

## 評価調査結果要約表

I. プロジェクトの要約		
国：ベトナム社会共和国		プロジェクト名称：ハノイ工科大学 ITSS 教育能力強化プロジェクト(フェーズ2)
課題／分野：情報通信技術		協力形態：技術協力
担当部課： 経済基盤開発部、運輸交通・情報通信グループ、運輸交通・情報通信第二課		
協力期間	2009年3月16日～2012年3月15日 (R/D)：本添付資料に示す技術協力プロジェクトの期間はプロジェクト開始後3年間とする。	パートナー国の実施機関： - ハノイ工科大学 - 教育訓練省
		国内協力機関： - 経済産業省 - 内閣官房 (IT 担当室)
関連協力プロジェクト	ハノイ工科大学 ITSS 教育能力強化プロジェクト(フェーズ1)	
<p>1. プロジェクト背景</p> <p>フェーズ1 (2006年9月～2008年9月) では HEDSPI Program の実施に必要な体制整備、カリキュラム策定、テキストの開発、教員への技術移転等を実施してきた。フェーズ1の事業完了報告書は2008年9月に提出され、多くの教訓・提言がまとめられた。</p> <p>フェーズ2 (2009年3月～2012年3月) では、(10セメスターのうちの) 残る4セメスター分のカリキュラム、テキスト等の開発、社会人向けインテンシブコースのカリキュラム、テキスト等の開発及び実施を通じて、卒業生がIT関連企業で活躍できる人材となるよう支援するとともに、HUST の関連管理部門の強化を通じて教育機関としてのキャパシティービルディングを図っている。</p> <p>2. プロジェクトの概要</p> <p>(1) 上位目標</p> <p>「IT および IT 関連分野に対し、IT Skill Standard (略称 ITSS、我が国経済産業省が策定) レベル3相当の人材が十分に供給されるようになる。」</p> <p>(2) プロジェクト目標</p> <p>①HEDSPI プログラムが適切に運営管理される。</p> <p>②IT の基礎知識および日本語能力を備えた IT 技術者が輩出される。</p> <p>(3) 成果</p> <p>1. HEDSPI の組織体制および運営管理システムが確立され、強化される。</p>		

2. 産学連携システムが確立される。
3. 学部において必要なシラバス、教材等が作成され、定期的に改定される。
4. 社会人向けインテンシブコースに必要なシラバス、教材等が作成され、定期的に改定される。
5. HEDSPI プログラムを通じて IT 業界向けに必要な IT 基礎知識および日本語能力を持った学生が教育される。

(4) 投入 (2010 年 10 月現在)

日本側：合計 (円)

長期専門家	2 人	資機材	2,987,000 円 *予算ベース
			- 専門家用および C/P 用 IT 専門参考書
			- 参考書は 2011 年 3 月末に調達予定
短期専門家		現地コスト	8,645,039 円
本邦研修受け入れ	18 人	その他	0 円
			- 2009：研修生 6 人
			- 2010：研修生 12 人

ベトナム側：合計 (ベトナムドン)

カウンターパート配置	資機材
土地・施設	
現地コスト	
その他	

II. 調査団の構成

① 総括	本村 洋	国際協力機構経済基盤開発部
② 協力企画	石井 元	国際協力機構経済基盤開発部
③ 評価分析	南海 泰平	(株) ソーワコンサルタント

調査期間：2010 年 10 月 28 日～11 月 13 日

評価形態：中間レビュー・評価

III. 評価結果

1. プロジェクト実績

- 投入および成果

専門家の派遣およびカウンターパートの配置等の人的投入、本邦研修、現地コストの供与等の投入（日本側およびベトナム側から）は概ね妥当である。

しかし、IT 教育に必要な資機材の一部の調達が遅延になったため、学生の実習等、一部のプロジェクト活動を状況に合わせて変更する必要性が生じている。

- プロジェクト目標の達成状況

本中間レビュー調査では、プロジェクトはまだ終了していないが、SoICT (School of

Information and Communication Technology、ハノイ工科大学の情報技術学部と HEDSPI プログラムの統合により設立された学校) が HEDSPI の活動を受け継ぎ、ベトナムでのモデル IT 教育機関として、IT の基礎知識および日本語能力を兼ね備えた IT 技術者を継続的に輩出することができるかと予測する。したがって、プロジェクトの終了時までにはプロジェクト目標の達成が見込まれる。

#### - プロジェクトの実施プロセス

パッケージ 2 以降で計画されている資機材の調達が遅れていることは、プロジェクトの成果達成の主要な阻害要因である。これら資機材の調達の遅延により、学生の実習活動等がマイナス影響を受けているとされている。

## 2. 評価結果の要約

### (1) 妥当性

プロジェクト目標はベトナムの上位計画、日本の国別援助計画、およびターゲットグループのニーズに合致している。ベトナム政府が策定した「2015 年を目標とする IT 人材開発総合計画および 2020 年までのその方向付け」に示されているように、ベトナム政府は、人材開発が IT を発展・利用するために最も重要な要因であると改めて強調している。これに、我が国外務省の「国別援助計画」(平成 21 年 7 月)に示されている対ベトナム援助方針によると、ベトナム国のビジネス環境の整備および民間セクターの開発 (IT 関連ビジネス含む) が日本の最重要協力分野の一つであると位置づけられている。更に、SoICT/HUST 担当者を対象とするヒヤリング結果によると、プロジェクト目標は SoICT/HUST のニーズに合致していることが確認されている。

従って、プロジェクトの妥当性は高いと評価できる。

### (2) 有効性

成果の達成状況を検証した結果より、プロジェクト目標の達成度はかなり高いと評価できる。

成果 1 および成果 2 は、IT 教育機関のモデルとされている SoICT の運営管理能力を強化するためのものである。このうちの成果 1 は、SoICT/HEDSPI の運営管理システムを強化すると共に、ベトナムで IT 分野において知名度の高い FIT/HUST の伝統的な教育方法を継承した SoICT に、現代的実践的教育方法を導入することに寄与している (プロジェクト目標①に貢献)。また、成果 2 は、SoICT の IT 教育を長期にわたり持続的に支援する仕組み (産学連携システム) の確立および強化を図るものである (プロジェクト目標①に貢献)。これに加えて、成果 3～5 は、SoICT が国際レベルの IT 技術能力および日本語能力を兼ね備えた IT ブリッジエンジニアを継続的に輩出することに寄与している (プロジェクト目標②に貢献)。したがって、全ての成果がプロジェクトの目標達成に貢献していると考えられる。

プロジェクトの成果および目標の達成状況は終了時評価で適正に検証する必要があるが、本中間レビュー調査では、適切な投入およびベトナム側と日本側の関係者の努力により、プロジェクトの成果が達成されつつあると判断できる。

### (3) 効率性

HEDSPI プログラムでは、HUST の ITSS 教育能力強化の技術協力プロジェクトに必要な資機材

は円借款により調達すると計画されている。しかし、円借款による資機材の調達はパッケージ 2 以降が予定通りに行えず遅延してきたため、技術協力プロジェクトへの投入は事実上、専門家の派遣による HUST 教職員への技術移転 (training-of-trainers)、カウンターパートの本邦研修、および小額の資機材 (主にパッケージ 1 により実施されたコンピュータ実習室の装備) である。

日本人専門家による技術移転の結果として、HEDSPI/SoICT の学部生 (5 グレード、K51~K55) および社会人向けインテンシブコースのカリキュラム、シラバス、教材 (学生用・教員用) が開発され、SoICT の IT 教育の新規プログラムの確立に大きく寄与している。

これに、ヒヤリングに応じたカウンターパートは、専門技術面だけでなく考え方についても、日本人専門家および本邦研修から多くのことを勉強することができたと言っている。

一部の資機材の調達が遅れ、資機材等への投入が少額でありながら、プロジェクト目標が現時点でもほぼ達成されている状況から判断して、プロジェクトの効率性がかなり高いと評価できる。

#### (4) インパクト

HEDSPI の IT 教育プログラムは、学生および IT 企業・関連機関に高く評価されていることが確認されている。プロジェクトは HUST で成功裏に実施されており、その成果が HUST およびベトナム社会に浸透されつつあると判断できる。しかし、上位目標を達成するためには、ベトナム全国の他の大学/教育機関においても、IT 教育能力および外国語教育能力を向上する必要がある。従って、HEDSPI プログラムの成果・経験を HUST に定着し普及させることは勿論、ベトナム全国の他の大学や IT 教育機関にも広く普及させる必要があると考える。

SoICT は 2010-2011 学期に、「英語ベースの IT 教育プログラム (English-based IT Education Program)」を新規開設した。HEDSPI で開発された (英語の) カリキュラム、シラバス、教材等がそのまま同プログラムのカリキュラム、シラバス、教材として使用・活用されている。これは、HEDSPI プログラムがもたらす波及効果の一つであると考えられる。

#### (5) 自立発展性

以下の事項を総合的に評価すると、プロジェクトの自立発展性は高いと結論できる。

ベトナム政府の IT 発展促進・人材開発政策は今後も継続されると予測する。ベトナム政府は 2009 年 6 月 1 日に決定 698/2009/QĐ-TTg を発効し、「2015 年を目標とする IT 人材開発総合計画および 2020 年までのその方向付け」を承認した。ベトナム政府は、IT を発展・利用するために IT 人材開発が最重要であると改めて強調し、その認識を同決定に示している。これに次いで、同政府は 2010 年 9 月 22 日に決定 1755/QĐ-TTg を発効し、IT セクターの開発促進に関する具体的な行動計画を承認した。

プロジェクト終了後でも SoICT は現在の IT 教育プログラムを維持することができ、また IT 教授にかかわる知識・経験を徐々に蓄積していくと予測する。SoICT の組織体制には未だ改善する余地があるが、PIU スタッフおよびワーキンググループの現運営管理システムはプロジェクト終了後も維持され、カリキュラムやシラバス、教材等の改訂をはじめ、プロジェクトの主要な活動を継続的に実施することができると判断する。

### 3. プロジェクトの自立発展性とインパクトの貢献要因

プロジェクトの自立発展性をさらに高めるために、①企業および社会から SoICT に対する効

果的支援が実現できるように、産学連携活動をさらに強化すること、②HEDSPI プログラムを監督する PMU が HEDSPI 活動を適切に指導・支援・調整・促進すること、③SoICT/HUST が有能な一般日本語教員および IT 日本語教員を確保すること、④SoICT の研究開発能力を向上するために研究ラボの設立・運営に係る日本人専門家からの技術移転・支援が必要であるとされている。

#### 4. プロジェクトの自立発展性とインパクトの阻害要因

プロジェクト終了後、SoICT/HUST は日本語を母国語とする日本語教員が最低限一人確保できなければ、SoICT での日本語教育の質が低下すると懸念されている。

#### 5. 結論

##### 5-1 全体としての結論

IT 教育に必要として調達が計画されていた資機材の一部がタイムリーに調達できなかったが、プロジェクト終了に向けてプロジェクト目標は達成されつつある（PDM では、資機材調達は外部条件として挙げられている）。HUST 側が一部の資機材について当初計画通り調達することは妥当でないと判断し、その調達を承認しなかったことが遅延の理由であるが、関係者が慎重に協議したうえで、プロジェクト活動を調達可能な機材に合わせて調整し、対応した。

##### 5-2. プロジェクトで IT 教育を受けている学生への評価

プロジェクトは、現地のベトナム IT 企業および日本 IT 企業に高く評価されている。ヒヤリングに応じた企業は、HEDSPI で教育を受けた学生は IT 技術能力だけでなく日本語能力も高いと評価した。ベトナムでは IT 能力および日本能力を兼ね備えた人材のニーズが極めて高いため、IT 企業は HEDSPI 学生にたいへん強い関心と期待を寄せている。

さらに、円借款プロジェクトによる支援を受けて日本に留学している HEDSPI 学生も、受け入れ各大学からの評価は高い。

##### 5-3. ターゲットグループの他の機関からの評価

プロジェクトは、JETRO、VINASA、VITEC 等のターゲットグループ以外の機関にも高く評価されている。調査団がこれら機関を訪問しヒヤリングを行った際、これら機関の担当責任者は、SoICT と協働で、産学連携、ITSS 普及、FE 等の資格試験普及等の活動が積極的に促進されていることを評価していた。

##### 5-4. 社会からの評価

2010-2011 学期 (K55) は、日本留学制度がなくなり、授業料が 150%引き上げられるにも関わらず HEDSPI への入学希望者が例年より多かった。これは、プロジェクトがハノイ周辺地域の学生をはじめ、ベトナム社会に高く評価されている現れの一つであると考えられる。

##### 5-5. 自立発展性についての評価

プロジェクト関係者は、プロジェクト実施過程において、特に次のことに尽力していることが認められる。(1)円借款で調達する資機材を効果的かつ持続的に使用するために、資機材の適正さを慎重に検討している。(2)プロジェクトの「魅力」をアピールするために、プロジェクト関連情報の発信、柔軟な授業料システムの導入等の宣伝・広報活動を推進している。(3)VINASA、VITEC、JETRO、JVCC、その他の関連機関・組織とも協働し、ITSS 基準の普及、日本語教員の人材確保等に努めている。

## 6. 提言

### 6-1 F/Sの見直しについて

2006年に策定されたF/Sに含まれている円借款による資機材調達パッケージは、その内容や規模等が現在の状況と整合していないため、同F/Sに基づきHEDSPIプログラムを実施することは難しい旨、複数の関係者がヒヤリングで述べている。

これに加えて、HEDSPIプログラムは新設したSoICTに統合されたが、これはF/Sで想定されなかったことである。

上述の理由で、HEDSPIプログラムを現状に適合させるためには、F/Sを見直す必要があることが関係者の間で共通に認識された。また、F/Sの見直しを監督する主体はPMUであることも提言された。

### 6-2. JCC ミーティングの開催

2009年1月7日に署名したR/Dに記載されているとおり、年に一回程度の割合でJCCミーティングを開催し、関係者間の認識を共有しつつ、PDMとPOをレビューし、またプロジェクトの年間活動をフォローする必要がある。

### 6-3. 日本語教育の持続性について

ヒヤリングに応じた多くの関係者は、プロジェクトの自立発展性を高めるために、SoICTの日本語教授体制を強化する必要があるとコメントした。特に、プロジェクト終了後には、ベトナム人教員が主体となる日本語教育システムを確立し、強化する必要があると指摘されている。

### 6-4. SoICT および PMU に対する MOET の支援

プロジェクトの成果を全国各地の他のIT教育機関／大学へ広く普及させるために、MOETがPMUおよびSoICTに対して更なる支援を行うことが期待されている。

### 6-5. プロジェクトの普及促進に更なる努力が必要

今後、ホーチミン市等、他の地域へプロジェクトの成果を紹介すると共にITSSの普及を促進するために更なる努力が必要である。

### 6-6. 産学連携システムの持続性

プロジェクトにより、良好な産学連携システムが構築されている。今後は、日本人専門家が去った後の、SoICT側でのフォーカルポイントと企業側フォーカルポイントを繋ぐネットワークを構築し、このネットワークを通じて産学連携システムを強化することが必要と考えられる。

### 6-7. 現インテンシブコースのフィードバックの活用

IT企業のニーズは日々変化しているため、プロジェクトは産学連携システムを通じてIT企業のニーズを常に把握する必要がある。また、IT企業のニーズに対応できる実践的なインテンシブコースを運営するために、インテンシブコースを受けているIT企業社員からのフィードバックを常時収集・分析する必要がある。