

## 第5章 ベトナムにおける産学連携の現状と課題

### ーハノイ工業大学技能者育成支援プロジェクトの経験からー

森 純一

#### 1. はじめに

企業が海外進出するにあたり、現地での優秀な人材の確保は、企業の規模や国籍にかかわらず必要である。近年ベトナムへ外国直接投資（Foreign Direct Investment、以下FDIと略称）が増加しているのは、インフラの改善や政治的な安定に加えて、優秀な人材の確保が比較的容易であるとの見込みがあつてのことであろう。しかしながら、この状況も工業化が進むにつれて徐々に変わり始めている。進出する企業の増加もあり、大量のワーカーの確保は以前ほど容易ではなくなり、技能者や技術者に対する産業界の要望も多様化かつ高度化してきている。限られた数の優秀な工業人材を企業が奪い合い始め、転職率の増加を懸念する声も強まっている。このような状況を打開するために、産業界と教育訓練機関が連携して工業人材の質と量を改善しなければならない段階にベトナムは差し掛かっていると思われる。

本章では、工業人材の需要と供給の現状、産学連携の現状、ハノイ工業大学技能者育成支援プロジェクトの試み、そして産学連携促進への課題について、筆者のベトナムでの経験に基づいて考察する<sup>1</sup>。

#### 2. 人材の需要と供給の現状

従来、投資先としてのベトナムの魅力の一つは、安価で良質な工業人材の確保が比較的容易であり、定着率も比較的良いことであると言われてきた<sup>2</sup>。その一方で、工業化が進むにつれて、ベトナムにおける工業人材の需要と供給の状況にも徐々にだが変化がみられる。製造現場で働く工業人材は、簡単にまとめてしまうと、図5-1のように、①生産ラインオペレーター、②ラインリーダー、③工作機械や工具を使って作業を行う技能者、④生産現場の改善を指導する生産技術者、④製品設計などに携わる技術者、に区分できる。以下では近年の工業人材の需要と供給の変化を、各人材グループ別に見てみたい。

<sup>1</sup> 本章における工業人材とは、二輪・四輪産業、電気・電子産業、他の機械系産業などを主に指しており、繊維縫製、水産加工、木材加工などは含んでいない。

<sup>2</sup> 国際協力銀行（JBIC）による調査では、58.8%の企業はベトナムが投資先として有望な理由を「安価な労働力」と回答している。国際協力銀行（2012）参照。

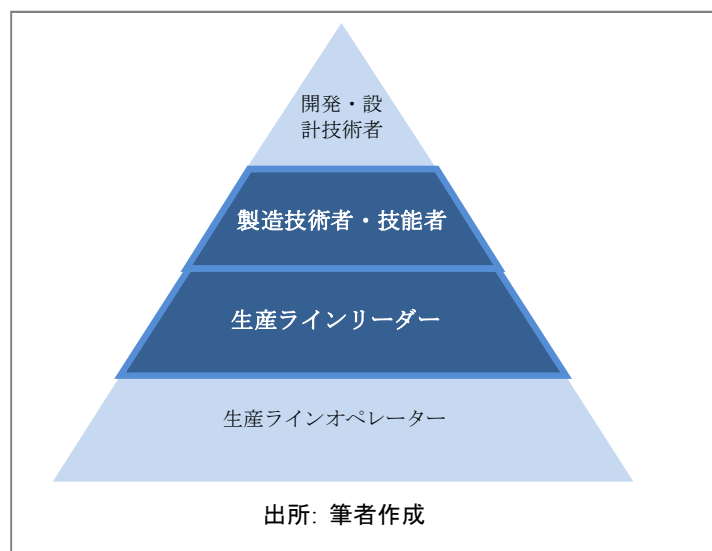
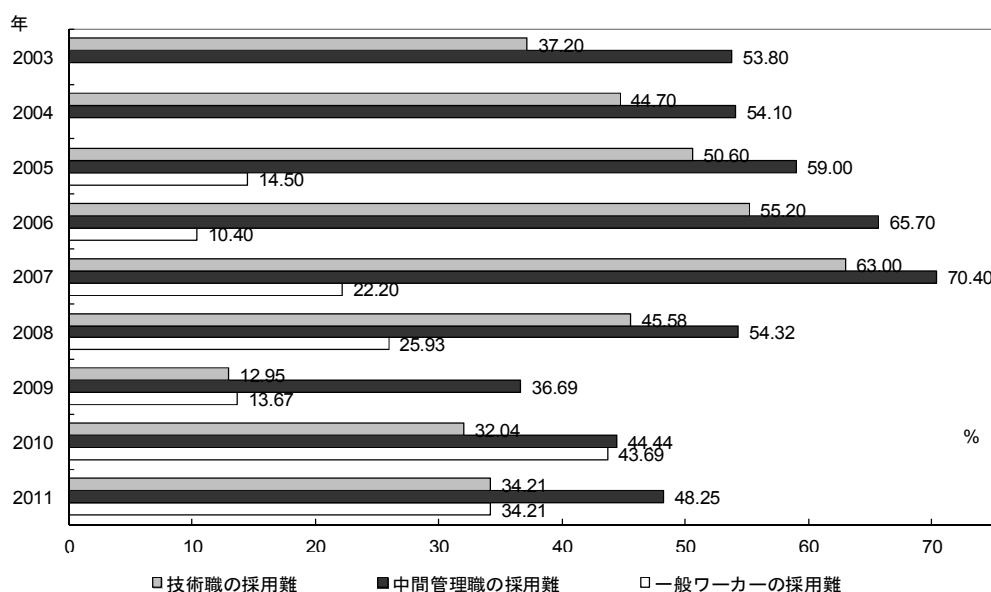


図5-1 製造業における技術系人材の構成

まずは、高校卒業者がほとんどを占めるラインオペレーターであるが、徐々に不足していると感じる企業が増えている。図5-2の日本貿易振興機構（Japan External Trade Organization、以下JETROと略称）による調査結果によると、「一般ワーカーの採用難」に直面していると回答した企業は2005年には14.50%であったが、2011年には34.21%に増加している。



出所: JETRO (2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012) より筆者作成  
 注: 2009年から若干質問の仕方が変わっている(ワーカー・技術者に対しては製造業のみとしている)。

図5-2 雇用・労働面での問題点

以前は、特に中国と比べて、ベトナムへの投資の優位性は、安価で優秀なワーカーを寮などの居住地をつくらなくとも地元から労働力が確保できること、そして比較的転職率が低いことであるとしばしば言われた。しかしながら、こうした状況は過去のものとなりつつあるようだ。大量のラインオペレーターを必要とする組立工程をもつ大手の電機メーカーなどは、労働力を確保すべく地方にまで出向いて採用活動を行っている。地方から出てくる従業員のために社員寮を確保する会社も増えている。また、他の外資系企業への、もしくは日系企業間の転職も増えており、転職率が高いと感じる企業も増えてきている。ワーカーの確保が難しくなっている理由としては、都市部でサービス業への求人が増えていることや、農村部から都市部への労働力の移動が想定されたように進んでいないことなどが指摘されている。

次に、技能者の需要・供給の状況はどうであろうか。機械、電気、電子などについてある程度の専門知識が必要な仕事を行う技能者は、通常は3年制の職業訓練短大（Vocational College）、2年制の中等職業訓練コース（Vocational Secondary）、3年制の専門短大コース（Professional College）、2年制の中等専門コース（Professional Secondary）の卒業生であることが多い<sup>3</sup>。これらを総称して職業技術教育訓練（Technical and Vocational Education and Training、以下 TVET と略称）プログラムと呼びたい。

一般的には、優秀な技能者を確保するのは難しいと言われている<sup>4</sup>。不足しているがゆえに転職率も高くなっているようであり、中には他社による技能者の引き抜きに苦しむ企業もいる。この背景には、ベトナムにおいて部品などの加工を行う企業が徐々に増えているのと同時に、技能者の供給元である TVET プログラムが十分に役割を果たせていないという供給側の問題がある。訓練プログラム内容が産業界のニーズに追いついていないという質的な問題、近年 TVET プログラムの人気の下降し入学者数が減少しているという量的な問題も起こりつつある。これらを考えると、技能者不足は今後もより深刻になることが危惧される。

最後に、技術者の需要と供給を、生産技術部門に所属する生産技術者と、設計・開発（Research and Development、以下 R&D と略称）部門に所属する技術者に分けて考察したい。まず、多くの企業が生産技術者を必要としていると思われる。人件費が徐々に上昇する中、他国にある生産拠点に対する競争力を強化するために、生産性向上を主導する生産技術者の需要は今後も高まることが予測される。しかしながら、ベトナム

---

<sup>3</sup> 専門（Professional）コースは、教育訓練省（Ministry of Education and Training、以下 MOET と略称）の管轄であり、職業訓練（Vocational）コースは、労働・傷病兵・社会省（Ministry of Labour, Invalids, and Social Affairs、以下 MOLISA と略称）の管轄である。詳しくは、Mori, J., Thuy, N. T. X., and Hoang, P. T. (2009) を参照。

<sup>4</sup> ただし、工作機械や工具を使って精度の求められる作業を行う技能者への需要は、組み立て工程が中心のアSEMBラーと部品などの加工を行うサプライヤーの間で異なるという印象がある。筆者が HaUI でのプロジェクト勤務時に受けた企業から多くの問い合わせを顧みると、技能者への引き合いは、精密加工工程の比較的多い中小規模のサプライヤーから多い傾向があった。他方、組み立て中心のアSEMBラーの中には、それほど技能者を必要としない企業もあるようであった。

において優秀な生産技術者を確保することは容易ではない。生産技術者の候補生を供給することが期待されるのは、大学(University)コース、専門短大(Professional College)コース、そして職業訓練短大コース(Vocational College)あたりであろう。これらのコースの卒業生について一般的に言われることは、現状分析能力および問題解決能力が低いということである。生産技術者は現状を客観的に分析する能力と、問題解決策の発想力の両方が求められる職である。残念ながら、これらの能力を養うプログラムをもつ教育訓練機関はあまりない。また、大卒、特に有名大学卒の生徒は現場に入るのを嫌がる人が多いとも言われる。学歴に対する意識が高いベトナムでは、大卒は卒業と同時に設計者や管理職候補になれると勘違いしている生徒が残念ながら多い。

技術者の中でも、R&Dに携わる技術者の需給の状況はどうであろうか。以前は、ベトナムで工業製品もしくはその部品を設計する企業はあまりみられなかった。しかし、近年、徐々にではあるが、R&D部門をベトナムに移管する大手企業も出てきている<sup>5</sup>。金型メーカーなどのサプライヤーの中でも、コスト及び生産リードタイムの削減のため、ベトナムにて製品設計をある程度行う企業も見受けられる。このように、工業化が進むにつれて、ベトナムでも設計人材の需要は徐々に増加しているが、それが工業人材の需要全体に占める割合はまだ小さいと思われる。一方、ベトナムでは既存の大学が入学者数を拡大し、また新たに大学が設立された結果、技術系の大学コース卒業者の数は増えているようである。そして、それら大学生の中には前述のように製造現場での仕事を嫌がるものも多い。これらの事情を考えると、R&D部門への就職を目指す大卒者は供給過多となることが危惧される。

このように、一般的には評判が良く他国と比べると潤沢といわれてきたベトナムの工業人材も、階層別にみると需要と供給のギャップが現れ始めている。工業化が進むにつれて、生産ラインオペレーターはもとより、技能者や、生産工程を様々な観点から改善する生産技術者は不足しつつある。このような需要と供給のギャップは、どこの国でもある程度みられ、そう珍しいことではないかもしれない。先進国でも見受けられるし、タイやマレーシアといったASEAN(Association of South East-Asian Nations、以下ASEANと略称)の先進国も経験していることである。しかし、ベトナムにおいて特徴的なのは、ギャップの拡大が速いということであろう。ワーカーの不足や技能者を輩出すべきTVETプログラムの人気の低下、大卒の増加などが、工業化のこの段階で顕著になりはじめているのは、筆者にとっても想定外であった。この需要と供給のギャップを少しでも縮めるためには、産業界と教育訓練機関が連携して人材育成に取り組むことが重要と思われる。次節では、ベトナムにおける産学連携が現在どのようなステージにあるのかを分析する。

---

<sup>5</sup> 大手企業では、日産自動車の子会社である日産テクノ社が2001年にNissan Techno Vietnamを設立した同社は毎年人員を増強しており、2012年8月時点では1,724人の従業員を持つ(日産テクノホームページ参照)。また、Denso Manufacturing Vietnamは、Denso R&D Centerをハノイに設立している。

### 3. ベトナムにおける産学連携の概要

#### (1) 産学連携進化のステップ

ベトナムにおける産学連携の状況を論ずる前に、一般的な産学連携発展のステップを、筆者のベトナム、マレーシア、タイなどでの経験に基づいて図5-3にまとめてみた。

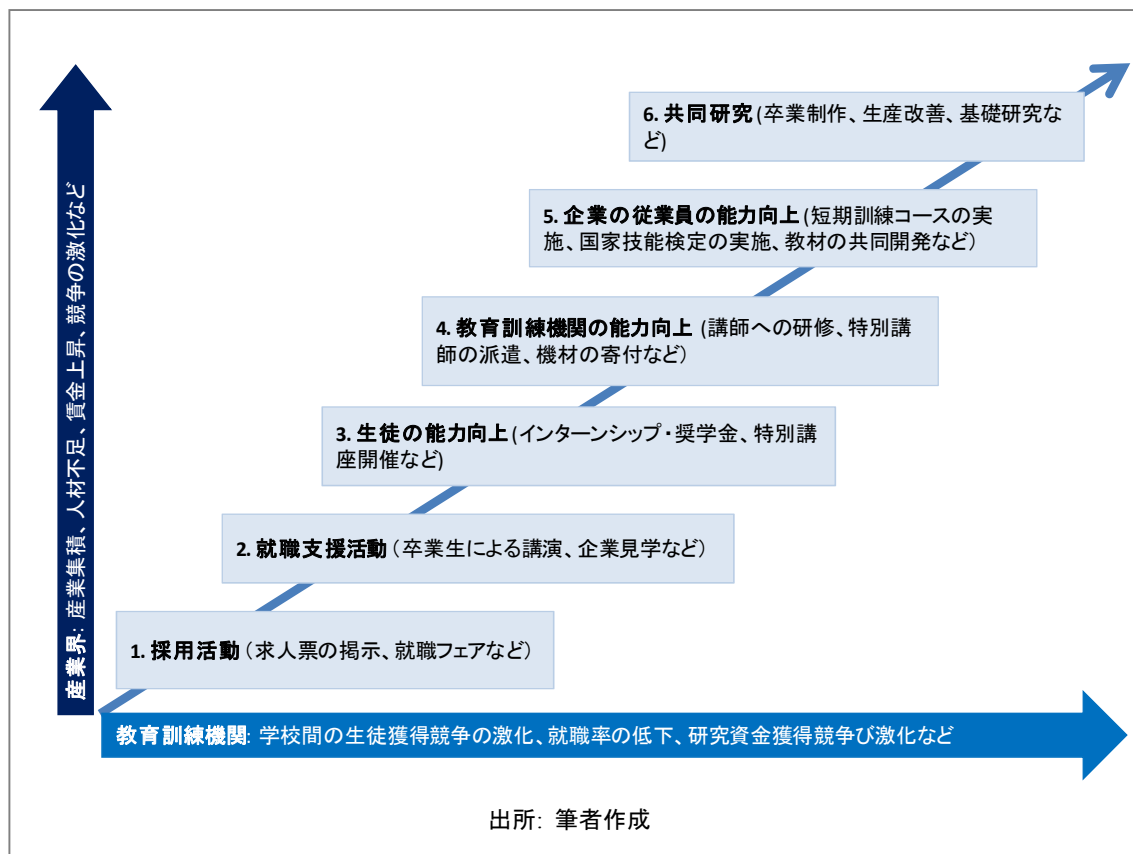


図5-3 産学連携のステップ

産学連携の第1段階は人材の採用から始まる。優秀な人材の採用は、企業が教育機関にコンタクトする最大の動機である。採用に関する具体的な活動としては、求人票の掲示や就職フェアの開催などがあげられる。第2段階として、就職支援活動が考えられる。生徒に企業の事業内容や求められる知識・技能を知る機会を与える、卒業生による講演会や企業見学などがこれにあてはまる。第3段階として、生徒の能力向上に関連した活動がある。特に、企業でのインターンシップは、生徒が実践的な技術や社会人としての勤務態度を学ぶ重要な機会であり、教育訓練機関での実習授業を補完する役割を果たす。一方で、企業はインターンシップを採用活動の一環としても活用できる。通常4週間以上行われるインターンシップ期間中に、企業は生徒の知識や技能だけではなく、やる気や勤務態度などもある程度は見極めることができる。このように、インターンシップは採用活動と生徒の能力向上の中間に位置しているとも言える。

生徒の学習を支援しつつも採用にも間接的に結びつく他の手段としては、企業による奨学金の供与、企業が講師や機材などを提供して教育機関で行う特別講座の開催などが考えられる<sup>6</sup>。第4段階は、教育訓練機関の能力向上であろう。企業からの貢献としては、社内研修への受け入れなどを通じた教育機関の講師への訓練、企業内専門家を特別講師として教育機関の授業に派遣すること、そして機材の供与などが考えられる。教育訓練機関の能力が向上して優秀な生徒が増えることは、長期的には産業界の利益となる。たとえば、マレーシアのペナン技能開発センター（Penang Skill Development Center、以下 PSDC と略称）では、有志の企業が学校経営にすら乗り出している<sup>7</sup>。また、タイでは泰日工業大学（Thai-Nichi Institute of Technology、以下 TNI と略称）が、バンコク日本商工会からの多大な支援を受けて、教育訓練プログラムを改善している<sup>8</sup>。第5に、教育訓練機関、主に TVET 機関による企業の従業員の能力向上への貢献である。特定分野の短期訓練、国家技能検定の実施、さらには教材の共同開発などもこれに当てはまる。特に、社内に体系的な新人教育研修プログラムを持っていない中小企業の中には、従業員の能力向上のために教育機関による短期訓練コースを活用したい企業も多いであろう。この段階になると、当然のことながら教育訓練機関は企業の従業員よりも特定分野についての優れた知識や技能、もしくは幅広い見識を持っている必要がある。

産学連携の最終段階は、企業と教育機関による共同研究であろう。具体的には、生徒の卒業研究課題への企業からの情報提供や、生産改善につながるような実践的な研究、そして材料などについてのより高度な基礎研究の共同実施などが考えられる。この段階に至っては、教育機関は高度な知識、実験設備、さらには研究内容の秘密事項を厳守する仕組みなどが必要となる。

上述のようなステップに基づいて産学連携が発展するのには、一定の条件が必要と思われる。産業界側は、①工業化が進み、産業集積がある程度進んでいる、②人材不足が深刻になり、賃金が上昇し、企業間での人材の奪い合いすら始まっている、といった状況があてはまる時期に産学連携により積極的になると考えられる。一方、教育機関は、学校間の競争が激しくなり、優秀な生徒を確保するために就職率の改善や研究の強化が必要な状況になると、産学連携にその活路を見出そうとする傾向があると思われる。

## （2）ベトナムにおける産学連携の現状

ベトナムにおける産学連携の現状はどのようなものであろうか。個々の教育機関によって多少の相違はあるだろうが、一般的には第1段階の採用についての連携にとどまっているのではと考える。第2段階の就職支援活動については、企業見学を受け入れた

<sup>6</sup> 講座には企業名が付くため、「冠講座」とも言われる。

<sup>7</sup> PSDC の詳細は、Mori (2005) を参照。

<sup>8</sup> TNI の詳細は、森 (2010) を参照。

ものの、講師と学生の態度が芳しくなく、今では受けたくないという企業も存在する。第3段階の生徒の能力向上については、必修科目となっているため多くの生徒が企業でのインターンシップに参加しているようだが、それが実習を補完する教育の一部として行われているかは定かではなく、時に臨時工として扱われているだけといったケースも見受けられる。第5段階の企業の従業員への訓練に関しては、産業界の需要はあるものの、企業から教育訓練機関への信頼度が低い。特に、外資系企業よりもベトナム地場企業、外国人スタッフよりもベトナム人スタッフの方が、教育訓練機関への信頼は薄い印象がある。最終段階の共同研究については、ハノイ工科大学などトップクラスの工科大学には専門知識をもった研究者がいるという話も聞くが、筆者は具体的な成果については耳にしたことがない。

シンガポール、タイ、マレーシアなどのASEAN先進諸国の教育訓練機関の中には、産学連携の最終段階まで到達している例もあると思われるが、ベトナムがそれに追いつくにはまだ相応の時間がかかる。まずは、教育訓練機関と産業界の交流が進み、その教育訓練プログラムと講師に対する産業界からの評価が向上しなければならない。そのためには、教育機関側は産業界の要望に真摯に耳を傾けることが必要であろう。一方で企業は、教育訓練機関のプログラムの内容、設備、講師の能力などを、実際に訪問して確かめる必要がある。現在のところ、企業側も教育機関の状況をよく把握しておらず、時にその能力を過小評価している、もしくは教育機関の制約をあまり理解していない場合もある。

このような状況を打開して産学連携を促進するにはどうしたらよいであろうか。第4節では、産学連携しての人材育成の実例として、筆者が勤務したハノイ工業大学技能者育成支援プロジェクトにおける取組みを紹介したい<sup>9</sup>。

#### 4. ハノイ工業大学技能者育成支援プロジェクトの試み

##### (1) プロジェクトの概要<sup>10</sup>

上記のような状況の中、産業界の需要にみあう工業人材の供給を加速するため、国際協力機構 (Japan International Cooperation Agency、以下 JICA と略称) は「ハノイ工業大学技能者育成支援プロジェクト」 (Project for Human Resource Development of Technicians at Hanoi University of Industry (HaUI)、以下 HaUI-JICA プロジェクトと略称) を2010年1月から2013年1月まで実施した。筆者は HaUI-JICA プロジェクトに産学連携専門家として3年間勤務した。HaUI-JICA プロジェクトは、ハノイ工業大学 (Hanoi University of Industry、以下 HaUI と略称) において、産業界のニーズに見合う工業人材

<sup>9</sup> その他にも、特に南部において産学連携しての人材育成を促進している例もある。詳しくは、Mori, Thuy, Hoang (2009) を参照。

<sup>10</sup> 詳しくは、プロジェクト最終報告書 (Thom, Thanh, Kien, Mori (2013)) を参照。

を供給しうる TVET プログラムの構築を目指した。主な 3 つの成果目標と具体的な活動は以下の通りである。

第 1 の成果として、産業界のニーズに応じて、教育訓練を改善することができる恒常的なマネジメントサイクルを HaUI に導入することを目指した。教育訓練、とりわけ職業訓練活動は、図 5-4 に示す 7 つのプロセスで構成されている。産業界のニーズを取り入れて効果的な訓練を実施するためには、訓練プロセス管理手法を用いて各プロセスで行っている項目を改善し、機能を高めていくことが求められる<sup>11</sup>。

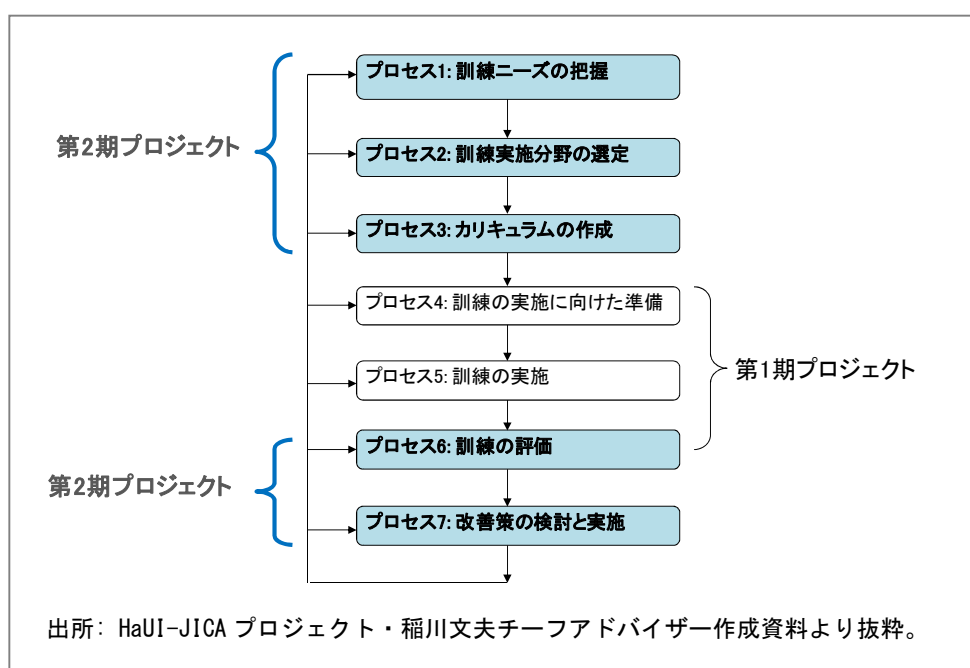


図 5-4 訓練プロセス管理の概要

HaUI においては、2000 年から 2005 年まで第 1 期技術支援として「ハノイ工科短期大学 (Hanoi Industrial College、以下 HIC と略称)<sup>12</sup>機械技術者養成計画」(通称 HIC-JICA プロジェクト) が実施された。プロジェクトの成果として、機械加工・金属加工・電子制御分野の職業訓練コース (2 年間) が新設された。このコースはベトナム日本センター (Vietnam Japan Center、以下 VJC と略称) として、プロジェクト終了後も引き続き運営されている。この第 1 期のプロジェクトにおいて、VJC 講師陣はプロセス管理の中でも訓練の実施に向けた準備、訓練の実施、そして訓練の評価の一部についてはある程度の指導を受けた。そのため、第 2 期のプロジェクトである HaUI-JICA プロジェクトでは、第 1 期プロジェクトがカバーしなかったプロセスに関して HaUI の能力向上を目指した。

<sup>11</sup> 訓練プロセス管理は PDCA (Plan, Do, Check, and Action) サイクルとも呼ばれ、そのコンセプトは製造現場での品質管理システムに近い。

<sup>12</sup> ハノイ工科短期大学は、2005 年にハノイ工業大学に昇格した。



成果1の達成に向けての具体的な活動としては、企業を訪問してのHaUI卒業生および訓練プログラムに対する評価の調査、調査結果に基づいての企業向けもしくは生徒向け短期コースの形成と実施、長期コースのカリキュラムの改善、5S導入を通じた学習・勤務環境の改善などを行った<sup>13</sup>。とりわけ、2012年の3月から4月にそれぞれ2回ずつ行った機械系・電気系保全コースには当初の定員の2倍の申込み(76名)があり、産業界のニーズに応えたコースを形成すれば、企業も教育機関による従業員教育を活用する意思があることが証明されたとと言える。

第2の成果として、ベトナム政府の方針と産業界の要望を考慮しつつ、マシニングセンター作業についてレベル2相当のパイロット技能検定試験の実施を目指した<sup>14</sup>。2012年8月にVJCの機械加工コース2年生を対象にしたパイロット技能検定を実施し、受験者10名中9名が合格した。この活動を通じて、実施要領、試験問題、採点基準、採点要領等の実施に必要な書類の作成、そして評価者の能力向上を行った。特に試験課題の作成に当たっては、数社の企業の意見も参考にしている。さらに、同年12月には、ペンタックスベトナム社の社員10名を対象に、国家技能検定試験を実施するに至った。これらの成果を糧にして今後ベトナムで技能検定が普及することより、多くの場合大卒資格のない技能者が、多少でも社内で正当な評価を得てキャリアを築く道が開け、そして社会的な地位を向上することを期待している。

第3の成果として、学生向けの就職支援体制の改善を目指した。当初は実技および実務経験を補うためのインターンシッププログラムの改善に焦点を当てたものであったが、内部での議論を重ねて、本来予定されていたインターンシップの改善を含む包括的な「就職支援システムの確立」を目指すに至った。具体的な活動としては、企業見学や卒業生による特別講義などを通じたインターンシップおよび就職準備の支援、講師によるインターンシップモニタリング制度導入、キャリアカウンセリングの試行的実施、学生の就職状況調査実施体制の整備、などを行った(図5-5参照)。

また、プロジェクトを進めるに当たり、パイロット的な活動を実施しつつも、できるだけHaUIが恒常的に産業界のニーズを取り込むことができる制度構築を進めることを心掛けた。成果1に関しては、産学連携委員会が設置された。この委員会の主な機能は、企業からの問い合わせの窓口となり、それを適切な学部やセンターとつなぐこと、そして戦略的に連携相手を選定し、限られた内部資源を優先的に振り分けることである。この委員会を拠点に、HaUIはより体系的かつ効率的に産学連携を促進することが期待されている(図5-6参照)。成果2に関しては、パイロット技能検定の成果が認められ、HaUIは職業訓練総局(General Department of Vocational Training、以下

<sup>13</sup> 5Sとは、整理・整頓・清掃・清潔・しつけの略。多くの企業で職場環境改善、生産性向上の手段として使用されている。

<sup>14</sup> ベトナムの技能評価制度はレベル1からレベル5までの5段階に分けられている。レベル2は中等職業訓練コースの卒業者を主な対象としており、日本の技能検定の2級と3級の間くらいのレベルに相当する。

GDVT と略称) から CNC 機械加工分野の国家技能検定センターとして認定された。成果 3 については、HaUI 内部に、副学長を委員長とした就職支援委員会が設置された。この委員会は、産学連携委員会とも協力しつつ、就職やインターンシップの機会の拡大と質の向上を主導することが期待されている。

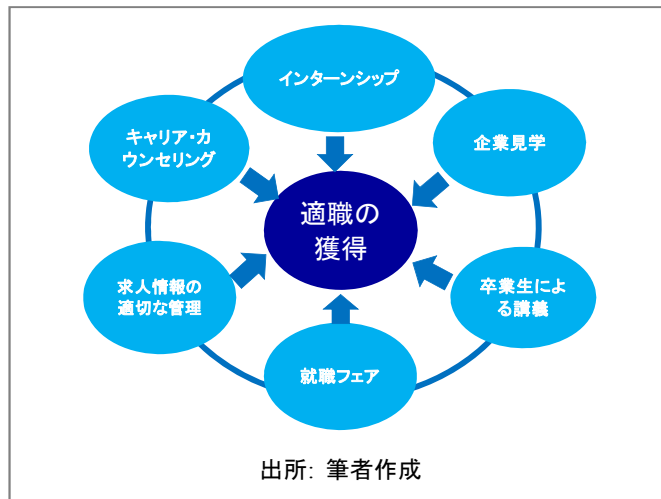


図 5 - 5 就職支援システムの概要

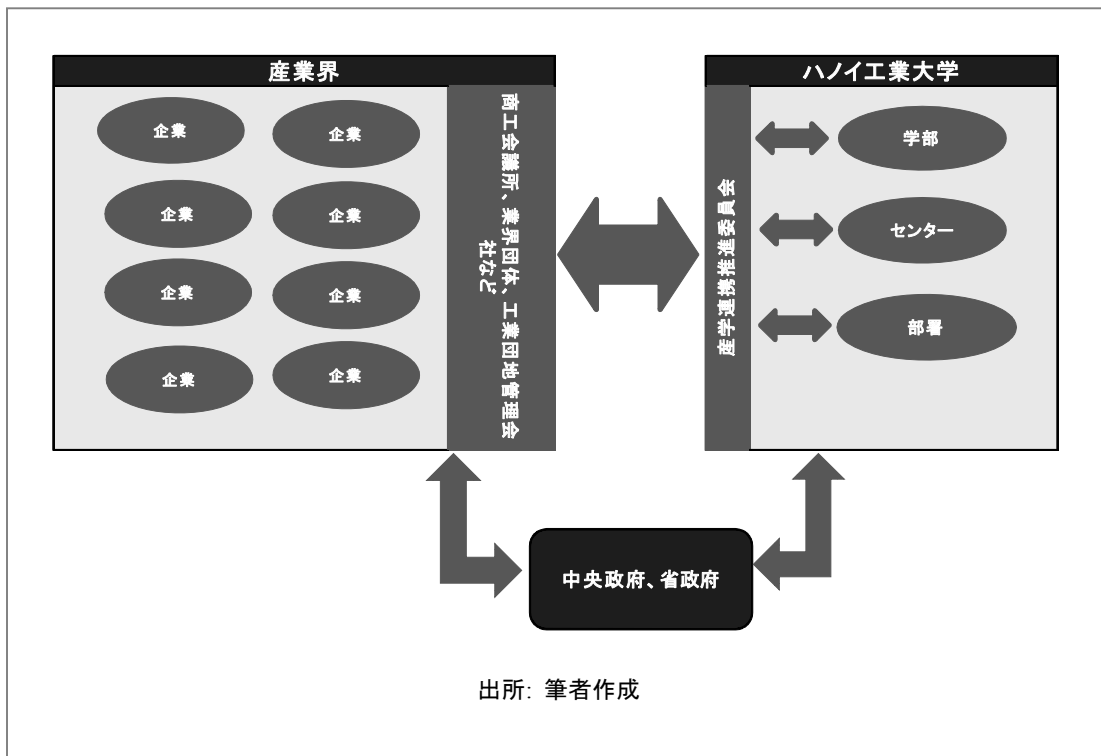


図 5 - 6 理想的な産学連携体制

## (2) プロジェクトにおける日系中小企業との連携

HaUI-JICA プロジェクトの活動を通じて、HaUI は産業界のニーズを取り込むことの重要さと利益を多少なりとも理解したと思われる。産学連携委員会の設置などはその現れといえるだろう。さらに、世界的に名前の知られている大企業だけでなく、有名でなくとも技術力をもつ中小企業との連携も有益であることに気が付いたのではと期待している。ただし、大企業と中小企業では産学連携のアプローチを多少変える必要がある。同プロジェクトの経験をもとに、大企業と中小企業との連携における利点と難しさを以下のようにまとめる。

まず、大企業との連携における利点であるが、主にその規模と組織的な強さによるところが多い。当然のことながら採用人数の多さがまず挙げられる。次に、充実した社内研修システムを持つことである。中には日本に社内学校を持ち、技能五輪の選手を長年育成している企業もあり、それらの企業はその研修プログラムの多くをベトナムの現地法人でも活用している。このような企業は、入社する生徒に体系的な訓練を与えることができるだけでなく、社会貢献の一環として外部からの参加者も社内研修に受け入れることもある。実際、プロジェクト実施中に、トヨタベトナム社、デンソーベトナム社、ホンダベトナム社、パナソニックベトナム社には、HaUI の講師を特別に社内研修に受け入れてもらった<sup>15</sup>。こうしたことは体力のある大企業ならではの、優秀な人材を獲得するための長期的な投資ともいえる。また、卒業生による特別講義や企業見学などの就職支援活動に関しては、類似のイベントを行った経験が豊富であり、また関連部署に十分な人員が配置されていることから、手慣れた対応をしてもらえることが多い。

一方で、大企業と連携する難しさもまた、その規模によるものである。大人数を採用してもらえ一方で、個々の卒業生の評価を得ることは難しい。また、インターンの採用に関しても、大人数で雇われることもあり、研修というよりはアルバイトという形になるケースも見受けられる。また、一般的に、企業見学や卒業生による特別講義などの就職支援活動に関しても、話がまとまれば非常にきめの細かい対応をしてもらえる一方で、当初は内部手続きに時間を要することもある。

大企業と比べて、中小企業との連携するにおける利点は、まず一般的に意思決定が比較的早いことである。中小企業の場合においては、教育機関の対応をするのも現地法人の経営陣、つまり組織の最終意思決定者であることが多いため、議論の進みが早く、また革新的な活動を作り上げることもできる。第2に、規模が比較的小さい企業が多いため、個々の生徒へ目の行き届く活動が可能であることも大きな利点である。最後に、中小企業は加工工程をもつサプライヤーであることが多く、機械系の学生等はあ

<sup>15</sup> これらの企業には、日本に限らず他の国でも体系的な社員教育施設を持っている企業も多い。たとえば、松下電器社は中国にもものづくり大学校をもち社員教育をしており、デンソー社はタイに訓練センターを持つ。

る程度学んだことを直接生かせる現場を持つことである。後述する企業・教育機関・生徒の3者に有益なインターンシッププログラムの形成は、このような利点が顕著に現れた例である。

一方で、中小企業と連携する場合の一番の難しさは、採用人数が比較的少ないため、教育機関内の関連部署の動員を図ることに苦慮することである。HaUI-JICA プロジェクト実施中も、中小企業から少人数の採用の問い合わせを多く受けたが、残念ながら結果を出せないことが多かった。その理由の一つは、少人数の募集の場合、正直なところ学校側の関係者もあまり組織的に動く意欲がわからないようで、掲示板に募集案内を貼る程度の行動で終わることが多いことであった。また、中小企業側から送付された職種や必要事項などの募集に関する情報があいまいであったことも一因である。さらには、日本人スタッフと現地人スタッフの意思が一致しておらず、正確な情報を得るのに時間がかかったケースもあった<sup>16</sup>。

以上が企業の規模による産学連携に関する特色のまとめである。いずれにせよ、教育訓練機関にとっては、大企業・中小企業の双方との連携が必要であることは言うまでもない。その特性を理解しつつ、目的によって連携する企業を選択することが望ましい。また、HaUI に関しては、現地法人の経営者と直接議論ができ、意思決定が早いことを知り、中小企業との連携にも肯定的なイメージを持ち始めていると思われる。以下に、実際の中小企業と HaUI との連携事例を紹介する。

#### <トーホーベトナム 社との連携: 採用を前提としたインターンシップ>

トーホーベトナム社はハノイ市タンロン工業団地にある射出成型金型メーカーであり、キャノン社、ホンダ社などへの金型を製造している。親会社は群馬県安中市の東邦工業株式会社である。同社は創業以来、定期的に HaUI・VJC の卒業生を多数採用しており、2012年2月時点で57名のVJC卒業生が勤務している。これは全従業員約120名の約48%にあたる。もともとは第1期のHIC-JICAプロジェクトにおいて日本人専門家の橋渡しにより関係が始まったが、2005年のプロジェクト完了以降も、日本人専門家なしでVJCとトーホーベトナム社は良好な関係を保ち続けていた。

トーホーベトナム社は、毎年約20名から30名のVJC在学中の生徒に対して、インターンシッププログラムを提供している。2010年度までは座学中心のインターンシップであったが、2011年からはVJC所長とJICA専門家から依頼により、インターンシップに現場実習をとり入れ、これによりインターンシップの期間を従来の4週間から8週間に延長することとなった。インターンシップに実習を組み込むことは、受け入れ

<sup>16</sup> 言語だけでなく、社会的背景への理解も日本人と現地スタッフの意思疎通には重要である。例えば、日本人スタッフが「技術者」を採用したいという場合、しばしば大学卒にこだわらず現場で働く技術者をさす場合がある。これに対して、ベトナム人スタッフは「技術者」はすなわち大卒資格が必須条件と考える場合が多い。

企業側の負担も大きいため、特に高額の工作機械を操作する部署などではなかなか受け入れてもらえないのが実情だが、2004年から採用やインターンシップを通じて積み重ねた相互信頼関係があったがゆえにトーホーベトナム社もこれを了承したものと思われる。

現場実習をインターンシップに取り入れるにあたり、トーホーベトナム社は生徒の能力評価とモニタリングの仕組みも改善した。生徒の希望と能力を考慮して適切な部署を決めるため、まずは1週間の座学および終了時に簡易テストを行うこととした。その他にも、中間、そして最終試験を行い、生徒の能力の変化を測った。テストの結果は、トーホーベトナム社が生徒の適性・能力を見るのに有効な資料となるだけではなく、VJC 講師陣にとっては生徒の強みと弱みを知る重要な資料となった。また、生徒とトーホーベトナム社の教育担当者が、理解度および疑問を共有するため、週次の報告書を導入した。さらに、インターンシップが双方の同意したように進んでいるかを確認するため、VJC は担当講師による中間評価のための訪問を義務付けた。これらの改善の結果、座学と現場実習、そして評価制度と定期的なモニタリングを組み込んだ包括的なインターンシッププログラムが形成されたのである。

このようなきめの細かいインターンシップを行うことは理想だが、受け入れ企業側は通常通りの業務をこなしつつ訓練も行うので、負担が増えることは確実である。トーホーベトナム社がこのような負担を受け入れたのには、次のような理由が考えられる。まずは、優秀かつ金型製造に興味のある生徒をインターン期間中に見つけられることである。トーホーベトナム社も他社同様に、通常は入社試験により採用をするのだが、一発勝負の採用試験ですべてを見極めるのは容易ではない。しかし、2ヶ月あれば、生徒の適性を見極めることができ、早期の退職を減らすことができる。第2に、HaUI との長期的な関係の構築が考えられる。良い関係を築くことにより、優秀な生徒を優先的に同社に推薦するようになれば、効率的に適性のある生徒を採用することができる。企業に関する情報が少ない中、ベトナムの生徒は有名な企業もしくは親類が働いている企業を就職先として好む傾向がある。こうした社会的状況の中で、あまり名の知られていない日系の中小企業が優秀な生徒を確保するにはインターンシップは有効な手段であると考えられる。

2012 年度も同様の形でインターンシップが実施されたが、一つ新しい工夫としては、インターンシップ前の4月にトーホーベトナム社への企業見学を実施したことがあげられる。これにより、VJC 講師陣はどの生徒が本当に同社の仕事に興味があるのかを見極め、適切な生徒を推薦することができた。これは生徒側にとっても同様であっただろう。その他に、VJC とトーホーベトナム社は、今後女性の機械技能者を増やすための PR や、将来的な金型設計基礎コース形成へなどについての連携などを協議中である<sup>17</sup>。

<sup>17</sup> 一般的に、ベトナムでは機械系のコースに女性が少ない。一方で、勤勉で優秀な女性社員を、機械加工

### ＜タカギベトナム社との連携：新工場立ち上げのための人材確保＞

タカギベトナム社は、ベトナム北部フンイエ（Hung Yen）省のタンロン第2工業団地に工場を持つ、園芸関係の射出成型製品および金型メーカーである。親会社の株式会社タカギは福岡県北九州市に所在する。

2011年5月に筆者がハノイにてソフトウェアなどを販売するニューシステムベトナム社からタカギベトナム社を紹介してもらい、VJCの講師数名と同社を訪問したことからコンタクトが始まった。タカギベトナム社は、当時金型工場を立ち上げており、HaUIおよびVJCの教育訓練に興味を持った。その後、将来的な金型設計および加工技能者の採用のための相談を2011年11月に開始し、2012年4月に金型部門の日本人およびベトナム人スタッフがHaUIを訪問した。さらに議論を重ねたのちに、12年5月から6月の2ヶ月間、VJC機械加工コースのフンイエ省周辺出身の生徒を4名インターンとして受け入れ、金型設計・加工・仕上げについての訓練プログラムを実施した。

タカギベトナム社によるインターンシップは、金型設計から製造、そして仕上げまでを含む包括的な訓練プログラムであった。まだ工場が稼働していないため、実際の製品の製造工程を行うOJT（On-the-job Training）は組み込まれていなかったが、既に設置された機材や工具を使用しながら、実践に即した訓練が行われた。また、報告書については週報ではなく日報を導入し、訓練生の理解の状況を日々細かくフォローしてもらった。インターンシップ終了後には、適性があると判断された3名の生徒が採用された。また、タカギベトナム社から、インターンシップを通して教育係としてのベトナム人スタッフも学んだことが多く、また今後も核となる人材を採用したいため、毎年インターンを受け入れたいとの意向を受けた。VJC側もタカギベトナム社の社員教育に熱心な社風に感心し、今後も良好な関係を続けていきたいと考えている。

このような連携が構築できた主な理由としては、金型部門の現地進出時点からタカギベトナム社がHaUIとの連携を模索し始めたことがあげられる。まだ規模も小さく細かいフォローができ、お互いに偏見をもたないことがよい関係を生んだのだろう。これはトーホーベトナム社との連携の場合も同様であった。また、タカギベトナム社の担当者は、日本でもインターンを受け入れた経験があるようで、ある程度勝手がわかっていたこともスムーズに議論が進んだ一因かもしれない。

### ＜ナガツベトナム社との連携：従業員の能力向上＞

ナガツベトナム社は、ハノイ市第1タンロン工業団地に工場を持ち、コマツ社の建設機械向けの精密機械部品を製造している。親会社は京都市にある長津工業株式会社である。

---

の現場でも増やしたいという企業が増えている。

ナガツベトナム社とのコンタクトは、2011年4月に HaUI-JICA プロジェクトの活動の一環として開催した 5S 週間に、同社の社員が参加したところから始まる。5S 週間での会話を通じて、同社の生産工程が VJC の機械加工コース卒業生には適したものであると感じ、筆者と VJC 講師が後に同社を訪問した。その後、同社の日本人社員より、新入社員向けの研修の一部を VJC に委託することは可能かとの問い合わせがあった。引き続き議論を重ね、2012年4月に VJC および HaUI 機械工学部の講師が「マシンングセンター段取りおよび操作の基礎」に関する短期コースを、ナガツベトナム社の新入社員2名を対象に3週間（60時間）同社にて実施した。コースは測定工具の使用方法、ワーク材の取り付け、機械製図、NC プログラム、工具長補正、ワーク座標のオフセット量設定などを含んだ。これをきっかけに、ナガツベトナム社と VJC は新人研修への連携の継続を協議している。また、同社は HaUI 機械工学部の講師と生徒による企業見学も受け入れた。

このようにナガツベトナム社との連携が進んだ主な理由は次のとおりである。第1に、同社の事業が、VJC 機械加工コースで教えている内容と、直接に関連するものであった。同社に設置されている工作機械に関しても、VJC および機械工学部の講師はそれなりの知識があった。第2に、ナガツベトナム社側が、教育訓練機関に対して具体的な要望を持っていたことであろう。同社が HaUI に期待したのは、基礎的な知識を体系的に新人従業員に教えることである。もちろん同社の日本人スタッフは知識も経験もあるが、教育に時間を割きすぎでは通常業務が滞ってしまう。また、現地スタッフはある程度の知識と技能があるようであったが、まだ教育方法は確立したものを持っていなかったと思われる。このような状況の中、ナガツベトナム社は、社内訓練の一部を HaUI に外注するとともに、当該コースを通じて HaUI 講師の訓練手法を従業員が学び、将来的に自社スタッフによる社内研修制度を確立するきっかけにしたいとの意図も感じられた。

#### <フジ矢株式会社との連携：実習改善のための高精度工具の供与>

フジ矢株式会社は高品質のニッパーやペンチなどに特化した工具メーカーである。日本国内での市場シェアは40%と高い。本社は大阪府東大阪市にあり、ベトナム南部のビンズオン（Binh Duong）省でも2007年から製造を始めており、2012年には同地に自社工場を建設した。

同社と HaUI との関係は、筆者が2012年7月に GRIPS-APIR 研究会チームの一員として、同社の訪問したことからはじまった。面談中に、学校内には品質の良い工具を使うことの重要性を理解していない職員も多いことを話したところ、同社の野崎社長はこころよく製品の寄贈を了解してくれた。フジ矢社としてはベトナムの工業化に貢献したいとのことであった。また、同社の工具の品質を理解する技術者・技能者が増えれば、将来的に自社製品の市場拡大にもつながることを、多少は期待してのことであったと思う。その後、実際にどのような工具が HaUI での教育訓練にて有用かを内部で

議論した。その後、フジ矢社と相談しつつ供与してもらう工具を選定し、2012年10月には野崎社長も来校して、8種類72丁の工具の贈呈式が行われた。式にはHaUI経営陣、そして地場企業も数社参加した。式の後は工具の試用会が開催され、HaUI講師および数社の地元企業からの参加者がフジ矢社の工具の高品質を実体験した。

その後、フジ矢社はJICAベトナム事務所の橋渡しもあり、HaUIの姉妹校であるホーチミン工業大学（Ho Chi Minh University of Industry）とも接触を始めている。本件が進んだ理由としては、まずは高品質の工具を使用する重要性を内部で促したいHaUIと、現地で長期的な市場開発に取り組みたいフジ矢社の方向性がうまく合致したことが挙げられる。また、フジ矢社経営陣の素早い決断と対応があったことも強調したい。

## 5. さらに産学連携促進に向けての課題

前節では、HaUI-JICA Projectによる産学連携の取組みを紹介した。しかしながら、このようなケースは、筆者の知る限り、ベトナムではまだそう多くはない。本節では、今後産学連携を拡大するために、教育訓練機関、産業界、政府および公的機関に求められる役割を、それぞれのステップに分けて考察する。

### （1）双方向の交流を拡大する仕組みづくり

産学連携しての人材育成を振興するには、まずは企業と教育機関の双方が情報を発信し、回答する仕組みを作らなければならない。一方通行では関係は持続しない。このために教育機関側がまず行うべきことは、企業からの問い合わせ窓口の設置であろう。HaUIのように産学連携委員会を立ち上げるなど様々な形が考えられるが、要は企業と関連学部・部署をつなぎ、戦略的に重要なパートナーシップを見極め、その進行状況を確認する機能を持つことが肝要である<sup>18</sup>。さらに、教育訓練機関は、その講師や職員が積極的に企業を訪問できるスキームを作らなければならない。例えば、企業を訪問するにあたり発生する交通費をすべて自己負担しなければいけないのであれば、講師が企業訪問をためらうようになるのは当然と言える。有望な連携の発掘に関しては、適切な補助をし、そしてその成果を測る仕組みが必要となる。HaUI-JICAプロジェクトにおいて行ったように、定期的な企業ニーズ調査を行うことや、企業の意見を聞いての教材改善のコンペティションを開催することなども一案であろう。最後に、企業が定期的に教育機関を訪れるイベントを開催することも有効と考える。いわば企業向けのオープンキャンパスである。HaUI-JICAプロジェクトでは、5S週間や就職フェアなどを一度に多くの企業を招く機会として利用したが、他にも協力企業の定期会合や、卒業生の同窓会なども考えられる。このような場での非公式な会話から、有益な連携が発生することも多いのではないだろうか。

---

<sup>18</sup> FDI誘致のために、関連機関が設置するOne Stop Service窓口と類似の機能を持つ部署とも考えられる。



教育機関が積極的に企業側にコンタクトしなければいけない一方で、企業の側も教育機関からのアクセスに対応し、さらには企業からも教育機関に積極的にコンタクトする仕組みを持つことが望ましい。まずは、面談の依頼などの教育機関からの問い合わせに、ある程度対応をする体制を作ることが最初のステップであろう。HaUI-JICA プロジェクトの実施中に、学校側のベトナム人講師から企業のベトナム人スタッフに問い合わせをした際、忙しいと断られるか、日本人専門家から日本人の経営陣に問い合わせをしてほしいといった回答を得ることがしばしばあった。HaUI 講師の説明が明確でなかったのかもしれないが、企業のベトナム人スタッフが教育機関に対応する気がない、もしくはどのように上司に報告したらよいのか、もしくは自分が対応してよいかわからないといったこともあったと思う。日々発生する問題への迅速な対応を要求される製造現場では、教育機関との連携は急務ではないというのが現実かもしれないが、長期的に優秀な人材を確保するためには社内もしくは部内で教育機関への対応の仕方などを、あらかじめ決めておくのも一案ではないかと考える。次に、積極的に教育機関を訪問することを勧めたい。教育機関の授業や設備を見学しつつ会話することにより、良い点と課題について相互理解を深めた結果、その後のコミュニケーションが円滑になったケースもある。

教育機関と産業界が双方向のコミュニケーションを確立するために、政府および公的機関ができることとしては、まずはお互いを知るサポートであろう。ベトナムの教育機関は組織的に企業のコンタクト先などを収集しておらず、まずどの企業にどのようにコンタクトしてよいかわからない場合が多い。一方で、どの教育機関にどのように接触すべきかわからない企業も多いであろう。双方に対して、その目的に応じて適切な教育機関もしくは企業を紹介できる仕組みがあると産学連携はさらに進むであろう。こうした役割を担う組織としては、業界団体、地方政府、商工会議所などが考えられるが、ベトナムではそのどれもまだ産学連携を積極的に推進するまでは至っていない<sup>19</sup>。実際、筆者の在任中に HaUI を訪問した日系企業は、大使館、JICA、JETRO のような日系の経済協力・援助機関に紹介されたケースが多かったが、地場の業界団体・地方政府・商工会議所などもこうした仲介的な役割をこなすことができれば、産学連携もさらに促進されていくことであろう。

## (2) 採用および就職支援活動に関する連携

採用および就職支援活動については、ベトナムの教育機関も就職フェアなどそれなりの活動はしているが、改善すべき点も多い。第1に、体系的に生徒の就職活動を支援する部署の設置である。ベトナムの教育機関には、いわゆる就職課がない学校が多い<sup>20</sup>。

<sup>19</sup> 一部の組織は、教育機関との連携強化についても目を向け始めて位いる。ベトナム日本商工会 (JBAV) は人材確保のための教育機関との連携についても目を向け始めている。2012年12月には、人材育成特別委員会も内部に設置した。

<sup>20</sup> HaUI には Labor Supplying and Training Cooperation Company (LETCO) があるが、主に海外への研修生派遣事業に力を入れており、全学生を対象にしたきめの細かい就職支援までは行えていない。

そのため、生徒は体系的なサポートを得ておらず、多くの場合において、就職は自助努力に任されている。業界や企業概況、OBやOGの経験談、求人情報といった就職活動に必須の情報を包括的に管理し、生徒に提供する部署は遅かれ早かれ必要になると思われる。

第2に、キャリアカウンセリングの実施である。就職課が、履歴書の書き方など一般的な指南をすることも大事であるが、関連する業界や企業において必要な知識や技能に関する実質的なアドバイスを与えることができるのは、最終的には専門知識を持った講師しかいないであろう。しかし、ベトナムの教育訓練機関の講師は、こうしたキャリアカウンセリングを行うことが自分の職務であるという認識は乏しく、そのため訓練もされていない。まずは講師の意識改革、そしてカウンセリング能力の向上などが必要になる。HaUI-JICAプロジェクトでは、講師がまだ個人へのカウンセリングを行う能力がないことを考慮し、毎月行っているクラスミーティングを利用してのグループでのカウンセリングから始めた。将来的には、講師がオフィスアワーなどを設けて個々の生徒と話す機会が増えればと期待している。

第3に、企業から求人情報を定期的に入手することである。現時点では、ベトナムの教育機関は、生徒の就職活動時期に合わせて、企業から求人情報を収集しているようには見られない。就職課にせよ、講師にせよ、求人情報なしにキャリアカウンセリングを行うことは難しい。HaUI-JICAプロジェクトの活動の一環として、HaUIは求人票を作成して関係のある企業に送付したが、まだ十分な情報を得るまでには至っていない。

最後に、就職フェアなどのイベントの広告方法を改善しなければならない。例えば、HaUIが毎年就職フェアを行っていることを知らない企業も多かった。多くの企業を集めるためには、商工会や業界団体との協力が必要であろう。

採用・就職支援活動について企業側に求められることとしては、まずは正確かつ詳細の求人情報を、適時に教育機関側に送ることであろう。職務、もとめられる技能や知識、そして申し込み方法などが明記されている求人票は、生徒が応募しやすくなるだけでなく、講師や職員がキャリアカウンセリングを行うにあたりとても有益な情報源となる。また、学校を通じて採用活動を行った場合、採用結果を通知することも重要である。これにより、学校側は実際に何人採用されたかという結果知ることができる。また、試験結果の詳細も提供できれば、学校側は生徒の強み、弱みも知ることができる。

政府・公的機関に求められるのは、教育訓練機関が人材需要を把握するための、マクロレベルの情報の整備であろう。現在でも、失業率や大まかな雇用状況などは把握で

きる<sup>21</sup>。しかし、製造業の中でも特にどのような分野の雇用機会が増えているか、減っているかといった情報は断片的にしか得ることができない。また、教育訓練レベル別の就職状況のデータも一般には公開されていない<sup>22</sup>。このような状況では、教育訓練機関はその限られた人的・財的資源をどの分野に戦略的に振り分けるかといった判断を適切に下すことは難しいだろう。関連政府機関は、このような公共財ともいえるマクロレベルの情報の整備にさらに力を入れるべきである。

### （3）生徒の能力向上に関する連携

生徒の能力向上に関しては、企業の規模に関係なく適用可能な手段であるインターンシップに絞って、今後の連携強化策を考察したい。特に、ベトナムであり名の知られていない日系の中小企業にとっては、インターンシップは優秀な生徒を確保できる有効な手段である。

効果的なインターンシップを実施するために教育訓練機関が進めるべき事項は、第1に手続きの整備であろう。インターンシップを企業に提案する際に、まず企業側から質問されるのは、①どのようなプログラムを希望するか、もしくはこれまで実施したインターンシップはどのようなプログラムであったのか、②どのようなコストが発生するか、であろう。おそらく多くの教育機関は、組織として目指すインターンシップの指針を明確にせず、それぞれの講師のやり方にまかせているのではと想像する。HaUIで見られたのは、それぞれの講師がその都度提案書を作成するため、まず提案書作成に時間がかかり、その質にばらつきがあることであった。そのため、HaUI-JICAプロジェクトにて行ったのは、まずは学校として目指すインターンシップの形に基づいた定型の提案書のフォームの作成、そしてインターンシップの計画、実施、評価に関する基準手続きの作成である。もちろん最終的には各企業の状況に応じて妥協点を探っていくわけだが、HaUIが組織として目指すインターンシップの形を提示することで、議論のスタート地点を明確にすることが目的であった。

第2に、将来的にはインターン中に事故が発生した場合の備えを見直す必要がある。現在のところ、生徒は学校の勧めにより保険には加入しているようであるが、事故を解決した事例は聞いたことがない。実際の事故（製品・機材の破損、怪我など）をどのように解決するかを事前に明確に企業側に説明できれば、企業側も安心してインターンを受け入れることができるであろう。

<sup>21</sup> General Statistics Office (GSO) が毎年発行する Statistical Year Book には失業率や大まかな業種別の労働人口などが記載されている。ただ、製造業は” Manufacturing ”としてまとめられており、細かい分野別の労働人口までは把握できない。

<sup>22</sup> 例えば、2012年10月11日の Vietnam News の記事によると、MOET の調査によると2011年には63%の大卒者は職を得ることができなかったとある (Vietnam News (2012))。しかしながら、そのような調査報告書は一般には公開されていない。

一方、効果的なインターンシップを実施するために企業側にお願いしたいのは、第1に適切な研修プログラムの作成である。もちろんプログラム作成には講師も協力しなければいけないが、最終的にその内容を決定するのは受け入れ企業である。第4節(2)にて紹介したように包括的なプログラムを提示してくれる企業が存在する一方で、全体のプログラムやスケジュールを示してもらえない場合も見受けられた。プログラムがなければ進行状況や生徒のパフォーマンスを確認することが難しく、もしインターンシップがうまくいかなかった場合は責任を双方になすりつけるという事態が起こってしまう。そして、企業側も生徒を正当に評価できず、生徒もその企業へ就職したいという気にならないであろう。こうした状況を防ぐためにも、企業が教育機関と相談を重ねて研修プログラムを作成し、明確に提示することが必要である。

第2に、生徒による週報もしくは日報作成への協力である。もちろん学校講師もできるだけ頻繁に状況を確認すべきであるが、毎日企業を訪問することはできない。そのため、企業側の教育担当者が、生徒に定期的に報告書を提出させ、講義や実習の内容を理解しているか確認し、必要に応じて担当講師にフィードバックをすることが理想的である。

第3に、作業場における安全の確保である。これは特に地場企業に対してであるが、あらかじめ安全な行動を指導し、できれば安全靴などの装備の提供をお願いしたい。もしくは、安全靴などについては貸し出しが難しいのであれば、持参することをインターン受け入れの条件とするという形でもよいと思う。

政府・公的機関がインターンシップ促進のために果たし得る役割としては、学校側がある程度柔軟に生徒をインターンシップに送ることのできる教育訓練プログラムの作成であろう。基本的にインターンシップは各教育訓練コースにおいて必須科目になっているが、学校側はその受け入れ企業探しに苦心している<sup>23</sup>。HaUIを例にとると、特に大学コースおよび専門短大コースの生徒向けの受け入れ先を十分に確保できていない様子である。インターンに送り出す時期を職業訓練コースほど柔軟変えられないことが、その主な理由のようであった。コースを管轄する教育訓練省（Ministry of Education and Training、以下MOETと略称）はこうした学校の声に耳を傾けて、カリキュラムや必修科目などを調整できるか検討すること、そして企業側にインターンシップ受け入れへの理解を促すことも一案である。より多くの企業を引き付けるためのインターンシップの助成金なども一案かもしれないが、南部では省政府がこうした試みを試みたがあまりうまくいかなかった例もあるようなので、慎重に検討することが必要であろう<sup>24</sup>。

<sup>23</sup> HaUIでは、企業でのインターンシップを見つけられない生徒は、学内インターンシップとして講師の指導の下、学校の実習施設などで課題を与えられて作業する。

<sup>24</sup> ホーチミン市人民委員会はインターンシップを支援するスキームを行ったようだが、あまり上手く行かなかったとの声も聞かれた（Mori, Thuy (2009)参照）。

#### (4) 企業の従業員の能力向上に関する連携

教育機関による企業の従業員の能力向上訓練に、ある程度の需要があることは HaUI-JICA プロジェクトにて行った機械保全短期コースへ多くの応募があったことが示唆している。また、同短期コースの事後評価においては、このような訓練コースの機会がもっと増えればよいとのコメントも数社の企業から聞かれた。特に、社内研修をする余裕がない中小企業には、教育訓練機関による短期コースは、社員教育の手段として有効だと考える。

教育訓練機関が従業員の能力向上訓練を拡大するためには、まず前述の訓練プロセス管理を導入して、企業ニーズに応えるマネジメント体制を築くことが重要である。例えば、HaUI は HaUI-JICA プロジェクトを通じて訓練プロセス管理手法を学んだが、今後は訓練された講師とスタッフが指導員となり、他の講師にその手法を伝達する予定である。将来的には、こうした取り組みが他校にも波及することを期待したい。次に、能力向上訓練のプログラムを作成した後、年間のコーススケジュールを、前年度のできるだけ早い時期に企業に送付することが重要である。それを参考にしつつ、企業は訓練予算を計画することができる。実際、機械保全コースの事後評価において、数社の企業から同様の提案を受けている。

一方、企業側に求められるのは、どのような分野における従業員の訓練のニーズがあるか、できるだけ正確に教育機関にフィードバックすることである。また、訓練コースの内容を吟味して、適切なレベルの従業員を訓練に派遣することも重要である。もし不適切なコースに参加してしまった場合、参加者もそれを受け入れる教育機関も違和感を持ち、満足な効果が得られないだけでなく、訓練活動の継続にも支障が出るかもしれない。

政府に求められるのは、企業に従業員の能力向上訓練を促す政策の立案であろう。日本では、従業員の能力向上に関する社内・社外訓練を行う企業を支援するための政策が存在する。事業主向けの支援としては、キャリア形成促進助成金や、社内訓練を公式に認定する認定職業訓練制度がある。特に、前者の制度は中小企業を優遇している<sup>25</sup>。マレーシアでは、日本の制度などを参考にしつつ、人的資源開発基金 (Human Resource Development Fund、以下 HRDF と略称) という仕組みを作り、企業による従業員教育を奨励している<sup>26</sup>。産学連携しての工業人材育成を加速するために、ベトナムにおいても、このような政策の策定を検討するべきと考える。特に、ベトナムの地場企業は、まだその従業員を財産ととらえて訓練をしていく姿勢に欠けていると思われる。地場企業経営者に従業員の能力向上を奨励することは、ベトナムの工業化を促進する上で重要なことである。

<sup>25</sup> 詳しくは、厚生労働省ホームページ参照。

<sup>26</sup> マレーシアでは、従業員 50 人以上の企業は、総従業員の月給の 1% を課徴金として HRDF に支払う義務がある。従業員教育を行う際には、HRDF に補助金を申請することができる (Mori 2005)。

## (5) 共同研究に関する連携

近年日本でいう産学連携はこの共同研究をさす場合が多いのではと思うが、前述のようにベトナムではまだこのレベルまで到達しているケースはあまりないと思われる。しかし、工業を高度化するため、ベトナムでも将来的には共同研究が増えることが望ましい。

共同研究を促進するためには、教育機関は生徒の卒業研究を企業が直面する問題とリンクすることから始めるのが現実的と思われる。HaUI-JICA プロジェクトでは、地場の二輪車部品サプライヤーの生産設備の改善を、機械工学部の大学コースの生徒のインターンシップおよび卒業研究に結びつけた例もあった。こうした研究を徐々に増やして経験を積み、企業との信頼関係を構築すれば、研究課題も実践的かつ高度になっていくだろう。

次に、企業とより高度な研究を行うためには、情報の保護および知的財産権保護の体制を整えなければいけない。一般的に、ベトナムではまだ情報および知的財産権の保護が徹底されておらず、企業側は教育機関と協力することにより社内の機密事項が外部に流出するのを懸念している可能性がある。そのため、教育機関はまずは企業と共同研究をする場合の機密事項の保護体制を確立し、そして知的財産権の保護に関する対策を検討すべきである。

一方で、企業側に提案したいのは、可能な範囲で生産もしくは製品開発において直面している問題を、教育機関に卒業研究の課題として提供することであろう。研究の経過及び成果発表会には、できればスタッフを派遣し意見を述べてもらえればさらに効果的である。企業側にとっては、こうした活動は優秀な生徒の確保に寄与するものと思われる。

政府や公的機関が共同研究の促進のためできるのは、まず教育機関と企業が共同研究のアイデアを交換し、そしてそれを形にする場を提供することであろう。例えば、日本の中小企業の一大集積地である東大阪では、ものづくりビジネスセンター大阪(MOBIO)が、場所や機会を提供しつつ産学連携しての共同研究の奨励を行っている<sup>27</sup>。ベトナムの省政府や公共機関も、将来的にはこうした役割を果たすことが求められるであろう。

## 6. おわりに

本章では、ベトナムにおける工業人材の需給状況、そして産学連携の現状と今後の課題を、筆者のベトナムでの経験を基にまとめた。現在の世界経済や市場はめまぐるし

<sup>27</sup> 詳しい活動は、MOBIO のホームページを参照。

く変化しており、今後は他の途上国の追い上げも起こりうる中、これまでのように安価な労働力のみに依存しては、ベトナムの工業発展は停滞してしまう恐れがある。付加価値の高い製造工程を国内に増やし、競争力を向上し工業化を加速するためには、産業界と教育機関が連携して工業人材の育成に取り組むことが、今のベトナムには必要である。

ベトナムにおける産学連携は ASEAN 先進国と比べてもまだ初期的な段階にとどまっており、今後の課題も多い。しかし、筆者が勤務したハノイ工業大学を含めて、その必要性と可能性に目を向け始めている教育機関の関係者が少しずつ増えていることには希望を持てる。特に、超有名大学ではなく、今後生存競争が激しくなる中堅の学校は、将来的に産学連携に活路を見出していかなければならないだろう。

産学連携は、教育機関側の努力だけでは発展しない。企業側も、長期的な視点で教育機関側との連携を模索していくことが重要である。また、大手企業だけでなく、日系の中小企業も互恵的な教育機関との協力関係を構築できるということを強調したい。特に、人材の獲得に当たっては、知名度の低い中小企業こそインターンシップなどの手段を積極的に活用して、教育機関との強いパイプを作ることを勧めたい。政府および公的機関には、教育機関と産業界の交流を進める政策の策定と実施を期待する。効果的な政策を立てるためには、まず産学界双方の声に耳を傾けることが必要であろう。

いずれにせよ、ベトナムにおける産学連携はまだ始まったばかりである。日本や他国の例なども参考にしつつ、ベトナムの経済・社会・文化に最も適した産学連携の形を作り上げていくことができれば、今後工業化を加速するための大きな力となるであろう。

## 参考文献

大野健一、森純一、グエン・ティ・スアン・トゥイ（2008）、「ベトナム FDI 誘致型成長を支える工業人材育成を目指して」岡田亜弥・山田肖子・吉田和浩編著『産業スキルディベロップメント：グローバル化と途上国の人材育成』、日本評論社。

国際協力銀行（JBIC）（2012）、「わが国製造業企業の海外事業展開に関する調査報告—2012 年度海外直接投資アンケート結果（第 24 回）—」、JBIC。

Thom, V.D., Thanh, N.V., Kien, V. T., Mori, J (2013), Final Project Report on the Project for Human Resource Development of Technicians at Hanoi University of Industry (HaUI), Hanoi University of Industry and Japan International Cooperation Agency.

日本貿易振興機構（JETRO）（2004、2005、2006、2007）、『在アジア日系製造業の経営実態—ASEAN・インド編』、JETRO 海外調査部。

JETRO (2008、2009、2010、2011、2012)、『在アジア・オセアニア日系企業活動実態調査』JETRO 海外調査部

Vietnam News (2012), “All eyes on imminent education reforms,” *Vietnam News*, Edition of 11 October, 2012, pp4.

森純一 (2010)、「日本の「ものづくり」を内在化した技術教育を目指して 泰日経済技術振興協会と泰日工業大学の事例」『国際開発戦略と日本型成長支援アプローチの情報収集と分析にかかる調査報告書』、政策研究大学院大学・国際協力機構研究所（非公開資料）。

Mori, J. (2005), Development of Supporting Industries for Vietnam’s Industrialization: Increasing Positive Vertical Externalities through Collaborative Training, Master Thesis, Fletcher School, Tufts University.

Mori, J., Thuy, N. T. X., and Hoang, P. T. (2009), “Skill Development for Vietnam's Industrialization: Promotion of Technology Transfer by Partnership between TVET Institutions and FDI Enterprises.” スキルディベロップメント分野の教育協力と経済発展に関する調査研究、広島大学教育開発国際協力研究センター。

#### 【ウェブサイト】

株式会社 日産テクノ、ホームページ

<http://www.nissan-techno.com/company/ntv-outline.html> (2012年2月28日閲覧)

厚生労働省、ホームページ

[http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/koyou\\_roudou/shokugyououryoku/for\\_employer/index.html](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/shokugyououryoku/for_employer/index.html) (2012年2月28日閲覧)

ものづくりビジネスセンター大阪、ホームページ

<http://www.m-osaka.com/jp/> (2012年2月28日閲覧)