

## 終了時評価表

|   |   |
|---|---|
| <b>1. 案件の概要</b>   |   |
| 事業名：ベトナム・ハノイにおける即戦力 IT 人材育成のための教育環境強化事業   |   |
| 事業実施団体名：(特非)札幌 IT フロント  | 分野：ビジネス環境整備・民間セクター開発                        |
| 事業実施期間：2014年2月～2017年2月  | 事業費総額：60.9百万円                               |
| 対象地域：ベトナム国  | ターゲットグループ：IT 技術指導者、IT エンジニア、若年層 IT エンジニア    |
| 所管国内機関：JICA 北海道（札幌）   | カウンターパート機関：<br>ベトナムソフトウェア IT サービス協会(VINASA) |
| <p>1- 協力の背景と概要</p> <p>世界的な IT 需要の高まりを受け、ベトナムにおいては国策として IT 産業育成に取り組んでいるが、教育機関による技術者育成ノウハウの蓄積が少なく、即戦力となる IT 技術者数は不足している。この状況を改善すべく、即戦力 IT 技術者の育成カリキュラムと教材、そのための教育体制の樹立が期待されている。以上の背景により、次のとおり協力をを行った。</p> <p>2- 活動と期待される成果</p> <p>○プロジェクト目標</p> <p>「即戦力、かつ、長期的に活躍可能な IT 技術者が育成される教育環境が構築される」</p> <p>○成果 1 持続的教育体制が構築される</p> <p>○成果 2 教育カリキュラム、教材が開発される</p> <p>○成果 3 指導者が育成される</p> <p>○成果 4 即戦力 IT 技術者が輩出される</p> <p>○活動 1</p> <p>(1) 課題のとりまとめ、現地ワークグループ設立とその運用指導</p> <p>(2) 教育体制継続のための活動</p> <p>○活動 2</p> <p>(1) 即戦力 IT 技術者指導カリキュラムの開発</p> <p>(2) 若年層指導カリキュラムの開発</p> <p>○活動 3</p> <p>(1) 現地での指導者育成研修の実施</p> <p>(2) 札幌での指導者育成研修の実施、教育現場視察の実施</p> <p>(3) 札幌の教育機関・民間企業から業務従事者を派遣し、技術セミナーの実施</p> <p>○活動 4</p> <p>(1) 即戦力 IT 技術者研修の実施</p> <p>(2) 現地指導員研修受講者による即戦力 IT 技術者研修の実施</p> <p>(3) 若年層研修の実施</p> |   |

(4) 現地指導員研修受講者による若年層研修の実施

2. 評価結果

妥当性：

1) 必要性：対象地域・社会・ターゲットグループのニーズに合致しているか

ベトナムの IT 教育・人材育成は主に大学等の高等教育機関で行われているが、日進月歩で発展している IT 業界のニーズに追いついていない。一方、先進国の大手 IT 企業が自社製品の開発や利用に関わる知識や技術の短期コースを提供しているが、内容的に最先端であっても限定的であり、先進国企業側の短期的ニーズに呼応するものであり、本質的なエンジニアの育成に資するものではないという現状がある。先進国の IT 企業のオフショア先として今は活況ではあるが、このままではいつまでも下請けから脱却できず、業界は先細りになるという危機感がベトナム企業側にはある。本事業ではそうしたギャップを埋め、市場で求められる IT 人材を育成することに貢献するという点で協力の妥当性があったと判断できる。

2) 優先度：日本・JICA の援助政策・方針、相手国の開発政策との整合性はあるか

我が国の対ベトナム援助方針の開発課題「産業競争力強化・人材育成」のに位置付けられる。またベトナム国政府の 2011 年 4 月策定の「人材育成戦略（2011～2020 年）」およびそのマスタープランに産業人材にかかる官民一体での育成が謳われており、IT はその重点的な人材育成分野と位置付けられている。

3) 手段としての妥当性：戦略の適切性、C/P 機関の適正性、ターゲットグループ外への波及性

カウンターパートはベトナムの IT 企業（約 350 社）が加盟するいわば「社団法人」であり、市場ニーズに合致した IT 教育環境の整備を目的とする本案件のパートナーとして適切であった。また、CP のほかに大学教職員や IT 企業経営者・エンジニア・情報通信省下の研究所職員等で本事業のワークグループを組織し、事業の核としたことで産官学連携が図られた。

当初のターゲットグループを本事業で直接的に技術指導を受けるエンジニア個人に限定したが、過小に見積もり過ぎた。プロジェクト目標（IT 教育環境の構築）を鑑みれば、ターゲットグループは CP 機関とその加盟企業とすべきであった。但し実績欄に記載の通り、案件の進捗に応じて実施団体が柔軟にそのターゲットを広げた結果、当初設定のターゲット外にも事業効果が波及したと評価できる。

実績とプロセス

1) プロジェクト目標は明確か

プロジェクト目標は明確であったが、その指標および目標値が過小に設定された。

2) 投入は適切であったか

<投入実績>

単位：のべ人数

|            | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度      | 2016年度     | 合計          |
|------------|--------|--------|-------------|------------|-------------|
| 専門家派遣      | 2      | 23     | 21          | 22         | 68          |
| 受入研修       | —      | —      | 11名<br>(1回) | 7名<br>(1回) | 18名<br>(2回) |
| 現地講習会・セミナー |        |        |             |            | のべ361名      |

【セミナー】IT教育マネジメントセミナー、IT ENGINEER TRAINING AND THE CREATING OF TRAINING ENVIRONMENT TO EXECUTE IoT、キャリア開発セミナー(大学向け)(企業向け)、

【研修】指導者育成研修 (Service) (Embedded) (Application) (Service + Application)、若年層研修(大学合同 会場:ハノイ工科大学)

【ショートトレーニング】テーマ: Future of Outdoor Wireless Network、Training of System design

【自立化トライアル】拡張組込研修

専門家派遣ののべ人数は65人であるが、その内訳は中心的な2名の従事者が毎月のように現地に渡航し、CP機関や関係機関、ワークグループメンバーと頻りに協議しつつ事業を進めた。本邦での受入研修は事業期間中2回実施し、内容・対象ともに適切であった。

3) 見直しは適切になされたか

外部条件の変更に伴う大きな見直しの必要性は生じなかった。一方、事業開始後にCPや関係者のニーズに基づき、当初の事業計画と比較してよりベトナム側の自主性や自立性を促すような活動方法に修正した(例:ベトナム側技術者を巻き込んだカリキュラム開発、ベトナム側主体の現地研修の実施と日本人側の関与の段階的・計画的なフェーズアウト)。

さらに事業の後半になってIT人材のキャリア形成にかかる支援を事業の中に取り込むこととした<sup>1</sup>。前述の通り、ベトナムのIT産業は先進国のIT企業のオフショア先として活況であり、短期的な給与や処遇の良い場所を求め、知識や経験を積み上げる前に転職してしまう技術者の割合が比較的高い。IT技術者たちに中長期的な将来展望が描けていないことが課題として、教育を受けた人材の定着という点で、本事業の活動として追加することとした。

効果

1) プロジェクト目標は達成できたか

「即戦力、かつ、長期的に活躍可能なIT技術者が育成される教育環境が構築される」というプロジェクト目標は達成されたと判断する。

| 指 標      | 目標値 | 実績               |
|----------|-----|------------------|
| ワークグループ数 | 1   | 2<br>(技術教育・人材育成) |

<sup>1</sup> 具体的には、プロジェクト内に設置済みのIT技術研修の分野のワークグループに加え、人材育成のワークグループを結成し、受入研修でメンバーが参考とした日本の大学の就職相談室やコンサルテーションなどの方策を、ベトナムの大学でも実施するような活動に取り組んでいる。

|                      |    |      |
|----------------------|----|------|
| カリキュラム数              | 1  | 2    |
| 育成された指導者数 (ToT)      | 10 | 10   |
| 研修を受けた IT 技術者数 (即戦力) | 80 | 134* |
| 研修を受けた IT 人材 (若年層)   | 50 | 97   |

\*ただしセミナー参加のみの者を含む

教育環境の構築という点について、事業終了3ヶ月前の本終了時評価調査の直後に、CP 機関である VINASA が実施主体となる初めての技術者研修が有償で実施されることになっている。無償研修であった本事業が評価された結果、すでに VINASA 会員企業の技術者 20 数名からの応募があり、CP 機関の自立発展のめどが立ち始めている。

## 2) 外部要因はあったか

なし。

## 持続性

### 1) プロジェクト終了後も、活動は継続するか

CP である VINASA 主催の有償技術研修が軌道に乗れば、活動が継続するであろう。これまでボランティアベースで関わってきた CP 機関職員やワークグループのメンバーたちの本事業への関与の動機は、日本人専門家が提供／提示する新しい IT 技術であり、IT 教育環境構築の必要性に対するメンバーたちの理解に拠っていた。一方で、活動が進むにつれメンバーの本業との調整等の負担も大きくなりつつあることから、今回の現地調査でもメンバーの一部からは研修講師への謝金支払の必要性や、ビジネスとしての研修提供を目指すべきといった指摘もなされた。前述の通り、VINASA 初の有償技術研修はその試金石でもあり、今後ともより魅力的な研修コンテンツ開発や広報を整備することが期待される。

また、本事業で開発した研修カリキュラムや講義内容を、ベトナム国内のいくつかの大学で取り込み始めていることや、研修を受けた学生や IoT に関心のある学生に対して、日本人専門家が個人的に指導しており、事業の枠組みを超えていろいろな形で持続・発展していく可能性が高い。

### 2) ターゲット・グループ以外にも、効果は波及するか

上述 1) のとおり、当初過小に設定されたターゲット・グループを超えて、効果は波及している。

### 3. 市民参加の観点からの実績

- ・2016年度：市民広報イベント（札幌駅地下歩行空間）を開催し、300人を超える訪問者があった。
- ・本事業の実施団体の会員企業（本事業に主に関わった業務従事者の関係会社）がハノイに現地法人を設立し、北海道・札幌との間のIT分野および分野外の地域間交流を目指している。

### 4. グッドプラクティス、教訓、提言等

実施に際し、以下の点について今後の教訓としたい。

#### 1) 実施機関とCP機関の密なコミュニケーションと信頼構築

本事業では主な従事者である2名を毎年各100日超の日数で現地に派遣し、CPと緊密な信頼関係を構築したことが成果につながった。草の根技協案件では、実施団体が他案件／他業務と兼務している場合が多いため、渡航時期や現地滞在期間が限定されることから、先方関係者とのコミュニケーションが不足しがちである。また言語のバリアがあり、通訳を介したメールや電話になるケースも多い。それにより日本側に有用な技術があっても、先方が必要性を理解したり直接接する機会に限られれば、せっかくの技術が正当に使用されない可能性が高まる。また密な接触によって、事業が進捗するにつれて変化していく先方関係者のニーズや要望にも的確・迅速に対応ができ、本事業は活動に柔軟性があった。

#### 2) 地域経済活性化特別枠案件としての貢献

実施団体が産学官の会員を持つ組織であることから、本事業の実施運営にあたってこれらの組織のパートナーが関わった。事業運営には民間企業のメンバーが中心であったことから、従来の草の根技協のようないわゆる国際協力の視点だけでなく、実施団体である札幌ITフロントとVINASAの連携協定の締結等、民間企業の事業展開のきっかけとして本事業を利活用したという側面もみられた。本案件は地域経済活性化特別枠として採択された事業であり、北海道内・札幌在住の日本側産学官の関係者が、国際協力事業を通じて国外に目を向ける機会を提供した。