

# 人造りプロジェクトのインパクト調査(フェーズⅡ)

—タイ ウボン職業訓練センター(UBI SD)における事例研究—

## 報告書

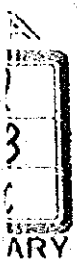
平成8年3月

JICA LIBRARY



J 1127425 [5]

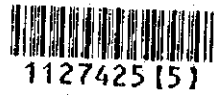
国際協力事業団  
国際協力総合研修所



総研
J R
96-28







# 人造りプロジェクトのインパクト調査(フェーズⅡ)

—タイ ウボン職業訓練センター(UB | SD)における事例研究—

## 報告書

平成8年3月

国際協力事業団  
国際協力総合研修所

## はじめに

1991年以降、我が国の政府開発援助（ODA）は供与額において世界最大となっている。リーディング・ドナーである我が国には、ODAに対する国内外の理解と支持を得るために、ODAがどのように実施され、どのような効果を発現しているかを、より明確に示すことがこれまで以上に求められている。

我が国の技術協力実施機関である当事業団では、過去の経験から学び得た教訓を現行及び将来の協力案件の効果・効率の改善に資するべく、その評価・監理体制及び評価結果のフィードバック体制を確立・強化していくことが重要な課題であると認識している。このような認識のもとに、91年にはプロジェクト方式技術協力評価ガイドラインを策定し、さらに他の協力形態に係る評価ガイドラインの策定を検討している。また、事業評価の形態としては、事後評価、国別評価、第三者評価等、様々な観点から評価活動の一層の充実を図っており、客観性・論理性においてより適正な評価を行うよう努めている。

これらの評価活動をより充実したものとし、その結果をさらにわかりやすく正確に伝えるための試みの一つとして、当研修所では平成6年度に調査研究「ASEAN人造りプロジェクトにかかるインパクト調査」を実施した。同調査研究では、マレーシア及びインドネシアの職業訓練教員養成プロジェクトがもたらす中・長期的な効果を測定し、技術協力の効果を定量的に評価する手法の開発を試みた。本年度はその第Ⅱフェーズとして、同手法の分析精度や信頼性のさらなる向上を図るべく、引き続きタイ国職業訓練プロジェクトのインパクトを測定し、より客観的、論理的に案件を評価する手法の確立を目指したものである。本年度は、特にプロジェクトが直接の裨益者としているタイ東北地域の若年労働者に焦点を当て、プロジェクトが彼等の就業と所得に及ぼした影響の測定により重点を置いている。

本調査研究の実施にあたり、昨年度に引き続き現地調査や調査結果の分析において、多大なご尽力を頂いた東京工業大学の牟田博光教授及び斎藤貴浩氏に、あらためて御礼を申し上げます。また、本調査研究で対象とした案件の協力当時の関係者の方ならびに関係事業部の方に対し、心より感謝の意を表したい。

最後に、本報告書に記載された内容は研究グループの研究成果であり、必ずしも当事業団の公式見解を代表するものではないことを申し添える。

平成8年3月

国際協力事業団  
国際協力総合研修所  
所長 岩波 和俊

# 要約

## 1. 本調査研究の背景と目的

技術協力の直接の対象となるカウンターパートが、彼等の同僚や生徒に技術を移転し、さらにその同僚や生徒が生産活動に従事することによって技術移転の効果 (impact) が発現に至るのは、プロジェクトに対する協力終了後になることが多い。しかし、プロジェクト終了時の評価では、協力終了後に発生する効果をとらえることができず、事後評価においても評価の観点は一プロジェクトの運営状態が種であり、効果を定量的に評価している例は少ない。したがって、協力が終了した後に、技術協力プロジェクトが、協力内容や供与額と比べてどれだけの効果を上げているかを定量的に測定・分析するための手法の開発が課題となっている。

## 2. 調査対象 (ウボン職業訓練センタープロジェクト) と調査の範囲

本調査研究では、ケース・スタディの対象として、国際協力事業団が1988年より5年間にわたりプロジェクト方式技術協力を実施したタイ国ウボン職業訓練センター (Ubon Institute for Skill Development - UBISD) を取り上げた。UBISDは、東北タイの青少年を対象に、各分野の職業訓練を実施するためのタイ国政府の訓練施設である。UBISDでは養成訓練、向上訓練、移動式訓練等の様々な形態の訓練が行なわれているが、本調査研究では、若年未就労者に職業技術訓練の機会を与えるための養成訓練コースを主な評価の対象とした。具体的な調査対象としては、UBISDの訓練修了生、UBISDの管理職員及びインストラクター、その修了生が現在所属する企業の管理スタッフ等である。

## 3. 効果測定の考え方

本調査研究においては、UBISDの訓練活動全体を分析対象システムとし、システムの投入 (インプット) と産出 (アウトプット) とを比較し、その効率の評価のための費用対効果分析を行うことにより、職業訓練センターを一つのインプット-アウトプット・システムと考えた際のシステム評価を行う。ここで、システムの投入としての設備、建物、訓練材料、指導員、受講生などはすべて金銭に換算して算出する。他方、システムの効果は、人材養成プロジェクトの主目的に対応した金銭的・非金銭的效果を、修了生の所得増加、修了生の主観評価から測定する。

## 4. UBISDの効果の測定

まず、金銭的效果として、職業訓練によって向上した生産性を測定する。生産性の向上

は所得の増加に反映されているとみなし、UBISD修了生と訓練を受けていない者との所得の差の集合をUBISDの効果とする。

UBISD修了生の現在の所得については、修了生の質問紙に対する回答値を使用し、バンコク周辺とウボン周辺の賃金格差を調整して、経験年数-所得プロファイルを作成した。UBISDで訓練を受けていない者の所得は、質問紙の回答等により最低賃金で就労していると仮定した。月間平均就労日数、タイ東北地域の学歴別就労率、季節変動を考慮し、UBISDで訓練を受けていない者の月間所得を推定した結果、税込みで2,578バーツとなった。

こうして推定されたUBISDの訓練を受けた者の所得と、を受けていない者の所得との差が、金銭的効果となる。訓練の効果は10年間持続するとして、訓練修了後10年間に、1995年度の実質価格で受講生ひとりあたり331,340バーツの金銭的効果が生じたと推定される。

賃金に反映していないことも考えられる非金銭的効果についても、修了生への質問紙によって測定し、分析した。非金銭的効果として考えられる項目を用意し、これらの質問に5段階評価によって回答してもらい、その得点を効果のパラメーターとする。

## 5. UBISD費用の測定

まず、UBISDでは訓練コースによって訓練時間が異なるために、「人数×訓練時間」をもとにして、各年度毎に養成訓練コース換算受講生数を導く。

次に、訓練の費用を、直接費用と間接費用とに分けて算出する。

直接費用は、年度内に使い切ってしまう財に対する消費的支出と、長期間に渡ってサービスを提供する財に対する資本的支出とに分類される。消費的支出は、タイ側の支出として、各年度の人件費、施設管理費、材料費をUBISDの活動報告書より求めた。資本的支出に関しては、各年度の資本的支出への予算から、機会費用と耐用年数とを考慮し、各年度の実質的な資本的支出を算出した。日本側からの投入としては、専門家派遣、調査団、供与機材、カウンターパート研修にかかる経費、初期投資にあてられた無償資金協力を計上し、タイ側の投入については、スタッフハウスの建設、設備購入費を計上した。

間接費用には、受講生が訓練中に支出した学業費と、訓練中に受講生が労働機会を損失するために生じる放棄所得（機会費用）が含まれる。計算の結果、総間接費用は38,584バーツ（受講生個人としては38,078バーツ）となった。

## 6. 費用対効果分析

社会全体から見た受講生一人あたりの費用、及び金銭的効果から計算した収益率は9.60%であった。また、現在価値は受講生一人あたり56,593バーツとなった。UBISDという職業訓練センターを一つの投資としてみなし、他の投資機会と比較すれば、有意義なプロジェクトであると判断できる。

日本側の投入を除き、当該国側の投入のみを考慮した費用対効果を算出してみると、1995年度までのすべての活動に関する収益率は30.6%となり、現在価値では169,707バー



ツとなった。即ち、タイ国にとってはUBISDは年利30%を超える投資であり、一人を訓練することによって現在価値で約17万バーツを将来的に獲得する勘定となる。

受講生個人にとっては、社会的費用対効果よりも、UBISDでの職業訓練が自分にとってどれだけプラスになるかが問題となる。間接費用は38,078バーツと比較的高いものの、それ以上の金銭的效果が期待でき、私的収益率は49.7%、現在価値は197,459バーツとなった。このことから、受講生が各自負担する間接費用の問題を解決できれば、それ以上の効果が見込まれることが明らかになった。

## 7. 非金銭的效果

UBISDの非金銭的效果については、「私的効果」、「社会的効果」、「修了生に対する周囲の評価」とに分けて、質問紙調査を行なった。

私的効果の中では、「仕事に必要な知識／技能が身についた」、「早く職業につくことができた」という効果が大きく、タイ東北部の遊休青年に職業訓練機会を提供し、技能工として職に就かせるというUBISDの主目的が達成されていることがわかる。他にも、「仕事への意欲」、「規律・規則の遵守」といった職業上必要とされる事柄への効果や、「友人が増えた」といった副次的な効果も大きかった。

社会的効果（周囲への影響）については、概して効果があったとの回答を得ているが、相対的にはやや劣る。UBISDの修了生が就職しても、その時点では他の労働者よりも群を抜いて高い技術を保持しているわけではないことから、他労働者への影響は少ないためと考えられる。

次に、非金銭的效果を、地方別で比較した場合、集計結果はバンコク周辺地域で就労している者は、ウボン周辺地域で就労している者に比べ、全般的にUBISDの効果が小さいという結果になった。彼らへのUBISDのアウトプットは変わらないが、UBISD修了生の競争力は相対的にバンコク周辺の都市部では低いと言えよう。

最後に、修了生の所属企業の管理者に「他の労働者と比較してUBISDの修了生が優れているか否か」を質問したところ、すべての質問項目において概ね良い評価を得た。特に評価されたのは、修了生は「素直さ」や「規律を守る」労働者としての資質を備えているということであった。すなわち、修了生への非金銭的效果を管理者が評価した場合、知識・技能面の効果はさほど大きくなく、労働者としての基本的資質の獲得に関しての効果が大きいと判断できる。

## 8. プロジェクトに対する評価と提言

まず、UBISDの金銭的效果については、十分な投資収益があるという結果となった。ただし、本調査研究の費用対効果分析は、修了生から他の労働者への技術移転や、援助のカウンター・パートが異動して他の指導員や受講生に技術を移転するといった波及効果を含めてはいないので、実際の費用対効果はさらに高いものと考えられる。

さらに、タイ側の投入のみを対象とした社会的収益率は非常に高く、タイ側が今後もUBISDの職業訓練活動を継続していくことは、タイ東北地域の生産性を高める意味で有意義な投資であると言える。また援助国としての日本の立場からは、その投資機会を創出したとの意味で積極的に評価できる。一方、UBISD受講生の立場からは、間接費用を捻出できれば、その後の所得増加の効果は大きく、受講生個人にとっても有意義な投資機会であると言える。

また、感応度分析の結果、UBISDの成功／不成功を決める要素は、費用よりも効果の部分であることが明らかとなった。今後、UBISDのさらなる投資収益とタイ東北地域の生産性向上を求めるならば、UBISD修了生の質を高める努力が必要である。

最後に、非金銭的效果の分析においては、UBISD修了生の優れている点は主として「労働者としての基本的資質」の面であり、知識・技能面の効果は相対的にはさほど優位ではないという結果が導き出された。UBISDは現状においては技能工の養成という目的を果たしていると評価できるが、将来的には、UBISDが提供する職業教育は、より高度な職業訓練へと徐々に転換していく必要があるものと考えられる。

このように、UBISDの効果を経済的・非経済的の2側面から分析した結果、UBISDの効果は目的に見合ったものであり、その投資収益は十分に高いことが示された。教育・訓練の効果は波及効果が大きいことが知られており、実際にはUBISDの効果は修了生への効果にとどまらず、その波及効果を分析に含めることができれば、費用対効果として示した収益率はより大きいものとなるであろう。

## 9. 調査・分析手法にかかる教訓と提言

本調査研究では、質問紙調査を主として、それをインタビュー調査と統計資料とで補完するという調査形式を取った。郵送による質問紙の回収率は5%以下にとどまる一方で、適切な質問紙の作成が行えれば、質問紙調査が一般的でない開発途上国においても、質問紙を事前配布して訪問時に回収するという留め置き調査法が有効であるということが明らかとなった。

回収率の向上を図り、少ない労力で必要最低限の情報を得るために、質問紙は簡素化の方が望ましい。十分な事前調査によって現地の状況を把握することにより、適正な調査設計や適切な質問紙作成が可能となる。プロジェクトの継続的なモニタリングとローカル人材のより効率的な活用によって、調査活動自体も少ない投入で同じ成果を生むことが可能となるであろう。

分析精度の向上のためには、協力終了後にプロジェクト評価を行うのであれば、モニタリングの実施主体／項目／実施方法／保存方法等を、案件の設計段階から明確ににすると、後の評価を想定したプロジェクト設計が求められる。UBISDプロジェクトの計画時には上位目標、プロジェクト目標は設定されたものの、投入資源、期待される成果、プロジェクト成功のための成果の目標水準、それらを測定する基準、プロジェクトに関わる外的要因が、定性的かつ定量的に示されていない。それらがプロジェクト計画時に確定されれば、モニタリングは容易となり、プロジェクト目標や上位目標が達成できない場合に、

容易かつ適切な対処案が提示できる。

最後に費用対効果分析の援助評価への適用であるが、費用対効果分析は、今回の対象である職業訓練分野以外の人造りプロジェクトに対しても適用可能である。ただし、費用対効果分析は、システムを全体的に捉える上で非常に有効な手段であり、かつプロジェクトの成功・不成功の判断の一助となるが、システムの内部は不透明である。期待された効果が得られないプロジェクトにおいては、システムをモデル化し、システム内部の問題点を探るというアプローチが必要となる。

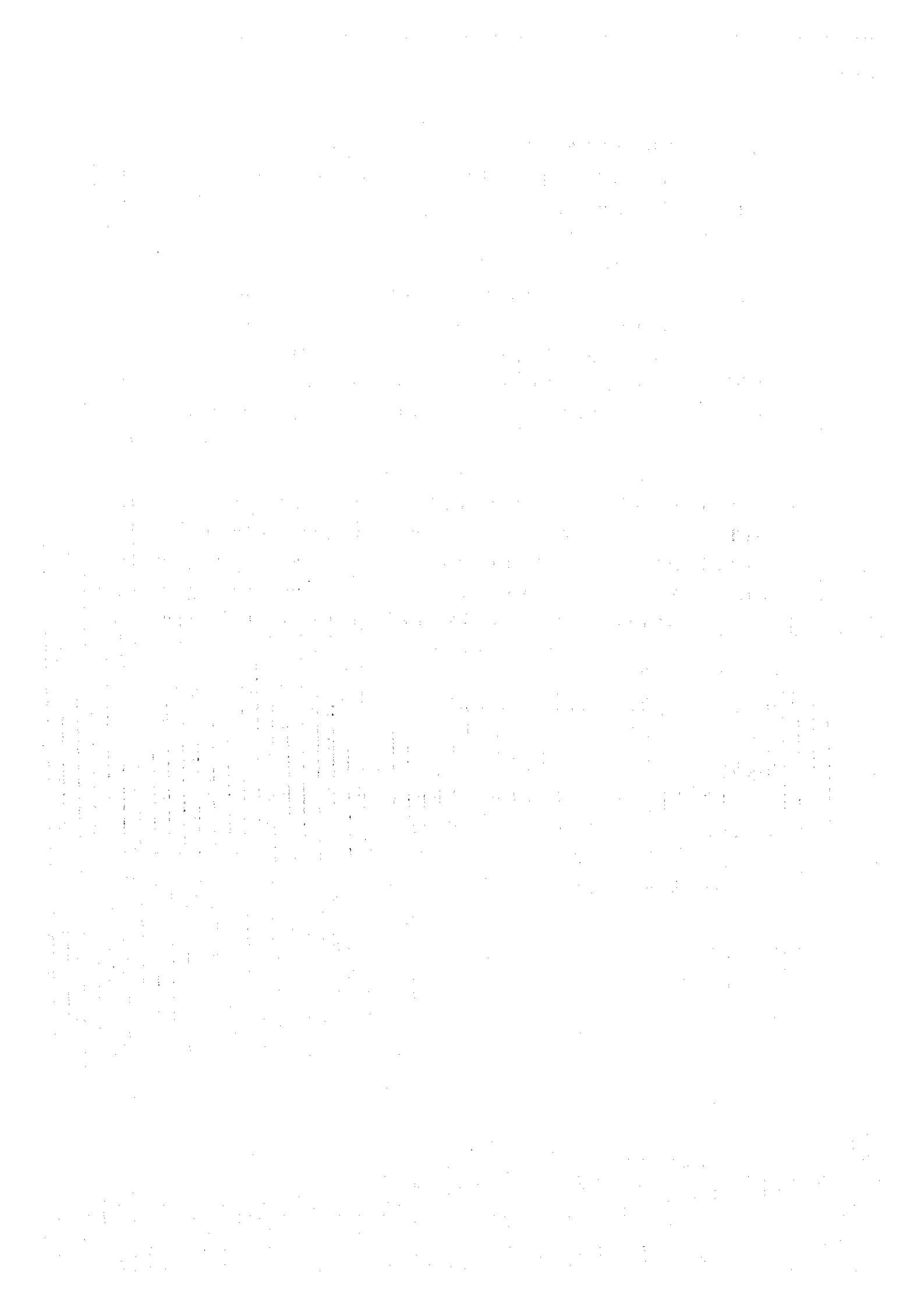


人造りプロジェクトのインパクト調査（フェーズ II）  
 タイ ウボン職業訓練センター（UBISD）における事例研究

要 約 .....	i
序 章 調査研究の概要 .....	1
1. 背景と目的 .....	1
2. 調査の対象と範囲 .....	1
3. 実施体制 .....	2
4. 報告書の構成 .....	3
第 I 章 対象プロジェクトの背景と概要 .....	4
1. タイの開発戦略における人的資源開発 .....	4
2. タイの公的セクターによる職業・技術訓練システム .....	5
2. 1 概略 .....	5
2. 2 労働福祉省 .....	9
3. ウボン職業訓練センター（UBISD） .....	9
3. 1 協力の背景と目的 .....	9
3. 2 我が国の協力 .....	11
4. UBISDにおける訓練 .....	13
第 II 章 調査の方法 .....	17
1. 効果測定の方法 .....	17
2. システムの投入（インプット）と効果（アウトプット） .....	18
3. UBISDの効果とその測定 .....	19
3. 1 金銭的效果 .....	19
3. 2 非金銭的效果を表すパラメーターとその測定 .....	23
4. 費用 .....	24
4. 1 養成訓練コース換算受講生数 .....	24
4. 2 費用の分類 .....	24
4. 3 費用の算出 .....	26
4. 4 受講生一人あたりの費用 .....	27

第III章 データ収集と分析結果	30
1. 現地調査の概要	30
1. 1 UBISD修了生に対する質問紙調査	30
1. 2 修了生の所属先企業における上司へのインタビュー調査 及び質問紙調査	31
2. 費用対効果分析	31
2. 1 社会全体から見た費用対効果	32
2. 2 日本側の投入を除き、タイ側の投入のみを考慮した費用対効果	33
2. 3 受講生の投入のみを考慮した費用対効果（私的収益率）	34
3. 収益率の感応度分析	34
4. UBISDの非金銭的効果	37
4. 1 結果と全体的解釈	37
4. 2 地方と都市の比較	39
4. 3 修了生所属企業の管理者による評価	39
4. 4 非金銭的効果の修了生による主観評価と管理者による評価の相違	40
第IV章 評価と提言	42
1. 分析結果より得られたプロジェクトに関する評価と提言	42
2. 調査・分析手法にかかる教訓と提言	44
図表目次	
図I-1 タイの教育システムと労働福祉省による職業訓練	7
図I-2 NISDと地域ISDとの関係	10
図II-1 教育効果の分類例	17
図II-2 システムのインプットとアウトプット	18
図II-3 経験年数-所得プロファイル	22
図II-4 経験年数-所得プロファイルの割引率による変化	23
図II-5 受講生ひとりあたりの総費用及びその内訳	29
表I-1 学校教育の行政に係わる主要政府機関	8
表I-2 職業訓練に係わる主要な省庁・部局及び訓練内容	8
表I-3 無償資金協力の協力内容とタイ側の負担	11
表I-4 UBISDに対する協力	12

表Ⅰ-5	NISDに対する協力実績と主な内容	12
表Ⅰ-6	プロジェクト実施中のタイ側の負担	13
表Ⅰ-7	UBISD訓練内容の概要	14
表Ⅰ-8(a)	UBISDの訓練実績(養成訓練)	15
表Ⅰ-8(b)	UBISDの訓練実績(養成訓練以外)	15
表Ⅱ-1	予算別・訓練場所別養成訓練コース換算受講生数	24
表Ⅱ-2	費用の分類	25
表Ⅱ-3	UBISDの直接費用と受講生ひとりあたりの直接費用	28
表Ⅲ-1	社会全体からみた費用対効果(受講生一人あたり平均額)	33
表Ⅲ-2	タイ側の投入のみを対象とした費用対効果(受講生一人あたり平均額)	33
表Ⅲ-3	私的収益率	34
表Ⅲ-4	感応度分析(費用と効果がそれぞれ±10%変化した場合)	35
表Ⅲ-5	感応度分析(分岐値)	36
表Ⅲ-6	就労地域別非金銭的效果(平均値)	38
表Ⅲ-7	修了生所属企業の管理者による評価	40
表Ⅲ-8	非金銭的效果の修了生による主観評価と管理者からの評価の相違	40
参考文献		52
付属資料		
S 1	質問紙集計結果及び基本指標	55
S 2	質問紙(英語、タイ語)	71
S 3	UBISDの現状と修了生/所属先企業管理者による評価	98
S 4	現在のタイにおける職業訓練を取り巻く環境	118





## 序章 調査研究の概要

### 1. 背景と目的

技術協力は、開発途上国の社会経済開発の担い手である「人造り」を目的として、先進国が有する技術・ノウハウ、または途上国の技術環境等に合致するように改良・開発した適正技術を、専門家派遣、研修員受け入れ及び資機材の供与などを通してカウンターパートに移転することである。多くの技術協力では、カウンターパートからその同僚や生徒への技術移転を想定している。

そこで、技術移転の効果 (impact) が発現するためには、技術を移転されたそれらの人材が、実際にその技術を活用して生産活動に従事する必要がある。その発現に至る速度や期間などは、協力の対象とする技術分野や協力内容、組織・制度の違い等により異なり、我が国の協力期間中に効果がどの程度であるのかを測定するのは難しい。そのため、協力終了後もプロジェクトをモニターし、技術移転の効果を評価する手法及び枠組の開発は立ち後れている。JICAの評価活動においても、協力終了間際に行なわれる終了時評価に力点が置かれており、事後評価においてもプロジェクト効果の定量的測定はほとんど行なわれていない。

したがって、技術協力プロジェクトが協力内容や供与額と比べてどれだけの効果を上げているかを定量的に測定・分析するための手法の開発は、多角的な視点から取り組まれるべき課題と言えよう。

このような背景から、JICA国際協力総合研修所は、東京工業大学工学部牟田博光教授との共同研究体制の下、平成6年度に技術協力のインパクト調査フェーズI<sup>41</sup>としてマレーシア及びインドネシアにおける職業訓練指導員養成センタープロジェクト (CIAS、CEVEST) を取り上げ、両プロジェクトの効果を測定・分析することを試みた。

本調査研究は、フェーズIにおいて試験的に開発した効果測定手法と2つのケーススタディから導き出された教訓を基に、フェーズIIとして効果測定の客観性、精度の更なる向上を図ることを目的として実施した。

### 2. 調査の対象と範囲

本フェーズIIでは、タイ国ウボン職業訓練センター (Ubon Institute for Skill Development - UBISD) プロジェクトを調査対象とした。対象プロジェクトの選定に当たっては、フェーズIから導き出された提言を踏まえ、同じ職業訓練プロジェクトであること、情報収集のためにプロジェクト終了後時間が経過しすぎていること、訓練対象者の生産性向上がスムーズに給与に反映されるように民間セクターの人材を対象としたプロジェクトであること

<sup>41</sup> 「ASEAN人造りプロジェクトにかかるインパクト調査 - マレーシア(CIAS)、インドネシア(CEVEST)における事例研究 - 報告書」、国際協力事業団 (1995年3月)

と、高インフレにより賃金上昇の効果が見えにくくなるような国を避けることなどを考慮した。

具体的な調査対象は、UBISDで訓練を受けた卒業生、UBISDの管理職員及びインストラクター、その卒業生が現在所属する企業の管理スタッフ等である。

本調査の範囲としては、卒業生の技術レベルの向上による雇用促進及び賃金の増加といった効果(impact)の測定を中心に行った。補足的に、UBISDの訓練内容/訓練方法(process)についても調査した。

### 3. 実施体制

平成6年度のアセアン人造りプロジェクトインパクト調査に引き続き、国際協力総合研修所と東京工業大学工学部教育計画研究室の共同体制で実施し、これらを調査作業グループとした。

また、調査作業グループを側面的支援するとともに、同研究の成果のJICA事業への反映を推進するために、企画部評価監理課及び社会開発協力部関係各課、国際協力専門員等からなる支援・アドバイザーグループを設置した。

さらに、調査作業グループ及び支援・アドバイザーグループとの連絡を図り、報告書編集等を担当する事務局は調査研究課とした。各グループの構成及び先方政府関係者は以下のとおりである。

#### (1) 調査研究作業グループ

- ・国総研 調査研究課 (事務局兼務)
- ・東京工業大学工学部 教育計画研究室

#### (2) タイ労働福祉省技能開発局及びウボン職業訓練センター関係者

- ・Kirasak CHANCHARASWAT (技能開発局次長)
- ・Sakda BUNYOPRAKARN (技能開発局監査官)
- ・Somchart LEKHAIWAN (NISD所長)
- ・Kasam VISES (UBISD所長)

#### (3) 支援・アドバイザー・グループ

- ・社会開発協力部 計画課及び社会開発協力第一課
- ・企画部 評価・監理課
- ・鈴木洋一 (国際協力専門員)

#### (4) リソースパーソン

- ・金丸順夫 (雇用促進事業団、元UBISDプロジェクト派遣専門家)

#### 4. 報告書の構成

第Ⅰ章では、既存の文献及び現地調査の結果をもとに、プロジェクトの内容や経緯、現状について、タイ国における職業訓練の全体構造との関連において把握するとともに、我が国が協力を実施した具体的な分野、協力終了後の活動状況等を確認する。

第Ⅱ章では、本調査研究の根幹をなすインパクト測定の考え方及び分析手法について説明する。

第Ⅲ章では、現地調査における質問票調査及びインタビュー調査の枠組みを概観し、その収集データを基に、第Ⅱ章に記述した分析手法によってプロジェクトの効果を測定する。

第Ⅳ章では、第Ⅲ章の分析結果からプロジェクトに対する評価と提言を行い、併せて本調査研究で採用した分析の枠組みや情報収集の方法に関する課題を整理した。

なお、UBISDの訓練の現状や教育方法（process）については、付属資料としてとりまとめた。

# 第1章 対象プロジェクトの背景と概要

本章では、本調査研究においてケース・スタディの対象として取り上げたタイ国ウボン職業訓練センター（Ubon Institute for Skill Development - UBISD）プロジェクトに対し、既存の文献及び現地調査をもとに、当該プロジェクトの背景、我が国の協力実績及び協力終了後現在に至るまでのUBISDの活動状況について述べる。

## 1. タイの開発戦略における人的資源開発

タイは、過去30年の間、数次の国家経済社会開発計画のもとに目覚ましい発展を遂げた。特に、第6次国家経済社会開発計画（1987 - 1991）の年平均成長率は、10.50%という目標値をはるかに超えた過去最高の数値であり、この期間に、海外からの輸出志向型直接投資による工業化と国際化が顕著となった。

このような著しい経済発展の基礎となっていた要因は、豊富な自然資源と安価な労働力である。しかし、急速な経済発展は、一方で自然資源の破壊、都市と地方の所得格差の拡大、産業の高度化に適応し得る人材の不足という開発の歪みをもたらした。特に、人材に関しては、産業界から要求される技能及び教育水準が高くなったことにより、教育水準の低い未熟練労働者（低学歴）の過剰と熟練技術者（高学歴）労働者の供給不足が学歴による賃金格差をますます拡大させている。産業人材の需給の不均衡は、1990年以降、生産性のともなわない賃金の急激な上昇を継続させ<sup>81</sup>、資本集約型産業は高い賃金で熟練労働者を雇用せざるを得ない一方、労働集約型産業は、労働力の安価な海外へ生産拠点を移転する、もしくは生産過程の近代化を図る等の必要性に迫られている。このような傾向の中で、豊富で安価な労働力に依存した経済発展の追及はもはや限界を迎えており、低学歴の未熟練労働者の雇用状況の悪化が特に深刻となってきている。

この背景には、従来の国家経済社会開発計画が工業化に重点をおき、所得格差を是正するために必要な教育及び職業訓練の改革、すなわち未熟練労働者の教育訓練の推進並びに経済活動の高度化に対応した人材育成の二ーズに、政府が対応しきれなかったという要因がある。

この反省を踏まえ、第7次国家経済社会開発計画（1992 - 1996）は、持続可能なバランスのとれた経済成長を目指し、都市と地方の所得及び開発レベルの格差の是正とともに、人的資源開発の促進、生活の質の向上、環境と自然資源の管理を重点分野として掲げている。また1993年には、人的資源開発、特に、産業人材の開発を主管とする労働福祉省（Ministry of Labour and Social Welfare）が設置され、1994年には、タイ国初の技能開発計画（The First Skill Development Plan 1995 - 2001）が同省技能開発局より提出され、閣議での承認を受けて

<sup>81</sup> 最近の最低賃金引き上げ状況（バンコク圏内）

年度	1985	87	89	90	91	92	93	94	95
パート	70	73	78	90	100	115	125	135	145

（海外労働情勢月報5月号、1995）

いる。

この技能開発計画では、現在タイが抱える人的資源開発にかかる諸問題を明らかにした上で、1995年から2001年の期間に達成すべき目標を具体的に示している。さらに、その目標を達成するために、技能開発の対象となるターゲットグループと、各地域の労働需要に基づいた対象産業分野を明確にし、その枠組みの中で必要なプログラム及びプロジェクトとその実施、管理、評価に関わるべき機関とその責任分野を明らかにしている。

同計画は、実施に向けて、今後さらなる検討・調整が必要と思われるが、この計画により、国家の開発戦略の重点分野としての人的資源開発への取組みが確認され、その実施、監理、評価にかかる労働福祉省、特に技能開発局に期待される役割りが今後一層拡大されることとなろう。

## 2. タイの公的セクターによる職業・技術訓練システム

### 2. 1 概略

タイにおける職業分野を含む教育システムは、学校制度内教育 (Formal Education) に含まれるものと学校制度外教育 (Non-Formal Education) に含まれるものとに分けられている。

学校制度内教育は、大学省が所管するdegreeレベルの国立・私立の大学を除き、教育省が所管している。現在、タイの義務教育は初等教育 (6年) と前期中等教育 (3年) の合計9年であるが、この義務教育課程を修了すると、普通課程と職業課程への進学を選択がある。後期中等職業課程を修了するとcertificateが授与され、さらに2年或いは3年の高等専門 (職業) 課程を修了するとdiplomaが授与される。また、普通課程を修了しても、diploma, degreeレベルの職業課程への移行は可能である。現在、多くの公・私立学校が教育省の定めるカリキュラムによる職業教育を実施している。

高校レベル (後期中等) での職業課程では、実践を組み入れた職業教育を行ない、即戦力となる産業人材 (半熟練工) を養成することを目的としているが<sup>42</sup>、実際には、地元の産業ニーズに合致した技術訓練を実施するというよりは、diploma, degreeレベルへの進学のためのステップとして位置付けられており、多くの生徒は、就職よりも進学を選択する<sup>43</sup>。

一方、職業課程の後期中等教育卒業以上が労働市場に新規参入する際、習得技術と産業ニーズとのミスマッチ、学歴に対する労働市場の期待と実際の生産性とのギャップ等がか

<sup>42</sup> 訓練対象分野は主として以下の4つに分かれる。

1. 産業技術：工業、電気・電子、機械等
2. 商業分野：会計、商業事務、販売技術等
3. 農業分野：水産、牧畜、農業機械等
4. 家政・工芸分野：食品、繊維 (製造)、工芸等

<sup>43</sup> 教育省職業教育局では、学校制度内職業教育の修了生に対して定期的に追跡調査を行なっているが、1989～1993年までのデータによれば、平均54%の修了生は就職より進学を選択している (ADB (1995), Gov. of Thailand, MOE (1993))。レベル別 (certificate / diploma) のデータはない。

なり深刻な問題として認識されている。

このような問題に対応するべく、職業訓練制度及び教育制度の改革については、1994年以降、開発の最優先課題として取り組まれており、現在具体的な施策が検討されている。その一例として、1995年から、職業訓練高校または職業教員短大と民間企業がタイアップすることにより、就学中に半日ないし週3日OJTを取り入れ（有給）、職業高校の卒業資格を得るといった方式が試行されている<sup>24</sup>。これは、労働市場で必要とされる技能を持つ労働者の育成に対して、人的資源の直接利用者、すなわち民間企業の積極的参加を促進するための政策の一例であり、具体的な官民の連携例ともいえる<sup>25</sup>。

学校制度外の職業訓練は、学校制度内職業教育と同様に、教育省職業教育局を所管として実施されてきたが、1965年の内務省労働局の設置により、労働局においても、産業人材養成の役割りを担うようになり、主として失業者及び未熟練労働者を対象とした職業訓練を実施するようになった。

労働局は、労働者に対する雇用サービスを拡充することを主たる目的とし、特に未熟練労働者及び失業者に対する職業訓練システムを確立させるために、国際機関（UNDP / ILO）の協力を得て、1969年、技能者育成のための中央職業訓練センター（National Institute for Skill Development - NISD）を設立した。その後、タイ政府はNISDにおける職業訓練事業が成功したことを受けて、次なる段階として、国際機関及び各援助国の協力のもとに、各地域の職業訓練センター（Regional Institute for Skill Development - 地域ISD）を設置し、NISDを頂点とした職業訓練活動の地方への普及に努めてきた。NISDは、タイ国最初の職業訓練センターということもあり、当初のバンコク周辺を対象とした職業訓練センターとしての機能に加え、次々と設立された地域職業訓練センターに対する指導的役割も担い、地域職業訓練センターの指導員訓練及び各種訓練教材の開発・提供を行なう中央機関として位置付けられた。

しかし、1993年の労働福祉省の創設による組織改正に伴い、NISDがそれまで所管していた指導員訓練部門は、労働福祉省技能開発局のInstitute for Training Personnel Developmentに移管された。現在、NISDは職業訓練の中央機関的な機能を失い、バンコク周辺を管轄とする地域職業訓練センターとしてのみ機能している。

現在、地域ISDは全国12ヶ所に設立され、さらに、県レベルの34の小規模訓練センターも加えると合計47（含むNISD）の訓練施設がある。また、小規模訓練施設を中心とした訓練施設の増設を推進し、タイ国全体の職業訓練ネットワークの整備促進が図られているが、1996年末には、各県にISD、小規模訓練施設いずれかの訓練施設の設置（計76）が完了する計画である。

教育省職業教育局（Non-Formal Education Department, Ministry of Education）が管轄する学校制度外職業教育では、労働省技能開発局と同様に、労働者の雇用機会の促進及び所得向

<sup>24</sup> ウボン地域で訪問したある企業では、以下の職業訓練校から、企業内訓練生徒を受け入れていた。

1. 職業高校：週3日（800パーツ/月）企業内訓練を行なう。（3年間）
2. 教員短大：全体で200時間、月最高8時間の企業内訓練を行なう。
3. 職業高校：半日学校、半日企業内訓練というプログラム（2,000パーツ/月+1食/日）

<sup>25</sup> 民間部門における職業訓練の一例として、Don Bosco Technical Schoolの事例を付属資料S4に掲載する。

上のために、基礎訓練及び向上訓練を実施している。

図1-1は、学校制度内教育の仕組みと、本調査研究の対象となる労働福祉省の所管する学校制度外での職業訓練の流れを示したものである。また、表1-1は、学校制度内教育の行政に係わる主要政府機関であり、職業訓練を所管する省、部局（実施機関）、訓練内容を表1-2にまとめる。

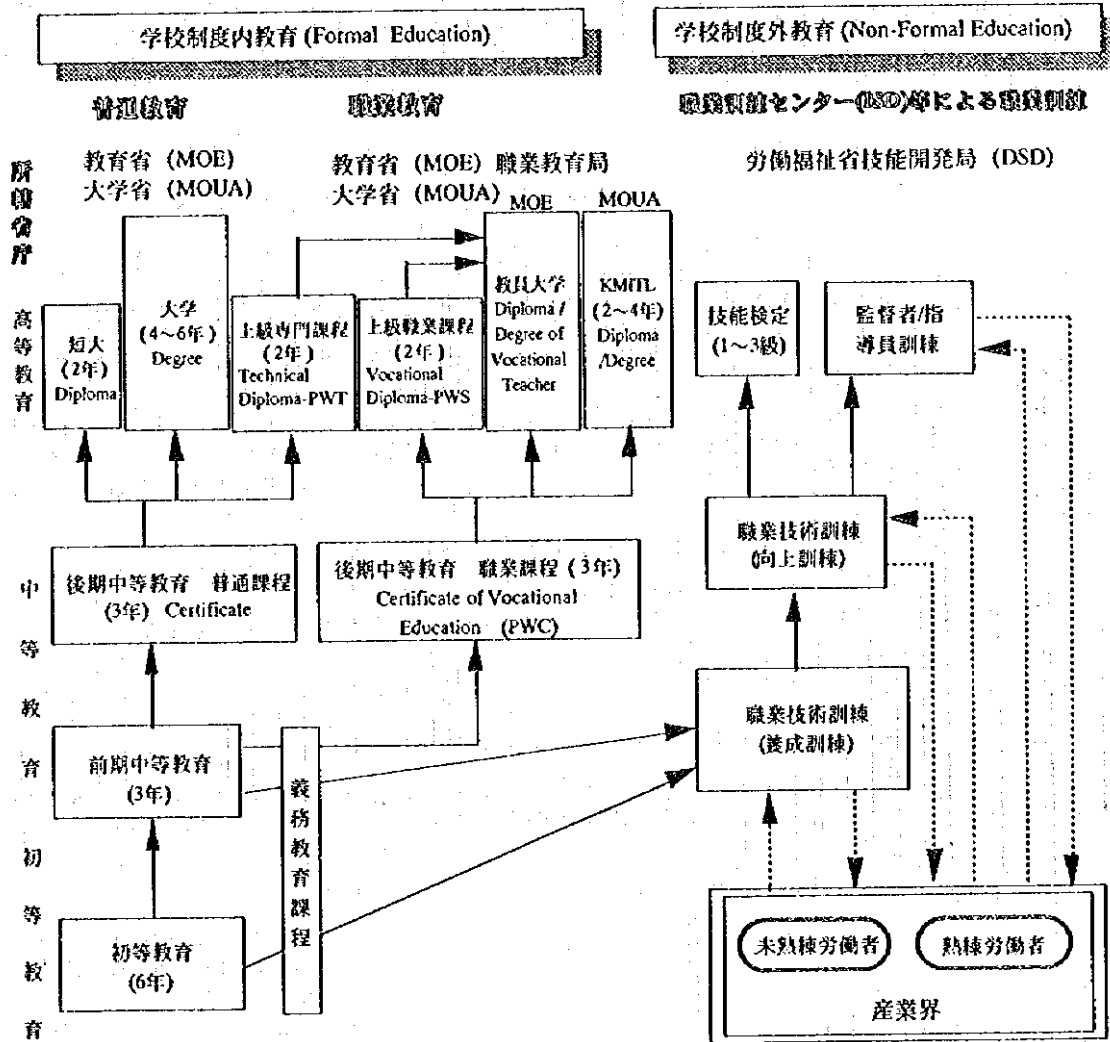


図1-1 タイの教育システムと労働福祉省による職業訓練

出所：新次正植(1988),(1995)より作成

表1-1 学校教育の行政に係わる主要政府機関

政府機関	所管
国家教育委員会 (Office of the National Education Commission)	首相府の下部組織で、国全体の教育計画の策定、教育に関する調査・統計、教育の推進・普及等をその主な役割とする。
大学省 (Min. of University Affairs)	国立大学、私立大学を所管する。
教育省 (Min. of Education)	大学省所管が所管する国立・私立の大学、或いは、軍・警察・鉄道などの学校を除き、就学前、初等教育、中等教育（前期・後期）、高等教育（大学を除く高等職業専門学校課程と教員養成教育）を所管する。

出所：新沢正禎(1995)、前掲書

表1-2 職業訓練に係わる主要な省庁・部局及び訓練内容

	管轄省庁・組織	関係部局（または訓練内容）	関連訓練校・訓練内容
学校教育	教育省 (Min. of Education)	Dept. of Vocational Education	技術、職業、農業の各高等専門学校約 162 校
		Institute of Tech. and Vocational Education	技術、農業、商業、家政の各高等専門学校（約 29 キャンパス）
		Office of Private Education Commission	教育省のカリキュラムに沿い、教育省が監督する私立の職業・技術学校約 400 校（certificate と diploma レベルの職業教育全卒業生の約 50 % はこのカテゴリーの出身）
	大学省 (Min. of University Affairs)	モンクット王工科大学及びこれに属する技術高等専門学校	
		Private Technical College (シーバトム大学、サウスイースト大学、サイアムテクニカル大学他)	
防衛省 (Min. of Defense)	軍人職業学校		
通信省 (Min. of Communication)	Railway Engineering School		
学校制度外教育	教育省 (Min. of Education)	Dept. of Non-Formal Education	基礎及び向上訓練、所得向上のための訓練を様々な形態で実施している。（職業訓練センター、移動職業訓練、成人補習教育、通信教育等）
		Dept. of Vocational Education	工芸学校、地域職業センター
		Office of Private Education	成人教育、宗教教育、タイプ・会計・英語教育及び職業工業訓練など民間による学校外訓練を所管
	労働福祉省 (Min. of Labour and Social Welfare)	技能開発局 (Dept. of Skill Development)	National Institute for Skill Development (NISD) Regional Institute for Skill Development (地域ISD) Provincial Centre for Skill Development (PCSD) 養成訓練、向上訓練、移動式訓練、技能検定
	工業省 (Min. of Industry)	Dept. of Industrial Promotion -DIP-工業振興局は、Industrial Service Institute -ISI- 工業サービス訓練機関を運営し、技術情報の提供、相談サービス、軽工業の技術訓練コースの開設等、技術指導を実施している。	
	その他の省庁 (防衛省、厚生省、農業省、内務省等)	必要な技術の取得・訓練を行なうための学校を設置している。	
国営/民間企業、NGO (In-Service Training)	自前または外部のトレーナーにより、業務遂行に必要な訓練を行なう。		

出所：新沢正禎(1995)他



## 2. 2 労働福祉省

労働福祉省は、基本的には内務省から労働問題を所管する労働保護福祉局と技能開発局、福祉行政一般を所管する公共福祉局の一部と社会保健等の事務を行なう社会保障事務局が分離、統合されたものである。これにより、職業訓練関連事業を所管する局と雇用対策関連業務は分離され、それぞれ技能開発局、雇用局が所管するようになった。労働福祉省の創設以前は、労働行政は内務省労働局が所管していたが、賃金問題が最優先課題とされており、労働力の質の実態について十分な情報を把握してこなかった。しかしながら、局レベルから、省レベルへの格上げにより、労働問題はより大規模な予算を伴う行政対象となり、より広範囲な活動をカバーできるものと期待されている。

本調査の対象であるウボン職業訓練センター(UBISD)は、労働福祉省の新規創設により、1993年からは、技能開発局の指揮のもとに管理運営されている<sup>85</sup>。職業技能開発を所管する技能開発局 (Department of Skill Development - DSD) においては、雇用促進及び労働者の生産性を向上させるための訓練計画の策定及びその実施のための環境整備にかかる役割が求められており、優先施策が序々に実施段階に押し進められている。

なお、労働福祉省の主要な目的は、産業界の需要に合致した人材を供給することによりさらなる経済発展に貢献するとともに、労働者の雇用機会の促進と雇用環境の改善による貧困緩和を図ることである。従って、技能開発局においては、貧困等の理由から学校制度内教育を受けられない若年失業者を中心に、初級・中級レベルの職業技術訓練を様々な形態により施すことが主要任務である。それぞれの訓練施設、すなわちNISD、地域ISD、小規模訓練施設 (Provincial Centre for Skill Development - PCSD) は、各々のターゲットグループの訓練ニーズに合致した訓練を実施し、技術レベルを向上させることにより、雇用条件の改善を促し、労働者の生活水準を向上させることを目指している。

## 3. ウボン職業訓練センター (Ubon Institute for Skill Development - UBISD)

### 3. 1 協力の背景と目的

タイ政府は、第5次及び第6次の経済社会開発計画において、地方開発により地方農村の貧困緩和を図るため、主として農村地域の未就労青年が、雇用及び自営の機会を得ることが可能となるような職業訓練による人造りに主眼を置くこととし、我が国に対し無償資金協力及びプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

この要請を受けて、我が国は無償資金協力によりUBISDの建設を行い、JICAを通じて1988年10月1日より5年間にわたり、ウボン職業訓練センタープロジェクトを実施した。

<sup>85</sup> 1995年11月現在のNISD等については、付属資料S4に記載。

UBISDは、東北タイ南部7県<sup>27</sup>における青少年を対象に、各分野の職業訓練を実施するための訓練施設である。

さらに、当時タイ国における地方職業訓練センターの指導的役割を果たしていたNISDに対してもJICAは専門家を派遣し、職業訓練に従事する指導員の全体的なレベルアップを図るため、訓練内容・指導技法の見直し、各種教材の開発及び普及の技術的向上に必要な技術協力を実施した。これは、UBISDへの技術協力を効率的に推進していく上で、各地域ISDのインストラクターを指導する立場にあったNISDに対しても併せて協力することにより、UBISDとNISDの有機的な連携を図ることを目的としたものである。

図1-2には、JICAがプロジェクト方式技術協力を実施していた当時のNISDと地域ISDとの関係を示した。

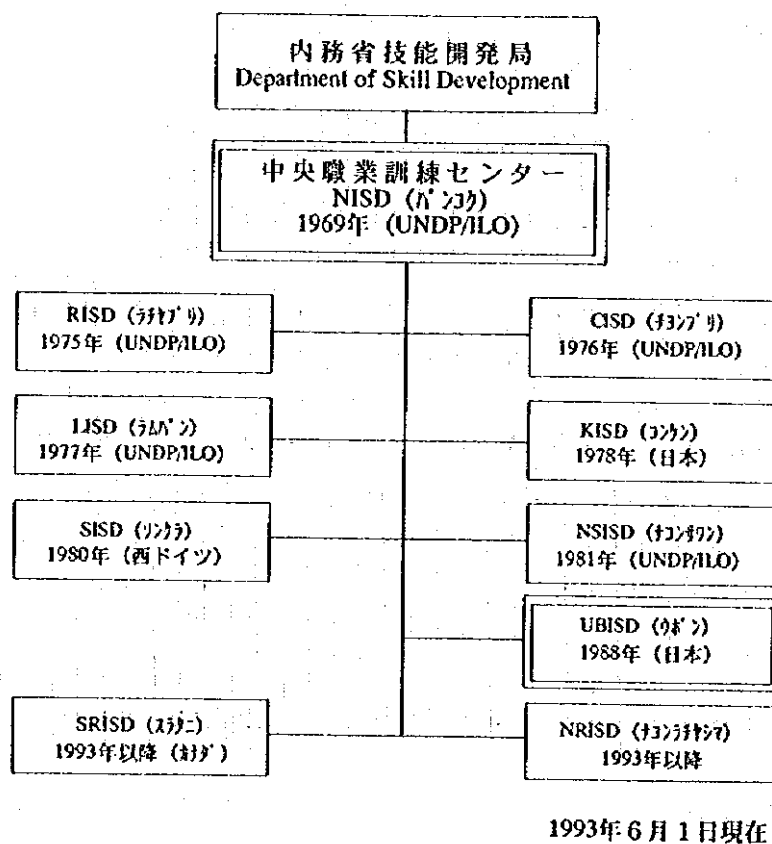


図1-2 NISDと地域ISDとの関係

出所：国際協力事業団資料

<sup>27</sup> UBISDは東北タイ地方に設置されており、東北タイ地方全体の18県のうち7県 (Nakhon Phanom, Mukdahan, Yasothorn, Roi Et, Si Sa Ket, Amnat Charoen, Ubon Ratchathani) を所管している。なお、残りの11県については、コンケンにあるKISDが8県、ナコンラシマにあるNEISDが3県をそれぞれ管轄している。

### 3. 2 我が国の協力

UBISDに対しては、我が国の無償資金協力により、1989年3月までにUBISD訓練施設の建設及び機材の供与が終了した。引き続き1989年6月より約5年間にわたり、専門家派遣、研修員受け入れ及び機材供与からなるプロジェクト方式技術協力を実施し、養成訓練を中心とした訓練コースが開設された。

中央の指導員養成機関であるNISDに対する協力は、UBISDに対する協力の一環として実施された。タイ政府による指導員訓練センターの建設（1990年2月完成）の後、本格的に指導員訓練コースの開設と技術指導のための協力が実施された。

#### (1) 無償資金協力

事業費総額は25.35億円であり、その内訳は、日本側負担分23.86億円、タイ側負担分1.49億円（=2,339万バーツ）となっている。表1-3に我が国の協力内容とタイ側の負担をまとめる。

#### (2) プロジェクト方式技術協力

UBISD及びNISDに対する我が国の協力実績と主な内容を、本調査研究で調査対象とした分野を中心に表1-4及び表1-5にまとめる。また、表1-6には協力期間中のタイ側の負担をまとめる。

表1-3 無償資金協力の協力内容とタイ側の負担

日本側協力内容		タイ側負担工事
<b>施設</b>		施設建設用地整備 建設工事時の敷地（仮設事務所、資機材置き場、作業場等）の提供 工事用仮設電力、仮設用水の供給 付随設備（施設用電力供給、電話回線、給水、排水路）等の引込み及び接続
本館（事務室、教室、訓練施設、食堂）		
	1棟 3,088 m <sup>2</sup>	
実習訓練棟（ワークショップ）	8棟 9,968 m <sup>2</sup>	
寄宿舍	1棟 1,895 m <sup>2</sup>	
倉庫	1棟 354 m <sup>2</sup>	
移動式訓練車両用車庫	1棟 200 m <sup>2</sup>	
守衛所（正門、裏門）	2棟 69 m <sup>2</sup>	
渡り廊下	670 m <sup>2</sup>	
合計 16,244 m <sup>2</sup>		
<b>機材</b>		
機械系	自動車整備系	
電気・電子系	農業機械及び車体修理系	
板金・溶接系	移動式訓練用	
建設系	特別訓練用	
磁器製作系	視聴覚	
塗装系	その他	

出所：国際協力事業団資料

表1-4 UBISDに対する協力(\*1)

分野	長期専門家	短期専門家	研修員受入	供与機材	技術協力の内容
機械系	2名	2名	2名	各種旋盤、フライス盤、研削盤、ボール盤	機械、溶接、板金科に対して訓練計画の立案・教材作成の方法、コース運営等の指導、溶接関連機器等の操作、メンテナンス技術の指導
電気・電子系	3名	2名	2名	テレビ受像器、オシロスコープ、コンピュータ、ビデオテープレコーダ、電子回路実験装置、パルス実験装置、信号発生器類、周波数カウンター、冷蔵庫、エアコン、真空ポンプ等	電気機器、冷凍・空調、ラジオ・テレビ修理の3職種を対象とした訓練実施計画の立案、教材の作成、供与機材の操作・メンテナンスに関する指導
自動車系	2名	8名	5名	各種テスター、シリンダーポーリングマシン、サーフェスグラインダー、オイルチェンジャー、タイヤチェンジャー、ボディフレームリペアセット等	自動車整備、農業機械、車体修理の3職種を対象とした訓練計画、教材の開発と作成、機器工具の操作・メンテナンスに関する指導及び自動車に関する新技術の紹介、指導
建築系	2名	3名	5名	配管実習モデル、溶接機、ガス排気装置、切断機、折り曲げ機、穿孔機、油圧パンチャー、水圧テストポンプ、調色機、標準光源、表面あらさ測定器、表面かたさ測定器、製図・デザイン用具、スライドプロジェクター、木工集塵装置、電気ドリル、電気カンナ、木彫機、複写機、ドラフター等	機材据え付け及び試運転、カリキュラム開発及び見直し、現場ニーズ及び修了生就業調査、成形、絵付け基礎、焼成技術等に係る指導。その他配管、家具製作、塗装を対象とした技術指導

(\*1)視聴覚教材開発にかかる専門家及び短期の研修員受け入れ(1カ月程度)については含めていない。  
出所：国際協力事業団資料

表1-5 NISDに対する協力実績と主な内容

分野	長期専門家	短期専門家	CP研修員	供与機材	技術協力の内容
教材開発	2名			ビデオテープレコーダ、ビデオカメラ、編集機、カラーモニター、スライドプロジェクター、コンピュータ、プロダクションミキサー等	協力開期間前半は、指導員訓練教材の充実を目指し、供与した工作機械類の技術指導とそれに関連する教材開発。協力後半は、NISD訓練教材センターから地方職業訓練センターへ配布される印刷教材や視聴覚教材の見直し及び新規開発を中心とした技術指導。
指導技法	2名		2名	CNC旋盤、NCフライス盤、テープ作成機、万能工具研削盤、万能投影機等	教材開発専門家との共同作業による指導員訓練システムの基盤の確立。電気・電子分野の専門技術及び指導技法の技術移転。コンピューター技術及びメカトロニクス技術についての技術移転。新任指導員訓練の見直し・拡充。
機械	2名	1名			CNCフライス盤、CNC旋盤、CNCワイヤーカットの初級・中級にかかる技術移転及び指導員訓練コースの開発・拡充

出所：国際協力事業団資料

表1-6 プロジェクト実施中のタイ側の負担

	UBISD	NISD
運営予算手当	職員及びインストラクターの給与、訓練教材、公共料金、一部の訓練設備	
職員、カウンター・パートの配置 (1993年6月)	行政職員(公務員)49名 常勤嘱託(インストラクター、ドライバー、オペレーター)29名 臨時嘱託(秘書、ドライバー)3名	行政職員(公務員)10名 常勤嘱託(インストラクター)3名 (ただしDSD及びNISD内の関係者のみカウント)
施設建設	職員宿舍74戸	指導員訓練センター (床面積:541 m <sup>2</sup> x 3階=1,623 m <sup>2</sup> )

出所:国際協力事業団資料

#### 4. UBISDにおける訓練

各地域ISDで実施されている訓練は、実技80%、理論20%という構成になっている。訓練形態、期間、対象等は、基本的にはどのISDも同じであるということだが、実際には各施設によりかなり差異がある<sup>18)</sup>。

表1-7は、UBISDで実施されている訓練の内容をまとめたものである。また、表1-8には、UBISDの各種訓練形態別の訓練実績を示した。

以下、現地調査によって把握した各訓練形態別の現状をまとめる。

##### (1) 養成訓練

若年未就労者を対象とした、DSDが最も重点を置いている訓練である。DSDの実施する訓練時間の総計と比較すると、約80% (1994年) が養成訓練に割り当てられている<sup>19)</sup>。

養成訓練は、若年未就労者に職業技術訓練の機会を与えることにより、彼らの雇用機会の促進・改善に貢献している。養成訓練の生徒のほとんどは、インプラント・トレーニングの受け入れ先企業より、訓練終了後そのまま就職する。工場内訓練の受け入れ先企業はUBISD内で公示され、生徒は行き先の希望を出すことができる。条件のよい企業(訓練手当、食事手当、宿泊所等による)に人気が集まり、募集数より希望者が多くなる場合は、UBISDがテスト、技術習得度、学習態度等を考慮し、派遣者を選定する。

##### (2) 向上訓練

基本的には在職労働者を対象に、特定技術のレベルアップのための訓練を無償で実施している。企業単位での受講も可能であるが、技術の習得による昇進、転職を目指す一般労働者が、個人で受講するのが主流である。また、在職者のみならず、職業高校の生

<sup>18)</sup> ADB(1995,前掲書)によると、各地域ISDにより、運営体制、コースカリキュラム、期間、指導科目による技術基準等にかかなりの違いがあり、またこの差異は、地元産業のニーズのバラエティーによるものではないということが指摘されている。

<sup>19)</sup> ADB, 1995, 前掲書

表1-7 UBISD訓練内容の概要

訓練形態	内容	コース	対象	訓練期間
養成訓練	青少年を対象とした熟練・半熟練工を養成するための職業訓練。現在17職種のコースを開講している。各コースとも2～3ヶ月の工場内訓練を含む。	自動車系 機械系 電気・電子系 建設系	16才～25才まで 小学・中学校卒業の遊休青年	UBISD10ヶ月＋ 工場2ヶ月または UBISD6ヶ月 ＋工場3ヶ月
向上訓練	技術進歩に対応するため、在職労働者の技能の向上を図るための訓練。	自動車系 機械系 電気・電子系 建設系	基本的に在職労働者(16才以上) 応募職種に関し経験のある者	昼または夜(計60時間)。 ただしニーズ、状況により調整も可能。
移動式訓練	バス・トレーラー等に訓練機材を積載しニーズのある地域に赴き、その各村々で小型エンジン整備、オートバイ修理、家庭電化製品等の修理を実習指導する。希望者には、ウポンの各訓練コースを紹介する。	自動車整備 溶接 建築 電気機器関係	僻地の就労適齢者(受講生徒に 対して、50パー ツ/日の手当て を支給)	各コースとも96 年度より60日間 (計360時間)
(以下は我が国の協力対象外)				
特別向上訓練	技術訓練以外の分野 (house-maid、受け付け、裁縫、守衛、給仕、観光ガイド、自営など) の職業訓練。		主として若年失業者	30-60時間
職長・監督者訓練	企業内訓練の効果の向上を目的とした、監督者の心得、指導手法等の訓練。現在、特別向上訓練と統合されている。		主として管理職 従事者	60時間
国家技能検定試験 (スタンダード・ テスト)	技能資格(1級:熟練技術、2級:半熟練技術、3級:一般労働者)の検定試験。試験は実技と理論から成り、検定職種は31種類ある(1991年末)。また、労働省の斡旋する海外での就労を希望する者に対して、技能資格テストも行なっている。技能検定に合格するための訓練(60-70時間)も実施する場合がある。		養成訓練受講生(年2回) 外部希望者(3カ月に1回)	
技能コンテスト	UBISDでは1991年から実施されている。			

出所:国際協力事業団(1993a),(1993b)及び現地調査によるヒアリングにより作成

表1-8(a) UBISDの訓練実績(養成訓練)

年度	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
学科 \ 期	1期	2期	3期	4期	5期	6期 <sup>(*)</sup>	7+8期 <sup>(*)</sup>	
合計	333 - 264 (73.1%)	344 - 288 (76.0%)	335 - 274 (77.4%)	376 - 286 (91.2%)	386 - 268 (87.7%)	453 - 304 ( - )	1588 - 113 (93.8%)	
自動車科	74 - 62 (79.0%)	74 - 66 (57.6%)	77 - 67 (58.2%)	87 - 70 (74.3%)	91 - 64 (73.4%)	104 - 84 ( - )	569 - 48 (91.7%)	
機械科	102 - 78 (74.4%)	105 - 90 (85.6%)	103 - 90 (87.8%)	104 - 85 (100.0%)	107 - 84 (88.1%)	130 - 89 ( - )	306 - 29 (100.0%)	
電気科	60 - 49 (55.1%)	62 - 52 (73.1%)	59 - 49 (75.5%)	73 - 47 (89.4%)	65 - 38 (97.4%)	80 - 57 ( - )	332 - 20 (85.0%)	
建築科	97 - 75 (78.7%)	103 - 80 (82.5%)	96 - 68 (83.8%)	112 - 84 (97.6%)	123 - 82 (93.9%)	139 - 74 ( - )	381 - 16 (100.0%)	

〔入学者数 - (インテント・トレーニング) 修了生数  
(就職率)〕

(\*1) 第6期生の就職率は不明。

(\*2) 第7期+第8期の(インテント・トレーニング) 修了生数および就職率の値は、第7期(6カ月コース)のみの値。

表1-8(b) UBISDの訓練実績(養成訓練以外)

コース \ 年度	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
向上訓練	145	247	457	336	410	456	1,656
移動式訓練 (うち通常予算)	80	824	1,127	1,634	1,056	599	1,075
	80	535	240	176	342	599	1,075
特別向上訓練 (うち通常予算)	156	502	1,817	400	545	893	2,056
	156	502	477	166	308	307	1,450
国家技能検定試験	-	48	82	128	376	402	1,500
技能コンテスト	-	-	123	-	-	121	-
特別プロジェクト	-	-	-	-	-	7,330	5,908

(受講生数)

徒が、個人或いは学校ベースで受講するケースもある。

企業の固有のニーズに対応した委託向上訓練の実施実績はほとんどなく、このようなUBISDのサービスの存在自体もあまり知られていないようである。従って現在は、UBISDの既存のカリキュラムに沿った向上訓練の実施が殆どである。

### (3) 移動式訓練

東北タイ地方においては、移動式訓練の需要がかなり大きい。移動式訓練は、主として、技術を習得し、工業部門での就職、或いは農閑期に出稼ぎを希望する農業部門従事者を対象にしている。95年度(94年11月～95年10月)においては、各県平均約17コースの訓練が行われた。UBISDがこの訓練を開始した当初は、1コース10日間(60時間)であったが、95年度は30日間(180時間)、96年度からは60日間(360時間)とコース期間が年々長期化されている。UBISDは、移動式訓練コース1コースあたり121,200パーツの予算を見込んでいるが、この額には、移動式訓練のためのUBISDからの出張インストラクターに対する280パーツ/日の出張手当て、外部契約インストラクターに対する日当450パーツ(全てを含む)及び受講生徒に対する日当50パーツが含まれている。

なお、各県には労働福祉省管轄の労働事務所があり、本省から派遣されている役人が各地域における移動式訓練のニーズをモニターしている。訓練は(各地域ISDも同様)以下のような手順により、実施されている。

- ①毎年、予算年度(10月～9月)の始まる前に、各地域ISDが所管している各県の事務所より、移動式訓練の要請書が提出される。
- ②各地域ISDにおいて各訓練科目毎に移動式訓練実施に際する各地域ISDのキャパシティーを見極めた上で、提出されたそれぞれの要請書を調整し、実施可能な訓練計画を立てる。
- ③予算年度の始め(11月頃)に各県に派遣されている職員を各地域ISDに招集し、各地域ISDで調整した計画案に基づきインストラクターを交えて協議を行ない、訓練の年度計画を立てる。この際、場所、コースの内容等については、受講需要の大きさ(生徒25人確保が可能か否か)、地域のサポートが得られるか等が考慮される。最終的に各地域ISDの所長が承認する。



## 第II章 調査の方法

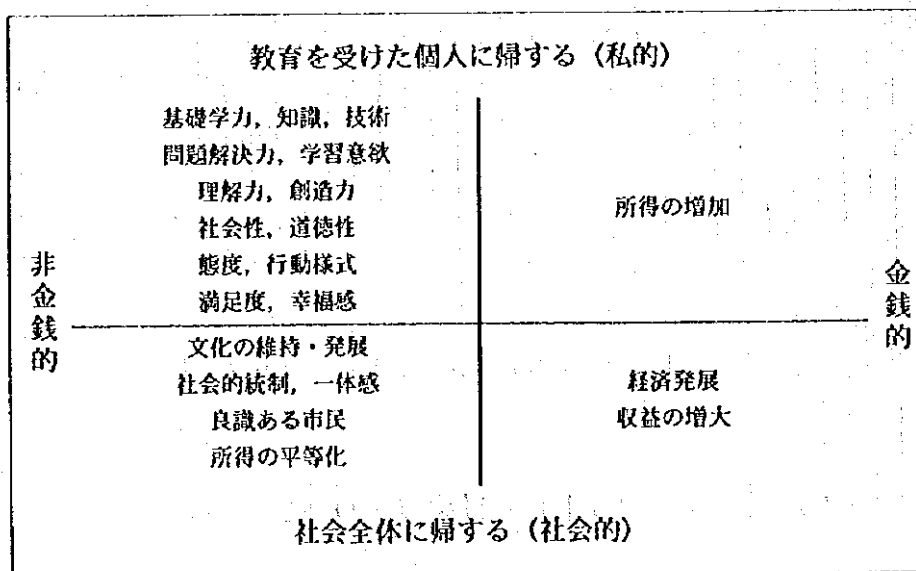
### 1. 効果測定のかえ方

教育・訓練の効果は、主として「金銭的效果」と「非金銭的效果」、「私的効果」と「社会的効果」という、2つの次元によって分類される(図II-1)。金銭的・非金銭的とは、金銭の単位で測定可能か否か、そして私的・社会的とは、誰か受益者かという分類である。さらに時間軸を加えれば、教育・訓練の直後に現れる「短期的効果」と、後に発現したり、効果が長期的に維持される「長期的効果」とに分類される。

これらの効果は決して明確に分類されるものではない。例えば、金銭的效果である所得の増加は、知識・技術の習得、態度の変化などの非金銭的效果によって生ずるとも考えられる。また、知識・技術の蓄積は、最終的には金銭的效果である経済発展につながるであろう。このように、各要素間には様々な因果関係があり、これらすべてを一度に説明することは不可能である。そのため、調査・分析の際には、どのような効果を測定するのか、そして何をもって効果とするのかという点を明確にする必要がある。

UBISDは、1987年に我が国の無償資金協力により建設され、1988年から5年間のプロジェクト方式技術協力が実施されたことは、第I章で述べたとおりである。

プロジェクト目標である当該職業訓練センターの設立と運営体制の確立、C/Pへの適正な技術の移転、機材の活用状況、受講生数の確保と職業訓練の実施に関しては、タイ・ウボン職業訓練センター評価調査<sup>41)</sup>によって評価され、プロジェクト目標はおおむね達



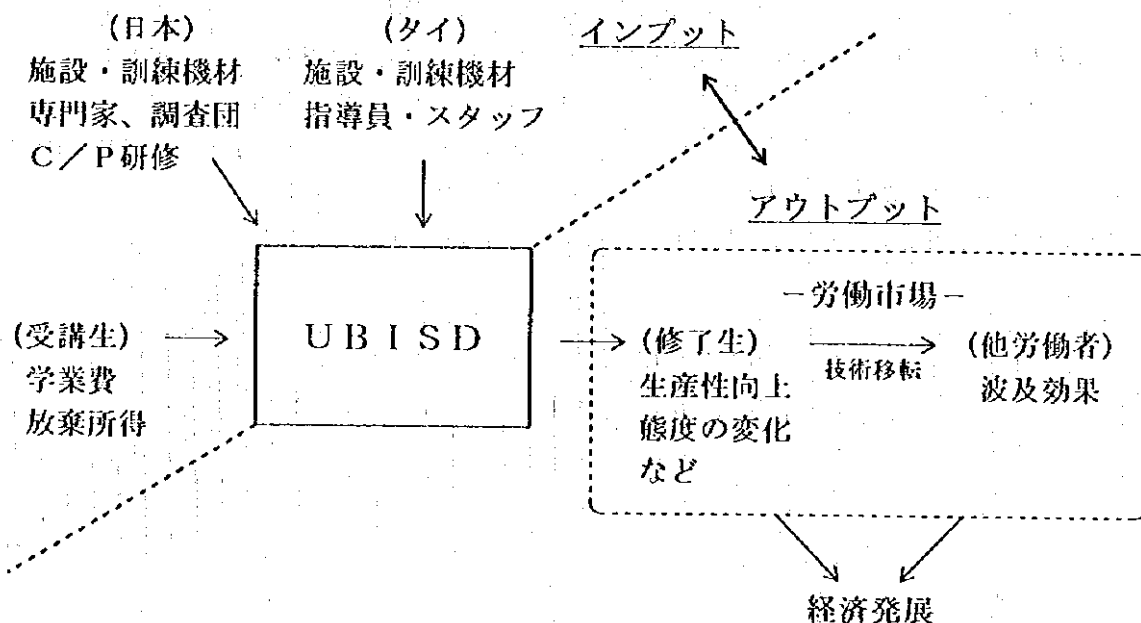
図II-1 教育効果の分類例

<sup>41)</sup> UBISDについては1993年7月の終了時評価で、協力期間中の数量的な成果(修了生数、開講された訓練コース数等)を中心に評価されており、プロジェクトはほぼ計画通りに実施され、目標が達成されたことが確認されている。(国際協力事業団(1993a))

成されたとの評価結果を得ている。ここでいうプロジェクト目標は、主としてプロジェクトの運営状況、訓練コースの開設数や修了生数といった直接的アウトプットを指標として、達成か否かが評価されている。

UBISDの目的が技能労働者の養成による社会的な生産性向上にあるならば、直接的なアウトプットは養成された技能労働者であり、間接的なアウトプットは彼ら（修了生）の活動によりもたらされる波及効果である。したがって、UBISDの評価のためには、UBISDが何人の修了生を労働市場に送り出したか、彼らが労働市場の中で技能労働者たる資質を実際に備えているか、そして労働市場の中でどのような役割を果たしているかという点を、UBISDと労働市場との間の関係に基づいて評価する必要がある（図Ⅱ-2）。

教育・訓練プロジェクトの主な効果は、即時的に発生する短期的効果だけではなく、長期に渡り継続して発生する長期的効果、そして教育・訓練を直接受けた者からの間接的な波及効果が大きい。したがって、教育・訓練プロジェクトの効果は、計画時のプロジェクト目標が達成されたか否かのみですべてを測定することはできず、長期的視点に立ち、外的条件も考慮した効果測定が必要とされる。



図Ⅱ-2 システムのインプットとアウトプット

## 2. システムの投入（インプット）と効果（アウトプット）

教育・訓練プロジェクトにおける人材養成活動を評価するためには、その活動全体を一つのシステムとして捉え、システムの投入（インプット）と効果（アウトプット）とを測定して両者を比較する方法が最も容易である。本調査研究における分析対象システムは、UBISDの訓練活動全体である。

ここで、システムの投入は、「システムに投入されたインプットの全て」として定義す

る。すなわち、設備、建物、訓練材料、指導員、受講生などである。これらはすべて金銭に換算することが可能である。設備等は費用として計上され、指導員等のスタッフの労働も人件費として計上される。また、受講生も訓練期間中は労働力を放棄しているために、将来的な所得の増加を見越して一時的に労働による所得を放棄するという形で費用の一部を負担していることになる。そこで、以降の分析においては、投入を「費用」と表現する。

他方、システムの効果は、「システムから生ずる直接的、間接的なアウトプットの全て」として定義する。

しかし、図Ⅱ-1で示したように、教育・訓練の効果は多種多様であり、短期的効果だけでなく長期的効果も多くある。さらに、教育・訓練を直接受けた者からの間接的波及効果も極めて大きい。そのため、測定する効果の範囲をどこまで取るかという点は、分析対象のシステムをどの程度まで広げるかという判断と分析能力に委ねられることとなる。

フェーズⅠにおいては、訓練修了生への知識・技術の獲得という長期的な効果、そして、それを他者に伝達することによる波及効果に着目し、それらの効果測定の可能性と重要性とを示した。今回のフェーズⅡ調査でも、より正確に効果を測定するという観点から、人材養成プロジェクトの主目的に対応した効果（金銭的・非金銭的）を、修了生の所得増加、修了生の主観評価から測定する。

そして、インプットとアウトプットを比較し、その効率の評価のための費用対効果分析を行うことにより、職業訓練センターを一つのインプット→アウトプット・システムと考えた際のシステム評価を行う。

### 3. UBISDの効果とその測定

#### 3. 1 金銭的效果

##### 3. 1. 1 金銭的效果を表すパラメーター

UBISDの職業訓練の主目的は技能労働者の養成にあるが、その効果を表すパラメーターは、どれだけ多くの人材（技能労働者）を養成できたかという人材の「量」だけでなく、どれだけ良質の人材（技能労働者）を養成できたかという「質」をも表すパラメーターでなければならない。

そこで、「人材」を「高い生産性を有する人間」と定義する。とすれば、効果としては職業訓練によって向上した生産性を測定すればよい。修了生の「生産性の向上」の集合が、職業訓練センターの効果となる。これにより、1つの指標で人材の「量」と「質」とを測定することが可能となる。

しかし、生産性というのは目に見えない概念である。その生産性を、目に見えるパラメーターで定量的に測定する主な方法として、次の3つの方法が存在する。

①生産性の高い人間は賃金も高いとの考え方から、獲得所得を生産性のパラメーターとする。

②上司や同僚から生産性を評価してもらう。

③組織の生産性に各個人の生産性が反映していると考え、組織の生産性を測定する。

本調査においては、①の方法を用いることにより、生産性の向上を所得の増加によって定量的に測定する。所得の増加によって説明する手法をとった理由としては、費用との比較が容易であること、そして生産性を表すパラメーターとしては労働の対価として得られる賃金をもっともふさわしいと考えたからである。また、修了生が所属する企業の上司へのインタビューで②の方法を用い、①の結果を補完する。

### 3. 1. 2 パラメーターとして賃金を使用する際の留意点

新古典派経済理論によれば、稼得所得は教育・訓練の関数であり、労働市場が完全競争市場であると仮定すれば、所得水準は労働の限界生産性の価値に等しくなる (Shultz, 1961; Becker, 1975)。すなわち、教育・訓練を受けることによって知識を身につけることは、労働生産性を高め、最終的に所得の上昇を促す。しかし、賃金をパラメーターにとることに限界はある。この根拠のネックとなり得るのは、労働市場が完全競争市場であるとの仮定である。

労働市場が不完全競争下にある場合、「賃金は社会的要因によって決定される可能性がある (Piore, 1973)」との指摘のように、労働者の人的資本価値を表わすはずの賃金が歪められている可能性がある。フェーズIでは1次効果の対象が公務員（職業訓練センターの指導員）であったために、訓練の効果があらかじめ規定されている給与体系によって制限されていることが問題とされた。今回の調査では、修了生は主として民間企業の労働者として働いているためにこの点が問題とはならなかったものの、タイの最低賃金制度<sup>12</sup> については考慮すべきである。

最低賃金制度によって、実際にはそれ以下の生産性しか持たない労働者でも、自動的に最低賃金が確保される。したがって、企業の経営者側にとっては、生産性が最低賃金に満たない労働者を雇用することは得策ではない。このことが、インタビュー調査によって明らかとなった「職業訓練を受けた者以外は雇用しない」という、ウボン周辺地域の一部の企業の雇用システムを作り出していると考えられる。このような企業でもUBISD修了生は雇用されていることから、彼らは最低賃金以上の生産性を有していると判断でき、その賃金に大きな影響はないとみなすことができよう。影響があるとすれば、生産性が最低賃金に満たない労働者の賃金に彼らをもたらす利益が補填されるため、賃金は若干低く抑えられていると推測される。

また、バンコク周辺と他地域との最低賃金の格差、所得の格差は、生産側の設備投資の大きさ等の、就労環境の違いによるものと解釈できる。今回の調査のサンプルはこの2つの地域で就労しているため、その格差を考慮したうえでの分析が必要である。

いずれにせよ、分析結果を見る際には、最低賃金制度が労働市場に及ぼす影響による誤差など、生産性のパラメーターとして賃金を使用することの限界を考慮する必要がある。しかし、個人差はあっても、全体的にみれば、訓練を受けることによって技能が身につく、

<sup>12</sup> タイの最低賃金は地域によって異なり、毎年1回ないし2回引き上げられる。1995年4月の引き上げにより、調査時（1995年11月）の最低賃金は、バンコク周辺地域で145バーツ/日、ウボン・ラチャタニ地域で118バーツ/日であった。

労働生産性が高まり、賃金が上昇することには間違いはない。また、誤差の考慮は、感応度分析によって補う。

### 3. 1. 3 金銭的効果の測定

教育の効果を賃金によって測定する場合、主に2つの方法論が存在する。一つは、教育の前後で生じた各個人の賃金の増加を測定する方法（Before-after アプローチ）、もう一つは、教育を受けた者と受けていない者との間の賃金格差を測定する方法（With-without アプローチ）である。

今回の調査対象は就業前訓練であり、訓練を受ける前には就労していない者が多いために後者の測定方法をとらざるをえず、修了生用の質問紙上で現在の所得について質問を行い、所属組織の管理者及び上司へのインタビューによってそれを補完した。また、訓練を受けていない者の所得に関するデータは、統計資料から導いた。

修了生に対する質問紙のF-1において、現在のひと月あたりの所得についての質問を行った。これを集計する上で、バンコク周辺とウボン周辺との賃金格差を考慮しなければならない。そこで、バンコク周辺とウボン地域の最低賃金の差が賃金格差を生み出していると考えた。賃金統計により月間の就労日数が26日程度の労働者が多いことから、それぞれの最低賃金に26日を掛けた値の差、すなわち702パートがひと月あたりの所得の格差であるとし、バンコク周辺で就労しているサンプルのデータから702パートを引くことによって格差を相殺し、すべてのサンプルの集計を行った。

そして、現在の職の経験年数と所得の関係をつなぎあわせて経験年数-所得プロファイルを作成する。しかしサンプル数が少ないため、何らかの手段によってスムーズな曲線を推定しなければならない。フェーズIでは回帰直線を用いて所得を推定したが、サンプルの経験年数が5年強（64カ月）しかないために、それ以降の推定所得が大きくかけ離れる恐れがある。そこで、今回は移動平均法を用いる。まず、経験年数の短い順に、サンプルが5以上になるように月単位で経験年数の階級ブロックを設定し、各ブロックの平均経験年数と平均所得を求めた。そして各ブロックの点を直線で結んだ後、両端を除き、すべての経験年数にわたって6カ月区間の移動平均値を求め、スムーズな曲線<sup>23</sup>を推定した。また、この所得は税引後の所得であるため、インタビュー調査等の結果から所得税率を2%とし、その所得税分を推定所得に上乘せした所得が修了生の生産性を表すパラメーターとなる。

図II-3は、経験年数-所得プロファイルを示したものである。また、訓練の効果が永遠に持続するとの仮定は現実にそぐわないであろう。そこで、効果は訓練終了後10年間持続すると仮定する。

次に、金銭的効果を測定するために、UBISDで訓練を受けていない者の所得を推定する。質問紙中の「UBISDの訓練を受けなかったと仮定したときの平均月収」という質問に対し、多くの修了生はバンコク地域もしくはウボン地域の最低賃金に近い値を回答した。また、

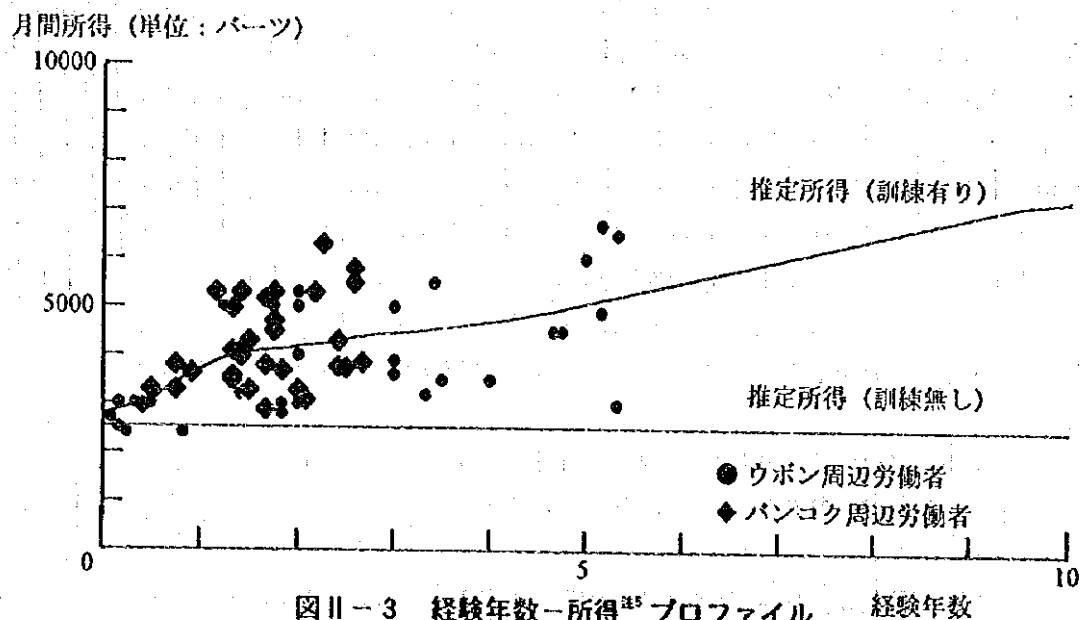
<sup>23</sup> これらのプロファイルにはいくつかの不規則性が見られるが、それが現実の状況を表していると考えなければならない理由はなく、むしろサンプル数が少ないために生じたと考える方が自然であろう。移動平均法は元来のプロファイルの形を追求しつつ、合理的なスムーズさを可能にする方法である。(Hlanoch, 1967)

企業の管理者に対するインタビュー、さらに日本商工会議所のデータでも、最終学歴が小学卒、中学卒、高校卒の労働者の初任給は最低賃金もしくはそれに準ずるものであった。そこで、訓練を受けていない者は最低賃金で就労していると仮定する。実際に、最低賃金以下で働いている労働者が多くいることは賃金統計からも明らかである。この際、月収に換算するために平均就労日数である26日を掛け、所得税分の2%を上乗せした。

さらに、この月間所得に就労率を掛ける。就労率は、労働力統計のうち、タイ東北地域の男性の学歴別データから、中学卒、高校卒、職業高校卒の者のデータを足し合わせた値から導く。タイの就労率、とくにタイ東北部の就労率は、農村部での農繁期の労働を待つ季節労働者が多くいるために季節変動が大きい。タイの労働力調査は年に3回実施されているため<sup>a4</sup>、連続3期のデータが得られる労働力統計（1992年5月、8月、1993年2月）を用い、全国平均では農繁期、農閑期、そしてその他の期が2回あるものとし、それらの平均値をとった。その結果、UBISDで訓練を受けていない者の推定年間平均就労率は、タイ東北地域で82.38%となった。

以上から、 $118\text{パーツ} \times 26\text{日} \times 1.02\text{ (所得税)} \times 82.38\% = 2,578\text{パーツ}$ を、UBISDで訓練を受けていない者の推定月間所得とする。これは図II-3中の直線（推定所得(訓練無し)）で表されている。

以上で推定されたUBISDの訓練を受けた者の所得と、受けていない者の所得との差が、金銭的効果となる。これは図II-3における2つの推定所得の差であり、訓練修了後10年間に、1995年度の実質価格で受講生ひとりあたり331,340パーツの金銭的効果が生じたと推定される。



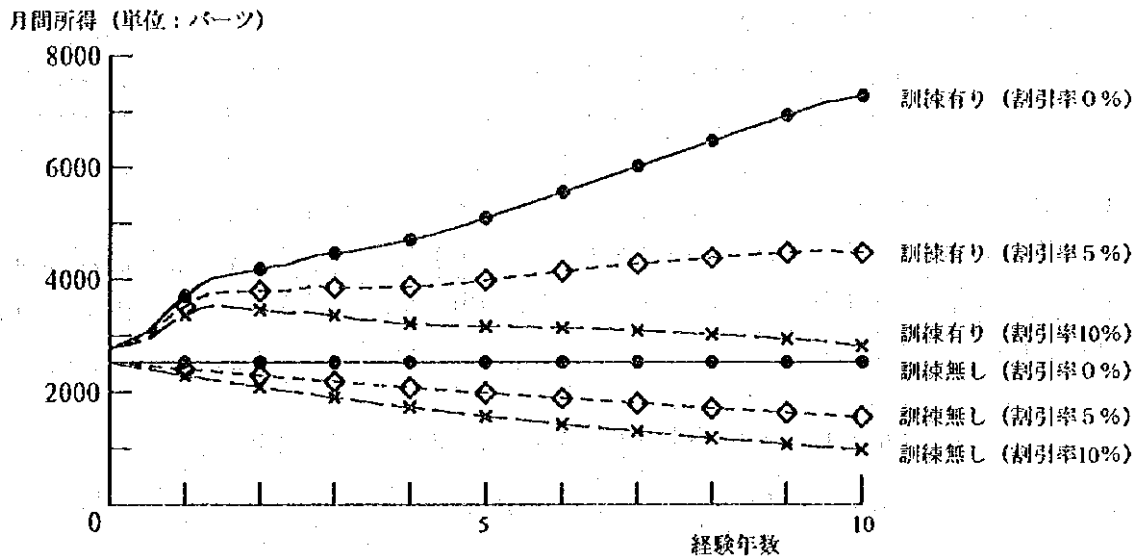
図II-3 経験年数-所得<sup>a5</sup>プロフィール 経験年数

ところで、現段階では64カ月以上の職務経験を持つ者がおらず、それ以降の経験年数一

<sup>a4</sup> 農閑期 (Round 1: 2月)、その他 (Round 2: 5月)、農繁期 (Round 3: 8月)、付属資料S1の最後に参考指標を掲載した。

<sup>a5</sup> 1995年度実質価格換算

所得プロファイルは推定となっている。そのために、計算上64カ月以降の所得は継続的に上昇している。しかし、このことは後に費用対効果を論ずる上で大きな問題とはならない。図Ⅱ-4は経験年数-所得プロファイルの割引率による変化を示した図であるが、計算上、時間が経過するにつれて効果は割り引かれ、圧縮される。そのため、相対的に重視すべきは訓練修了後まもなくの部分の効果であり、時間が経過した後の推定部分の誤差は、結果に大きな影響を与えるものではない。なお、誤差が結果に与える影響については、第Ⅲ章3. 感応度分析の部分で詳しく述べる。



図Ⅱ-4 経験年数-所得<sup>注6</sup>プロファイルの割引率による変化

### 3. 2 非金銭的効果を表すパラメーターとその測定

賃金に反映していないことも考えられる非金銭的効果についても、修了生へのアンケートによって測定し、分析した。一般に非金銭的効果の測定は、インタビュー調査によって実施されることが多い。しかし、今回の調査のように地方と都市とで調査が行われ、比較される場合など、その違いに関する客観的な判断基準が要求される場合もある。また、各項目間にどの程度の違いがあるのかを見ようとするならば、数値化されたデータの方が適当であろう。そこで、非金銭的効果として考えられる項目を用意し、質問紙上で回答してもらうという方法をとった。これらの質問は5段階評価による回答形式であり、その得点がパラメーターとなる。

今回重視した非金銭的効果の項目は、所属組織内の仕事場での必要要素である。すなわち、「仕事に必要な知識と技能」、「仕事への意欲」、「規則・規律の遵守」などの項目である。また、これらの要素に「同僚や部下に技術を教えることができた」などの、周囲の労働者との関わりに関する質問項目、さらに「良い職業に就くことができた」などの、労働市場に参入する際の有利度に関する質問項目を加えた。

<sup>注6</sup> 1995年度実質価格換算

## 4. 費用

### 4.1 養成訓練コース換算受講生数

第I章で述べたように、UBISDでは、様々な訓練コースが存在する。訓練コースによって訓練時間は異なるために、訓練コースの種類によって1人の受講生が受ける「サービス」は異なる。そのため、違う訓練コースの受講生を同等とみなして分析を行うことはできず、何らかの重みをつけて養成訓練コースの受講生数に換算することが必要である。

そこで、各年度毎にすべての訓練コースについて「人数×訓練時間<sup>27)</sup>」を算出し、10カ月の養成訓練コースの期間である1,400時間で割ることによって、養成訓練コース換算受講生数を導く。また受講生数には、訓練期間中に退学する者を差し引くために、入学者数と修了生数とから求めた平均値を採用する。さらに、養成訓練コースが実施されている期間はUBISDの2つの会計年度に渡っているため、「人数×訓練期間」を両期間に割り振った。

表II-1は、予算別（通常予算と他予算）、訓練場所別（UBISDとそれ以外）の、養成訓練コース換算受講生数である。なお、データはUBISDより提供された各会計年度の活動実績資料による。

表II-1 予算別・訓練場所別養成訓練コース換算受講生数

年度	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
合計	144.8	379.9	460.9	420.3	424.0	766.5	1312.2
(内訳)							
通常予算	144.8	367.5	368.5	350.3	385.2	426.9	1033.4
他予算	0.0	12.4	92.4	70.0	38.8	339.6	278.8
(内訳)							
UBISD	139.7	334.0	342.0	339.3	370.0	403.1	961.7
その他	5.1	45.9	118.9	81.0	54.0	363.4	350.5

### 4.2 費用の分類

表II-2のように、教育の費用は直接費用と間接費用とに分類される。ここで、直接費用とは教育のために直接かかる費用であり、間接費用とは教育を受ける機会にともなって発生する費用のことである。

<sup>27)</sup> 養成訓練（10カ月コース）を1,400時間、養成訓練（6カ月コース）を840時間、向上訓練、特別向上訓練、移動式訓練を60時間、技能検定試験を15時間、技能コンテストを8時間、そして特別プロジェクト（特別予算）による訓練コースを一律60時間とした。



表II-2 費用の分類

直接費用 (教育のために直接的 にかかる費用)	消費的支出	人件費、管理費など、その年度内に使い 切ってしまう財に対する支出
	資本的支出	施設、設備費など、長期間に渡ってサー ビスを提供する財に対する支出
間接費用 (教育を受けるために 間接的にかかる費用)	学業費、労働力の放棄による労働生産力の損失 (放棄所得) 等	

#### 4. 2. 1 直接費用

直接費用は消費的支出と資本的支出とに分類される。消費的支出とはその年度内に使い切ってしまう財に対する支出であり、資本的支出とは長期間に渡ってサービスを提供する財に対する支出である。

各年度ごとの費用を算出して年度毎の分析をおこなう場合、消費的支出は各年度の費用を用いればよい。しかし、資本的支出に関しては会計上の金額をそのまま用いることは適切でない。それは、購入された資本(施設・設備)が、その後数十年にわたって「サービス」を提供するためである。そこで、各年度の資本的支出への予算がその年度に購入された資本財の初期評価額であるとみなし、投資された資金が失った時間的価値(機会費用)を考慮した上で、それを耐用年数(償却期間)に均等に割り振ることによって、実質的な年間資本的支出を求めた<sup>48)</sup>。

割引率に関しては、他の研究例では5%ないし10%としていることが多い。本分析では、近年の両国の金融機関の利子率を参考にし、さらに物価上昇を消費者物価指数によって既に差し引いていることから、割引率を5%に設定する。また耐用年数は、建物についてはその構造を考慮して40年、機械等の諸設備については、日本の学校法人会計基準を参考にし、10年とする<sup>49)</sup>。ただし、現実には、多くの機械は10年を経過した後も使用されることが予想されることから、これらの年間費用はいくらか多めに推定されている可能性がある。

#### 4. 2. 2 間接費用

直接費用の他に、教育を受ける機会にともなって発生する間接費用も考慮しなければならない。間接経費は、作業着代、交通費などの受講生の負担による学業費と、訓練中に受

<sup>48)</sup> 資本財の初期評価額に資本回収係数を掛けたものが各年度の資本的支出となる。すなわち、初期評価額をAとすれば、各年度の資本的支出C(r, n)は、

$$C(r, n) = A [r(1+r)^n / \{(1+r)^n - 1\}]$$

で表される。ここで、rは割引率、nは耐用年数である。(Levin 1983: 67-73)

<sup>49)</sup> 日本の学校法人会計では、設備の耐用年数を10年としている。両職業訓練所の機械は、旋盤やフライス盤などの20年以上の使用に耐え得る機械から、コンピューターや切削具などの比較的耐用年数が短いと考えられる機械まで多種多様である。これらを分類してそれぞれの費用を算出することは困難であるため、分析上、機器の耐用年数は一律10年とした。

講生が労働機会を損失するために生じる放棄所得（機会費用）からなる。

#### 4. 3 費用の算出

費用対効果の分析を行う場合、本来ならば決算額を分析に用いなければならないが、入手資料の制限から、実際の費用を反映しているものとして主に予算額を使用し、決算額がわかる項目についてのみ決算額を使用した。予算は実際の費用よりも過剰であることが多いため、以降に挙げる費用はいくぶん過剰に推定されていると考えられる。また、物価の上昇による影響を排除するために、すべての費用はタイ全国の総合消費者物価指数によって1995会計年度の価格に換算されたものである。

##### 4. 3. 1 直接費用の算出

###### (1) 日本側の投入

日本側からの投入額は、主として国際協力事業団により数回実施された調査の各報告書、及び各年度の国際協力事業団事業実績表に掲載されている値を使用する。フェーズⅠでは技術協力のうち、専門家派遣、調査団、カウンターパート研修にかかる経費は考慮しなかったが、これらも投入の一部であることから、今回は費用として分析に加えた。

日本側からの費用で最も大きなウェイトを占めるのは、初期投資にあてられた23.37億円の無償資金協力である。これには訓練施設の建築費と機材購入費及びそれに付随する費用が含まれているが、その内訳が不明であるため、 $3/4$ が建築に、 $1/4$ が設備購入にあてられたものと仮定した。これらの費用はすべて資本的支出であり、前述のように割り引いた年間費用を算出し、耐用年数分を各年度に配分した。機材供与費も同様である。また、専門家派遣経費、調査団経費、カウンターパート研修経費は、その後長期的にサービスを提供する財への費用、すなわち資本的支出であると考えるのが妥当であるとし、耐用年数（償却期間）を10年として各年度に配分した。なお、円からパーツへの貨幣単位の変換には、月別の平均為替レートから各年度の平均為替レートを算出し、それを用いた。

###### (2) タイ側の投入

タイ側の通常予算のうち、消費的支出の50%強を人件費が占め、その他に消耗品の購入費や光熱費等の管理費用、そして材料費が含まれている。また、施設・設備費として計上されている資本的支出は、1991年度まではスタッフハウスの建設のために多額の支出となっているが、それ以降は設備の購入費のみとなり、消費的支出の2~10%にとどまっている。

タイ側が通常予算外で実施した訓練についての費用は不明である。そのため、消費的支出の扱いについては、この訓練コースの受講生を分析からはずせば問題はない。しかし、別予算であってもUBISDの施設・設備を使用した訳であり、彼らが使用した分を資本的支出から差し引く必要がある。そこで、同じく各年度の「人数×訓練期間」から、

すべての訓練に占める別予算による訓練の割合を求め、それを資本的支出から差し引いた。

#### 4. 3. 2 間接費用の算出

学業費については、質問紙中で尋ねた。その結果、訓練期間中の食費、作業着の購入費、交通費の合計として、受講生ひとりあたり平均12,804バーツとの結果を得た。

放棄所得については、本章3. 1. 3節におけるUBISDの訓練を受けていない者の所得の推定方法と同様に、タイ東北地域の最低賃金、ひと月あたりの平均労働日数、所得税率、そして年間平均就労率から算出し、訓練期間中の受講生ひとりあたりの放棄所得は税込みで25,780バーツ、税引後の放棄所得は25,274バーツとなった<sup>210</sup>。

以上から、総間接費用は38,584バーツ（受講生個人としては38,078バーツ）とする。

#### 4. 4 受講生一人あたりの費用

UBISDの訓練に用いられた各費用を算出したことから、各年度毎の費用が算出できる。表Ⅱ-3では、以上の方法で算出されたUBISDの年間直接費用と、それを年間養成訓練換算受講生数で割った、受講生一人あたりの直接費用を示す。また、図Ⅱ-5は、受講生ひとりあたりの総費用、及びその内訳である。なお、購入された資本がその後数十年にわたって「サービス」を提供するものとみなし、各年度の資本財のサービスの対価として実質的な資本的支出を算出したため、資本的支出は年度の経過によって増加している。

まず表Ⅱ-3より、タイ側の消費的支出がコンスタントに確保されていることが見て取れる。開発途上国においては、運営予算の滞りによる教育・訓練プロジェクトへの支障などがしばしば見られるが、UBISDはむしろ拡大傾向にあり、受講生数を増加させ、受講生ひとりあたりの直接費用は1994、1995年度と大きく減少している。すなわち、立ち上げ時に投入された建物及び機材は十分に活用されていると判断できよう。フェーズⅠにおいても指摘したが、当該国側が訓練を実施しなければ材料費等の訓練活動に付随して生ずる変動費用はかからないものの、指導員の基本給、維持、管理費、そして初期の設備投資などの固定費用は訓練実施の有無に関わらず発生する。その点においてUBISDは良好な状態にあると言える。

次に図Ⅱ-5によると、日本側投入が大きな割合を占めていることは明らかである。1990年度を例に挙げると、直接費用の約70%を日本側によって投入された建物・設備費が占めている。フェーズⅠのCIAS<sup>211</sup>、CEVEST<sup>211</sup>においてはその割合は半分強であり、当プロジェクトがNISDへの援助も含んでいるために費用が幾分過剰推定になっていること、本調査がフェーズⅠで考慮しなかった本邦における技術協力に係る費用も含むことを差し引いても、一般的にその割合は幾分過大であったと考えられる。しかし、この問題は受講生数

<sup>210</sup> 税込みの放棄所得は社会全体での労働生産性の損失を、税引後の放棄所得は受講生個人としての所得の放棄を意味する。

<sup>211</sup> 国際協力事業団 国際協力総合研修所 (1995a)

表II-3 UBISDの直接費用と受講生ひとりあたりの直接費用

年度	1989(*1)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	訓練期間合計
タイ側投入								
消費的支出	3,048,340	10,398,083	12,481,072	13,507,041	13,196,721	13,255,586	21,824,134	87,710,977
資本的支出	643,757	1,703,327	1,530,714	1,707,608	1,962,009	1,250,781	1,811,058	10,609,252
(内訳)								
建築費	643,757	1,703,327	1,407,667	1,467,370	1,599,666	980,625	1,386,649	9,189,061
設備費	0	0	123,047	240,238	362,343	270,156	424,409	1,420,192
小計	3,692,097	12,101,409	14,011,786	15,214,649	15,158,730	14,506,367	23,635,191	98,320,229
日本側投入								
消費的支出	26,843,307	56,208,471	50,340,789	56,077,209	63,813,936	39,239,230	55,486,053	348,008,994
(内訳)								
建築費	13,734,178	26,572,855	21,960,398	22,891,791	24,955,685	15,298,303	21,632,495	147,045,705
設備費	10,799,479	21,952,348	19,191,101	20,692,392	23,204,433	14,320,049	20,249,201	130,409,002
人的資源	1,675,657	6,336,261	7,993,905	11,097,615	14,056,065	8,641,425	12,219,367	62,020,296
調査費	633,992	1,347,008	1,195,385	1,395,411	1,597,733	979,452	1,384,990	8,533,991
小計	30,535,404	68,309,881	64,352,575	71,291,857	78,972,666	53,745,597	79,121,244	446,329,224
総計								
養成訓練換算受講生数(通常予算のみ)	145	368	368	350	385	427	1,033	3,077
受講生数一人あたり直接費用								
タイ側投入のみ	25,493	32,926	38,027	43,436	39,351	33,981	22,871	31,957
全直接費用	210,840	185,862	174,648	203,528	205,008	125,898	76,563	145,071

(\*1) 1989年度は会計年度と訓練開始時期が異なるため、受講生受け入れ期間の費用に換算。

(\*2) 資本的支出は、特別予算によってUBISDの施設設備を使用した訓練コースについて、換算費用を差し引いてある。

(\*3) まるめの誤差のため、小計額、総計額は、細目の合計額と一致しない場合がある。

(単位：バーツ(1995年度実質価格))

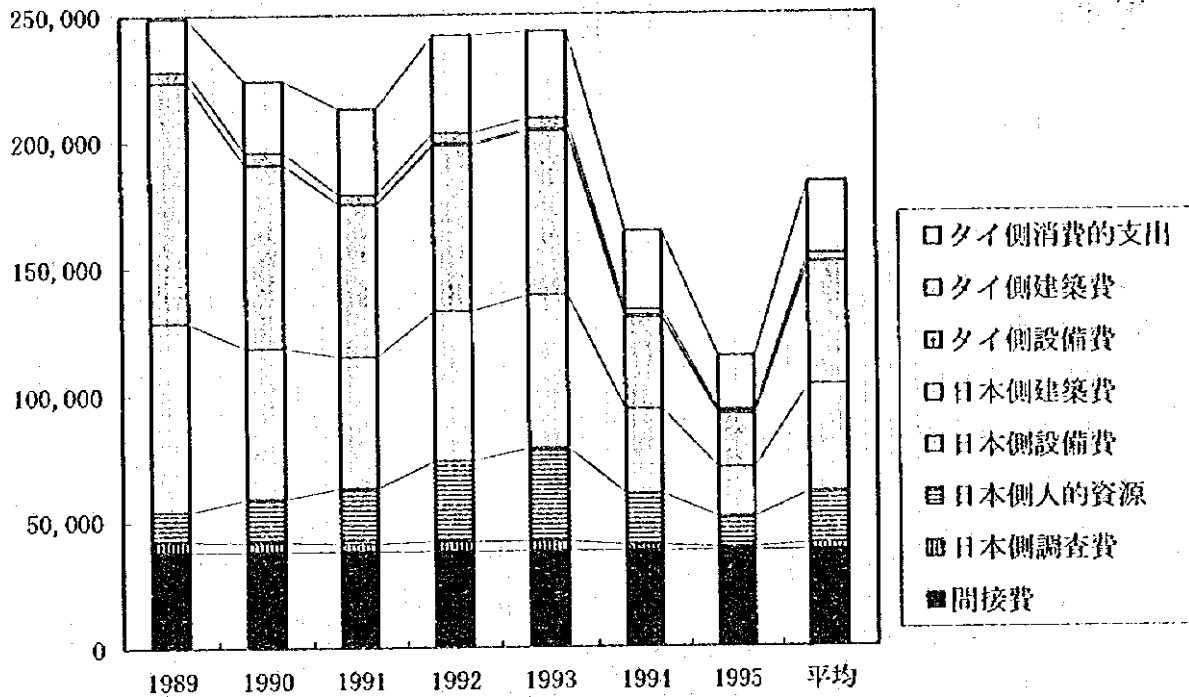


図11-5 受講生ひとりあたりの総費用及びその内訳

の増加によって解消された。1995年度の同割合は53%となり、一般的な職業訓練の例から鑑みて、初期投資は十二分に活用されていると費用面からも判断できる。

## 第III章 データ収集と分析結果

### 1. 現地調査の概要

現地調査においては、プロジェクトの現状確認を行った上で、情報収集のために、以下のような方法で関係者への調査を行なった。なお、質問紙と集計結果は、付属資料S1及びS2を参照されたい。

#### 1.1 UBISD修了生に対する質問紙調査

##### (1) 調査方法

各地に点在するUBISD修了生に対して、次の2つの方法を併用してデータを収集した。

- A. ランダム・サンプリングにより個人宛に質問紙を送付し、記入・返送を依頼する(郵送法)(送付数176、回収数8)
- B. UBISDが工場内訓練(in-plant training)を委託している企業の中から、多くの受講生を受け入れている企業を選び、質問紙の事前送付と現地調査団による訪問回収を行なう(留め置き調査法)<sup>21</sup>。(回収数91)

##### (2) 調査内容

質問紙は、UBISD修了生への効果に関する主観評価が主体となっている。質問紙の構成は次のとおりである。

- セクションA: UBISDで受講した訓練(形態、学科、費用、通学形態等)
- セクションB: 訓練の受講理由
- セクションC: UBISDの訓練に関する評価(指導方法、コースの長さ、訓練内容のレベル等)
- セクションD: UBISDで修得した技術の移転、保持する知識・技術の情報源
- セクションE: UBISDで受講した訓練の効果
- セクションF: UBISDを修了したことによる金銭的效果
- セクションG: UBISDの長所と改善すべき点(自由記述)

##### (3) 留意点

本調査では分析に必要なサンプル数の確保を優先したために、サンプルには偏りが存在することに留意しつつ、調査結果を分析しなければならない。

まず、ウボン周辺地域においては、訪問した企業のうち、多くの修了生を雇用している企業に自動車関連企業が多かったことを受けて、自動車系訓練の修了生の比率が高くなっている。また、バンコク周辺地域からの回答者数は38名であったが、そのうち12名はガラスの販売、サッシへの組み込み等を事業とする企業で働いている。この企業は地

<sup>21</sup> 当初はUBISDの修了生名簿を基に企業に質問紙を送付し、訪問時に回収するという方法を計画したが、訓練修了時に記載された住所からの転居などの理由から、本文中の調査法に切り替えた。

方のISD修了生を優先して採用しているが修了学科は問わないため、彼らの回答が多少の偏りを見せるであろうことは留意すべきである。

## 1. 2 修了生の所属先企業における上司へのインタビュー調査および質問紙調査

### (1) 調査方法

1. 1の質問紙の回収時に訪問した27社(ウボン地域15社、バンコク地域12社)において、修了生の直属の上司または管理者に対してインタビュー調査及び質問紙調査を行った。質問紙については24の回答(ウボン地域15社、バンコク地域9社)であった。

### (2) インタビュー調査及び質問紙調査の内容

インタビュー調査は、企業におけるUBISD修了生の位置付けおよびUBISD訓練の効果に関する企業管理者側からの評価が主体となっている。調査項目は以下のとおりである。

- A. 企業の概要
- B. 企業内訓練の実施の有無、実施されている場合はその形態
- C. UBISD修了生の企業内での位置付け
- D. UBISD修了生の賃金、および賃金スケール
- E. UBISD修了生の優れている点、劣っている点
- F. UBISDへの意見

質問紙は、UBISD修了生に対する調査で用いた質問紙のうち非金銭的效果に関するセクションEと対応している。すなわち、UBISDにおける訓練が修了生に及ぼした効果を、企業管理者側から捉えることを目的としている。

## 2. 費用対効果分析

UBISDのインプットとアウトプットの比較、すなわち前章で算出したUBISDの金銭的效果と費用とを対比させた、費用対効果を求める。ここでは、他の投資機会との比較が容易に行えるという点から収益率法を用い、さらに実際にどの程度のメリットがあるのかを視覚的に示すために、参考として現在価値法を用いることとする。収益率法<sup>22</sup>とは、投資がどれだけの収益を獲得したかについて、割引率で求める方法である。金融機関の利率以上の収益率があれば、UBISDの活動は満足な利潤を生み出していると判断できる。また、現在価値法<sup>23</sup>とは、資金を一定の割引率で割り引いて現在価値に換算し、投資価値を現在価値で表す方法である。

費用対効果の算出方法については、年度によって活動状況が大きく異なるため、設立か

<sup>22</sup> 1期における資金のフローを  $C_i$ 、割引率を  $r$  としたとき、

$$\sum (C_i / (1+r)^i) = 0 \quad \text{----- (1)}$$

を満たす  $r$  を収益率、もしくは内部収益率という。

<sup>23</sup> 現在価値法は、式(1)において、 $r$  を任意の値に設定した場合の左辺の値、 $r$  には利率等が参考にされる。

ら1995年度までのすべての活動に関し、年度ごとの受講生数と費用とを平均化して分析を行うものとする。このことは、これまでのすべての活動においての受講生一人あたりの平均的な費用と効果を考えることに他ならず、これより先は単純化するために受講生ひとりあたりの値を用いて分析を進める。

## 2. 1 社会全体から見た費用対効果

社会全体から見た受講生一人あたりの費用、及び金銭的效果を示すと、表Ⅲ-1のようになり、収益率は9.60%であった。また、通常予算内で最も多い受講生数を保持していた、すなわち最も効率が良いと考えられる1995年の活動に関しての収益率も参考として算出し、その結果18.8%となった。すべての価値は1995年度価格に換算しているため、これらの数値はインフレの影響を除いた収益率である。また、効果から費用を差し引いた値の現在価値は、それぞれ56,593パーツ、125,101パーツとなった。

フェーズIのCIAS、CEVESTのケースにおいては、それぞれ2.2%、-2.7%であった。また、他の研究例と比較してみると、多少古い研究ではあるが、Cohen(1983)はマレーシアの4企業の徒弟訓練に関する収益率を算出し、社会的収益率は14%~35%であるとした。また、Levine(1979)は、イスラエルの産業学校の社会的収益率を算出し、2%~14%であるとした。分析の条件が異なるためにこれらの値との比較はあまり意味を持たないが、施設・設備への投資、専門家派遣やC/P研修等の人的資源開発の費用が大きいために、費用対効果が抑えられているといえよう。しかし、UBISDという職業訓練センターを一つの投資としてみなし、他の投資機会と比較すれば、有意義なプロジェクトであると判断できる。

また参考として、この金銭的效果の値が、UBISDの担当地域である東北タイ南部地域7県の経済発展に及ぼす影響を考察する。まず、7県の県内総生産(GRP)を足し合わせ、1989年から1993年までの当該地域の総生産をそれぞれ算出する。これを年によって1次回帰すると、当該地域の総生産は年平均で約82.6億パーツ増加していることになる<sup>1)</sup>。また、域内総生産は一次的に増加すると仮定する。

ここで、UBISD修了生のうちの半数が当該地域で就労していると仮定すれば、1996年度は養成訓練コース換算で1,538名の修了生が経験年数1年目から7年目までの技能工として就労することになり、UBISDの訓練によって向上した彼らの生産性(1995年度からの増加分)が地域総生産の伸びに反映されることになる。その生産性の向上分は約1,075万パーツであり、結果、1995年度から1996年度までの当該地域の総生産の伸びの0.13%を、UBISDが算出することが推測される。

ただし、これはUBISDの1995年度までの活動結果である。当初のUBISDの修了生数は比較的少なく、さらにこれ以降もUBISDが修了生を輩出することから、今後この値はより上昇することが予想される。また、GRPは労働者の所得だけでなく設備投資された分も含まれること、そして修了生以外への波及効果を考慮していないことから、実際の値はこの計算値よりも大きいと推測される。

<sup>1)</sup> 1995年度実質価格換算。参考に、当該地域の域内総生産は1989年で約649億パーツ、1993年で約965億パーツである。



表III-1 社会全体からみた費用対効果（受講生一人あたり平均額）

(単位：バーツ)

1995年度までのすべての活動		1995年度のみ活動	
総費用	183,654	総費用	115,147
直接費用	145,071	直接費用	76,563
タイ側投入	31,957	タイ側投入	22,871
消費的支出	28,509	消費的支出	21,119
資本的支出	3,448	資本的支出	1,753
日本側投入	113,114	日本側投入	53,692
資本的支出	113,114	資本的支出	53,692
(内)建築・設備費	90,181	(内)建築・設備費	40,528
人的資源 <sup>(*)</sup>	20,158	人的資源 <sup>(*)</sup>	11,824
調査団派遣費	2,774	調査団派遣費	1,340
間接費用	38,584	間接費用	38,584
効果（現在価値） <sup>(**)</sup>	240,248	効果（現在価値） <sup>(**)</sup>	240,248
効果－費用（現在価値） <sup>(**)</sup>	56,593	効果－費用（現在価値） <sup>(**)</sup>	125,101
収益率	9.60%	収益率	18.77%

(\*) 人的資源の費用は、専門家派遣費、C/P研修費用の合計。

(\*\*) 現在価値の割引率(r)は5%を採用している。

(\*) 3) まるめの誤差のため、小計額、総計額は、細目の合計額と一致しない場合がある。

## 2. 2 日本側の投入を除き、タイ側の投入のみを考慮した費用対効果

教育システムの評価をインプット・アウトプットの関係から行う場合、どこまでを一つのシステムとして捉えるかによって結果は異なる。日本の援助が見返りを求めないものである以上、システムから日本側の投入を除き、当該国側の投入のみを考慮した分析を行うことは意義があると考えられる。

表III-2 タイ側の投入のみを対象とした費用対効果（受講生一人あたり平均額）

(単位：バーツ)

1995年度までのすべての活動		1995年度のみ活動	
総費用	70,541	総費用	61,455
直接費用	31,957	直接費用	22,871
消費的支出	28,509	消費的支出	21,119
資本的支出	3,448	資本的支出	1,753
間接費用	38,584	間接費用	38,584
効果（現在価値） <sup>(*)</sup>	240,248	効果（現在価値） <sup>(*)</sup>	240,248
効果－費用（現在価値） <sup>(**)</sup>	169,707	効果－費用（現在価値） <sup>(**)</sup>	178,793
収益率	30.59%	収益率	34.46%

(\*) 現在価値の割引率(r)は5%を採用している。

(\*\*) 3) まるめの誤差のため、小計額、総計額は、細目の合計額と一致しない場合がある。

その分析結果が表Ⅲ-2である。1995年度までのすべての活動、および1995年の活動に  
 関しての収益率は、それぞれ30.6%、34.5%となり、現在価値ではそれぞれ169,707パーツ、  
 178,793パーツとなった。

これらの値は非常に良い値である。簡単な例で表現すれば、タイ国にとっては、UBISD  
 は年利30%を超える投資であり、一人を訓練することによって現在価値で約17万パーツを  
 将来的に獲得する勘定となる。

直接費用のうち日本側の負担が50%を超えることを考えれば、タイ側独自でUBISDの設  
 立から運営までを行うことは困難であったとも考えられよう。その意味で、当プロジェクト  
 は非常に有意義なものであったと考えられる。

### 2. 3 受講生の投入のみを考慮した費用対効果 (私的収益率)

以上の分析は、社会的な費用対効果である。受講生個人にとっては、社会的費用対効果  
 よりも、UBISDでの職業訓練が自分にとってどれだけプラスになるかが問題であり、訓練  
 受講生の誘因等を考慮する上では私的な費用対効果を算出するべきであろう。その際、費  
 用は学業費と税引後の放棄所得との間接費用のみとなる。

私的収益率、および現在価値は表Ⅲ-3に示すとおりである。間接費用が38,078パーツ  
 と比較的高いものの、それ以上の金銭的效果が期待でき、(私的)収益率は49.7%、現在  
 価値は197,459パーツとなった。このことから、受講生が各自負担する間接費用の問題を解  
 決できれば、明らかにそれ以上の効果が見込まれることが明らかになった。

表Ⅲ-3 私的収益率

(単位: パーツ)	
間接費用 (受講生負担)	38,078
(内)学業費	12,804
放棄所得	25,274
効果 (現在価値) <sup>(*)</sup>	235,537
効果-費用 (現在価値) <sup>(*)</sup>	197,459
収益率	49.73%

(\*) 現在価値の割引率 (r) は5%を採用している。

### 3. 収益率の感応度分析

金銭的效果は、調査によって得たUBISD修了生の所得から経験年数-所得プロフィール  
 を推定し、それを基に算出された。そのために、幾分の誤差は生じていると考えられる。  
 また、費用は主として予算額から費用を算出しており、費用は過剰推定になっていると考  
 えられる。分析に用いた費用と効果の値が現実と異なれば、当然のごとく費用対効果を示

す収益率と現在価値は異なる。さらに、費用は既に確定している要素であるが、効果は将来的に見込まれる要素である。今後労働市場等の外的要因が変化すれば、それに伴い効果は変化すると考えられる。

そのため、ここで費用と効果がそれぞれ±10%変化した場合の収益率を算出し、前節の収益率の妥当性を確かめる。なお±10%との値は、分析上の誤差、もしくは将来的変化がその範囲内に収まっているとの推測による。

感応度分析の結果を示した表が表Ⅲ-4である。分析は、1995年度までのすべての活動に対する、日本側、タイ側双方の投入をすべて含めた（社会全体から見た）費用対効果に対して行った。

費用、効果ともに±0%のブロックが、前述の分析で導き出された費用対効果である。それを基準として、効果が10%上昇し、費用が10%減少した場合には収益率13.34%（現在価値 98,983パーツ）の最大値をとり、逆に効果が10%減少し、費用が10%上昇した場合には収益率6.12%（現在価値14,203パーツ）の最小値をとる。しかし、現在までのところ、費用に関しては過剰推定であると考えられる。そのため、現在のUBISDの収益率は、誤差を含めても7.74%～13.34%であると判断できる。

表Ⅲ-4 感応度分析（費用と効果がそれぞれ±10%変化した場合）

（単位：パーツ）

費用	効果	-10%	-5%	±0%	+5%	+10%
-10%		50,934 9.60%	62,946 10.58%	74,959 11.53%	86,971 12.45%	98,983 13.34%
-5%		41,751 8.64%	53,764 9.60%	65,776 10.53%	77,788 11.43%	89,801 12.30%
±0%		32,568 7.74%	44,581 8.69%	56,593 9.60%	68,606 10.48%	80,618 11.34%
+5%		23,386 6.91%	35,398 7.84%	47,410 8.73%	59,423 9.60%	71,435 10.44%
+10%		14,203 6.12%	26,215 7.04%	38,228 7.92%	50,240 8.77%	62,253 9.60%

また、感応度分析のもう一つの方法として、他要素が変わらないとの条件の下で、ある要素がどの程度変化すれば収益率が資本の機会費用と同じになるか（あるいは現在価値が0となるか）を示す方法がある。要素の変化のパーセントは分岐値と呼ばれるが、分岐値までの範囲はプロジェクトが成功する上での許容範囲と捉えることができる。また、分岐値はプロジェクトのリスクを管理する上での優れた指標となる。すなわち、分岐値の絶対値が小さい（結果を敏感に作用させる）要素であれば、その部分を重点的に管理すべきであるし、分岐値の絶対値が大きい（結果を敏感に作用させない）要素であれば、相対的に管理の重要性は低いと判断できる。

表Ⅲ-5は分析に用いた主要な要素を変化させ、分岐値を算出したものである。全体と

して、費用の分岐値は+30.8%、効果の分岐値は-23.6%となった。表中の分岐値の中でインプット側の分岐値の絶対値が大きいのは、各費用項目は総費用の内訳のためである。その一方でアウトプット側の項目では、「修了生の所得-修了生以外の者の所得=金銭的効果」という関係があるため、それぞれの分岐値が小さく出ることである。言い換えれば所得プロファイルの変化は、費用の変化に比べて費用対効果に大きな影響を与えやすいと言えよう。

表III-5 感応度分析(分岐値)

インプット		アウトプット	
総費用	+ 30.8%	効果全体	-23.6%
直接費用	+ 39.0%	所得プロファイル(修了生)	
タイ側投入	+ 177.1%	の全体的シフト	-11.8%
消費的支出	+ 198.5%	(労働市場の変化による	
資本的支出	+1641.2%	推定所得、就労率等の変化)	
日本側投入	+ 50.0%	金銭的効果の持続期間	-16.7%
建築・設備費	+ 62.8%		
人的資源	+ 280.7%	修了生以外の推定期待所得	+23.7%
調査用派遣費	+2040.3%	(労働市場の変化による	
間接費用	+ 146.7%	推定所得、就労率等の変化)	
養成訓練コース換算受講生数			-28.1%

インプット側に関して、プロジェクトの計画段階でこれについて論ずるのであれば日本側の投入も考慮しなければならない。しかし、現在の状況においては日本側の投入はほぼ確定している。そのため、現実問題として問題にすべきはタイ側の投入である。タイ側投入の分岐値は177.1%であり、現在の投入の約2.7倍までは許容範囲ということになる。実際にはこれほどの追加投入は考えにくく、費用面での問題はさほど考慮すべきことはない。

重要視すべきは、アウトプットの側である。労働市場の変化、あるいはUBISD修了生の質の低下によって修了生の所得、あるいは就労率が低下するという状況が生じた場合、これらの費用対効果に与える影響は大きい。この点を逆に捉えれば、費用対効果を高めるためには、費用の削減ではなく効果の上昇を促すことが得策であると結論できよう。

また、インプットとアウトプットの双方に影響を与える要素として、受講生数が挙げられる。卒業率が変化しないという仮定のもとでは、受講生が増加すれば修了生も比例的に増加し、結果的にシステムのアウトプットは増加する。一方、受講生が増加すれば、当然費用も増加する。しかし、職業訓練にかかる費用には固定費用と変動費用<sup>85</sup>があるために費用の増加分は変動費用のみであり、受講生の増加に伴うインプットの増加分は比例では

<sup>85</sup> 固定費用と変動費用--費用は、受講生数等の増減で変化する変動費用と、その増減にかかわらず必要となる固定費用とに分けることができる。変動費用は、訓練材料費、臨時雇用指導員の給与等が、そして固定費用には建物の建築費、管理スタッフの給与等が含まれる。

なく、アウトプットの増加分よりも小さい。したがって、受講生が増加すれば、ある程度まではシステム全体の費用対効果が高まる結果となる。

しかし、一概に、受講生が増加すればそれだけ費用対効果が高まるとは言えない。所与の指導員数、設備のもとでの過度な受講生数の増加は、指導員ひとりあたり、あるいは実習機械1台あたりの受講生数が増加するなど、修了生の質の低下にむすびつくおそれがあり、その効果は減少するであろう。また、受講生の増加から卒業率が低下することも予想される。これらのことから、受講生数は最も慎重に取り扱うべき要素であると考えられる。

さて、1994年度、1995年度の受講生数は急激な増加を見せているが、これまでの平均年間受講生数は養成訓練コース換算で約490名である。これに分岐値をあてはめると、平均して年間に約352名の受講生数を確保すれば、プロジェクト全体として効果を生み出す計算となる。一方、R/Dによれば、養成訓練コース換算で約372名の受講生を計画していた<sup>16</sup>。この372名の中に移動式訓練と職長訓練の受講生数が含まれていないこともあり、結果的にR/Dの訓練計画は妥当であったと判断できよう。

## 4. UBISDの非金銭的效果

### 4.1 結果と全体的解釈

この節では、非金銭的效果について分析を行う。質問紙のセクションEの分析である。

質問項目を「私的効果」と「社会的効果」、そして厳密には効果ではないが、他者から見て自分がどのように評価されているかという「周囲の評価」とに分け、それぞれポイントが高い（効果が大きい）項目順にあげると表III-6のようになる。

最初に、私的効果の中で効果が大きいとされる項目をみると、「仕事に必要な知識が身についた」、「仕事に必要な技能が身についた」、「早く職業につくことができた」であり、タイ東北部の遊休青年に職業訓練機会を提供し、技能工として職に就かせるというウボン職業訓練センターの主目的が達成されていることがわかる。それ以外にも、「仕事への意欲」、「規律・規則の遵守」といった職業上必要とされる事柄への効果や、「友人が増えた」といった副次的な効果も、フェーズIと同様に効果が大きいことが判明した。

効果がさほど大きくないと回答された質問項目は、「地位」と「給与」に関する項目であった。しかし、実際には、特に小規模の企業を中心として、UBISD修了生の初任給を他労働者よりも高く設定している企業や、昇進についても考慮する企業があり、UBISDとKISDの所長もISDを修了すれば所得に影響を与えると回答している。また、バンコクで就労している修了生の評価は3以下のポイントとなっているが、実際には彼らの所得はウボン周辺の修了生よりも高く、彼らが自分の給与を周囲の労働者のそれと比べた場合に不満を感じているために、このような回答結果になったと考えられる。もっとも、彼らがバンコク地域で定職に就くことができたのは、UBISDの効果であるとも考えられる。タイは学

<sup>16</sup> R/Dには移動式訓練と職長訓練の年間の受講生数が明確にされていない。

歴社会であり、UBISDを修了しても最高で現場主任程度までしか昇進できず、また、最低賃金が高いために賃金に大きな差が生じない。「地位」と「給与」のポイントが相対的に低いのは、実際の効果がUBISD修了生の期待よりも小さいために、効果が小さいと回答していると解釈できよう。

次に社会的効果の項目を見ると、概して効果があったとの回答をしているものの、相対的にはやや劣る。管理者へのインタビューでも同様の回答を得たが、UBISDの修了生が就職しても、その時点では他の労働者よりも群を抜いて高い技術を保持しているわけではないため、他労働者への影響はさほどないものと考えられる。

最後に周囲の評価についても、相対的に低いポイントとなった。UBISDを修了しても決して群を抜いて高い技術を獲得したわけではないため、このような結果になったと考えられる。また、このことは私的効果の「職を失う危険性が減った」にもあてはまる。

表III-6 就労地域別非金銭的效果 (平均値) (\*1)

質問項目	全体	ウボン	バンコク	
<b>(私的な効果)</b>				
友人が増えた	4.20	4.33	4.03	(*2)
仕事に必要な知識が身についた	4.17	4.49	3.76	**
仕事に必要な技能が身についた	4.12	4.41	3.73	**
早く職業につくことができた	4.10	4.25	3.89	
新しい機械に対応できた	4.08	4.25	3.86	
規則・規律に従うようになった	3.96	4.25	3.59	**
良い職業につくことができた	3.96	4.27	3.56	**
仕事に意欲的に取り組むようになった	3.91	4.08	3.68	*
重要な仕事を与えられた	3.90	3.90	3.89	
職を失う危険性が減った	3.49	3.49	3.49	
高い地位につく可能性が増えた	3.09	3.41	2.68	**
高い給料を得ることができた	3.07	3.35	2.70	*
<b>(社会的効果)</b>				
自分の所属する職場の能率が向上した	3.98	4.22	3.65	*
同僚や部下の仕事意欲を高めた	3.94	4.17	3.65	**
同僚や部下に自分の持つ技術を教えることができた	3.60	3.92	3.19	**
企業の発展に役立った	3.52	3.78	3.19	*
<b>(周囲の評価)</b>				
上司から高く評価された	3.50	3.53	3.46	
同僚・部下から高く評価された	3.44	3.63	3.19	

(\*1) 表中の数字は、5段階評価の回答結果の平均値。「以下の項目に効果はありましたか」という質問に対し、選択肢は以下の通り。

- |              |             |
|--------------|-------------|
| 1. 全くそう思わない  | 4. いくらかそう思う |
| 2. あまりそう思わない | 5. かなりそう思う  |
| 3. どちらとも言えない |             |

(\*2) \*\* ---ウボン地域とバンコク地域の平均値の差が、危険率1%で有意

\* ---同じく危険率5%で有意

#### 4. 2 地方と都市の比較

非金銭的効果を、地方（ウボン周辺）で就労している者と都市（バンコク周辺）で就労している者とに分けて比較した場合、興味深い結果が得られる。

まず、バンコク周辺地域で就労している者は、ウボン周辺地域で就労している者に比べ、すべての質問項目について効果が低いという結果になった。彼らへのUBISDのアウトプットは変わらないが、UBISD修了生の競争力は相対的にバンコク周辺の都市部では低いということが言えよう。

表Ⅲ-6を質問項目別に見ると、私的効果においては、「仕事に必要な知識～」、「仕事に必要な技能～」、「規則・規律～」、「良い職業～」、「高い地位～」の差が危険率1%で有意である。前者二つの項目については、仕事に要求される事柄のレベルが都市部では高いことを表し、残りの項目については、修了生が置かれている労働環境の違いによるものと考えられる。

社会的効果においては、「同僚や部下の仕事意欲を高めた」、「同僚や部下に技術を～」の差が危険率1%で有意である。これは、UBISD修了生の労働市場の中での競争力の違い、それに付随した企業内での位置づけの違いによるものであると考えられる。

#### 4. 3 修了生所属企業の管理者による評価

上記の非金銭的効果に関する分析は、修了生への質問紙調査の結果を分析したものであり、修了生の主観評価が基礎となっている。そのため、修了生の所属企業の管理者によって、客観的評価を試みた。企業の管理者に質問しているのは「他の労働者と比較して優れているか否か」であり、UBISDの修了生とそれ以外の労働者との比較を通じて、その効果を捉えている。しかし、これは相対的な評価であり、周囲の労働者の質による影響を多少なりとも受けていると予想されることは留意すべきである。

まず、管理者による評価を全体的に見た場合、26質問項目のすべての項目で基準の3以上の評価を得ている。「技能工の養成」というUBISDの上位目標は最低限達成されていると言えよう。

表Ⅲ-7は、その26質問項目のうち、UBISD修了生が優れていると回答された上位7項目を抽出した表である。最も優れていると評価された項目は「素直さ」に関する項目である。ウボン周辺の企業から極めて高い評価を得ているとともに、バンコク周辺の企業でも「UBISD修了生の長所は素直さである」との意見が多くあった。続いて、「作業計画を守る」、「協調性」、「規則・規律を守る」等の評価が高い。技術や技能に関する項目については、他の労働者に比べて「基礎的な技能が身につけている」を除いてさほど優位ではないという評価であった。

修了生は、知識・技能面の優位性よりも、むしろ労働者としての資質を備えているとの評価を受けている。すなわち、修了生への非金銭的効果を管理者が評価した場合、知識・技能面の効果はさほど大きくなく、労働者としての資質の獲得に関しての効果が大きいと判断できよう。とりわけ、これまでに主として農業に従事してきた農村部の青年にとって、

表Ⅲ-7 修了生所属企業の管理者による評価(\*1)

質問項目	全体	地方 (ウボン)	都市 (バンコク)	(*)2
素直である	4.17	4.40	3.78	
作業計画を守る	3.88	4.07	3.56	
協調性がある	3.88	4.13	3.44	*
作業場での規則・規律を守る	3.83	3.93	3.67	
重要な仕事を遂行することができる	3.75	4.00	3.33	
仕事の理解が早い	3.75	3.73	3.78	
企業の発展に役立っている	3.75	3.80	3.67	

(\*1) 表中の数字は、5段階評価の回答結果の平均値。「UBISD修了生は優れていると思いますか」という質問に対し、選択肢は以下の通り。

1. 全くそう思わない
2. あまりそう思わない
3. どちらとも言えない
4. いくらかそう思う
5. かなりそう思う

(\*)2 \* ... ウボン地域とバンコク地域の平均値の差が危険率5%で有意

企業で働くためには就労時間や作業場内の規則などの様々な制約を受けることを体験しなければならず、その意味で資質を備えているという点は非常に有利に働くはずである。

#### 4. 4 非金銭的効果の修了生による主観評価と管理者による評価の相違

非金銭的効果について、修了生と管理者の両方の立場から評価できる項目について、その比較を行った。表Ⅲ-8である。

表Ⅲ-8 非金銭的効果の修了生による主観評価と管理者からの評価の相違(\*1)

修了生による主観評価	所属企業の管理者による評価
仕事に必要な知識が身についた 4.17	基礎的な知識が身についている 3.46
	高度な知識が身についている 3.29
仕事に必要な技能が身についた 4.12	基礎的な技能が身についている 3.67
	高度な技能が身についている 3.29
新しい機械に対応できた 4.08	最近の技術進歩に対応できる 3.50
職場の生産性が向上した 3.98	職場の生産性を向上させている 3.63
規則・規律に従うようになった 3.96	作業場での規則・規律を守る 3.83
同僚の仕事意欲を高めた 3.94	同僚の仕事意欲・規律を高める 3.50
仕事に意欲的に取り組むようになった 3.91	仕事に意欲的に取り組む 3.58
重要な仕事を与えられた 3.90	重要な仕事を遂行することができる 3.75
同僚に技術を教えることができた 3.60	同僚に技術を良く教える 3.46
企業の発展に役立った 3.52	企業の発展に役立っている 3.75

(\*1) 表中の数字は、5段階評価の回答結果の平均値。質問および選択肢は、表Ⅲ-6、表Ⅲ-7に同じ。



各項目を比較した場合、前節で述べた労働者としての資質に関する項目では、両者の間に大きな相違はない。しかし、知識、技能に関する項目では、管理者による評価の方が、若干低くなっている。このことは、修了生の評価が、UBISDの訓練を受講する前の自分と今の自分とを比べての評価であるのに対し、管理者からの評価は、UBISD修了生と他の労働者とを比べての評価であることによる。修了生は非金銭的効果として知識や技能を修得したものの、管理者から見ればそれは、労働者に要求される通常の知識、技能であると解釈できる。

## 第IV章 評価と提言

### 1. 分析結果より得られたプロジェクトに関する評価と提言

本調査研究においては、UBISDの目的が技能労働者の養成にあることから、その主たる効果は技能労働者としての人材の養成にあるとの観点に立ち、その効果を金銭的効果、非金銭的効果の2つの次元で測定するとともに、職業訓練機関としてのUBISDのシステム評価を行った。

まず、金銭的効果について、人材養成による効果を「質」及び「量」の両面から測定するために生産性の向上を金銭的効果とみなす概念を導入し、賃金の上昇をパラメーターとして採用することにより測定した。そして、職業訓練に投じた費用との対比のもとに費用対効果分析を行ない、UBISDのもたらす収益について評価した。その結果、全費用を考慮した場合のUBISDの社会的収益率は9.60%であり、十分な投資収益があるという結果となった。この数値の持つ意味は、物価が上昇しないと仮定したときに、現在の100円が翌年には109円となる効果があるということである。また、過去に最も受講生の多い1995年度のUBISDの活動のみを分析すれば、受講生数の増加によって社会的収益率は18.77%までに高まり、現在のUBISDは、費用対効果の面からは極めて良好な運営をしていると評価できる。ただし、本論の費用対効果分析は、修了生を媒体とした他労働者への技術移転による波及効果や、専門家がC/Pに技術を移転し、そのC/Pが別の職業訓練センターに異動して他の指導員や受講生にその技術を教えるというような波及効果を含めてはいない。そのため、実際の費用対効果は上述の数値よりも高いものと考えられる。

さらに、参考のため、日本側の投入を除き、タイ側の投入のみを対象とした費用対効果分析、そして受講生が各自負担する間接費用のみを対象とした費用対効果分析も行った。タイ側の投入のみの社会的収益率としての30.59%という数値は、施設と設備のかなりの部分が日本の援助によって既に整備されている状況から、タイ側が今後UBISDの職業訓練活動を継続していくことはタイ東北地域の生産性を高める意味で非常に有意義な投資であるという判断材料となり、また援助国としての日本の立場からは、その投資機会を創出したとの意味で積極的に評価できよう。一方、UBISD受講生の立場からは、平均して38,078バーツの間接費用を捻出できれば、UBISDで職業訓練を受けることの収益率は49.73%であり、受講生個人にとって非常に有意義な投資機会であると言えよう。

次の感応度分析では、費用と効果の推定値が±10%まで変化した場合に、その影響が収益率にどの程度の影響を与えるのかを調べるとともに、収益率の妥当性を評価した。その結果、全ての投入を考慮したUBISDの社会的収益率は、誤差範囲を考慮しても、7.74%～13.34%であり、いずれにせよUBISDが投資収益の高い職業訓練システムであると評価できる。また、分岐値を算出した結果、UBISDの成功/不成功を決める要素は、費用よりも効果の部分であることが明らかとなった。今後、UBISDの投資収益をより一層高めるのであれば、そしてタイ東北地域の生産性をより一層高めるのであれば、UBISDの立場からは、修了生の質を高めることが必要である。

最後に、非金銭的効果の分析においては、修了生が技能工として就労するための素地が形成されたという点が確認された。ウボン周辺の労働市場では、UBISD修了生の評価は高く、彼らの需要は大きい。しかし、UBISDの目的からは、非金銭的効果の面でも技能や知識の習得が第一義となるはずであるが、所属企業管理者の評価との比較などから、UBISD修了生は基礎的技術は有しているものの、彼らの優れている点は主として「労働者としての資質」の面であり、知識・技能面の効果は相対的にはさほど優位ではないという結果が導き出された。特に産業の発展したバンコク周辺の都市部において、その傾向が強い。UBISDは現状においては技能工の養成という目的を果たしていると評価できるが、将来的には、UBISDが提供する職業教育は、より高度な職業訓練へと徐々に転換していく必要があるものと考えられる。

このように、UBISDの効果を金銭的・非金銭的の2側面から分析した結果、UBISDの効果は目的に見合ったものであり、その投資収益は十分に高いことが示された。援助国である日本側にとっても、援助受け入れ国であるタイ側にとっても、意義のある協力であったと判断できる。教育・訓練の効果は波及効果が大きいことが知られており、実際には、UBISDの効果は修了生への効果にとどまらないであろう。その波及効果を分析に含めることができれば、費用対効果として示した収益率はより大きいものとなるであろう。

過去においては、教育・訓練プロジェクトは、その効果が目に見える形で表れにくいため、プロジェクト評価、効果測定のためのアプローチが困難な状況にあり、その手法の開発は立ち後れている状況にあった。しかし、本調査研究により、その効果の測定が可能であり、一つの評価方法を示すとともに、条件さえ揃えば「人作り」のための教育・訓練プロジェクトは非常に有意義な施策であり、かかる援助も援助受入国の経済発展に寄与しているであろうことが示された。

しかし、UBISDの例から、ウボン地域においては技能工として雇われる人材も、バンコク地域においては未熟練工と大きく変わらない条件で雇われていることに着目すべきである。1993年の一人当たり地域総生産(GRP)は、バンコク周辺地域では8,670US\$, タイ東北地域では670US\$<sup>21)</sup>である。バンコク周辺地域を産業の成熟した地域、ウボン周辺地域を産業が未成熟な地域としてとらえれば、企業内教育の発達している産業地域においては教育水準の低い者に対する職業訓練はもはや意味合いを失いつつある。今後、タイ国の経済発展が順調に進み、現在の非産業地域への企業進出が進めば、UBISDは時代のニーズに応じて、技能工養成よりも、むしろ技術者養成のための職業訓練へと、その役割を変化させる必要が生じるであろう。

そして、この構造を国単位に置き換えれば、低所得国には教育水準の低い者に対する職業訓練を、そして所得が高まるに従い、より高いレベルの職業訓練を行うことが経済発展のためには有意義となってくるのではないだろうか。

<sup>21)</sup> Alpha Research Co.,Ltd. and Manager Information Services Co.,Ltd.(1995), Bank of Thailand (1995), IMF (1990),(1996)

## 2. 調査・分析手法にかかる教訓と提言

今回の調査研究（フェーズⅡ）は、前回のフェーズⅠ調査を引き継ぎ、教育・訓練の明確な形で捉えにくい長期的効果を体系的・定量的に測定し、主として費用対効果分析を実施することで実際のプロジェクトを評価するとともに、今後の技術協力プロジェクトの評価に有用な評価手法の開発と提示とを目的とした。本調査研究において、フェーズⅠ調査の反省点を十分に考慮した上で調査の設計をし、一定の改善は図られたものの、現実には同様の問題および新しい問題が生じた。ここでは、今後の調査研究の参考となるよう、(1)調査方法、(2)分析の精度、(3)質問紙、(4)プロジェクト評価への費用対効果分析の適用、の4項目について、本調査の実施により明らかとなった教訓、及び同様の調査への提言を行う。

### (1) 調査方法

#### ア 質問紙調査の方法

本調査研究は、質問紙調査を主として、それをインタビュー調査と統計資料とで補完するという調査形式を取った。フェーズⅠと同様、適切な質問紙の作成が行えれば、質問紙調査が一般的でない開発途上国においても、質問紙を配布して回答した後に回収するという留め置き調査法が有効であるということが明らかとなった。しかしその一方で、同時に実施された郵送法による質問紙調査の回収率は5%以下にとどまった。調査時期と洪水が重なるという障害があったものの、根本的に郵送された質問紙には回答者が協力するインセンティブが働かず、依然として郵送法による調査の困難さが証明された結果となった。また、郵送法を想定した質問紙としては分量が多過ぎたことも一因である。

#### イ 調査設計時の現地情報の把握

本調査研究のような効果測定を目的とした調査は、現地の状況の把握を目的とした調査とは異なり、事前に現地の情報・状況を把握した上でプロジェクトのアウトプットを追求していく調査でなければならない。特に教育・訓練プロジェクトのアウトプットは、当該プロジェクトと外部システムとの接点、もしくは外部システムの中において発生するため、事前の現地情報の把握はより一層必要不可欠である。本調査はフェーズⅠの反省から現地調査に先立ち、元JICAプロジェクト専門家との面談を行うことによって情報を事前に得たものの、協力期間終了後に組織、訓練コースが大きく変化したため、結果的に現地情報を正確に把握できていなかった。

インタビュー調査においては、このような変化に対して臨機応変な対応が可能であるが、質問紙調査においては調査前に質問事項が決定されており、その変更は難しい。今回の調査では予想以上にUBISD修了生の職場内の優位性がなく、技術移転による職場内波及効果の測定が大きな意味をなさなかった。すなわち現地情報の不足によって、不正確な項目が質問紙中に含まれる結果となり、回答者の負担を増したことは反省すべき点である。

調査条件によって異なるが、事前調査によって現地の状況を把握し、適正な調査設計ができれば、あとはルーティーン・ワークとなる。ローカルの人的資源をより効率よく活用することにより、調査活動自体も少ない投入で同じ成果を生むことが可能となるであろう。

## (2) 分析の精度

### ア 調査対象者の属性

サンプル数が増加すれば当然精度は向上する。また、諸条件との兼ね合いもあるが、調査にはランダムサンプリングが望ましい。今回の現地調査では、修了生名簿中の住所・電話番号等のデータに誤りが多く、ランダムサンプリングが不可能であった。そのために、比較的多くの修了生を雇用している企業に調査への協力を依頼し、現在企業に雇用されている修了生のみをサンプルとしたわけだが、実際には現在失業中である者、農業に従事している者も多くいると思われる。分析の精度を高めるためには彼らの状況を知る必要があり、今後の課題とされよう。また、金銭的価値を測定する上で、修了生の生産性が最も正確に表れる指標は、転職者の所得であろう。彼らへの調査を通じて、一層正確分析が可能となるはずである。

修了生の就職先、現在雇用されている企業などのデータは、継続的なモニタリングを行わなければ追跡不可能である。UBISDは、投入費用、訓練実績に関しては毎年度保存しており、そのデータの蓄積は十分に評価できる。しかし、後にプロジェクト評価を行うのであれば、モニタリングの実施主体/項目/実施方法/保存方法等を案件の設計段階から明確にし、その体制を整備する必要がある。

### イ 金銭的効果を測定する際の統制群<sup>21)</sup>の設定

第三章2節で述べた感応度分析より、費用対効果の分析には効果の部分の精度も要求される。UBISDはタイの最貧困地域である東北地方に位置しており、UBISDの目的が失業遊休青年の雇用機会の促進であることを考慮すると、訓練によっていかにその人材の生産性が向上したかという金銭的効果を評価するにあたり、訓練を受けない時点の生産性や雇用可能性をいかに設定するか、本分析では統制群をいかに設定するかが、今後の分析の課題である。

### ウ プロセス分析の必要性

費用対効果分析は、教育・訓練システムをインプットとアウトプットの関係から捉え、システム評価を行うことを目的とした分析方法である。費用対効果分析はシステムを単純化して全体的に捉える上で非常に有効な手段であり、かつプロジェクトの成功・不成功の判断材料となる指標を示すものであるが、それだけではシステムの内部は不透明であり、完全ではない。インプットからアウトプットを生み出すまでにはプロセス(過程)がある。UBISDにおいては、職業訓練そのものである。

今回の調査・研究においては、UBISDという一つのシステムの中の「職業訓練」と

<sup>21)</sup> ここに挙げる統制群(Control Group)とは、他の属性が同じで効果を受していない者である。

いう活動を、わかりやすさ、有効性、期間、訓練内容のレベルという指標からとらえた。また、自由記述の分析では、職業訓練を主に「指導員」「施設・設備」「受講生」という要素からなるプロセスであるとしてそれをモデル化し、その良い点と改善すべき点を付属資料S3図S3-3にとりまとめ、評価を試みた。

UBISDは優良な案件であったために大きな問題点は発現しなかったが、予定通りの効果が得られていない案件などにおいては、システムをモデル化し、システム内部のネックとなる部分を探るというアプローチは有効であると考えられる。

### (3) 質問紙

#### ア 質問紙の不備

フェーズIの質問紙に比べれば、今回の調査で使用した質問紙は大きく改善された。しかし、とりわけ回答者の属性については日本語で書かれた資料から質問紙を作成したため、タイ語（元資料）－日本語－英語－タイ語という一連の翻訳の過程の中で、実際の用語（タイ語）と質問紙中のタイ語の不一致が見られた。最低でも調査対象のパンフレットは入手できたはずであり、そのような現地資料を参照する必要があった。

#### イ 賃金に関する質問の改善

賃金に関する質問は本調査研究の根幹というべき項目であり、労働者が自分の賃金について実際にどのように捉えているかという点を十分に考慮し、質問紙を作成する必要があった。今回、最低賃金の存在、日給労働者と月給労働者の存在は把握していたものの、残業手当の扱いや、食費、寮の提供などのFRINGE・ベネフィットを十分に反映していなかった。質問紙の簡素化は進める必要があるが、賃金にかかる質問は逆に項目を増やすことによって回答者の負担の軽減につながると考えられる。

#### ウ モデルとなる質問紙

昨年度のフェーズI、そして今年度のフェーズIIと、開発途上国の職業訓練センターを調査対象として修了生への質問紙調査を行った。フェーズIIの質問紙は改善されてはいても依然として分量が多く、一層簡素化する必要がある。質問紙の簡素化は回収率の向上とともに、より少ない労力で多くの情報を得ることを意味する。そこで、そのようなケースでのモデルとなる質問紙を作成し、参考までに章末に掲載した。

なお、この質問紙は、分量を圧縮しつつ、分析に必要最低限の回答結果が得られることを目的としたものである。質問紙調査で最も重要なことは、(1)正確な事前情報が得られること、(2)定量的分析に耐えうるサンプル数を確保することであり、まずこれらを第一に考えた上で、落とした質問項目はインタビュー調査や統計資料で補完すればよい。また、これはあくまでもサンプルであり、調査対象や現地の状況・文化等に応じて、質問項目や質問形式の変更、追加が必要であることは言うまでもない。

### (4) プロジェクト評価への費用対効果分析の適用

#### ア 他の人造りプロジェクトへの費用対効果分析の適用

今回の調査研究は、職業訓練分野に対象を絞り実施された。しかし、費用対効果分析は他の入造りプロジェクトに対しても適用可能である。例えば、

- ・ 教員養成、小中学校の校舎建設などの基礎教育の拡充
- ・ 大学や付属する研究機関への補助などの高等教育の充実
- ・ 医師、看護婦の育成を通じた地域住民の健康増進

など、教育の費用対効果分析は、決してその対象を職業訓練に限るものではない。また、我が国の援助は、教育行政や教育計画等の分野においては十分な経験を有してはいないが、費用対効果分析はこのようなマクロ的政策にも効力を発する手法であり、このようなプロジェクトに対しての適用も望まれる。

費用対効果分析の考え方、および手法そのものは難しいものではない。今後とも、分析結果を蓄積していくことが必要である。

#### イ 事後のプロジェクト評価に資する案件計画段階のプロジェクト設計

元来、プロジェクト・サイクルとは、「計画」→「審査」→「実施」→「評価」→（当該プロジェクト及び他プロジェクトへの反映）という、一連のサイクルからなり、このプロジェクト・サイクルから見れば本調査研究は評価の部分に当たる。フェーズⅠでも指摘したが、プロジェクトのモニタリング、もしくは評価を確実にを行うためには、計画段階のロジカル・フレームワークを明確にする必要がある。

ウボン職業訓練センターのプロジェクトの計画時には予備調査が行われたが、その際には上位目標、プロジェクト目標はあるものの、投入資源（インプット）、期待される成果（アウトプット）、プロジェクト成功のための成果の目標水準、それらを測定する基準、プロジェクトに関わる外的要因が、定性的かつ定量的に示されていない。それらのロジカル・フレームワークがプロジェクト計画時に確定されれば、モニタリングは非常に容易であり、何らかの外的要因、内的要因によって目標水準が達成されない場合、あるいは外的要因の変化により目的水準が意味をなさなくなった（上位目標を達成できなくなった）場合に、容易かつ適切な対処案が提示できる。

このことは援助国側のみに該当する事柄ではない。計画段階で援助国／援助受入国の双方の参加があれば、評価時には援助受入国側の実施で可能となり、援助国側は自助努力を促すための助言にとどめることができよう。

また、費用対効果分析でプロジェクトを評価するためには対象システムを広くとらえる必要があるため、本調査研究では援助形態にはあえて触れていない。UBISDに限らず、我が国の援助には無償資金協力とプロジェクト方式技術協力という2つの形態で援助を実施している例が少ないが、プロジェクト評価の際にもその両者を分けて考慮する傾向がある。しかし援助受け入れ国であるタイ国にとっては、UBISDは一つのプロジェクトであり、資金がどのような形態で注がれたかは問題ではなく、援助評価はプロジェクト全体で考える姿勢が必要である。

## 技術協力のインパクト調査 質問紙調査表 (例)

調査対象者：職業訓練校修了生

### A. あなたが受講した職業訓練の種類について

1. あなたが受講した訓練コースはどれですか。

該当する項目をすべて選び、にチェック(✓)して下さい。

訓練コースA , 訓練コースB

- ・訓練コースAだけをチェックした方
  - ・両方の訓練コースにチェックした方
  - ・訓練コースBだけをチェックした方
- } …… 訓練コースAについてお答えください。  
 …… 最も最近に受けた訓練コースBについてお答えください。

2. 受講した学科はどの学科ですか。該当する項目を一つ選んで、チェックして下さい。

<選択肢：訓練学科> (絶対に現地語の事前情報が必要)

3. 訓練を受けるために、あなたあるいはあなたの家族等から支払った費用(例えば、本の購入費、交通費、寮費、食費など)は、在学期間中の総額でいくらくらいですか。当時のお金で答えてください。

<事前情報から、例にはできるだけ的確な項目を>

\_\_\_\_\_ パーツ

### B. 職業訓練校の訓練について

1. 職業訓練校の訓練をどのようにお考えですか。次の項目について

最もふさわしいと思う番号をそれぞれ一つずつ選び、番号に○をつけて下さい。

1 -      - 2 -      - 3 -      - 4 -      - 5  
 かなり      やや      適当で      やや      かなり  
 短すぎた      短すぎた      あった      長すぎた      長すぎた

(1) 職業訓練校における教室での授業の期間は 1 - 2 - 3 - 4 - 5

(2) 職業訓練校における機械を使った訓練の期間は 1 - 2 - 3 - 4 - 5

(3) 企業における実習の期間は 1 - 2 - 3 - 4 - 5

1 -      - 2 -      - 3 -      - 4 -      - 5  
 全くそう      あまりそう      どちらとも      いくらか      かなり  
 思わない      思わない      言えない      そう思う      そう思う

(4) 職業訓練校における教室での授業はわかりやすかった 1 - 2 - 3 - 4 - 5

(5) 職業訓練校における機械を使った訓練はわかりやすかった 1 - 2 - 3 - 4 - 5

(6) 指導員の教え方はわかりやすかった 1 - 2 - 3 - 4 - 5

(7) 教科書・マニュアルなどの教材はわかりやすかった 1 - 2 - 3 - 4 - 5



- |  |                   |
|--|-------------------|
| (8) 職業訓練校の機械等の設備は十分に揃っていた                | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 |
| (9) 職業訓練校における教室で受けた授業の内容は、<br>現在役に立っている  | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 |
| (10) 職業訓練校における機械を使った訓練の内容は、<br>現在役に立っている | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 |
| (11) 企業における現場実習の内容は現在役に立っている             | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 |
| (12) 他の人にもこの職業訓練校の訓練をすすめたい               | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 |

2. 職業訓練校であなたが学んだことは、あなたの仕事で使っている技術よりも高いですか、それとも低いですか。

低い 、 やや低い 、 同じくらいである 、 やや高い 、 高い

3. あなたが持つ技術は、あなたと同じ職場で同じ仕事をしている他の労働者が持つ技術よりも、高いですか、それとも低いですか。

低い 、 やや低い 、 同じくらいである 、 やや高い 、 高い

C. 職業訓練校で習得した技術の移転についてうかがいます。

1. あなたは職業訓練校の授業・訓練内容を、どの程度習得できましたか。

- ・ほとんど習得できた …… (81~100%) …
- ・大体習得できた …………… (61~ 80%) …
- ・半分ぐらい習得できた …… (41~ 60%) …
- ・あまり習得できなかった (21~ 40%) …
- ・ほとんど習得できなかった ( 0~ 20%) …

2. あなたが仕事で使っている専門知識・技能のうち、どの程度が職業訓練所の授業・訓練から学んだものだと思いますか。

- ・ほとんどが職業訓練所で得た知識である (81~100%) …
- ・大体が職業訓練所で得た知識である (61~ 80%) …
- ・半分ぐらいが職業訓練所で得た知識である (41~ 60%) …
- ・あまり職業訓練所で得た知識はない (21~ 40%) …
- ・ほとんど職業訓練所で得た知識はない ( 0~ 20%) …

3. 職業訓練所で学んだ以外に、どのようにして専門知識や技能を学んでいますか。  
下に記入してください。(複数回答可)

4. あなたは、専門知識や技能などを、どのくらい部下や同僚に教えていますか。

- ・非常によく教えている ……
- ・よく教えている ……
- ・どちらともいえない ……
- ・あまり教えていない ……
- ・まったく教えていない ……

D. 職業訓練校訓練の効果についてうかがいます。

職業訓練校の訓練を受けたことによって、以下に挙げる項目に効果はありましたか。

	1 -	- 2 -	- 3 -	- 4 -	- 5
	全くそう 思わない	あまりそう 思わない	どちらとも 言えない	いくらか そう思う	かなり そう思う
(1) 高い給料を得ることができた	1	2	3	4	5
(2) 高い地位につく可能性が増えた	1	2	3	4	5
(3) 職を失う危険性が減った	1	2	3	4	5
(4) 上司から高く評価された	1	2	3	4	5
(5) 同僚・部下から高く評価された	1	2	3	4	5
(6) 仕事に必要な知識が身についた	1	2	3	4	5
(7) 仕事に必要な技能が身についた	1	2	3	4	5
(8) 新しい機械に対応できた	1	2	3	4	5
(9) 重要な仕事を与えられた	1	2	3	4	5
(10) 仕事に意欲的に取り組むようになった	1	2	3	4	5
(11) 規則・規律に従うようになった	1	2	3	4	5
(12) 同僚や部下の仕事意欲を高めた	1	2	3	4	5
(13) 同僚や部下に自分の持つ技術を教えることができた	1	2	3	4	5
(14) 良い職業につくことができた	1	2	3	4	5
(15) 早く職業につくことができた	1	2	3	4	5

F. 現在の、あなた自身の状況についてうかがいます。

1. 主として働いている企業からの、あなたの平均収入はいくらですか。  
(賞与、超過勤務手当等の手当を含みます)

月収で \_\_\_\_\_ パーツ  
日収で \_\_\_\_\_ パーツ

<聞き方は、事前調査によって賃金システムを明らかにし、状況によって変更>

2. あなたが職業訓練校で職業訓練を受けなかったら、  
あなたは今何をしていますか。

- ・今よりも良い仕事についている ……
- ・今と同じ仕事についている ……
- ・今よりも悪い仕事についている ……
- ・決まった仕事についていない ……

3. あなたが職業訓練校で職業訓練を受けなかったら、今のあなたの平均収入は  
いくらぐらいだと思いますか。

(賞与、超過勤務手当等の手当を含みます)

月収で \_\_\_\_\_ パーツ  
日収で \_\_\_\_\_ パーツ

H. あなた自身のことについてうかがいます。

<調査対象者の属性に関する質問>

・性別    ・年齢    ・最終学歴    ・企業の業種    ・経験年数

など、状況に応じて

I. 最後に、あなたの意見をお聞きします。自由にお書き下さい。

1. あなたは、職業訓練校の良い点は何であると思いますか。

2. 逆に、あなたは、職業訓練校の改善すべき点は何であると思いますか。  
また、どのようにすれば良くなると思いますか。

## 参考文献

Asian Development Bank (1995), *Kingdom of Thailand Skill Development Project Final Report Volume I&II*

Alpha Research Co.,Ltd. and Manager Information Services Co.,Ltd.(1995), *Thailand in Figures 3rd Edition 1995-1996*

Bank of Thailand: *Quarterly Bulletin, March 1995*

Becker, G.S. (1972), *Human Capital*. Columbia University Press. 佐野陽子訳『人的資本』. 東洋経済新報社, 1976.

Cohen, S. (1983), *Malaysia: A Case for In-service Industrial Training*, World Bank Education Division, East Asia and Pacific Regional Office.

Government of Thailand, Ministry of Education (1993), *Thailand's Non-Formal Education Monitoring and Evaluation Study, 1993*

Hanoch, G. (1967), An economic analysis of earnings and schooling. *The Journal of Human Resources, 11(3)*, 310-329.

Levin, H.M. (1983), *Cost-Effectiveness A Primer*. Sage.

Levine (1979), Evaluating Vocational Training Alternatives Using Single Period Earnings Data: A Technical Note, *Comparative Education Review, 23(1)*, 125-133.

Office of the Prime Minister, National Statistical Office (1992a), *Preliminary Report of the 1992 Household Socio-Economic Survey*

Office of the Prime Minister, National Statistical Office (1992b), *Report of the Labor Force Survey Whole Kingdom (Round 2) May 1992*

----- (1992c), *Report of the Labor Force Survey Whole Kingdom (Round 3) August 1992*

----- (1993), *Report of the Labor Force Survey Whole Kingdom (Round 1) February 1993*

Piore, M.J. (1973), Fragments of a 'Sociological' Theory of Wages, *American Economic Review, 63*, 377-384.

Shultz, T.W. (1961), Investment in Human Capital, *American Economic Review, 51(1)*, 1-17.

国際協力事業団 (1987), 『タイ王国ウボン職業訓練センター建設計画基本設計調査報告書』.

国際協力事業団 (1988), 『タイ王国ウボン職業訓練センター実施協議調査団報告書』.

国際協力事業団 (1993a), 『タイ・ウボン職業訓練センター評価調査団報告書』

国際協力事業団 (1993b), 『タイ・ウボン職業訓練センター(UBISD)総合報告書』

国際協力事業団 国際協力総合研修所 (1995a), 『ASEAN人造りプロジェクトにかかるインパクト調査 -マレーシア(CIAST)、インドネシア(CEVEST)における事例研究- 報告書』

国際協力事業団 国際協力総合研修所 (1995b), 『ウボン職業訓練センター(タイ)』, プロジ

エクト方式技術協力活動事例シリーズ 78.

国際通貨基金(IMF) (Jan. 1990), 『国際金融統計』

国際通貨基金(IMF) (Jan. 1996), 『国際金融統計』

新沢正禎(1988), 『タイの教育制度 - 職業学校教育を中心として -』, 盤谷日本人商工会議所

新沢正禎(1995), 『タイの職業教育 統計資料で見る』, アジア経済出版会

盤谷日本人商工会議所 (1994). 『賃金労務実態調査報告書』

平田利文 (1995), 「心の教育を重んじる国の学校 - タイ」, 二宮皓『世界の学校』, 福村版.

牟田博光 (1993), 「教育システムの費用効果分析」. 牟田博光編, 『教育システムの設計と改善』, 第一法規.

労働大臣官房国際労働課 (1995), 『海外労働情勢月報』, 1995年 5月号