item XVI	-	-			
Midas Civil Software		2	Software essential for bridge design lecture	1,431,530	2,863,060	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12
CSI Bridge Software		2	added.	1,122,010	2,244,020	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12
XIV (Bridge Construction)								
DVD Material		-	Under Item XVI	-	-			
XV (Bridge Inspection)								
Crack gauge		20		1,100	21,993	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Dynamic Stress Apparatus		1		1,463,602	1,463,602	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Probing Device for Inner Concrete Defect (Concrete Ultrasonic Machine)		2	Equipment essential for bridge inspection added.	2,419,178	4,838,355	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Oscillograph		1		613,443	613,443	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Deflection Measuring Apparatus of Bridge Span Structure by Laser		1		447,548	447,548	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Crack Scale		200		660	132,087	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Vernier Calipers		10		3,266	32,659	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Tapping Hammers		10		3,912	39,118	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Dialcalars		20		5,136	102,718	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Flashlight		10		5,334	53,343	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Pole Camera		5		786,233	3,931,164	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Schmidt Hammer		3	Equipment essential for bridge inspection added.	175,940	527,821	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Rebar Exploratory Device		2		1,979,327	3,958,654	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Ultrasonic Thickness Gauge		3		483,836	1,451,507	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Magnetic Particle Testing Device		3		96,767	290,301	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Paint film Thickness Gauge		3		7,862	23,587	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Stress Sthoscopes		2		181,438	362,877	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
Remote Crack measurement System		1		5,443,150	5,443,150	Lot 1F	end March 2012	5 Aug 12
XVI (General Laboratory Equipments)								
Laptop PC		24		86,653	2,079,192	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12
Video Projector		12		112,201	1,346,412	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12
Language Learning Equipment		3		24,065,990	72,197,970	Lot 3	end March 2012	30 June 12
International standard reference Book		1		1,439,781	1,439,781	Lot 3	end March 2012	30 June 12
DVD materials for various subjects		1	III, VI, VII, IX, XI, XIII, XIV) Items integrated.	1,163,795	1,163,795	Lot 5	end March 2012	15 June 12
Technology English Dictionary		1		145,504	145,504	Lot 3	end March 2012	30 June 12
Screen		12		9,285	111,420	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12
Camera		12		18,571	222,852	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12
Video Camera		12		64,225	770,700	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12
Portable Active Speaker & microphones		12		31,844	622,128	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12
Desktop PC		40	Equipment and materials essential for effective class lecture performance added. Most are for lecturers and desktop PCs and some softwares for students.	65,773	2,630,920	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12
Autocad 3D Software		2		270,830	541,660	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12
Autocad LT software		40		116,070	4,642,800	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12
Terrain topo modeling software		3		42,559	127,677	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12
Road design software		3		42,559	127,677	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12
Microsoft office		61		22,440	1,368,840	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12
Microsoft Project		2		119,939	239,878	Lot 4	end March 2012	8 Aug 12

Annex 7: List of Counterparts

Counterpart Personnel

Counterpart Manager: Mr. Nguyen Hoang Long (Dean of Faculty of Civil Engineering)

Counterpart Deputy Manager: Ms. Nguyen Thi Uy (Lecturer)

Counterpart Staff for Selected Subject Lists (1)

No.	Name	Subject in Charge	Position
1	Mr. Tran Thang Ha	Construction Material	Lecturer
2	Mr. Ta The Anh	Construction Material	Lecturer
3	Mr. Nguyen Quang Hung	Geodesy	Lecturer
4	Ms. Nguyen Thi Loan	Geodesy	Lecturer
5	Mr. Nguyen Thanh Hung	Reinforce Concrete	Lecturer
6	Ms. Tran Thi Ly	Reinforce Concrete	Lecturer
7	Mr. Nguyen Duc Tuyen	Bridge Inspection and Repair	Lecturer
8	Mr. Phung Ba Thang	Bridge Inspection and Repair	Lecturer
9	Mr. Bui Ngoc Kien	Road Foundation Construction	Lecturer
10	Mr. Hoang Dinh Hong	Road Foundation Construction	Lecturer
11	Mr. Nguyen Hoang Long	Road Pavement Construction	Lecturer
12	Ms. Nguyen Thi Uy	Road Pavement Construction	Lecturer
13	Mr. Nguyen Minh Khoa	Road Maintenance and Operation	Lecturer
14	Mr. Vu Hoai Nam	Road Maintenance and Operation	Lecturer
15	Mr. Pham Van Huynh	Construction Site Management	Lecturer
16	Mr. Tran Trung Hieu	Construction Site Management	Lecturer
17	Mr. Ngo Quoc Trinh	Occupational Ethics	Lecturer
18	Mr. Le Thanh Hai	Occupational Ethics	Lecturer
19	Ms. To Van Hoa	English in Construction	Lecturer
20	Ms. Nguyen Thi Thu Hien	English in Construction	Lecturer
21	Ms. Nguyen Thi Bich Hanh	Construction Geology	Lecturer
22	Mr. Pham Thai Binh	Construction Geology	Lecturer
23	Ms. Ngo Thi Thanh Huong	Soil Mechanics	Lecturer
24	Mr. Ho Si Lanh	Soil Mechanics	Lecturer

Counterpart Staff for Selected Subject Lists (2)

No.	Name	Subject in Charge	Position
1	Ms. Doan Lan Phuong	Material Toughness	Lecturer
2	Mr. Vu Anh Tuan	Material Toughness	Lecturer
3	Mr. Nguyen Tat Ngan	Bridge Construction	Lecturer
4	Mr. Nguyen Tien Hung	Bridge Construction	Lecturer
5	Mr. Bui Gia Phi	Fundamental Mechanics	Lecturer
6	Ms. Nguyen Thi Giang	Fundamental Mechanics	Lecturer
7	Mr. Le Ngoc Ly	Structural Mechanics	Lecturer
8	Ms. Ngo Thi Hong Que	Structural Mechanics	Lecturer
9	Ms. Nguyen Thi Loan	Labor Safety	Lecturer
10	Ms. Nguyen Thi Thu Nga	Labor Safety	Lecturer
11	Mr. Ngo Quoc Trinh	Ground and Foundation	Lecturer
12	Ms. Nguyen Thuy Anh	Ground and Foundation	Lecturer
13	Mr. Le Van Manh	Bridge Design	Lecturer
14	Mr. Nguyen Anh Tuan	Bridge Design	Lecturer
15	Mr. Nguyen Quang Hung	Road Design	Lecturer
16	Mr. Pham Thanh Hieu	Road Design	Lecturer
17	Mr. Vu Hoai Nam	Culvert Designing and Building	Lecturer
18	Mr. Vu Thanh Long	Culvert Designing and Building	Lecturer

Administrative Personnel (Project Management Unit: PMU)

No.	Name	Position	Position in the Project
1	Mr. Vu Ngoc Khiem	Vice Rector, UTT	Project Director
2	Mr. Ngo Quoc Trinh	Deputy Head of Division of Science, Technology and International Cooperation, UTT	Project Manager
3	Mr. Nguyen Hoang Long	Dean of Faculty of Civil Engineering, UTT	Member
4	Ms. Nhu Thi Viet Dung	Lecturer	Member
5	Ms. Tran Thi Thanh Thuy	Lecturer	Member
6	Mr. Le Xuan Thai	Lecturer	Member
7	Mr. Tran Trung Hieu	Lecturer	Member
8	Mr. Le Thanh Hai	Lecturer	Member
9	Ms. Nguyen Thi Thu Hien	Lecturer	Member
10	Mr. Nguyen Duc Cuong	Lecturer	Member
11	Mr. Nguyen Van Tuan	Lecturer	Member
12	Mr. Vu Trung Hieu	Lecturer	Member
13	Ms. Duong Quynh Anh	Lecturer	Member
14	Mr. Le Van Su	Lecturer	Member

Consultative Group

No.	Name	Position	Position in the Project
1	Mr. Nguyen Hoang Long	Dean of Faculty of Civil Engineering, UTT	Chief
2	Mr. Ngo Quoc Trinh	Deputy Head of Division of Science, Technology and International Cooperation, UTT	Secretary
3	Mr. Ta The Anh	Deputy Head of Training Division, UTT	Member
4	Mr. Luu Bich Huy	Lecturer, COT 2	Member
5	Mr. Nguyen Van Tuoi	Deputy Head of Training Division, COT 2	Member
6	Mr. Chu Xuan Nam	Vice Rector, COT 3	Member
7	Mr. Nguyen Hoang Vu	Dean of Faculty of Civil Engineering, COT 3	Member

Annex 9: PROJECT DESIGN MATRIX (PDM) version 1.2

Project title: **Project for Enhancing Capacity of Transport College (currently University of Transport Technology)**

Counterpart: University of Transport Technology (UTT)

Target Group: Lecturers of Road and Bridge Construction Field, UTT

Beneficiary: Students of Road and Bridge Construction Field, UTT; Construction industry

Narrative Summary	Objective verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p>Overall Goal</p> <p>1. Enhancement of high-graded highway (including expressway) construction capacity of graduates from Road and Bridge Construction Field, UTT</p> <p>2. Enhancement of training capacity of other transport colleges in main subjects related to the field of road and bridge construction</p>	<p>1-1. Upgrading of the reputation on graduates from Road and Bridge Construction Field, UTT by construction enterprises</p> <p>1-2. Evaluation by graduated students on contents of education</p> <p>2-1. Adoption of teaching materials made in UTT by other colleges</p> <p>2-2. Information provision on training capacity enhancement from UTT</p>	<p>- Questionnaire to construction enterprises</p> <p>- Questionnaire to graduated students</p> <p>- Records of adoption in other colleges</p> <p>- Records of putting teaching materials and related information on web sites</p>	
<p>Project Purpose</p> <p>Enhancing of training capacity in Road and Bridge Construction Field of UTT such that requirement from actual construction site will be reflected.</p>	<p>1. Degree of capacity development of lecturers</p> <p>2. Implementation of training for lecturers in construction enterprises</p>	<p>- Evaluation by lecturers, students and JICA Experts</p> <p>- Record of training in construction enterprises</p>	
<p>Outputs</p> <p>1. Improvement of contents and theory/practice teaching method of selected subjects list (1) and enhancing training capacity of lecturers who are in charge of the selected subjects list (1)</p> <p>2. Issues and measures for subjects in selected subjects list (2) are defined</p> <p>3. Establishing lecturers' capacity upgrading system in collaboration with construction enterprises</p>	<p>1-1. Preparation of new teaching materials based on the baseline survey and analysis</p> <p>1-2. Implementation of Model lectures of Selected Subjects List (1) by UTT lecturers using new teaching materials and supplied equipment</p> <p>1-3. Approval of new teaching materials by UTT Science and Training Committee</p> <p>2-1. Development of improvement plans for the Selected Subjects List (2)</p> <p>3-1. Development of training contents for capability upgrading of lecturers</p>	<p>- Number of developed teaching materials</p> <p>- Record of lectures or practices using new teaching materials</p> <p>- Decision issued by Science and Training Committee</p> <p>- Number of developed improvement plans</p> <p>- Minutes of Understanding with construction enterprises</p>	

<p>Activities</p> <p>1. Following activities are carried out for selected subjects list (1)</p> <p>1-1. Reviewing existing teaching materials, practice and teaching method</p> <p>1-2. Elaborating improvement measures for teaching materials, practice and teaching method, and making implementation plans for those measures.</p> <p>1-3. Preparation of teaching materials and manuals</p> <p>1-4. Trial implementation of lectures/practice with new teaching materials</p> <p>1-5. Revision of teaching materials based on trial implementation, and establishing new teaching materials</p> <p>2. Following activities are carried out for subjects list (2)</p> <p>2-1. Based on review of existing teaching materials, practice and teaching method of selected subjects list (2), if necessary, selecting one or more than one subjects to be added to selected subjects list (1), then implementing activity 1 to those subject(s).</p> <p>2-2. Elaborating improvement measures (including equipments provision) for the necessary subjects of the rest in selected subjects list (2)</p> <p>3-1. Studying on lecturers' capacity and relevant issues</p> <p>3-2. Establishment of consultative meeting between lecturers and construction enterprises</p> <p>3-3. Drafting training system for lecturers in collaboration with construction enterprises (field, number of person, duration, cost allocation, etc)</p> <p>3-4. Consultation with construction enterprises to formulate training framework</p> <p>3-5. Trial implementation of some trainings</p> <p>3-6. Establishment of training system for lecturers in collaboration with construction enterprises in UTT</p>	<p>Inputs (Japanese side)</p> <p>(a) Experts</p> <p>(b) Equipment</p> <p>(c) Training in Japan</p> <p>(d) Seminar</p>	<p>(Vietnam side)</p> <p>(a) Counterparts</p> <p>(b) Working environment preparation</p> <p>(c) Counterpart budget</p>	<p>Upgraded lecturers through technical transfer continue to work in UTT</p> <p>Construction enterprises cooperate with UTT</p> <p>Assumptions</p>
--	--	--	---

PROJECT DESIGN MATRIX (PDM) version 1.2

Project title: **Project for Enhancing Capacity of Transport College (currently University of Transport Technology)**
 Counterpart: University of Transport Technology (UTT)
 Target Group: Lecturers of Road and Bridge Construction Field, UTT
 Beneficiary: Students of Road and Bridge Construction Field, UTT; Construction industry

Narrative Summary	Objective verifiable indicators	Means of verification	Important Assumption
<p>Overall Goal</p> <p>1. Enhancement of high-graded highway (including expressway) construction capacity of graduates from Road and Bridge Construction Field, UTT</p> <p>2. Enhancement of training capacity of other transport colleges in main subjects related to the field of road and bridge construction</p>	<p>1-1. Upgrading of the reputation on graduates from Road and Bridge Construction Field, UTT by construction enterprises</p> <p>1-2. Evaluation by graduated students on contents of education</p> <p>2-1. Adoption of teaching materials made in UTT by other colleges</p> <p>2-2. Information provision on training capacity enhancement from UTT</p>	<p>- Questionnaire to construction enterprises</p> <p>- Questionnaire to graduated students</p> <p>- Records of adoption in other colleges</p> <p>- Records of putting teaching materials and related information on web sites</p>	
<p>Project Purpose</p> <p>Enhancing of training capacity in Road and Bridge Construction Field of UTT such that requirement from actual construction site will be reflected.</p>	<p>1. Degree of capacity development of lectnrers</p> <p>2. Implementation of training for lecturers in construction enterprises</p>	<p>- Evaluation by lecturers, students and JICA Experts</p> <p>- Record of training in construction enterprises</p>	
<p>Outputs</p> <p>1. Improvement of contents and theory/practice teaching method of selected subjects list (1) and enhancing training capacity of lecturers who are in charge of the selected subjects list (1)</p> <p>2. Issues and measures for subjects in selected subjects list (2) are defined</p> <p>3. Establishing lecturers' capacity upgrading system in collaboration with construction enterprises</p>	<p>1-1. Preparation of new teaching materials based on the baseline survey and analysis</p> <p>1-2. Implementation of Model lectures of Selected Subjects List (1) by UTT lecturers using new teaching materials and supplied equipment</p> <p>1-3. Approval of new teaching materials by UTT Science and Training Committee</p> <p>2-1. Development of improvement plans for the Selected Subjects List (2)</p> <p>3-1. Development of training contents for capability upgrading of lecturers</p>	<p>- Number of developed teaching materials</p> <p>- Record of lectures or practices using new teaching materials</p> <p>- Decision issued by Science and Training Committee</p> <p>- Number of developed improvement plans</p> <p>- Minutes of Understanding with construction enterprises</p>	

Handwritten signatures and initials:
 [Signature]
 [Initials]
 [Signature]

<p>Activities</p> <p>1. Following activities are carried out for selected subjects list (1)</p> <p>1-1. Reviewing existing teaching materials, practice and teaching method</p> <p>1-2. Elaborating improvement measures for teaching materials, practice and teaching method, and making implementation plans for those measures.</p> <p>1-3. Preparation of teaching materials and manuals</p> <p>1-4. Trial implementation of lectures/practice with new teaching materials</p> <p>1-5. Revision of teaching materials based on trial implementation, and establishing new teaching materials</p> <p>2. Following activities are carried out for subjects list (2)</p> <p>2-1. Based on review of existing teaching materials, practice and teaching method of selected subjects list (2), if necessary, selecting one or more than one subjects to be added to selected subjects list (1), then implementing activity 1 to those subject(s).</p> <p>2-2. Elaborating improvement measures (including equipments provision) for the necessary subjects of the rest in selected subjects list (2)</p> <p>3-1. Studying on lecturers' capacity and relevant issues</p> <p>3-2. Establishment of consultative meeting between lecturers and construction enterprises</p> <p>3-3. Drafting training system for lecturers in collaboration with construction enterprises (field, number of person, duration, cost allocation, etc)</p> <p>3-4. Consultation with construction enterprises to formulate training framework</p> <p>3-5. Trial implementation of some trainings</p> <p>3-6. Establishment of training system for lecturers in collaboration with construction enterprises in UTT</p>	<p>Inputs (Japanese side)</p> <p>(a) Experts</p> <p>(b) Equipment</p> <p>(c) Training in Japan</p> <p>(d) Seminar</p>	<p>(Vietnam side)</p> <p>(a) Counterparts</p> <p>(b) Working environment preparation</p> <p>(c) Counterpart budget</p>	<p>Upgraded lecturers through technical transfer continue to work in UTT</p> <p>Construction enterprises cooperate with UTT</p> <hr/> <p>Assumptions</p>
--	--	--	---

2. 専門家向け質問票（和文）

質問票（プロジェクト管理者用）

- ご回答は、回答欄の（ ）の部分に直接ご記入下さい。
- ご回答は箇条書き等、要点を簡単にご記入いただく形で構いませんので、現地でのインタビューの際に、ご回答内容について補足でご説明をお願いいたします。

率直なご意見・ご提案をいただけますと幸いです。

- (1) PDM に記載されている活動は、計画通り実施されていますか。追加した活動または何らかの理由により削除した活動があれば、お書き下さい。

- (2) 成果 3（企業研修制度の確立）に係る活動を進めていく上で、専門家及びカウンターパート（各選定科目担当の講師、PMU）の実施体制を簡単にご説明下さい。

- (3) プロジェクト全体の実施体制について、特に問題はありませんか。

- (4) ベトナム側関係者とのコミュニケーションにおいて、問題はありませんか。

- (5) JICA 現地事務所・本部とのコミュニケーションにおいて、問題はありませんか。

- (6) カウンターパートのプロジェクトに対する認識・理解度・オーナーシップは高いと思いますか。また、プロジェクトへの参加度合いはどうか。

- (7) カウンターパートは適切な機関・部署・人員が配置され、それぞれの人数、配置状況、能力等は適切だと思いますか。他にプロジェクトへの協力・連携が必要とされる機関・部署・人員はありますか。

- (8) プロジェクトを実施する上で、円滑な業務遂行に貢献している要因はありますか。

- (9) 反対に、プロジェクトの実施過程で生じている問題がありますか。あるとしたらその原因は何ですか。

- (10) プロジェクトのアプローチ・デザイン（PDM）は、プロジェクト目標や上位目標を達成するための手段・方法として適切であると思いますか（PDM の構造に何か問題があれば、お書き下さい）。

[]

(11) プロジェクトの技術移転・能力強化のターゲットグループとして、UTT の担当教官は適切であると思いますか。他にターゲットグループとして必要なグループ・人員はいますか。

[]

(12) プロジェクト目標や成果の達成に向けて貢献している要因があれば、お書き下さい。また、ベトナム機関や他ドナーによるプロジェクト等との相乗効果の例があれば、併せてお書き下さい。

[]

(13) 反対に、プロジェクト目標や成果の達成に向けての阻害要因があれば、お書き下さい。

[]

(14) 専門家の派遣人数、専門分野、派遣時期等はそれぞれ適切だと思いますか。

[]

(15) 供与機材の種類、量、設置時期、使用頻度はそれぞれ適切だと思いますか。

[]

(16) プロジェクトのローカルコスト（現地業務費等）は適性規模だと思いますか。

[]

(17) ベトナム側のコスト負担は適性規模だと思いますか。

[]

(18) プロジェクトの成果・目標以外に、計画時に予期していなかったプラスのインパクトの事例はありますか。

[]

(19) プロジェクトの実施により、計画時に予期していなかったマイナスのインパクトの事例はありますか。

[]

(20) ベトナム側の供与機材の維持管理体制について、問題はありませんか。

[]

(21) プロジェクト終了後の持続性を確保し、上位目標を達成するために、プロジェクト実施中にやっておくべき点、強化すべき点はありますか。

[]

(22) その他、プロジェクト全体に関して気付いた点や提案等、何かございましたら自由にお書き下さい。

以上

ご協力ありがとうございました。

質問票（各選定科目担当専門家用）

- ご回答は、回答欄の（ ）の部分に直接ご記入下さい。
- ご回答は箇条書き等、要点を簡単にご記入いただく形で構いません。
- 現地でインタビューの機会がある専門家には、ご回答内容について、現地で補足のご説明をお願いする場合がありますが、その際はよろしくお願いたします。

率直なご意見・ご提案をいただけますと幸いです。

お名前		ご担当	
-----	--	-----	--

1. 担当分野に関する質問

- (1) 担当科目のカウンターパート 2 名は、それぞれ教材改善等の作業にどのくらいの頻度で参加していましたか。また、彼らの参加度合いは十分であると思いますか。

--

- (2) 担当カウンターパートの技術レベル（教科に対する知識、教材の改善作業、講義の進め方等）について、プロジェクト終了後、カウンターパート自身で改善作業等を実施していく能力が備わっていると思いますか。

--

- (3) 担当カウンターパートへの技術移転について、まだ足りない点があるとすれば何を強化していく必要がありますか。

--

- (4) 1 年次でのモデル授業を踏まえ、今後の更なる教材の改善作業を実施する上で、懸念・留意点等あればお書き下さい。

--

- (5) カウンターパートの技術レベルの向上や、その他プロジェクトの実施により生じた効果について、期待していた以外に見られた効果がありましたら挙げて下さい。

--

2. プロジェクト全体に関する質問

- (1) プロジェクトの目標や成果の達成に向けて貢献している要因、活動を実施する上で円滑な業務実施に貢献している要因がありましたら挙げて下さい。

--

- (2) 反対に、プロジェクトの目標や成果の達成に向けての阻害要因、プロジェクトの実施過程で生じている問題がありましたら挙げて下さい。

--

- (3) プロジェクト終了後の持続性を確保するために、プロジェクト実施中にやっておくべき点、強化すべき点がありますか。

- (4) ベトナムにおいて道路・橋梁建設分野の人材を育成・強化していくために、今後何が必要であるか、または何を強化すべきであると思われますか。

- (5) その他、プロジェクト全体に関して気付いた点や提案等、何かございましたら自由にお書き下さい。

以上

ご協力ありがとうございました。

「高速道路建設事業従事者養成能力強化プロジェクト」中間レビュー調査・評価グリッド

注：「情報源/データ収集方法」におけるインタビューは、特に断りがない限り、質問票及びインタビュー両方による情報収集を意味する。

1. プロジェクトの実績

項目	内容	指標等	必要なデータ	情報源/データ収集方法
上位目標	1. COTの道路・橋梁建設分野卒業生の高規格道路（高速道路を含む）建設能力が向上する。	1-1 COT道路・橋梁建設分野卒業生への業界からの評価が高まる。	UTTの道路・橋梁建設分野卒業生に対する業界からの評価	- ベースライン調査結果レビュー
		1-2 教育内容に対する卒業生の評価が高まる。	UTTの教育内容に対する卒業生からの評価	- ベースライン調査結果レビュー
	2. 他の教育機関（COT2、COT3等）での道路・橋梁建設分野にかかわる主要科目の教育の実施能力が向上する。	2-1 COTで作成された教材が他短大で採用される。	第2交通短大（COT2）、第3交通短大（COT3）での新教材の採用状況	- COT2、COT3質問票
		2-2 COTから教育能力強化に関する情報提供がなされる。	UTTからCOT2、COT3への情報提供、協力・連携構築状況	- COT2、COT3質問票 - プロジェクト・マネジメント・ユニット（PMU）インタビュー
プロジェクト目標	道路・橋梁建設分野において、COTによる現場のニーズに対応した教育の実施能力が向上する。	1. 新しい教材が道路・橋梁建設分野のカリキュラムに反映される。	プロジェクトで開発された新しい教材のUTTカリキュラムへの反映状況	- プロジェクト報告書レビュー - PMUインタビュー
		2. 教員の企業での研修が実施される。	教官を対象にした企業研修の実施状況	- プロジェクト報告書レビュー - 専門家インタビュー
		3. COTの科学訓練委員会による講義及び実習に対する評価に基づき改善される。	UTT科学訓練委員会による評価に基づいた講義及び実習の改善状況	- プロジェクト報告書レビュー - PMUインタビュー
成果	1. 選定された科目リスト(1)の科目について、内容、講義及び実習方法が改善され、担当講師の能力が向上する。	1-1 新しい教材が作成される。	科目リスト(1)の各科目において作成された教材	- プロジェクト報告書レビュー
		1-2 新しい教材により授業・実習が実施される。	- 科目リスト(1)の各科目において、新しい教材を使用して行われたモデル授業・実習 - （補足として）科目リスト(1)の各科目を担当している教官の教科知識・教授法に関する変化、モデル授業・実習を受講した学生の理解度・成績の変化等	- プロジェクト報告書レビュー - 専門家インタビュー - 選定科目担当教官インタビュー
		1-3 COTの科学訓練委員会において承認を得たうえ、新しい教材が道路・橋梁建設分野のカリキュラムとして採用される。	- UTT科学訓練委員会による新しい教材の承認及び道路・橋梁建設分野カリキュラムへの採用状況	- プロジェクト報告書レビュー - PMUインタビュー

項目	内容	指標等	必要なデータ	情報源/データ収集方法
	2. 選定された科目リスト(2)の科目について、科目の問題点及び改善方法が明確になる。	2-1 提案された改善案の50%以上が実施される。	<ul style="list-style-type: none"> 科目リスト(2)の各科目において、提案された改善策の実施率 (補足として)科目リスト(2)の各科目を担当している教官の教科知識・理解度に関する変化等 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト報告書レビュー 専門家インタビュー 選定科目担当教官インタビュー
	3. 教員の能力向上のための企業と連携した研修制度が確立される。	3-1 企業と連携した教員のための研修が制度化される。	企業と連携した研修の実施体制・内容	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト報告書レビュー 専門家インタビュー
投入	日本側投入	<p>日本側の投入計画</p> <ul style="list-style-type: none"> 専門家派遣：総括、建設材料、測量学、鉄筋コンクリート、橋梁点検補修、道路建設(路体)、道路建設(舗装)、道路維持運営、現場管理、職業倫理、土木英語 機材供与：暫定リストに基づきプロジェクト開始後に決定 本邦研修 セミナー等の開催 	日本側の投入実績(計画外の投入も含む)	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト報告書レビュー
	ベトナム側投入	<p>ベトナム側の投入計画</p> <ul style="list-style-type: none"> カウンターパート配置：Counterpart Personnel、Administrative Personnel (PMU)、Consultative Group 執務環境の整備 活動に必要な経費 	ベトナム側の投入実績(計画外の投入も含む)	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト報告書レビュー PMUインタビュー
外部条件	上位目標達成への外部条件	1. 教育訓練省(MOET)のウェブサイトへの教科書掲載活動がMOETによって維持される。	満たされていない外部条件	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト報告書レビュー 専門家インタビュー
	成果達成への外部条件	<ol style="list-style-type: none"> 技術移転を受けた教官が勤務し続ける。 企業の協力が得られる。 	満たされていない外部条件	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト報告書レビュー 専門家インタビュー

2. 実施プロセス

評価設問		判断基準	必要なデータ	情報源/データ収集方法
大項目	小項目			
活動の実施状況	活動はそれぞれ計画どおりに実施されているか。	<ul style="list-style-type: none"> - 各成果に関する活動計画と現時点での活動実績との比較 - 追加・中止された活動の有無、その理由 	<ul style="list-style-type: none"> - プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) 記載の活動計画 - 活動実績 (計画外の活動も含む) 	<ul style="list-style-type: none"> - プロジェクト報告書レビュー - 専門家インタビュー
プロジェクトのマネジメント体制	プロジェクトのマネジメント体制に問題はないか。	プロジェクトの実施体制は、プロジェクトを効果的・効率的に運営するのに十分であるか。	プロジェクトの実施体制	<ul style="list-style-type: none"> - 専門家インタビュー - PMU インタビュー
	プロジェクト全体のモニタリングは適切になされているか。	<ul style="list-style-type: none"> - 合同調整委員会 (JCC) は計画どおり定期的に開催されているか。 - コンサルタティブ・グループ報告会は計画どおり定期的に開催されているか。 - 定例会議は計画どおり定期的に開催されているか。 - その他、定期・不定期に実施されているモニタリング活動の有無 	<ul style="list-style-type: none"> - JCC の開催実績・参加者・内容 - コンサルタティブ・グループ報告会の開催実績・参加者・内容 - 定例会議の開催実績・参加者・内容 - その他モニタリングの実績 	<ul style="list-style-type: none"> - プロジェクト報告書レビュー - 専門家インタビュー - PMU インタビュー - 選定科目担当教官インタビュー
	専門家とベトナム側関係者間のコミュニケーションは適切か。	専門家と各選定科目担当教官及び PMU 間のコミュニケーションにおける問題の有無	専門家と各選定科目担当教官及び PMU 間のコミュニケーション上の問題	<ul style="list-style-type: none"> - 専門家インタビュー - PMU インタビュー - 選定科目担当教官インタビュー
相手国のプロジェクトへの関与	ベトナム側実施機関のプロジェクトに対する認識は高いか。	<ul style="list-style-type: none"> - PMU は主体的にプロジェクト活動に関与しているか。 - PMU はプロジェクトの進捗状況・課題・目標等を十分に理解しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> - PMU のプロジェクト活動への参加度合い - PMU のプロジェクトに対する理解度 	<ul style="list-style-type: none"> - 専門家インタビュー - PMU インタビュー
	ベトナム側の適切な実施機関・人員がカウンターパートとして配置されているか。	<ul style="list-style-type: none"> - 適切な機関・部署・人員が PMU 及び選定科目担当教官として配置されているか。 - ほかにプロジェクトへの協力・連携が必要とされる機関・部署・人員はあるか。 	ベトナム側担当機関・部署・人員に関する関係者の意見	<ul style="list-style-type: none"> - 専門家インタビュー - PMU インタビュー
	ターゲットグループのプロジェクトへの参加度合いやプロジェクトに対する認識は高いか。	ターゲットグループ (各選定科目担当教官) はプロジェクト活動に十分参加しているか。	各選定科目担当教官のプロジェクト活動への参加度合い	<ul style="list-style-type: none"> - 専門家インタビュー - 選定科目担当教官インタビュー
実施上の問題点	プロジェクトの実施過程で生じている問題はあるか。その原因は何か。	プロジェクト実施上の課題・問題の有無	プロジェクト実施上の問題及びその原因	<ul style="list-style-type: none"> - 専門家インタビュー - PMU インタビュー - 選定科目担当教官インタビュー

3. 評価5項目

妥当性

評価設問		判断基準	必要なデータ	情報源/データ収集方法
大項目	小項目			
必要性	プロジェクトはターゲットグループのニーズに合致しているか。	プロジェクト開始以後、各選定科目担当教官の能力強化に係るニーズに変更はないか。	各選定科目担当教官の能力強化に対するニーズ	<ul style="list-style-type: none"> - 詳細計画策定調査報告書レビュー - 選定科目担当教官インタビュー
優先度	プロジェクトはベトナムの開発政策に合致しているか。	プロジェクト開始以後、ベトナムの国家開発政策に変更はないか。	ベトナムの国家開発計画・関連政策 <ul style="list-style-type: none"> - 社会経済開発 10 年戦略 (10-year Socio-Economic Development Strategy: SEDS) 2011～2020 - 社会経済開発 5 年計画 (5-year Socio-Economic Development Plan: SEDP) 2011～2015 	<ul style="list-style-type: none"> - 詳細計画策定調査報告書レビュー - 運輸省 (MOT) インタビュー
	プロジェクトは日本の援助政策に合致しているか。	プロジェクト開始以後、日本の対ベトナム国援助方針に変更はないか。	日本の対ベトナム国援助方針 <ul style="list-style-type: none"> - 対ベトナム社会主義共和国 国別援助方針 (2012年12月策定) - 対ベトナム社会主義共和国 事業展開計画 (2012年12月策定) 	<ul style="list-style-type: none"> - 詳細計画策定調査報告書レビュー - 日本の対ベトナム国援助方針レビュー
手段としての適切性	プロジェクトは相手国の対象分野・セクターの開発課題に対して効果を上げる戦略として適切か。	<ul style="list-style-type: none"> - プロジェクトのアプローチ・デザインは、プロジェクト目標や上位目標を達成するための手段・方法として効果的であるか。 - PDM の矛盾・問題点の有無 	<ul style="list-style-type: none"> - プロジェクトのアプローチ・デザインに対する関係者の評価 - PDM 	<ul style="list-style-type: none"> - 専門家インタビュー - PMU インタビュー
	ターゲットグループの選定は適切か。	<ul style="list-style-type: none"> - ターゲットグループとして、UTT の各選定科目担当教官の選定は適切であるか。 - ほかにターゲットグループとして必要なグループ・人員はあるか。 	ターゲットグループ選定における関係者の意見	<ul style="list-style-type: none"> - 専門家インタビュー - PMU インタビュー
	ターゲットグループ以外への波及性はあるか。	プロジェクトの活動は、他のターゲットグループ・地域等にも応用することが可能か。	関係者の意見	<ul style="list-style-type: none"> - 専門家インタビュー - PMU インタビュー - 選定科目担当教官インタビュー

有効性

評価設問		判断基準	必要なデータ	情報源/データ収集方法
大項目	小項目			
プロジェクト目標の達成見込み	プロジェクト目標は終了までに達成される見込みがあるか。	プロジェクト目標の指標	プロジェクト目標の指標結果	上記「1. プロジェクトの実績」の「プロジェクト目標」と同じ
	プロジェクトの実施によって、ターゲットグループ/受益者は適切な便益を受けることができたか。	各選定科目担当教官及び道路・橋梁建設分野の学生は、プロジェクトによる便益を受けたか。	各選定科目担当教官による評価	- 選定科目担当教官インタビュー
因果関係	アウトプットはプロジェクト目標を達成するために十分か。	- プロジェクト目標の達成は、アウトプットの結果もたらされることが見込めるか。 - アウトプット以外のプロジェクト目標達成に向けての貢献要因の有無	- 成果の達成度 - 貢献要因	- 専門家インタビュー - PMUインタビュー - 選定科目担当教官インタビュー
	プロジェクト目標の達成を阻害する要因はあるか。	- プロジェクト目標達成に向けての阻害要因の有無 - 阻害要因に対して何か対策がとられているか。	- 阻害要因 - 阻害要因に対してとられた対策例	- 専門家インタビュー - PMUインタビュー - 選定科目担当教官インタビュー

効率性

評価設問		判断基準	必要なデータ	情報源/データ収集方法
大項目	小項目			
アウトプットの達成度	アウトプットの達成状況は適切か。	成果1～3の指標	成果1～3の指標結果	上記「1. プロジェクトの実績」の「成果」と同じ
因果関係	投入・活動はアウトプットを産出するのに十分か。	- アウトプットの達成は、活動の実施によりもたらされているか。 - 投入・活動に過不足はないか。	- 投入実績 - 活動実績	上記「1. プロジェクトの実績」の「投入」と「2. 実施プロセス」の「活動の実施状況」と同じ
	アウトプットの達成を阻害する要因はあるか。	- アウトプット達成に向けての阻害要因の有無 - 阻害要因に対して何か対策がとられているか。	- 阻害要因 - 阻害要因に対してとられた対策例	- 専門家インタビュー - PMUインタビュー - 選定科目担当教官インタビュー
	活動からアウトプットに至るまでの外部条件による影響はあるか。	アウトプット産出に向けての外部条件の影響の有無	影響している外部条件	上記「1. プロジェクトの実績」の「成果達成への外部条件」と同じ

評価設問		判断基準	必要なデータ	情報源/データ収集方法
大項目	小項目			
相手国側投入の適切さ	カウンターパートの配置は適切に行われているか。	PMU 及び各選定科目担当教官の人数・配置状況・能力における問題の有無	PMU・選定科目担当教官の実施体制	上記「2. 実施プロセス」の「相手国のプロジェクトへの関与」と同じ
	カウンターパートのコスト負担は適性規模か。	ベトナム側のコスト負担における問題の有無	ベトナム側ローカルコスト実績	- 専門家インタビュー - PMU インタビュー
日本側投入の適切さ	専門家派遣は適切に行われているか。	専門家の派遣人数・専門分野・派遣時期における問題の有無	- 活動計画 (PO) - 専門家要員計画	- プロジェクト報告書レビュー - 専門家インタビュー - PMU インタビュー - 選定科目担当教官インタビュー
	機材供与は適切に行われているか。	供与機材の種類・量・設置時期・使用頻度における問題の有無	供与機材リスト (使用実績含む)	- プロジェクト報告書レビュー - 専門家インタビュー - PMU インタビュー - 選定科目担当教官インタビュー
	本邦研修は適切に行われているか。	本邦研修の人数・研修内容・研修時期・研修期間における問題の有無	本邦研修実績	- プロジェクト報告書レビュー - 専門家インタビュー - PMU インタビュー - 選定科目担当教官インタビュー
	プロジェクトのローカルコストは適性規模か。	日本側のローカルコスト負担における問題の有無	日本側ローカルコスト実績	- 専門家インタビュー

インパクト

評価設問		判断基準	必要なデータ	情報源/データ収集方法
大項目	小項目			
上位目標の達成見込み	上位目標はプロジェクト終了後に達成される見込みはあるか。	上位目標の指標	上位目標の指標結果	上記「1. プロジェクトの実績」の「上位目標」と同じ
	上位目標の達成を阻害する要因はあるか。	上位目標達成に向けての阻害要因の有無	阻害要因	- 専門家インタビュー - PMU インタビュー
因果関係	上位目標とプロジェクト目標は乖離していないか。	上位目標の設定レベルは適切か。	関係者の意見	- 専門家インタビュー - PMU インタビュー
	プロジェクト目標から上位目標に至るまでの外部条件が満たされる可能性は高いか。	上位目標達成に向けての外部条件の影響の有無	影響している外部条件	上記「1. プロジェクトの実績」の「上位目標達成への外部条件」と同じ
波及効果	プロジェクトの実施により、ベトナムの道路・橋梁建設分野における政策・制度に対して影響を及ぼしているか。	ベトナムの道路・橋梁建設分野の政策・制度へのプロジェクトによる影響の有無	プロジェクトの影響で新たに制定・改定された政策・制度	- PMU インタビュー

評価設問		判断基準	必要なデータ	情報源/データ収集方法
大項目	小項目			
	プロジェクトの成果・目標以外に、プラスのインパクトが生じているか。	正のインパクトの有無	正のインパクト事例	- 専門家インタビュー - PMU インタビュー - 選定科目担当教官インタビュー
	プロジェクトの実施により、マイナスのインパクトが生じていないか。	負のインパクトの有無	負のインパクト事例	- 専門家インタビュー - PMU インタビュー - 選定科目担当教官インタビュー

持続性

評価設問		判断基準	必要なデータ	情報源/データ収集方法
大項目	小項目			
政策・制度面	事業に対するベトナム政府による政策・制度面の支援は継続される見込みか。	- 道路・橋梁建設分野における人材の育成・強化は、プロジェクト終了後もベトナムの開発における優先課題として位置づけられる見込みか。 - 道路・橋梁建設分野における人材の育成・強化策として、プロジェクトのアプローチ（UTT の教育能力強化）を継続していく見込みか。	ベトナムの道路・橋梁建設分野における人材の育成・強化に関する計画	- MOT インタビュー
	プロジェクト効果の他地域への普及を支援する取り組みが確保されているか。	- プロジェクト終了後、COT2及びCOT3で新教材が使用される見込みはあるか。 - プロジェクト終了後、他の交通関連大学において新教材が使用される見込みはあるか。	- COT2、COT3 での新教材使用計画 - 他の交通関連大学に新教材を普及させる計画	- COT2、COT3 質問票 - MOT インタビュー
組織・体制面	UTT において、事業を継続するための実施体制は維持される見込みか。	プロジェクト終了後も UTT において、道路・橋梁建設分野科目の強化を図るために、教材改良・教官の指導能力強化・企業研修等を実施するための体制は維持される見込みか。	UTT のプロジェクト後の実施体制計画	- PMU インタビュー
	COT2、COT3 において、事業を継続するための体制は組織される見込みか。	COT2、COT3 において、道路・橋梁建設分野科目での新教材の採用やそれに伴う教官の能力強化を実施していくための体制は組織される見込みか。	COT2、COT3 における教育能力強化のための実施体制計画	- COT2、COT3 質問票

評価設問		判断基準	必要なデータ	情報源/データ収集方法
大項目	小項目			
財務面	ベトナム政府において、事業を継続するための予算は確保される見通しか。	ベトナム政府は、道路・橋梁建設分野における人材の育成・強化に係る予算を計上する見通しか。	MOTの道路・橋梁建設分野における人材育成・強化関連の予算計画	・ MOTインタビュー
	UTTにおいて、事業を継続するための予算は確保される見通しか。	UTTは、教材改良・教官の指導能力強化・企業研修等を実施するための予算を計上する見通しか。	UTTの人材育成・強化関連の予算計画	・ PMUインタビュー
技術面	UTTは事業を継続するための技術を有しているか。	各選定科目担当教官は、プロジェクト終了後に教材改良等を自ら行う能力を有しているか。	各選定科目担当教官の能力	・ 専門家インタビュー ・ PMUインタビュー ・ 選定科目担当教官インタビュー

