

No.

# アジア地域技術協力プロジェクト 案件別事後評価調査（アジア地域Ⅱ） 評価調査報告書

平成 21 年 7 月（2009 年）

独立行政法人

国際協力機構（JICA）

委託先

インテムコンサルティング株式会社

評価

JR

09-11

# 目 次

序 文	
評価調査の概要	1
1. 事後評価の背景概要	1
2. 評価調査団構成	1
案件別評価結果	2
第1章 ベトナム社会主義共和国道路建設技術者養成計画	2
評価結果要約表	4
1.1 案件別評価調査の概要	10
1.1.1 プロジェクトの背景	10
1.1.2 プロジェクトの概要	10
1.1.3 事後評価調査の目的	11
1.1.4 評価調査範囲	11
1.1.5 評価調査の制約	12
1.1.6 評価調査団の構成	12
1.1.7 評価調査期間	12
1.2 評価方法	12
1.2.1 評価設問と必要なデータ・評価指標	12
1.2.2 評価手法	13
1.2.3 評価のプロセス	13
1.3 プロジェクト実績の検証	14
1.3.1 プロジェクト目標の達成状況	14
1.3.2 上位目標の達成状況	15
1.3.3 終了時評価における提言への対応状況	17
1.4 評価結果	18
1.4.1 評価5項目による分析	18
1.4.2 貢献・阻害要因の分析	26
1.4.3 結論	27
1.5 提言と教訓	27
1.5.1 提言	27
1.5.2 教訓	28
添付資料 1-1 評価結果要約表（英語およびベトナム語）	30
添付資料 1-2 評価情報源	45
収集資料 1-3 PDMおよび評価グリッド	46
第2章 ベトナム社会主義共和国ハノイ工科短期大学機械技術者養成計画	54

評価結果要約表 .....	55
2.1 案件別評価調査の概要.....	61
2.1.1 プロジェクトの背景.....	61
2.1.2 プロジェクトの概要.....	61
2.1.3 事後評価調査の目的.....	62
2.1.4 評価調査範囲.....	62
2.1.5 評価調査の制約.....	63
2.1.6 評価調査団の構成.....	63
2.1.7 評価調査期間.....	63
2.2 評価方法 .....	64
2.2.1 評価設問と必要なデータ・評価指標.....	64
2.2.2 評価手法 .....	64
2.2.3 評価のプロセス.....	64
2.3 プロジェクト実績の検証.....	65
2.3.1 プロジェクト目標の達成状況.....	65
2.3.2 上位目標の達成状況.....	68
2.3.3 終了時評価における提言への対応状況.....	70
2.4 評価結果 .....	71
2.4.1 評価5項目による分析.....	71
2.4.2 貢献・阻害要因の分析.....	77
2.4.3 結論 .....	79
2.5 提言と教訓 .....	80
2.5.1 提言 .....	80
2.5.2 教訓 .....	83
添付資料 2-1 評価結果要約表（英語およびベトナム語） .....	85
添付資料 2-2 評価情報源 .....	99
添付資料 2-3 PDMおよび評価グリッド.....	100
第3章 モンゴル国家畜感染症診断技術改善計画.....	110
評価結果要約表 .....	113
3.1 案件別評価調査の概要.....	120
3.1.1 プロジェクトの背景.....	120
3.1.2 プロジェクトの概要.....	120
3.1.3 事後評価調査の目的.....	121
3.1.4 評価調査範囲.....	121
3.1.5 評価調査の制約.....	121
3.1.6 評価調査団の構成.....	121

3.1.7 評価調査日程.....	122
3.2 評価方法 .....	122
3.2.1 評価設問と必要なデータ・評価指標.....	122
3.2.2 評価手法 .....	123
3.2.3 評価のプロセス.....	123
3.3 プロジェクト実績の検証.....	124
3.3.1 プロジェクト目標の達成状況.....	124
3.3.2 上位目標の達成状況.....	126
3.3.3 終了時評価における提言への対応状況.....	128
3.4 評価結果 .....	131
3.4.1 評価5項目による分析.....	131
3.4.2 貢献・阻害要因の分析.....	140
3.4.3 結論 .....	141
3.5 提言と教訓 .....	142
3.5.1 提言 .....	142
3.5.2 教訓 .....	142
添付資料 3-1 評価結果要約表（英語および現地公用語） .....	144
添付資料 3-2 評価情報源（人物、組織）リスト .....	160
添付資料 3-3 PDMおよび評価グリッド.....	162
添付資料 3-4 機材リスト .....	168
第4章 ネパール王国地域の結核と肺の健康プロジェクト.....	169
評価結果要約表 .....	171
4.1 案件別評価調査の概要.....	178
4.1.1 プロジェクトの背景.....	178
4.1.2 プロジェクトの概要.....	178
4.1.3 事後評価調査の目的.....	179
4.1.4 評価調査範囲.....	179
4.1.5 評価調査の制約.....	179
4.1.6 評価調査団の構成.....	179
4.1.7 評価調査期間.....	180
4.2 評価方法 .....	180
4.2.1 評価設問と必要なデータ・評価指標.....	180
4.2.2 評価手法 .....	181
4.2.3 評価のプロセス.....	181
4.3 プロジェクト実績の検証.....	181
4.3.1 プロジェクト目標の達成状況.....	181

4.3.2	上位目標の達成状況.....	183
4.3.3	終了時評価における提言への対応状況.....	186
4.4	評価結果 .....	192
4.4.1	評価 5 項目による分析.....	192
4.4.2	貢献・阻害要因の分析.....	202
4.4.3	結論 .....	203
4.5	提言と教訓 .....	203
4.5.1	提言 .....	203
4.5.2	教訓 .....	204
添付資料 4-1	評価結果要約表（英語およびネパール語） .....	206
添付資料 4-2	評価情報源 .....	219
添付資料 4-3	PDMおよび評価グリッド.....	222
第 5 章	ネパール王国村落振興・森林保全計画II .....	228
評価結果要約表	.....	231
5.1	案件別評価調査の概要.....	238
5.1.1	プロジェクトの背景.....	238
5.1.2	プロジェクトの概要.....	238
5.1.3	事後評価調査の目的.....	239
5.1.4	評価調査範囲.....	239
5.1.5	評価調査の制約.....	240
5.1.6	評価調査団の構成.....	240
5.1.7	評価調査期間.....	240
5.2	評価方法 .....	241
5.2.1	評価設問と必要なデータ・評価指標.....	241
5.2.2	評価手法 .....	241
5.2.3	評価のプロセス.....	241
5.3	プロジェクト実績の検証.....	242
5.3.1	プロジェクト目標の達成状況.....	242
5.3.2	上位目標の達成状況.....	247
5.3.3	終了時評価における提言への対応状況.....	250
5.4	評価結果 .....	252
5.4.1	評価 5 項目による分析.....	252
5.4.2	貢献・阻害要因の分析.....	259
5.4.3	結論 .....	260
5.5	提言と教訓 .....	260
5.5.1	提言 .....	260

5.5.2 教訓 .....	261
添付資料 5-1 評価結果要約表（英語およびネパール語） .....	263
添付資料 5-2 評価情報源（人物、組織、文献）リスト .....	278
添付資料 5-3 PDMおよび評価グリッド .....	281
第 6 章 カザフスタン共和国セミパラチンスク地域医療改善計画 .....	287
評価結果要約表 .....	289
6.1 案件別評価調査の概要 .....	295
6.1.1 プロジェクトの背景 .....	295
6.1.2 プロジェクトの概要 .....	295
6.1.3 事後評価調査の目的 .....	296
6.1.4 評価調査範囲 .....	296
6.1.5 評価調査の制約 .....	297
6.1.6 評価調査団の構成 .....	297
6.1.7 評価調査期間 .....	297
6.2 評価方法 .....	298
6.2.1 評価設問と必要なデータ・評価指標 .....	298
6.2.2 評価手法 .....	298
6.2.3 評価のプロセス .....	298
6.3 プロジェクト実績の検証 .....	299
6.3.1 プロジェクト目標の達成状況 .....	299
6.3.2 上位目標の達成状況 .....	299
6.3.3 終了時評価における提言への対応状況 .....	301
6.4 評価結果 .....	302
6.4.1 評価 5 項目による分析 .....	302
6.4.2 貢献・阻害要因の分析 .....	312
6.4.3 結論 .....	313
6.5 提言と教訓 .....	313
6.5.1 提言 .....	313
6.5.2 教訓 .....	314
添付資料 6-1 評価結果要約表（英語およびロシア語） .....	315
添付資料 6-2 評価情報源（人物、組織、文献）リスト .....	334
添付資料 6-3 PDMおよび評価グリッド .....	336
第 7 章 ミャンマー連邦ハンセン病対策・基礎保健サービス改善プロジェクト .....	344
評価結果要約表 .....	347
7.1 案件別評価調査の概要 .....	356
7.1.1 プロジェクトの背景 .....	356

7.1.2	プロジェクトの概要.....	356
7.1.3	事後評価調査の目的.....	357
7.1.4	評価調査範囲.....	357
7.1.5	評価調査の制約.....	358
7.1.6	評価調査団構成.....	358
7.1.7	評価調査日程.....	359
7.2	評価方法 .....	360
7.2.1	評価手法 .....	360
7.2.2	評価設問と必要なデータ・評価指標.....	361
7.2.3	評価のプロセス.....	363
7.3	プロジェクト実績の検証.....	364
7.3.1	上位目標の達成状況.....	364
7.3.2	プロジェクト目標の達成状況.....	367
7.3.3	終了時評価における提言への対応状況.....	369
7.4	評価結果 .....	370
7.4.1	評価5項目による分析.....	370
7.4.2	貢献・阻害要因の分析.....	382
7.4.3	結論 .....	384
7.5	提言と教訓 .....	384
7.5.1	保健局ハンセン病対策部門に対する提言.....	384
7.5.2	教訓 .....	385
添付資料 7-1	評価結果要約表（英語及びミャンマー語） .....	386
添付資料 7-2	PDMおよび評価グリッド.....	405
添付資料 7-3	対象タウンシップでの登録有病率（RPR）の推移（2005-2008年） .....	412
添付資料 7-4	対象タウンシップでの新規患者発見率（NCDR）推移（2005-2008年） .....	413
添付資料 7-5	対象3管区での自発的な報告症例数推移（2005-2008年） .....	414
添付資料 7-6	対象3管区での新たな障害患者数（Grade2）推移（2005-2008年） .....	415
添付資料 7-7	対象タウンシップでの治療完了率（TCR）推移（2007-2008年） .....	416
添付資料 7-8	レファール施設3病院（YLH、CSSC、MSSC）でのPODおよびリハビリ テーション・サービスに関する機能状況.....	417
添付資料 7-9	9タウンシップでのPODサービスの進捗状況.....	419
添付資料 7-10	主要機材の維持管理および活用状況.....	420
添付資料 7-11	主要面談者リスト .....	421
添付資料 7-12	収集資料および情報・データのリスト.....	422

## 序 文

政府開発援助事業においては、1975 年以来個別プロジェクトの事後評価を実施しており、その対象を拡大させてきました。また、2003 年に改訂された「ODA 大綱」においても「評価の充実」と題して「ODA の成果を測定・分析し、客観的に判断すべく、専門的知識を有する第三者による評価を充実させる」と明記されています。

こうした背景の中、より客観的な立場から、事業の成果を分析し、今後の事業に活用できる教訓の抽出を目的として、2005 年度に終了した案件を中心に、技術協力プロジェクトの事後評価を外部評価者に委託しました。本報告書にはその評価結果が記載されています。

本評価から導き出された提言・教訓は、国際協力機構内外の関係者と共有し、事業の改善に向けて活用していく所存です。

終わりに、本評価調査にご協力とご支援を頂いた関係者の皆様に対し、心より感謝申し上げます。

2009 年 7 月

独立行政法人 国際協力機構

理事 永塚 誠一

## 評価調査の概要

### 1. 事後評価の背景概要

援助を効果的・効率的に実施するためには、開発途上国のニーズに応じたプロジェクトを行うことに加えて、協力の結果、そのプロジェクトがどのような効果を上げたのかを評価し、得られた教訓・提言を今後の事業の改善に反映させていくことが重要である。評価は、日本の厳しい財政状況を背景に、国民の ODA 事業の説明責任、透明性確保と効率的な実施に対する要求から、ODA 改善の手段として特に注目を集めている。

JICA においては、事前、中間、終了時など案件実施のおおのこのタイミングにおける評価を行っており、国民への説明責任を果たす一方で、事業運営の改善を図ってきた。

従来、技術協力プロジェクトの事後評価は、在外事務所による内部評価の形で行われ、客観性の担保は外部有識者の検証による 2 次評価を通じ行っていたが、本年 10 月に発足する新 JICA の評価として、より客観的かつ透明な評価判断を確保していくことが必要となってきた。また、国際的な援助潮流では、案件実施中の評価（技術協力プロジェクトでいう「事前評価」～「終了時評価」）は事業実施への直接・間接のフィードバックをより重視した「モニタリング」として内部評価で行われる傾向がある一方で、案件修了後の事後評価は、客観性や透明性をより重視し、独立した評価機関等により外部評価として実施されているケースが多い状況である。

以上の背景から、JICA においても今年度から案件の事後評価を外部評価として実施する。

### 2. 評価調査団構成

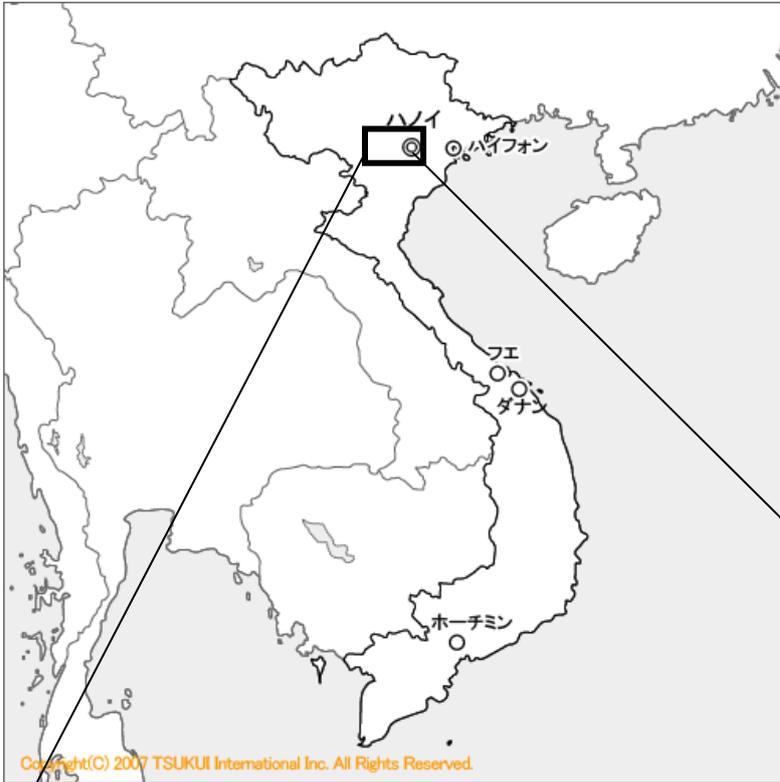
本事後評価の対象案件及び調査担当者は次の通りである。

	国名	案件名	実施年度	評価担当者
1	ベトナム	道路建設技術者養成計画	2000-2005	小島 孝行
2	ベトナム	ハノイ工科短期大学機械技術者養成計画	2000-2004	小島 孝行
3	モンゴル	家畜感染症診断技術改善計画	1997-2002	伊藤 美保
4	ネパール	地域の結核と肺の健康	2000-2005	小島 京子
5	ネパール	村落振興・森林保全計画 II	1999-2004	小島 京子
6	カザフスタン	セミパラチンスク地域医療改善計画	2000-2005	前川 晶
7	ミャンマー	ハンセン病対策・基礎保健サービス改善	2000-2004	平川 貴章

案件別評価結果

第1章 ベトナム社会主義共和国道路建設技術者養成計画

地図



写真

	
<p>プロジェクトで調達された建設機械</p>	<p>建設機械メンテナンスワークショップ</p>
	
<p>建設機械の操作実習場（学校裏に併設）</p>	<p>道路材料試験訓練風景</p>

略語表

略語	正式名称	和訳
C/P	Counterpart	カウンターパート
CIENCO	Civil Engineering Construction Corporation	公共事業公団
GDVT	General Department of Vocational Training	職業訓練総局
MOLISA	Ministry of Labour, Invalids and Social Affairs	労働傷病兵社会問題省
MOT	Ministry of Transport	交通運輸省
CTHS1	Central Transport Technical High School No.1	第一交通運輸工業高校
CVCT1	Central Vocational College of Transport No.1	第一中央交通運輸技術カレッジ
PCM	Project Cycle Management	プロジェクトサイクルマネジメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクトデザインマトリックス

## 評価結果要約表

評価者：インテムコンサルティング株式会社 小島 孝行

<b>1. 案件の概要</b>	
国名：ベトナム社会主義共和国	案件名：道路技術者養成計画
分野：運輸交通（道路）	協力形態：技術協力プロジェクト
所轄部署： 社会開発部運輸交通第1チーム	協力金額：12.66億円
	先方関係機関：第1中央交通運輸技術カレッジ、運輸交通省、労働傷病兵社会問題省職業訓練総局、計画投資省
協力期間： 2001年1月22日～2006年1月21日	日本側協力機関：国土交通省
	他の関連協力：第1交通技術訓練校整備計画（無償資金協力、2000年）
<b>1-1. 協力の背景と概要</b>	
<p>ベトナム社会主義共和国（以下「ベトナム」と記す）では、第6次5カ年計画（1996-2000）において公共事業投資のうち、運輸部門への重点配分（37.9%）、特に道路整備には運輸部門の83.1%の投入が計画されている。また、JICA 開発調査で策定した全国運輸交通開発戦略においても輸送能力を高めるための幹線道路網の整備が目標に掲げられているなど、道路建設・保守は経済発展のために重要な課題となっており、そのために道路建設技術者の養成は急務となっている。</p> <p>ベトナムにおける道路整備は、海外からの資金協力によって幹線道路を中心として急速に進められているが、地方道の整備等引き続き大きな努力が必要である。道路整備公社等建設事業者は道路建設機械を導入して建設効率の向上を進めているが、運転、修理、維持管理等を行う技術者の不足により、それら建設機械が最大限に活用されていない状況にある。一方、技術者の養成・訓練を担う訓練校は旧式の機材しか所有しておらず、新型の機材に関わる訓練を行う能力もほとんどない状況であった。国内唯一の全国レベルの道路建設技術者養成機関である第1交通技術訓練校（TTPS1）（現：第1中央交通運輸技術カレッジ CVCT1：Central Vocational College of Transport No.1）ですら、実施体制・設備の不備によって十分な技術者を養成することができない状況であった。このため、ベトナム政府は TTPS1 の訓練能力の向上を目的とした無償資金協力を要請するとともに、本技術協力プロジェクトに係る要請を提出した。</p> <p>本プロジェクトは TTPS1 において現役道路建設技術者の再訓練コース（オペレーター、メカニック、道路施工管理・道路材料試験）の新設を行うと共に、既存の一般訓練コースの改善を行い、訓練の質を向上させ、訓練生の技術水準を高めることをプロジェクト目標として2000年9月22日にR/Dを署名・交換し、2001年1月22日に開始された。なお、TTPS1は2004年11月に工業高校に格上げされ、第1中央運輸工業高校（CTHS1）に改められた後、2007年12月に第1中央交通運輸技術カレッジ（CVCT1）に昇格した。</p>	
<b>1-2. 協力内容</b>	
<b>(1) 上位目標</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>CTHS1（現 CVCT1: Central Vocational College of Transport No.1）がベトナム国において道路建設技術者養成のモデル校となる。</li> <li>ベトナム道路建設技術者の技能が向上する</li> </ol>	
<b>(2) プロジェクト目標</b>	
CTHS1 の訓練能力が向上する。	
<b>(3) アウトプット（成果）</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>再訓練用の施設・機材が整備・近代化される。</li> <li>教員の能力が改善される。</li> <li>再訓練コースが確立する。</li> </ol>	

- 4)一般訓練コース（既存訓練コース）の質が向上する。  
5)CTHS1の学校経営や訓練企画の能力が向上する。

**(4) 投入（プロジェクト終了時）：**

**日本側：**

専門家派遣	：長期 8 名／短期 11 名（560,158 千円）	機材供与	：665,463 千円
その他	：13,746 千円	研修員受入	：28 名（21,829 千円）
ローカルコスト負担	：4,997 千円	<u>総額 12.7 億円</u>	

**相手国側：**

カウンターパート配置 29 名 土地・施設提供  
ローカルコスト負担：136 億ドン

**2. 評価調査団の概要**

調査者	評価分析： 小島 孝行	インテムコンサルティング株式会社
調査期間	2009年5月10日 - 2009年6月6日	評価種類：事後評価

**3. 実績の確認**

**3-1 プロジェクト目標の状況**

**(1)指標 1：プロジェクト期間中に 450 名が再訓練コースを修了する**

2005年9月時点で、961名、2006-2008年の4年間で370名が再訓練コースを修了した。

**(2)指標 2：CTHS1の一般訓練コース修了者のうち 270 名（年間 90 名）がオペレーターまたはメカニックコース修了時に 4 級の資格を取得する**

プロジェクト当時 4 級資格を取得した修了者数は 90 名（2003 年）、151 名（2004 年）、282 名（2005 年）で指標の目標値は達成した。現在では資格制度が改正されており、現在、4 級の資格はない。

**(3)指標 3：CTHS1 が道路材料試験（一般訓練コース）を良好に運営する**

道路材料試験コースは、道路材料・品質試験コースとして、技術セカンダリー及び技術カレッジレベルの一般訓練コースが実施されている。但し品質試験に必要な機材は未整備である。

**(4)指標 4：道路建設分野での CTHS1 の名声が高まる**

CVCT1 の管轄機関である交通運輸省（MOT）によると、本校が道路建設現場で即戦力となる訓練を実施していること、訓練内容や方法が他の MOT 傘下の学校 11 校（プロジェクト実施当時の学校数）でも活用されていることから、他校のモデルとなっているとのことであった。

**(5)指標 5：就職できた卒業生数（一般訓練コース）の人数と割合が向上する**

プロジェクト開始前（1998 年）では就職率が 73.8%、就職数が 597 名であった。2004 年では一部の生徒に対する調査を実施したところ、就職率は 95%と改善していた。現在では、就職率等について CVCT1 は調査を実施しておらず、データは入手できなかった。

**3-2 上位目標の達成状況**

**(1)指標 1：訓練方法（カリキュラム、シラバス等）が他の訓練校で使用される**

プロジェクトが提案した全国標準カリキュラムは職業訓練総局（GDVT）から承認されなかった。これは職業訓練法の改正（2006）による職業訓練制度の見直しがあったためである。但し、プロジェクトで提案したカリキュラム案を基に、GDVT はカリキュラム策定委員会に CVCT1 の教員を選定し、カリキュラムを策定している。なお、オペレーターコース及び道路材料試験コースのカリキュラム策定委員会の委員長は CVCT1 教員が勤めた。このことからプロジェクトで開発したカリキュラムは、GDVT のカリキュラム策定過程に取り込まれ、現在 MOT 傘下の 17 校で活用されている。

**(2)指標 2：4 級資格を持つ道路建設技術者が増加する**

現在、4 級資格はないためデータの把握はできなかった。各学校の卒業時には、卒業資格が与えられることから、事後評価では「資格保有技術者」の定義を「卒業資格保有者」として増加の推移を確認し

た。2007年は2006年に比べ飛躍的に増加しているものの、2007-2008年では微減である。但し、技術カレッジレベルの学生数は着実に増加している。

**(3)指標 3：交通運輸業界に雇用される道路建設技術者が増加する**

交通運輸業界で雇用された道路建設技術者数に関するデータは整備されていない。このため MOT と協議し、代替指標として、MOT 傘下の企業で働く労働者数に確認を行った。MOT 傘下の企業は約 20 社あるが、その内道路建設に関わる労働者数は 14,057 (2004 年) から 10,758(2008 年)と減少している。これは道路建設事業の汚職事件 (2006 年) のため事業規模が縮小したことが大きな理由であるとの説明であった。

**3-3 終了時評価での提言の活用状況**

**(1)全国標準カリキュラムの承認**

全国標準カリキュラムは承認されなかった。但しプロジェクトで提案したカリキュラム案をベースに GDVT のカリキュラム策定委員会(CVCT1 教員含む)がカリキュラムを策定し、結果的に MOT 傘下の職業訓練学校で活用されている。

**(2)道路建設技術者資格制度の構築**

労働者の技術レベルを認定する資格基準は、”National Standard Skills”によるものである。この資格基準では 1-5 級のレベルに技術レベルを区分するものである。但し現在は開発中であり、GDVT は 2020 年から完全導入を目指している。

**(3) CTHS1 の今後の計画を立てること**

CVCT は職業訓練法改正後(2006 年)、職業訓練の 3 つのレベルを開講している。

**(4)学校運営の改善**

企業のニーズ把握、卒業生の就職先把握について CVCT1 は現在実施しておらず、今後改善が望まれる。

**(5) 機材の維持・管理**

機材の維持管理は技術的にも予算的にも特段の問題はない。

**4. 評価結果の概要**

**4-1 評価結果の要約**

**(1)妥当性**

プロジェクトの上位目標と目標は、ベトナムの開発政策(「社会経済開発五カ年計画(2001-2005)」)、および日本の政策(「対ベトナム国別援助計画(平成12年、平成16年)」)と合致している。「2020年に向けたベトナム通信・運輸開発戦略」においては、同分野の人材育成について「職業技能・能力向上を目的とした、管理職及び技術者に対する訓練・再訓練プログラムの実施」、及び「訓練の形態の多様化」を掲げていることから、ターゲットグループの選定も適切であったといえる。

**(2)有効性**

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

**(3)効率性**

専門家派遣、機材供与、研修員受け入れ、ベトナム側投入については、一部改善の余地があるものの、概ね適正であった。専門家派遣については、専門家不在の空白期間を他の専門家が兼任し、予定業務の取り組みに遅れが生じたことが指摘されていた。機材については、中古機材の導入が認められたこ

とにより、現場で発生する同様の故障の修理を実習できるため、訓練内容から見ても効果的であった。ベトナム側 C/P 配置については、一部カウンターパートの交代があったものの、概ね適正であった。但し事後評価時点ではプロジェクトで作成した報告書等が学校に残されていないことが判明した。

**(4)インパクト**

1)技術カレッジ化

CVCT1 はプロジェクト当時、職業高校レベルであったが、プロジェクトで調達された機材を含めて CVCT1 の施設機材が技術カレッジコースを開設するのに十分であると MOT より認可され、職業カレッジとなることができた。

2)学校の自己収入源の確保

プロジェクト実施以前、CVCT1 ではソ連製の旧型の機材を使用した訓練を行っており、現場では即戦力になる人材を育成することができなかった。プロジェクトにより現代の技術レベルにあった機材が調達され、道路工事現場で使用されている機材と同等の機材を使った訓練実習が可能となった。このため実習を兼ねて教員と生徒が工事現場に行き、実際の工事現場で作業に携わっている。これは生徒が工事現場を体験するだけでなく、学校の大きな収入源ともなっている。

3) MOT スタッフのプロジェクトマネジメントスキルの向上

JICA とのプロジェクトを通じて、MOT のプロジェクトマネジメントスキル（実施組織構築、計画、実施、評価）が向上したとのコメントが MOT へのインタビューで明らかになった。特に評価については PCM 手法を用いた評価を他のプロジェクトについても実施している。

**(5)自立発展性**

1)組織面

CVCT1 はプロジェクト当時、13 コースで職業訓練を行っていたが、現在では 17 コースで、将来的には 40 コースの開設が可能な学校となっている。CVCT1 は MOT 傘下の 11 の職業訓練機関の中でも、最も効果的な訓練を行う学校であると認識されており、今後も MOT からは他校への訓練方法の指導を行うなど、他校にとって指導的な役割が期待されている。またプロジェクトが協力対象とした 3 コースは CVCT1 の中核的な訓練コースとなっている。

2)技術面

プロジェクトの活動では、対象コースの短期コースを中心に活動を進めていたが、現在 CVCT1 ではこれら短期コースを閉鎖し、一般コースとして実施している。これらコースの再編は全て CVCT1 のスタッフによるものであり、コース設計から開設までを独自に行ったことから、コース運営の能力が十分にあると言える。またプロジェクト当時カウンターパートとして日本人専門家と協働した 3 コースの 25 名のスタッフは現在 20 名が継続して訓練指導に携わっている。教員向け校内研修は、指導技術や専門技術の研修を年間 30-40 回程度実施している。その他、教員を大学院で就学させる等、教員の専門知識と技術の強化に取り組んでいる。但し、卒業生のトレース調査や企業のニーズ調査は現在実施されていない。またコース評価は行われているが、フィードバック方法等の面で改善が必要である。

3)財政面

財政面では学校の学費等の収入は減少傾向にある一方で、学校の予算に占める政府補助金の割合が年々増加傾向にある（2004 年時点では 20% だったものが、2008 年では 48%）。政府補助金の増加傾向に関し MOT に確認したところ、MOT は必要な予算について同校への支援を継続的に行うとのことであり、今後も MOT から適切な補助金が配分されれば学校の財政面での持続性は高い。

**4-2 プロジェクトの貢献要因**

**(1)インパクト発現に貢献した要因**

ソフトとハードを組み合わせた協カスキーム

プロジェクトでは訓練内容や方法を構築するだけでなく、それに必要なハード面での整備が無償資金

協力等で支援がなされた。ソフト面、ハード面での日本の協力によって CVCT1 は MOT 傘下の職業訓練学校の中で教育環境や教員の質等の点で他校のモデルとなっている。MOT 及び GDVT も CVCT1 の職業訓練の内容や方法を高く評価している。

このような背景から GDVT がカリキュラムを策定する際に、CVCT の教員が委員として選任されカリキュラム策定に携わりプロジェクトの成果が全国標準カリキュラムに反映される等のインパクトに貢献したと考えられる。

**(2) 自立発展性に貢献した要因**

カレッジ化

CVCT1 は 2006 年職業訓練制度の改正後、技術カレッジレベルまでの訓練を実施できる学校となった。技術カレッジレベルの訓練を行うためにカリキュラム整備、教員の能力向上が求められる。CVCT1 では教員が GDVT のカリキュラム策定委員会のメンバーとしてカリキュラム開発に参画しており、また研修等を通じた教員の能力向上を図っている。結果的に、これら学校の取り組みが組織面、技術面の持続性の強化に繋がったと考えられる。

**4-3 プロジェクトの阻害要因**

**(1) インパクト発現を阻害した要因：上位目標の測定指標について**

2006 年の職業訓練法の改正を受けて、技能労働者の資格制度が改正され、新制度は現在整備中である。このため、PDM の指標に沿って上位目標の達成度を測るには、①新資格制度導入後、道路建設労働者の資格レベルを再定義すること、②再定義した資格レベルを取得した道路建設技術者数のデータを蓄積すること、③再定義した資格レベルを取得した人のうち、交通運輸業界に就職した人数に関するデータを蓄積すること、等の条件が整備される必要がある。

**(2) 自立発展性を阻害した要因：特になし。**

**4-4 結論**

調査の結果、本プロジェクトによるプラスのインパクトが確認された。持続性について、組織面、財政面では特段の問題はなかった。但し、技術面では道路材料試験・品質管理コースについて、プロジェクト後追加されたコンポーネントである道路・橋梁・コンクリート等の「品質管理」を実施するための機材を整備することは今後の課題である。

**4-5 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）**

**(1) 道路材料試験・品質検査コース**

道路材料試験コースは、プロジェクトの協力対象であった 3 コースの中で、唯一技術カレッジコースがオープンしているコースである。現在 CVCT1 の道路材料試験コースには MOT からの橋や道路の品質検査を行うカリキュラムも組み込まれ、「橋及び道路・品質検査・試験コース」となっている。しかし品質試験を行う機材や設備が未だ整備されておらず十分な訓練教育が出来ていない状態である。今後、機材整備等の訓練環境の確立が必要である。

**(2) 卒業生のトレース調査**

現在 CVCT1 では卒業生のトレース調査は実施されていない。これは学校がトレース調査の実施に必要なノウハウは有しているものの、必要経費が確保できないことが主な理由である。MOT もこの必要性を認めており、今後トレース調査等に取り組む予定であることから、必要な予算措置等を行うことが必要である。

**(3) 企業のニーズ調査**

現在 CVCT1 では企業のニーズ調査は実施していない。これは必要な経費、人材が不足していることが主な原因である。今後、企業のニーズ調査の実施に必要な体制を構築する必要がある。

**(4) 新規コースの開講にむけて**

現在 CVCT1 ではプライマリーレベル、技術セカンダリーレベル、技術カレッジレベルの 3 つの訓練レ

ベルで23コースを開講している。将来的に17コースが新設され、合計で40コースを開講することとなる。コース新設にあたっては教員の増加、カリキュラムやシラバスの開発が必要となるが、CVCT1が円滑にコースを開講できるようGDVT及びMOTの支援が必要である。また、コース新設にあたり、企業のニーズ調査等を通じたコースの訓練ニーズを十分に把握することが必要である。

**(5)コース評価の強化・評価結果の関係者間の共有**

CVCT1では毎年学生によるコース評価を行っている。コース評価からは訓練内容や方法をより一層改善して行くために有益な情報を得ることができる。CVCT1ではコースの評価結果は報告書等にまとめておらず、コース評価結果を具体的に訓練内容や訓練方法に活かすににくい状況である。今後コース評価の結果等を取りまとめ、具体的に訓練に役立てていくことが必要である。

**4-6 教訓（当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）**

**(1)プロジェクトの作成した報告書類の取り扱いについて**

CVCT1のケースでは、プロジェクトで「道路材料試験のニーズ調査報告書」「道路材料試験基準の報告書」が作成されたと終了時評価報告書に記載されている。しかしながら「道路材料試験のニーズ調査報告書」は専門家が持ち帰ったとのことでCVCT1には残されていない。また「道路材料試験基準の報告書」についてはその存在自体をCVCT1は知らないという状況であった。プロジェクトで作成された報告書、特にカウンターパートの活動にとって重要なものである場合には、きちんと先方に渡りよう手続きを取ることが重要である。

**(2)PDMで計画されていない活動の実施に際して**

CVCT1のケースでは、PDMのプロジェクトの活動として「全国標準カリキュラム案の作成」は含まれていなかったが、プロジェクトの途中、2003年に専門家は全国標準カリキュラム案を作成し提出した。結果的にGDVTはこのカリキュラムを承認しなかった。承認されなかった理由は、職業訓練法が2006年に改正され、職業訓練システムが変わったこともあるが、カリキュラム策定過程において、職業のグレードに関する分析等の策定規定の手続きがなされていなかったことも大きな理由であった。このことから2つの教訓を導き出すことができる。

**a) 合意の形成の必要性**

終了時評価報告書によるとGDVTがプロジェクトに依頼し、プロジェクトが作成・提出したとなっている。このカリキュラム案の策定に関する日本側とベトナム側の合意事項等の記録がない。プロジェクトに大きな活動を追加する場合には、合同調整委員会等で、プロジェクトの責任範囲とベトナム政府側の責任範囲や承認の手続き、作業工程等を明確にし、関係者間で合意することが重要である。

**b) プロジェクトでカリキュラムを作成する際の留意点**

プロジェクトでモデル的に活用するカリキュラムの場合にはケースバイケースで中央政府が承認することも考えられるが、全国標準カリキュラム作成の場合には、将来的に状況が大きく変わる可能性がないかどうかを十分に見極めること、また当該国におけるカリキュラム策定規定等を十分に把握しカリキュラム策定手続きに問題がないかどうかを確認することが重要である。

**(3)学校運営管理について～持続可能な実施の仕組み構築を目的とした活動の必要性**

CVCT1では中間評価時に「CVCT1の業務企画や訓練運営管理の能力が向上する」という成果が加えられた。学校運営管理の内、ニーズ調査の定期的な実施と報告書作成、卒業生の就職情報の更新については、現在予算的な制約等から実施されていない。プロジェクト実施中にCVCT1の現状に合わせた技術的にも予算的にも無理のない実施可能な内容や方法で実施すれば、現在でも活動を継続できた可能性が高い。従って学校運営管理のように継続して実施することが望まれるプロジェクトの活動については、プロジェクトで活動を実施するだけでなく、現地の人間が現地のリソースを活用してできる活動内容や方法等の「仕組み構築すること」も視野に入れた技術移転が適切であると考えられる。

## 1.1 案件別評価調査の概要

### 1.1.1 プロジェクトの背景

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

ベトナムにおける道路整備は、海外からの資金協力によって幹線道路を中心として急速に進められているが、地方道の整備等引き続き大きな努力が必要である。道路整備公社等建設事業者は道路建設機械を導入して建設効率の向上を進めているが、運転、修理、維持管理等を行う技術者の不足により、それら建設機械が最大限に活用されていない状況にある。一方、技術者の養成・訓練を担う訓練校は旧式の機材しか所有しておらず、新型の機材に関わる訓練を行う能力もほとんどない状況であった。国内唯一の全国レベルの道路建設技術者養成機関である第1交通技術訓練校(TTPS1)(現:第1中央交通運輸技術カレッジ CVCT1: Central Vocational College of Transport No.1)ですら、実施体制・設備の不備によって十分な技術者を養成することができない状況であった。このため、ベトナム政府はTTPS1の訓練能力の向上を目的とした無償資金協力を要請するとともに、本技術協力プロジェクトに係る要請を提出した。

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

なお、TTPS1は2004年11月に工業高校に格上げされ、名称が第1中央運輸工業高校(CTHS1)に改められた後、2007年12月に第1中央運輸カレッジ(CVCT1)に昇格した。

### 1.1.2 プロジェクトの概要

本対象プロジェクトのPDMは添付資料に収録している。以下、プロジェクトの概要と投入実績を示す。

上位目標	<p>1. CTHS1 (現 CVCT1: Central Vocational College of Transport No.1) がベトナム国において道路建設技術者養成のモデル校となる。</p> <p>2. ベトナム道路建設技術者の技能が向上する</p>
プロジェクト目標	CTHS1 の訓練能力が向上する。
アウトプット	<p>1)再訓練用の施設・機材が整備・近代化される。</p> <p>2)教員の能力が改善される。</p> <p>3)再訓練コースが確立する。</p> <p>4)一般訓練コース (既存訓練コース) の質が向上する。</p> <p>5)CTHS1 の学校経営や訓練企画の能力が向上する。</p>
投入 (プロジェクト終了時)	<p>日本側 :</p> <p>  専門家派遣 : 長期 8 名、短期 11 名 (560,158 千円)</p> <p>  研修員受入 : 28 名 (21,829 千円)</p> <p>  機材供与 : 665,463 千円</p> <p>  その他 : 13,746 千円</p> <p>  ローカルコスト負担 : 4,997 千円</p> <p>ベトナム側</p> <p>  カウンターパート配置 : 29 名</p> <p>  土地・施設提供 : CTHS1</p> <p>  ローカルコスト負担 : 136 億ベトナムドン</p>

### 1.1.3 事後評価調査の目的

本事後評価は「道路建設技術者養成計画」を評価対象とし、国民への説明責任を果たすために案件を評価すること、また JICA 事業の改善を図るため評価結果を基に案件実施にかかる教訓を導き出し、フィードバックすることを目的としている。

### 1.1.4 評価調査範囲

本評価調査の対象範囲は下表の通りである。

#### 評価調査の対象範囲

案件名	ベトナム社会主義共和国道路建設技術者養成計画
協力期間	2001年1月22日－2006年1月21日
主な調査先	<p>交通運輸省 (Ministry of Transport) /ハノイ</p> <p>職業訓練総局 (General Department of Vocational Training) /ハノイ</p> <p>第1中央運輸カレッジ (CVCT1) /バビイー</p>

### 1.1.5 評価調査の制約

JICA 事務所により関係機関とのアポイントメント、質問票の事前の配布等の支援を受けることができ、評価調査を円滑に進めることができた。調査の実施にあたってロジ的な部分における制約はなかった。

### 1.1.6 評価調査団の構成

本評価の現地調査は以下のメンバーにより実施された。

氏名	担当	所属先
小島 孝行	技術教育評価／副総括	インテムコンサルティング(株)
Tran Thi Huong Giang	現地調査補助・通訳	フリーランス

### 1.1.7 評価調査期間

日順	日付	作業内容
1	5月10日 日	成田ーハノイ(JL/VN5135)
2	5月11日 月	現地要人雇用・打合せ、現地調査計画説明準備
3	5月12日 火	インセプションレポートの説明、現地調査計画説明(JICA)、現地調査日程の確認
4	5月13日 水	商工省、運輸交通省、職業訓練総局とのキックオフ会議、質問票内容等説明
5	5月14日 木	ハノイ工業大学日本ベトナムセンターとのキックオフ会議、質問票内容等説明
6	5月15日 金	第1中央交通運輸技術カレッジとのキックオフ会議、質問票内容等説明
7	5月16日 土	文献等購入、資料整理
8	5月17日 日	資料整理
9	5月18日 月	ハノイ工業大学日本ベトナムセンターへのヒアリング調査、資料収集
10	5月19日 火	ハノイ工業大学日本ベトナムセンターへのヒアリング調査、資料収集
11	5月20日 水	ハノイ工業大学日本ベトナムセンターへのヒアリング調査、資料収集
12	5月21日 木	第1中央交通運輸技術カレッジへのヒアリング調査、資料収集
13	5月22日 金	第1中央交通運輸技術カレッジへのヒアリング調査、資料収集、JICA事務所中間報告
14	5月23日 土	文献等購入、資料整理
15	5月24日 日	資料整理
16	5月25日 月	第1中央交通技術カレッジへのヒアリング調査、資料収集
17	5月26日 火	運輸交通省、商工省へのインタビュー調査、質問票回答の内容確認協議
18	5月27日 水	職業訓練総局カリキュラム担当部、資格担当部との協議
19	5月28日 木	ハノイ工業大学日本ベトナムセンターへの調査結果概要の説明、コメント受領
20	5月29日 金	第1中央交通運輸技術カレッジの調査結果概要の作成、送付
21	5月30日 土	データ・情報分析、現地調査結果取りまとめ
22	5月31日 日	データ・情報分析、現地調査結果取りまとめ
23	6月1日 月	事後評価結果の関係機関への送付、CVCTコメント受領、内容確認
24	6月2日 火	MOTコメント受領、内容確認
25	6月3日 水	GDVTコメント受領、内容確認、調査結果取りまとめ
26	6月4日 木	MOETコメント受領、内容確認、調査結果取りまとめ
27	6月5日 金	現地調査結果報告、コメント受領(JICA)、ハノイ-成田(JL767)
28	6月6日 土	-成田

## 1.2 評価方法

### 1.2.1 評価設問と必要なデータ・評価指標

対象案件の実績、評価5項目ごとの評価設問とデータ収集方法、評価指標、調査手法については添付資料 1-3 の評価グリッドを参照。

### 1.2.2 評価手法

本評価の評価手法として以下の方法を採用した。

評価方法	実施内容
実施機関・関係機関への質問紙調査	本プロジェクトの実施機関である CVCT1、監督機関である交通運輸省、職業訓練総局に対し質問票を作成し、その回答の内容を確認・精査を行った。
実施機関・関係機関へのインタビュー調査	本プロジェクトの実施機関である CVCT1、監督機関である交通運輸省、職業訓練総局に対しインタビューを行った。面談者リストは添付資料 1-2 の通り。
機材・施設の視察	CVCT1 内に設置されたプロジェクトの機材、施設の活用状況、維持管理状況を確認するため現場視察を行った。

### 1.2.3 評価のプロセス

本評価のプロセスは以下の通りであった。

評価のプロセス	実施内容
事前準備	2009年3月から4月にかけて、プロジェクトに関する事前評価、中間評価、終了時評価の報告書のレビューを行い、事後評価実施のための評価グリッド等を含むインセプションレポート、現地調査資料の作成を行った。
現地調査	2009年5月10日から6月6日にかけて、現地調査を実施した。現地調査では、本プロジェクトの実施機関である CVCT1、監督機関である交通運輸省、職業訓練総局に対し質問紙調査、インタビュー調査、視察、文献レビューを通じて、プロジェクトの実績確認、評価5項目に従って作成した評価グリッドを軸に調査を実施した。現地調査の最終段階で、調査結果を取りまとめ、先方関係機関による記載内容の事実確認、コメントを取り付け、JICA 事務所に報告を行った。
国内分析	2009年6月から7月にかけて現地調査を通じて収集した資料の分析及び評価調査報告書の作成を行った。また別途、評点付けガイドラインに基づき対象案件の評点付けを行った。

### 1.3 プロジェクト実績の検証

#### 1.3.1 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標「CTHS1の訓練能力が向上する」の達成状況を調査した結果、終了時評価時点と事後評価時点では以下の通りであった。

終了時評価時点達成度 (2005年11月)	事後評価時点達成度 (2009年6月)																				
指標1: プロジェクト期間中に450名が再訓練コースを修了する。																					
2005年9月時点で、961名が再訓練コースを修了した。従って指標の目標値は達成された。	<p>2006-2008年の再訓練受講者数は下表の通り。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>コース</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>オペレーター</td> <td>119</td> <td>43</td> <td>66</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>メカニック</td> <td>15</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>134</td> <td>50</td> <td>68</td> <td>118</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所: 質問票回答 (事後評価) 上記表の通り、プロジェクト終了後4年間で370名が再訓練コースを修了した。</p>	コース	2005	2006	2007	2008	オペレーター	119	43	66	97	メカニック	15	7	2	21	合計	134	50	68	118
コース	2005	2006	2007	2008																	
オペレーター	119	43	66	97																	
メカニック	15	7	2	21																	
合計	134	50	68	118																	
指標2: CTHS1の一般訓練コース修了者のうち270名(年間90名)がオペレーターまたはメカニックコース修了時に4級の資格を取得する。																					
オペレーター及びメカニック修了時に4級の資格を取得した修了者数は、90名(2003年)、151名(2004年)、282名(2005年)であり、指標の目標値は達成された。	事後評価時点では資格制度が改正されており、4級の資格は既がない。																				
指標3: CTHS1が道路材料試験(一般訓練コース)を良好に運営する。																					
道路材料試験コースは2002年以降毎年一般訓練コース(アドバンスコース)が実施され、2004年から18ヶ月の通常訓練コースが実施された。	道路材料試験コースは、道路材料・品質試験コースとして、技術セカンダリー及び技術カレッジレベルの一般訓練コースが実施されている。																				
指標4: 道路建設分野でのCTHS1の名声が高まる。(関係機関の外部評価)																					
MOT、GDVT及び建設業者2社に聞き取り調査を実施したところ、CTHS1の訓練能力が高く評価されていることが確認できた。	CVCT1の管轄機関であるMOTによると、本校が道路建設現場で即戦力となる訓練を実施していること、訓練内容や方法が他のMOT傘下の学校11校でも活用されていることから、他校のモデルとなっているとのことであった。MOTは今後もCVCT1から他の学校の教員への指導強化のため、CVCT1に新しいコースとして教員再訓練コースを開設することとなっている。																				
指標5: 就職できた卒業生数(一般訓練コース)の人数と割合が向上する。																					

プロジェクト開始前（1998年）では就職率が73.8%、就職数が597名であった。2004年では一部の生徒に対する調査を実施したところ、就職率は95%と改善していた。	就職率等について CVCT1 は調査を実施しておらず、データは入手できなかった。
---	--

### 1.3.2 上位目標の達成状況

上位目標「①CTHS1 がベトナムにおいて道路建設技術者養成のモデル校になる」及び「②ベトナム道路建設技術者の技能が向上する」の達成状況を調査した結果、終了時評価時点と事後評価時点では以下の通りであった。

上位目標「①CTHS1 がベトナムにおいて道路建設技術者養成のモデル校になる」

終了時評価時点達成度 (2005年11月)	事後評価時点達成度 (2009年6月)
指標1：訓練方法（カリキュラム、シラバス等）が他の訓練校で使用される。	
プロジェクトで作成された教材がMOT傘下29校及びその他10校で使用されている。またプロジェクトはGDVTの要請に応じて全国標準カリキュラム（案）を作成し提出している。カリキュラム案はまだ承認されていないが、今後カリキュラムの承認と併せて上位目標に至るその他の外部条件が満たされれば、このカリキュラムに沿って改訂される教材が他の学校で使用されることとなり、この上位目標の達成の可能性は高いと考えられる。	プロジェクトが提案した全国標準カリキュラムはGDVTから承認されなかった。これは職業訓練法の改正（2006）による職業訓練制度の見直しがあったためである。 但し、プロジェクトで提案したカリキュラム案を基に、GDVTはカリキュラム策定委員会にCVCT1の教員を選定し、カリキュラムを策定している。なお、オペレーターコース及び道路材料試験コースのカリキュラム策定委員会の委員長はCVCT1教員が勤めた。 このことからプロジェクトで開発したカリキュラム等については、GDVTのカリキュラム策定において取り込まれ、現在MOT傘下の17校で活用されている。以上のことから、この指標は達成されたと考えてよい。

上位目標「②ベトナム道路建設技術者の技能が向上する」

終了時評価時点達成度 (2005年11月)	事後評価時点達成度 (2009年6月)
指標1：4級資格を持つ道路建設技術者が増加する。	
4級資格を有する道路建設技術者数は統計データが整備され	現在、4級資格はないためデータの把握はできなかった。これは資格制度が改正されたためである。この指標の代替指標として、

<p>ていないため把握できず。</p>	<p>MOT 傘下の職業訓練学校の学生数を調査し、その傾向を確認した。MOT 傘下の道路建設関連の職業訓練学校(11 校)の学生数は下表の通りであった。</p> <p>□学校レベル毎の学生数 (人)</p> <table border="1" data-bbox="675 504 1289 750"> <thead> <tr> <th>学校レベル</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>技術プライマリー</td> <td></td> <td>20,140</td> <td>19,107</td> </tr> <tr> <td>技術セカンダリー</td> <td>9,440*</td> <td>5,900</td> <td>4,800</td> </tr> <tr> <td>技術カレッジ</td> <td></td> <td>1,100</td> <td>2,450</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>9,440</td> <td>27,140</td> <td>26,357</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：MOT 質問票回答（事後評価）</p> <p>*：2006 年の学生数は旧制度のため厳密には技術セカンダリーレベルには当てはまらないが便宜的に技術セカンダリーレベルに記載した。</p> <p>上記表は新職業訓練制度で 3 レベルに区分された学校レベル毎の学生数である。各学校の卒業時には、卒業資格が与えられることから、事後評価では「資格保有技術者」の定義を「卒業資格保有者」として増加の推移を確認した。学生数の推移としては職業訓練制度の改正等もあったことから、2007 年は 2006 年に比べ飛躍的に増加しているものの、2007-2008 年では微減である。但し、技術カレッジレベルの学生数は着実に増加している。</p>	学校レベル	2006	2007	2008	技術プライマリー		20,140	19,107	技術セカンダリー	9,440*	5,900	4,800	技術カレッジ		1,100	2,450	合計	9,440	27,140	26,357
学校レベル	2006	2007	2008																		
技術プライマリー		20,140	19,107																		
技術セカンダリー	9,440*	5,900	4,800																		
技術カレッジ		1,100	2,450																		
合計	9,440	27,140	26,357																		
<p>指標 2：交通運輸業界に雇用される道路建設技術者が増加する。</p>																					
<p>CIENCO における資格保有技術者数は、2000 年に 15,475 人であったが、2005 年 6 月では 32,842 人と 2 倍以上増加している。</p>	<p>交通運輸業界で雇用された道路建設技術者数に関するデータは整備されていないことが判明した。MOT では MOT 傘下の道路関連企業で働く労働者についてはデータがあるとのことであった。このため MOT と協議し、代替指標として、MOT 傘下の企業で働く労働者数に確認を行った。MOT 傘下の企業は約 20 社あるが、その内道路建設に関わる労働者数は以下の通り。</p> <table border="1" data-bbox="675 1711 1362 1809"> <thead> <tr> <th></th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>労働者数</td> <td>14,057</td> <td>11,783</td> <td>10,758</td> <td>10,758</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：MOT 質問票回答（事後評価）</p> <p>労働者数は、2005 年以降減少傾向にある。これは高速道路建設事業を巡る事件で道路建設事業が伸び悩んだことが大きな要因</p>		2005	2006	2007	2008	労働者数	14,057	11,783	10,758	10,758										
	2005	2006	2007	2008																	
労働者数	14,057	11,783	10,758	10,758																	

	<p>である。今後道路建設事業が予定通り実行されれば、道路建設労働者数も増加するものと見込まれる。</p>
--	---

1.3.3 終了時評価における提言への対応状況

終了時評価における提言	事後評価時点での対応状況
<p>(1)全国標準カリキュラム</p> <p>プロジェクトで作成・提出した全国標準カリキュラム(案)が承認されれば、プロジェクト効果が全国的に広まることになる。GDVT の承認プロセスを促進するため、CTHS1 として同局と協議の上、必要な要件を満たすための追加書類を一日も早く作成・提出し、当該カリキュラムに沿った教材の改訂及びその普及を促進する必要がある。</p>	<p>全国標準カリキュラムは承認されなかった。但しプロジェクトで提案したカリキュラム案をベースに GDVT のカリキュラム策定委員会(CVCT1 教員含む)がカリキュラムを策定し、結果的に MOT 傘下の職業訓練学校で活用されている。</p>
<p>(2)道路建設技術者資格制度</p> <p>2006年1月から施行される新教育法では、職業訓練は半熟練、熟練、ハイレベル熟練の3つにレベル分けされることになる。GDVT、MOT と CTHS1 で資格制度の基本的な考え方を明確にし、道路建設分野での資格制度構築へのロードマップを策定することが望ましい。</p>	<p>終了時評価で確認した半熟練、熟練、ハイレベル熟練という資格区分は、技術者の資格制度ではなく、学校の卒業資格を表すもの。すなわち新職業訓練制度における学校の3つのレベル技術プライマリー、技術セカンダリー、技術カレッジに対応した卒業資格である。</p> <p>技術者の技術レベルを認定する資格基準は、National Standard Skills(Decision NO.09/2008/QS-BLSTBXH)によるものである。この資格基準では1-5級のレベルに技術レベルを区分するものである。但し現在は開発中であり、GDVT は2020年から完全導入を目指している。</p>
<p>(3)CTHS1 の今後の計画</p> <p>CTHS1 は2005年から職業訓練コースに加え、新たに工業高校コースを併設する。また将来的に技術カレッジの開設も計画している。改正教育法の施行細則が策定され次第、CTHS1 の今後の体制についての基本的な計画を、ベトナム側として合意しておくことが望ましい。</p>	<p>CVCT は職業訓練法改正後(2006年)、職業訓練の3つのレベルを開講している。</p>

<p>(4)学校運営の改善 企業のニーズ把握改善、卒業生の就職先把握、より積極的な広報活動などの面で、更に学校運営・訓練企画能力の面で改善されることが望ましい。</p>	<p>企業のニーズ把握、卒業生の就職先把握について CVCT1 は現在実施しておらず、今後の改善が望まれる。</p>
<p>(5)機材の維持・管理 毎年見込まれる機材の維持管理費用計上に加えて、MOT の支援も得て、追加的に必要となる修理・部品費用のための予算を確保する必要がある。</p>	<p>機材の維持管理は技術的にも予算的にも特段の問題はない。</p>

## 1.4 評価結果

### 1.4.1 評価5項目による分析

#### (1)妥当性

プロジェクト目標と上位目標は、ベトナムの開発政策（「社会経済開発5カ年計画（2001-2005）」）に合致している。同計画では、インフラ整備・改善が主要項目の1つとして挙げられているとともに、教育・訓練セクターに関しては、「工業化・近代化過程に必要となる人材の育成・改善の推進の一環として、職業訓練教育制度を急速に発展させ、技能労働者に対して正規の訓練機会を提供する学校制度を強化し、広めること、職業訓練学校の入学者を年平均7-8%増加させる」、としている。また社会経済開発5カ年計画（2006-2010）においても、今後の課題として教育や訓練プログラムが不十分であること、多くの職業訓練施設で実習能力が不十分であることが指摘されている。

日本の開発援助政策との整合性も見られる。日本の対ベトナム国別援助計画（平成12年）においては、「人作り・制度作り」及び「電力・運輸等のインフラ整備」が重点分野となっている。また、対ベトナム国別援助計画（平成16年4月）においても、「成長促進」が対越援助の重点分野の一つとなっており、経済インフラ整備、成長を支える人材育成という観点から技能訓練の普及が重点事項となっている。なお同援助計画（平成21年7月）でも「急激に進む都市化、増大する運輸交通・通信需要に対処するため、大・中規模の都市に対する（中略）都市環状道路・都市内・周辺バイパス道路等のネットワーク整備、都市内大量輸送機関などの公共交通整備、通信ネットワーク整備に係る支援にハード・ソフトの両面から取り組む」となっていることから、事後評価時点においても日本の開発援助政策と本プロジェクトの目標は整合性がある。

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

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

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

## (2)有効性

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

本プロジェクトで設定された 5 つの成果は全てプロジェクト目標に貢献していると考えられる。供与された機材は訓練に活用され、適切に維持・管理されている。再訓練コースのカリキュラム等が整備され、オペレーターコースとメカニックコースについては再訓練コースが実施されている。一般訓練コースのオペレーターコースとメカニックコースについては、受講生の 4 級取得が可能となっていると同時に、道路材料試験コースについてはアドバンスコースの他、従来外部に委託していた部分（室内道路材料試験）の研修が実施可能となっている。C/P の訓練企画・運営能力が高まり、本プロジェクトで整備された機材や教材などの効果的な活用が可能になっている。更に学校の運営・管理能力がプロジェクト開始前と比べ高まっている。これらの成果は全てプロジェクト目標である CHTS1 の訓練能力の向上に寄与しており、これらの点から本プロジェクトの有効性は高いものと判断可能である。

(3) 効率性

終了時評価では、日本側からの専門家派遣については、派遣のタイミングの不適正による問題が指摘されていた。最初の2年間、オペレーター担当の専門家が派遣されていなかったため、チーフアドバイザーが兼務となり、予定業務への取り組みの遅れが生じている。また、2003年の業務調整員交代時には、前任の離職と後任の着任の間に2ヶ月の空白が生じたため、その間、他の専門家が兼務することとなり、予定業務に遅れをきたしており、これらの点では改善の余地があったと考えられる。但し、この終了時評価で指摘された専門家派遣のタイミングの問題は、プロジェクト目標が計画通りに達成されたことから特段大きな問題と捉える必要はない。

機材供与については、終了時評価時点まで概ね終了している。特に、プロジェクト開始から間もなく、追加的に中古機材の導入が認められたことにより、機材の現地調達を行いプロジェクト開始4ヶ月後には訓練開始が可能になった。また中古機材を活用した訓練は、現場で発生する故障と同じ故障の修理を実習で体験可能なため、訓練内容から見ても効果的であったと考えられる。また、研修員受け入れについては、中間評価時に新しい成果が追加となり、それに伴う受け入れ等もあり当初計画(20名)より増員となったが(28名)、特にC/Pの知識習得などの面で効果があり、概ね適正に実施されたと考えられる。

ベトナム側C/Pについては、一部C/Pの交代があったのみで、概ね同じC/Pがプロジェクト期間を通して配置された。道路材料試験のC/P2名が中間評価実施後(2003年)に離任し、1名が新たに配置されている。また、中間評価実施後、新たに追加された成果に対してもC/P6名(うちチーフC/Pの兼任有り)が配置されている。

専門分野という観点では、道路材料試験のC/PについてはCTHS1においてプロジェクト実施以前に指導していなかった分野だったため、必ずしも適切とは言いがたいが、同校が初めて取り組む分野としてはやむを得ないことと終了時評価では判断した。事後評価時点では、道路材料試験コースは道路材料・品質検査コースとして、道路、橋梁、コンクリート等の品質検査に関するコンポーネントが追加されていた。また協力対象であった3コースのうち、本コースだけがカレッジコースを開講しており、ニーズとの整合性が確認された。

(4) インパクト

1) 上位目標の達成度

① CVCT1 が道路建設労働者訓練のベトナムにおけるモデル校となる。

指標：他の訓練校に訓練内容(カリキュラム、シラバス)が適用される

プロジェクトで開発したカリキュラムは GDVT から全国標準カリキュラムとして承認されなかった。しかしプロジェクトで提案したカリキュラムをベースに GDVT がカリキュラムを策定し、現在 MOT 傘下の他の職業訓練学校で活用されていることから、この指標からは上位目標は達成されたと考えてよい。

②ベトナムにおける道路建設労働者の技能が向上する。

指標 1：4 級資格を持つ道路建設技術者が増加する。

4 級資格は旧資格制度での 4 級を意味しており、現在では適用することができない。新資格制度は現在構築中であり、なんらかの資格を有する道路建設技術者数に関するデータは入手することが出来なかった。

このため、代替指標として、MOT 傘下の道路建設関係の職業訓練学校の学生数について確認を行ったところ、プロジェクトの実績で述べた通り、新制度となった 2007 年度からは学生数が飛躍的に増加したが、2008 年には微減であった。このことから一概に道路建設関連の職業訓練学校の学生数が増加しているとは言えない。但し、本指標が述べている「道路建設労働者の技能が向上する」という「量」ではなく「質」を評価する視点に立つと、既述の通り技術カレッジレベルの訓練を受けた学生数が増加していることから、道路建設技術者の技能が向上していると考えられる。

指標 2：交通運輸業界に雇用される道路建設技術者が増加する。

交通運輸業界で雇用された道路建設技術者数に関するデータは整備されていない。このため MOT 傘下の道路建設関連企業（約 20 社）で働く労働者数について確認したところ、2005 年時点で 14,057 人であったものが、2008 年時点では 10,758 人と減少している。これは高速道路建設を巡る汚職事件の影響が少なからずあったためとの説明がなされた。

他方、道路による移動・輸送は年々増加傾向にあり道路建設のニーズは高いと考えられる。このため、道路建設事業が予定通り実行されれば、ニーズに応じて道路建設技術者数も増加するものと考えられる。

以上、指標 1 について資格を有する道路建設労働者数は資格が整備途中であるが、技術カレッジレベルの学生数が増加傾向にあること、指標 2 については交通運輸業界で雇用される道路建設労働者数は一概に量的な増加を判断するのは難しいが、道路建設事業が予定通り実行されれば、ニーズに応じた道路建設労働者数の増加が見込まれることから、概ね上位目標の達成が見込まれると考えられる。

2)プロジェクトとの因果関係（外部条件の検証）

終了時評価時に、プロジェクト目標の外部条件が3項目追加され、以下5つの外部条件が設定された。

- ①MOTとGDVTがCVCT1に対する政策を変えない
- ②他の道路建設技術者の職業訓練学校が訓練コースを提供し続ける。
- ③プロジェクトで提供した全国標準カリキュラム案が国家カリキュラム承認委員会で承認される。
- ④全国標準カリキュラム案に基づいてCVCT1が開発したテキストや教材の普及をMOTとGDVTが支援する。
- ⑤MOTとGDVTが教育法の改正に従って、CVCT1の提案に基づく資格制度の改善を行う。

以下、外部条件の検証結果について述べる。

- ①MOTとGDVTがCVCT1に対する政策を変えない。

本外部条件で述べている「CVCT1に対する政策」の意味内容が具体的に把握しにくい。但し、CVCT1が「道路建設労働者の育成を行う訓練機関である」との政策の変更の有無を指摘したのであれば、現在もCVCT1が道路建設労働者の育成を行っていることから、外部条件は満たされたと言える。

- ②他の道路建設技術者の職業訓練学校が訓練コースを提供し続ける。

現在MOT傘下の職業訓練学校は17校あり、その内道路建設関連の学校は11校である。現在もこの11校では道路建設に関する訓練コースを実施していることから、この外部条件は満たされたと言える。

- ③プロジェクトで提供した全国標準カリキュラム案が国家カリキュラム承認委員会で承認される。

職業訓練法の改正を受けて、プロジェクトで提案した全国標準カリキュラム案は新制度に対応していなかったため、承認されなかった。このため、この外部条件は満たさなかったと言える。

但し、プロジェクトが策定したカリキュラム案を基にオペレーターコース、メカニックコース、道路材料試験コースのカリキュラムがGDVTのカリキュラム策定委員会で策定されていること、またCVCT1教員も策定委員会のメンバーとしてカリキュラムの策定に携わっていることから、プロジェクトで開発したカリキュラムは新制度下のカリキュラムにも活かされたと言える。

- ④全国標準カリキュラム案に基づいてCVCT1が開発したテキストや教材の普及をMOTとGDVTが支援する。

プロジェクトが提案した全国標準カリキュラム案は承認に至らなかったことから、このカリキュラムに基づくテキストや教材の普及はない。従ってこの外部条件は満

たされなかったと言える。

但し、MOT は政策として CVCT1 に他の学校教員向けの研修コース等の開設を計画しており、GDVT が策定したカリキュラムに基づく訓練方法、内容等について他の学校にも普及させることとしている。

⑤MOT と GDVT が教育法の改正に従って、CVCT1 の提案に基づく資格制度の改善を行う。

新しい資格制度の概要は 2008 年の省令で決まったため、終了時評価当時は資格の概要等について明確な方向性等が構築されていなかったと考えられる。資格制度も終了時評価当時は一般労働者を対象とした 1-7 段階の資格だったものに対し、新制度は全労働者（一般労働者、技能労働者、技術者）を対象とし、職種毎に 1-5 段階の資格が設定されている。現在 GDVT を中心に全職種について資格制度を構築中であり、2020 年までに完全導入を目指している。

資格制度の改善については、CVCT1 の提案で改善するというよりも、GDVT が総局を挙げて取り組んでいる課題であり、この外部条件は事後評価時点の状況にはそぐわない内容であると言える。

### 3)波及効果

#### ①技術カレッジ化

技術カレッジは College コースを実施する訓練機関である。CVCT1 はプロジェクト当時、職業高校レベルであったが、プロジェクトで調達された機材を含めて CVCT1 の施設機材が技術カレッジコースを開設するのに十分であると MOT より認可され、職業カレッジとなることができた。これにより職業訓練のプライマリー、技術セカンダリー、技術カレッジの全てのレベルにおける人材育成が可能な機関となった。

#### ②学校の自己収入源の確保

プロジェクト実施以前、CVCT1 ではソ連製の旧型の機材を使用した訓練を行っており、現場では即戦力になる人材を育成することができなかった。プロジェクトにより現代の技術レベルにあった機材が調達され、道路工事現場で使用されている機材と同等の機材を使った訓練実習が可能となった。このため実習を兼ねて教員と生徒が工事現場に行き、実際の工事現場で作業に携わっている。これは生徒が工事現場を体験するだけでなく、学校の大きな収入源ともなった。

#### ③MOT スタッフのプロジェクトマネジメントスキルの向上

JICA とのプロジェクトを通じて、MOT のプロジェクトマネジメントスキル（実施組織構築、計画、実施、評価）が向上したとのコメントが MOT へのインタビューで明らかになった。特に評価については PCM 手法を用いた評価を他のプロジェクトについても実施している。

(5) 自立発展性

1) 組織面

CVCT1 はプロジェクト当時、13 コースで職業訓練を行っていたが、現在では 17 コースで、将来的には 40 コースの開設が可能な学校となっている。コースの開設状況は下表の通り。

Training course list CVCT1 as of 2009

Course	before 2005	Present courses 2009		
	Project	Primary	Secondary	College
1 Welding	x	x	x	x
2 Automobile			x	x
3 General electric	x	x	x	x
4 General electronic			(x)	(x)
5 Road construction machine repair	x		x	(x)
6 Road construction material testing	x		x	x
7 Electric of Road construction machine			(x)	(x)
8 Refrigerator and Air conditioner technology			(x)	(x)
9 Industrial electric			(x)	(x)
10 Industrial electronic			(x)	(x)
11 Network administration			(x)	(x)
12 Business accounting	x		x	x
13 Road and bridge construction	x		x	x
14 Road construction machinery operation	x	x	x	(x)
15 Track crane operator	x		x	
16 Bridge assembly	x		(x)	(x)
17 Vehicle driving	x	x		
18 Informatics		x	x	
19 Inland communication inspection	x	(x)		
20 Rural transport	x	x		
21 Orientation for export labor	x	x		
X 開設コース数	13	7	10	6
(X) 開設予定コース数		1	7	9
将来的な全コース数		8	17	15
		40		

※網掛けはプロジェクト協力対象コース

出所：CVCT 資料

CVCT1 は MOT 参加の 11 の職業訓練機関の中でも、最も効果的な訓練を行う学校であると認識されており、今後も MOT からは他校への訓練方法の指導を行うなど、他校にとって指導的な役割が期待されている。また本校には職業訓練校の教員の能力向上を目的とした専門コースも開設される予定である。

またプロジェクトが協力対象とした 3 コースは CVCT1 の中核的な訓練コースとなっている。これは①メカニックとオペレーターコースは CVCT1 が開校以来継続して続けているコースであること、②道路建設関係者の間で知名度が高いこと、③日本の支援で新しい設備が整っていること、等の理由がヒアリングの結果明らかになった。3 コースの訓練生数を見ると、2005 年から 2007 年にかけて全新生数の 80%

程度を占めている。2008年には技術カレッジのオープン等により全新生数の約40%であるが、3コース全ての技術カレッジがオープンすれば、学生の比率は高まることが想定され、今後もプロジェクトの協力対象である3コースを軸として、CVCTの組織的な持続性は高いと考えられる。

## 2)技術面

プロジェクトの活動では、対象コースの短期コース(Upgrade course と Advanced course)を中心に活動を進めていたが、現在 CVCT1 ではこれら短期コースを閉鎖し、一般コース（技術セカンダリーコースは18か月、技術カレッジコースは2.5年間~3年間）として実施している。これらコースの再編は全て CVCT1 のスタッフによるものであり、コース設計から開設までを独自に行ったことから、コース運営の能力が十分にあると言える

またプロジェクト当時カウンターパートとして日本人専門家と協働した3コースの25名のスタッフは現在20名が継続して訓練指導に携わっており、プロジェクトで育成された能力が持続的に訓練現場に活かされていると考えられる。

さらに、校内での教員に対する研修も活発で、指導技術や専門技術にかかる研修を年間30-40回程度実施している。また大学が学費を負担し教員を大学院へ行かせる等（プロジェクト終了から現在までで13名）、教員の専門知識と技術の強化に取り組んでいる。

以上のことから、技術的な持続性は高いと考えられる。

## 3)財政面

CVCTの予算は下表の通りであった。

項目	2004	2005	2006	2007	2008
政府補助金(MOT)	5,508,661,669	5,606,000,000	6,186,000,000	7,763,781,000	9,674,680,000
学費等収入	17,457,561,191	13,089,748,898	12,500,000,000	8,154,736,830	7,585,959,000
その他	609,869,131	1,399,591,646	752,000,000	1,660,042,500	467,665,000
自己収入	2,838,017,784	847,603,600	1,200,000,000	1,092,910,000	2,246,885,800
<b>収入合計</b>	<b>26,414,109,775</b>	<b>20,942,944,144</b>	<b>20,638,000,000</b>	<b>18,671,470,330</b>	<b>19,975,189,800</b>
補助金から支出	5,508,661,669	5,606,000,000	6,186,000,000	7,763,781,000	9,674,680,000
学費等から支出	15,333,105,560	10,675,718,237	10,360,000,000	73,392,631,147	6,827,363,100
その他支出	609,869,131	1,329,926,037	752,000,000	1,660,042,500	467,665,000
活動経費	2,838,017,784	547,603,600	1,200,000,000	1,092,910,000	2,246,885,800
(内、機材維持管理費)	638,256,415	478,727,000	677,615,000	929,523,000	1,090,000,000
<b>支出合計</b>	<b>24,289,654,144</b>	<b>18,159,247,874</b>	<b>18,498,000,000</b>	<b>84,838,887,647</b>	<b>19,216,593,900</b>
収入に占める補助金率	20.9%	26.8%	30.0%	41.6%	48.4%
収入に占める自己収入率	10.7%	4.0%	5.8%	5.9%	11.2%

出所：CVCT 質問票（事後評価）

財政面では学校の学費等の収入は減少傾向にある一方で、学校の予算に占める政府補助金の割合が年々増加傾向にある（2004年時点では20%だったものが、2008年

では48%)。政府補助金の増加傾向に関しMOTに確認したところ、MOTは必要な予算について同校への支援を継続的に行うとのことであり、今後もMOTから適切な補助金が配分されれば学校の財政面での持続性は高い。

#### 1.4.2 貢献・阻害要因の分析

##### (1)プロジェクトの貢献要因

###### 1)インパクトの貢献要因～ソフトとハードを組み合わせた協力スキーム

プロジェクトでは訓練内容や方法を構築するだけでなく、それに必要なハード面での整備が無償資金協力等で支援がなされた。ソフト面、ハード面での日本の協力によってCVCT1はMOT傘下の職業訓練学校の中で教育環境や教員の質等の点で他校のモデルとなっている。MOT及びGDVTもCVCT1の職業訓練の内容や方法を高く評価している。

このような背景からGDVTがカリキュラムを策定する際に、CVCTの教員が委員として選任されカリキュラム策定に携わりプロジェクトの成果が全国標準カリキュラムに反映される等のインパクトに貢献したと考えられる。

###### 2)自立発展性の貢献要因～カレッジ化

CVCT1は2006年職業訓練制度の改正後、技術カレッジレベルまでの訓練を実施できる学校となった。技術カレッジレベルの訓練を行うためにカリキュラム整備、教員の能力向上が求められる。CVCT1では教員がGDVTのカリキュラム策定委員会のメンバーとしてカリキュラム開発に参画しており、また校内における教員研修や教員の大学院進学支援を実施する等、教員の技術レベルの向上に取り組んでいる。結果的に、これら学校の取り組みが組織面、技術面の持続性の強化に繋がったと考えられる。

##### (2)プロジェクトの阻害要因

###### 1)インパクトの阻害要因～上位目標の測定指標について

上位目標の達成状況について、先にその見込みを述べた。PDMの指標に沿って上位目標の達成度を測るには、次の3つの条件が整備されるのを待って評価することが妥当である。

- ①新資格制度導入後、道路建設労働者の資格レベルを再定義すること
- ②再定義した資格レベルを取得した道路建設技術者数のデータを蓄積すること
- ③再定義した資格レベルを取得した人のうち、交通運輸業界に就職した人数に関するデータを蓄積すること。

###### 2)自立発展性の阻害要因

特になし。

### 1.4.3 結論

調査の結果、本プロジェクトによるプラスのインパクトが確認された。持続性について、組織面、財政面では特段の問題はなかった。但し、技術面では道路材料試験・品質管理コースについて、プロジェクト後追加されたコンポーネントである道路・橋梁・コンクリート等の「品質管理」を実施するための機材が整備されていないことは今後の課題である。

## 1.5 提言と教訓

### 1.5.1 提言

#### (1)道路材料試験・品質検査コース

道路材料試験コースは、プロジェクトの協力対象であった3コースの中で、唯一技術カレッジコースがオープンしているコースである。現在 CVCT1 の道路材料試験コースには MOT からの橋や道路の品質検査を行うカリキュラムも組み込まれ、「橋及び道路・品質検査・試験コース」となっている。しかし品質試験を行う機材や設備が未だ整備されておらず十分な訓練教育が出来ていない状態である。今後、CVCT1 としては必要な機材をリストにし MOT に提出することとしているが、本コースが技術カレッジレベルの訓練まで行う使命を持っていることから、早急な機材整備等の訓練環境の確立が必要である。

#### (2)卒業生のトレース調査

現在 CVCT1 では卒業生のトレース調査は実施されていない。これは学校がトレース調査の実施に必要なノウハウは有しているものの、必要経費が確保できないことが主な理由である。MOT もこの必要性を認めており、今後トレース調査等に取り組む予定であることから、必要な予算措置等を行うことが必要である。

なお、トレース調査の目的は、学校の行った教育効果の測定、卒業生の進路分析と訓練内容へのフィードバック、卒業生による学校の評価、在学生への就職活動支援等の様々な目的が考えられるが、調査目的を明確にして実施することが必要である。なお、個人情報の取り扱いについては十分な注意を払うことも必要である。

#### (3)企業のニーズ調査

現在 CVCT1 では企業のニーズ調査は実施していない。これは必要な経費、人材が不足していることが主な原因である。企業のニーズに応じて訓練内容等を改訂することは職業訓練校にとって重要な活動である。

#### (4)新規コースの開講にむけて

現在 CVCT1 ではプライマリーレベル、技術セカンダリーレベル、技術カレッジレ

ベルの3つの訓練レベルで23コースを開講している。将来的に17コースが新設され、合計で40コースを開講することとなる。コース新設にあたっては教員の増加、カリキュラムやシラバスの開発が必要となるが、CVCT1が円滑にコースを開講できるようGDVT及びMOTの支援が必要である。また、コース新設にあたり、企業のニーズ調査等を通じたコースの訓練ニーズを十分に把握することが必要である。

(5)コース評価の強化・評価結果の関係者間の共有

CVCT1では毎年学生によるコース評価を行っている。コース評価からは訓練内容や方法をより一層改善して行くために有益な情報を得ることができる。CVCT1ではコースの評価結果は報告書等にまとめておらず、コース評価結果を具体的に訓練内容や訓練方法に活かすにくい状況である。今後よりコース内容を充実させていくためにも、コース評価の結果等を取りまとめ、具体的に訓練に役立てていくことが必要である。

### 1.5.2 教訓

(1)プロジェクトの作成した報告書類の取り扱いについて

CVCT1のケースでは、プロジェクトで「道路材料試験のニーズ調査報告書」「道路材料試験基準の報告書」が作成されたと終了時評価報告書に記載されている。道路材料試験のニーズ調査にはカウンターパートも専門家に同行し企業訪問等を行う等、調査に参画している。しかしながら「道路材料試験のニーズ調査報告書」は専門家が持ち帰ったとのことでCVCT1には残されていない。また「道路材料試験基準の報告書」についてはその存在自体をCVCT1は知らないという状況であった。プロジェクトで作成された報告書、特にカウンターパートの活動にとって重要なものである場合には、きちんと先方に渡るよう手続きを取ることが重要である。また双方の認識に食い違いがないよう、受領書を入手する等の管理方法も採用することも考えられる。

(2)PDMで計画されていない活動の実施に際して

CVCT1のケースでは、PDMのプロジェクトの活動として「全国標準カリキュラム案の作成」は含まれていなかったが、プロジェクトの途中、2003年に専門家は全国標準カリキュラム案を作成し提出した。その後、終了時評価時のPDMには、「全国標準カリキュラム案をGDVTが承認する」という外部条件が付加された。結果的にGDVTはこのカリキュラムを承認しなかった。承認されなかった理由は、職業訓練法が2006年に改正され、職業訓練システムが変わったこともあるが、カリキュラム策定過程において、職業のグレードに関する分析等の策定規定の手続きがなされていなかったことが大きな理由であった。

このことから2つの教訓を導き出すことができる。

a) 合意の形成の必要性

全国標準カリキュラム案の作成は、大きな活動であったと考えられる。これは終了時評価報告書によるとGDVTがプロジェクトに依頼し、プロジェクトが作成・提出したとなっている。このカリキュラム案の策定について日本側とベトナム側がどのようなやり取りをしていたのかについて記録がないため不明である。但し、プロジェクトに大きな活動を追加する場合には、合同調整委員会等で、プロジェクトの責任範囲とベトナム政府側の責任範囲や承認の手続き、作業工程等を明確にし、関係者間で合意することが重要である。

b) プロジェクトでカリキュラムを作成する際の留意点

教育分野の技術協力プロジェクトでは多くのケースでカリキュラムやガイドライン等の作成がなされている。ベトナムの場合2006年に職業訓練システムが大きく変貌を遂げたことから、プロジェクト作成の全国標準カリキュラムの承認がなされなかった。さらに、ベトナムでのカリキュラム策定方法は職業訓練法によると、中央レベルでカリキュラム策定委員会を組織し、この委員会がカリキュラムを策定することとなっている。従って法的には、プロジェクトが策定したカリキュラムを中央レベルで承認し全国標準カリキュラムとする方法はない。

プロジェクトでモデル的に活用するカリキュラムの場合にはケースバイケースで中央が承認することも考えられるが、全国標準カリキュラム作成の場合には、将来的に状況が大きく変わる可能性がないかどうかを十分に見極めること、また当該国におけるカリキュラム策定規定等を十分に把握しカリキュラム策定手続きに問題がないかどうかを確認することが重要である。

(3) 学校運営管理について～持続可能な実施の仕組み構築を目的とした活動の必要性

CVCT1では中間評価時に「CVCT1の業務企画や訓練運営管理の能力が向上する」という成果が加えられた。この成果の指標として設定された、「ニーズ調査の定期的な実施と報告書作成」、「卒業生の就職情報の定期的な更新」については、学校はその必要性を認めながらも、現在予算的な制約等から実施されていない。プロジェクト実施中にCVCT1の現状に合わせた技術的にも予算的にも無理のない実施可能な内容や方法で実施すれば、現在でも活動を継続できた可能性が高い。

従って学校運営管理のように継続して実施することが望まれるプロジェクトの活動については、プロジェクトで活動を実施するだけでなく、現地の人間が現地のリソースを活用してできる活動内容や方法等の「仕組みを構築すること」も視野に入れた技術移転が適切であると考えられる。

添付資料

添付資料 1-1 評価結果要約表(英語およびベトナム語)

(1)英語

**Summary**

**Evaluation Conducted by Takayuki KOJIMA, INTEM Consulting, Inc.**

<b>1. Outline of the Project</b>	
Country : Socialist Republic of Vietnam	Project title : Project for strengthening training capabilities for Road Construction Workers in Transport Technical and Professional School No.1
Issue/Sector : Transport/Traffic	Cooperation scheme : Technical Cooperation
Division in charge : Social Development Department	Total Cost : 1.27 billion Yen
	Partner Country's Implementing Organization : Central Vocational College of Transport No.1, Ministry of Transport, General Department of Vocational Training, Ministry of Labour, Invalids and Social Affairs, Ministry of Planning and Investment
Period of Cooperation : 22/01/2001-21/01/2006	Supporting Organization in Japan : Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism
	Related Cooperation : Grant-Aid Project, 2000
<p><b>1-1. Background of the Project</b></p> <p>In Socialist Republic of Vietnam (hereinafter referred to as “Vietnam”), the “Sixth 5 year Development Plan(1996-2000)” noted prioritized budget allocation on Transport sector (37.9%) in the Public investment, with 83.1% earmarked for spending on Road Construction (83.1%) among allocated budget. “National Transport Development Strategy” prepared by Master Plan Study Team dispatched by JICA also set construction of trunk roads as a goal. Since road construction and maintenance is an important issue to secure economic development, so training of the road construction workers becomes an urgent task.</p> <p>Trunk roads construction is implementing by using overseas investment, however it is necessary to make continuous effort to construct local roads in Vietnam. Road construction enterprises such as Civil Engineering Construction Corporation are trying to construct roads efficiently applying new road construction equipment, but equipment is not utilized maximally because of lack of skilled workers who can operate, repair and maintain new equipment. Vocational training centres which implement skilled worker trainings have only out-dated equipment for their training, and have no capability to conduct training which related to up-dated machines. Transport Technical and Professional School No.1 (hereinafter referred to as “TTPS1”) is an only nation wide training centre in Vietnam, however, it could not train skilled workers adequately because of week implementing organization and facilities. For this reason, Government of Vietnam requested Grant aid project and technical cooperation project which aimed to improve capability of TTPS1's training.</p> <p>The Project purposed establishing new re-training courses (Operator, Mechanic and Road management/Road material testing) for road construction workers, and improving existing pre-service training courses (Operator, Mechanic and Road management/Road material testing), and raising training quality and trainees' technical qualification. Record of Discussion(R/D) for the Project was signed on September 22<sup>nd</sup> 2000, and the Project started on January 22<sup>nd</sup> 2001.</p> <p>TTPS1 was promoted to high school in November 2004 and its name changed as “Central Transport High School No1” (hereinafter referred to as “CHTS1”), and now it was promoted to college in December 2007 with its name as “Central Vocational College of Transport No.1” (hereinafter referred to as “CVCT1”).</p>	

**1-2. Project Overview**

**(1) Overall Goal**

- CTHS1 becomes the model school in Vietnam for training of road construction workers.
- The skills of road construction workers in Vietnam are improved.

**(2) Project Purpose**

Training capabilities of CTHS1 are improved.

**(3) Outputs**

- 1) Equipment for training course is modernized to meet the requirements of construction sites.
- 2) The quality of teachers (CPs) is improved.
- 3) Retraining course for road construction workers is established.
  - Operator
  - Mechanic (engine)
  - Mechanic (chassis)
  - Module based training program
  - Material testing
- 4) The quality of pre-service training course for students is improved.
  - Operator
  - Mechanic
  - Material testing
- 5) CTHS1 is well managed in terms of organization, planning and training management

**(4) Inputs (As of the Project's termination) :**

**Japanese Side :**

Experts : Long-term 8 persons / Short-term 11 persons (560,158 thousand Yen)  
 Equipment : 665,463 thousand Yen Others : 13,746 thousand yen  
 Trainees received : 28 名 (21,829 thousand Yen) Local cost : 4,997 thousand yen  
Total 1.27 billion Yen

**Vietnamese Side :**

Counterpart 29 persons Land and Facility  
 Local cost : 136 billion VND

**2. Evaluation Team**

Member of Evaluation Team	Evaluation Analysis : Takayuki KOJIMA, INTEM Consulting, Inc.	
Period of Evaluation	10/05/2009-06/06/2009	Type of Evaluation/ Ex-post

**3. Project Performance**

**3-1 Performance of Project Purpose**

**(1) Indicator 1 : CTHS1 can retrain 450 road construction workers at re-training course during the project period.**

As of September 2005, 961 persons completed re-training courses. During 2006 to 2008, totally 370 persons finished re-training courses.

**(2) Indicator 2 : 270 students (90 per year) at Pre-service training course for Operator/Mechanics can get the 4<sup>th</sup> grade certificate at their graduation for three years.**

As of the project termination, 90 persons (2003), 151 persons (2004) and 282 persons (2005) acquired level 4 qualification. At present, as qualification system reformed, past system cannot be applied as the indicator.

**(3) Indicator 3 : material testing course(pre-service course) can be managed well by CTHS1.**

As for road material testing course concerned, vocational secondary level and vocational college level are running as “Road material testing and quality inspecting course”. However necessary equipment is not available for quality inspection training component.

**(4) Indicator 4 : Reputation of CTHS1 in road construction sector is raised. (External evaluation by related organizations)**

According to Ministry of Transport (MOT) which has jurisdiction over CVCT1, CVCT1 became a model school in vocational training, in light that CVCT1 is implementing practical training which graduates can be an immediate contribution at construction sites, and other 11 schools under MOT adopted CVCT1’s training contents and method.

**(5) Indicator 5 : The number and ratio of the graduates (of pre-service training) who are able to get jobs is increased.**

Before the Project execution (in 1998), employment rate for graduate was 73.8% and number of employment was 597 persons. In 2004 sample survey found that employment rate improved to 95%. At present, as CVCT1 does not monitor employment of graduate, so that it is not measured.

**3-2 Achievement related to Overall Goal**

**(1) Indicator 1 : Training methods (Curriculum, syllabus, etc) are applied by other training schools.**

National standard curriculum which proposed by the Project was not approved by General Department of Vocational Training (GDVT) because of revision of vocational training system in accordance with amendment of Law on Vocational Training in 2006. Based on proposed curriculum by the Project, however, GDVT selected trainers of CVCT1 as curriculum development committee member and is preparing national standard curriculum. Also trainers of CVCT1 are assigned to be chairpersons for curriculum development committee of Operator course and Road material testing course. Therefore the curriculum which the Project proposed is integrated into GDVT’s curriculum development process and now developed curriculum is used by 17 schools under MOT.

**(2) Indicator 2 : Increase of road construction workers who are qualified for No.4 level.**

At this moment, related data of number of qualified construction worker was not obtained because No.4 level of qualification has no more applied to worker since qualification system was modified. As trainees are awarded a certification at the time of graduation, so that this study defined “workers who are qualified No.4 level” as “workers who graduated school with certification” and trend of number of graduate is confirmed. Number of graduate was largely increased from 2006 to 2007, but was slightly decreased from 2007 to 2008. However number of student for vocational college level is increasing steadily.

**(3) Indicator 3 : Increase of road construction workers who are employed by transportation industries.**

There is no data available for number of construction workers who are employed in transportation industries. Instead of this indicator, number of employees who are working for enterprises under MOT would be set as an alternative indicator through consultation with MOT. There are about 20 enterprises under MOT and number of workers who are working for enterprises related to road construction decreased from 14,057 (2004) to 10,758 (2008). MOT offered explanation for this decrease that scale of road construction was reduced because of a bribery case of road constructor bidding occurred in 2006.

### 3-3 Follow-up of the Recommendations by Terminal Evaluation Study

#### (1) Authorization of National Standard Curriculum provided by the Project

National standard curriculum which proposed by the Project was not approved by GDVT. However based on that curriculum, curriculum development committee of GDVT prepared national standard curriculum.

Consequently vocational training schools under MOT are using that curriculum.

#### (2) Improvement of Qualification system

At present, “National Standard Skills” defines skill qualification for worker. “National Standard Skills” will divide skill qualifications into 5 levels. However this new qualification system is under developing, GDVT plans to adapt this system from 2020 to entire occupations.

#### (3) Planning of CTHS1 after the Project

CVCT1 started 3 level of vocational training (primary, secondary and college level) after amendment of Law of Vocational Training (2006).

#### (4) Improvement of School management

CVCT1 does not conduct needs survey for enterprises and trace survey for graduates. It is necessary for CVCT1 to implement these kinds of surveys.

#### (5) Equipment maintenance

No particular problem was found in the equipment maintenance from technical and financial aspects

### 4. Results of Evaluation

#### 4-1 Summary of Evaluation Results

##### (1) Relevance

Project purpose and Overall goal were consistent with the policies of the Government of Vietnam “The Five Year Socio-Economic Development Plan (2001-2005)” and policies of the Government of Japan “Country Assistance Plan for Vietnam”. “Vietnam Transport Development Strategy by 2020” mentioned that “Implementing vocational training and re-training for management staffs and skilled workers for improvement of work skill and capability” and “Diversification of vocational training form” in the field of vocational training. Therefore target group was properly selected.

##### (2) Effectiveness

Project purposes are generally achieved, and 1 to 5 outputs of the Project contributed to achievement of the Project purposes. Equipment procured used in training and properly maintained. Curriculum for short-term courses was prepared, and long-term courses of operator and mechanic were already implemented. In the pre-service training courses, trainees of operator course and mechanic course could acquire No.4 level of qualification. As for road material testing course concerned, advanced course and parts of training which had conducted at outside of the school (i.e. Indoor road material test) were able to be implemented in the school. Planning and operating capabilities of C/P were strengthened, and C/P could use equipment and materials which procured by the Project effectively. Moreover, school management ability was improved compared with that of before project execution.

##### (3) Efficiency

In general, dispatch of expert, equipment procurement, receiving trainee and inputs by Vietnamese side were appropriate, despite there were some inputs to be improved. As for dispatch of expert concerned, it was pointed that envisaged work execution was delayed because an expert had to cover other expert’s work during his absence. As for the equipment, used machines were allowed to be procured, so that trainees could have an experience to repair same machine troubles with actual construction sites. This training was effective. Generally counterparts were properly assigned by Vietnamese side in spite of some replacements. It was found, however,

that some reports which drafted by the Project were not remained at the school.

**(4)Impact**

1)Promotion to College

During the Project implementation, CVCT1 was a vocational high school. After the Project, CVCT1 was promoted to a college because MOT evaluated that CVCT1 was ready to open college level training in terms of equipment and facility which includes ones procured by the Project.

2)Securing self-income resource of the school

Before project, since CVCT1 had used outdated machine made in Soviet Union, so CVCT1 could not produce human resources who could work immediately at construction sites. As the Project has procured machines which met updated technology, CVCT1 could offer trainees practical trainings which were correspondent to actual road construction sites. Trainees could practice at construction sites accompanied with trainers. This on-site training was not only practical training for trainees but also self-income resource for CVCT1.

3)Improvement of project management skills for MOT staffs

Through cooperation with JICA project, MOT staffs' project management skills such as organizing implementation unit, planning, implementation and evaluation were strengthened according to MOT staff interview. Particularly MOT adopted PCM evaluation method to other project evaluation.

**(5)Sustainability**

1)Organizational aspect

At the time of project implementation, CVCT1 had been implementing 13 training courses. At present CVCT1 is ready to start 40 courses in the future. CVCT1 is recognized as a school which offers most effective vocational training among 11 vocational schools under MOT. MOT expects CVCT1 to play instructional role offering training method to other schools. Also it is noted that the project targeted 3 courses are to be core training courses in CVCT1.

2)Technical aspect

The project mainly targeted short-term training courses for projected area, however, now CVCT1 closed these short-courses and is implementing them as long-term training courses. As all work for reorganization, course redesign and course management were done by CVCT1 staff, so it is considered that CVCT1 staffs have enough ability of course management. Also among 25 counterparts who worked for the Project in cooperation with Japanese experts, 20 staffs continue to work at CVCT1. CVCT1 strengthens trainer's skills by carrying out internal teacher trainings about 30 times a year, and sending trainers to overseas study by school funding. CVCT1 conducts course evaluation, but, it is necessary to take effective measure to feedback results of evaluation.

3)Financial aspect

Portion of Tuition fee in total school income is gradually decreasing, while portion of subsidiary is increasing, i.e. from 20% in 2004 to 48% in 2008. According to MOT, MOT continues to allocate necessary budget even if governmental subsidiary is increasing. If MOT allocates CVCT1 budget properly, financial sustainability of the CVCT1 will be ensured.

**4-2 Factors that have promoted project**

**(1)Impact**

Cooperation scheme with combination of softwas component and hardware component

Not only training program and methodologies were developed by the technical cooperation project, but also necessary facility and equipment were procured by Grant Aid. With the collaboration of software component and hardware component executed by Japan, CVCT1 could become a model school in aspects of proper training

environment and quality of trainers. MOT and GDVT highly evaluate CVCT1 for its training program and method. By virtue of high assessments for CVCT1, CVCT1 trainers were selected as members of curriculum development committee and project outcome had an effect on national standard curriculum.

**(2)Sustainability**

Promotion to college

After renewal of vocational training system in 2006, CVCT1 was to be a school which could offer college level training program. Curriculum development and trainer’s skill improvement are required to conduct college level training. CVCT1 trainers are working for GDVT curriculum development committee and continuing to improve trainer’s skill. Consequently these school activities contribute to strengthen sustainability of organizational aspect and technical aspect.

**4-3 Factors that have inhibited project**

**(1)Impact**

Indicator for overall goal

In accordance with amendment of Law on Vocational Training, qualification system for skilled worker revised as well, and new qualification system is under developing. Therefore if measure overall goal according to indicators mentioned in the PDM, it is necessary to establish conditions such as; 1) re-definition of qualification level for road construction worker after establishment of new qualification system, 2) data accumulation for qualified road construction worker, and 3) data accumulation for qualified road construction worker who are employed by transportation industry.

**(2)Sustainability**

Nothing special.

**4-4 Conclusions**

As results of the Study, positive impacts from the Project were found. There are no major problems in sustainability of organizational aspect, technical aspect and financial aspect. As for road material testing and quality inspection course concerned, training equipment and materials for “Quality inspection” for road, bridge and concrete should be procured.

**4-5 Recommendations**

**(1)Road material testing and quality inspection course**

Road material testing course is only course which offers vocational college level training among 3 targeted courses of the Project. Now “quality inspection for road, bridge etc” component was included into the curriculum of this course by request of MOT. However as equipment and facility for quality inspection is not available, CVCT1 cannot implement adequate training. Training equipment and materials for “Quality inspection” for road, bridge and concrete should be procured.

**(2)Trace study for graduate**

Now CVCT1 does not conduct trace study for graduate because of lack of fund, despite CVCT1 technically can do it. MOT also feels necessity of trace study, and plans to implement this study in the future. Necessary budget should be allocated.

**(3)Needs survey for enterprise**

Now CVCT1 does not conduct needs survey for enterprise because of lack of fund and human resource. To develop organization for needs survey is required in the future.

**(4)Offering new course**

CVCT1 offered 23 courses for vocational primary, vocational secondary and vocational college level. Hereafter

new 17 courses will be established and number of offered training course will be 40 courses. As CVCT1 is required to hire additional trainers and to develop curriculum and syllabus of new courses, so GDVT and MOT should support CVCT1 to open new courses smoothly. Also it is noted that demand of training shall be confirmed through needs survey.

**(5)Strengthening course evaluation and sharing results**

CVCT1 evaluates training courses every year. Useful information to improve training contents and method will be gained through course evaluation. However feedback from the evaluation is not enough effective in improving training course because CVCT1 does not prepare reports or materials of course evaluation. Drafting some reports of results of course evaluation is required, and feedback method shall be developed.

**4-6 Lessons Learned**

**(1)Handling of report prepared by the Project**

In case of CVCT1, terminal evaluation report mentioned that “Report for needs survey on road material testing” and “Report for road material testing standards” were prepared by the Project. However the former report was not provided to the school, and for latter report, even its existence was not recognized by the school. Reports which prepared by the Project should be provided to counterparts, if the reports are important for the school activities all the more.

**(2)Activities which is not planned in PDM**

In case of this project, “Preparation of national standard curriculum” was not included into activities of original PDM. In 2003 the Project prepared and submitted national standard curriculum (draft) by request of GDVT. However this curriculum was not approved by GDVT by the reason of amendment of Law on Vocational training in 2006 and revision of vocational training system. Also as the reason of this, GDVT explained that the Project did not follow necessary measure of curriculum development such as occupational group analysis etc. From this fact, 2 lessons can be drawn out.

a) Necessity of agreement

According to project terminal evaluation report, GDVT requested the Project to prepare the national standard curriculum. However there were no records on the agreement for curriculum preparation between Japanese side and Vietnamese side. If important activities added to the Project, it is necessary to agree scope of work, responsibility for each side, approval process and work schedule etc among related persons in the meetings such as Joint Steering Committee.

b) Remark on curriculum development by the Project

It is considered that central government may approve the curriculum which used for a pilot activity in the Project. In case of standard curriculum development intended to use nationwide, it is necessary to ascertain the prospect whether educational system or situation will change drastically or not, and to confirm that the Project activity follows national procedures for curriculum development.

**(3)School management method- To develop sustainable implementation framework**

An output “CTHS1 is well managed in terms of organization, planning and training management” was added to PDM at the time of mid-term evaluation study. Among indicators for this output, “Reports of needs survey are upgraded on a regular basis” and “Information for student recruitment, and graduates with employment status are upgraded on a regular basis” are not implemented now because of the limitation of budget etc. If the Project adopted the implementation method for these surveys which met the technical and budgetary condition of CVCT1, CVCT1 may be able to continue these activities after the Project. It is important for technology transfer not only to carry out activities but also to develop “Sustainable implementation framework (activities and implementation method etc” with which local person can continue with local resources.

(2)ベトナム語

Bảng Tóm Tắt Kết Quả Nghiên Cứu Đánh Giá Sau Dự Án

Người ngoại bộ đánh giá : Ô. Kojima Takayuki, Công ty tư vấn ITEM

<b>1. Khái lược dự án</b>	
Tên quốc gia : Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam	Tên dự án : Dự án đào tạo kỹ thuật viên đường bộ
Lĩnh vực : Giao thông vận tải (Đường bộ)	Hình thức hợp tác : Dự án hợp tác kỹ thuật
Bộ môn chủ quản : Phòng số 1 giao thông vận tải, Khối Phát triển xã hội, JICA	Kim ngạch hợp tác : 1,266 tỉ Yên Cơ quan hữu quan của phía đối tác : Trường cao đẳng nghề giao thông vận tải trung ương số 1, Bộ giao thông vận tải; Tổng cục dạy nghề, Bộ lao động thương binh xã hội; Bộ kế hoạch đầu tư
Thời gian hợp tác : Ngày 22 tháng 1 năm 2001 - ngày 21 tháng 1 năm 2006	Cơ quan hợp tác của phía Nhật Bản : Bộ giao thông và đất đai Dự án hợp tác liên quan khác : Kế hoạch xây dựng trường kỹ thuật giao thông vận tải số 1 (Viện trợ không hoàn lại, niên khóa 2000)
<b>1-1. Bối cảnh và khái lược hợp tác</b>	
<p>Về đầu tư dự án công cộng trong kế hoạch phát triển kinh tế xã hội 5 năm lần thứ 6 (1996-2000) của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (dưới đây gọi là [Việt Nam]), có quy hoạch phân bổ trọng điểm cho bộ môn giao thông vận tải (37,9%), đặc biệt đầu tư cho xây dựng đường bộ chiếm 83,1% của bộ môn giao thông vận tải. Ngoài ra, chiến lược phát triển mạng giao thông được hoạch định trong nghiên cứu phát triển của JICA cũng có đưa ra mục tiêu là xây dựng mạng giao thông các tuyến trục chính để nâng cao năng lực vận tải v.v... Việc xây dựng, duy tu đường bộ để phát triển kinh tế trở thành đề tài quan trọng, và để đạt mục tiêu này thì việc đào tạo kỹ thuật viên xây dựng đường bộ trở thành vấn đề khẩn cấp.</p> <p>Việc xây dựng đường bộ tại Việt Nam đang được tiến hành nhanh chóng với trọng tâm là xây dựng các trục chính bằng nguồn vốn hợp tác của nước ngoài, thế nhưng cần phải tiếp tục nỗ lực nhiều hơn nữa trong việc xây dựng đường bộ tại địa phương v.v... Các chủ dự án xây dựng như công ty quốc doanh xây dựng cầu đường v.v... đã áp dụng máy móc xây dựng cầu đường để nâng cao hiệu suất xây dựng nhưng do thiếu kỹ thuật viên lái xe cơ giới, sửa chữa, quản lý duy tu v.v... máy móc nên hiện trạng là chưa sử dụng tối đa được các máy móc cơ giới đó. Mặt khác, trường dạy nghề phụ trách việc dạy nghề, đào tạo kỹ thuật viên chỉ có những thiết bị máy móc loại hình cũ, hiện trạng là hầu như không có năng lực tiến hành dạy nghề liên quan đến các thiết bị máy móc mới. Ngay cả tại cơ quan đào tạo kỹ thuật viên xây dựng đường bộ cấp quốc gia duy nhất trong nước là trường trung học giao thông vận tải trung ương số 1 (TTPS1) (hiện tại : trường cao đẳng nghề giao thông vận tải trung ương số 1 CVCT1 : Central Vocational College of Transport No.1) thì cũng do thiếu thốn cơ chế thực thi, thiếu thốn thiết bị nên hiện trạng cũng không đào tạo kỹ thuật viên một cách đầy đủ được. Từ những lý do đó, chính phủ Việt Nam đưa ra đề nghị hợp tác viện trợ không hoàn lại với mục đích nâng cao năng lực đào tạo của TTPS1 và đồng thời đưa ra những đề xuất liên quan đến dự án hợp tác kỹ thuật này.</p> <p>Biên bản ghi nhớ R/D của dự án được ký kết ngày 22 tháng 9 năm 2000, và dự án đã bắt đầu từ ngày 22 tháng 1 năm 2001 với mục tiêu của dự án là thiết lập mới trong TTPS1 khóa bồi dưỡng nghề cho kỹ thuật viên xây dựng đường bộ tại chức (lái xe cơ giới, cơ khí, quản lý thi công cầu đường bộ - xét nghiệm vật liệu xây dựng cầu đường bộ), và đồng thời cải thiện các khóa dạy nghề hệ trung cấp chuyên nghiệp hiện có, nâng cao chất lượng dạy nghề, nâng cao tiêu chuẩn kỹ thuật của học viên. Ngoài ra, TTPS1 được nâng cấp lên thành trường trung học dạy nghề (CTHS1) vào tháng 11 năm 2004, và sau đó được nâng cấp lên thành trường cao đẳng nghề giao thông vận tải trung ương số 1 (CVCT1) vào tháng 12 năm 2007.</p>	

**1-2. Nội dung hợp tác**

**(1) Mục tiêu xa**

1. CTHS1 (hiện tại là CVCT1: Central Vocational College of Transport No.1) trở thành trường mô hình về đào tạo kỹ thuật viên xây dựng đường bộ tại nước Việt Nam.
2. Nâng cao kỹ năng nghề của kỹ thuật viên xây dựng đường bộ tại Việt Nam.

**(2) Mục đích dự án**

Nâng cao năng lực dạy nghề của CTHS1.

**(3) Đầu ra (Kết quả)**

- 1) Các cơ sở, thiết bị máy móc sử dụng cho bồi dưỡng nghề được đưa vào áp dụng và hiện đại hóa.
- 2) Năng lực giáo viên được cải thiện.
- 3) Khóa bồi dưỡng nghề được lập mới.
- 4) Nâng cao chất lượng các khóa dạy nghề hệ trung cấp chuyên nghiệp (khóa hiện hữu).
- 5) Nâng cao năng lực hoạch định kế hoạch đào tạo và kế hoạch kinh doanh trường học cho CTHS1.

**(4) Đầu vào (thời điểm kết thúc dự án):**

**Phía Nhật Bản:**

Phái cử chuyên gia : 8 chuyên gia dài hạn / 11 chuyên gia ngắn hạn (560.158.000 Yên) Cung cấp thiết bị : 665.463.000 Yên

Khác : 13.746.000 Yên

Nhận tu nghiệp viên : 28 người (21.829.000)

Phí chi trả tại nước sở tại : 4.997.000 Yên

Tổng số tiền 1,27 tỉ Yên

**Phía nước đối tác:**

Bổ trí đối tác 29 người

Cung cấp đất đai, cơ sở nhà cửa

Gánh chịu của nước sở tại : 13,6 tỉ đồng

**2. Khái lược đoàn nghiên cứu đánh giá**

Đoàn viên nghiên cứu	Phân tích đánh giá : Kojima Takayuki Trợ lý nghiên cứu : Trần Thị Hương Giang	Công ty tư vấn INTEM Tư vấn hành nghề tự do
Thời gian nghiên cứu	Ngày 10 tháng 5 năm 2009 - ngày 6 tháng 6 năm 2009	Loại hình đánh giá : đánh giá sau dự án

**3. Xác nhận kết quả**

**3-1 Tình trạng đạt mục tiêu dự án**

**(1)Chỉ tiêu 1 : Trong thời gian dự án có 450 người tốt nghiệp khóa bồi dưỡng nghề**

Tại thời điểm tháng 9 năm 2005 có 961 người, trong 4 năm từ năm 2006 đến năm 2008 có 370 người đã tốt nghiệp khóa bồi dưỡng nghề.

**(2)Chỉ tiêu 2 : Trong những người đã tốt nghiệp khóa dạy nghề hệ trung cấp chuyên nghiệp của CTHS1 có 270 người (mỗi năm 90 người) lấy được chứng chỉ cấp 4 tại thời điểm tốt nghiệp khóa lái xe cơ giới hoặc khóa cơ khí.**

Trong thời gian dự án, số người lấy được chứng chỉ cấp 4 là 90 người (năm 2003), 151 người (năm 2004), 282 người (năm 2005), đã đạt được trị mục tiêu của chỉ tiêu. Hiện tại thì chế độ chứng chỉ đã thay đổi, không còn chứng chỉ cấp 4 nữa.

**(3)Chỉ tiêu 3 : CTHS1 vận hành tốt khóa xét nghiệm vật liệu xây dựng đường bộ (khóa hệ trung cấp chuyên nghiệp)**

Khóa xét nghiệm vật liệu xây dựng đường bộ được xem như là khóa xét nghiệm vật liệu - chất lượng đường bộ và đã được thực thi trong khóa dạy nghề hệ trung cấp chuyên nghiệp ở trình độ trung cấp nghề và cao đẳng nghề. Tuy nhiên những thiết bị vật tư cần thiết để xét nghiệm chất lượng thì chưa có.

**(4)Chỉ tiêu 4 : Danh tiếng của CTHS1 trong lĩnh vực xây dựng đường bộ lên cao**

Theo Bộ chủ quản của CVCT1 là Bộ giao thông vận tải (MOT) thì trường do CVCT1 thực hiện dạy nghề cho người có thể trở thành nguồn năng lực ngay tại hiện trường xây dựng đường bộ, và nội dung cũng như phương pháp đào tạo được 11 trường khác (số trường trong thời gian thực hiện dự án) trong MOT sử dụng, do đó có thể nói là CVCT1 đã trở thành mô hình cho các trường khác.

**(5)Chỉ tiêu 5 : Số học sinh và tỉ lệ học sinh tốt nghiệp (khóa dạy nghề hệ trung cấp chuyên nghiệp) tìm được việc làm tăng lên**

Trước khi khởi đầu dự án (năm 1998) thì tỉ lệ tìm được việc làm là 73,8%, số học sinh tốt nghiệp tìm được việc làm là 597 người. Trong cuộc điều tra học sinh năm 2004 thì tỉ lệ tìm được việc làm được cải thiện lên là 95%. Hiện tại thì CVCT1 không có tiến hành điều tra tỉ lệ tìm được việc làm do đó không có số liệu.

**3-2 Tình trạng đạt mục tiêu xa**

**(1)Chỉ tiêu 1 : Phương pháp đào tạo (giáo trình, chương trình giảng dạy v.v...) được các trường khác sử dụng**

Giáo trình tiêu chuẩn mà dự án đề xuất không được Tổng cục dạy nghề (GDVT) chấp thuận. Lý do vì chế độ dạy nghề được xem xét lại do sửa đổi luật dạy nghề (năm 2006). Tuy nhiên, dựa theo giáo trình dự án đề xuất, GDVT đã chỉ định giáo viên của CVCT1 vào Ủy ban hoạch định giáo trình để hoạch định giáo trình. Thêm vào đó, giáo viên của CVCT1 đã làm chủ tịch ủy ban hoạch định giáo trình khóa lái xe cơ giới và giáo trình khóa xét nghiệm vật liệu xây dựng đường bộ. Điều này cho thấy rằng giáo trình do dự án phát triển đã được GDVT đưa vào quá trình hoạch định giáo trình, hiện tại đang được 17 trường thuộc MOT sử dụng.

**(2)Chỉ tiêu 2 : Nhân viên kỹ thuật xây dựng đường bộ có chứng chỉ cấp 4 tăng lên**

Hiện tại do không còn cấp 4 nữa do đó không thể nắm bắt số liệu. Tuy nhiên khi tốt nghiệp thì mỗi trường đều cấp chứng chỉ, từ đó trong đánh giá sau dự án thì xem định nghĩa của [kỹ thuật viên có chứng chỉ] ngang như định nghĩa của [người có chứng chỉ tốt nghiệp], và qua đó đã xác nhận được quá trình tăng gia số người. So với năm 2006 thì năm 2007 tăng rất nhiều, thế nhưng từ năm 2007-2008 thì có giảm một ít. Tuy nhiên, số học sinh trường cao đẳng tăng lên một cách rõ ràng.

**(3)Chỉ tiêu 3 : Số kỹ thuật viên xây dựng đường bộ làm trong ngành giao thông vận tải tăng lên**

Không có số liệu thống kê về số kỹ thuật viên xây dựng đường bộ làm trong ngành giao thông vận tải. Sau khi thảo luận với MOT, sử dụng chỉ tiêu thay thế là số người lao động làm việc trong các xí nghiệp thuộc MOT và đã xác nhận được chỉ tiêu này. Có khoảng 20 xí nghiệp thuộc MOT, trong đó người lao động liên quan đến xây dựng đường bộ thì giảm từ 14.057 người (năm 2004) đến 10.758 (năm 2008). Lý do chính là do sự kiện hồi lộ trong dự án xây dựng đường bộ (năm 2006) dẫn đến qui mô dự án thu nhỏ lại.

**3-3 Tình hình áp dụng đề xuất của đoàn đánh giá lúc kết thúc dự án**

**(1) Phê chuẩn giáo trình tiêu chuẩn toàn quốc**

Giáo trình tiêu chuẩn toàn quốc không được phê chuẩn. Tuy nhiên, Ủy ban hoạch định giáo trình của GDVT (có ủy viên là giáo viên của CVCT1) đã hoạch định giáo trình cơ bản dựa trên giáo trình đã được đề xuất trong dự án, và kết quả là đang được các trường dạy nghề thuộc MOT sử dụng.

**(2) Xây dựng chế độ tư cách kỹ thuật viên xây dựng đường bộ**

Tiêu chuẩn tư cách thừa nhận trình độ kỹ thuật người lao động thì dựa theo "Tiêu chuẩn kỹ năng quốc gia (National Standard Skills)". Tiêu chuẩn tư cách này phân chia trình độ kỹ thuật thành 5 cấp trình độ. Tuy nhiên hiện tại thì đang nghiên cứu và GDVT đang cố gắng áp dụng toàn diện vào năm 2020.

**(3) CTHS1 lập kế hoạch tương lai**

Sau khi sửa đổi luật dạy nghề (năm 2006), CVCT đã mở lớp học cho 3 cấp dạy nghề.

**(4) Cải thiện vận hành trường**

Hiện tại thì CVCT1 không có tiến hành điều tra nắm bắt nhu cầu của doanh nghiệp, không có nắm bắt nơi làm

việc của học sinh tốt nghiệp, trong tương lai cần cải thiện vấn đề này.

**(5) Duy tu - quản lý thiết bị vật tư**

Không có vấn đề gì trong duy tu quản lý thiết bị vật tư cả về mặt kỹ thuật lẫn ngân sách.

**4. Khái lược kết quả đánh giá**

**4-1 Tóm tắt kết quả đánh giá**

**(1) Tính phù hợp**

Mục tiêu xa và mục tiêu của dự án phù hợp với [Kế hoạch phát triển kinh tế xã hội 5 năm (2001 - 2005)] trong chính sách phát triển của Việt Nam, và [Kế hoạch viện trợ cho nước Việt Nam (niên khóa 2000, niên khóa 2004)] trong chính sách của Nhật Bản. Trong [Chiến lược phát triển giao thông vận tải - viễn thông Việt Nam hướng đến năm 2020], có đưa ra vấn đề đào tạo nguồn nhân lực của các lĩnh vực liên quan với các dự án [Thực hiện chương trình đào tạo nghề - bồi dưỡng nghề cho kỹ thuật viên và cán bộ quản lý với mục đích nâng cao năng lực - kỹ năng nghề] và [Đa dạng hóa các hình thái đào tạo nghề], do đó có thể kết luận rằng việc chọn nhóm đối tượng của dự án là phù hợp.

**(2) Tính hiệu quả**

Mục tiêu dự án đa phần đã đạt được, kết quả thu hoạch được đã công hiến cho mục tiêu dự án. Các thiết bị vật tư do dự án cung cấp được tận dụng, và quản lý duy tu thích đáng. Giáo trình khóa bồi dưỡng nghề v.v... được thiết lập, và khóa bồi dưỡng nghề lái xe cơ giới và khóa cơ khí đã được thực hiện. Tại khóa lái xe cơ giới và khóa cơ khí trong khóa dạy nghề hệ trung cấp chuyên nghiệp, học sinh có thể lấy được chứng chỉ cấp 4. Tại khóa xét nghiệm vật liệu xây dựng đường bộ thì ngoài việc có thể học lên khóa trung cấp nghề, phần thực tập trước đây thuê bên ngoài (xét nghiệm vật liệu xây dựng đường bộ trong phòng thí nghiệm) thì hiện tại có thể thực hiện được trong nội bộ trường. Năng lực lập kế hoạch, vận hành khóa đào tạo nghề của C/P được nâng cao, có thể sử dụng các thiết bị vật tư và tài liệu giảng dạy do dự án cung cấp một cách có hiệu quả. Ngoài ra, năng lực quản lý, vận hành trường học tăng cao so với thời điểm trước khi có dự án.

**(3) Tính hiệu suất**

Về phái cử chuyên gia, cung cấp thiết bị vật tư, tiếp nhận tu nghiệp viên, phần gánh chịu của phía Việt Nam thì có một phần có thể cần phải cải thiện, thế nhưng đa phần là thích đáng. Về phái cử chuyên gia thì chuyên gia khác kiêm nhiệm trong thời gian không có chuyên gia về lĩnh vực đó, tuy nhiên có phát sinh ra việc chậm trễ trong các nghiệp vụ dự kiến. Về thiết bị vật tư thì thiết bị cũ được chấp thuận, qua đó có thể học tập tu sửa khi hỏng hóc tương tự phát sinh tại hiện trường, do đó xét về mặt nội dung đào tạo nghề cũng có hiệu quả. Về bố trí C/P của phía Việt Nam thì có phát sinh việc thay đổi một phần đối tác nhưng nhìn chung là phù hợp. Tuy nhiên trong nghiên cứu đánh giá sau dự án, đã phát hiện là trong trường không còn lưu giữ những bảng báo cáo do dự án lập.

**(4) Tác động tích cực**

1) Nâng cấp cao đẳng nghề

Trong thời gian dự án thì CVCT1 chỉ ở trình độ trung học dạy nghề hệ trung cấp chuyên nghiệp. Tuy nhiên sau đó các cơ sở thiết bị vật tư của CVCT1 bao gồm thiết bị vật tư do dự án cung cấp đạt đến mức độ có thể đủ để mở khóa cao đẳng nghề và đã được MOT cấp phép, và đã trở thành trường cao đẳng dạy nghề.

2) Đảm bảo nguồn tự thu của trường

Trước khi thực hiện dự án, tại CVCT1 đã sử dụng thiết bị vật tư loại cũ của Liên Xô để tiến hành dạy nghề, do đó không thể đào tạo được nguồn nhân lực thích ứng được với hiện trường. Qua dự án, thiết bị vật tư phù hợp với trình độ kỹ thuật hiện đại được áp dụng, do đó có thể sử dụng thiết bị vật tư tương đương với thiết bị vật tư đang được sử dụng tại hiện trường thì công đường bộ để thực tập đào tạo nghề. Giáo viên và học sinh đi hiện trường thi công để thực tập, và cùng tác nghiệp thực tế tại hiện trường thi công. Điều này không chỉ tạo cho học

sinh có thể thể nghiệm hiện trường thi công mà còn tạo ra nguồn thu nhập lớn cho nhà trường.

3) Năng lực quản lý dự án của nhân viên MOT được nâng cao

Từ những ý kiến trong phỏng vấn MOT, rõ ràng rằng qua thực hiện dự án với JICA, năng lực quản lý (xây dựng tổ chức, lập kế hoạch, thực hiện, đánh giá) của MOT đã được nâng cao. Đặc biệt là về đánh giá, đã sử dụng phương pháp PCM để thực hiện đánh giá những dự án khác.

**(5) Khả năng tự phát triển**

1) Mặt tổ chức

Trong thời gian dự án, CVCT1 thực hiện 13 khóa đào tạo nghề, và hiện tại đã trở thành trường có mở 17 khóa, và tương lai có khả năng sẽ mở 40 khóa. CVCT1 được xem là trường dạy nghề có hiệu quả nhất trong 11 cơ quan dạy nghề thuộc MOT, và tương lai cũng được các trường khác kỳ vọng vai trò chỉ đạo trong dự án MOT, tiến hành chỉ đạo phương pháp đào tạo nghề cho các trường khác v.v.... Ngoài ra, 3 khóa đối tượng hợp tác của dự án đang trở thành khóa đào tạo nghề cốt lõi của CVCT1.

2) Mặt kỹ thuật

Trong dự án, hoạt động được tiến hành xung quanh đối tượng khóa ngắn hạn, tuy nhiên hiện tại thì CVCT1 đã đóng các khóa ngắn hạn này và chuyển thành các khóa hệ trung cấp chuyên nghiệp. Tất cả công việc tái tổ chức lại các khóa đều do nhân viên CVCT1 thực hiện, tự tiến hành từ khâu thiết kế khóa học đến khâu khai giảng khóa, từ điều này có thể kết luận được rằng nhân viên của CVCT1 có đầy đủ năng lực vận hành khóa học. Ngoài ra, trong 25 nhân viên đã hợp tác làm việc với tư cách là đối tác của chuyên gia Nhật Bản trong thời gian dự án thì hiện tại có 20 người tiếp tục làm việc liên quan đến nghiệp vụ chỉ đạo đào tạo nghề. Tu nghiệp nội bộ cho giáo viên hàng năm được thực hiện khoảng 30-40 khóa tu nghiệp về kỹ thuật chỉ đạo và kỹ thuật chuyên môn. Ngoài ra, tiến hành nâng cao kỹ thuật và kiến thức chuyên môn cho giáo viên bằng cách phái cử giáo viên đi học sau đại học v.v... Tuy nhiên hiện tại không có thực hiện điều tra theo dõi học sinh tốt nghiệp và điều tra nhu cầu của doanh nghiệp. Ngoài ra thì có đánh giá khóa học nhưng về phương pháp phản ánh v.v... vẫn còn phải được cải thiện.

3) Mặt tài chính

Về mặt tài chính thì một mặt là thu nhập học phí của nhà trường có xu hướng giảm nhưng mặt khác thì tỉ lệ tiền trợ cấp của chính phủ trong dự toán của trường mỗi năm đều có khuynh hướng tăng (tại thời điểm năm 2004 là 20% nhưng năm 2008 là 48%). Về khuynh hướng tăng tiền trợ cấp của chính phủ thì MOT đã xác nhận là MOT sẽ tiếp tục hỗ trợ nhà trường ngân sách cần thiết, do đó có khả năng cao trong việc duy trì tình trạng tài chính của nhà trường nếu từ đây về sau MOT vẫn phân bổ tiền trợ cấp một cách thích đáng.

**4-2 Yếu tố công hiến dự án**

**(1) Yếu tố công hiến dẫn đến tác động tích cực**

Kế hoạch tác kết hợp phần cứng và phần mềm

Trong dự án không những chỉ hỗ trợ xây dựng phương pháp và nội dung đào tạo nghề mà còn xây dựng về mặt phần cứng cần thiết qua hợp tác viện trợ không hoàn lại v.v... Qua sự hợp tác của Nhật Bản về mặt phần cứng, phần mềm, CVCT1 đã trở thành mô hình về các điểm như môi trường giáo dục hoặc về chất lượng giáo viên v.v... cho các trường khác trong hệ thống trường dạy nghề thuộc MOT. Cả MOT và GDVT đã đánh giá cao phương pháp và nội dung dạy nghề của CVCT1.

Từ bối cảnh đó, khi GDVT hoạch định giáo trình, đã chọn giáo viên của CVCT làm ủy viên làm việc liên quan đến hoạch định giáo trình, công hiến cho tác động tích cực trong việc phản ánh kết quả của dự án vào trong giáo trình tiêu chuẩn toàn quốc.

**(2) Yếu tố công hiến tính tự phát triển**

Cao đẳng hóa

Sau khi sửa đổi chế độ dạy nghề năm 2006 thì CVCT1 đã trở thành trường có thể thực thi đào tạo nghề đến trình độ kỹ thuật cao đẳng. Để dạy nghề với trình độ kỹ thuật cao đẳng thì cần phải xây dựng giáo trình, nâng cao năng lực giáo viên. Tại CVCT1, giáo viên đã tham gia với tư cách là ủy viên của Ủy ban hoạch định giáo trình, tiến hành tham gia phát triển giáo trình, và ngoài ra thông qua tu nghiệp v.v... nâng cao năng lực của giáo viên. Kết quả là những công việc mà nhà trường đã thực hiện đều dẫn đến sự tăng cường tính bền vững cả về mặt tổ chức và mặt kỹ thuật.

**4-3 Yếu tố gây cản trở dự án**

**(1) Yếu tố gây cản trở đến tác động tích cực : Về phương thức đo lường chỉ tiêu mục tiêu xa**

Sau khi sửa đổi luật dạy nghề năm 2006, chế độ chứng chỉ tư cách người lao động kỹ thuật đã được sửa đổi, và hiện tại thì chế độ mới đang được xây dựng. Do đó để đo lường mức độ đạt thành mục tiêu xa dựa theo chỉ tiêu của PDM thì cần phải xây dựng các điều kiện (1) định nghĩa lại trình độ chứng chỉ tư cách người lao động xây dựng đường bộ sau khi áp dụng chế độ chứng chỉ mới, (2) tích tụ số liệu thống kê số kỹ thuật viên xây dựng đường bộ đã lấy được chứng chỉ sau khi định nghĩa lại, (3) tích tụ số liệu thống kê số người làm việc trong ngành giao thông vận tải từ trong số người đã lấy được chứng chỉ sau khi định nghĩa lại v.v...

**(2) Yếu tố gây cản trở tính tự phát triển:** không có.

**4-4 Kết luận**

Tác động tích cực của dự án đã được xác nhận từ kết quả nghiên cứu. Về tính bền vững thì không có vấn đề gì đặc biệt cả về mặt tổ chức, mặt tài chính. Tuy nhiên, về mặt kỹ thuật thì khóa xét nghiệm vật liệu - quản lý chất lượng đường bộ đã cộng thêm phần [quản lý chất lượng] đường bộ - cầu cống - bê tông v.v..., do đó việc đầu tư thiết bị vật tư để thực hiện là vấn đề cần giải quyết trong tương lai.

**4-5 Kiến nghị (các biện pháp, đề xuất, góp ý cụ thể liên quan đến dự án)**

**(1) Khóa xét nghiệm vật liệu - kiểm tra chất lượng đường bộ**

Khóa xét nghiệm vật liệu đường bộ là khóa duy nhất có mở khóa kỹ thuật cao đẳng trong 3 khóa đối tượng của dự án. Hiện tại thì MOT đã đưa giáo trình kiểm tra chất lượng cầu đường bộ vào trong khóa xét nghiệm vật liệu đường bộ của CVCT1, và khóa này trở thành [khóa xét nghiệm - kiểm tra chất lượng cầu đường bộ]. Tuy nhiên, máy móc hoặc thiết bị vật tư để tiến hành xét nghiệm chất lượng chưa được đầu tư, đang ở trong tình trạng không thể giảng dạy đào tạo nghề một cách đầy đủ. Từ đây về sau cần phải đầu tư thiết bị vật tư để xác lập môi trường đào tạo nghề.

**(2) Điều tra theo dõi học sinh tốt nghiệp**

Hiện tại CVCT1 không có thực hiện điều tra theo dõi học sinh tốt nghiệp. Lý do chủ yếu là nhà trường mặc dù có kiến thức, bí quyết cần thiết cho việc điều tra theo dõi nhưng không có kinh phí cần thiết. MOT cũng đã nhận thấy được tính cần thiết này và từ đây về sau dự định sẽ tiến hành bắt tay vào việc điều tra theo dõi v.v... Cần phải tiến hành những biện pháp cấp ngân sách cần thiết.

**(3) Điều tra nhu cầu doanh nghiệp**

Hiện tại CVCT1 không có thực hiện điều tra nhu cầu doanh nghiệp. Lý do chủ yếu là thiếu kinh phí và nguồn nhân lực cần thiết. Từ đây về sau cần phải xây dựng cơ chế cần thiết để thực thi điều tra nhu cầu doanh nghiệp.

**(4) Hướng đến khai giảng khóa mới**

Hiện tại CVCT1 mở 23 khóa với 3 cấp đào tạo nghề bao gồm các khóa sơ cấp nghề, khóa trung cấp nghề, khóa cao đẳng nghề. Tương lai dự kiến sẽ mở thêm 17 khóa mới, tổng cộng sẽ khai giảng 40 khóa. Khi mở khóa mới thì cần phải tăng số giáo viên, cần phải phát triển giáo trình, chương trình giảng dạy, và để CVCT1 có thể khai giảng được các khóa đó suôn sẻ thì cần phải có hỗ trợ của GDVT và MOT. Ngoài ra, khi lập ra khóa mới cần

phải nắm bắt đầy đủ nhu cầu đào tạo nghề thông qua điều tra nhu cầu doanh nghiệp v.v...

**(5) Đẩy mạnh đánh giá khóa học - chia sẻ kết quả đánh giá khóa học giữa những người liên hệ**

Tại CVCT1, mỗi năm học sinh tiến hành thực hiện đánh giá khóa học. Từ kết quả đánh giá khóa học, có thể thu thập được những thông tin hữu ích để cải thiện phương pháp, nội dung đào tạo nghề hơn nữa. Tuy nhiên trong CVCT1 không có tổng kết những kết quả đánh giá khóa học dưới hình thức bảng báo cáo v.v.v..., do đó khó mà ứng dụng cải thiện vào phương pháp đào tạo nghề và nội dung đào tạo nghề một cách cụ thể được. Từ đây về sau cần phải tổng kết kết quả đánh giá v.v... để trợ giúp cho việc đào tạo nghề một cách cụ thể.

**4-6 Bài học** (những hạng mục rút ra được từ dự án mà có thể dùng tham khảo để tìm kiếm - hình thành, thực thi, quản lý điều hành các dự án tương tự)

**(1) Về việc xử lý các văn bản báo cáo do dự án lập**

Trường hợp của CVCT1 thì trong Báo cáo đánh giá lúc kết thúc dự án có ghi là trong dự án đã có lập những [Báo cáo điều tra nhu cầu xét nghiệm vật liệu đường bộ], [Báo cáo tiêu chuẩn xét nghiệm vật liệu đường bộ]. Tuy nhiên, chuyên gia đã mang [Báo cáo điều tra nhu cầu xét nghiệm vật liệu đường bộ] về nước do đó không còn lưu trữ tại CVCT1. Ngoài ra, về [Báo cáo tiêu chuẩn xét nghiệm vật liệu đường bộ] thì CVCT1 không biết đến cả việc là có báo cáo đó. Báo cáo lập ra trong dự án, đặc biệt là trong trường hợp quan trọng đối với hoạt động của đối tác thì việc bàn giao cho đối tác theo thủ tục rõ ràng là điều quan trọng.

**(2) Khi tiến hành những hoạt động không có hoạch định trong PDM**

Trường hợp của CVCT1 thì hoạt động [lập bản thảo giáo trình tiêu chuẩn toàn quốc] không có ghi trong PDM của dự án. Tuy nhiên trong thời gian dự án, chuyên gia đã lập và đệ trình bản thảo giáo trình tiêu chuẩn toàn quốc vào năm 2003. Kết quả là GDVT không phê chuẩn giáo trình này. Lý do không phê chuẩn là do luật dạy nghề được sửa đổi năm 2006, hệ thống dạy nghề thay đổi, tuy nhiên trong quá trình hoạch định giáo trình không có tiến hành các thủ tục trong quy định về hoạch định như phân tích về cấp bậc nghề nghiệp v.v... cũng là một lý do lớn. Từ điều này có thể rút ra được 2 bài học như sau.

a) Sự cần thiết của sự thỏa thuận

Theo báo cáo đánh giá lúc kết thúc dự án thì do GDVT yêu cầu dự án và phía dự án đã lập và đệ trình bản thảo giáo trình tiêu chuẩn. Tuy nhiên không có biên bản nào ghi chép về các điều khoản thỏa thuận v.v... giữa phía Nhật Bản và phía Việt Nam về việc hoạch định giáo trình này. Trong trường hợp thêm hoạt động lớn vào dự án thì việc thỏa thuận giữa các bên liên quan, làm rõ ràng phạm vi trách nhiệm của dự án và của phía chính phủ Việt Nam, làm rõ ràng thủ tục phê chuẩn cũng như các quy trình tác nghiệp qua Ủy ban điều phối chung là điều quan trọng.

b) Các vấn đề cần lưu ý khi dự án lập giáo trình

Trường hợp dự án lập giáo trình để dùng làm mô hình thì tùy trường hợp có thể phải nghĩ đến việc phê chuẩn của chính phủ. Thêm vào đó, trường hợp lập giáo trình tiêu chuẩn toàn quốc thì cần phải xem xét cẩn thận về khả năng tình hình có thể thay đổi lớn hay không trong tương lai. Ngoài ra, việc quan trọng là cần phải nắm bắt đầy đủ những quy định về hoạch định v.v... giáo trình tại nước sở tại, xác nhận xem có vấn đề gì về thủ tục hoạch định giáo trình hay không.

**(3) Về quản lý vận hành nhà trường - Tính cần thiết của hoạt động hướng đến mục đích xây dựng cơ cấu thực hiện bền vững**

Trong đánh giá giữa kỳ, có thêm vào CVCT1 một đầu ra là [Năng lực hoạch định nghiệp vụ và năng lực quản lý vận hành đào tạo của CVCT1 tăng cao]. Về quản lý vận hành nhà trường thì việc thực thi điều tra nhu cầu một cách định kỳ và lập báo cáo, cập nhật thông tin việc làm của học sinh tốt nghiệp do hiện tại có hạn chế về ngân sách v.v... nên chưa thực hiện. Trong thời gian thực hiện dự án, nếu thực thi bằng những phương pháp hoặc nội dung khả thi, không vô lý về cả mặt ngân sách lẫn mặt kỹ thuật dựa theo hiện trạng của CVCT1 thì có khả năng

cao là hiện tại hoạt động vẫn đang tiếp tục. Do đó, về những hoạt động của dự án cần phải được liên tục thực hiện như dự án về quản lý vận hành nhà trường thì không những chỉ tiến hành các hoạt động trong dự án mà điều cần thiết là còn phải chuyển giao kỹ thuật có suy xét đến việc tận dụng nguồn lực của thực địa, [xây dựng cơ cấu] cho nội dung và phương pháp hoạt động v.v...

## 添付資料 1-2 評価情報源

### 1)人物・組織

- Tran Bao Ngoc, Deputy Director General of Personnel and Organization Department, Ministry of Transport
- Nguyen Ngoc Hai, Senior Official of Project Management Division, Ministry of Transport
- Nguyen Thi Le Huong, Deputy Director General, Department of Higher Education, Ministry of Education and Training
- Nguyen Van Huu, Department of Higher Education, Ministry of Education and Training
- Le Thi Khanh, Director of ODA Vocational Training Projects Management Unit- General Department of Vocational Training(GDVT)-Ministry of Labour – Invalids and Social Affairs
- Cao Quang Dai, Director of Occupational Skills, General Department of Vocational Training, Ministry of Labour – Invalids and Social Affairs
- Nguyen Hong Minh, Director of Vocational Training Department, General Department of Vocational Training, Ministry of Labour – Invalids and Social Affairs
- Dao Van Duong, Director, the Central Vocational College of Transport No.1
- Pham Duc An, Deputy Director, the Central Vocational College of Transport No.1
- Bui Quoc Thinh, Chief of Training Department, the Central Vocational College of Transport No.1

### 2)文献

- “Law on Vocational Training”, 2006, General Department of Vocational Training, Ministry of Labour – Invalids and Social Affairs
- Regulation, Principles, procedures of developing and issuing national skills standards (attached Decision No. 09/2008/Q§-BL§TBXH dated 27March 2008 by Minister of Labour, Invalids and Social Affairs)
- “Vietnam’s Economy in 2007”, 2008, Central Institute for Economic Management,
- “Stabilizing Macroeconomic Development Maintaining Potential for Economic Growth”, 2008, Government Report
- “Vietnam Business Annual Report 2007”, 2008, Vietnam Chamber of Commerce and Industry
- “The Five Year Socio-Economic Development Plan 2006-2010”, Ministry of Planning and Investment
- “School leaflet”, the Central Vocational College of Transport No.1
- 「対ベトナム国別援助計画（第1次案）」、平成20年5月、外務省

収集資料 1-3 PDM および評価グリッド

(1)PDM

**Project Title:** Project for strengthening training capabilities for Road Construction Workers in Transport Technical and Professional School No.1

**Implementing Agency:** Central Transport Technical High School No. 1, Ministry of Transport **Duration:** Jan. 22, 2001-Jan. 21,2006 **Target Group:** Road Construction Workers

<p><b>Super Goal</b> -Central Transport Technical High School No.1 (CTHS1) becomes the center of excellence in Indochina for training of road construction workers.  -Road condition in Vietnam is improved to facilitate the economic activities</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Students from Indochina countries come to study at the school.</li> <li>2. Increase of traffic volume</li> <li>3. Increase of ratio for paved roads</li> <li>4. Improvement of economic indicators</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-No. of foreign students visited the center</li> <li>-Statistics issued by GOV</li> <li>-Statistics issued by GOV</li> <li>-Statistics issued by GOV</li> </ul>	
<p><b>Overall Goal</b> -CTHS1 becomes the model school in Vietnam for training of road construction workers.  -The skills of road construction workers in Vietnam are improved.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Training methods (curriculum, syllabus, etc.) are applied by other training schools.</li> <li>2. Increase of road construction workers who are qualified are No. 4 level.</li> <li>3. Increase of road construction workers who are employed by transportation industries</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Study result for other training schools under MOT</li> <li>-Statistics issued by GOV</li> <li>-Statistics issued by GOV</li> </ul>	<p>Economic situation of Vietnam is good.  Government of Vietnam will continue the supportive policy toward the road subsector.</p>
<p><b>Project Purpose</b> Training capabilities of CTHS1 are improved.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CTHS1 can retrain 450 road construction workers at retaining course during the project period.</li> <li>2. 270 students (90 per year) at Pre-Service Training Course for Operator/Mechanics can get the 4<sup>th</sup> grade certificate at their graduation for three years.</li> <li>3. <u>Material testing course (pre-service course) can be managed well by CTHS1.</u></li> <li>4. Reputation of CTHS1 in road construction sector is raised. (External evaluation by related organizations).</li> <li>5. The number and ratio of the graduates (of pre-service training) who are able to get jobs is increased.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-School records, documents</li> <li>-School records, documents</li> <li>-Interview/Questionnaire for CPs</li> <li>-Interview/Questionnaire for employers of graduates of CTHS1</li> <li>-School records, documents</li> </ul>	<p>MOT <u>and GDVT don't</u> change the policy for CTSH1. Other training schools for road construction workers will continue providing the training courses. <u>The National Curriculum Appraisal Committee will authorize the new standard curriculum provided by the Project.</u> <u>MOT and GDVT will support to disseminate texts and teaching materials developed by CTHS1 based on the new standard curriculum.</u> <u>MOT and GDVT will improve qualification system based on the proposal by CTHS1, in line with the revision of Education Law.</u></p>

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

Activities	INPUT		Important Assumptions
<p><b>1. Equipment for retraining course is modernized to meet the requirements of construction sites.</b></p> <p>1-1 Obtain new equipment 1-2 Set up new equipment 1-3 Maintain equipment</p> <p><b>2. The quality of teachers (CPs) is improved.</b></p> <p>2-1 Transfer operation and maintenance techniques of new equipment to Vietnamese counterpart personnel (some of the teachers) 2-2 Have a high quality teachers with high level of practical skill 2-3 Organize training program for teachers and technicians 2-4 Conduct training program for teachers and technicians 2-5 Establish a system to encourage teachers for self-training 2-6 Teachers fulfill the research offered by school 2-7 All CPs of Material testing are certified as instructors for Material testing</p> <p><b>3. Retaining course for road construction workers is established.</b></p> <p>3-1 Survey the needs of companies for retraining 3-2 Develop retraining curriculum 3-3 Develop textbooks and teaching materials 3-4 Establish a working group to improve curriculum and syllabus 3-5 Improve training curriculums and syllabus 3-6 Improve textbooks and teaching materials 3-7 Recruit trainees 3-8 Conduct retraining courses for retrainees (including test and evaluation) 3-9 Rector certifies the qualification of retrainees 3-10 Make proposal for the improvement of the qualification system and submit to MOT and GDVT. 3-11 Establish the module based training program for mechanic 3-12 Survey the standard of Material testing for road construction in Vietnam.</p> <p><b>4. The quality of pre-service training course for students is improved.</b></p> <p>4-1 Establish a working group to improve curriculum and syllabus 4-2 Improve training curriculums and syllabus 4-3 Improve textbooks and teaching materials 4-4 Conduct <u>newly installed</u> training courses for students 4-5 Conduct semester test and evaluate the grade of progress of students 4-6 Rector certifies the qualification of pre-service trainees</p>	<p><b>Vietnam Side</b></p> <p>Counterpart personnel Necessary facilities and sites for project implementation Running cost for newly procured equipment</p>	<p><b>Japanese Side</b></p> <p>Long term Experts: 3-5 Short term Experts: 3-4/year Counterpart training in Japan: 3-4/year Equipment: Grant aid for equipment and facilities: Approx. 730 million Japanese Yen</p>	<p>MOT and GDVT continues to support this project.</p> <p><u>There is no big change to operation of CTHS1.</u></p> <p><u>Demand for training course does not change drastically.</u></p> <p><b>Precondition</b></p> <p>The construction of CTHS1, equipment provision to CTHS1 from Japan are completed as planned.</p> <p>The number of counterparts, necessary facilities for project implementation are provided by Vietnamese side.</p>

<p><b>5. CTHS1 is well managed in terms of organization, planning and training management.</b></p> <p>5-1 Assign the appropriate number of CPs</p> <p>5-2 Review the achievements of training courses conducted</p> <p>5-3 Analyze the collected information and make the training program in each training field.</p> <p>5-4 Evaluate the management of training courses</p> <p>5-5 Improve the promotional and public relations activities on CTHS1 to recruit potential applicants.</p> <p>5-6 Survey the needs of training of each field</p> <p>5-7 Collect the information of job status for graduates</p> <p><u>5-8 Develop database for equipment management</u></p>			
---	--	--	--

(2)評価グリッド

実績グリッド

評価項目	評価設問		必要なデータ	情報源	データ収集方法
	大項目	小項目			
実績	アウトプットの達成度	スーパーゴール達成度： ①CTHS1 が道路建設機械の操作・保守訓練について、インドシナ地域における拠点となる。	近隣国からの研修生受入	CTHS1、GDVT	質問紙調査、資料レビュー
		②ベトナム国の道路状況が改善され、経済活動が促進される	交通量の増加	MOT	資料レビュー、インタビュー
			舗装道路の増加	MOT	資料レビュー、インタビュー
			経済指標の増加傾向	MOT	資料レビュー、インタビュー
		上位目標達成度： ①CTHS1 がベトナム国において道路建設技術者養成のモデル校となる。	1.カリキュラム・シラバスなどの訓練手法の他訓練校での活用状況	CTHS1、GDVT	質問紙調査、資料レビュー
			②ベトナム国の道路建設技術者の技能が向上する。	2. 4 級レベルの技術者の増加	GDVT、MOT
		3.運輸部門に就職した道路建設技術者の増加		MOT、GDVT	質問紙調査、資料レビュー
		プロジェクト目標達成度： CTHS1 の訓練能力が向上する。	1.CTHS1 でプロジェクト期間中に450名の道路建設技術者が再訓練される。	終了時評価	—
			2.CTHS1 の一般訓練コース修了者のうち270人(年間90人)がオペレーターまたはメカニック修了時に4級の資格を取得する。	終了時評価	—
			3.CTHS1 が道路材料試験コース(プレサービスコース)を適切にマネージする。	終了時評価	—
			3.道路建設分野におけるCTHS1の評価が高まる。	終了時評価	—
			4.一般訓練卒業生の就職数・就職率が向上する。	終了時評価	—
			アウトプット1達成度： 再訓練用の施設・機材が整備・近代化される	1.学生向けに重要な機材群が最低3組利用可能となる。	終了時評価
		2.学生への機材配備が改善される		終了時評価	—
		3.最低1台のクレーンとトレーラーが機械のサイトへの運搬用に利用可能となる。		終了時評価	—
		4.学生の実地訓練が160時間確保される。		終了時評価	—
		アウトプット2達成度： 教員の能力が改善される。	1.全ての教員が新規導入機械の操作ができるようになる	終了時評価	—
			2.全ての教員が職業訓練の資格基準を満たす	終了時評価	—
		アウトプット3達成度： 再訓練コースが確立する。	1.5つの訓練コースの教科書が改訂される	終了時評価	—
			2.毎年210名の道路建設技術者がCTHS1において訓練される	終了時評価	—
			3.近代的な機械操作の資格が公的に優秀な学生に与えられる	終了時評価	—
		アウトプット4達成度： 一般訓練コース(既存訓練コース)の質が向上する。	1.3コース用の教科書3組が改訂される。	終了時評価	—
			2.成績がより上位の卒業生の割合が30%から50%に上昇する。	終了時評価	—

	アウトプット5 達成度： CTHS1 の学校経営や訓練 企画の能力が向上する。	3.卒業生の就職率が上昇する。	CTHS1	質問紙調査
		4. CTHS1 が学生に4級の認定証書を発行することができる。	CTHS1	質問紙調査
		1.定期的に更新されたニーズ調査報告書	CTHS1	質問紙調査
		2.定期的に更新された入学者数、卒業生数、就職状況	CTHS1	質問紙調査
		3.定期的なコース評価（評価結果）	CTHS1	質問紙調査

CTHS1: Central Transport Technical High School No.1, MOT: Ministry of Transport, GDVT: General Department of Vocational Training

### 評価5項目

評価項目	評価設問		必要なデータ	情報源	データ収集方法
	大項目	小項目			
1 妥当性	必要性	対象地域・社会のニーズに合致していたか。		終了時評価	—
	優先度	上位目標のベトナムの開発政策との整合性があるか。		終了時評価	—
		上位目標の日本の開発援助政策との整合性はあるか。		終了時評価	—
	妥当性	対象分野の開発課題に対する効果をあげる戦略として適切か		GDVT	資料レビュー、インタビュー
		ターゲットグループの選定は適切か		終了時評価	—
		日本の技術・ノウハウの比較優位性。			
2 有効性	プロジェクト目標の明確さ	プロジェクト目標は明確か（指標、目標値、入手手段は適切か）			
	プロジェクト目標達成の見込み	CTHS1 の訓練能力が向上する可能性があるか。		終了時評価	—
	目標達成の阻害・促進要因	プロジェクト目標達成への進展は、アウトプットに基づくものであるか。		終了時評価	—
外部条件が発生したか。またプロジェクト進展にどのような影響を及ぼしたか。			終了時評価	—	
3 効率性	アウトプットの産出	期待されたアウトプットを得るために予定された活動が適切に実施されたか。		終了時評価	—
		道路材料試験について		終了時評価	—
	タイミング・質・量	活動を実施するために過不足ない量・質の投入がタイミングよく実施されたか。		終了時評価	—
4 インパクト	上位目標の達成度	上位目標は達成されているか		MOT、GDVT	質問紙調査
		上位目標の達成により相手国の開発計画に貢献しているか		MOT、GDVT	質問紙調査、インタビュー
		上位目標の達成はプロジェクト目標達成の結果もたらされたか		MOT、GDVT、CTHS1、CIENCO	質問紙調査
		上位目標達成の貢献・阻害要因		MOT、GDVT、CTHS1	質問紙調査、インタビュー
	プロジェクト実施によるイ	プロジェクトがC/Pに及ぼした意識の変化		MOT、GDVT、CTHS1	質問紙調査、インタビュー

		道路技術訓練の向上と供与機材によってもたらされたインパクト		MOT、GDVT、CTHS1	質問紙調査、インタビュー	
予期されなかった正負の影響や波及効果はあったか。		C/P から他の講師への知識の普及は継続しているか（教員に対する研修等）	研修実績	CTHS1	質問紙調査、インタビュー	
		プロジェクトが組織に与えたインパクト	具体的な事実	CTHS1、GDVT	質問紙調査、インタビュー	
		プロジェクトが個人に与えたインパクト	具体的な事実	CTHS1、GDVT	質問紙調査、インタビュー	
		プロジェクトが制度等に与えたインパクト	具体的な事実	CTHS1、GDVT	質問紙調査、インタビュー	
外部条件を満たしているか		MOT及びGDVTがCTHS1に対する政策を変更しない	政策・方向性	CTHS1、GDVT	質問紙調査、インタビュー	
		他の道路建設職訓練校が訓練を続ける	道路関係の訓練学校数	CTHS1、GDVT	質問紙調査、インタビュー	
		国家カリキュラム評価委員会によってプロジェクトが作成したカリキュラムが承認される。	カリキュラム承認状況	CTHS1、GDVT	質問紙調査、インタビュー	
		MOTとGDVTが新カリキュラムに沿ってCTHS1が開発する教材の普及を支援する。	教材普及の具体的な方法	CTHS1、GDVT	質問紙調査、インタビュー	
		MOTとGDVTが改正教育法にそって、CTHS1の提言に基づき資格制度を改善する。	改善された資格制度、世界的に通用する資格制度かどうか？	CTHS1、MOT、GDVT	質問紙調査、インタビュー	
5 自立発展性	プロジェクトの持続性	プロジェクト目標、上位目標が目指した効果は今後も持続するか		CTHS1、GDVT	質問紙調査	
		道路材料試験コースのニーズ等について		CTHS1	質問紙調査	
	組織面	職業訓練あるいは技術教育におけるCTHS1の位置づけ明確か			GDVT	質問紙調査
		CTHS1に運営管理能力は備わっているか	学校の年間活動計画等 ニーズ調査実施状況 卒業生のトレーススタディ		CTHS1	質問紙調査
		卒業生の就職先の把握はきちんとなされているか。	過去5年の卒業生の就職率、就職先のデータ		CTHS1	質問紙調査
		協力終了後も効果を上げる活動を実施するに足る組織能力はあるか	運営管理部門、訓練実施部門等の学校全体の組織が分かるもの（組織図、教員数）。過去5年の教員あたりの学生数の推移データ		CTHS1	質問紙調査
		工業高校コースの併設状況（2005）	工業高校コースの開校状況、学生数、教員数等		CTHS1	質問紙調査
		工業高校コースと職業訓練コースのデマケは明確か	両コースのデマケが明確に分かる資料		CTHS1	質問紙調査
		工業高校となったが管轄省庁に変化はないか			CTHS1	インタビュー
		工業高校となったがカリキュラム等に変更はないか？			CTHS1	インタビュー
		全国標準カリキュラムを工業高校となっても使っているか。			CTHS1	インタビュー
		工業高校開設による職業訓練コースへの影響はないか（学生、教員、資機材等）	職業訓練コースの学生数、教員数、また主要な機材あたりの学生数がプロジェクトで調達した時点から悪化していないか		CTHS1	質問紙調査

		技術カレッジの開設計画の進捗状況	技術カレッジの状況	CTHS1、GDVT	質問紙調査	
		資格制度は改善されたか	新しい資格制度、取得要件	CTHS1、GDVT	質問紙調査	
		学生数（再訓練、プレサードビス）	コース毎の学生数	CTHS1 CIENCO # 1,8	質問紙調査 インタビュー	
		CIENCO から送られる再訓練者数の推移	CIENCO からの学生数	CIENCO # 1,8	質問紙調査	
		定員数の推移	職業訓練コースの定員数の過去5年の推移データ	CTHS1	質問紙調査	
	技術面		C/P に、同じ訓練コースの他の指導員の指導能力を向上させるために必要な知識技能が身に付いたか	校内研修等の実施状況データ（実施実績、テーマ等）	CTHS1	質問紙調査
			移転された技術は、訓練コースに普及していくか（指導方法等）	他の訓練コースの教員への研修実績	CTHS1	質問紙調査
			プロジェクトで策定されたカリキュラム、シラバス、教材が現在も活用されているか。	プロジェクト終了後からのカリキュラム、シラバス、教材の改訂状況等	CTHS1	質問紙調査
			機材の維持管理は適切に行われているか。（機材の管理システム＝データベースは機能しているか）	機材の維持管理方法、維持管理体制、部品等調達、故障への対応、データベースの活用度	CTHS1	質問紙調査
			企業のニーズ調査が継続されているか。	ニーズ調査実績（調査方法、調査実施の頻度）	CTHS1 CIENCO # 1,8	質問紙調査 インタビュー
			ニーズ調査の結果が文書化されているか	調査結果報告書等の有無	CTHS1	質問紙調査
			企業のニーズに基づいたカリキュラム等の更新がなされているか。	カリキュラム等の更新実績	CTHS1 CIENCO # 1,8	質問紙調査 インタビュー
			企業ニーズに基づくカリキュラム実施に必要な資機材を調達しているか。	資機材の調達実績（プロジェクト終了後からの新規資機材の購入リスト）	CTHS1	質問紙調査
			プロジェクトで作成したカリキュラムが国家標準カリキュラムとしてGDVTに承認されているか。	国家標準カリキュラムの承認状況	CTHS1、GDVT	質問紙調査
			他の学校も国家標準カリキュラムを活用しているか。	国家標準カリキュラムを活用している学校リスト、また活用していない学校リスト	GDVT	質問紙調査
	財政面		財務状況は良好か	過去5年の収支実績とその内訳（政府からの財政支援額、独自の財源収入、人件費、訓練等活動費、資機材等の維持管理費、積立金等）	CTHS1 MOT	質問紙調査 インタビュー
			機材の維持管理費は適切か。		CTHS1 MOT	質問紙調査 インタビュー
			独自の財源確保の状況	財源確保のための活動実績・内容等	CTHS1	質問紙調査
			企業との良好な連携を継続・発展させる能力が備わっているか	企業との連携内容・実績	CTHS1 CIENCO # 1,8	質問紙調査 インタビュー
	持続的効果の発現要因・阻害要因		社会・文化的側面への悪影響はないか		CTHS1、GDVT	質問紙調査
環境への悪影響はないか				CTHS1、GDVT	質問紙調査	
実施機関・関係省庁のオーナードシップは確保されたか				CTHS1、GDVT	質問紙調査	

CIENCO: Civil Engineering Construction Corporation

## 第2章 ベトナム社会主義共和国ハノイ工科短期大学機械技術者養成計画

地図：第1章を参照。

写真

<p>マシニングセンター実習風景</p>	<p>金属加工実習風景</p>
<p>学生による実習後の実習室や機材の清掃</p>	<p>企業との契約に基づく生産活動（コンベアの製造）</p>

略語表

略語	正式名称	和訳
C/P	Counterpart	カウンターパート
GDVT	General Department of Vocational Training	職業訓練総局
MOLISA	Ministry of Labour, Invalids and Social Affairs	労働傷病兵社会問題省
MOIT	Ministry of Industry and Trade	商工省
HIC	Hanoi Industrial College	ハノイ工科短期大学
HaUI	Hanoi University of Industry	ハノイ工業大学
VJC	Vietnam Japan Center	ベトナム日本センター
PDM	Project Design Matrix	プロジェクトデザインマトリックス

## 評価結果要約表

評価者：インテムコンサルティング株式会社 小島 孝行

<b>1. 案件の概要</b>	
国名：ベトナム社会主義共和国	案件名：ハノイ工科短期大学機械技術者養成計画
分野：職業訓練	協力形態：技術協力プロジェクト
所轄部署： 人間開発部 第二グループ	協力金額：9.87 億円+42.4 万ドル+74.4 億ドン 先方関係機関：ハノイ工業大学・ベトナム日本センター、商工省、労働傷病兵社会問題省職業訓練総局、教育訓練省、計画投資省
協力期間： 2000年4月1日～2005年3月31日	日本側協力機関：厚生労働省職業能力開発局、雇用能力開発機構 他の関連協力：
<b>1-1. 協力の背景と概要</b>	
<p>ベトナムにおいては、外資系企業の進出及び合弁企業の設立が進む中で技能労働者の技術レベルの向上が重要な課題であると認識されている。ベトナムでは、教員のレベルの向上、カリキュラムの改善及び施設の充実を図ることによってこの目標を達成しようとしている。</p> <p>要請内容は、ハノイ工科短期大学（旧第一技術職業訓練校）の訓練環境の向上および技術を向上させ、新技術に対応した授業を行えるよう指導員の再教育を行うことにより、指導員の運営管理能力の向上、指導員の新技術への理解の深まり及び新技術に対応したカリキュラムの作成が達成できるようにするものであった。これを受けて、我が国は1997年12月の基礎調査において工業省第一職業訓練校（当時）が協力の対象として適格であると判断し、以後2回の調査を経て1999年11月に討議議事録（R/D）を締結した。本プロジェクトは、ベトナム北部において機械部門の技術者養成の拠点校と位置づけられているハノイ工科短期大学（HIC）の機械技術者養成能力を向上させ、必要な訓練コースを開発、実施することを目的に2000年4月から5年間の予定で協力を行った。2002年8月には、活動実績や運営状況の把握と、活動方針について協議することを目的として中間評価を実施し、PDMに記載されていなかった短期訓練コースの実施を追加する等、当初の計画の見直しが行われた。2004年8月には終了時評価が実施され、評価5項目に基づきプロジェクトの活動、成果に対する評価を行い、プロジェクトの今後に対する提言、ならびに教訓が導き出された。2009年2月にはフォローアップ調査が実施され、機材保守管理指導及びHIC卒業生に関する調査と企業のニーズに関する調査が実施された。</p> <p>なおハノイ工科短期大学は2005年12月にハノイ工業大学（HaUI）に昇格し、プロジェクトの活動は大学構内のベトナム日本センター（VJC）において継続している。</p>	
<b>1-2. 協力内容</b>	
<b>(1) 上位目標</b>	
ベトナムにおける機械工業分野の技能労働者の技能レベルが向上する。	
<b>(2) プロジェクト目標</b>	
ハノイ工業短期大学（HIC）の機械技術者養成能力が向上する。	
<b>(3) アウトプット（成果）</b>	
1)機械工業分野のニーズに合った訓練計画が策定される。	
2)訓練生募集・選考体制が確立される。	
3)ハノイ工科短期大学の機械工業分野の指導教官の能力が向上する。	
4)機械加工、金属加工、電気制御分野での適切な訓練が短期、長期職業訓練コースとして確立される。	
5)適切な施設、機材、設備が設置され有効に活用される。	
6)ハノイ工科短期大学の組織、人事、財政が適切に運営される。	

<b>(4) 投入（プロジェクト終了時）：</b>	
日本側：	
専門家派遣	：長期 10 名／短期 17 名（494,967 千円） 研修員受入：23 名(16,837 千円)
機材供与	：463,222 千円 其他：13,843 千円
ローカルコスト負担	：42.4 万ドル+74.4 億ドン <u>総額 9.87 億円</u>
相手国側：	
カウンターパート配置	39 名 土地・施設提供
ローカルコスト負担	：37.4 億ドン
<b>2. 評価調査団の概要</b>	
調査者	評価分析： 小島 孝行 インテムコンサルティング株式会社
調査期間	2009 年 5 月 10 日 - 2009 年 6 月 6 日 評価種類：事後評価
<b>3. 実績の確認</b>	
<b>3-1 プロジェクト目標の状況</b>	
<b>(1)指標 1：短期職業訓練コース数、参加者数</b>	
2005 年から 2008 年にかけての短期コース開催回数と参加者数の実績は過去 4 年間で 179 回開催され、2,476 人の参加があった。	
<b>(2)指標 2：短期職業訓練参加者による訓練内容の評価（聞き取り調査等）</b>	
短期コースの受講者数も安定しており、概ね短期コースは一定の評価を受けていると推察できる。商工省（MOIT）は、VJC の訓練内容が技能重視であること、新しい技術に対応していること、企業のニーズと合致していること等から高く評価している。また、VJC と企業との連携はプロジェクト終了後強化されているが、この背景には訓練内容が企業ニーズと合致していること、学生が企業で実習できる能力を身に付けていること等が要因として挙げられ、企業からも評価されていると考えられる。	
<b>(3)指標 3：技能労働者資格を取得した当該長期訓練コース卒業生数（120 名以上）</b>	
2005 年から 2008 年にかけての過去 4 年間の長期コースの卒業生数は、機械加工コースで 676 人、金属加工コースで 482 人、電気制御コースで 561 人であり合計で 1,719 人であった。	
<b>(4)指標 4：長期職業訓練担当コース授業時間数</b>	
2008 年の機械加工、金属加工、電気制御の各長期訓練コースの授業時間数（2 年間）は 3 コースとも 2,550 時間であった。また授業時間数に実習が占める割合は、機械加工で 80%、金属加工で 74%、電気制御で 69%であった。	
<b>(5)指標 5：技術移転を受けた C/P の定着状況</b>	
プロジェクト期間中に日本で研修を受けた 23 名の教員の内、VJC で継続勤務しているスタッフが 17 名、労働傷病兵社会問題省（MOLISA）で働いているスタッフが 1 名、留学 2 名、退職者 3 名である。留学している 2 名は HaUI から派遣されており、帰国後 VJC で勤務する予定である。	
<b>(6)指標 6：関係者による長期訓練内容の評価</b>	
在校生（2 年生 104 名）に対し、VJC の職業教育に関するアンケート調査を実施した。その結果、VJC の訓練良いと思われる内容として、70%以上の学生が「技術を重視した訓練内容、カリキュラム」、「専門的な知識と技術を身につけられること」、「5S 等の企業で働く態度を身につけられること」を評価している。	
<b>3-2 上位目標の達成状況</b>	
<b>(1)指標 1：職業訓練を終了した機械技術者の増加</b>	
VJC では長期コースで毎年約 300 名、短期コースで毎年約 600 名の卒業生を輩出しており、機械工業分野の機械技術者の増加に貢献している。また MOIT の管轄している 24 校からは毎年約 24,000 人が輩出されており、機械工業分野の技能労働者の増加に貢献している。	

**(2)指標 2：機械工業分野に就職している機械技術者の増加**

MOIT 及び職業訓練総局 (GDVT) によると、機械工業分野に就職した機械技術者数に関する統計データは整備されていない。このため本指標を測る正確なデータを入手することができなかった。ベトナム統計局による労働状況に関するデータから、金属関連、機械工業関連分野の労働者数は 2004 年で約 20 万人から 2006 年で約 25 万人と増加していることが分かった。

**3-3 終了時評価での提言の活用状況**

**(1)ハノイ工科短期大学内外へのプロジェクト成果の共有と情報発信**

現在、VJC の職業訓練教育の内容や方法を他の学校の教員が視察や、他校からの生徒を訓練コースに受入等がなされているが、組織的に他校の教員への研修等は実施していない。

**(2)機材の保守、管理体制の持続的強化**

機材の保守管理について、今後、VJC は機材を保全する組織の構築や機材操作許可基準の導入、点検等の記録の徹底等の点について持続的に強化を進めることが必要である。

**(3)技術者の適切な評価制度の導入**

技術者の評価制度として現在 GDVT を中心とした National Skills Standards の構築が 2020 年に全職種に導入できるよう進められている。

**(4)ハノイ工科短期大学の大学化における技能重視の配慮**

VJC の 2008 年のカリキュラムから算定した結果、授業時間数に実習が占める割合は、機械加工で 80%、金属加工で 74%、電気制御で 69%であった。技能重視の訓練が現在も実施されている。

**4. 評価結果の概要**

**4-1 評価結果の要約**

**(1)妥当性**

本プロジェクトのプロジェクト目標及び上位目標は、ベトナムの国家開発計画「2001-2005 年社会・経済開発 5 カ年計画」の中で示す「質の高い労働力確保のための研修の改善、職業訓練の質・量的改善」と整合性があり、また、我が国の援助方針である「成長を支える人材育成」に合致していることから、本プロジェクトの妥当性は高いと言える。

**(2)有効性**

本プロジェクトでは、多数の短期訓練コース、2 年間の長期訓練コース、及び企業からの注文に基づく生産活動を実施してきた。ほとんどのカウンターパートは、研修コースに関わる高い実践的技能・知識、指導能力、運営管理能力を身につけるに至った。関係者からは、ほとんどのカウンターパートが、日本人専門家がいなくても自立できる能力水準にあると評価されている。さらに、企業の注文に応じて生産活動を実施することにより、学生の更なる能力向上を図る機会を設け、同時に収益も見込める活動を実施できる能力も身につけている。大学には、本プロジェクトのために必要な指導教官を配置し、必要な予算支出も実施してきた実績と良好な管理能力がある。従って機械加工、金属加工、電気制御の分野における機械技術者育成能力は、大幅に強化されてきており、プロジェクト目標は概ね達成されていると判断される。

**(3)効率性**

日本側及びベトナム側の投入は、量・質・タイミングの面において、概ね適切に実施された。日本での研修については、多くの科目について研修を受けるよりも、特定の科目についてより深く、もう少し時間をかけるほうがより効果的ではないかとの指摘があった。しかし、日本で学んだ研修内容を他のカウンターパートに伝達したり、日本で得た研修テキストを教材作りに活用したりするなど、日本での研修を活用している。

#### (4)インパクト

##### 1) HaUI の他のセンターへの波及効果

HaUI に所属する訓練センターは、VJC の他、自動車運転訓練センター、溶接技術センター、語学 IT センター等がある。VJC が取り組んでいる 5S の重視、安全管理方法、授業管理方法は他のセンターでも取り入れられ、モデルになっている。

##### 2)他のドナーとの連携促進

日本とのプロジェクトの経験により、HaUI は他のドナー（台湾、インド等）との連携が促進された。

##### 3)企業との連携強化

プロジェクト実施前には VJC は訓練科目として学生の企業での実習はほとんど実施されていなかったが、現在では正式にカリキュラムに企業実習が科目として組み込まれるまでになっている。企業での実習を通じて学生が実際の作業現場を体験し技術を一層向上させるだけでなく、この経験により卒業後に即戦力にもなりえ、就職率の向上や求人数の増加にもつながっている。

##### 4)大学への昇格

日本による協力の間接的な影響として、ハノイ工科短期大学からハノイ工業大学に昇格する要因ともなった。

#### (5)自立発展性

##### 1)組織面

###### ①VJC の応募・定員等

VJC は現在ハノイ工業大学の一組織であり、大学の職業訓練教育分野に属する。このため VJC の人事権や予算権は同大学に属することとなり、組織的に安定した機関と言える。また、VJC は当初の定員 120 名から 360 名に増員しているが、入学希望者数は各コースとも毎年定員の約 2 倍であり、現在も 400 名程度の学生を受け入れており、将来的にも学生定員を確保できる可能性が極めて高い。

###### ②卒業生の就職支援等

VJC には企業から直接求人が寄せられているが、データの管理はしていない。HaUI には学生の就職支援を行う機関（LETCO）があるが、VJC に来た求人情報と LETCO の就職支援は直接的な関連はない。大学として一元的に就職支援を実施した方が、より効果的であると考えられる。なお、VJC の学生のアンケートでは約 3 割の学生が卒業後、勉強を継続したいとの希望を持っている。

###### ③ハノイ工業大学の学生数の状況

HaUI は大学昇格直後、学生数が約 2.7 万人であったが、2008 年には約 4.5 万人と急速に増加している。また MOET も HaUI がアカデミック教育分野と職業訓練分野の 2 つの教育内容を提供していることを評価しており、今後も当大学が社会ニーズに対応した教育や訓練を続けることを期待している。但し、MOET は大学の急速な拡大は教育環境や教員の質等の向上も伴うべきであるとの認識を有している。

##### 2)技術面

プロジェクト期間中に日本で研修を受けた 23 名の教員の内、現在も VJC に勤務している者が 17 名いることから技術的な持続性は高い。訓練カリキュラムについても、理論と実習は約 2:8 の比率であり、現在でも実習を重視した訓練が続けられている。今後もニーズに合致したカリキュラムを改訂していくことが期待され、企業のニーズ調査等を積極的に実施していくことが重要である。なお、機材の維持管理については継続して改善していくことが求められる。

##### 3)財政面

VJC の予算は大学全体の予算に組み込まれており、VJC 単独での予算申請・執行は行われていない。ハノイ工業大学の予算は収入における政府補助金が 20%、学費等自己収入が 80%であり、通常経費の状況は問題がない。従って、VJC の財政面での持続性は高い。

#### 4-2 プロジェクトの貢献要因

##### (1)インパクト発現に貢献した要因

###### 社会ニーズに合った訓練内容・カリキュラムとハード面ソフト面の協力

プロジェクトでは機械加工、金属加工、電気制御の3コースを協力の対象とした。そしてこの3コースに対し、実習に重点を置いた技術教育重視の訓練内容、カリキュラムを整備した。またこれら訓練内容に対応した最新式の機材も調達され、結果としてVJCに対しソフト面、ハード面の両面からの支援がなされることとなった。訓練内容の中で実習科目が強化され、企業での実習等が組み込まれたことが、学生にとって魅力的な訓練となっているだけでなく、卒業生の就職にも有利に働いている。この訓練内容に対応した機材（ハード整備）は、カリキュラム実施を可能にただけでなく、企業との契約に基づく生産活動の活性化等の企業との連携強化にも繋がっている。

##### (2)自立発展性に貢献した要因

###### 大学化

HaUIには、大学教育部門、カレッジ教育部門、中等教育・職業訓練部門の3部門があるが、2008年の新入生数を見ると、約70%が大学教育部門に入学した学生となっている。今後、大学教育部門がHaUIの発展をリードしていくことが予想され、大学化によって本校が一層発展していく契機となった。VJCはHaUIの一組織であり、大学の中等教育・職業訓練部門に属し2年間の職業訓練を行う技術セカンダリーセンターである。VJCがハノイ工業大学の一組織となったことで、組織的にも財政的にも安定した組織に所属することとなった。

##### (3)その他の貢献要因

2009年にJICAにより故障機材の修理、保有機材管理、卒業生の企業評価等に関するフォローアップ協力が実施された。

#### 4-3 プロジェクトの阻害要因

##### (1)インパクト発現を阻害した要因

###### 資格制度の改正

2006年の職業訓練法の改正を受けて、技能労働者の資格制度が改正され、新制度は現在整備中である。このため、プロジェクト目標、上位目標が述べる「技能労働者」や「機械技術者」の定義が不明瞭となってしまい、特に上位目標の達成状況をPDMの指標に沿って測ることは困難な状況となった。

##### (2)自立発展性を阻害した要因

特になし。

#### 4-4 結論

調査の結果、本プロジェクトによるプラスのインパクトが確認された。持続性を確認した結果、技術面で機材の維持管理に関し課題が明らかになったが、組織面、財政面では特段の問題はなかった。

#### 4-5 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

##### (1)教員の増加の必要性

VJCの現在の教員：学生の比率は1:40であるが、GDVTの規定では1:20であり、今後教員の増員等の措置を講じることが必要である。

##### (2)学生のトレーススタディの実施

現在、VJCでは卒業生のトレーススタディは実施していない。トレーススタディを実施することにより、卒業生が企業の現場で抱える問題や課題、また企業の求める労働者の能力やスキル等について情報収集を行い、VJCの職業訓練教育をより一層強化していくことが必要である。

##### (3)企業のニーズ調査の実施

ハノイ工業大学では、企業による学生向けの就職セミナーやフェアが実施されている。しかしながら、VJCは企業のニーズ調査等は現在実施していない。経常的に企業との対話等を行う等で企業のニ

ーズを調査し、一層企業のニーズに合った訓練の計画・実施に役立てることが必要である。

**(4)他の職業訓練校への指導強化**

他の職業訓練学校にとって VJC の職業訓練は、訓練方法やカリキュラム、学校運営、企業との連携等の様々な意味でモデルとなっている。VJC は今後、プロジェクトで構築したノウハウをより活発に大学内外の他の職業訓練学校にも波及させ、職業教育の全体的な改善に資する活動を行うことが望まれる。

**(5)学生への就職支援の一元化**

VJC は企業との強い結びつきがあり、直接 VJC 教員へ求人問い合わせが来ているが、求人情報の管理や求人リスト等を作成し学生に提示することはやっていない。HaUI には、LETCO (大学傘下の就業支援会社) があり、VJC に寄せられた求人情報等を LETCO が一元管理するシステムが構築されれば、HaUI が有する他のセンター等にも就業機会が拡大されることが期待できる。

**(6)職業訓練から大学教育への編入学に向けた検討**

HaUI では VJC の学生が学習を継続したい場合には Vocational Post Secondary Education に進学し 6 カ月間の学習が保障されているが、大学教育への編入学することはできない。多様な生徒のニーズに応じた教育機会を提供することはハノイ工業大学が今後より一層発展するために重要である。

**(7)カリキュラムの継続的な改善**

VJC の訓練内容やカリキュラムは在校生からも高く評価されているが、今後も社会ニーズ等を反映したカリキュラムの改善を続けてゆくことが望ましい。

**(8)機材の維持管理**

機材の維持管理については、機材を保全する組織や担当者を選定すること、機械操作の許可基準を導入すること、操作記録や点検記録等の記録を残すこと等を徹底し、機材の維持管理体制を再度構築することが望まれる。

**4-6 教訓 (当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄)**

**(1)全国への波及を見据えたモデル校支援**

単独の学校に対する技術協力を行う場合、プロジェクトで構築したカリキュラムや教材等を全国に波及させることを目的とした活動も必要ではないかと考えられる。単独の学校に対する協力の成果を拡大し、職業教育全体の改善に資するために、プロジェクトの成果を見極めた上で、全国展開してゆくスキームを取り入れることも効果的な支援の方法であると考えられる。

**(2)協力対象校の選定について**

VJC の所属する HaUI は商工省が管轄する学校であり、現在急速な拡大を続けている。この大学全体の発展の中で、VJC は財政面や組織面で安定したセンターとなっている。本センターのケースでは、日本の協力と学校の発展が歩調を合わせる形で展開されたことで、プロジェクトの自立発展性やインパクトが生み出されたものと考えられる。

**(3)輸入機材を調達する際の留意点**

機材を調達する際に、機材の仕様等から輸入機材を調達する方がプロジェクトにとって有効なケースがある。VJC のケースでも日本メーカーの機材が調達されている。但し全ての日本メーカーがベトナムに代理店を有しているとは限らず、結果として VJC は部品の調達や故障対応で直接日本あるいは海外代理店に頼らざるを得ないこともあり、必ずしも円滑かつタイムリーな調達や修理ができていたとは言えない。機材毎にアフターセールスサービスのルートを確認しておく必要性が指摘でき、この点についてはフォローアップ協力でも同様に指摘されている。

## 2.1 案件別評価調査の概要

### 2.1.1 プロジェクトの背景

ベトナムにおいては、外資系企業の進出及び合弁企業の設立が進む中で技能労働者の技術レベルの向上が重要な課題であると認識されている。ベトナムは、教員のレベルの向上、カリキュラムの改善及び施設の充実を図ることによって上記目標を達成しようとしている。

要請内容は、ハノイ工科短期大学（旧第一技術職業訓練校）の訓練環境の向上、技術のアップグレードを行い、新技術に対応した授業を行えるよう指導員の再教育を行うことにより、指導員の運営管理能力の向上、指導員の新技術への理解の深まり及び新技術に対応したカリキュラムの作成が達成できるようにするものであった。

これを受けて、我が国は1997年12月の基礎調査において工業省第一職業訓練校（当時）が協力の対象として適格であると判断し、以後2回の調査を経て1999年11月に討議議事録（R/D）を締結した。本プロジェクトは、ベトナム北部において機械部門の技術者養成の拠点校と位置づけられているハノイ工科短期大学（HIC）の機械技術者養成能力を向上させ、必要な訓練コースを開発、実施することを目的に2000年4月から5年間の予定で協力を行った。

2002年8月には、活動実績や運営状況の把握と、活動方針について協議することを目的として中間評価を実施し、PDMに記載されていなかった短期訓練コースの実施を追加する等、当初の計画の見直しが行われた。2004年8月には終了時評価が実施され、評価5項目に基づきプロジェクトの活動、成果に対する評価を行い、プロジェクトの今後に対する提言、ならびに教訓が導き出された。

2009年2月にはフォローアップ調査が実施され、機材保守管理指導及びHIC卒業生に関する調査と企業のニーズに関する調査が実施された。

なおハノイ工科短期大学は2005年12月にハノイ工業大学（HaUI）に昇格し、プロジェクトの活動は大学構内のベトナム日本センター（VJC）において継続している。

### 2.1.2 プロジェクトの概要

本対象プロジェクトのPDMは添付資料に収録している。以下、プロジェクトの概要と投入実績を示す。

上位目標	ベトナムにおける機械工業分野の技能労働者の技能レベルが向上する。
プロジェクト目標	ハノイ工業短期大学（HIC）の機械技術者養成能力が向上する。
アウトプット	(1)機械工業分野のニーズに合った訓練計画が策定される。 (2)訓練生募集・選考体制が確立される。 (3)ハノイ工科短期大学の機械工業分野の指導教官の能力が向上する。 (4)機械加工、金属加工、電気制御分野での適切な訓練が短期、長期職業訓練コースとして確立される。 (5)適切な施設、機材、設備が設置され有効に活用される。 (6)ハノイ工科短期大学の組織、人事、財政が適切に運営される。
投入（プロジェクト終了時）	日本側： 専門家派遣 : 長期 10 名、短期 17 名（494,967 千円） 研修員受入 : 23 名（14,533 千円） 機材供与 : 463,322 千円 その他 : 13,843 千円 ローカルコスト負担 : 42.4 万ドル+74.4 億ドン ベトナム側 カウンターパート配置 : 39 名 土地・施設提供 : 実習室、会議室、事務室等 ローカルコスト負担 : 37.4 億ドン

### 2.1.3 事後評価調査の目的

本事後評価は「ハノイ工科短期大学機械技術者養成計画」を評価対象とし、国民への説明責任を果たすために案件を評価すること、また JICA 事業の改善を図るため評価結果を基に案件実施にかかる教訓を導き出し、フィードバックすることを目的としている。

### 2.1.4 評価調査範囲

本評価調査の対象範囲は下表の通りである。

#### 評価調査の対象範囲

案件名	ベトナム社会主義共和国ハノイ工科短期大学機械技術者養成計画
協力期間	2001 年 4 月 1 日－2005 年 3 月 31 日
主な調査先	商工省（Ministry of Industry and Trade）／ハノイ 職業訓練総局（General Department of Vocational Training）／ハノイ ハノイ工業大学ベトナム日本センター（HaUI-VJC）／ハノイ

## 2.1.5 評価調査の制約

本調査を実施するにあたり、以下の制約があった。

## (1) Asia-European Educational Ministers Conference の開催

事後評価の現地調査時期にベトナムで Asia-European Educational Ministers Conference が開催され、このカンファレンスの他にもサイドイベント等があった。このため教育訓練省（MOET）との協議は限られた範囲でしか実施することが出来なかった。

## (2) JICA 事務所の支援

JICA 事務所により関係機関とのアポイントメント、質問票の事前の配布等の支援を受けることができ、評価調査を円滑に進めることができた。調査の実施あたってロジ的な部分における制約はなかった。

## 2.1.6 評価調査団の構成

本評価の現地調査は以下のメンバーにより実施された。

氏名	担当	所属先
小島 孝行	技術教育評価／副総括	インテムコンサルティング(株)
Tran Thi Huong Giang	現地調査補助・通訳	フリーランス

## 2.1.7 評価調査期間

日順	日付	作業内容
1	5月10日 日	成田ーハノイ(JL/VN5135)
2	5月11日 月	現地要人雇用・打合せ、現地調査計画説明準備
3	5月12日 火	インセプションレポートの説明、現地調査計画説明(JICA)、現地調査日程の確認
4	5月13日 水	商工省、運輸交通省、職業訓練総局とのキックオフ会議、質問票内容等説明
5	5月14日 木	ハノイ工業大学日本ベトナムセンターとのキックオフ会議、質問票内容等説明
6	5月15日 金	第1中央交通技術カレッジとのキックオフ会議、質問票内容等説明
7	5月16日 土	文献等購入、資料整理
8	5月17日 日	資料整理
9	5月18日 月	ハノイ工業大学日本ベトナムセンターへのヒアリング調査、資料収集
10	5月19日 火	ハノイ工業大学日本ベトナムセンターへのヒアリング調査、資料収集
11	5月20日 水	ハノイ工業大学日本ベトナムセンターへのヒアリング調査、資料収集
12	5月21日 木	第1中央交通技術カレッジへのヒアリング調査、資料収集
13	5月22日 金	第1中央交通技術カレッジへのヒアリング調査、資料収集、JICA事務所中間報告
14	5月23日 土	文献等購入、資料整理
15	5月24日 日	資料整理
16	5月25日 月	第1中央交通技術カレッジへのヒアリング調査、資料収集
17	5月26日 火	運輸交通省、商工省へのインタビュー調査、質問票回答の内容確認協議
18	5月27日 水	職業訓練総局カリキュラム担当部、資格担当部との協議
19	5月28日 木	ハノイ工業大学日本ベトナムセンターへの調査結果概要の説明、コメント受領
20	5月29日 金	第1中央交通技術カレッジの調査結果概要の作成、送付
21	5月30日 土	データ・情報分析、現地調査結果取りまとめ
22	5月31日 日	データ・情報分析、現地調査結果取りまとめ
23	6月1日 月	事後評価結果の関係機関への送付、CVCTコメント受領、内容確認
24	6月2日 火	MOTコメント受領、内容確認
25	6月3日 水	GDVTコメント受領、内容確認、調査結果取りまとめ
26	6月4日 木	MOETコメント受領、内容確認、調査結果取りまとめ
27	6月5日 金	現地調査結果報告、コメント受領(JICA)、ハノイ-成田(JL767)
28	6月6日 土	-成田

## 2.2 評価方法

### 2.2.1 評価設問と必要なデータ・評価指標

対象案件の実績、評価5項目ごとの評価設問とデータ収集方法、評価指標、調査手法については添付資料2-3の評価グリッドを参照。

### 2.2.2 評価手法

本評価の評価手法として以下の方法を採用した。

評価方法	実施内容
実施機関・関係機関への質問紙調査	本プロジェクトの実施機関である HaUI-VJC、監督機関である商工省、職業訓練総局に対し質問票を作成し、その回答の内容を確認・精査を行った。
実施機関・関係機関へのインタビュー調査	本プロジェクトの実施機関である HaUI-VJC、監督機関である商工省、職業訓練総局に対しインタビューを行った。面談者リストは添付資料2-2の通り。
機材・施設の視察	プロジェクトで調達され HaUI-VJC 内に設置された機材、施設の活用状況、維持管理状況を確認するため現場視察を行った。

### 2.2.3 評価のプロセス

本評価のプロセスは以下の通りであった。

評価のプロセス	実施内容
事前準備	2009年3月から4月にかけて、プロジェクトに関する事前評価、中間評価、終了時評価の報告書のレビューを行い、事後評価実施のための評価グリッド等を含むインセプションレポート、現地調査資料の作成を行った。
現地調査	2009年5月10日から6月6日にかけて、現地調査を実施した。現地調査では、本プロジェクトの実施機関であるハノイ工業大学の一組織である日本ベトナムセンター (Vietnam Japan Center)、監督機関である交通運輸省、職業訓練総局に対し質問紙調査、インタビュー調査、視察、文献レビューを通じて、プロジェクトの実績確認、評価5項目に従って作成した評価グリッドを軸に調査を実施した。現地調査の最終段階で、調査結果を取りまとめ、先方関係機

	関による記載内容の事実確認、コメントを取り付け、JICA事務所に報告を行った。
国内分析	2009年6月から7月にかけて現地調査を通じて収集した資料の分析及び評価調査報告書の作成を行った。また別途、評点付けガイドラインに基づき対象案件の評点付けを行った。

## 2.3 プロジェクト実績の検証

### 2.3.1 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標「ハノイ工科短期大学（HIC）の機械技術者養成能力が向上する」の達成状況を調査した結果、終了時評価時点と事後評価時点では以下の通りであった。

終了時評価時点達成度 (2005年9月)	事後評価時点達成度 (2009年6月)																																																												
指標1：短期職業訓練コース数、参加者数。																																																													
2001年7月から開始され、終了時評価時点までに74回の短期訓練コースが実施された。参加者総数は約1,300人であった。	2005年から2008年にかけての短期コース開催回数と参加者数の実績は下表の通りである。																																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>コース開催数</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> <th>過去4年合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機械加工</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>金属加工</td> <td>22</td> <td>44</td> <td>38</td> <td>31</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>電気制御</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><b>合計</b></td> <td><b>29</b></td> <td><b>57</b></td> <td><b>50</b></td> <td><b>43</b></td> <td><b>179</b></td> </tr> <tr> <td>コース参加者数</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>機械加工</td> <td>86</td> <td>124</td> <td>128</td> <td>131</td> <td>469</td> </tr> <tr> <td>金属加工</td> <td>382</td> <td>585</td> <td>556</td> <td>457</td> <td>1,980</td> </tr> <tr> <td>電気制御</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td><b>合計</b></td> <td><b>475</b></td> <td><b>714</b></td> <td><b>690</b></td> <td><b>597</b></td> <td><b>2,476</b></td> </tr> </tbody> </table>	コース開催数	2005	2006	2007	2008	過去4年合計	機械加工	6	12	11	11	40	金属加工	22	44	38	31	135	電気制御	1	1	1	1	4	<b>合計</b>	<b>29</b>	<b>57</b>	<b>50</b>	<b>43</b>	<b>179</b>	コース参加者数						機械加工	86	124	128	131	469	金属加工	382	585	556	457	1,980	電気制御	7	5	6	9	27	<b>合計</b>	<b>475</b>	<b>714</b>	<b>690</b>	<b>597</b>	<b>2,476</b>
	コース開催数	2005	2006	2007	2008	過去4年合計																																																							
	機械加工	6	12	11	11	40																																																							
	金属加工	22	44	38	31	135																																																							
	電気制御	1	1	1	1	4																																																							
	<b>合計</b>	<b>29</b>	<b>57</b>	<b>50</b>	<b>43</b>	<b>179</b>																																																							
	コース参加者数																																																												
	機械加工	86	124	128	131	469																																																							
	金属加工	382	585	556	457	1,980																																																							
電気制御	7	5	6	9	27																																																								
<b>合計</b>	<b>475</b>	<b>714</b>	<b>690</b>	<b>597</b>	<b>2,476</b>																																																								
出所：VJC 質問票回答（事後評価）																																																													
上記表の通り、短期訓練コースは過去4年間で179回開催され、2,476人の参加があった。																																																													
指標2：短期職業訓練参加者による訓練内容の評価（聞き取り調査等）。																																																													
短期訓練が開始された当初は、受講者による訓練コー	事後評価ではプロジェクト終了時点で、短期職業訓練に参加していた人から聞き取りを行うことは出来なかった。但し、短期コースの																																																												

<p>スの評価が毎回実施されていたが、現在では、必要に応じて実施されている。過去の評価データによると、大半の受講者が、訓練内容、指導教官の指導能力、機械設備、教材などについて高く評価している。また、今回の評価調査で、短期訓練を受講した技能労働者が勤務する企業を訪問しインタビューを行ったが、訓練内容について概ね良好な評価を下している。なお、受講した訓練コースの内容が、基礎的事項であったため、もう少し高度な技術についての研修があっても良かったという意見もあった。</p>	<p>受講者数も安定しており、コースのニーズが高いと考えられることから、概ね短期コースは一定の評価を受けていると推察できる。</p> <p>VJC を管轄している MOIT は、VJC の訓練内容が技能重視であること、新しい技術に対応していること、企業のニーズと合致していること等から高く評価していることがヒアリングで明らかになった。</p> <p>また、VJC と企業との連携はプロジェクト終了後強化されており、VJC のカリキュラムに「企業実習」が正規の科目として採用されている。この連携強化の背景には VJC の訓練内容が企業ニーズと合致していること、学生が企業で実習できる能力を身に付けていること等が要因として挙げられ、VJC の訓練内容は企業からも評価されていると考えられる。</p>																														
<p>指標3：技能労働者資格を取得した当該長期訓練コース卒業生数（120名以上）。</p>																															
<p>2002年10月に入学した第1期の学生 237名のうち（3つの長期訓練コースの定員数は240名）、約230名が最初の卒業生として卒業する見込みである。中間評価時に設定した120名という目標値と比較すると約2倍となっている。</p>	<p>技能労働者資格は2006年の職業訓練法の改正を受けて、それまで1-7段階であった資格制度が、1-5段階の資格制度へ移行中である。但し1-7段階の資格制度は一般労働者(Worker)を対象として付与していたものであるのに対し、1-5段階の資格制度は全労働者（一般労働者、技能労働者、技術者等）の技術基準を定めたものであり、1-7段階の資格制度とは性格が異なる。このため、指標が指定する「技能労働者資格」は事後評価時点では測定可能な指標ではないことが判明した。</p> <p>終了時評価と同様の尺度で長期訓練コースの卒業生数について確認したところ、下表の通りであった。</p> <table border="1" data-bbox="635 1702 1369 1960"> <thead> <tr> <th>コース</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> <th>過去4年合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機械加工</td> <td>126</td> <td>184</td> <td>185</td> <td>181</td> <td>676</td> </tr> <tr> <td>金属加工</td> <td>118</td> <td>125</td> <td>119</td> <td>120</td> <td>482</td> </tr> <tr> <td>電気制御</td> <td>136</td> <td>177</td> <td>123</td> <td>125</td> <td>561</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>380</td> <td>486</td> <td>427</td> <td>426</td> <td>1,719</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：VJC 質問票回答（事後評価）</p>	コース	2005	2006	2007	2008	過去4年合計	機械加工	126	184	185	181	676	金属加工	118	125	119	120	482	電気制御	136	177	123	125	561	合計	380	486	427	426	1,719
コース	2005	2006	2007	2008	過去4年合計																										
機械加工	126	184	185	181	676																										
金属加工	118	125	119	120	482																										
電気制御	136	177	123	125	561																										
合計	380	486	427	426	1,719																										

指標4：長期職業訓練担当コース授業時間数																																				
機械加工、金属加工、電気制御の各長期訓練コースの授業時間数（2年間）は下表の通り。 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>機械</th> <th>金属</th> <th>電気</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>講義</td> <td>985</td> <td>806</td> <td>780</td> </tr> <tr> <td>実習</td> <td>1,640</td> <td>1,819</td> <td>1,560</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>2,625</td> <td>2,625</td> <td>2,340</td> </tr> </tbody> </table>			機械	金属	電気	講義	985	806	780	実習	1,640	1,819	1,560	計	2,625	2,625	2,340	2008年の機械加工、金属加工、電気制御の各長期訓練コースの授業時間数（2年間）は下表の通り。 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>機械加工</th> <th>金属加工</th> <th>電気制御</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>講義</td> <td>510(20%)</td> <td>675(26%)</td> <td>795(31%)</td> </tr> <tr> <td>実習</td> <td>2,040(80%)</td> <td>1,875(74%)</td> <td>1,755(69%)</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>2,550</td> <td>2,550</td> <td>2,550</td> </tr> </tbody> </table>				機械加工	金属加工	電気制御	講義	510(20%)	675(26%)	795(31%)	実習	2,040(80%)	1,875(74%)	1,755(69%)	計	2,550	2,550	2,550
			機械	金属	電気																															
		講義	985	806	780																															
		実習	1,640	1,819	1,560																															
		計	2,625	2,625	2,340																															
	機械加工	金属加工	電気制御																																	
講義	510(20%)	675(26%)	795(31%)																																	
実習	2,040(80%)	1,875(74%)	1,755(69%)																																	
計	2,550	2,550	2,550																																	
出所：VJC 質問票回答（事後評価）、括弧内は比率																																				
授業時間数に実習が占める割合は、機械加工で 80%、金属加工で 74%、電気制御で 69%であった。																																				
各コースが実技に 60-70%の時間をかけている。																																				
指標5：技術移転を受けたC/Pの定着状況																																				
当初、カウンターパート全員が他の業務と兼任であったが、2002年8月以降、各分野のカウンターパートは、専任となった。機械加工6名、金属加工7名、電気制御7名は2002年8月以降変更がなく定着状況は良好である。		事後評価時点で、プロジェクト期間中に日本で研修を受けた23名の教員の内、VJCで継続勤務しているスタッフが17名、MOLISAで働いているスタッフが1名、留学2名、退職者3名である。留学している2名はHaUIから派遣されており、帰国後VJCで勤務する予定である。  カウンターパートの定着状況は良好である。																																		
指標6：関係者による長期訓練内容の評価																																				
長期訓練内容の評価、すなわち、産業界が求めている機械技術者を長期訓練コースで育成できているかについては、卒業生が企業に就職し、しばらく企業で勤務した後に、企業側による評価を待つ必要がある。少なくとも就職魚、半年程度は必要であると考えられる。なお、求人率が2倍あることや、2年生がインターンとして働いた企業		事後評価では在校生（2年生104名）に対し、VJCの職業教育に関するアンケート調査を実施した。アンケートでは、VJCの志望理由、職業訓練で良い点、今後強化してほしい点等について調査を行った。アンケートの結果、「VJCの職業訓練で良いと思う点」、「VJCの訓練内容で今後強化してほしい点」について学生から最も指摘の多かった内容は以下の通りであった。  設問：VJCの職業訓練で良いと思うもの																																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>設問</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>技術を重視した訓練内容・カリキュラム</td> <td>75.0%</td> </tr> <tr> <td>専門的な知識と技術を身につけられること</td> <td>72.1%</td> </tr> <tr> <td>5S等の企業で働く態度を身につけられること</td> <td>70.2%</td> </tr> </tbody> </table>			設問	割合	技術を重視した訓練内容・カリキュラム	75.0%	専門的な知識と技術を身につけられること	72.1%	5S等の企業で働く態度を身につけられること	70.2%																								
設問	割合																																			
技術を重視した訓練内容・カリキュラム	75.0%																																			
専門的な知識と技術を身につけられること	72.1%																																			
5S等の企業で働く態度を身につけられること	70.2%																																			

で良い評判が得られていること等を合わせて判断すると、長期訓練の内容が良好であると推察できる。	設問：VJCの訓練内容で今後強化してほしいもの	
	設問	割合
	日本語授業	61.4%
	実習科目	45.2%
	英語授業	24.0%
上記結果の通り、VJCの技術重視、専門性の訓練が在校生から高く評価をされている。VJCの特徴である技術や専門性を重視し、理論よりも実習に重点を置いた訓練が高く評価された結果と考えられる。一方、語学（日本語・英語）の授業について強化してほしいとの要望があることが分かった。これらはVJCにとって卒業生の日系企業等への就職が進む中で新たな挑戦課題と考えられる。		
2008年にフォローアップ活動としてHIC卒業生に対する企業の評価に関する調査がなされた。この調査から以下の結果が得られた。 (1)VJCの卒業生は他の訓練校の卒業生に比べ、比較的高い評価がなされている (2)しかしながら十分に良好とは言えない ※詳細はフォローアップ報告書を参照。（事後評価時点では報告書は未完であったため入手できなかった。）		

### 2.3.2 上位目標の達成状況

上位目標「ベトナムにおける機械工業分野の技能労働者の技能レベルが向上する」の達成状況を調査した結果、終了時評価時点と事後評価時点では以下の通りであった。

上位目標「ベトナムにおける機械工業分野の技能労働者の技能レベルが向上する」

終了時評価時点達成度（2005年11月）	事後評価時点達成度（2009年6月）
指標1：職業訓練を終了した機械技術者の増加。	
本プロジェクトにより約840名の企業で働く技術者が短期の職業訓練を受講した。	既述の通り、VJCでは長期コースで毎年約300名、短期コースで毎年約600名の卒業生を輩出している（数値は過去4年間の平均値による）。ほとんどの卒業生が機械工業分野の企業等に就職していると推定され、同分野の機械技術者の増加に貢献している。  なお、MOITの管轄している24校（VJCも含む）から職業訓練を受けた技能労働者は、毎年約24,000人が輩出されており、機械工業分野の技能労働者の増加に貢献している。過去4年間のMOIT管轄の職業訓

	<p>練校の卒業生数は以下の通りである。</p> <table border="1" data-bbox="616 360 1136 461"> <tr> <td>年</td> <td>2005</td> <td>2006</td> <td>2007</td> <td>2008</td> </tr> <tr> <td>卒業生数</td> <td>22,960</td> <td>23,540</td> <td>25,000</td> <td>26,500</td> </tr> </table> <p>出所：MOIT 質問票回答（事後評価）</p> <p>MOIT は機械工業分野の開発戦略（"The Strategy on Development of Vietnam's Mechanical Engineering Industry till 2010, with Vision to 2020"）の中で、機械工業分野の人材育成政策として、「新しい技術に対応した訓練教育の強化、有能な技能労働者の海外での訓練強化」を挙げており、今後も職業訓練を受けた機械技術者が増加することが見込まれる。</p> <p>※本指標の述べる「機械技術者」の定義は、事後評価では「職業訓練教育を受けた者」とした。理由は後述の「プロジェクト阻害要因」を参照。</p>	年	2005	2006	2007	2008	卒業生数	22,960	23,540	25,000	26,500																				
年	2005	2006	2007	2008																											
卒業生数	22,960	23,540	25,000	26,500																											
<p>指標2：機械工業分野に就職している機械技術者の増加。</p>																															
<p>本プロジェクトの長期訓練コースから約 230 名の卒業生が 2004 年 9 月に出る。これらの卒業生のほとんどが実践的な技能と知識ならびに良好な作業態度を身につけている。約 2 倍の求人があることから、ほとんどの卒業生が機械工業に関する企業に就職できるものと予想される。今後も毎年、約 240 名の卒業生を輩出する予定であり機械工業分野の機械技術者の増加に貢献するものと言える。本プロジェクトの短期訓練コースには、他の職業訓練機関の指導教官が参加している。今回の評価</p>	<p>MOIT 及び GDVT によると、機械工業分野に就職した機械技術者数に関する統計データは整備されていない。このため指標の指定する「機械工業分野に就職している機械技術者の増加」については正確なデータを入手することができなかった。</p> <p>代替指標として、ベトナム統計局による最新のデータから、金属関連、機械工業関連分野の労働者数について調査を行った。その結果は下表の通りである。</p> <table border="1" data-bbox="616 1469 1366 1771"> <thead> <tr> <th>職業分野</th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005</th> <th>2006</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金属生産</td> <td>37,216</td> <td>39,713</td> <td>42,957</td> <td>45,462</td> </tr> <tr> <td>金属加工</td> <td>89,672</td> <td>114,735</td> <td>130,016</td> <td>149,781</td> </tr> <tr> <td>機械</td> <td>49,499</td> <td>54,668</td> <td>54,331</td> <td>59,023</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>176,387</td> <td>209,116</td> <td>227,304</td> <td>254,266</td> </tr> <tr> <td>前年比</td> <td></td> <td>119%</td> <td>109%</td> <td>112%</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：ベトナム統計局</p> <p>上記データは必ずしも機械技術者数を示すものではないが、機械技術者の就職先と考えられる分野の労働者数は増加傾向にあることが分か</p>	職業分野	2003	2004	2005	2006	金属生産	37,216	39,713	42,957	45,462	金属加工	89,672	114,735	130,016	149,781	機械	49,499	54,668	54,331	59,023	合計	176,387	209,116	227,304	254,266	前年比		119%	109%	112%
職業分野	2003	2004	2005	2006																											
金属生産	37,216	39,713	42,957	45,462																											
金属加工	89,672	114,735	130,016	149,781																											
機械	49,499	54,668	54,331	59,023																											
合計	176,387	209,116	227,304	254,266																											
前年比		119%	109%	112%																											

<p>調査では、どの程度、短期訓練で学んだことをそれぞれの職場で活用しているか調査することはできなかったが、仮に短期訓練で身につけた教授法や技能・知識、カリキュラムや教材を活用して、それぞれの職場での職業訓練内容の向上を図っているのであれば、全国的な範囲でより高い技能・知識を身につけた機械技術者を輩出する可能性が高いと期待できる。</p>	<p>る。          なお、2008年10月から11月にかけて開催された短期コースに参加した他の職業訓練機関関係者は、123名、64校に上る。VJCの職業訓練が短期コースを通じてプロジェクトで構築した訓練内容が他の訓練校にも波及しており、より高い技術を有する機械技術者の育成に貢献している。</p>
--	---

### 2.3.3 終了時評価における提言への対応状況

終了時評価における提言	事後評価時点での対応状況
(1)ハノイ工科短期大学内外へのプロジェクト成果の共有と情報発信	<p>現在、VJCの職業訓練教育の内容や方法を他の学校の教員が視察や、他校からの生徒を訓練コースに受入等がなされている、VJCはプロジェクトを通じて構築した訓練方法等について他校へ積極的に発信させたい意向がある。</p>
(2)機材の保守、管理体制の持続的強化	<p>機材の保守管理については、2009年2月に機材保守管理指導のコンサルタントがフォローアップ協力としてVJCに派遣される等JICAによる継続的な支援がなされている。今後、VJCは同フォローアップ協力で指導された以下の点について持続的に強化を進める必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①保全組織の構築と担当者の任命</li> <li>②機材操作の許可基準導入</li> <li>③点検等の記録の徹底</li> </ul>
(3)技術者の適切な評価制度の導入	<p>技術者の評価制度は現在GDVTを中心としNational Skills Standardsの構築が2020年に全職種に導入できるよう進められている。</p>
(4)ハノイ工科短期大学の大学化における技能重視の配慮	<p>VJCの2008年のカリキュラムから算定した結果、授業時間数に実習が占める割合は、機械加工で80%、金属加工</p>

	<p>で 74%、電気制御で 69%であった。技能重視の訓練が現在も実施されている。(終了時評価時点ではハノイ工科短期大学が大学化することによりプロジェクトで実施していた活動に何らかの影響があることを想定していたと思われる。実際には大学化によるプロジェクトの活動への技術的な影響はなく、VJC は現在もプロジェクト当時と同様に 2 年間の職業訓練コースを継続している。)</p>
--	---

## 2.4 評価結果

### 2.4.1 評価 5 項目による分析

#### (1) 妥当性

##### 1) ベトナム政府の国家開発政策との整合性

ベトナム政府の国家開発政策である「2001-2005 年社会・経済開発 5 カ年計画」によれば、教育訓練及び科学技術の発展が、主要目標の一つとして挙げられている。また、質の高い労働力を確保するための研修プログラム、内容、手法、訓練手順を見直すことの重要性も述べられている。そのほか、全国に職業訓練学校を設立すること、職業訓練学校の入学者数を毎年 7~8% 増加させること、技術者訓練学校のシステムの改善・開発、短期職業訓練制度の質的向上についても述べられている。本プロジェクトは、このような 5 カ年計画の主旨を先導する形で実践しており、国家政策と整合性があると言える。また社会経済開発 5 カ年計画 (2006-2010) においても、今後の課題として教育や訓練プログラムが不十分であること、多くの職業訓練施設で実習能力が不十分であることが指摘されている。

##### 2) ハノイ工科短期大学 (HIC) の位置づけ

HIC は、政府が実施している技術教育・職業訓練プロジェクトの 15 重点校の一つに位置付けられており、その規模においても最大級の教育訓練機関の一つであり、設立から 100 年以上という長い歴史を有している。このように、HIC は、職業訓練を提供する重要な役割を実践している。プロジェクト実施対象として適切な選定であったと言える。

##### 3) 機械工業界が求める人材ニーズとの整合性

ベトナムでは一般的に、学歴偏重と理論重視の風潮があるため、大学卒のエンジニアであっても実技・実践能力に欠けることが多く、製造企業側 (民間企業や外資系企業) は知識だけでなく実技能力も併せ持つ人材、そして仕事に対して真摯に取り組む人材が求められている。その点、本プロジェクトの訓練コース、特に 2 年間の長期訓練コースは、実技重視の訓練を提供するとともに、規律ある態度を身につけるよう指導が行われている。工場の現場リーダー、作業長、課長レベルの人材育成も実施している。本プロジェクトの関係者からの聞き取り結果や、企業から HIC プ

プロジェクト訓練生への求人の多さからみて、企業の求めるニーズに見合った人材育成が行われているものと考えられ、整合性はあると判断する。

#### 4)日本の援助事業としての妥当性

我が国の対ベトナム国別援助計画の重点分野は、「成長促進」、「生活・社会面での改善」、「制度整備」の3つであり、成長促進の中では、「成長を支える人材育成」及び「中小企業・民間セクター振興」が重点課題として位置付けられている。JICAの国別援助計画でも同様な方針である。さらに、2003年12月にベトナム政府及び日本政府との間で作成された「競争力強化のための投資環境整備に関する日越共同イニシアティブ報告書」では重点44項目が示されており、それらのうちの一つに、「人材育成（IT人材、職業訓練等）」が含まれている。一方、我が国政府は、IT人材養成と職業訓練を支援方針の一つとしている。したがって、本プロジェクトは、我が国の援助方針に合致し、妥当性があると言える。なお平成20年の対ベトナム国別援助計画（第1案）でも産業人材（技術者、経営者）育成の観点から支援を行うこととなっており、事後評価時点でも整合性が認められる。

#### (2)有効性

本プロジェクトでは、短期訓練コースと2年間の長期訓練コース、そして企業からの注文に基づく生産活動を実施している。これらの活動を通じて、ほとんどのカウンターパートは、訓練コースに関わる高い実践的スキル・知識、指導能力、運営管理能力を身につけるに至った。さらに、企業の注文に応じて生産活動を実施し、学生の更なる能力向上を図る機会を設け、なおかつ収益も見込める活動を実施できる能力も身につけている。HICには、本プロジェクトのために必要な指導教官を配置し、必要な予算支出も実施してきた実績と良好な管理能力がある。これらのことから、HICの機械加工、金属加工、電気制御の分野における機械技術者育成能力は、大幅に強化されており、プロジェクト目標は達成されていると考えられる。

#### (3)効率性

以下に示す理由から、本プロジェクトの効率性は高いと判断する。

##### 1)投入の適切さについて

質問紙調査結果とカウンターパート及び専門家へのインタビュー結果から判断して、日本側の投入、すなわち、日本人専門家の派遣（長期及び短期）、カウンターパートの日本での研修、機材供与、現地活動費負担が、量的、質的、タイミング的に適切なものであったと判断する。供与された機材は効率的かつ高い頻度で利用されている。なお、日本でのカウンターパート研修については、一部のカウンターパートから、「多くの科目について研修を受けるよりも、特定の科目についてより深

く、もう少し時間をかければ、よりよい研修になったであろう」との指摘があった。一方、日本で学んだ研修内容を他のカウンターパートに伝達したり、日本で得た研修テキストを教材作りに活用したりするなど、カウンターパート内での技術移転が行われている点では、効率的であると言える。ベトナム側の投入に関しては、適切な人数の専任カウンターパートが配置され、専任となって以降、継続して勤務している（プロジェクト実施中に退職者や異動した者はいない）。多くのカウンターパートが真面目な姿勢で取り組んでおり、時には夜間や休日にもプロジェクト活動に従事していることが、プロジェクト活動の円滑な進捗に貢献している。ベトナム側が2001年に建設した校舎の一部を、本プロジェクトの会議室、事務室、実習室として活用しており、これらは適切なスペースと必要な設備を有している。これらの適切な投入により、プロジェクト活動は順調に進捗し、アウトプットの達成に寄与している。また、ベトナム側の予算支出も、プロジェクト活動を行う上で適切であった。さらに、ベトナム側は、必要に応じ、設備や機材の購入を行っている。事後評価時点では、プロジェクトで調達された機材の修理に対し、JICAが修理費用（約100万円）の支援を行ったことが確認された。

#### 2)カウンターパートと日本人専門家間のコンセンサスの構築

毎週月曜日にカウンターパートと日本人専門家による定期会議が行われ、情報の共有化を図っていた。これらの定期会議は、カウンターパートと日本人専門家間のコンセンサスを築く上で有効に機能し、プロジェクト活動を円滑に進めるうえで役立っていた。

#### (4)インパクト

##### 1)上位目標の達成状況

###### 指標1：職業訓練を終了した機械技術者の増加

VJCでは長期コースで毎年約300名、短期コースで毎年約600名の卒業生を輩出している（数値は過去4年間の平均値による）。ほとんどの卒業生が機械工業分野の企業等に就職していると推定され、同分野の機械技術者の増加に貢献している。なお、MOITの管轄している24校（VJCも含む）から職業訓練を受けた技能労働者は、毎年約24,000人が輩出されており、機械工業分野の技能労働者の増加に貢献している。

###### 指標2：機械工業分野に就職している機械技術者の増加

MOIT及びGDVTによると、機械工業分野に就職した機械技術者数に関する統計データは整備されていない。このため指標の指定する「機械工業分野に就職している機械技術者の増加」については正確なデータを入手することができなかった。代替指標として、金属関連、機械工業関連分野の労働者数についてベトナム統計局による最新のデータについて調査を行った。その結果、既述の通り金属関連、機械工業

関連分野の労働者数は年々増加傾向にある。

以上2つの指標から判断すると、上位目標は達成されたと考えてよい。

2)プロジェクトとの因果関係（外部条件の検証を含む）

プロジェクト目標の外部条件として次の2つが設定されていた。

- ①職業訓練に対する社会的認知度が改善する。
- ②技能労働者を育成する職業訓練校の数とキャパシティが減少しない

以下、外部条件の検証結果を述べる。

①職業訓練に対する社会的認知度が改善する。

この外部条件については改善の度合いを測るベースとなる数値がないことから、改善されたかどうかは調査を行うことが出来なかった。

②技能労働者を育成する職業訓練校の数とキャパシティが減少しない

職業訓練学校数について職業訓練制度が新しくなった2007年以降の数値を下表の通りまとめた。

	2007	2008
技術プライマリー	653	691
技術セカンダリー	131	250
技術カレッジ	55	92
合計	839	1033

出所：GDVT 質問票回答（事後評価）

職業訓練学校数については、3つのレベルの学校数も全学校数も増加している。また MOIT 傘下の職業訓練学校の卒業生数はプロジェクトの実績で示したとおり増加している。従って本外部条件は満たされたと考えてよい。

3)波及効果

①ハノイ工業大学の他のセンターへの波及効果

ハノイ工業大学に所属する訓練センターは、VJC の他、自動車運転訓練センター、溶接技術センター、語学 IT センター等がある。VJC が取り組んでいる 5S の重視、安全管理方法、授業管理方法（教員の授業準備方法、実習方法等）は他のセンターでも取り入れられており、ハノイ工業大学傘下の職業訓練センターのモデルになっている。

②他のドナーとの連携促進

日本とのプロジェクトの経験により、ハノイ工業大学は他のドナー（台湾、インド等）との連携が促進された。台湾との連携は、大学構内に訓練センターを作り、マシニングセンター、放電加工機等の訓練実習を行っている。インドとの連携は Vietnam-India Project として IT 分野等における HaUI 教員のインドでの研修、IT 関連の書籍供与がなされている。

③企業との連携強化

プロジェクト実施前には HIC（ハノイ工科短期大学）は訓練科目として学生の企業での実習はほとんど実施されていなかった。しかしプロジェクトによって①教育内容が向上したこと、②新しい技術を学生が習得していること、等が企業により評価され、企業が実習生を受け入れるようになった。現在では正式にカリキュラムに企業実習が科目（180-240 時間）として組み込まれるまでになっている。企業での実習を通じて学生が実際の作業現場を体験し技術を一層向上させるだけでなく、この経験により卒業後に即戦力にもなるとのことで、就職率の向上や求人数の増加にもつながっている。

④大学への昇格

日本による協力の間接的な影響として、ハノイ工科短期大学からハノイ工業大学に昇格する要因ともなった。MOET によると機材整備や教員の能力向上の面が間接的に大学化に貢献しているとのことであった。次項「自立発展性」で述べるが、VJC がハノイ工業大学という大きな組織の一部となったことにより、組織的、財政的に安定したものとなったインパクトも指摘できる。

(5)自立発展性

1)組織面

①VJC の応募・定員等

VJC は現在ハノイ工業大学の一組織である。ハノイ工業大学にはアカデミック教育分野と職業訓練教育分野の2つの教育体系を有しており、VJC は職業訓練教育分野に属する。ハノイ工業大学の組織に組み込まれていることにより、VJC の人事権や予算権は同大学に属しており、組織的に安定した機関と言える。

また、VJC はプロジェクト当初の定員 120 名から 360 名に増員しているが、入学希望者数は各コースとも毎年定員の約 2 倍であり、現在も 400 名程度の学生を受け入れており、VJC での訓練ニーズは高い。なお、学生に実施したアンケート調査で、VJC を志望した理由について調査したところ、以下の通りの結果であった。

志望理由	比率
VJC は技術を重視した教育をしているため	77.9%
VJC では日本の技術を学ぶことができるため	73.1%
VJC には訓練のための機材や設備が充実しているため	77.9%
VJC は有名だから	37.5%
VJC を卒業すると就職しやすいため	52.9%
VJC はハノイ工業大学に属する組織だから	43.3%

出所：VJC 在校生アンケート調査（事後評価）

上記アンケートの結果から、VJC が技術重視の訓練を実施していること、また日本の技術や支援による機材整備等も VJC の高い志望理由となっていることが分かる。VJC は今後も技術重視の訓練を続ける予定であり、将来的にも学生定員を確保できる可能性が極めて高い。なお、VJC の学生に対し、卒業後の進路について確認したところ、約 50%が就職希望、約 30%が進学希望、約 20%がどちらとも希望とのことであった。

#### ②ハノイ工業大学の学生数の状況

2006 年にハノイ工科短期大学は、ハノイ工業大学に昇格した。大学昇格後、ハノイ工業大学の学生数は下表の通り急激に増加している。

	2005	2006	2007	2008
大学生	0	2,173	8,629	15,643
カレッジ学生	13,359	13,945	14,763	16,107
中等教育、職業教育学生	10,852	11,691	12,005	13,772
合計	24,211	27,809	35,397	45,522

出所：ハノイ工業大学

2005 年時点に比べ 2008 年では学生数がほぼ倍増しており、現在第 3 キャンパスを建設中である。VJC の母体であるハノイ工業大学も発展傾向にあることから、組織的な持続性は高い。また MOET もハノイ工業大学がアカデミック教育分野と職業訓練分野の 2 つの教育内容を提供していることを高く評価しており、今後も当大学が社会ニーズに対応した教育や訓練を続けることを期待している。但し大学が急激に発展していることから、MOET としては学生数の増加に合わせた教育環境の整備、教員の能力向上等の必要性も指摘している。

#### 2)技術面

プロジェクト期間中に日本で研修を受けた 23 名の教員の内、VJC で継続勤務しているスタッフが 17 名、MOLISA で働いているスタッフが 1 名、留学 2 名、退職者

3名である。現在も VJC に勤務している 17 名いることから技術的な持続性は高い。また、VJC の教員(26 名)は大学管理コースを受講しているもの (9 名)、専門分野の教育を継続して受けたもの (12 名) がおり、教員の技術レベルの向上にも取り組んでいる。

訓練カリキュラムについても、プロジェクト期間中 VJC は実習を重視した訓練を行うことが訓練内容のポイントとなっていたが、現在でも理論と実習は約 2 : 8 の比率であり、継続して実習を重視した訓練が続けられている。また技術を重視した訓練内容は VJC に応募する学生の志望理由にもなっており、今後も学生のニーズに合致した訓練を行う計画である。

但し、機材の維持管理技術については、フォローアップ活動のコンサルタントからの指摘がなされた通り、今後も継続して改善して行くことが求められる。

### 3) 財政面

VJC の予算は大学全体の予算に組み込まれており、VJC 単独での予算申請・執行は行われていない。ハノイ工業大学の予算は収入における政府補助金が 20%、学費等自己収入が 80% であり、通常経費の状況は問題がない。従って、VJC の財政面での持続性は高い。HaUI の収支実績は以下の通りである。

	2005	2006	2007	2008
<b>収入の部</b>				
政府補助金	16,247,000,000	28,082,986,172	37,970,647,000	36,490,318,960
学費収入	54,599,468,420	66,843,286,440	86,909,068,479	139,747,198,981
活動収入	3,968,568,210	10,582,678,200	13,210,587,553	18,728,655,982
<b>収入合計</b>	<b>74,815,036,630</b>	<b>105,508,950,812</b>	<b>138,090,303,032</b>	<b>194,966,173,923</b>
<b>支出の部</b>				
人件費等	15,800,930,797	25,725,880,424	31,680,482,214	43,552,208,691
建設費・設備費	21,776,661,302	33,695,084,754	50,976,296,910	73,512,558,019
消耗品・教材費等	19,948,097,376	20,208,593,374	27,735,013,405	36,441,927,812
光熱費	2,303,662,039	3,267,287,877	3,320,691,851	4,008,218,025
その他	14,985,685,116	22,612,104,383	24,377,818,652	37,451,261,376
<b>支出合計</b>	<b>74,815,036,630</b>	<b>105,508,950,812</b>	<b>138,090,303,032</b>	<b>194,966,173,923</b>

出所：ハノイ工業大学

## 2.4.2 貢献・阻害要因の分析

### (1) プロジェクトの貢献要因

1) インパクトの貢献要因～社会ニーズに合った訓練内容・カリキュラムとハード面ソフト面の協力

プロジェクトでは機械加工、金属加工、電気制御の 3 コースを協力の対象とした。そしてこの 3 コースに対し、実習に重点を置いた技術教育重視の訓練内容、カリキ

ュラムを整備した。またこれら訓練内容に対応した最新式の機材も調達され、結果としてVJCに対しソフト面、ハード面の両面からの支援がなされることとなった。

ソフト面では、訓練内容の中で最も重視すべき実習科目が強化され、企業での実習等が組み込まれたことが、学生にとって魅力的な訓練となっているだけでなく、卒業生の就職にも有利に働いている。この訓練内容に対応した機材(ハード整備)は、カリキュラム実施を可能にただけでなく、企業との契約に基づく生産活動の活性化等の企業との連携強化にも繋がっている。

## 2) 自立発展性の貢献要因～大学化

ハノイ工業大学には、大学教育部門、カレッジ教育部門、中等教育・職業訓練部門の3部門があるが、2008年の新入生数を見ると、約70%が大学教育部門に入学した学生となっている。今後、大学教育部門がハノイ工業大学の発展をリードしていくことが予想され、大学化によって本校が一層発展していく契機となった。

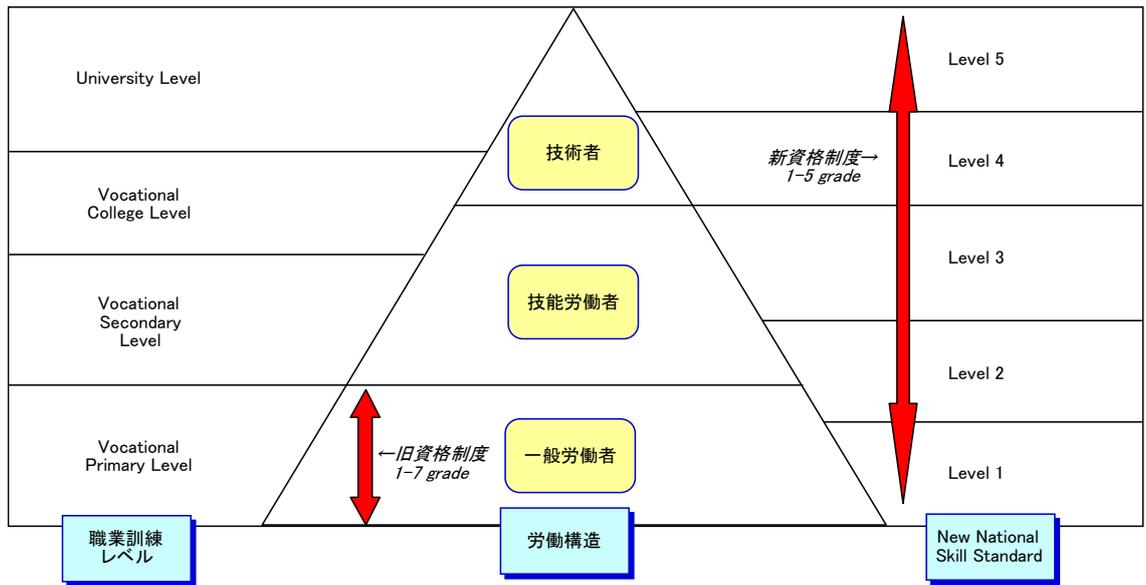
VJCはハノイ工業大学の一組織であり、大学の中等教育・職業訓練部門に属し2年間の職業訓練を行う技術セカンダリーセンターである。VJCがハノイ工業大学の一組織となったことで、組織的にも財政的にも安定した組織に所属することとなった。

## (2) プロジェクトの阻害要因

### 1) インパクトの阻害要因

#### ① 資格制度の改正

2006年の職業訓練法の改正を受けて、技能労働者の資格制度が改正され、従来一般労働者を対象とした1-7段階の資格制度であったものが、全労働者を対象とした1-5段階(National Skills Standard)となった。新旧の資格制度の違いは下図の通り整理される。



図：労働構造に基づく新資格制度と旧資格制度の位置づけ  
出所：GDVT ヒアリング（事後調査）

旧制度では職業訓練学校を卒業するとレベル3あるいは4の資格が与えられていた。新制度は現在整備中であるが、職業訓練学校を卒業しても自動的に資格は付与されない。一定期間の労働に従事し試験を受けることが求められることになる見込みである。このため、現在ではプロジェクト目標、上位目標が述べている”Technical worker”や”Skilled worker”の定義が不明瞭となってしまう、特に上位目標の達成状況をPDMの指標に沿って測ることは困難な状況となった。

現在、GDVTを中心に技術カレッジレベルと技術セカンダリーレベルを合わせて695職種に対して1-5段階の技術基準が構築されつつあり、2020年を目途に全面実施する計画である。本事後評価では、職業訓練学校で訓練を受け卒業することが出来た者を技能労働者と定義し、評価を行ったが、技術基準が確立後、”Technical worker”や”Skilled worker”の再定義を行った上で、上位目標の達成状況を確認することも考えられる。

#### 2) 自立発展性の阻害要因

自立発展性の阻害要因については事後評価では該当するものは見つからなかった。

#### 2.4.3 結論

調査の結果、本プロジェクトによるプラスのインパクトが確認された。持続性を確認した結果、技術面で機材の維持管理に関し課題が明らかになったが、組織面、財政面では特段の問題はなかった。

## 2.5 提言と教訓

### 2.5.1 提言

#### (1) 教員の増加の必要性

GDVTの規定では教員:学生の比率を1:20としているが、現在のVJCの比率は1:40である。VJCの職業訓練教育をより一層強化してゆく上で、今後教員の増員等の措置を講じることも必要である。

#### (2) 学生のトレーススタディの実施

現在、VJCでは卒業生のトレーススタディは実施していない。このためVJCは卒業生の就職状況や就職先を十分に把握しておらず、企業による卒業生の評価やそのフィードバックを受けることが困難な状況にある。トレーススタディを実施することにより、卒業生が企業の現場で抱える問題や課題、また企業の求める労働者の能力やスキル等について情報収集を行い、VJCの職業訓練教育をより一層強化していくことが必要である。

ベトナムでは郵便事情が悪く、はがき等による卒業生へのコンタクトは困難な状況にある。このためインターネットを活用した卒業生へのコンタクト、あるいは同窓会等を開催し卒業生とコンタクトを図る等の措置を検討していく必要がある。

#### (3) 企業のニーズ調査の実施

ハノイ工業大学では、企業による学生向けの就職セミナーやフェアが実施されている。しかしながら、VJCは企業のニーズ調査等は現在実施していない。VJCが今後もハノイ工業大学の職業訓練分野の教育を担う重要な機関として機能するために、企業のニーズ調査を実施し、より一層、企業のニーズに合った訓練の計画・実施に役立てることが必要である。なお、ニーズ調査は単発で実施するよりも、タイムリーにニーズを把握していく為の経常的な企業との対話を行っていくことが期待される。

#### (4) 他の職業訓練校への指導強化

他の職業訓練学校にとってVJCの職業訓練は様々な意味でモデルとなっていることがインタビューを通じて明らかになった。特に以下の点が他の訓練学校のモデルとなっている。

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 訓練方法・訓練カリキュラム</li><li>(2) 学校運営</li><li>(3) 国内外の企業との連携及び企業との契約に基づく生産活動運営</li><li>(4) 大学や他の機関との連携</li></ul> |
|---|

VJC は今後、プロジェクトで構築した訓練方法や企業との連携等のノウハウをより活発に他の職業訓練学校にも波及させ、職業教育の全体的な改善に資する活動を行うことが望まれる。

また外部の学校だけでなく、ハノイ工業大学全体あるいはハノイ工業大学所属のセンターに対する波及効果も今後も続けていくことが望まれる。

(5) 学生への就職支援の一元化

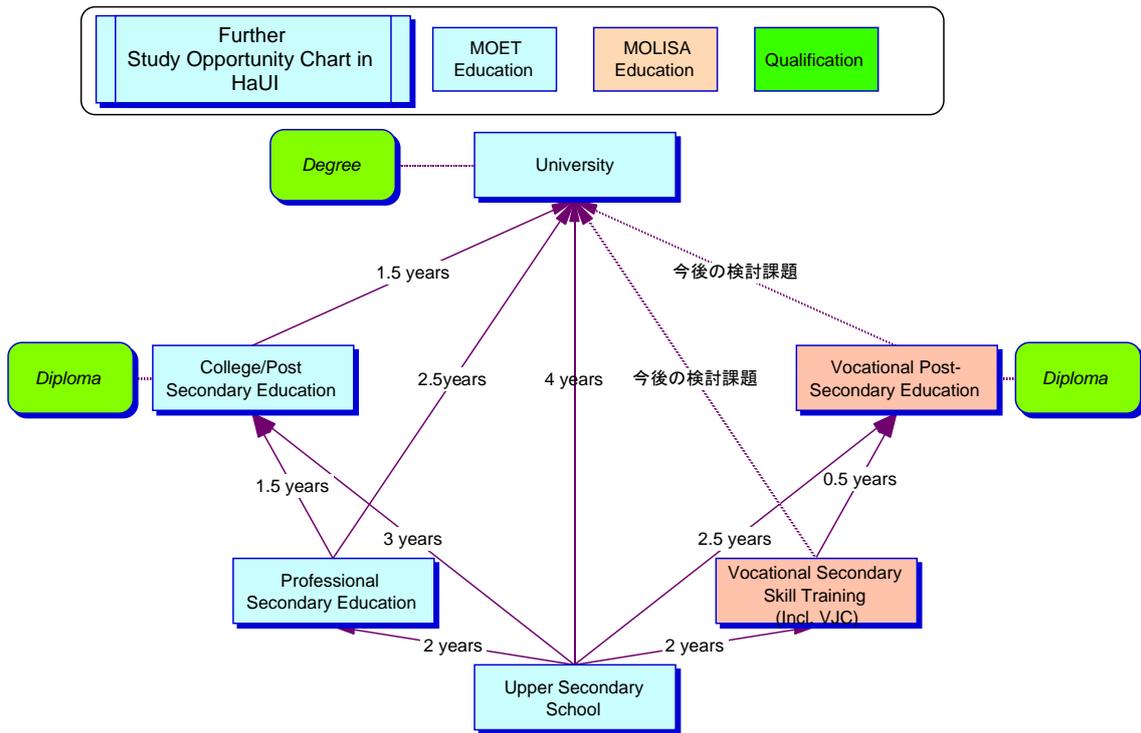
VJC は企業での実習や生産活動を通じた企業との結びつきから、直接教員へ学生の求人者の問い合わせが来ている。しかし VJC は企業からの求人依頼に対して、求人情報の管理や求人リスト等を作成し学生に提示することはやっていない。現在 HaUI には、LETCO（大学傘下の就業支援会社）があり学生の就職支援や国内外への人材派遣を行っており、大学内の就職支援を組織的に実施する部署となっている。VJC に寄せられた求人情報等を LETCO が一元管理するシステムが構築されれば、HaUI が有する他のセンター等（Welding technology centre の学生や Vocational Post Secondary Education に進学した学生）にも就業機会が拡大されることが期待できる。

(6) 職業訓練から大学教育への編入学に向けた検討

HaUI には MOET に管轄される教育プログラムと MOLISA に管轄される職業訓練プログラムが並立している。現在、MOLISA の職業訓練プログラムから MOET の教育プログラムへの編入学等の措置は講じられていない。

VJC の学生が学習を継続したい場合には Vocational Post secondary Education に進学し 6 カ月間の学習が保障されているが、大学教育への編入学することはできない。VJC は労働市場のニーズに合った人材育成を目的とする訓練機関であるが、多様な生徒のニーズに応じた教育機会を提供することはハノイ工業大学が今後より一層発展するために重要である。

事後評価時点で確認した HaUI の学生の編入学システムと今後検討を行っていくべき編入学システムを下図の通り整理した。



図：編入学システムの現在と今後の課題  
出所：HaUI へのヒアリング（事後評価）

(7)カリキュラムの継続的な改善

GDVT は職業訓練カリキュラムの策定において、「カリキュラムフレームワーク」を策定する責任を有する。カリキュラムフレームワークとは、①教育目標、②カリキュラム実施授業総時間、③科目と時間配分、④科目毎の詳細な記述、⑤試験の種類と実施時期等を記載したものである。

カリキュラムフレームワークはカリキュラムの全てを規定するものではなく、Compulsory として学校に実施義務が課せられるのは、カリキュラム実施授業総時間の内、約 70%を占める科目と時間配分のみである。残りの 30%の授業時間と科目内容については各学校が状況に合わせて設定することができる。

VJC の訓練内容やカリキュラムは在校生からも高く評価されているが、今後も社会ニーズ等を反映したカリキュラムの改善を続けてゆくことが望ましい。またカリキュラムフレームワークは 3 年毎に GDVT が見直しすることになっている。GDVT も社会ニーズ等に基づく適切なカリキュラムフレームワークの改善を継続することが望まれる。

(8)機材の維持管理

機材の維持管理についてはフォローアップ協力のコンサルタントの指摘もあったように、機材の保全組織や担当者を選定すること、機械操作の許可基準を導入すること、操作記録や点検記録等の記録を残すこと等を徹底し、機材の維持管理体制を再度構築することが望まれる。

2.5.2 教訓

(1)全国への波及を見据えたモデル校支援

単独の学校に対する技術協力を行う場合、プロジェクトで構築したカリキュラムや教材等を全国に波及させることを目的とした活動も必要ではないかと考えられる。VJC は学生数の増加や入学競争倍率や就職率からその訓練活動が一定の評価を受けていると考えられる。また他の職業訓練学校に対する学校運営等の面でのコンサルティング活動も行っており、VJC の職業訓練活動は学生、他の学校、企業から一定の評価を受けていると考えられる。しかしながらプロジェクトの PDM では VJC を対象とした協力やその成果を他の学校へ波及させる仕組みが組み込まれていない。

単独の学校に対する協力の成果を拡大し、職業教育全体の改善に資するために、プロジェクトの成果を見極めた上で、全国展開してゆくスキームを取り入れることも効果的な支援の方法であると考えられる。

(2)協力対象校の選定について

VJC の所属する HaUI は商工省が管轄する学校である。HaUI は第一技術職業訓練校からハノイ工科短期大学となり、2005年にハノイ工業大学になった経緯がある。ハノイ工業大学となった 2005 年当時は学生数が 24,000 人だったものが 2008 年には 45,000 人となる程、急速な拡大を続けている。この大学全体の発展の中で VJC 自体も知名度が上がり、また大学という大きな経営母体があることから、VJC の財政面や組織面で安定したセンターとなっている。学生の募集方法についても、HaUI の規定に基づき募集・選定されることから、申請書類や申請方法を含め制度的に確立したものとなっている。

従って本センターのケースでは、日本の協力と学校の発展が歩調を合わせる形で展開されたことで、プロジェクトの自立発展性やインパクトが生み出されたものと考えられる。

プロジェクトの事前評価実施当時、HaUI の前身である第一技術職業訓練校が現在のハノイ工業大学という形に発展することは予測が困難であったと考えられるが、より大きな組織へと発展する可能性を持った学校を協力対象としたことはプロジェクト成功の秘訣であったと考えられる。

今後も単独の学校への技術協力を行う場合には、協力対象校の発展の可能性を見極め、選定することが望ましい。

### (3) 輸入機材を調達する際の留意点

機材を調達する際に、機材の仕様等から輸入機材を調達する方がプロジェクトにとって有効なケースがある。VJC のケースでも日本メーカーの機材が調達されている。但し全ての日本メーカーがベトナムに代理店を有しているとは限らず、結果としてVJC は部品の調達や故障対応で直接日本あるいは海外代理店に頼らざるを得ないこともあり、必ずしも円滑かつタイムリーな調達や修理ができているとは言えない。また機材毎にアフターセールスサービスのルートを確認しておく必要性がフォローアップ専門家からも指摘されている。

プロジェクトで輸入機材を調達する際には、機材単体を調達・納入するだけでなく、代理店情報やアフターセールスサービスのルート等も調達業者選定の入札図書に含む等の措置を講じることも必要である。

添付資料

添付資料 2-1 評価結果要約表(英語およびベトナム語)

(1)英語

**Summary**

**Evaluation conducted by : Takayuki KOJIMA INTEM Consulting, Inc.**

<b>1. Outline of the Project</b>	
Country : Socialist Republic of Vietnam	Project title : Project for Strengthening Training Capability for Technical Workers in Hanoi Industrial College
Issue/Sector : Vocational Training	Cooperation Scheme : Technical Cooperation Project
Division in charge : Human Development Department	Total cost : 9.87 billion Yen+42.4 million USD+7.44 billion VND
	Partner Country's Implementing Organization : Hanoi University of Industry/Vietnam Japan Centre、 Ministry of Industry and Trade、 Ministry of Labour, Invalids and Social Affair/General Department of Vocational Training、 Ministry of Education and Training、 Ministry of Planning and Investment
Period of Cooperation : 01/04/2000-31/03/2005	Supporting Organization in Japan : Ministry of Health, Labour, Welfare、 Employment and Human Resource Development Organization of Japan
	Related Cooperation :
<b>1-1. Background of the Project</b>	
<p>In Socialist Republic of Vietnam (hereinafter referred to as “Vietnam”), improvement of skill level for worker is recognized as an important issue in line with the advance of foreign affiliated firms and establishment of joint ventures. Government of Vietnam try to achieve this challenge through improvement of instructor's skill, training curriculum and facilities.</p> <p>Request for technical cooperation aimed to improve instructor's management skill, and to strengthen understanding of new technology, and to develop capacity for preparing curriculum which is correspondence with new technology by means of improvement of training environment and skill, and promotion of trainer's training in Hanoi Industrial College (hereinafter referred to as “HIC”). For this request, Preliminary Study Team was dispatched in December 1997, and Government of Japan judged HIC was proper implementing organization fro the Project as a result of the Study. In November 1999, second Preliminary Study Team was dispatched and signed on Record of Discussion (R/D). The Project got started from April 2000 for 5 years periods and aimed to improve training capability for technical workers in HIC by developing and running necessary training courses. In August 2002, Mid-term Evaluation Study Team was dispatched to review progress of the Project activities and management and to discuss the policy of project operation. As a result of this Study, original plan was revised, and implementation of short-term training course which was not included into Project Design Matrix (hereinafter referred to as “PDM”) was added into project activities. In August 2004, Terminal Evaluation Study was conducted and the Project was evaluated in terms of 5 evaluation criteria, and recommendations and lessons learned were pick out. In February 2009, instruction for equipment maintenance to HIC staff and study for graduates and enterprise were conducted as follow-up activities.</p> <p>At present, HIC was promoted to “Hanoi University of Industry” (hereinafter referred to as “HaUI”) in December 2005, and the project activities continued at “Vietnam Japan Centre” (hereinafter referred to as “VJC”) which is one of training centres of HaUI.</p>	
<b>1-2. Project Overview</b>	
<b>(1) Overall Goal</b>	
To improve the skills of technical workers in the field of mechanical industries in Vietnam.	

<p><b>(2) Project Purpose</b> The training capability for technical workers of Hanoi Industrial College is efficiently enhanced.</p>																				
<p><b>(3) Outputs</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Vocational training program adapted to mechanical industrial needs is designed at the HIC.</li> <li>2) Recruitment and selection system for the Trainees of the HIC is established.</li> <li>3) The skills of necessary number of qualified instructors in the above fields are improved.</li> <li>4) The appropriate training in the fields of machinery processing, metal processing, electric control are established as both short-term and long-term training courses.</li> <li>5) Adequate facilities, machinery and equipment for training are prepared and effectively utilised.</li> <li>6) The HIC is well managed in terms of organization, personnel and finance.</li> </ol>																				
<p><b>(4) Inputs (as of the Project's termination) :</b></p> <p><b>Japanese Side :</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Expert</td> <td>: Long-term 10 persons / Short-term 17 persons</td> <td>(494,967 thousand Yen)</td> </tr> <tr> <td>Equipment</td> <td>: 463,222 thousand Yen</td> <td>Trainees received : 23 persons (16,837 thousand Yen)</td> </tr> <tr> <td>Others</td> <td>: 13,843 thousand Yen</td> <td><u>Total 987 million Yen (Yen portion)</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Local cost : 42.4 million USD+7.44 billion VND</td> </tr> </table> <p><b>Vietnamese Side :</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Counterpart</td> <td>: 39 persons</td> <td>Land and Facilities</td> </tr> <tr> <td>Local cost</td> <td colspan="2">: 37.4 billion VND</td> </tr> </table>			Expert	: Long-term 10 persons / Short-term 17 persons	(494,967 thousand Yen)	Equipment	: 463,222 thousand Yen	Trainees received : 23 persons (16,837 thousand Yen)	Others	: 13,843 thousand Yen	<u>Total 987 million Yen (Yen portion)</u>			Local cost : 42.4 million USD+7.44 billion VND	Counterpart	: 39 persons	Land and Facilities	Local cost	: 37.4 billion VND	
Expert	: Long-term 10 persons / Short-term 17 persons	(494,967 thousand Yen)																		
Equipment	: 463,222 thousand Yen	Trainees received : 23 persons (16,837 thousand Yen)																		
Others	: 13,843 thousand Yen	<u>Total 987 million Yen (Yen portion)</u>																		
		Local cost : 42.4 million USD+7.44 billion VND																		
Counterpart	: 39 persons	Land and Facilities																		
Local cost	: 37.4 billion VND																			
<p><b>2. Evaluation Team</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Members of Evaluation Team</td> <td colspan="2">Evaluation Analysis : Takayuki KOJIMA, INTEM Consulting, Inc.</td> </tr> <tr> <td>Period of Evaluation</td> <td>10/05/2009-06/06/2009</td> <td>Type of Evaluation : Ex-post</td> </tr> </table>			Members of Evaluation Team	Evaluation Analysis : Takayuki KOJIMA, INTEM Consulting, Inc.		Period of Evaluation	10/05/2009-06/06/2009	Type of Evaluation : Ex-post												
Members of Evaluation Team	Evaluation Analysis : Takayuki KOJIMA, INTEM Consulting, Inc.																			
Period of Evaluation	10/05/2009-06/06/2009	Type of Evaluation : Ex-post																		
<p><b>3. Project Performance</b></p> <p><b>3-1 Performance of Project Purpose</b></p> <p><b>(1) Indicator 1 : The number of short-term courses conducted, the number of participants</b> In the past 4 years from 2005 to 2008, short-term training course was held 179 times and number of participant was totally 2,467.</p> <p><b>(2) Indicator 2 : Evaluation of short-term training program by participants (thru interview, etc)</b> Number of participant for short course is stable so that it is considered that short-term training course is fairly evaluated. Ministry of Industry and Trade (MOIT) evaluates VJC highly because VJC makes a point of skill training, and corresponds to new technology, and its training program meets demand of enterprises. Also relationship between VJC and enterprises has enhanced since the Project termination. Reasons of this enhancement are considered to be VJC training program based on enterprises' demand, and VJC students acquired necessary skills for on-site training. Therefore enterprises are likely to hold good opinions of VJC.</p> <p><b>(3) Indicator 3 : The number of graduates of HIC qualified as skilled workers (at least 120)</b> In the past 4 years from 2005 to 2008, number of graduate for long-term training course is 676 persons for machinery processing course, 482 persons for metal processing course and 561 persons for electric control course, so totally it was 1,719 persons.</p> <p><b>(4) Indicator 4 : The number of hours lessons conducted in the long-term training course</b> Lesson hours for machinery processing, metal processing and electric control course are 2,550 hours in 2008.</p>																				

Ratio of practice in total lesson hour is 80% for machinery processing, 74% for metal processing and 69% for electric control.

**(5) Indicator 5 : The number of CP personnel remains at the HIC**

Among 23 persons who were dispatched Japan to attend training courses, 17 persons continue to work for VJC, 1 person works for Ministry of Labour, Invalid and Social Affairs (MOLISA), 2 persons study abroad and 3 persons retired. 2 overseas students are dispatched by HaUI, so that they will continue work for VJC after come back to Vietnam.

**(6) Indicator 6 : Evaluation of long-term training program by those concerned**

The evaluation team conducted questionnaire survey to students (2<sup>nd</sup> grade, 104 persons) about vocational training in VJC. As results of that, more than 70% of them evaluated “Practice-oriented training program and curriculum”, “Acquisition of special knowledge and skills” and “Acquisition of working attitude such as 5 S” for advantages of VJC training.

**3-2 Achievement related to Overall Goal**

**(1) Indicator 1 : Increase of skilled workers who completed the vocational training**

VJC produces about 300 graduates for long-term training courses and about 600 graduates for short-term training courses for every year. Also 24 affiliated vocational schools under MOIT produce about 24,000 graduates annually. Therefore affiliated schools including VJC contribute to increase of skilled worker in the field of machinery industries.

**(2) Indicator 2 : Increase of skilled workers who are employed by machinery industries**

According to MOIT and General Department of Vocational Training (GDVT), number of skilled workers who got a job with machinery industries sector is not available as a statistical data. So it was impossible to obtain data which measure the achievement of this indicator. As for employment statistic which published by Vietnam Statistic Office concerned, number of employee who works for metal processing and machinery industries is increasing from about 200 thousand persons in 2004 to about 250 thousand in 2006.

**3-3 Follow-up of the Recommendations by Terminal Evaluation Study**

**(1) Sharing the outcomes of the Project internally and externally**

At present, VJC receives school visit from other schools’ instructors for training program and method, and receives students from other school in training courses. However sharing measures such as training of instructors for other schools are not organized yet.

**(2) Improvement of equipment management and maintenance**

VJC is necessary to strengthen continuously organizing equipment maintenance structure, introducing equipment operation standards and ensuring inspection record keeping.

**(3) Introduction of a proper evaluation system for skilled worker**

As for qualification system of skilled worker, GDVT and related organization are developing “National Skills Standards” and target to apply it to all occupations by 2020.

**(4) Importance of Practice-oriented training policy after promotion to University**

VJC continues Practice-oriented training. Percentage of practice in the total lesson hour is 80% (machinery processing), 74% (metal processing) and 69% (electric control).

**4. Results of Evaluation**

**4-1 Summary of Evaluation Results**

**(1) Relevance**

Project purpose and Overall goal of the Project were consistent with the policies of the Government of Vietnam “The Five Year Socio-Economic Development Plan (2001-2005)” which described that “to improve quality and

quantity of vocational training to secure qualified labour force”. Also they have consistency with the assistance policies “Human resource development for growth” of Government of Japan. Relevant of the Project is high.

**(2)Effectiveness**

The Project implemented short-term training courses, long-term training courses (2 years) and production activities based on contract with company. Most of counterparts achieved practical skills, knowledge, instruction ability and management skill for training courses. Related persons noted that almost counterparts could implement courses independently without Japanese experts. Moreover production activities provided students with opportunity of further skill improvement. University had good management skill to assign proper counterparts and to disburse necessary budget. Therefore human resource development capacity for machinery processing, metal processing and electric control course was improved. Project purpose was generally achieved.

**(3)Efficiency**

Inputs from Japanese side and Vietnamese side were appropriate in terms of quantity, quality and timing. Instructors who trained in Japan transferred training outcomes to other counterparts, and developed text based on provided training materials in Japan. There is a comment that training in Japan may become more effective with concentrating a few subjects deeply than many subjects widely.

**(4)Impact**

1) Effect on other centres in HaUI

There are Driving Training Centre, Welding Technology Centre and Language and Information Technology Centre other than VJC in HaUI. These centres also adopted 5S (Seiri, Seiton, Seisou, Seiketsu, Shitsuke) safety measure and training management which VJC implemented.

2)Promotion of relationship with other donors

Relationship with other donors (Taiwan, India, etc) was promoted by the project experience with JICA.

3)Promotion of collaboration with enterprises

Before the project execution, VJC rarely conducted on-site training at companies. Now VJC adopted on-site training as an official subject of the training curriculum. Through work experience at companies, students can improve their skill more, and become skilful worker who can immediately work for the company after graduate. These improvements of students’ skill generate number of job offer and increase of employment rate.

4)Promotion to University

As indirect impact, implementation of the Project is one of factors promoting Hanoi Industrial College to University.

**(5)Sustainability**

1)Organizational aspect

①Application and capacity of VJC training

VJC is one of centres under HaUI and belongs to vocational training scheme of the University. HaUI manages personnel and budget of VJC, so organization of VJC is stable. Although VJC increased capacity from 120 students to 360 students, number of entrance application to VJC is twice as many as its capacity every year. At present VJC receives about 400 students and VJC is likely to secure enough number of students for its capacity in the future.

②Job support to graduate

Job offers directly come to VJC, but VJC does not manage such data. While there is organization which is in charge of job support to graduate (LETCO), there is no linkage between job offers of VJC and that of LETCO. It is considered that integrated job support will be more effective. Incidentally about 30% of VJC students have intention to continue to study after graduation according to answers of questionnaire.

③Number of student of HaUI

At the time of promotion to university, number of student was about 270,000 in HaUI. In 2008 it is about 450,000. MOET also evaluates HaUI highly in providing both academic education and vocational training, and MOET expects HaUI to continue to offer education and training which are correspondent to social needs. However MOET pointed that rapid expansion of HaUI should be accompanied with improvement of educational environment and quality of teachers/instructors.

2)Technical aspect

Among 23 instructors who were trained in Japan during the project implementation, 17 instructors continue to work for VJC. So technical sustainability is high. Also training curriculum designed as practice-oriented. As VJC is expected to continue to improve curriculum based on needs, VJC is required to conduct needs survey. Also VJC should improve equipment maintenance.

3)Financial aspect

Budget of VJC is included into whole University budget, so that VJC does not apply budget by itself. Among total income of the University, subsidiary is about 20%, and tuition and others are about 80%. Thus it seems no serious problem about recurrent cost. Therefore, financial sustainability is high.

**4-2 Factors that have promoted project**

**(1)Impact**

Cooperation for soft component and hard component of training and curriculum based on social needs

The Project targeted machinery processing, metal processing and electric control courses. Also training and curriculum which focused on practical training were developed. Moreover updated equipment and facility for the training were procured. Consequently VJC was supported in terms of both soft component and hard component. To strengthen practice in the curriculum including on-site practice was attractive to students and had positive impacts on employment of graduates. Equipment procurement for target courses made their curriculum implementation into effective and contributed to enhance relationship with enterprises such as contract base production activities.

**(2)Sustainability**

Promotion to University

There are 3 categories; university education, college education and secondary vocational training in HaUI. According to enrolment in 2008, about 70% of new student entered to university education. Promotion to University was a large factor of further development of the school. Hereafter it is prospected that university education will lead development of HaUI. VJC is one of centres in HaUI and in charge of secondary vocational training. VJC is considered to have organizational and financial stability in virtue of belonging to the University.

**(3)Others**

In 2009, follow up activities were implemented in the field of equipment repair, instruction on equipment management and evaluation for graduates.

**4-3 Factors that have inhibited project**

**(1)Impact**

Revision of qualification system

In accordance with amendment of Law on Vocational Training (2006), qualification for skilled worker was also revised. Now new qualification system is under developing. In this reason, “skilled worker” which mentioned in PDM is needed to be redefined. Currently definition is not determined yet, so it was difficult to confirm achievement of overall goal by PDM indicators in the Study.

<p><b>(2)Sustainability</b> Nothing special.</p>
<p><b>4-4 Conclusions</b> As results of the Study, positive impacts from the Project were found. As for sustainability concerned, organizational and financial aspect of sustainability was high, while strengthening of equipment maintenance was required for technical aspect.</p>
<p><b>4-5 Recommendations</b></p> <p><b>(1)Necessity of instructors recruitment</b> Ratio between instructor and student is 1:40 in VJC, while GDVT regulated 1:20. It is necessary to increase number of instructor.</p> <p><b>(2)Implementation of trace study</b> At present, VJC does not implement trace study for graduate. Through trace study, VJC can gather information on graduates' problems and issues at the company and worker's ability and skill company required. It will be able to contribute to further vocational training development.</p> <p><b>(3)Implementation of need survey</b> Enterprises conduct seminars and fairs of job finding for students at HaUI campus. However VJC does not implement needs survey. It is necessary for VJC to conduct needs survey through periodical dialogue with enterprises and to continue to improve training according to companies' demand.</p> <p><b>(4)Enhancement of instruction to other vocational training schools</b> VJC training method, curriculum, course management and relationship with company are models for other schools. VJC is required to extend its good practice to other schools and to contribute to development of vocational training sector in more active manner.</p> <p><b>(5)Integrated job support</b> Companies offer job opportunities to VJC directly. However VJC does not manage such kinds of job information. HaUI has a specific school-owned company (LETCO) which provides students of job finding service. If job offers which directly come to VJC were managed by LETCO in integrated manner, job opportunity is expected to be extended to graduates of other centres in HaUI.</p> <p><b>(6)Study on transfer system from vocational training to university education</b> Student of VJC can continue to study at Vocational Post Secondary Education in HaUI for 6 months. But they cannot transfer to university education. Depending on diversified students demand, it is important to provide various educational opportunities for further university development.</p> <p><b>(7)Continuous revision of curriculum</b> Training curriculum of VJC is highly evaluated by students, however, it is required to continue to improve curriculum according to social needs.</p> <p><b>(8)Equipment maintenance</b> As for improvement for equipment maintenance concerned, selection of person in charge of equipment maintenance organization, introduction of access permission standard and record keeping for operation and inspection are necessary to be strengthened.</p>
<p><b>4-6 Lessons Learned</b></p> <p><b>(1)Assistance for a model school with prospect of nation wide expansion</b> Activities which related to nation wide expansion of curriculum and materials produced by the Project seems necessary for technical cooperation project which focused on one prioritized school. It is considered to be effective measures to adopt nationwide expansion scheme to spread project outcomes which produced at target</p>

schools.

**(2) Selection of target school**

HaUI is under direction of MOIT, and it is developing rapidly. In line with whole university development, VJC became stable organization organizationally and technically. In case of VJC, development of university and assistance from Japan grew together and produced positive impacts and sustainability.

**(3) Remarks of procurement of imported equipment**

Procurement of equipment from foreign country may have advantages to the project in terms of equipment specification. In case of VJC, some equipment was procured from Japan. However, not all Japanese companies have local office in Vietnam, so VJC has to contact overseas company offices for procurement of parts and consumables. Under this situation, VJC could not always procure and repair equipment smoothly and timely. It is necessary to identify after-sales service points for each equipment.

(2)ベトナム語

Bảng Tóm Tắt Kết Quả Nghiên Cứu Đánh Giá Sau Dự Án

Người ngoại bộ đánh giá : Ô. Kojima Takayuki, Công ty tư vấn ITEM

<b>1. Khái lược dự án</b>	
Tên quốc gia : Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam	Tên dự án : Dự án tăng cường khả năng đào tạo nghề Trường Cao đẳng Công nghiệp Hà Nội
Lĩnh vực : Dạy nghề	Hình thức hợp tác : Dự án hợp tác kỹ thuật
Bộ môn chủ quản : Khối số 2, Vụ phát triển nguồn nhân lực, JICA	Kim ngạch hợp tác : 987 triệu Yên + 424.000 Đô la Mỹ + 7,44 tỉ Đồng VN Cơ quan hữu quan của phía đối tác : Trung tâm Việt Nhật - Đại học công nghiệp Hà Nội, Bộ công thương; Tổng cục dạy nghề, Bộ lao động thương binh xã hội; Bộ giáo dục đào tạo; Bộ kế hoạch đầu tư
Thời gian hợp tác : Ngày 1 tháng 4 năm 2000 - ngày 31 tháng 3 năm 2005	Cơ quan hợp tác của phía Nhật Bản : Cục phát triển nguồn nhân lực, Bộ lao động và phúc lợi xã hội; Cơ quan phát triển năng lực lao động Cơ quan hợp tác khác :
<b>1-1. Bối cảnh và khái lược hợp tác</b>	
<p>Trong bối cảnh nhiều doanh nghiệp vốn nước ngoài và doanh nghiệp liên doanh đầu tư tại Việt Nam, Việt Nam đã nhận thấy được tầm quan trọng của vấn đề nâng cao trình độ kỹ thuật của người lao động. Việt Nam đang nỗ lực đạt mục tiêu này bằng cách nâng cao trình độ giáo viên, cải thiện giáo trình và tăng cường các cơ sở giáo dục.</p> <p>Nội dung yêu cầu hợp tác là qua việc nâng cao môi trường huấn luyện của trường cao đẳng công nghiệp Hà Nội (trường dạy nghề kỹ thuật số 1 cũ), nâng cao kỹ thuật, tiến hành bồi dưỡng giáo viên sao cho có thể giảng dạy đáp ứng với kỹ thuật mới, dẫn đến việc nâng cao năng lực quản lý vận hành của giáo viên, giáo viên hiểu sâu thêm về kỹ thuật mới và lập ra giáo trình đáp ứng với kỹ thuật mới. Nhận được yêu cầu hợp tác đó, tháng 12 năm 1997 Nhật Bản đã tiến hành nghiên cứu cơ bản và đã đưa ra kết luận là trường dạy nghề số 1 của Bộ công nghiệp (vào thời điểm đó) là đối tượng hợp tác phù hợp, và sau đó qua 2 lần nghiên cứu, tháng 11 năm 1999 đã ký kết biên bản ghi nhớ (R/D). Dự án có mục đích phát triển và thực thi những khóa huấn luyện cần thiết, nâng cao năng lực đào tạo kỹ thuật viên cơ khí của trường cao đẳng công nghiệp Hà Nội (HIC) có vị trí là trung tâm đào tạo kỹ thuật viên cơ khí cho miền bắc Việt Nam, với thời gian hợp tác dự kiến 5 năm kể từ tháng 4 năm 2000. Tháng 8 năm 2002 thực thi đánh giá giữa kỳ với mục đích nắm bắt tình hình vận hành và kết quả hoạt động, thảo luận về phương châm hoạt động, thêm vào hoạt động thực thi khóa huấn luyện ngắn hạn không có ghi trong PDM v.v..., tiến hành xem xét lại kế hoạch ban đầu. Tháng 8 năm 2004 đã tiến hành đánh giá lúc kết thúc dự án, đánh giá hoạt động, đầu ra của dự án dựa trên 5 hạng mục đánh giá, đề xuất cho tương lai của dự án và rút ra những bài học. Tháng 2 năm 2009 thực thi nghiên cứu hỗ trợ sau dự án, tiến hành chỉ đạo quản lý duy tu bảo dưỡng máy móc thiết bị và thực thi điều tra học sinh tốt nghiệp HIC và điều tra nhu cầu doanh nghiệp.</p> <p>Ngoài ra, trường cao đẳng công nghiệp Hà Nội được nâng cấp thành đại học công nghiệp Hà Nội (HaUI) vào tháng 12 năm 2005, sau đó dự án tiếp tục hoạt động tại trung tâm Việt Nhật (VJC) đặt trong khuôn viên trường đại học.</p>	
<b>1-2. Nội dung hợp tác</b>	
<b>(1) Mục tiêu xa</b>	
Nâng cao kỹ năng trong lĩnh vực công nghiệp cơ khí tại Việt Nam.	
<b>(2) Mục đích dự án</b>	
Tăng cường khả năng đào tạo kỹ thuật viên cơ khí của trường cao đẳng công nghiệp Hà Nội (HIC).	
<b>(3) Đầu ra (Kết quả)</b>	
1) Kế hoạch đào tạo nghề phù hợp với nhu cầu của lĩnh vực công nghiệp cơ khí được hoạch định.	
2) Cơ chế chiêu sinh - tuyển sinh học nghề được xác lập.	

- 3) Năng lực giáo viên trong lĩnh vực cơ khí của trường cao đẳng công nghiệp Hà Nội được nâng cao.  
 4) Khóa đào tạo nghề ngắn hạn, dài hạn để đào tạo nghề phù hợp trong lĩnh vực gia công cơ khí, gia công kim loại tấm, điều khiển điện được xác lập.  
 5) Cơ sở, máy móc vật tư, thiết bị phù hợp được xây dựng, sử dụng có hiệu quả.  
 6) Tổ chức, nhân sự, tài chính của trường cao đẳng công nghiệp Hà Nội được vận hành phù hợp.

**(4) Đầu vào (thời điểm kết thúc dự án):**

**Phía Nhật Bản:**

Phái cử chuyên gia : 10 chuyên gia dài hạn / 17 chuyên gia ngắn hạn (494.967.000 Yên) Nhận tu nghiệp viên : 23 người (16.837.000 Yên)

Cung cấp thiết bị : 463.222.000 Yên

Khác : 13.843.000 Yên

Phí chi trả tại nước sở tại : 424.000 Đô la Mỹ + 7,44 tỉ Đồng VN

Tổng số tiền 990 triệu Yên

**Phía nước đối tác:**

Bố trí đối tác 39 người

Cung cấp đất đai, cơ sở nhà cửa

Gánh chịu của nước sở tại : 3,74 tỉ Đồng VN

**2. Khái lược đoàn nghiên cứu đánh giá**

Đoàn viên nghiên cứu	Phân tích đánh giá : Kojima Takayuki Trợ lý nghiên cứu : Trần Thị Hương Giang	Công ty tư vấn INTEM Tư vấn hành nghề tự do
Thời gian nghiên cứu	Ngày 10 tháng 5 năm 2009 - ngày 6 tháng 6 năm 2009	Loại hình đánh giá : đánh giá sau dự án

**3. Xác nhận kết quả**

**3-1 Tình trạng đạt mục tiêu dự án**

**(1)Chỉ tiêu 1 : Số khóa, số người tham gia học khóa đào tạo nghề ngắn hạn**

Kết quả thực tế số lần khai giảng khóa ngắn hạn và số người tham gia khóa trong 4 năm, từ năm 2005 đến năm 2008 là 179 khóa, và có 2.476 người tham gia.

**(2)Chỉ tiêu 2 : Đánh giá nội dung đào tạo của người tham gia khóa đào tạo nghề ngắn hạn (điều tra qua phỏng vấn v.v...)**

Số người học khóa ngắn hạn ổn định, có thể nói rằng khóa ngắn hạn đại khái đã được đánh giá ở một mức độ nhất định. Bộ công thương (MOIT) đánh giá cao về việc VJC xem trọng mặt kỹ năng trong nội dung đào tạo nghề, đối ứng với kỹ thuật mới, phù hợp với nhu cầu của doanh nghiệp v.v... Ngoài ra, liên kết giữa VJC và doanh nghiệp được tăng cường sau khi kết thúc dự án. Những lý do chính có thể nói đến là do nội dung đào tạo nghề phù hợp với nhu cầu doanh nghiệp, và do học sinh có thể thực tập tại doanh nghiệp để qua đó nâng cao năng lực cho bản thân v.v..., và được doanh nghiệp đánh giá cao.

**(3)Chỉ tiêu 3 : Số học sinh tốt nghiệp khóa đào tạo nghề dài hạn của trường lấy được chứng chỉ kỹ thuật viên (trên 120 người)**

Trong 4 năm, từ năm 2005 đến năm 2008 số học sinh tốt nghiệp khóa dài hạn là 676 người khóa gia công cơ khí, 482 người khóa gia công kim loại tấm, 561 người khóa điều khiển điện, tổng cộng 1.719 người.

**(4)Chỉ tiêu 4 : Số giờ giảng dạy của các khóa đào tạo nghề dài hạn**

Số giờ giảng dạy (trong thời gian 2 năm) của các khóa đào tạo nghề dài hạn năm 2008 của cả 3 khóa gia công cơ khí, gia công kim loại tấm, điều khiển điện đều là 2.550 giờ. Ngoài ra, tỉ lệ số giờ thực tập trên tổng số giờ giảng dạy là 80% của khóa gia công cơ khí, 74% của khóa gia công kim loại tấm, 69% của khóa điều khiển điện.

**(5)Chỉ tiêu 5 : Tình trạng gắn bó của C/P sau khi được chuyển giao kỹ thuật**

Trong 23 giáo viên đã tu nghiệp tại Nhật Bản trong thời gian dự án thì có 17 người tiếp tục làm nhân viên của VJC, 1 người làm nhân viên của Bộ lao động thương binh xã hội (MOLISA), 2 người đi du học, 3 người thôi

**(6)Chỉ tiêu 6 : Đánh giá nội dung đào tạo nghề dài hạn bởi những người liên quan**

Đã tiến hành điều tra thăm dò ý kiến đối với học sinh đang học tại trường (104 học sinh năm thứ 2) về đào tạo nghề của VJC. Kết quả nội dung đánh giá đào tạo của VJC là tốt. Trên 70% học sinh đánh giá [giáo trình, nội dung đào tạo xem trọng kỹ thuật], [có thể học được kỹ thuật và kiến thức chuyên môn], [có thể học được tư thế làm việc trong doanh nghiệp như 5S v.v...].

**3-2 Tình trạng đạt mục tiêu xa**

**(1)Chỉ tiêu 1 : Số kỹ thuật viên cơ khí đã được đào tạo nghề tăng**

Mỗi năm VJC cho ra đời khoảng 300 học sinh tốt nghiệp khóa dài hạn, khoảng 600 học sinh tốt nghiệp khóa ngắn hạn, cống hiến cho sự tăng gia số kỹ thuật viên trong lĩnh vực công nghiệp cơ khí. Ngoài ra, mỗi năm từ 24 trường do MOIT chủ quản cho ra đời khoảng 24.000 người, cống hiến cho sự tăng gia số kỹ thuật viên trong lĩnh vực công nghiệp cơ khí.

**(2)Chỉ tiêu 2 : Số kỹ thuật viên làm việc trong lĩnh vực công nghiệp cơ khí tăng**

Theo MOIT và Tổng cục dạy nghề (GDVT) thì không có số liệu thống kê số kỹ thuật viên tốt nghiệp vào làm việc trong lĩnh vực công nghiệp cơ khí. Do đó, không thể thu thập được số liệu chính xác để đo lường chỉ tiêu này. Từ số liệu liên quan đến tình hình lao động của Cục thống kê có thể thấy được rằng số lao động trong lĩnh vực liên quan đến ngành kim loại, và ngành công nghiệp cơ khí là 200 ngàn người vào năm 2004 và tăng lên đến 250 ngàn người vào năm 2006.

**3-3 Tình hình áp dụng đề xuất của đoàn đánh giá lúc kết thúc dự án**

**(1) Chia sẻ kết quả dự án với trong và ngoài trường cao đẳng công nghiệp Hà Nội và tuyên truyền quảng bá thông tin**

Hiện tại, VJC tiếp nhận các giáo viên của trường khác đến học hỏi về phương pháp, nội dung đào tạo nghề của VJC và nhận học sinh của các trường khác vào học khóa đào tạo nghề của VJC v.v..., tuy nhiên không có thực hiện tu nghiệp v.v... cho giáo viên của trường khác một cách có hệ thống.

**(2) Tăng cường cơ chế quản lý duy tu thiết bị một cách bền vững**

Về quản lý duy tu thiết bị thì tương lai VJC cần phải tiến hành tăng cường một cách bền vững về các điểm như xây dựng tổ chức, áp dụng tiêu chuẩn thao tác thiết bị, triệt để ghi chép biên bản kiểm tra thiết bị v.v...

**(3) Áp dụng chế độ đánh giá thích đáng kỹ thuật viên**

Về chế độ đánh giá kỹ thuật viên thì hiện tại GDVT đang chủ quản tiến hành xây dựng tiêu chuẩn kỹ năng quốc gia = National Skills Standards dự kiến áp dụng cho tất cả mọi ngành nghề vào năm 2020.

**(4) Xem xét đến việc xem trọng kỹ năng trong việc nâng cấp trường cao đẳng công nghiệp Hà Nội thành trường đại học**

Kết quả phỏng tính từ giáo trình năm 2008, tỉ lệ số giờ thực tập trên tổng số giờ học là 80% cho khóa gia công cơ khí, 74% cho khóa gia công kim loại tấm, 69% cho khóa điều khiển điện. Kết quả này cho thấy đào tạo xem trọng kỹ năng cũng vẫn được thực thi trong hiện tại.

**4. Khái lược kết quả đánh giá**

**4-1 Tóm tắt kết quả đánh giá**

**(1) Tính phù hợp**

Mục tiêu xa của dự án và mục tiêu của dự án phù hợp với [Cải thiện chất và lượng đào tạo nghề, cải thiện tu nghiệp để đảm bảo lao động chất lượng cao] trong [Kế hoạch phát triển kinh tế và xã hội 5 năm từ 2001-2005]. Ngoài ra, phù hợp với phương châm viện trợ của chính phủ Nhật Bản về [Đào tạo nguồn nhân lực cho phát triển tăng trưởng], do đó có thể nói rằng tính phù hợp của dự án này cao.

## (2) Tính hiệu quả

Trong dự án này, nhiều khóa đào tạo nghề ngắn hạn, khóa đào tạo nghề dài hạn 2 năm, và các hoạt động sản xuất dựa theo đơn đặt hàng của doanh nghiệp đã được thực hiện. Hầu hết các đối tác trang bị cho bản thân năng lực quản lý vận hành, năng lực chỉ đạo, kiến thức và kỹ năng cao liên quan đến khóa tu nghiệp. Những người có liên quan đến dự án đều đánh giá là đa phần các đối tác đều có trình độ năng lực có thể tự lập dù không có chuyên gia Nhật Bản. Hơn nữa, qua việc thực hiện các hoạt động sản xuất theo đơn đặt hàng của doanh nghiệp, tạo ra cơ hội cho học sinh nỗ lực nâng cao năng lực hơn nữa, đồng thời có được năng lực thực hiện hoạt động có khả năng có thu nhập. Đại học có năng lực quản lý tốt và có thành tích trong việc bố trí giáo viên chỉ đạo cần thiết cho dự án, cũng có thành tích thực hiện những chi trả cần thiết. Do đó, năng lực đào tạo kỹ thuật viên trong lĩnh vực gia công cơ khí, gia công kim loại tấm, điều khiển điện đã được tăng cường rất nhiều, có thể phán đoán được rằng mục tiêu của dự án đại lược là đã đạt được.

## (3) Tính hiệu suất

Đầu vào của phía Nhật Bản và phía Việt Nam thì đại lược là đã được thực hiện phù hợp. Có ý kiến cho rằng về tu nghiệp tại Nhật Bản thay vì tu nghiệp tại lớp về nhiều môn học, thì học sâu hơn một môn học đặc biệt nào đó, dài thêm một ít nữa thì có hiệu quả hơn. Tuy nhiên, có sử dụng tích cực những kết quả tu nghiệp tại Nhật Bản trong việc truyền đạt lại những điều đã học tập tại Nhật Bản cho các đối tác khác, hoặc là sử dụng các bài giảng đã được học tập tại Nhật Bản vào trong việc lập tài liệu giảng dạy v.v...

## (4) Tác động tích cực

### 1) Hiệu quả lan rộng đến các trung tâm khác của HaUI

Các trung tâm đào tạo nghề thuộc HaUI thì ngoài VJC ra còn có trung tâm đào tạo lái xe, trung tâm kỹ thuật hàn, trung tâm công nghệ thông tin ngoại ngữ v.v... Việc xem trọng 5S, phương pháp quản lý an toàn, phương pháp quản lý giảng dạy mà VJC đã thực hiện đã trở thành mô hình và cũng đã được các trung tâm khác áp dụng.

### 2) Thúc đẩy liên kết với các nhà tài trợ khác

Kinh nghiệm làm dự án với Nhật Bản thúc đẩy sự liên kết giữa HaUI và các nhà tài trợ khác (Đài loan, Ấn độ v.v...).

### 3) Tăng cường liên kết với doanh nghiệp

Trước khi thực thi dự án thì VJC hầu như không có thực thi môn đào tạo cho học sinh thực tập tại doanh nghiệp, nhưng hiện tại thì môn thực tập tại doanh nghiệp đã được chính thức đưa vào giáo trình. Qua thực tập tại doanh nghiệp, học sinh không những chỉ thể nghiệm tác nghiệp tại hiện trường thực tế, nâng cao kỹ thuật thêm một bậc mà còn có được năng lực có thể sử dụng được ngay sau khi tốt nghiệp, dẫn đến cải thiện tỉ lệ tìm được việc làm hoặc tăng số lượng tuyển mộ công việc.

### 4) Nâng cấp lên thành đại học

Hiệu quả gián tiếp đến từ hợp tác của Nhật Bản là một trong những yếu tố dẫn đến việc nâng cấp trường cao đẳng công nghiệp Hà Nội thành trường đại học công nghiệp Hà Nội.

## (5) Khả năng tự phát triển

### 1) Về mặt tổ chức

#### A) Chiêu sinh – định mức số học sinh v.v... của VJC

Hiện tại thì VJC là một bộ phận của trường đại học công nghiệp Hà Nội, nằm trong lĩnh vực giáo dục đào tạo nghề của trường đại học. Vì quyền nhân sự của VJC thuộc về đại học do đó có thể nói được rằng VJC là một cơ quan có bộ máy tổ chức ổn định. Ngoài ra, định mức số học sinh của VJC lúc đầu là 120 người nhưng tăng đến 360 người. Số người muốn nhập học bằng khoảng 2 lần định mức số học sinh mỗi năm, hiện tại thì đang nhận khoảng 400 học sinh, và có khả năng rất cao về việc đảm bảo có đủ được số học sinh định mức trong tương lai.

B) Hỗ trợ tìm việc làm cho học sinh tốt nghiệp v.v...

Các doanh nghiệp trực tiếp truyền thông tin tuyển người đến cho VJC, nhưng VJC không có quản lý số liệu. Trong HaUI có cơ quan hỗ trợ tìm việc làm cho học sinh (LETCO), nhưng mà thông tin tuyển người truyền đến VJC và hỗ trợ tìm việc làm của LETCO thì không có liên quan trực tiếp. Việc thực hiện hỗ trợ tìm việc làm một cách thống nhất có lẽ sẽ mang lại hiệu quả cao hơn. Ngoài ra, trong cuộc điều tra thăm dò ý kiến học sinh của VJC thì khoảng 30% số học sinh muốn học tiếp tục sau khi tốt nghiệp.

C) Tình trạng số học sinh của trường đại học công nghiệp Hà Nội

Ngay sau khi được nâng cấp thì HaUI có khoảng 27 ngàn học sinh nhưng đến năm 2008 thì tăng một cách nhanh chóng lên đến khoảng 45 ngàn học sinh. Thêm vào đó, MOET đánh giá tốt HaUI về việc cung cấp 2 nội dung giáo dục trong lĩnh vực giáo dục lý thuyết và lĩnh vực đào tạo nghề. Từ đây về sau đại học này được kỳ vọng sẽ tiếp tục thực hiện giáo dục và huấn luyện đáp ứng được với nhu cầu của xã hội. Tuy nhiên, MOET nhận thức được rằng việc mở rộng nhanh chóng qui mô trường đại học cần phải đi đôi với việc nâng cao chất lượng môi trường giáo dục cũng như nâng cao chất lượng giáo viên.

2) Về mặt kỹ thuật

Trong thời gian dự án có 23 giáo viên đã được tu nghiệp tại Nhật Bản, trong đó hiện tại có 17 người vẫn đang làm việc tại VJC, điều này cho thấy được tính liên tục bền vững về kỹ thuật cao. Về giáo trình đào tạo thì tỉ lệ giữa thực tập và lý thuyết là khoảng 2:8, cho thấy rằng hiện tại vẫn xem trọng huấn luyện thực tập. Từ đây về sau kỳ vọng vào việc sửa đổi giáo trình sao cho phù hợp với nhu cầu, và để được như vậy thì việc tích cực thực hiện điều tra nhu cầu doanh nghiệp v.v... là một việc quan trọng. Ngoài ra, cần phải tiếp tục cải thiện quản lý duy tu bảo dưỡng thiết bị.

3) Về mặt tài chính

Ngân sách của VJC nằm trong ngân sách của đại học do đó VJC không tự đơn độc xin và chấp hành ngân sách được. Trong dự toán của đại học công nghiệp Hà Nội thì 20% thu nhập là tiền trợ cấp của chính phủ, 80% là nguồn tự thu bao gồm học phí v.v..., không có vấn đề gì xảy ra về tình hình chi thu thông thường. Do đó có thể kết luận là tính liên tục bền vững về mặt tài chính cao.

**4-2 Yếu tố công hiến dự án**

**(1) Yếu tố công hiến dẫn đến tác động tích cực**

Hợp tác trong phần cứng và phần mềm về giáo trình – nội dung đào tạo nghề phù hợp với nhu cầu xã hội

Đối tượng hợp tác của dự án là 3 khóa, gia công cơ khí, gia công kim loại tấm, điều khiển điện. Tiến hành xây dựng giáo trình, nội dung đào tạo nghề xem trọng giáo dục về kỹ thuật đặt trọng tâm là thực tập đối với 3 khóa. Ngoài ra, qua việc cung cấp thiết bị máy móc mới nhất đáp ứng với nội dung đào tạo nghề trong các khóa, dẫn đến kết quả hỗ trợ cho VJC về cả hai mặt, phần cứng lẫn phần mềm. Trong nội dung huấn luyện thì tăng cường môn thực tập, đưa thực tập tại doanh nghiệp v.v... vào môn học, và điều này không những chỉ làm cho việc dạy nghề trở thành hấp dẫn đối với học sinh mà còn có tác động tốt cho việc tìm việc làm của học sinh tốt nghiệp. Các thiết bị máy móc (xây dựng phần cứng) đối ứng với nội dung đào tạo nghề không chỉ tạo ra khả năng thực hiện giáo trình mà còn dẫn đến cơ hội tăng cường mối liên kết với các doanh nghiệp, khơi dậy sự sôi động trong hoạt động sản xuất qua những hợp đồng thực tập ký kết với doanh nghiệp.

**(2) Yếu tố công hiến tính tự phát triển**

Nâng cấp thành đại học

HaUI có 3 khối là khối giáo dục đại học, khối giáo dục cao đẳng, khối giáo dục trung cấp - đào tạo nghề thế nhưng nếu nhìn số học sinh mới nhập học niên khóa 2008 thì khoảng 70% học sinh nhập học vào khối giáo dục đại học. Trong tương lai, có thể dự đoán được rằng khối giáo dục đại học sẽ giữ vai trò chủ đạo trong việc phát

triển của HaUI, và việc nâng cấp thành đại học là cơ hội phát triển hơn nữa của trường. VJC là một bộ phận của HaUI, thuộc về khối giáo dục trung cấp - đào tạo nghề và giữ vai trò là trung tâm đào tạo kỹ thuật trung cấp tiến hành đào tạo nghề trong 2 năm. Qua việc trở thành một bộ phận của đại học công nghiệp Hà Nội, VJC thuộc về một cơ quan có tổ chức và tài chính ổn định.

**(3) Các yếu tố công hiến khác**

Năm 2009, JICA đã thực hiện hoạt động hỗ trợ theo dõi sau dự án về sửa chữa thiết bị máy móc hỏng hóc, quản lý thiết bị máy móc hiện có, đánh giá doanh nghiệp mà học sinh tốt nghiệp đang làm việc.

**4-3 Yếu tố gây cản trở dự án**

**(1) Yếu tố gây cản trở dẫn đến tác động tích cực**

Sửa đổi chế độ tư cách chứng chỉ

Sau khi sửa đổi luật dạy nghề năm 2006 thì chế độ tư cách chứng chỉ người lao động kỹ năng cũng đã được sửa đổi, hiện tại đang xây dựng chế độ mới. Định nghĩa về [Người lao động kỹ năng] hoặc [Kỹ thuật viên cơ khí] ghi trong mục tiêu xa của dự án cũng như ghi trong mục tiêu dự án trở thành lờ mờ, đặc biệt là khó khăn xảy ra trong việc sử dụng chỉ tiêu trong PDM để đo lường mức độ đạt mục tiêu xa của dự án.

**(2) Yếu tố gây cản trở tính tự phát triển**

Không có vấn đề gì đặc biệt.

**4-4 Kết luận**

Từ kết quả điều tra đã xác nhận được tác động tích cực của dự án. Về kết quả xác nhận tính bền vững, vấn đề tồn tại về mặt kỹ thuật trong quản lý duy tu thiết bị đã được phát hiện, tuy nhiên về mặt tổ chức, về mặt tài chính thì không có vấn đề gì đặc biệt.

**4-5 Kiến nghị (các biện pháp, đề xuất, góp ý cụ thể liên quan đến dự án)**

**(1) Tính cần thiết của việc tăng số giáo viên**

Số giáo viên hiện tại của VJC : tỉ lệ đối với số học sinh là 1:40 thế nhưng theo quy định của GDVT thì là 1:20, do đó trong tương lai cần phải tiến hành biện pháp tăng số giáo viên v.v...

**(2) Thực hiện điều tra theo dõi học sinh**

Hiện tại thì VJC không có thực hiện điều tra theo dõi học sinh tốt nghiệp. Qua việc thực hiện điều tra theo dõi học sinh tốt nghiệp, tiến hành thu thập thông tin về các vấn đề hoặc đề tài mà học sinh tốt nghiệp đang gặp phải tại doanh nghiệp nơi làm việc, hoặc thông tin về những năng lực hoặc kỹ năng mà doanh nghiệp yêu cầu v.v..., cần thiết để tăng cường hơn nữa trong nghiệp vụ giáo dục đào tạo nghề của VJC.

**(3) Thực hiện điều tra nhu cầu của doanh nghiệp**

Các doanh nghiệp có tổ chức tại đại học công nghiệp Hà Nội những hội thảo hoặc hội chợ về tìm việc làm cho học sinh. Tuy nhiên, hiện tại thì VJC không có thực hiện điều tra nhu cầu của doanh nghiệp v.v.... Cần phải đối thoại thường xuyên với doanh nghiệp, tiến hành điều tra nhu cầu của doanh nghiệp để giúp cho việc đặt kế hoạch, thực hiện chương trình đào tạo phù hợp hơn nữa với nhu cầu của doanh nghiệp.

**(4) Tăng cường chỉ đạo các trường đào tạo nghề khác**

Đối với các trường dạy nghề khác thì VJC đã trở thành trường mô hình trong nhiều đề tài như phương pháp huấn luyện, giáo trình, vận hành trường, liên kết với doanh nghiệp v.v... Tương lai, VJC được mong đợi sẽ truyền đạt loan rộng một cách linh hoạt hơn nữa những bí quyết đã xây dựng được trong dự án, tiến hành các hoạt động cải thiện toàn diện đào tạo dạy nghề.

**(5) Thống nhất hỗ trợ tìm việc làm cho học sinh**

VJC có liên kết mật thiết với doanh nghiệp, và doanh nghiệp liên hệ trực tiếp với giáo viên của VJC về tuyển mộ người, nhưng nhà trường không có lập danh sách tuyển mộ người hoặc không có quản lý thông tin tuyển mộ để công khai cho học sinh. Trong HaUI thì có LETCO (công ty hỗ trợ tìm việc làm nằm trong đại học), do đó nếu

có thể xây dựng hệ thống do LETCO quản lý thống nhất những thông tin tuyển mộ người v.v... của các doanh nghiệp có quan hệ với VJC thì cơ hội tìm được việc làm có thể sẽ loãn rộng ra đến các trung tâm khác của HaUI.

**(6) Xem xét việc chuyển đổi từ lớp đào tạo nghề sang lớp giáo dục đại học**

Tại HaUI, trường hợp học sinh của VJC muốn tiếp tục học tập thì sẽ được chuyển lên lớp giáo dục trung cấp sau dạy nghề (Vocational Post Secondary Education) để học thêm 6 tháng, nhưng không thể chuyển đổi vào lớp giáo dục đại học được. Cung cấp cơ hội giáo dục đáp ứng với nhu cầu đa dạng của học sinh là một nhân tố quan trọng để đại học công nghiệp Hà Nội phát triển hơn nữa trong tương lai.

**(7) Liên tục cải thiện giáo trình**

Nội dung và giáo trình đào tạo của VJC được học sinh đang học ở trường đánh giá cao, tuy nhiên từ đây về sau cũng cần tiếp tục cải thiện giáo trình sao cho luôn phản ánh được nhu cầu của xã hội v.v...

**(8) Quản lý duy tu bảo dưỡng thiết bị máy móc**

Về quản lý duy tu bảo dưỡng thiết bị máy móc thì nên triệt để việc lập ra cơ chế bảo quản hoặc đặt người phụ trách bảo quản thiết bị máy móc, áp dụng tiêu chuẩn về việc cho phép sử dụng máy móc, lưu trữ ghi chép biên bản thao tác hoặc biên bản kiểm tra máy móc v.v..., tái cấu trúc cơ chế quản lý duy tu bảo dưỡng thiết bị máy móc.

**4-6 Bài học** (những hạng mục rút ra được từ dự án mà có thể dùng tham khảo để tìm kiếm - hình thành, thực thi, quản lý điều hành các dự án tương tự)

**(1) Hỗ trợ trường mô hình trong tầm nhìn loãn rộng ra toàn quốc**

Trường hợp tiến hành hợp tác kỹ thuật với một trường đơn độc thì cũng cần phải có những hoạt động với mục đích loãn rộng ra toàn quốc những tài liệu giảng dạy hoặc giáo trình mà dự án đã xây dựng. Để có thể khách trương kết quả hợp tác đối với một trường đơn độc, cải thiện toàn diện giáo dục dạy nghề thì cần tổng quát lại kết quả của dự án, đưa kế hoạch triển khai toàn quốc vào trong dự án cũng là một phương pháp hỗ trợ hiệu quả.

**(2) Về tuyển chọn trường đối tượng hợp tác**

Cơ quan mà VJC trực thuộc, HaUI là trường học do Bộ công thương chủ quản, hiện tại vẫn đang tiếp tục mở rộng qui mô. Trong quá trình phát triển tổng thể của nhà trường, VJC trở thành một trung tâm ổn định về mặt tổ chức và mặt tài chính. Trường hợp của trung tâm do được triển khai đồng bộ với sự hợp tác của Nhật Bản và sự phát triển của nhà trường nên đã tạo ra được những tác động tốt và dẫn đến sự phát triển tự lập.

**(3) Các điểm cần lưu ý khi nhập thiết bị máy móc**

Khi mua thiết bị máy móc thì tùy theo tính năng của thiết bị máy móc, có trường hợp nhập khẩu thiết bị máy móc có lợi hơn đối với dự án. Trường hợp của VJC thì đã mua thiết bị máy móc của các nhà sản xuất Nhật Bản. Tuy nhiên, không phải là tất cả các nhà sản xuất của Nhật Bản đều có đại lý tại Việt Nam, do đó kết quả là việc mua linh kiện hoặc đối ứng hỏng hóc đôi khi phải liên hệ trực tiếp với Nhật Bản hoặc với các đại lý của nhà sản xuất tại nước thứ ba, không thể nào mua được linh kiện hoặc sửa chữa kịp thời được. Có ý kiến cho rằng cần phải xác lập tuyến dịch vụ sau bán hàng cho từng mỗi loại thiết bị, và về điểm này thì chuyên gia trong đoàn nghiên cứu hỗ trợ sau dự án cũng có ý kiến tương tự.

## 添付資料 2-2 評価情報源

### 1)人物・組織

- Cao Quoc Hung, Director General of International Cooperation Department, Ministry of Industry and Trade
- Eng. Le Hoi, High Official Personnel Department, Ministry of Industry and Trade
- Nguyen Thi Le Huong, Deputy Director General, Department of Higher Education, Ministry of Education and Training
- Nguyen Van Huu, Department of Higher Education, Ministry of Education and Training
- Le Thi Khanh, Director of ODA Vocational Training Projects Management Unit- General Department of Vocational Training(GDVT)-Ministry of Labour – Invalids and Social Affairs
- Cao Quang Dai, Director of Occupational Skills, General Department of Vocational Training, Ministry of Labour – Invalids and Social Affairs
- Nguyen Hong Minh, Director of Vocational Training Department, General Department of Vocational Training, Ministry of Labour – Invalids and Social Affairs
- Hoang Van Diem, Rector, Hanoi University of Industry
- Ha Xuan Quang, Vice Rector, Hanoi University of Industry
- Le Viet Anh, Head of International Cooperation Department, Hanoi University of Industry
- Vu Dinh Thom, Director of Vietnam Japan Center-Hanoi University of Industry
- Nguyen Van Thanh, Vice Director of Vietnam Japan Center, Hanoi University of Industry
- Vu Thai Giang, Vice Director of Vietnam Japan Center, Hanoi University of Industry

### 2)文献

- “Law on Vocational Training”, 2006, General Department of Vocational Training, Ministry of Labour – Invalids and Social Affairs
- Regulation, Principles, procedures of developing and issuing national skills standards (attached Decision No. 09/2008/Q§-BL§TBXH dated 27March 2008 by Minister of Labour, Invalids and Social Affairs)
- “Vietnam’s Economy in 2007”, 2008, Central Institute for Economic Management,
- “Stabilizing Macroeconomic Development Maintaining Potential for Economic Growth”, 2008, Government Report
- “Vietnam Business Annual Report 2007”, 2008, Vietnam Chamber of Commerce and Industry
- “The Five Year Socio-Economic Development Plan 2006-2010”, Ministry of Planning and Investment
- “Hanoi University of Industry”, 2008
- 「対ベトナム国別援助計画（第1次案）」、平成20年5月、外務省

添付資料 2-3 PDM および評価グリッド

PDM (Final Evaluation)

Project Name: The Project for Strengthening Training Capability for Technical Workers in Hanoi Industrial College Project Period: 2000.4.1-2005.3.31

Project Site: Hanoi Industrial College Target Group: Trainers in HIC

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><b>Overall Goal</b></p> <p>To improve the skills of technical workers in the field of mechanical industries in Vietnam.</p>	<p>Increase of skills workers who completed the vocational training.</p> <p>Increase of skills workers who are employed by machinery industries.</p>	<p>Statistics issued by the Government of Vietnam</p>	<p>- Economic situation related to the Industries dose not deteriorate.</p> <p>- The Vietnamese Government won't be forced to implement policies against industries.</p>
<p><b>Project purpose</b></p> <p>The training capability for technical workers of Hanoi Industrial College is efficiently enhanced.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The number of short-term courses conducted the number of participants.</li> <li>2. Evaluation of short-term training program by participants (thru interview, etc).</li> <li>3. The number of graduates of HIC qualified as skills workers. (at least 120).</li> <li>4. The number of hours lessons conducted in the long-term training course.</li> <li>5. The number of CP personnel remains at the HIC</li> <li>6. Evaluation of long-term training program by those concerned.</li> </ol>	<p>Documents from HIC and Project</p> <p>Documents from Project</p> <p>Documents from HIC and Project</p> <p>Documents from HIC and Project</p> <p>Documents from HIC and Project</p>	<p>- Perception of public towards vocational training is improved.</p> <p>- The number and capacity of training centers which can produce skills workers will not decrease.</p>

		Documents from Project	
<b>Outputs</b>			
1. Vocational training program adapted to mechanical industrial needs is designed at the HIC	1-1 Report on analysis of current mechanical industrial fields in Vietnam and related information collected.	Documents from HIC and Project	- Labor market information based on the project is adequate.
2. Recruitment and selection system for the Trainees of the HIC is established.	1-2 Report on needs assessment of current mechanical industrial field in Vietnam and related information collected.	Documents from HIC and Project	- Enough number of trainees targeted by the Project exist in labor force.
3. The skills of necessary numbers of qualified instructors in the above fields are improved.	1-3 Vocation training programs designed and revised by HIC.	Documents from HIC and Project	
4. The appropriate training in the fields of machinery processing, metal processing, electric control are established as both short-term and long-term training courses.	2-1 Prescript of requirement for applicants	Documents from HIC	
5. Adequate facilities, machinery and equipment for training are prepared and effectively utilized.	2-2 Materials use for the public relation's activities (advertisement on papers)	Documents from HIC and Project	
6. The HIC is well managed in terms of organization, personnel and finance.	2-3 The number of applicants	Documents from HIC	
	3-1 Evaluation of instructors of short-term training courses by the participants (thru interviews)	Documents from HIC	
	3-2 Evaluation of instructors of long-term training courses by those concerned.	Documents from Project	
	3-3 Result of post test of trainees for long-term training courses.	Documents from Project	
	4-1 Curriculum prepared for each course.	Documents from HIC	
	4-2 The number of textbooks and teaching materials prepared.	Documents from HIC	
	4-3 The number of courses conducted (for short-term training).	Documents from HIC	
	4-4 The number of participants of each course (for short-term training).	Documents from HIC	
	4-5 The number of courses planned and that of conducted (for long-term training).	Documents from HIC	
	4-6 The number of trainees planned and that of those trained (for long-term training).	Documents from HIC and Project	
	5-1 The number of facilities, machinery and equipment used at HIC.	Documents from HIC and Project	

	<p>5-2 The rate of utilization for machinery and equipment.                      5-3 Condition of equipment maintenance                      6-1 Annual budget growth and its composition                      6-2 Budget execution toward project                      6-3 CP's allocation                      6-4 Frequency of management meetings held                      6-5 Ratio of number of graduates to enrolled students</p>	<p>Project                      Documents from HIC and                      Project                      Documents from HIC and                      Project                      Documents from HIC                      Documents from HIC                      Documents from Project                      Documents from HIC</p>			
<p><b>Activities</b>                      (see below)</p>	<p><b>Inputs</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><u>Vietnamese Side</u></p> <p>1. Building and Machinery and Equipment                              2. Assignment of Vietnamese full-time counterpart personnel                              3. Assignment of administrative personnel                              4. Expenses necessary for the implementation of the project</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><u>Japanese Side</u></p> <p>1. Long-term Experts: Chief-advisor, Coordinators, Experts(3 fields)                              2. Short-term experts                              Short-term experts will be dispatched to ensure smooth implementation of the Project                              3. Counterpart Training in Japan</p> </td> </tr> </table>		<p><u>Vietnamese Side</u></p> <p>1. Building and Machinery and Equipment                              2. Assignment of Vietnamese full-time counterpart personnel                              3. Assignment of administrative personnel                              4. Expenses necessary for the implementation of the project</p>	<p><u>Japanese Side</u></p> <p>1. Long-term Experts: Chief-advisor, Coordinators, Experts(3 fields)                              2. Short-term experts                              Short-term experts will be dispatched to ensure smooth implementation of the Project                              3. Counterpart Training in Japan</p>	<p>Counterparts remain in the HIC.                      Financial situation of the HIC is stable.</p>
<p><u>Vietnamese Side</u></p> <p>1. Building and Machinery and Equipment                              2. Assignment of Vietnamese full-time counterpart personnel                              3. Assignment of administrative personnel                              4. Expenses necessary for the implementation of the project</p>	<p><u>Japanese Side</u></p> <p>1. Long-term Experts: Chief-advisor, Coordinators, Experts(3 fields)                              2. Short-term experts                              Short-term experts will be dispatched to ensure smooth implementation of the Project                              3. Counterpart Training in Japan</p>				

	<p>Vietnamese counterpart personnel will be trained in Japan according to the annual work plan of the Project within the budget allocated for the technical cooperation.</p> <p>4. Provision of machinery and equipment part of the machinery and equipment necessary for the Project will be provided within the budget allocated for the technical cooperation.</p> <p>5. Local Cost Supply</p>	<p><b>Preconditions</b></p> <p>The building, facilities and certain amount of machinery and equipment of the HIC are provided by the Vietnamese side and operational.</p>
<p><b>Activities</b></p> <p>1) Vocational training program adapted to mechanical industrial needs is designed at the HIC.</p> <p>1)-1 To analyze the current situation of the mechanical industries in Vietnam.</p> <p>1)-2 To clarify vocational training program required by the Vietnamese mechanical industries.</p> <p>1)-3 To design vocational training programs adapted to the mechanical industrial needs.</p> <p>1)-4 To advice training policy of the HIC</p> <p>2) Recruitment and selection system for the Trainees of the HIC is established.</p> <p>2)-1 To prescribe the qualification and requirements for HIC applicants.</p> <p>2)-2 To improve the promotional and public relations activities on HIC course to recruit potential applicants.</p> <p>2)-3 To conduct recruitment and selection of HIC trainees.</p> <p>2)-4 To advice recruitment and selection system and related activities on HIC training</p> <p>4) The appropriate training in the fields of machinery processing, metal processing, and electric control are established as both short-term and long-term training course.</p> <p>4)-1 To develop the curriculum of training courses</p> <p>4)-2 To make the necessary textbooks and teaching materials for the training courses.</p> <p>4)-3 To conduct the training courses</p> <p>4)-4 To evaluate training courses</p> <p>4)-5 To improve training courses if necessary</p> <p>4)-6 To develop other teaching materials needed for technical transfer</p> <p>5) Adequate facilities, machinery and equipment for training are prepared and effectively utilized.</p> <p>5)-1 To prepare and install machinery and equipment</p> <p>5)-2 To manage and maintain facilities, machinery and equipment</p> <p>6) The HIC is well managed in terms of organization, personnel and finance.</p>		

courses.

3) The skills of necessary number of qualified instructors in the above fields are improved. To acknowledge and skills on:

- 3)-1 curriculum development
- 3)-2 professional skills
- 3)-3 development of teaching materials
- 3)-4 teaching method
- 3)-5 methods of the class preparation
- 3)-6 methods of the course management
- 3)-7 methods of the training evaluation

- 6)-1 To secure necessary budget and execute properly
- 6)-2 To arrange appropriate personnel in accordance with the plan
- 6)-3 To monitor management regularly
- 6)-4 To plan and conduct the organization for sustainability
- 6)-5 To give advice on the management of the HIC

(2)評価グリッド

実績グリッド

実績	評価設問		必要なデータ	情報源	データ収集方法
	大項目	小項目			
達成度	上位目標達成度： ベトナムにおける機械工業分野の技能労働者の技能レベルが向上する。	職業訓練を修了した機械技術者の増加		ベトナム政府の統計資料 (GDVT)	資料レビュー
		機械工業分野に就職している機械技術者の増加		ベトナム政府の統計資料 (GDVT)	資料レビュー
		資格取得者数の増加		ベトナム政府の統計資料 (GDVT) HIC	資料レビュー インタビュー
	プロジェクト目標達成度： ハノイ工科短期大学の機械技術者養成能力が向上する。	1.短期職業訓練コース数、参加者数		終了時評価	—
		2.短期職業訓練参加者による訓練内容の評価（聞き取り調査等）		終了時評価	—
		3.技能労働者資格を取得した当該長期訓練コース卒業生数（120名以上）		終了時評価	—
		4.長期職業訓練担当コース授業時間数		終了時評価	—
		5.技術移転を受けた C/P の定着状況		終了時評価	—
		6.関係者による長期訓練内容の評価		終了時評価	—
	アウトプット1達成度： 機械工業分野のニーズに合った	1-1 機械工業界現状分析報告書および情報収集結果		HIC	インタビュー
		1-2 機械工業界のニーズ分析および情報収集結果		終了時評価	—
		1-3 策定された訓練計画書およびその改訂版		終了時評価	—
	アウトプット2達成度： 訓練生募集・選考体制が確立される。	2-1 募集・選考規定		HIC	インタビュー
		2-2 広報用に作成された資料（新聞広告等）		HIC	インタビュー
		2-3 訓練生の応募者数		HIC	資料レビュー
	アウトプット3達成度： ハノイ工科短期大学の機械工業分野の指導教官の能力が向上する。	3-1 短期職業訓練参加者の指導教官に対する評価（聞き取り調査）		終了時評価	—
		3-2 関係者による長期訓練指導教官に対する評価		終了時評価	—
		3-3 長期訓練生への Post-Test の結果		HIC	資料レビュー
	アウトプット4達成度： 機械加工、金属加工、電気制御分野での適切な訓練が短期、長期職業訓練コースとして確立される。	4-1 各分野別に作成、活用されたカリキュラム		終了時評価	—
		4-2 各分野別に作成、活用された教科書、教材数		終了時評価	—
		4-3 各分野別職業訓練コースの実施回数（短期訓練の場合）		終了時評価	—
		4-4 各分野別職業訓練コースの参加者数（短期訓練の場合）		終了時評価	—
		4-5 各分野別職業訓練コースの計画数と実績数（長期訓練の場合）		終了時評価	—
		4-6 各分野別職業訓練コースの訓練生計画数と実績数（長期訓練の場合）		終了時評価	—

	アウトプット5達成度： 適切な施設、機材、設備が 設置され有効に活用され る。	5-1 設置された機材、施設の数	終了時評価	－
		5-2 核機材の活用度	HIC	インタビュー
		5-3 機材の保守・管理状況	HIC	インタビュー
	アウトプット6達成度： ハノイ工科短期大学の組 織、人事、財政が適切に運 営される。	6-1 年間予算学の推移と予算 構成	終了時評価	－
		6-2 プロジェクトに対する予 算の執行状況	終了時評価	－
		6-3 C/Pの配置状況	終了時評価	－

GDVT: General Department of Vocational Training, HIC: Hanoi Industrial College

### 評価5項目

評価項目	評価設問		必要なデータ	情報源	データ収集方法
	大項目	小項目			
1 妥当性	優先度	プロジェクトが目指す効果はベトナムの国家政策に合致しているか。	国家開発計画における人材育成、職業訓練の位置づけ	2001-2010年社会・経済開発戦略 2001-2005年社会・経済開発5ヵ年計画 2006-2010年社会・経済開発5ヵ年計画	
		日本の援助政策に合致しているか	・我が国のベトナムに対する援助重点分野 ・国別事業実施計画との関連性はあるか	JICA、外務省	
	必要性	ハノイ工科短期大学の協力内容に対するニーズは高いか。	・ハノイ工科短期大学の職業訓練工としての位置づけ ・効果短期大学の職員の認識 ・企業の認識	終了時評価	－
		ターゲットグループの規模は適切か（指導教官）。	・指導教官数と職業訓練コース ・関係者の意見	終了時評価	－
手段としての適切性	プロジェクトのアプローチは手段として妥当か。		PDM		
2 有効性	プロジェクト目標の達成度	短期訓練や長期訓練への受講希望者数は増加しているか。	受講希望者数の推移	HIC	2005年から2008年の受講希望者数一覧表（質問紙調査）
		長期訓練コースの受講生の就職内定者数や就職予定先。	就職内定者数や就職予定先	HIC	2005年から2008年の学生の就職状況に関するデータ（質問紙調査）
		短期訓練および長期訓練の受講者の訓練に対する満足度は高いか。	満足度	終了時評価	－
		短期訓練の受講者が勤務する企業の満足度	満足度	終了時評価	－

	因果関係の論理性	機械工業分野のニーズに合った訓練内容となっているか。	・機械工業界のニーズと訓練内容との整合性 ・関係者の意見	卒業生が就職した企業	卒業生のスキルに対する企業の評価に関するインタビュー
		指導教官の能力向上は貢献しているか。	・技術移転を受けたC/Pの人数、従事期間 ・専門家およびC/Pの意見	終了時評価	—
		適切に施設や機材が活用されているか。	・職業訓練等に使用されている機材等の種類と頻度	終了時評価	—
		プロジェクト以外に貢献した要因はあるか。	関係者の意見 実施プロセスの情報	終了時評価	—
	プロジェクト目標の達成を阻害した要因はあるか	C/Pの移動・離職による影響はあったか	離職率、離職理由	終了時評価	—
		その他の影響	関係者の意見		
	実施プロセスの適切性	専門家派遣人数、専門分野・能力、派遣時期・期間は適切か。	・派遣実績 ・専門家の働きぶり ・関係者の意見	終了時評価	—
		供与機材の種類、量、設置時期は適切か。	・機材供与実績 ・機材利用状況 ・関係者の意見	終了時評価	—
		研修員受入人数、研修内容、研修期間、受入時期は適切か。	・研修員受入実績 ・関係者の意見	終了時評価	—
		C/Pの人数、配置時期、能力は適切か。	・C/P配置状況 ・関係者の意見	終了時評価	—
		建物・施設の質、規模、利便性は適切か。	・建物、施設の現状 ・関係者の意見	終了時評価	—
		ベトナム側のプロジェクト予算は適切な規模か。	・相手国側コスト負担実績 ・ハノイ工科短期大学の年間予算 ・関係者の意見	終了時評価	—
		C/Pの能力向上が貢献しているか。	・技術移転ういお受けたC/Pの割合 ・専門家の意見	終了時評価	—
	プロジェクトマネージメントは適切であったか。	合同調整委員会は適切に機能したか。	・関係者の意見	終了時評価	—
月例会議あるいは毎週の会議は適切に機能したか。		・関係者の意見	終了時評価	—	
効率性の障害・貢献要因	C/Pの定着度は良好か	・C/Pの当初の配置と現状との比較	終了時評価	—	
	その他の要因はあるか。	・関係者の意見			
4 インパクト	予期されたインパクト達成度	上位目標は達成されたか。			
	インパクトに係わる因果関係の論理性	生じたインパクトはプロジェクト目標達成の結果もたらされたものか		HIC インタビュー	
		予想された効果を促進・阻害した特別な要因が存在したか(外部条件を含む)。	・大衆の意見 ・職業訓練学校数の推移	統計資料	職業訓練総局への質問紙調査、あるいは資料レビュー
予期しなかったプラス・マイナスのインパクトの程度	ハノイ工科短期大学の他の訓練コースの指導員の能力向上はあるか。	・HICの他の訓練コースの指導教官を対象とした短期訓練の開催実績	HIC資料	HIC	

		ハノイ工科短期大学の他の訓練コースのカリキュラムや教材の改善に良い影響はあったか。	・関係者の意見	HIC 資料	HIC
		製品製作による HIC の財政面への良い影響はあったか。	・生産活動実績、年度毎の売り上げ金額 (2005-2008)	HIC 資料	HIC
		製品製作による、その他の効果は何か。	・関係者の意見	HIC 資料	HIC
		民間企業等の発展に寄与する支援やサービスを提供しているか。	・関係者の意見	HIC 資料	HIC
		その他の影響 (正負) はあるか。	・カリキュラム承認状況 ・その他	HIC 資料	HIC
	終了時評価レポートより	学生定員 120 名から 360 名への増加の計画の進捗状況	・学生定員数 (2005-2008) の推移	HIC 資料	HIC
		C/P が計画した企業就職者向け短期 (1 年間) 訓練コース計画の進捗状況	・C/P の企画した企業就職向け訓練コースの開催実績、参加実績等	HIC 資料	HIC
		HIC の大学化の進捗状況	・大学化の進捗状況	HIC 資料	HIC
	貢献・阻害要因	評価制度	マスタープラン	GDVT	インタビュー、資料レビュー
		インパクトの産出における貢献・阻害要因は何か	・関係者の意見	HIC 資料	HIC
その他正負のインパクト	プロジェクトが組織に与えたインパクト				
	プロジェクトが個人に与えたインパクト				
	プロジェクトが制度等に与えたインパクト				
5 自立発展性	持続性の程度	プロジェクト目標、上位目標が目指した効果は今後も持続するか			
	持続性が保たれる組織力があるか	職業訓練あるいは技術教育における HIC の位置づけ明確か	関係政府機関による支援 (政策面や財政面) 継続性 工業界との連携状況	職業訓練学校の構造	職業訓練総局
		HIC に運営管理能力は備わっているか	・スタッフの配置、定着状況 ・モニタリング体制の定着状況 ・関係者の意見	HIC 資料	HIC
		C/P20 名体制は維持されているか	・HIC の C/P リスト	HIC 資料	HIC
		訓練生の応募者数	訓練生の応募者数の過去 5 年実績	HIC 資料	HIC
		長期訓練生への Post-test 結果	年度毎の Post-test 結果	HIC 資料	HIC
		卒業生 10 名が雇用され C/P となっているか	・HIC の C/P リスト	HIC 資料	HIC
		製品生産の収益による機材購入が行われているか	・HIC の機材購入実績/管理台帳	HIC 資料	HIC
		製品生産活動の目的が多様化しているか	・製品精算活動実績/収入実績	HIC 資料	HIC

		日系企業との良好な関係構築のため日本語が話せる職員が1名雇用されているか	・日本語の話せる職員名簿	HIC 資料	HIC
持続性が保たれる技術力があるか		C/P に、同じ訓練コースの他の指導員の指導能力を向上させるために必要な知識技能が身に付いたか	・能力を身につけた C/P の人数 ・専門家の意見 ・C/P による自己評価結果	HIC 資料	HIC
		移転された技術は、他の訓練コースに普及していくか（指導方法等）	・関係者の意見	HIC 資料	HIC
		機材の維持管理は適切に行われているか。	・保守管理状況 ・関係者の意見	HIC 資料	HIC
持続性が保たれる財政力があるか		財務状況は良好か	・HIT の財政状況 ・関係者の意見	HIC 資料	HIC、質問紙調査
		自主財源確保のための取組は順調か	・自主財源確保状況（授業料、製品製作） ・関係者の意見	HIC 資料	HIC、質問紙調査
		企業との良好な連携を継続・発展させる能力が備わっているか	・関係者の意見	HIC 資料	HIC、質問紙調査
		取り扱い説明書等のベトナム語訳	・ベトナム語訳版取説	HIC	インタビュー等
終了時評価レポートより		産業界や関連機関を巻きこんだ研修・技能コンテストは実施されているか	・コンテスト実施実績（実施日時、テーマ、参加者、協賛企業等）	HIC 資料	HIC、質問紙調査
		有能な技術者の育成・確保に資する技能評価制度が導入されているか	・技能評価制度の導入状況	HIC 資料	HIC、質問紙調査
要因・阻害要因		自立発展性の確保における貢献・阻害要因はあったか。		HIC 資料	HIC