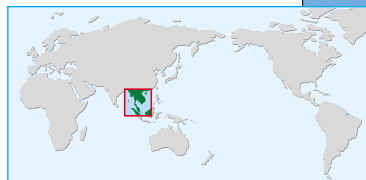


PFP 工業所有権



実施地域 バンコク

1. プロジェクト要請の背景

1994年にインドネシアで開催されたアジア太平洋経済協力会議（APEC）において、我が国は経済協力構想として「前進のためのパートナー：Partners for Progress」（PFP）を提唱した。PFPは相互支援及び自主性の原則のもとでAPECにおける経済・技術協力を一層効果的に推進することを目的としており、APECの高級事務レベル会合を経て1995年10月のAPEC大阪閣僚会議において正式に採択された。

我が国は1996年2月にマニラで開催されたAPEC高級事務レベル会合において、貿易・投資の自由化・円滑化に貢献するためのPFPプロジェクトとして「工業所有権」「競争政策」「基準・適合性」の3分野の人材育成に関する研修計画を提案した。これに対してタイ及びマレーシアより共同実施の意向が示され、タイでは「工業所有権」「競争政策」分野の第三国集団研修が実施されることとなった。

力が向上する。

3) 成果

- a) 研修参加者が工業所有権に関する国際的動向、経済的価値、保護関連条約並びに関連法務とその実務についての概要を習得する。
- b) 研修参加者が帰国後事務処理システムを構築するための知識を習得する。
- c) 工業所有権に関しAPEC加盟国間での相互理解を深め、人的ネットワークを構築する。

4) 投入

日本側

短期専門家 39名（1999年度までの実績）
 研修経費 約0.18億バーツ（約0.53億円）
 （1998年度までの実績）

タイ側

研修講師・運営スタッフ 15名
 研修・宿泊施設、機材
 研修経費

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1996年度～2000年度

(2) 協力形態

第三国集団研修

(3) 相手側実施機関

商務省、知的財産局（DIP）

(4) 協力の内容

1) 上位目標

研修参加者が母国で特許出願事務、方式審査などの整備、業務の機械化・効率化に中心的な役割を果たし、APEC加盟国間での貿易・投資の自由化の促進に寄与する。

2) プロジェクト目標

研修参加者の特許出願事務、方式審査などの能

3. 調査団構成

団長・総括：辰見 石夫 JICA 国内事業推進部準備室調査役

協力政策：横田 敬一 外務省経済協力局技術協力課課長補佐

工業所有権：西田 拓也 通商産業省特許庁総務部国際課係長

協力計画：大塚 和哉 JICA 地域部準備室東南アジアグループ

4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

1999年12月16日～1999年12月23日

5. 評価結果

(1) 効率性

投入の質・量及び時期は適切であった。本研修コースの実施機関である DIP に対しては、プロジェクト方式技術協力「工業所有権情報センター」(1995年7月1日～2000年6月30日)や個別派遣専門家「工業所有権アドバイザー」(1998年3月23日～2000年6月30日)など他の技術協力も実施されており、これらの事業との連携も効果的であった。

コース内容も参加者の意見を取り入れて毎年改定されており、研修は効率的に実施・運営された。

(2) 目標達成度

本コースでは、1998年度までに181名(うちタイ人は59名)の参加者を受け入れた。参加定員の充足率は平均約79%である。研修参加者へのアンケートによれば、研修参加者の多くが工業所有権の分野の高等教育に対する関心度が高まったと答えている。研修講師として派遣された短期専門家の報告書からも、研修参加者の意欲と理解度は高かったということができ、研修目標の達成度は高いと判断される。

(3) 効果

帰国した研修参加者の多くは帰国後も工業所有権に関する業務を続けており、所属機関において研修で得た知識・情報に関する講習会、勉強会などを開催して研修成果の普及にも努めている。研修に参加した結果、より専門的な業務を行えるようになったと回答した参加者も多い。

また、タイでは研修用教材を DIP の図書館に置き、多くの関係者が活用できる体制を構築している。

(4) 妥当性

研修目標は、「APEC のすべてのメンバーは2020年までに域内における自由で開かれた貿易・投資を達成する」(ボゴール宣言)という APEC の活動の究極目標と合致している。

本研修は、参加国が工業所有権保護に関する国際規約を遵守することを目的に開始されたが、2000年1月の WTO/TRIPS 協定¹⁾ 履行期限を目前に控えた第4回開催時(1999年度)には、参加各国の法整備状況が当初目標にほぼ到達していた。このため、第4回コースでは新たに審査、エンフォースメント(法執行)などの工業所有権法運用体制整備に関する講義の充実が図られた。このように、参加国・地域の工業所有権を取り巻く状況やニーズの変化に沿った措置を取ったことは評価できる。

(5) 自立発展性

DIP は、独自に国内セミナーを開催するなど高い研修実施能力を持ち、またタイ人講師の人数も研修



知的財産局(DIP)との協議風景

回数を重ねるたびに着実に増加していることから、タイ側がより主体的に第三国集団研修を実施することは可能と考えられる。しかしタイの知的財産権政策・制度の現状から、必ずしも国際的な知的財産権制度の動向または我が国が提唱する「世界特許」構想の主旨に沿った内容にならない可能性があるため、内容の調整、将来的な方向性を考慮したうえでのカリキュラム作成にあたっては、我が国が関与していく必要がある。

6. 教訓・提言

(1) 他のプロジェクトへの教訓

本分野のように、ニーズの変化が速い分野の第三国集団研修を進めるにあたっては、協力期間を当初から5年間とするのではなく3年間程度とし、その後必要に応じ協力期間の延長を考慮する形にした方がよい。

一般に JICA の第三国集団研修の枠組みでは、我が国から移転された技術を途上国が主体的に他の途上国に再移転するという形をとるが、PFP では APEC 諸国・地域の相互支援と自主性の原則が重要視されることから、PFP の枠組みのもとで行われる第三国集団研修においては、各加盟国が可能な範囲で協力する「持ち寄り」という考え方により、APEC 諸国・地域からも広く講師や研修参加者が参加する形で運営していくことが望ましい。

(2) 本プロジェクトへの提言

研修目標の達成度が高いことから、PFP の枠組みの中での第三国集団研修「工業所有権」は当初計画どおり2000年度をもって終了することでタイ側と合意した。

注1) 知的所有権の貿易関連の側面に関する協定

持続的高地農業開発



実施地域 チェンマイ

1. プロジェクト要請の背景

タイの高地部では食料増産の必要から過度の森林伐採や焼き畑農業が進んだ結果、自然破壊が深刻化し、長期にわたっての農業経営が困難になっている地域が数多く出現している。このため、我が国は高地の自然保護、安定的な高地農法や作物体系の確立及びその技術普及を目的として、1992年度に無償資金協力によりチェンマイ大学の中に高地農業開発訓練センターを建設した。

その後、同センターを一層有効に活用し、インドシナ三国を中心とする周辺国の高地農業開発に貢献することを目的として、日・タイパートナーシップ・プログラム¹⁾の一環として、持続的高地農業開発に関する第三国集団研修がタイ政府より要請された。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1996年度～2000年度

(2) 協力形態

第三国集団研修

(3) 相手側実施機関

チェンマイ大学農学部

(4) 協力の内容

1) 上位目標

アジア諸国における持続的な高地農業の開発が促進される。

2) プロジェクト目標

研修参加者が持続的な高地農業の開発に関する知識と技術を習得する。

3) 成果

- a) 研修参加者が持続的な農業生産に関する一般的な知識を得る。
- b) 研修参加者が高地における農業開発に関する知識を深める。
- c) 研修参加者が高地の資源管理及び作物・畜産生産に関する知識と技術を得る。
- d) 研修参加者が、上記の知識と技術の普及に関する知識と技術を得る。

4) 投入

日本側

研修経費 0.19億円

タイ側

研修講師、運営スタッフ 約200名

研修施設・機材

研修経費 2,42万バーツ(0.07億円)

(5) 研修参加国

ブータン、カンボディア、中国、ミャンマー、ネパール、ラオス、ベトナム

3. 調査団構成

JICA タイ事務所

(スコタイ・タマティラート・オープン大学農業普及・組合学科に委託)

4. 調査団派遣期間(調査実施時期)

2000年1月13日～2000年3月31日

5. 評価結果

(1) 効率性

講師、教授法、カリキュラム、施設、機材といったタイ側・日本側双方の投入は有効に活用され、研修参加者の知識と技術の習得の度合いも非常に高いことから、効率性は高いと判断される。

(2) 目標達成度

1996年から1999年までの4年間で計72名が研修を受講した。²⁾

アンケート調査への回答者35名のうち15名(約43%)が期待した知識や技術の6割以上を習得したと答え、15名(約43%)が8割以上を習得したと答えている。また、チェンマイ大学が実施した研修効果の調査結果でも、ほとんどの回答者が持続的高地農業についてのより深い理解を得た、知識・分析技術・普及技術などを習得したなどと答えていることから、研修目標は十分に達成されたと判断される。

(3) 効果

アンケート調査の結果によると、研修参加者の多くは、本研修により高地農業開発に必要な各種の知識と技術を習得して帰国し、日常業務においてそれらを活用しているということであり、研修の効果は十分あったものと判断される。

(4) 妥当性

評価時点において、研修参加国のさらに多くの機関が本研修への参加を希望しており、そのニーズの高さから判断して、計画の妥当性は高いと評価される。

(5) 自立発展性

本研修は日本人講師の派遣なしにチェンマイ大学が主体となって運営されており、同大学の研修実施に関する能力や技術水準は高く、自立発展性は高いと判断される。しかしながら、1997年のアジア経済危機以降、チェンマイ大学の予算上の制約が大きく、タイ側の全額負担による研修の実施は現時点では困難であると判断される。

6. 教訓・提言

(1) 他のプロジェクトへの教訓

本研修では、参加国が毎年一定数の受講希望者をタイ側に提示することになっていたが、なかには手



野外実習の様子

続きが遅れたために研修に参加できなかったり、何らかの理由から応募者を提示してこないこともあった。研修実施機関においてより適切な研修参加者の選考を行うためにも、参加国に対して、定員よりも一定以上多めの応募者を提示するよう奨励するべきである。

(2) 本プロジェクトへの提言

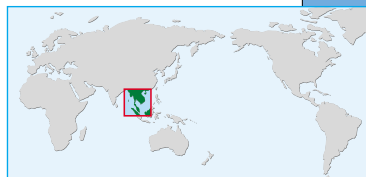
チェンマイ大学の研修実施能力は高く評価できるが、経費総額における日本側の負担の割合はかなり大きい。本研修のニーズは引き続き高いと判断されることから継続実施が望ましいが、タイ側の財政的な基盤を確立することも必要である。

なお、日本側の協力は財政的支援のみにとどまらず、タイ側から要請があれば研修の運営などに関する専門家派遣について前向きに検討することが望ましい。

注1) 日本・タイ・パートナーシップ・プログラム：1994年8月に我が国とタイ政府の間で合意された、これまでの技術協力関係をさらに発展させ、両国の良好な協力関係によってタイに醸成した技術をもとに、特にインドシナ諸国を中心とした他の発展途上国の開発に資する協力事業を共同で開発するというプログラム。

注2) 5年間で合計87名が研修を受講した。

持続的灌漑システム 管理



実施地域 バンコク

1. プロジェクト要請の背景

タイは水田を中心とした農業国としてこれまで発展してきたが、人口増加に対する農地の拡大は限界に達しつつあり、すでに開発された灌漑事業の中でいかに水を有効利用し生産性の拡大を図るかが課題となっている。我が国はタイ王室灌漑局に対し、1985年に無償資金協力により灌漑技術センターを建設するとともに、1985年から1997年までの間、プロジェクト方式技術協力「灌漑技術センター計画（フェーズ1及びフェーズ2）」を実施し、水資源施設及び灌漑排水施設の水管理技術の確立を支援した。本第三国集団研修は、日本・タイ・パートナーシップ・プログラム¹⁾の一環として、このプロジェクト方式技術協力の成果をアジアを中心とした各国に広く普及させることを目的として、タイ政府から要請されたものである。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1996年度～2000年度

(2) 協力形態

第三国集団研修

(3) 相手側実施機関

農業協同組合省王室灌漑局（RID）

(4) 協力の内容

1) 上位目標

アジア諸国における持続的開発のための灌漑システム管理状況が改善される。

2) プロジェクト目標

研修参加者が水管理に関する知識・技術を得

る。

3) 成果

- a) 研修参加者が灌漑管理の理論や政策に関する知識を得る。
- b) 研修参加者が水資源量と水需要予測に基づく水利用計画に関する技術を習得する。
- c) 研修参加者が河川、用水路、圃場の各レベルにおける水管理技術を習得する。
- d) 研修参加者が効率的な水管理のためのコンピューター利用技術を習得する。

4) 投入

日本側

短期専門家 16名

研修経費 0.20億円

タイ側

研修講師、運営スタッフ 約100名

研修施設、機材

研修経費 204万バーツ（0.06億円）

(5) 研修参加国

バングラデシュ、ブータン、カンボディア、中国、インドネシア、ラオス、マレーシア、フィリピン、スリ・ランカ、ヴィエトナム、タイ、モルディヴ、ネパール、インド、ミャンマー、パキスタン、マラウイ

3. 調査団構成

JICA タイ事務所

（スコタイ・タマティラート・オープン大学農業普及・組合学科に委託）

4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

2000年1月13日～2000年3月31日

5. 評価結果

(1) 効率性

本研修においては、より有益なトピックを網羅するためにはもう少し研修期間が長い方が望ましかったと思われるが、全体的には、タイ側・日本側双方の投入は有効に活用された。また、研修参加者の知識・技術の習得の度合いも非常に高く、効率性は高いと判断される。

(2) 目標達成度

1999年までの4年間で計94名に対して研修を行った。アンケート調査への回答者26名のうち73%が期待した知識や技術の6割以上を習得したと答えていることや、RIDが実施した研修効果の調査においても、研修はおおむね参加者の満足のいくものであったということから、プロジェクト目標は十分に達成されたと判断される。

(3) 効果

アンケート調査によれば、多くの研修参加者は、本研修を通じて業務に直結する各種の知識や技術を習得して帰国した後、日常業務においてそれらを活用しており、研修の効果は十分あったと判断される。

(4) 妥当性

評価時点において、研修参加国のさらに多くの機関が本研修への参加を希望しており、そのニーズの高さから判断して、本研修の妥当性は現在においてもなお高いと判断される。

(5) 自立発展性

RIDの研修実施に関する能力や技術水準は高く、自立発展性は高いと判断される。

6. 教訓・提言

(1) 他のプロジェクトへの教訓

集団研修においては、研修参加者の学歴や職歴が様々であることが多いため、事前と事後に簡単なテストを実施することが望ましい。事前テストを行うことにより、研修参加者の知識や技術のレベルを測ることができると同時に、彼らが研修に期待する内容も明らかになり、カリキュラムや講義内容をよりニーズに合ったものに修正することが可能となる。



灌漑水路の水管理についての指導風景



研修終了時に開催されたセレモニーの様子

また、事後テストを行うことにより、研修内容に関する参加者の習得度合いを測り、その結果を次回の研修内容の改善に役立てることが可能となる。

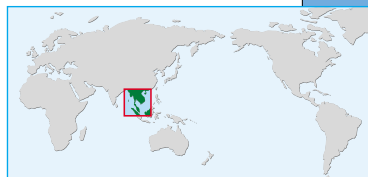
(2) 本プロジェクトへの提言

実施機関であるRIDの研修運営能力や技術水準は高く、講師を務める人材もRID内外において豊富である。しかしながら、タイ側が独自で実施する研修については、予算上の制約から小規模なものに限定せざるを得ないため、RIDでは我が国からの協力の継続を要望している。

タイ側は自立的な運営を実現するための努力を引き続き行う必要があるが、参加国の本研修に対するニーズの高さを考慮すれば、本研修の継続実施が望ましい。その際には、RIDにおいて1999年から2004年まで実施中のプロジェクト方式技術協力「水管理システム近代化計画」の成果を反映させ、研修内容をより充実したものとする必要がある。

注1) 日本・タイ・パートナーシップ・プログラムについては276ページを参照

電波研修センター



実施地域 バンコク

1. プロジェクト要請の背景

タイは、急速な経済発展に伴い、効率的な電気通信の利用の拡大や新技術導入が必要となっており、これらを実現するための近代的な通信管理行政の確立と無線従事者の養成が急務となっている。このような状況のもと、タイ政府は立ち遅れている電気通信の近代化を推進するべく、同分野における官民双方の人材育成を目的とした電波研修センターを設立するとともに、我が国に対し、同センターの研修実施能力を向上させるための技術協力を要請した。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1996年10月1日～1999年9月30日

(2) 協力形態

個別専門家チーム派遣

(3) 相手側実施機関

運輸通信省郵電総局（PTD）

(4) 協力の内容

1) 上位目標

タイにおける無線通信セクターが発展する。

2) プロジェクト目標

研修センターにおいて無線通信分野の人材が育成される。

3) 成果

- a) 研修センターに研修用機材が整備される。
- b) 研修システムが確立される。
- c) カウンターパートの技術力及び教授能力が向上する。
- d) 無線通信に関する国家資格試験システムが改

善される。

4) 投入

日本側

長期専門家	2名
短期専門家	15名
研修員受入	6名
機材供与	0.26億円（約920万パーツ）

タイ側

カウンターパート	12名
施設	
ローカルコスト	0.02億円

3. 調査団構成

JICA タイ事務所

（現地コンサルタント：IC Network Thailand に委託）

4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

2000年3月12日～2000年3月31日

5. 評価結果

(1) 効率性

プロジェクトの運営管理、調整活動は滞りなく実行された。その過程での日本人専門家の貢献度は高く、カウンターパートへの技術移転は成功裡に行われた。特に長期専門家による支援はプロジェクトの運営管理から技術的助言まで広範にわたり、プロジェクトの成功に重要な役割を果たした。資機材の供与については、若干の遅れもあったが、ほぼ計画どおりに投入され、研修コースで活用された。

(2) 目標達成度

本プロジェクトによる技術移転の成果として、カウンターパートは最新の無線通信技術に関する知識・技術を身につけた。そして、研修コースを通じて、カウンターパートはその知識・技術をさらに多くの人々に伝え広めている。プロジェクト期間中に計画・実施された研修コースは5コースあり、3年間で14,172名が受講し、そのうちの12,512名(88%)が資格試験に合格している。

(3) 効果

プロジェクトは、外部から講師を招いたり、港湾局の協力のもとに「一般海上無線通信コース」を実施するなどして、より高いレベルにおける官民の協力と協調の場を提供している。

(4) 妥当性

2000年に施行予定の新国家無線周波数法によると、PTDは現在の無線通信に関する技術・制度の整備・向上を担う機関から、国家無線周波数委員会の事務局へとその役割が変更されることになっている。これが実現すると、電波通信技術に関する研修は今後PTDから民間に移行する可能性が出てくる。また、PTDそのものが民営化される可能性もあるなど、今後のPTDをめぐる行政の動きが判然としない現時点では、本プロジェクトの妥当性について判断することは難しい。

(5) 自立発展性

本プロジェクト終了後、PTDによる無線通信関連の研修コース数及び研修参加者数は大幅に減少している。これは、タイ政府の方針として公務員の採用を凍結しているため、PTDに専任の研修担当者を置けないことと、経済危機に起因する緊縮財政によりPTDの予算が縮小していることなどに起因している。これに加えて上記の機構改編の動きもあり、本プロジェクトの自立発展性は高いとは言い難い。

6. 教訓・提言

(1) 本プロジェクトへの提言

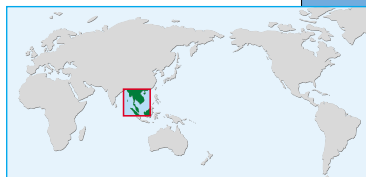
今後のPTDの研修事業については、港湾局のような他の行政機関や、民間企業・教育機関といった同じ分野の多方面に及ぶ関連機関との協力して実施することが必要である。このような協力を行うことによって、予算・人材・技術・研修カリキュラムと



運輸省郵電総局（PID）施設外観

いった様々な面での充実が図られるようになり、効果的に研修を行うことが可能になるであろう。

パトムワン工業高等 専門学校拡充計画



実施地域 バンコク

1. プロジェクト要請の背景

タイでは、急速な工業化に伴う技術の進歩に対応できる、質の高い人材の育成が急務となっている。このため、タイ政府は1990年に同国の工業専門学校の中心的存在であるパトムワン高等専門学校の電子工業教育関連機器の整備について我が国に無償資金協力を要請するとともに、同校の教官の能力向上を通じて実践的な技術者を養成し、工業部門の人材ニーズに応えることを目的として、プロジェクト方式技術協力を要請した。

同プロジェクト方式技術協力は1993年4月1日から5年間の予定で開始されたが、1997年1月に同校の大学化（パトムワン工科大学）が閣議決定されたことを受け、教官の研究能力の一層の向上、大学化に対応できる運営管理体制の強化、工業界との関係の強化に焦点をあて、協力期間が2年間延長された。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1993年4月1日～1998年3月31日
1998年4月1日～2000年3月31日(延長期間)

(2) 協力形態

プロジェクト方式技術協力

(3) 相手側実施機関

教育省、パトムワン工科大学（PIT）

(4) 協力の内容

1) 上位目標

タイの工業化が促進される。

2) プロジェクト目標

メカトロニクス工学分野の学士課程レベルの実

践的技術者がタイ産業界に送り出される。

3) 成果

- a) 教官の学位（修士号、博士号）取得のための研究能力が向上する。
- b) 授業法、カリキュラム、シラバスが改善される。
- c) 大学化に伴う学校運営能力が強化される。
- d) タイ産業界との関係が強化される。

4) 投入

日本側

長期専門家 17名
短期専門家 55名
研修員受入 21名
機材供与 2.07億円
ローカルコスト 約740万バーツ
(約0.22億円)

タイ側

カウンターパート 19名
土地、施設
機材購入
ローカルコスト 約392万バーツ
(約0.12億円)

3. 調査団構成

団長・総括：服部 賢 長岡技術科学大学学長
機械工学：松本 浩之 東京工業高等専門学校校長
制御工学：堤 和男 豊橋技術科学大学副学長
教育行政：井上 裕幸 文部省学術国際局国際企画課教育文化交流室
評価調査：池田 高治 アイ・シー・ネット(株)

4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

1999年12月16日～1999年12月23日

5. 評価結果

(1) 効率性

プロジェクトで投入された機材は有効に活用された。当初、専門家（特に短期専門家）、カウンターパートともに英語のレベルが必ずしも高くなく、コミュニケーションの問題が懸念された。しかし、双方間で随時協議を重ねるとともに、マン・ツー・マンの指導体制のもと、日本とタイでの研修が同一の専門家によって実施され、専門家が日本に滞在する場合も電子メールを利用して研究指導及び連絡調整が行われたことにより、一貫したきめの細かい技術指導が円滑に行われた。

(2) 目標達成度

教材開発や教授法に改善の余地はあるものの、カリキュラムの改善はおおむね適切に進められた。1997年の終了時評価において、タイの技術士（Professional Engineer）の資格取得に必要な課程の一部が履修できない点が懸案事項とされていたが、1999年度の大学昇格後は、資格取得のために必要な課程はすべて履修可能となった。また、タイ産業界との連携についても、セミナーや共同研究などの実施を通じて促進されている。

さらに、プロジェクトにて開発・整備されたカリキュラムによる教育を受けた第1期（14名）、第2期（26名）の卒業生のすべてが就職・進学しており、タイ産業界に優秀で実践的なエンジニアを送り出すための第一関門は突破できたといえる。

(3) 効果

本協力により在校生の技術レベルが高まったことにより、1998年と1999年のロボットコンテストの全国大会において、PITがそれぞれ優勝、準優勝という成績を収めているが、これもプロジェクトによる効果の一つと考えられる。

(4) 妥当性

上位目標の「タイの工業化の促進」は、引き続きタイ政府の優先事項であり、タイにおけるメカトロニクス技術者に対する需要は今後も増大すると考えられる。また、協力開始当初はパトムワン高等専門学校メカトロニクス学科はタイにおける唯一のメカ

トロニクス専門の学科であったが、今では全国の工業高等専門学校のうち8校がメカトロニクス課程を持つに至っていることからタイにおける本分野のニーズが高まっていることがうかがえる。

本プロジェクトでは、協力期間の延長を決定した時点で計画の見直し（目標達成に向けた個々の活動の再検討）を行い、タイの厳しい経済状況の中で、メカトロニクス学科卒業生のほぼ全員を実践的な技術者として産業界へ送り出すことができたことから、計画の妥当性は高いと考えられる。

(5) 自立発展性

1998年に「パトムワン工科大学法」が発効し、パトムワン高等専門学校は工業高等専門学校から正式に大学となった。大学化されたことにより、PITの組織体制の基盤強化が今後タイ側によって一層進められることが期待される。また、産業界との連携も順調に開始された。教育省職業教育局がPITへの積極的な支援の継続を明言しており、政府による同大学への支援は引き続き実施されるものと見込まれる。

6. 教訓・提言

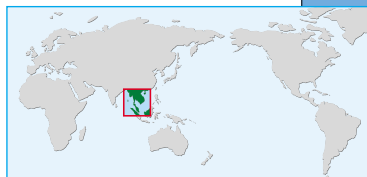
(1) 他のプロジェクトへの教訓

産業界のニーズに合った技術者を養成する教育機関への協力プロジェクトにおいて卒業生の就職率が高いことは、プロジェクトの成果や目標の達成度を評価するうえで大変重要な点である。これは単に教官の能力向上や指導内容の見直しを行うだけではなく、民間企業との様々な連携活動を行ってきた結果の現れともいえる。この点は今後同分野の協力を考えるうえで参考になるとと思われる。

(2) 本プロジェクトへの提言

PITは1998年12月に正式に大学化されたものの、大学組織としての運営体制はまだ完全に確立されたとはいえない。ただし、今後数年のうちにPIT及びタイ教育省の組織改編が予定されていることから、その動向を見極めたうえで支援の必要性について改めて検討すべきと思われる。

水道技術訓練センター フェーズ 2



実施地域 バンコク、チェンマイ、
コンケン、ソンクラ

1. プロジェクト要請の背景

タイ政府は、1984年に水道技術の向上及び人材の育成を目的とした水道技術訓練センター（NWTTI）の設立を我が国に要請した。これを受け、我が国は無償資金協力により、バンコクに中央訓練センター（CTC）を、チェンマイ及びコンケンに地方訓練センター（RTC）を建設するとともに、1985年から1991年にかけてプロジェクト方式技術協力「水道技術訓練センター」を実施した。しかし、経済発展による水道水の利用量の急激な増加や、生活・工場排水による河川の水質の悪化などにより、従来の水処理方法では対応が困難になってきた。また、上記プロジェクト方式技術協力の協力対象外であったタイ南部地域は、地理的、社会的に他の地域と条件が異なっており、上記プロジェクトで移転された技術では対応が難しい状況であった。このため、NWTTIの機能強化及び水道技術の一層の向上を図るために、タイ政府は我が国に対し、プロジェクト方式技術協力（フェーズ2）を要請した。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1994年9月1日～1999年8月31日

(2) 協力形態

プロジェクト方式技術協力

(3) 相手側実施機関

内務省首都圏水道公社（MWA）、地方水道公社（PWA）、水道技術訓練センター（NWTTI）

(4) 協力の内容

1) 上位目標

タイの水道事業に対し、高度かつ適切な技術を

運用するのに十分な知識を持つ技術者及び管理者を育成する。

2) プロジェクト目標

研修・教育、研究開発、情報交換の各面において、NWTTIの能力を高める。

3) 成果

- a) CTCとRTCのスタッフが、水道事業において新たに発生している問題に対処するための、より高度な水道技術に関する研修を実施することができる。
- b) ソンクラRTCのスタッフが、タイ南部地域に適した水道技術に関する研修を実施することができる。
- c) CTCとRTCのスタッフが、水道事業に関する特定の問題に対処するための研究開発を行うことができる。
- d) CTCとRTCのスタッフが、国内外の水道技術に関する研修所と情報交換を行ったり、国内で水道に関する情報を普及したりすることができる。
- e) 水道事業及び技術研修に必要な機器・機材が整備される。

4) 投入

日本側

長期専門家 13名

短期専門家 47名

研修員受入 22名

機材供与 約4億円

ローカルコスト負担 567.2万バーツ(0.17億円)

タイ側

施設（ソンクラ訓練センター建設）約4,600

万パーツ（約 1.35 億円）
ローカルコスト

3. 調査団構成

団長・総括 / 水道経営・水運用制御：小林 康彦
（財）日本環境衛生センター専務理事
浄水・水質：眞柄 泰基 北海道大学大学院工学研
究科都市環境工学専攻教授
水資源管理：石井 健睿 東京都水道局経営計画部
長
評価企画：村上 雄祐 JICA 社会開発協力部社会開
発協力第一課
評価調査：笹尾 隆二郎 アイ・シー・ネット(株)

4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

1999年5月12日～1999年5月21日

5. 評価結果

(1) 効率性

投入は、おおむね計画どおりに実施された。一部の供与機材の現地到着が遅れたこと、経済危機の影響でタイ側の投入であるソクラ地方訓練センター（RTC）の建設工事が遅れたこと、RTCにおけるカウンターパートの配置人数が十分でなかったことなどの問題点があった。しかし、ソクラ RTC に関しては、ホテルや大学などの代替施設で研修を行い、カウンターパートの不足に関しては、外部講師を活用するなど、臨機応変に対応されたため、プロジェクト全体への影響はほとんどなかった。

(2) 目標達成度

各協力分野において、プロジェクト目標はほぼ達成されており、タイ側は独自に研修を行えるレベルに達している。浄水、水運用、漏水防止の3分野においては、タイ側の予算の制約、及びカウンターパートが従来業務を離れて研修に専念できる期間の制限などから、当初計画されていた3週間の研修が2週間に短縮された。そのため、研修実施延べ日数は当初目標に及ばなかった（516日/670日）が、コース実施回数はほぼ目標どおり（59回/60回）、総受講者数は目標値を超える実績をあげ（1,050人/955人）、満足できるレベルであると判断される。

(3) 効果

NWTTI で実施している研修を通じて、従来別々に活動していた MWA と PWA の両職員の間にも交流

が生まれた。また、NWTTI は第三国集団研修「水道供給技術」（1992年度～2001年度）の実施や、多くの近隣諸国からの視察団や研修員の受け入れを通じて、他国の水道事業関連の人材育成にも貢献している。

(4) 妥当性

水道事業の推進は、タイの第8次国家経済社会開発計画（1997年～2001年）の中でも重視されている。また、協力対象であった5つの技術分野（水資源管理、浄水処理の高度化技術、水運用制御、無収水量管理、営業事務改善）にかかわる人材育成の需要は国内で非常に高い。このように本協力は相手国側のニーズに的確に応えていることから、妥当性は高いと判断される。

(5) 自立発展性

NWTTI は、先行プロジェクト「水道技術訓練センター（フェーズ1）」を契機に MWA と PWA の共同事業として設立・運営されている組織であるため、行政上の位置づけが明確でないことが懸念される。しかし、實際上、NWTTI は組織的にも安定しており、また、財政的にも MWA・PWA から継続的かつ比較的大規模な支援が行われているため、今後独力で運営を継続していくことができる状態にある。また、日本で研修を受けたカウンターパートの大部分が、自力で今までとほぼ同様な研修を実施できるレベルにまで達したと判断されるため、機材の維持管理体制など、今後強化していくべき課題は残るものの、NWTTI の自立発展性は高いといえる。

6. 教訓・提言

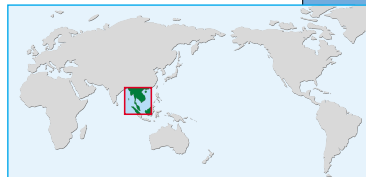
(1) 他のプロジェクトへの教訓

プロジェクトの専従のカウンターパートを確保することが難しい場合には、研修や研究を行っていない期間は、週2～3回程度の勤務に限定するなど、カウンターパートがプロジェクトと従来業務を両立できるような体制をあらかじめ整えておくことが必要である。

(2) 本プロジェクトへの提言

本プロジェクトは、当初の協力期間内にすべての協力分野で目標を達成可能であるため、予定どおり1999年8月31日をもって終了することが適当である。

工業所有権情報 センター



実施地域 バンコク

1. プロジェクト要請の背景

タイ政府は、1991年10月から始まった第7次経済社会開発5か年計画の中で、工業所有権の保護強化を重要施策の一つとして位置づけた。その一環として、工業所有権行政全般を担当する商務省知的財産局の審査処理能力の強化と工業所有権情報の国内での普及をめざし、コンピューター化された情報システムを持つ工業所有権情報センターを同局内に設立することを計画し、我が国に対しプロジェクト方式技術協力を要請した。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1995年7月1日～2000年6月30日

(2) 協力形態

プロジェクト方式技術協力

(3) 相手側実施機関

商務省知的財産局（DIP）

(4) 協力の内容

1) 上位目標

DIPの工業所有権行政に関する能力が向上する。

2) プロジェクト目標

DIPの工業所有権情報の活用に関する能力が向上する。

3) 成果

- プロジェクトの組織運営体制が整備される。
- 必要な機材が整備され、適切に維持管理される。
- カウンターパートがコンピューターを用いた

工業所有権情報システムの構築・運用・保守管理を行えるようになる。

- カウンターパートが工業所有権情報システムを用いた先行技術調査¹⁾を行えるようになる。
- カウンターパートが工業所有権情報システムを用いた工業所有権情報の普及を行えるようになる。

4) 投入

日本側

長期専門家 9名
短期専門家 22名
研修員受入 12名
機材供与 約3.1億円
ローカルコスト 170万バーツ（約0.05億円）

タイ側

カウンターパート 13名
建物、施設
ローカルコスト 6,400万バーツ（約1.88億円）

3. 調査団構成

団長・総括：佐野 美則 JICA 専門技術嘱託
技術協力計画：壬生 吉秋 通商産業省特許庁総務部国際課国際化対策専門官
システム評価分析：柴田 司壽男 （財）日本特許情報機構 IT 業務部参事
評価管理：村上 聡 JICA 鉱工業開発協力部鉱工業開発協力第二課
評価分析：竹下 茂 （株）地域計画連合

4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

2000年1月10日～2000年1月27日

5. 評価結果

(1) 効率性

プロジェクト実施中に、経済危機、インターネットの急速な普及など、当初計画された協力内容に変更を迫るような外部条件の変化が生じたが、プロジェクトにおけるインターネット・ネットワーク技術の導入など状況の変化に応じた計画の変更が行われ、全体として量・質・時期の面で適切な投入が確保された。

(2) 目標達成度

工業所有権情報システムの構築・運用・保守管理に関する技術はおおむね移転され、機材及びシステムはカウンターパートによって適切に管理されている。また、構築された工業所有権情報システムを活用した先行技術調査が、カウンターパートにより適切に実施されているとともに、カウンターパートから他の審査官への技術移転も進められている。またインターネット・ホームページ、IPライブラリー（知的所有権図書館）、セミナーを通じた工業所有権情報の普及活動も、DIPにより主体的に実施されている。これらのことから、プロジェクト目標はおおむね達成されたといえる。

(3) 効果

計画の変更により導入されたインターネット・ネットワークの技術によって、工業所有権に関する情報を一般市民が容易に入手できるようになった。また、日本・アセアン連携セミナーにおいて、本プロジェクトにより移転された技術がDIPより紹介され、セミナー参加国間の情報の共有化を促した。

(4) 妥当性

近年、タイにおける特許出願数は年を追うごとに増加しており、それに伴い特許申請、研究開発、発明などに必要な工業所有権に関する情報提供へのニーズも高まってきている。本プロジェクトは、これらのニーズに応えるものであることから、妥当性が高いといえる。

(5) 自立発展性

DIPは、審査処理など技術移転を受けた分野について、協力終了後も自力で技術力を向上させていく



商務省知的財産局（DIP）新庁舎

だけの高い能力を身につけている。また、DIPは知的財産協会などの外部組織との連携も促進しており、今後も工業所有権関連情報の利用者のニーズを反映して、提供するサービスの改善を図っていくことが可能である。さらに、タイでは工業所有権分野の重要性への認識が強まっており、経済危機以降の政府予算の縮小傾向にもかかわらずDIPの予算はわずかではあるが増加し続けており、自立発展のための財政的基盤も確保されていると評価できる。

6. 教訓・提言

(1) 他のプロジェクトへの教訓

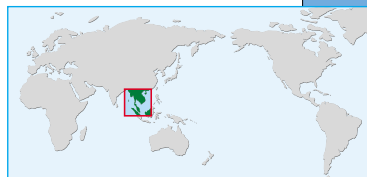
本プロジェクトのように、先端技術の移転を対象とする場合は、日々進歩する技術の変化に対して柔軟に対応できるプロジェクト実施体制を整えることが重要である。

(2) 本プロジェクトへの提言

本プロジェクトは、協力期間が終了するまでにプロジェクト目標は十分に達せられるものと評価されることから、当初の計画どおり2000年6月をもって終了することが適当である。今後改善される部分を含めて、本プロジェクトによって構築された工業所有権情報システムが適切に維持管理、活用されるように、DIPの管理能力の一層の強化が期待される。

注1) 特許を出願した技術がすでに公知のものであるかの調査

下水道研修センター



実施地域 バンコク

1. プロジェクト要請の背景

タイでは、急速な経済発展に伴い都市部での水質汚濁が深刻化しており、その主な汚染源である生活廃水対策として、下水道整備が急速に進められている。

しかし、急増する下水道施設に比して技術者は不足しており、特に下水処理場の運転・維持管理に携わる人材の育成が急務であった。

このような背景のもと、タイ政府は下水道技術者を養成するために、内務省公共事業局の技術研修所内に下水道研修センター（TCSW）を設置し、同センターの機能の確立を目的としたプロジェクト方式技術協力を我が国に要請した。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1995年8月1日～2000年7月31日

(2) 協力形態

プロジェクト方式技術協力

(3) 相手側実施機関

内務省公共事業局（PWD）、バンコク首都圏庁（BMA）

(4) 協力の内容

1) 上位目標

タイにおける適切な下水道技術を確立し、下水道施設を適切に計画・設計・建設・運転・管理する。

2) プロジェクト目標

TCSWの機能及び活動が確立される。

3) 成果

- a) TCSWの運営体制を確立する。
- b) 下水道技術者及び管理者に研修を行う。
- c) データベースシステム（図書館機能を含む）の開発のための準備を行う。
- d) 研究、開発活動を企画する。

4) 投入

日本側

長期専門家 10名
短期専門家 50名
研修員受入 21名
機材供与 約1.9億円
ローカルコスト 約0.6億円

タイ側

カウンターパート 23名
土地、施設
機材購入 270万パーツ（約0.08億円）
ローカルコスト

3. 調査団構成

団長・総括：京才 俊則 建設省土木研究所次長
土木工学：栗原 秀人 建設省都市局下水道部下水道企画課下水道事業調整官
水質分析：藤本 裕之 日本下水道事業団岡山工事事務所長
機械工学：山中 信義 東京都下水道局計画部技術開発課長
評価企画：河添 靖宏 JICA 社会開発協力部社会開発協力第一課
評価調査：安楽 究（株）潮日監査法人

4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

1999年11月23日～1999年12月3日

5. 評価結果

(1) 効率性

教材、実習用機材、研修施設などについては適切に投入され、成果に結びついた。23名のカウンターパートのうち21名が他の業務との兼任であったが、技術移転を進めるために、今後専任のカウンターパートが増員される予定である。

(2) 目標達成度

TCSWの運営体制は確立されており、当初予定された11研修コースのうち、本評価調査時点までに計画・設計、工事施工監理など8コース26回の研修が実施され、763名が参加した。プロジェクト終了までに残る3コースも実施される予定であり、累計で1,001名が研修に参加する見込みである。

データベース構築、研究開発準備などの活動についてもおおむね順調に実施されている。これらの実績からTCSWの機能及び活動はほぼ確立されたといえ、プロジェクト終了時までにプロジェクト目標は達成される見込みである。

(3) 効果

本研修は技術者の質・量の改善に寄与するものであり、研修を受けた技術者及び管理者により下水道事業は改善されつつある。

TCSWの活動により下水道事業の重要性が広く認識された結果、事業をより充実させていくために必要な財源を確保するべく、バンコク首都圏などで下水道料金の徴収が開始されようとしている。さらに、PWDと科学技術環境省が下水道技術水準の向上を図るため、共同で研究・開発を行うことを計画している。

(4) 妥当性

タイにおいては、水環境の保全及び浸水防除のために下水道事業の必要性が急速に高まっており、本プロジェクトの上位目標は妥当であったと判断される。さらに、近年の地方分権化政策にともない、地方自治体においてより多くの下水道関連の職員及び技術者が育成されることが求められていることから、妥当性は高いと思われる。

(5) 自立発展性

PWD、BMA、科学技術環境省及び関連諸機関は、本プロジェクトの自立発展のために協力していくことに合意しており、制度面における自立発展性は十分あると考えられる。財政面については、TCSWの研修施設を敷地内に構えている技術研修センターの研修予算が急増しており、またPWDからTCSWへの研修実施のための予算額も年々増加している。TCSWの講師陣の能力、研修用の機材・教材の調達能力も問題なく、技術面での自立発展性もあるといえる。

6. 教訓・提言

(1) 他のプロジェクトへの教訓

タイでは、下水道事業の予算面、政策面については、科学技術環境省が担当し、技術面についてはPWDが担当することになっている。本プロジェクトは、主に技術面での協力であったため、実施上の支障はなかったが、今後下水道分野でプロジェクトを実施する場合、プロジェクトの協力内容によっては科学技術環境省を巻き込む必要があり、関係諸機関の権限や管轄を見定めたくうえで協力計画を策定することが必要である。

(2) 本プロジェクトへの提言

プロジェクト目標は協力終了時までには達成される見込みであることから、本プロジェクトは当初の計画どおり5年間の協力をもって終了するのが適当である。

ただし、下水道事業の一層の効果的・効率的な事業運営のために、下水道技術に関する基準を制度化するとともに、下水道施設の運営能力を持つ技術者を育成する必要があると思われる。

環境改善自動車 燃料研究



実施地域 アユタヤ県ワンソイ郡

1. プロジェクト要請の背景

タイの自動車市場は、同国の経済発展に伴い1980年代後半から急速に拡大した。首都バンコクには国内の自動車総数の4分の1が集中し、自動車排ガスに起因する大気汚染も進行し、住民の健康に悪影響を及ぼしている。このため、自動車燃料の改善などの大気汚染を軽減するための施策の導入が急がれていた。

我が国は、タイにおけるこのような事態の重要性と緊急性を重視し、「積極型環境保全協力」案件¹⁾として1994年6月に環境保全技術調査員による現地調査を実施するとともに、我が国の協力案を提示した。タイ政府は、この結果を受けて同年10月に我が国に対し本プロジェクトを要請した。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1996年3月1日～2000年2月29日

(2) 協力形態

プロジェクト方式技術協力

(3) 相手側実施機関

工業省、タイ石油公社調査技術研究所（R&T研究所）

(4) 協力の内容

1) スーパーゴール

大気汚染軽減のため、環境に優しくかつ技術的に実現可能な自動車ガソリンがタイの市場に導入される。

2) 上位目標

タイ政府が、R&T研究所の技術的助言や提案に基づき、環境に優しくかつ技術的に実現可能な

自動車ガソリンに関する規格を制定する。

3) プロジェクト目標

R&T研究所において、環境に優しくかつ技術的に実現可能な自動車ガソリンの性状及び組成に関する技術的助言や提案を行う能力が向上する。

4) 成果

- a) プロジェクトの運営・管理システムが確立される。
- b) 自動車ガソリン及び潤滑油に関する各種測定・分析機器が設置される。
- c) 設備機器に対する予防的保全システムが確立され、効果的に活用される。
- d) カウンターパートが計測・分析・評価・製品品質設計に関する各種技術を習得する。
- e) 自動車ガソリンの分析・評価・品質設計に関する各種データが蓄積され、効果的に活用される。

5) 投入

日本側

長期専門家 8名
短期専門家 18名
研修員受入 11名
機材供与 3.70億円
ローカルコスト 0.12億円

タイ側

カウンターパート 18名
土地、施設
ローカルコスト 600万バーツ（約1.76億円）

3. 調査団構成

団長・総括：青木 滋麿 JICA 国際協力専門員
 技術協力計画：猿橋 淳子 通商産業省資源エネルギー庁 石油部精製課精製係長
 燃料・排ガス評価分析：立木 清廣 (財)石油産業活性化センター国際協力部研究員
 評価管理：原田 隆興 JICA 鉱工業開発協力部鉱工業開発協力第二課
 評価分析：小林 茂 システム科学コンサルタンツ(株)

4. 調査団派遣期間(調査実施時期)

1999年6月14日～1999年7月1日

5. 評価結果

(1) 効率性

タイ側によるR&T研究所の建設が約1年半遅れたが、エンジンテストを2週間ごとに実施する計画を毎週実施するように変更するなど、研究計画を調整したことにより、大半の活動は完了した。供与機材もおおむね有効に活用・管理されており、大半の投入は効率的に成果に転換されたものと判断される。ただし、シャーシーダイナモなどの高度なメンテナンスを必要とする供与機材について、タイ国内にメンテナンス・サービスを提供する代理店がなかったことから、メンテナンスの度に日本から技術者を呼ぶこととなり、タイ側の財政的負担が増した。

(2) 目標達成度

カウンターパートは分析・研究活動に必要な技術を習得した。研究成果の一部はカナダの学会に投稿されるなど、カウンターパートの研究能力は国際的なレベルに達しているといえる。また、1999年5月より、R&T研究所は国家エネルギー局が実施する「タイのガソリン及びディーゼル油の仕様変更のための調査」に参加し、今後、環境に優しいガソリン組成を策定するための技術的な情報やデータを提出することとなっている。このように、R&T研究所はすでにガソリンの品質改善に対し技術的な貢献を行っていることから、本プロジェクトの目標は達成されたと判断される。

(3) 効果

研究能力が強化されたため、R&T研究所は、政府関連機関及び民間企業から多くの共同研究・委託研究の申し込みを受けるようになった。今後、自動車及び石油精製業界における同研究所の重要性は、

一層高まっていくと思われる。

また、タイ石油公社は機構上、直接的に政策への提言を行う立場にはないものの、R&T研究所が上述した「タイのガソリン及びディーゼル油の仕様変更のための調査」に参加することにより、間接的にタイの大気汚染の軽減への政策に貢献することが期待される。

(4) 妥当性

大気汚染の軽減はタイの第8次国家社会経済開発計画(1997年～2001年)の重要課題の一つとなっている。また、「タイ・エネルギー開発計画」においても、大気汚染の軽減のためにガソリン及びディーゼル油の品質改善が検討されており、本プロジェクトの方向性と一致している。

(5) 自立発展性

我が国の協力終了後、R&T研究所の人件費及び施設・機材の維持管理費はタイ石油公社により予算措置され、研究費は政府機関や民間部門からの委託研究の実施によって得ることになっている。また、カウンターパートの研究能力は自力で実験、分析を行うレベルに達しており、機材の保守管理も通常のものであれば自力で実施可能である。このように、本プロジェクトの自立発展性は高いと考えられる。

6. 教訓・提言

(1) 他のプロジェクトへの教訓

公社をプロジェクト実施機関とする場合、プロジェクトの結果を相手国側の政策に効果的に反映させるために、その公社の権限とともに相手国政府における政策の策定・実施の手順及び関連機関を事前に十分確認することが重要である。

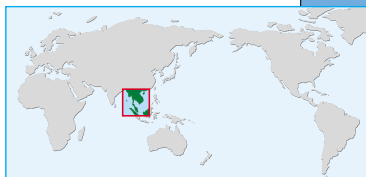
高度なメンテナンスが必要な機材供与に関しては、メーカーの納入実績及び現地代理店のサポート体制の充実度なども機材選定の際に考慮するべきである。

(2) 本プロジェクトへの提言

プロジェクト目標はほぼ達成する見込みであり、計画どおり2000年2月をもって本プロジェクトを終了することが適当である。

注1) 積極型環境保全協力：1993年に設置された協力形態で、開発途上国における地球環境保全に貢献するとの観点から、途上国が自ら産業公害対策を講ずることが困難な場合、相手国の事情を考慮しつつ、我が国から緊急の産業公害防止に関する効果的なプロジェクトを提案し、迅速な実施を図るもの。

工業用水技術研究所



実施地域 バンコク

1. プロジェクト要請の背景

タイでは、近年の急激な工業化に伴ない、工業用水の需要が増加の一途をたどっている。一方で、工場用水としての地下水使用量の増大による地盤沈下や、工業廃水による水質汚濁などの進行が著しく、特に首都バンコク及びその周辺部においては、緊急に解決すべき深刻な社会問題となっている。

このような状況のもと、タイ政府は工業用水の確保、工業廃水の処理と再利用、工業用水の効率的利用を含む包括的な水利用システムの確立、及び産業界への普及を通じ、限られた水資源を有効に活用し、環境と調和のとれた工業化を図るために、我が国に対して工業用水技術研究所の設立に関する技術協力を要請した。

我が国は、同プロジェクトについては段階的な協力が適しているとの判断から、まず2年間の準備フェーズを実施し、その結果を踏まえて次の段階の協力を検討することとした。本評価調査は、この準備フェーズを対象とするものである。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1998年6月1日～2000年5月31日

(2) 協力形態

プロジェクト方式技術協力

(3) 相手側実施機関

工業省工場局、工業用水技術研究所

(4) 協力の内容

1) 上位目標

工業用水技術研究所が産業界に対し、工業用水供給、水使用合理化及び工業排水処理・再利用の

各技術を指導できるようになる。

2) プロジェクト目標

工業用水技術研究所において、工業用水に関する基礎技術を身につけた技術者が組織的に育成される。

3) 成果

- a) プロジェクト組織が確立され、効率的に運営される。
- b) 工場実習に必要な基礎的な計測・分析機器が整備され、適切に維持管理される。
- c) 工業用水技術研究所のカウンターパートが、工業用水関連技術を習得する。
- d) 工業用水技術研究所のカウンターパートが、工場における用水使用の現状を把握する。
- e) 工業用水技術研究所の中・長期的な事業計画が策定される。

4) 投入

日本側

長期専門家 3名
短期専門家 8名
研修員受入 4名
機材供与 約0.13億円
ローカルコスト 約0.05億円

タイ側

カウンターパート 10名
土地、施設
ローカルコスト 約861万バーツ(約0.25億円)

3. 調査団構成

団長・総括：四釜 嘉総 JICA 鉱工業開発協力部 鉱工業開発協力第二課長

技術協力計画：小林 秋穂 通商産業省環境立地局
産業施設課造水班長

技術移転計画：後藤 藤太郎 (財)造水促進センター
常務理事

評価計画：斉藤 ゆかり JICA 鉱工業開発協力部鉱
工業開発協力第二課

評価分析：畔上 尚也 アイ・シー・ネット(株)

4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

2000年1月5日～2000年1月15日

5. 評価結果

(1) 効率性

機材の調達及び設置は適切な時期に行われ、技術移転に効果的に活用された。また、専門家の派遣人数と派遣期間も適当であり、カウンターパートも当初の計画どおり10名の常勤技術職員が配置されたことから、ほぼ計画どおりの成果を達成した。また、他のプロジェクトや関連機関との協力が、プロジェクトの効率性を一層高めた。

(2) 目標達成度

本プロジェクトを通じて、工場実習機器の適切な使用・維持管理、5つの工場における工場実習を通じた工業用水使用の現場把握、IWTIの中・長期的な事業計画の工場局による承認（1999年11月）など、の成果が達成された。本プロジェクトにおける講義、工場実習、セミナーなどの活動を通じてカウンターパートは基礎技術の習得及び実践的な経験を積んでおり、協力期間終了までにプロジェクト目標が達成される見込みは高い。

(3) 効果

準備フェーズというプロジェクトの性格のため、タイ産業界の工業用水問題に対して、本プロジェクトが直接大きな効果を生み出すものではないが、セミナーや工場実習を通じ、タイ産業界と関連機関の工業用水技術研究所への期待は一層高まっている。

(4) 妥当性

タイでは、地下水の過剰取水や、排水の不適切な処理が環境に悪影響を与えており、早急な改善が必要とされていることや、地下水料金の値上げに伴う水資源の効率的な利用というニーズが工業界にあることから、本プロジェクトの上位目標は適切と思われる。また、工業用水技術研究所が水資源の有効活用に関するタイ産業界への技術サービスの提供機関

となるための第一段階として、本プロジェクトでの活動を技術サービスを提供していくうえで基礎となる技術の移転に集中したことは妥当な計画であるといえる。

(5) 自立発展性

工業用水技術研究所は、本プロジェクトの活動を通じ、限られた範囲ながらも他の関連機関との協力関係を築いている。カウンターパートは、研究所の運営管理に関する経験とノウハウをある程度身につけたが、将来的にサービスを拡大していくためには、同研究所の組織能力の強化へ向けてタイ側の更なる努力が必要である。財政面では、工場局からの支援は期待されるものの、工業用水技術研究所がタイ産業界への技術サービス提供により収入を得るという見通しは現在のところ立っていない。一方、技術面では、カウンターパートは工業用水に関する基礎知識を習得しており、外部からの支援が継続されれば、より高度な技術を身につけてより多様で高度なサービスを提供できるようになると思われる。

6. 教訓・提言

(1) 他のプロジェクトへの教訓

本格的な協力を実施する前に準備フェーズを実施し、そのなかで綿密なモニタリング・評価を行い、またその結果を次フェーズの計画にフィードバックすることによって、現実的で実効性のある協力の計画の策定が可能となる。

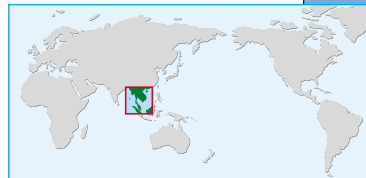
(2) 本プロジェクトへの提言

本プロジェクトは、協力期間終了までにプロジェクト目標を達成する見込みであり、工業用水技術研究所の中・長期計画の策定や職員の定着など、次のフェーズに向けた条件も整った。したがって、今後日本側・タイ側双方で本プロジェクトの第2フェーズについて議論することとする。

7. フォローアップ状況

上記の提言を踏まえ、2000年6月1日から5年間の協力期間にてフェーズ2協力を実施している。

食品衛生強化



実施地域 バンコク

1. プロジェクト要請の背景

タイにおける食品産業は、需要の増加と、製造加工技術の進歩に応じて急速に拡大してきている。しかし、食品の製造過程における安全性の確保と品質管理については、特に中小の製造業者は必ずしも十分な知識を持っておらず、消費者においても食品の安全性に対する意識が十分でないのが現状である。このような背景のもと、タイ政府は、食品の安全性と品質の確保を通じてタイ国民の健康の維持増進を図るべく、我が国に対しプロジェクト方式技術協力を要請した。

本プロジェクトは1994年4月から5年間の予定で協力が開始され、1998年7月に実施された終了時評価では当初目標としていたレベルに達していると判断された。しかし、GLP（食品衛生にかかる世界標準）の確立・強化により技術レベルをさらに高め、将来的には本分野の技術を第三国に移転していきたいとのタイ側の要望により、協力期間が1年間延長された。

本評価調査は延長期間中の協力を対象として実施されたものである。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1999年4月1日～2000年3月31日(延長期間)

(2) 協力形態

プロジェクト方式技術協力

(3) 相手側実施機関

保健省医科学局(DMSc)、食品医薬品局(FDA)

(4) 協力の内容

1) 上位目標

タイ国民を対象とした食品衛生に係る健康保護プログラムが推進される。

2) プロジェクト目標

タイ国内で生産・流通する食品の衛生と安全性が確保される。

3) 成果

a) DMSc への GLP (食品衛生にかかる世界標準) 導入・研究技術能力の強化を通じて食品の品質保証が強化される。

b) FDA の食品衛生及び安全管理プログラムが強化される。

4) 投入

日本側

長期専門家 3名

短期専門家 10名

研修員受入 2名

機材供与 約0.23億円

ローカルコスト 約0.23億円

タイ側

カウンターパート 83名

機材購入

土地・施設

ローカルコスト 540万バツ(約0.16億円)

3. 調査団構成

団長・総括：丸山 務 麻布大学環境保健学部食品衛生学講座教授

副団長・食品衛生：南 俊作 厚生省生活衛生局食品保健課輸入食品企画指導官

協力計画：山田 史子 JICA 医療協力部医療協力第一課

プロジェクト評価：小林 茂 システム科学コンサルタンツ(株)

4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

1999年12月8日～1999年12月18日

5. 評価結果

(1) 効率性

本プロジェクトの延長期間における投入は、いずれも前の5年間の協力を強化するもので、おおむね妥当であった。ただし、派遣予定者の国内業務やカウンターパート側の都合などの理由により、短期専門家の派遣期間や専門分野が変更され、一部専門家の派遣が遅れる結果となった。そのため、十分な技術移転ができなかったというコメントもタイ側から寄せられた。

(2) 目標達成度

DMScとFDAの機能は、本プロジェクトにより強化・改善された。例えば、DMScの155の検査室のうち84の検査室にGLPが導入され、残りの検査室も導入を申請中である。FDAについても、民間食品加工工場や消費者に対する食品衛生と品質管理に関する研修や啓もう活動が強化された結果、1年間の延長期間中に、食品品質管理システム（HACCP）やGMP（Good Manufacturing Practice）などの品質管理に関する資格を47の食品加工工場が取得し、さらに42の企業が申請中である。

(3) 効果

プロジェクトの成果を踏まえ、国家食品安全計画の草案が作成された。また、広域技術協力推進活動として、近隣国の食品衛生状況が調査されたことにより、DMScの能力が近隣国の関係者にも紹介され、それらの国の食品衛生・品質管理に関する意識を高めた。

また、タイの食品流通圏にある近隣国において食品衛生・品質管理に関する現状調査が実施され、その後ラオスとカンボディアに対してはタイ人専門家を派遣する見通しがたった。これらのことから、技術力は近隣諸国を支援できるまでのレベルに達し、周辺国への技術移転に向けて第一歩が踏み出されたといえる。

(4) 妥当性

タイ政府は、国家保健消費者保護計画及び国家食品安全計画において、食品衛生改善を課題の一つにあげている。また、第8次国家開発計画では、タイ政府は保健医療の諸問題の解決に向けて、近隣国への支援を行う旨が記されており、本協力の妥当性は非常に高いと判断される。



ラボ視察風景

(5) 自立発展性

DMSc及びFDAは、いずれも食品衛生と安全管理に関する検査及び行政分野の責任機関として組織体制が確立されており、両局間や他省庁、他関連機関との協力体制も整っている。また、GLPを導入するために必要な技術は、本プロジェクトによって移転されており、カウンターパートから他の職員へもセミナーなどを通じて普及されている。財政的にも、両局ともに、引き続き活動が維持できるだけの安定した予算計上が見込まれている。以上のことから本プロジェクトの自立発展性は高いと評価される。

6. 教訓・提言

(1) 他のプロジェクトへの教訓

短期専門家を効果的に派遣するためには、日本側にはできる限り時間的に余裕をもって派遣手続きを進めることが必要である。同時に相手側政府も、カウンターパートと専門家のそれぞれの専門分野について、十分なすり合わせを早期に行うことが必要である。

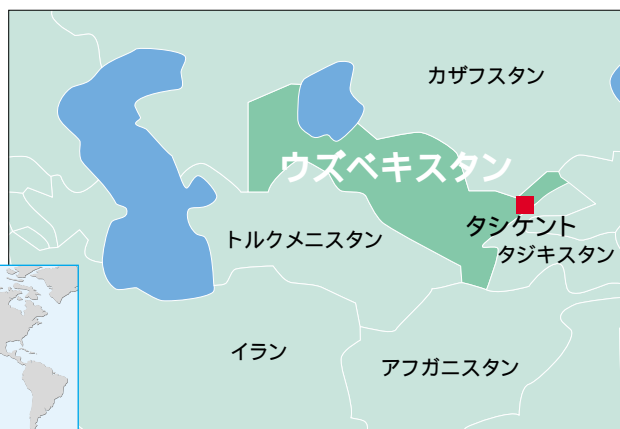
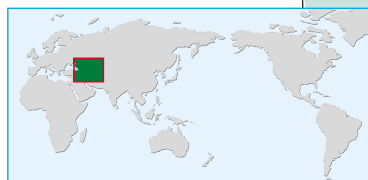
(2) 本プロジェクトへの提言

協力期間の延長により、タイ側の食品衛生の技術は、第三国に技術移転できるレベルに達した。DMSc及びFDAは、今後第三国集団研修の実施を要望しており、日本側としても、同研修の実現を支援するとともに、専門家派遣など側面的な支援を行っていくことが望まれる。

7. フォローアップ状況

上記の提言を踏まえ、2000年度から2004年度までの5年間の協力期間にて第三国集団研修「食品衛生強化」を実施中である。

市場経済化推進のための 人材育成



実施地域 タシケント

1. プロジェクト要請の背景

ウズベキスタンでは、1991年の独立以降市場経済化が推進されているが、行政官などの人材に市場経済化に関する情報・知識が不足しており、改革はスムーズに進展していない。そのため、ウズベキスタン政府は、幹部公務員の再教育を目的として「国家社会建設アカデミー」を創設し、人材の育成に取り組んでいる。我が国は同アカデミーを対象に、市場経済化に関する7分野（日本の行政、経済政策／産業政策、企業経営、サービス水準の向上、公衆衛生／社会保障／環境政策、財政・金融政策と会計検査、国土開発／地域開発）のテーマを選定し、講義を行う専門家の派遣、研修員受入、機材供与を中心とする協力を実施した。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1997年3月1日～2000年2月29日

(2) 協力形態

重要政策中枢支援

(3) 相手側実施機関

国家社会建設アカデミー

(4) 協力の内容

1) 上位目標

国家社会建設アカデミー聴講生の所属する各分野で市場経済化が推進される。

2) プロジェクト目標

国家社会建設アカデミーから市場経済化を推進する人材が輩出される。

3) 成果

- a) アカデミー聴講生が市場経済化について理解する。
- b) 専門家の講義録などの教材が公表され、聴講生の自己啓発・業務に活用される。
- c) アカデミー聴講生が日本のシステムについて理解する。

4) 投入

日本側

長期専門家 1名
短期専門家 40名
研修員受入 22名
機材供与 0.06億円

ウズベキスタン側

カウンターパート
土地、施設
機材購入
ローカルコスト

3. 調査団構成

団長・総括：高山 憲之 一橋大学経済研究所教授
市場経済化：西村 可明 一橋大学経済研究所教授
協力計画：難波 緑 JICA 地域部準備室東・中央アジアグループ長代理

4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

1999年12月15日～1999年12月25日

5. 評価結果

(1) 効率性

当初合意された7分野について、主に短期専門家の派遣により、計画どおり知的支援が終了した。

(2) 目標達成度

アカデミーの卒業生は、各自の職場に戻った後、セミナーなどで得た知識を活用し、市場経済化へ向けた改革への改善提言を行ったり、政策立案の基礎となる調査報告書を作成し始めている。また、すでにウズベキスタンの市場経済化に関する政策決定に関与している卒業生もいることから、市場経済化を推進する人材を輩出するというプロジェクト目標は達成されたと判断される。

(3) 効果

本邦研修への参加者が作成したテレビ番組の放映や、インターネット上のホームページの公開により、ウズベキスタン国民の日本に対する理解が深まった。また、上位目標の達成については、若年層の聴講生が将来、さらに上位の職位に就くことにより、移転された知識が各分野で活用され、市場経済化推進につながっていくと期待される。

(4) 妥当性

アカデミーの聴講生は卒業・職場復帰後に要職が与えられることが多く、「人材育成」という長期的視野に立てば、アカデミーに対して協力を行ったことは妥当であったといえる。なお、当初日本側は政策立案への直接的な協力を意図したが、ウズベキスタンの政策決定システムが我が国や他の市場経済化移行国のそれと大幅に異なることから、実現には大きな制約があった。

(5) 自立発展性

本プロジェクトを通じ、アカデミー側の市場経済化への理解が高まり、その運営能力も格段に向上した。アカデミー側は、引き続き市場経済化の推進に資する分野のコースを独自に実施していくことを計画しており、カウンターパートや将来の教授候補となるアカデミーの卒業生を通じ、本プロジェクトにおいて移転された知識、ノウハウが引き継がれていくことは可能である。しかし、ウズベキスタンの経済状況はまだまだ厳しいため、教材の開発・作成に必要な予算を確保することが課題と思われる。

6. 教訓・提言

(1) 他のプロジェクトへの教訓

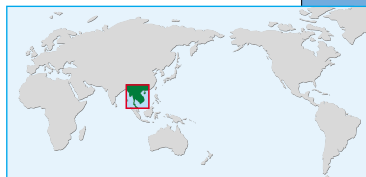
ウズベキスタンの市場経済化は、同国特有の政策や方法によって漸進的に進められているため、あまり急進的な提言は現実的でない。改革のスピードに応じた協力内容を検討することが肝要である。

(2) 本プロジェクトへの提言

アカデミー側は、一部の分野の講義について、日本人専門家の派遣による実施を希望している。日本側で応えられる部分については講師派遣を行うことが望ましい。

メコンデルタ酸性硫酸塩土壌造林技術開発計画

実施地域 ロンアン省ティンホア地区



1. プロジェクト要請の背景

インドシナ第一の大河であるメコン川によってベトナム南部に形成されたメコンデルタのうち、約半分の200万ヘクタールは、酸性が強く各種養分が乏しい酸性硫酸塩土壌地帯である。そのためこの地帯は有効活用されていない荒廃草原が広がっている。同国における人口の急激な増加を背景に、メコンデルタにおける酸性硫酸塩土壌の有効利用はベトナム南部地方の最優先課題の一つであった。そのような状況のなか、ベトナム政府は建築資材・薪・油糧の供給源として周辺農民に広く利用されているメラルーカを利用した造林と農業を組み合わせ、当該地域の有効活用を図るための技術協力について、我が国に対し要請した。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1997年3月20日～2000年3月19日

(2) 協力形態

プロジェクト方式技術協力

(3) 相手側実施機関

農業地域開発省国際協力局森林科学研究所

(4) 協力の内容

1) 上位目標

メコンデルタ酸性硫酸塩土壌未利用地の農林業用地としての持続可能な有効活用が促進される。

2) プロジェクト目標

ロンアン省ティンホア地区の酸性硫酸塩土壌地帯での実用的な造林技術が開発される。

3) 成果

a) 酸性硫酸塩土壌を改良するための適切な技術

が開発される。

- b) 酸性硫酸塩土壌に適切な樹種が選定される。
- c) 適切な育苗・保育技術が開発される。
- d) 有害物質の洗脱による地域環境への影響を緩和する方法が提言される。
- e) 環境に配慮した造林技術ガイドラインが整備される。
- f) 酸性硫酸塩土壌における造林技術の展示林が設置される。

4) 投入

日本側

長期専門家 4名
短期専門家 15名
研修員受入 11名
機材供与 約0.88億円
ローカルコスト 約0.75億円

ベトナム側

カウンターパート 14名
土地、施設、試験林
ローカルコスト 11億7,200万ドン
(約0.09億円)

3. 調査団構成

団長・総括：狩野 良昭 JICA 林業水産開発協力部長
造林/苗畑：小野寺 弘道 農林水産省林野庁森林総合研究所生産技術部育林技術科長
土壌：森貞 和仁 農林水産省林野庁森林総合研究所森林環境部立地環境科立地評価研究室長

計画管理：堀 仁志 JICA 林業水産開発協力部林業
技術協力課

評価分析：藺田 元 アイ・シー・ネット(株)

4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

1999年10月4日～1999年10月16日

5. 評価結果

(1) 効率性

投入はほぼ適切であり、十分効果的に活用されている。技術開発・技術移転の範囲の広さに比べて協力期間が短く、また専門家の人数が少なかったことは、ある意味では効率性が高かったといえる。しかしそのために、本来ならば順を追って実施した方がよい活動を並行して実施したり、リーダーと土壤改良の専門家が兼務で過大な業務を強いることになったり、環境アセスメント（成果dの一部）のように、短期専門家のみで対応した分野の技術移転が中途半端に終わるなどの問題が見られた。

(2) 目標達成度

天候不順や山火事などの事態が発生したものの、プロジェクトでの活動は計画どおり順調に実施された。伐期を短縮できるオーストラリア産メラルーカの植林手法や効率的な苗生産技術など、いくつかの重要な実用的かつ植林技術が開発・移転された。しかし、本プロジェクトで開始された各種試験のなかにはいまだ終了していないものがあり、特に植栽試験は、少なくとも最初の伐期を迎えるまでは観察を続ける必要がある。したがって、開発された技術の実用性について、経済的側面を含めて評価するにはさらに時間を必要とする。

(3) 効果

酸性硫酸塩土壌における植林技術は、いまだ開発の途上であるが、メラルーカ市場の好況とベトナム政府の植林奨励政策を背景に、本プロジェクトで開発された一部の技術は周辺地域で早くも実用化され始めている。具体的には周辺地域の農民が試験林において、導入されている技術を模倣してメラルーカの植林地帯を拡大している例がある。

(4) 妥当性

酸性硫酸塩土壌の効果的な利用はベトナム南部地方の地域開発における重要課題であり、この地域の貧困を緩和するための重要な施策となっている。その一環として、ベトナム政府は大規模な



メラルーカ苗木の選苗風景

植林プログラムを開始していることから、プロジェクトは地域のニーズや政策に合致しており妥当性が高いといえる。

ただし、「実用的な造林技術が開発される」というプロジェクト目標を達成するためには、3年間という協力期間は短すぎた。

(5) 自立発展性

森林科学研究所は、本プロジェクト以外にも多くの研究プロジェクトを実施しており、研究機関として自立的に運営できる組織体制と人材を備えている。しかし、財政的には、ベトナム政府の財政難、そしてこれまで本プロジェクトへのベトナム政府からの予算配分が非常に少なかったことなどから楽観視できない状況にある。

6. 教訓・提言

(1) 他のプロジェクトへの教訓

より効率的な技術開発のためには、事前に協力範囲を綿密に検討し、必要な実施期間及び専門家の分野・人数を設定する必要がある。

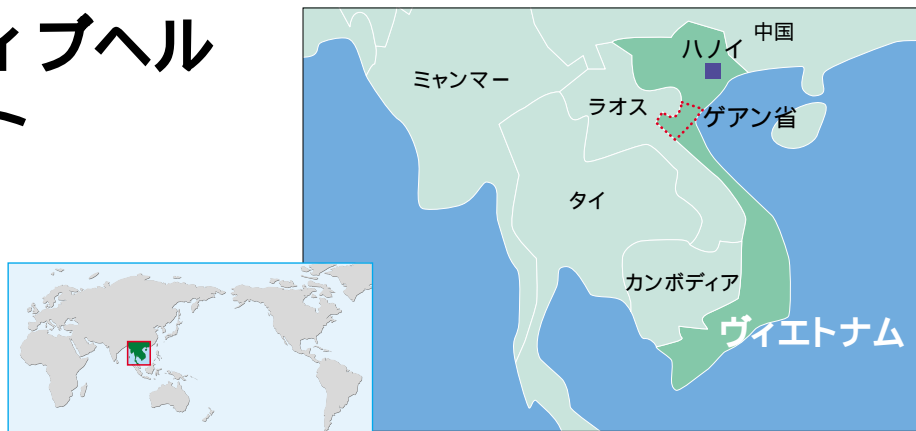
(2) 本プロジェクトへの提言

本プロジェクトから得られた研究成果をより有益で精度の高いものとし、協力効果を一層高めるため、本プロジェクトを通じて蓄積されたデータの分析、育林の管理技術などに関するフォローアップ協力を実施する必要がある。

7. フォローアップ状況

上記の提言を踏まえ、2000年3月20日から2002年3月19日までの2年間の予定で、フォローアップ協力を実施中である。

リプロダクティブヘルスプロジェクト



実施地域 ゲアン省

1. プロジェクト要請の背景

ベトナムでは、少ない予算で全国民をカバーする効率的な保健医療政策が行われてきており、医療従事者数は周辺国より多い。しかし、医療従事者が十分な訓練を受けておらず、特に妊産婦のケアが不十分となっている。そのため、公的医療施設においては周産期障害が第一の死亡原因となっており、妊産婦死亡率は1980年代から減少していない状況であった。

このような背景のもと、ベトナム政府は、同国内でも特に貧しく、助産婦数が少ない北中部のゲアン省をモデル地域として、妊産婦ケアに関する保健行政の強化及び村落でのサービスの向上を図ることを目的とするプロジェクト方式技術協力を我が国に要請した。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1997年6月1日～2000年5月31日

(2) 協力形態

プロジェクト方式技術協力

(3) 相手側実施機関

ゲアン省

(4) 協力の内容

1) 上位目標

ゲアン省において女性のリプロダクティブヘルスが改善される。

2) プロジェクト目標

ゲアン省の出産可能年齢にある女性のリプロダクティブヘルスが、特にコミュニケーションレベルを中心に改善される。

3) 成果

a) ゲアン省の母子保健・家族計画センター及び郡・コミュニティのヘルスセンターでプロジェ

クトユニットが形成される。

- b) 特にコミュニケーションレベルを中心に、ヘルススタッフの質が向上する。
- c) 必要な医療機材が整備される。
- d) 必要な医療施設の改善が行われる。
- e) 母子保健巡回チームの機能が強化される。
- f) 必要な医薬品及び避妊具が供給される。
- g) リプロダクティブヘルスのためのIEC（情報・教育・コミュニケーション）活動が改善される。

日本側

長期専門家 3名
短期専門家 28名
研修員受入 8名
機材供与 0.92億円
ローカルコスト 0.80億円

ベトナム側

カウンターパート名 8名
施設・土地 0.09億円
ローカルコスト 0.26億円

3. 調査団構成

団長・総括：玉田 太郎 自治医科大学名誉教授
協力計画：橋爪 章 JICA 医療協力部医療協力第一課長
助産婦教育：青木 康子 桐生短期大学看護学科企画推進室教授
プロジェクト管理：山口 澄江 (財)家族計画国際協力財団企画開発事業部長
NGO 連携：鈴木 良一 (財)家族計画国際協力財団広報部長
プロジェクト評価：伊藤 毅 アイ・シー・ネット (株)
通 訳：那須 芳恵 (財)日本国際協力センター

4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

1999年12月16日～1999年12月28日

5. 評価結果

(1) 効率性

本プロジェクトでは、コミュニオンレベルでの活動拠点となるコミュニオン・ヘルスセンター（CHC）などの保健医療施設、保健行政や予算措置をつかさどる人民委員会、女性や一般大衆への直接的な活動を担う女性連合の三者の連携が極めて効果的であった。また、予算の59%をコミュニオンレベルに振り分け、現場重視を徹底したことも、成果達成の効率性を高めたと評価できる。

(2) 目標達成度

CHCにおける周産期サービスの充実やスタッフの質の向上などの成果が達成された。その結果、妊婦1人当たりの妊産婦検診受診回数（対象8郡の平均）は1995年の1.9回から1999年6月には3.3回と、当初計画における目標数値である3回を上回った。このほかにも、妊産婦検診を受診した妊婦の割合やCHCにおける分娩数など、設定された指標すべてに改善が見られており、ゲアン省の出産可能年齢にある女性のリプロダクティブヘルスは、目標達成に向けて顕著な改善が見られた。しかし、3年間という短い協力期間でCHCなどの機能向上を完全に達成することは困難であり、当初設定されたすべての目標値が達成されるまでには至っていないことから、協力期間終了までに達成することは極めて難しい状況であると判断される。

(3) 効果

省全体の上位目標に関する指標（妊産婦死亡率）については判定が困難であるが、協力対象の8郡においては妊産婦死亡率は1995年から1999年6月にかけて27.6%から24.3%へと低下した。一方、プロジェクトに対する注目度は高く、プロジェクトで導入された技術が他の郡で取り入れられている例があるなど、本プロジェクトの活動が将来的に周辺地域を巻き込んで省全体に普及される可能性が高まっている。

(4) 妥当性

ヴェトナム保健省の5か年計画（1996年～2000年）では、母子保健・家族計画に重点が置かれている。その具体的内容として、CHCの人材及び施設の強化、コミュニオンレベルでの妊婦相談、保健従事者の立ち会いによる出産の促進、家族計画の促進、郡病院の巡回チームの強化などが含まれており、本プロジェクトの内容と合致している。したがって、妥当性は高いと判断される。



タインチュン郡のコミュニオン・ヘルスセンターでの調査風景

(5) 自立発展性

ゲアン省は母子保健のための予算の50%を国に依存しており、本プロジェクト終了後、財政面での自立性が確保できるか疑問がある。また、組織面においても、省レベルの実施機関であるゲアン省母子保健・家族計画センターのプロジェクト運営にあたる人材が不足しており、センターの運営管理能力についても改善の余地が残されている。

6. 教訓・提言

(1) 他のプロジェクトへの教訓

ヴェトナムのように、共産党による一党支配の上意下達という環境では、カウンターパートがPDMによる参加型、論理的、かつ目的指向型のプロジェクト運営管理方法を理解し受容するには時間がかかる。PDMによる運営管理を少しでも実践するには、計画・実施・評価というプロジェクトのサイクルを一通り経験することが必要と思われる。

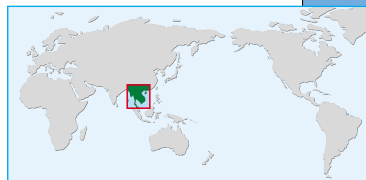
(2) 本プロジェクトへの提言

今後、ヴェトナム政府から要望のある本プロジェクトのフェーズ2協力を実施する場合には、主として時間的な制約から本プロジェクトでは完全には成し遂げられなかった活動項目をカバーしつつ、プロジェクト実施中及び終了後の対象地域外への波及効果をも視野に入れた内容とする必要がある。また、プロジェクトの最終的な成果としてモデルを作成できるよう、協力期間は5年間とすべきであろう。

7. フォローアップ状況

上記の提言を踏まえ、2000年9月1日から2005年8月31日までの5年間の協力期間にてフェーズ2協力を実施中である。

第四次初等教育施設整備計画（1/2）



実施地域 クアンナム省（ダナン市）、クアンガイ省、ビンディン省

1. プロジェクト要請の背景

ベトナムでは市場経済への移行にともない、人的資源の開発を重視し、「万人のための教育」を国家目標に掲げている。しかし、初等教育施設の不足や老朽化のために二部授業、三部授業を余儀なくされ、就学率・卒業率の向上が妨げられている。そのためベトナム政府は、30省における計610校を緊急整備する計画を策定した。

これに対し我が国は、北部沿岸地域の3省（第一次）、中部沿岸地域の6省（第二次、第三次）の初等教育施設を無償資金協力により整備した。

これらに引き続きベトナム政府は、第四次計画として、1) 中部沿岸地域3省（ダナン市を含むクアンナム、クアンガイ、ビンディン）40校、2) 中部沿岸地域3省（フーイエン、カインホア、ピントゥアン）及び北部沿岸地域のクアンニン省の4省40校の小学校施設の整備について、我が国に無償資金協力を要請した。本評価調査は第1期として、上記1)を対象として実施するものである。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1997年度

(2) 協力形態

無償資金協力

(3) 相手側実施機関

教育訓練省国際関係局

(4) 協力の内容

1) 上位目標

a) 市場経済化で必要となる人的資源の開発に寄

与する。

b) 地方の教育水準が向上し、地域開発及び地域間格差の是正に貢献する。

2) プロジェクト目標

中部沿岸地域のダナン市及び3省（クアンナム、クアンガイ、ビンディン）の初等教育環境を改善する。

3) 成果

a) 小学校40校500教室の建替え、増設を行う。

b) 教育機材（机、椅子、黒板、教材等）を整備する。

4) 投入

日本側

E/N 供与限度額 22.42 億円

ベトナム側

建設用地

3. 調査団構成

JICA ベトナム事務所

(現地コンサルタント：Nhat Viet Co., LTD. に委託)

4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

1999年10月1日～2000年1月15日

5. 評価結果

(1) 効率性

本プロジェクトで使用した資機材はすべてベトナムで現地調達されたため、材質及び加工精度の面で全く問題がないというわけではない。しかし、本プロジェクトが小学校建設という地域性の高い事

業であること、予算上の制約を考慮すれば、調達された資機材はおおむね適正であったといえる。建設工事中、日本のコンサルタントや施工業者は、各工種・工程ごとにイラスト入りの施工ガイドラインを作成するとともに、ベトナム工長を対象とする施工方法の講習を行うなどして、施工の質の確保に努めた。さらに、校舎及び設備の仕様を標準化することにより、広域における短期間で大量の施設建設が可能になった。

これらの努力の結果、小学校施設はすべて計画どおり建設され、教育機材も含めてベトナム側に引き渡された。

(2) 目標達成度

校舎、教育機材はすべてベトナム側に引き渡された直後から活用されており、対象地域の初等教育環境を改善するというプロジェクト目標は達成されたといえる。

(3) 効果

教育環境が著しく改善されたことによって、新校舎を与えられた児童や教師の「やる気」が高まった。また、児童の間には、学校を清潔に大事にしようという意識が自然に生まれている。保護者を含む地域社会の間にも、学校を自分たちの力で支えていこうとする意識が芽生えている。

技術面での効果として、建築基準や学校家具などの規格が確立されていないベトナムにおいて、本プロジェクトの実施は小学校建設における様々な基準・規格の確立に貢献している。

(4) 妥当性

ベトナムでは初等教育施設の不足と老朽化が深刻な状況にあり、本プロジェクトは協力対象地域3省のニーズに的確に応えるものであった。また、最低限のコストで質の高い教育施設を約1年という短期間で大量に建設するという方針は、ベトナムの状況を十分に考慮した適切な対応であったと評価できる。

(5) 自立発展性

小学校が整備された地域では、保護者や地域社会の間で学校を支えていこうという意識が高まっており、清潔で美しい学校をめざして様々な自助努力が行われている。ただし、この教育環境を維持し、さらに充実させていくためには、施設の修理などで将



建設された小学校の概観

来必要となる資金をいかに確保するかが課題となる。

6. 教訓・提言

(1) 他のプロジェクトへの教訓

本プロジェクトのように広域において多数の施設を建設する場合、視覚的なわかりやすい資料やマニュアルを作り、講習会などを通して数多くの施工関係者を指導することが効果的である。一時的な手間はかかるが、これによって工程管理や品質管理が円滑に進み、プロジェクト全体で見ると効率的に事業を進めることができる。

(2) 本プロジェクトへの提言

ベトナムにおける初等教育施設整備への無償資金協力は、第四次(2/2)がすでに完了間近である。こうしたなかで、これまで継続的に実施してきた協力全般を振り返り、第一次から第四次まで期を追うごとのプロジェクトの進歩や改善事項、他のプロジェクトでも応用できる教訓などを整理・分析することを提案する。