事業事前評価表 (技術協力プロジェクト)

作成日：平成14年10月8日 担当部・課：鉱開部鉱開一課

案件名：タイ国家計量標準機関プロジェクト フェーズ 1
対象国：タイ 実施地域：バンコク(首都) 実施予定期間：2002年10月16日～2004年10月15日(2年間)
1. プロジェクト要請の背景 タイ政府は、タイ産業の輸出競争力強化のために、タイ国内において国家標準を整備し、国際的同等性を確保した計量標準の体系を確立しようとしている。タイには国家標準の一元的な整備・維持・供給システムがなく、一部の大企業は校正を海外に依頼しているために、高コスト・手続遅延といった問題が生じており、タイ産業の輸出力強化の阻害要因となっている。 タイ政府は、輸出力強化の阻害要因を解消すべく、97年8月には国家計量制度整備法を制定するとともに、98年6月に国家計量標準機関(National Institute of Metrology (Thailand) = NIMT)を設立し、タイ国内の計量標準基盤整備に着手した。99年5月には国家計量基盤整備マスタープランが閣議了解され、NIMTの整備計画が了承された。 このようなタイ政府の動きに対し、日本政府はNIMTの新建屋建設・機材整備を目的として99年より国際協力銀行（JBIC）を通じて第24次（722百万円）および第25次円借款（2,202百万）を実施している。 一方、タイ政府は、円借款により調達する機材を用いた国家標準を維持・供給するためのNIMT技術者の育成を目的として、日本政府に対し99年にプロジェクト

方式技術協力を要請してきた。

※各国が保持する最も高度な標準を国家標準とよび、国家標準をもとに下位の標準が定められる。国家計量標準機関には、国家標準を維持すると同時に、国家標準を元に下位の標準を設定する能力が求められ、下位の標準を上位の標準を利用して設定することを、標準を供給するという。この標準の供給は、校正と呼ばれる。

2. 相手国実施機関

プロジェクト監督機関 科学技術環境省(MOSTE)

プロジェクト実施機関 タイ国家計量標準機関(NIMT)

3. プロジェクトの概要および達成目標

(1) 達成目標

1. プロジェクト終了時の達成目標(プロジェクト目標)

目標：

NIMTが、国際的に承認されるレベルの正確さで国家計量標準を維持・供給できる。

指標：

1. NIMTが活発にGlobal MRA（国家計量 標準と国家計量機関が発行する校正・測定証明書の相互承認の取り決め）に参加する。
2. タイのトレーサビリティー制度が確立する。

※トレーサビリティーとは、「不確かさが全て表記された、切れ目のない比較の連鎖を通じて、通常は国家標準又は国際標準である決められた標準に関連づけられ得る測定結果又は標準の性質」（国際計量基本用語集）：1993(JIS Z8103「計測用語」）

2. 協力終了後に達成が期待される目標(上位目標)

目標：

タイの国家計量制度を強化すること。

指標：

1. NIMTの計量標準のうち6分野におけるC/Pの技術力が強化される。

2. 校正技術能力が向上する。

3-1. 校正サービスを行う量目が増加する。(※量目とは、標準分野内の専門項目)

3-2. 校正サービスの正確さが向上する。

3-3. 校正サービスの範囲が拡大する。

(2) 成果(アウトプット)と主な活動

1. プロジェクトの運営・管理体制が強化される。

   指標：プロジェクトに職員配置、予算配分がされる。

2. 機材が適切に操作・維持管理される。

   指標：

   2-1. 国家計量標準が設定される。

   2-2. 機材が操作・維持管理される。

   2-3. 操作・維持管理マニュアルが整備される。

3. カウンターパートの技術力が向上する。

   指標：

   3-1. 技術協力計画が作成される。

   3-2. C/Pが適切に配置される。

   3-3. 校正の技術能力が向上する。

4. NIMTが国家計量標準を適切に設定し、管理する。

   指標：

4-1. 計量標準が設定・維持される。

4-2. 校正ラボ環境管理技術が向上する。

5. NIMTが国家計量標準を適切に供給する。

指標：

5-1. 参照標準の校正技術が向上する。

5-2. 校正手順書が作成される。

(3) 投入(インプット)

a)日本側

ア 専門家

長期専門家(チーフアドバイザー、業務調整、電磁気標準、物理標準)

短期専門家(年10名、2年間で20名程度を必要に応じて派遣)

研修員受入

カウンターパート研修25名程度(国別特設研修により年5名程度を受入れ、国別特設研修については5年間実施)

機材供与

なし。円借款で調達した機材を用いての技術協力のため、JICAは機材供与を実施しない。

総額 約1.8億円

b)相手国側

カウンターパートの配置（管理部門、技術部門）※メトロロジスト（計量士）をC/Pとする。ただし、技術移転分野に対応できるメトロロジストがいない場合はメトロロジスト・トレーニーまたはテクニシャン（技術士）で対応する。

プロジェクトサイト・施設の提供、事務機器・家具

プロジェクト運営経費（人件費、機材維持管理費、消耗品費等）など

(4) 実施体制

先方実施機関：タイ国家計量標準機関 (NIMT)

国内協力機関：経済産業省産業技術環境局知的基盤課、（独）産業技術総合研究所、(財)日本品質保証機構、日本電気計器検定所等

4. 評価結果(実施決定理由)

(妥当性)

(1)JICA事業としての妥当性

JICAによるこれまでのタイ国以外へのプロジェクト、NIMTへの個別専門家派遣を通じて蓄積してきた経験を活用することが可能である。

(2)案件内容の公共事業・ODAとしての適格性

国家計量標準の整備は収益性を期待することができず、公共事業として実施する必要がある。国家計量標準を整備することにより、タイ国内の中小企業が生産する製品の品質向上および信頼性の向上に寄与することができ、公共性がある。

(3)国別事業実施計画との整合性

1996年2月に実施された経済協力総合調査において、タイ国に対する協力重点分野の一つとして経済基盤整備が挙げられている。また、2000年3月に策定された「国別援助計画」において、当該分野を継続的に支援することが、タイへの今後5年間の援助の方向性として示されている。本プロジェクトは、経済基盤整備にかかる基礎的技術である計量標準の整備を行うことにより、タイの高度産業化支援に寄与し、JICAの「国別事業実施計画」の目標に合致している。

(4)適切な運営組織体制の構築

国内委員会事務局を委託している独立行政法人産業技術総合研究所(AIST)が国内関係機関と連携しつつプロジェクトを実施していく。また、関連政府機関及び民間(商工会議所、タイ国内企業、在タイ日系企業など）の助言、提言を反映すべく、合同調整委員会(JCC)を設置する。

(効率性)

プロジェクトは、国際協力銀行(JBIC)の円借款によって調達される機材に対して技術移転を行うことが前提となっている。このためJICAとしての機材供与は実施せず、国際協力に求められている援助リソースを有効活用することで効率的にプロジェクトを実施する。

(有効性)

プロジェクトは、国家計量標準を確立し、管理することを目標とし、裨益グループである参照標準校正機関(産業界に標準を供給する国家計量標準機関の下部機関)をターゲットとする。国家標準の設定・維持に特化することで参照標準校正機関の利益を阻害しないことからも、プロジェクト目標は有効であると考えられる。

(インパクト)

(1)政策的・制度的インパクト

タイ政府の第８次国家経済社会開発計画（1997-2001）において国際競争力強化のために制定された国家計量制度整備法の普及および国家計量システム整備を促進するために、国家計量標準機関が中心的役割を果たすことが期待されている。また、第９次国家経済社会開発計画（2002-2006）においても、度量衡システムに関する政府系研究所のサービス提供能力の向上が戦略として盛り込まれている。このため、同機関の国家標準の設定・維持・供給にかかる技術移転を実施する本プロジェクトの政策的、制度的インパクトは大きい。

(2)社会・経済的インパク

裨益集団となる参照標準校正機関が、国外で校正を行う際のコストを軽減することができる。このことにより、コスト、品質の両面から国際競争力を強化することが期待される。

(3)技術的インパクト

本プロジェクトによって裨益する参照標準校正機関の技術レベルの向上により、産業標準の校正を通して、タイ国内に存在する15万セットの産業標準の技術レベルも、漸次的に向上していくと推測される。

(自立発展性)

・組織能力

NIMTはプロジェクト開始にあわせて職員を増加させる予定となっており、人材確保に必要な措置はとられている。

・財務状態

NIMTは、国家機関として、国家計量標準の整備を行う役割を担っている。このため、NIMTが国家計量標準の整備、供給を行うために必要な予算は、タイ政府に確保されることになっている。

(事前評価のまとめ)

これまで考察されたとおり、本プロジェクトでは、インパクト、効率性、妥当性、自立発展性が高いと評価され、投入に見合う成果は十分に期待できる。特に、インパクトの面では、NIMTが国家標準の信頼性を向上させ、これまで保持してきた技術力を向上させることは、タイ国内の計量標準システム全体の信頼性の向上につながることになる。このように大きな波及効果が期待できることからも、本プロジェクトの実施は妥当であると考える。

5. 外部要因リスク(外部条件)

経済・社会・政治状況の変化により、タイの計量標準関連政策が大幅に変更になった場合、プロジェクト実施に影響が出る可能性がある。

6. 今後の評価計画(中間時評価・終了時評価の実施時期)

2年間という短期間のプロジェクトであるため、中間評価は実施しない。終了時

評価を2003年度第4四半期に実施予定。