

タイ及び周辺国における 家畜疾病防除計画 運営指導(中間評価)調査報告書

平成 17 年 1 月
(2005 年)

独立行政法人 国際協力機構
農村開発部

農 村

J R

05-18

タイ及び周辺国における
家畜疾病防除計画
運営指導(中間評価)調査報告書

平成 17 年 1 月
(2005 年)

独立行政法人 国際協力機構
農村開発部

序 文

タイ及び周辺国における家畜疾病防除計画は、2001年12月に署名・交換された討議議事録（R/D）に基づいて、2001年12月24日から5年間の計画で実施しております。

このたび、プロジェクトの中間時点として、国際協力機構は2004年11月10日から12月10日までの間、国際協力総合研修所 多田国際協力専門員を団長とする運営指導（中間評価）調査団を現地に派遣し、タイ国側評価チームと合同で、これまでの活動実績等について総合的評価を行いました。これらの評価結果は、日本国・タイ国双方の評価チームによる討議を経て合同評価報告書としてまとめられ、署名・交換のうえ、両国の関係機関に提出されました。

本報告書は、上記調査団の調査・協議の結果を取りまとめたものであり、今後、広く活用され、日本国・タイ国両国の親善、及び国際協力の推進に寄与することを願うものです。

最後に、本調査の実施にあたり、ご協力を頂いたタイ国関係機関ならびに我が国関係各位に対し、厚く御礼を申し上げますとともに、当機構の業務に対して今後とも一層のご支援をお願いする次第です。

平成17年1月

独立行政法人国際協力機構
農村開発部
部長 古賀重成

目 次

序 文	
目 次	
略語一覧	
要約表	

第1章 評価調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成と調査期間	1
1-3 プロジェクトの概要	2
第2章 評価の方法	4
第3章 プロジェクトの実績	8
3-1 各国における活動実績と成果の達成度	8
3-2 プロジェクト目標の達成度	16
第4章 評価結果	19
4-1 5項目評価の結果	19
4-2 活動の貢献・阻害要因	25
4-3 結論	27
第5章 提言と教訓	28
5-1 提言	28
5-2 教訓	29
付属資料	31
1. ミニッツ及び評価レポート	33
2. PDM（改訂版）	91
3. 評価グリッド（和文）	94
4. 主要面談者	96
5. 分析結果報告書	99
6. 各国組織図（カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム）	128
7. 広域協力を実施する上での留意点	132

略語一覧

実施機関名

<タイ>

DCD	Disease Control Division
DLD	Department of Livestock Development
DVB (VBD)	Veterinary Biologics Division
DVE (VED)	Division of Veterinary Epidemiology
MOAC	Ministry of Agriculture and Cooperatives
NIAH	National Institute of Animal Health
TICA	Thailand International Development Cooperation Agency

畜産振興局家畜疾病防疫課
 農業協同組合省畜産振興局
 動物用生物学的製剤課
 獣疫学部
 農業協同組合省
 国立家畜衛生研究所
 外務省タイ国際開発協力機構(元首相府技術経済協力局DTEC)

<マレーシア>

Department of Veterinary Services,
 Ministry of Agriculture

農業省獣医局

<カンボジア>

DAHP Department of Animal Health and Production,
 (MAFF) Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

農林水産省家畜生産衛生局

<ベトナム>

Department of Animal Health,
 Ministry of Agriculture and Rural Development

農業農村開発省家畜衛生局

<ミャンマー>

DLBV Department of Livestock Breeding and Veterinary,
 MLBF Ministry of Livestock Breeding and Fisheries

畜水産省家畜改良獣医局

<ラオス>

Department of Livestock and Fisheries,
 Ministry of Agriculture and Forestry

農林省畜水産局

その他略語

AHPISA	Animal Health Production Information System for ASEAN
APO	Annual Plan of Operation
CLMV	Cambodia, Lao PDR, Myanmar and Vietnam
C/P	Counterparts
CSF	Classical Swine Fever
ELISA	Enzyme-Linked Immuno-sorbent Assay
FMD	Foot and Mouth Disease
GI	General Information
HPAI	Highly Pathogenic Avian Influenza
HS	Haemorrhagic Septicemia
IAEA	International Atomic Energy Agency
JCC	Joint Coordinating Committee
M/M	Minutes of Meeting
MTCP	Malaysia Technical Cooperation Program
NC	National Coordinators
OIE	Office International des Epizooties
PCM	Project Cycle Management
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operation
R/D	Record of Discussions
RTCP	Regional Technical Cooperation Promotion Program
TSI	Tentative Schedule of Implementation

アセアン家畜衛生・生産情報システム
 年間活動計画
 カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム
 カウンターパート
 豚コレラ
 ELISA法(口蹄疫診断のための標準診断法)
 口蹄疫
 (研修に係る)一般情報
 高病原性家禽インフルエンザ(別名:鳥インフルエンザ)
 出血性敗血症
 国際原子力機関
 合同調整委員会
 会議議事録
 マレーシア技術協力プログラム
 ナショナル・コーディネーター(参加各国のプロジェクト調整官)
 国際獣疫事務局
 プロジェクト・サイクル・マネージメント
 プロジェクト・デザイン・マトリックス
 活動計画
 討議議事録
 広域技術協力推進プログラム
 技術協カスケジュール案

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名:タイ王国(拠点国)及びタイ周辺国(カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム)及びマレーシア(協力国)	案件名:タイ及び周辺国における家畜疾病防除計画
分野:農業開発/農村開発	援助形態:技術協力プロジェクト
所轄部署:農村開発部 第一グループ 水田地帯第三チーム	協力金額(評価時点):総額 約 2.7 億円
協力期間	2001 年 12 月 25 日 ～2006 年 12 月 24 日 (R/D 締結日: 2001 年 3 月 9 日)
	先方関係機関:タイ農業協同組合省畜産振興局、(周辺国)ラオス農林省畜水産局、カンボジア農林水産省家畜生産衛生局、ミャンマー畜水産省家畜改良獣医局、ベトナム農業農村開発省家畜衛生局、マレーシア農業省獣医局
	日本側協力機関: 農林水産省
	他の関連協力:ベトナム国立獣医学研究所強化計画プロジェクト
1-1 協力の背景と概要	
<p>タイ及びその周辺国(カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム:以下 CLMV と称す)においては、近年、地域内の政治・経済状況が改善され、国境を越えた農作物を始めとする流通が盛んになってきている。そのなかでも、タイと周辺国との間では国境を越えた家畜の移動が増えてきており、家畜疾病に対する組織的、技術的な体制が十分でないなか、これら国境を接する国々における家畜衛生をめぐる状況は悪化してきている。このことは家畜の生産性、家畜生体及び畜産物の取引に悪影響を及ぼしている。このように家畜疾病の発生は畜産業にとって重大な損失をもたらしていることから、これら家畜衛生の現状の改善と病気の発生を防ぐため、地域的な戦略の確立が急務となっている。こうした背景から、1998 年、タイ国政府から我が国に対して、広域技術協力「タイ及び周辺国における家畜疾病防除計画」の要請があった。これを受け JICA では 5 度にわたる調査を実施し、タイを始め周辺国(CL MV 及びマレーシア)との協議を行い、活動の枠組みを策定した結果、2001 年 12 月 25 日から 5 カ年にわたる協力が開始された。</p>	
1-2 協力内容	
(1) 上位目標	
タイ及び周辺国において家畜衛生の改善が促進される。	
(2) プロジェクト目標	
タイ及び周辺国において家畜疾病防除技術が改善される。	
(3) 成果	
成果 1:口蹄疫を含む家畜疾病を効率的にコントロールすべく、地域協力体制及び人材等が強化される。	
成果 2:家畜疾病診断技術が向上する。	
成果 3:ワクチン製造及び品質管理技術が向上する。	
成果 4:家畜検疫技術が向上する。	
(4) 投入(評価時点:一部確定した 2004 年 11 月末までの予定を含む)	
○日本側	
・ 長期専門家派遣 延べ 6 名	
・ 短期専門家派遣 延べ 14 名	
・ 機材供与 25,628,891 タイバーツ(約 73.7 百万円)	
・ コスト負担 18,170,684 タイバーツ(約 52 百万円)	

<ul style="list-style-type: none"> 研修員受入 日本 延べ 13 名(19 人/月) マレーシア 延べ 3 名(3 人/月) タイ 延べ 54 人(74.65 人/月) <p>(カンボジア 10 名 11.8MM、ラオス 11 名 13MM、マレーシア 10 名 13.3MM、ミャンマー 13 名 22.55MM、ベトナム 10 名 14MM)</p> <p>○タイ国側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カウンターパート配置 延べ 23 名(評価時点) ・土地、施設提供 <p>○マレーシアを含む周辺国</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土地、施設の提供、カウンターパートの配置、ナショナル・コーディネーターの配置
--

2. 評価調査団の概要

調査者	(担当分野:氏名 職位)
	団長・総括:多田 融右 国際協力総合研修所 国際協力専門員(家畜衛生・畜産開発) 家畜衛生:筒井 俊之 動物衛生研究所 予防疫学研究室長 家畜防疫:吉村 史朗 農林水産省 動物検疫所 成田支所長 計画管理:中村 貴弘 国際協力機構 農村開発部 第一グループ 水田地帯第三チーム職員 評価分析:松本 彰 株式会社タック・インターナショナル コンサルティング部長 ※なお、タイ側も 4 名の評価調査団員を配置し、合同で評価を実施

調査期間	2004 年 11 月 10 日～2004 年 12 月 10 日	評価種類:中間評価
------	-----------------------------------	-----------

3. 評価結果の概要

3-1 評価結果の要約

(1) 妥当性

<相手国開発政策との整合性>

農畜産業は当該地域、特に CLMV 各国において依然として国の基幹産業であり、各国とも、国家計画の中で畜産振興政策を重点政策として掲げ、家畜衛生の施策に取り組んでいる。このことから、各国の政策との整合性は非常に高いといえる。

<プロジェクトが目指す目標及び協力内容と対象地域・社会のニーズとの合致>

インドシナ地域における畜産開発の振興を図るうえでは、家畜疾病はもっとも重要で深刻な障害である。大量の家畜が国境を越えて移動する現状の中、家畜疾病対策を1カ国だけで実施するのは困難であり、本件のように、全ての関連国が提携、協調して問題解決に取り組むことが最善の方策である。したがって、本プロジェクトは、インドシナ地域の地域・社会ニーズに十分に合致しており、妥当性は高い。

<ターゲットグループのニーズとの整合性>

主要疾病の問題は各国の共通課題であることから、CLMV 各国を対象としたことは妥当性が高い。また各国の実施機関も、家畜衛生を行う中央機関が主な対象であり、ターゲットグループも各機関の研究者であることから整合性は高い。また研修生の殆どが中堅研究者あるいは技術者で、母国に帰国後、元の職場に復帰し、研修で学んだ分野の活動を継続している。また各国の事情により相違するが、研修生のうち女性が 7 割を超えており、ジェンダーバランスも取れている。

<我が国支援の整合性や援助政策との合致>

我が国は、これまで 20 年近くにわたり、タイ及びマレーシアで家畜衛生分野における技術協力を実施してきており、その経験をもとに培われてきた人材、施設を十分に活用することにより、周辺国の家畜衛生状態の向上を図ろうとしている。また、援助国へと立場を変えつつあるタイ、

マレーシア共に、インドシナにおける家畜衛生の向上には強い関心を示している。一方、周辺 4 カ国は、タイ、マレーシアから自国で適応可能な多くの技術を修得することを期待しており、インドシナ諸国を対象とした本プロジェクトは時期的に、戦略としても適切であった。また、「地域協力」の形で実施することは、各国ごとで実施するに比べて、効率的であり適切である。

<プロジェクト計画設定の整合性>

当初計画では、関係国間のリソースとニーズのマッチングを図っており、プロジェクトの計画とて妥当性が高い。また本プロジェクトは論理的に積み上げられている。但し、各国のニーズが多様、かつ相違していることから、各国のニーズやキャパシティに応じた詳細計画を立てていく必要がある。

(2) 有効性

<プロジェクト目標の達成見込み>

まだプロジェクト途中であり、まだプロジェクト目標を達成するまでには至っていない。現段階で、その達成の可能性を評価するのは時期尚早である。

<因果関係(プロジェクト成果はプロジェクト目標を達成するのに十分であったか)>

各投入、活動はそれなりの成果を挙げているが、各国の進捗は、各人材のレベルやモチベーション、施設・機材の整備状況、あるいは政府、ドナーの支援状況などで大きく相違している。相対的に見ると、研修の成果を十分に活かせていないのが実情で、ミスマッチングも所々見られる。

<外部条件の変化や影響>

鳥インフルエンザの発生という重大な疾病の影響があったものの、その他にはプロジェクトへの大きな影響はない。鳥インフルエンザの発生は、関係者の大きな負担となった一方、各国政府あるいはドナーの対応が活発になり、疾病調査始め、予算の配分が行われるという結果をもたらした。このことは、獣医師への信頼あるいは地位・権限向上にもつながりプロジェクトの促進要因ともなった。

(3) 効率性

<日本人専門家>

長期専門家の不在等は、プロジェクトの活動に影響を及ぼした。一方、短期専門家は、一部、派遣遅れによる豚コレラの標準抗原が十分にできなかった以外は、ほぼ計画通りの派遣で効率的であった。なお、鳥インフルエンザへの対応など、当初計画にない短期専門家の派遣を行うなど、柔軟な対応は評価できる。

<タイ人専門家>

幾人かのタイ専門家が周辺国を訪れており、研修のフォローアップや技術指導を行い、効果も非常に高い。但し、数日と短い期間の訪問で、技術移転を行うには不十分である。

<タイ C/P 配置>

計画通りであり、C/P の異動もない。

<職員研修(日本、タイ、マレーシア)>

タイ、マレーシアでの研修実施は日本で行うより、非常に安価で、かつ研修生にとって地理的・技術的にも優位であることから、効率性が高いといえる。また、研修は、概ねレベル、内容、

期間、講師や施設などはほぼ満足のいくものであり、効率性は高い。一方、研修実施にあたり、研修生の事前情報が不足し、研修生のレベルに合った研修を実施するうえで研修項目の設定を始め困難があった。

<機材供与>

機材の到着が1年程度かかっているものもあり、迅速な対応や手続きの簡素化が望まれる。

<コスト負担>

タイ側の費用の負担は計画通りで、実施に関して、研修料、講師料の必要がなく、センターでの宿泊など研修にかかるコストをタイ側が負担しており、効率性が高い。なお、現地業務費を活用して、昨年から、研修生に消耗品や抗原の供与を行っているが、このことは効果が非常に高い。

<ナショナル・コーディネーターの配置>

各国とも計画通り配置されており、各国での調整官の役割を担っている。今後はより一層、プロジェクト活動のモニタリングや調整の尽力が必要である。

<その他投入>

土地、施設の提供については、各国とも状況は異なるが、必要な提供を行っている。但し、各国とも、かなり予算が制限され、消耗品を始めコスト負担ができておらず、研修成果が活かされていない例もある。

<活動と成果の効率性(投入の活用度)>

どの投入も活動に適切に活かされてはいる。但し、投入から成果につながる計画立てが明確でなく、関係者で共有されておらず、投入の成果が見えないものも見られる。

<プロジェクト・マネジメント>

- 1) 現行で、ナショナル・コーディネーターとの日常のコンタクト、研修内容の決定、会議の調整やマネジメントを始め、殆どの点で、日本人専門家及びその秘書の主導によって行われており、タイ側 C/P の寄与は現時点では少ない。結果として、研修実施による教訓の共有がタイ側との間で十分に行われていない。
- 2) ナショナル・コーディネーターの活動としては、タイで会議を行うに留まっており、プロジェクトの進捗状況の確認や成果の達成度の確認といった点では十分な配慮がなされていなかった。

(4) インパクト

<上位目標達成の見込み>

本評価の段階で、達成見込みを判断することは時期尚早である。

<人的資源へのインパクト>

中間評価の時点で現れたインパクトとして、1)何より研修生全員のモチベーションが上がったこと、2)各人の業務への関心や進展につながったこと、3)タイにおける研修後、研修実施機関の講師や、同じ研修を受けた受講生同士がインターネットを通して意見交換、技術指導、診断方法の交換を行っており、地域間の研究者のネットワークが構築されたことなどが見られる。

<政策・組織的なインパクト>

徐々に地域間の協力が高まりつつある。例えば、年2回のコーディネーター会議の開催や、日本人、タイ人などプロジェクトスタッフによる周辺国訪問を通して、政策の決定権を持つ人物

(局長、所長、部長など)が家畜衛生に関わる機会が増え、施策の進展に良い影響を与えている。

<技術的なインパクト>

技術的なインパクトの良い事例として、以下のものが見受けられた。

- 1) 1つの事例として、ベトナムの研修生が帰国後、研修で学んだ新しい技術を獣医師や学生に移転するため、自国内で研修を行った。
- 2) ミャンマーの例では、研修で学んだ技術を活かし、ブルセラワクチン製造のセクションが研究所内に新たに作られ、プロジェクトの支援で機材や薬品も供与され、製造が開始された。さらに、FMD ワクチンが牛だけだったのが、研修後、豚用のワクチンも製造できる技術が習得された。
- 3) カンボジアの例では、組織培養技術が、他のウイルス病にも応用できるようになった。
- 4) 各国の研究所の活動は、プロジェクトの支援によって、以前より活発になり、地方からのサンプルが集まるようになったとの報告もあった。
- 5) カンボジアの例では、サンプル採集さえできなかったものが、疫学調査を通しデータを採集し、信頼できる結果を出せるようになった。
- 6) 個別研修の実施を通して、講師側の教育・技術能力、さらには知識経験や英語力の向上にまでインパクトを与えている。また、情報の蓄積や日本人専門家からの技術移転によって、研修実施機関の組織力の向上が図られてきている。

<その他予期されなかった正負の影響や波及効果>

本件の存在によって、鳥インフルエンザの発生という重大な疾病に対しても対応が可能となり、また関係者の間での連携が強まった。

(5) 自立発展性

<各国の組織の自立性>

タイ、マレーシアの場合は、共に中進国として畜産分野発展政策が採られており、将来の自立発展については期待できる。一方 CLMV 各国に関しては、政策的には家畜衛生分野の改善を掲げているものの、まだまだ人材、施設、予算が十分でないため、自立化の道はまだ遠い。

<研修実施機関(タイ・マレーシア)の自立性>

研修実施機関は、既に日本からの長い協力関係があり、施設、機材始め、独自の予算と人材を抱えており、自立発展性に問題はない。

<各国の家畜疾病防除活動の自立性>

各国の組織体制により相違しており、現時点でその判断を下すことは早急である。但し、家畜疾病対策は各国とも政策として優先順位が高いため、今後も活動は継続していくと思われる。プロジェクト後半に向かって、この点を踏まえ、研修を受けた個々人のノウハウを共有し、かつ疾病診断を始め必要な措置がどう講じられるかを考え、人材育成やシステム体制作りへの協力を行う必要がある。特に、プロジェクト前半は中央研究所/試験場の技術職員への研修が主たる対象であったが、今後、各国での国内活動にシフトしていく予定で、いかに、帰国研修員が中心になって企画運営できるかが課題となる。

<タイによる周辺国への技術指導の自立性>

タイの研修受入れ機関である NIAH 及び DVB、DVE では、JICA 活動以外にも、他の機関からの研修員を絶えず受け入れるなど、長い経験を有しており、研修活動を業務の一部として

実施する体制ができあがっており、組織体制は完備しているといえる。

<機材の維持管理面>

タイ及び周辺各国に供与された機材は、現在ほぼ適切に使用、維持管理されている。

<財政的側面>

タイ及びマレーシアにおいては、各国独自の技術協力活動(タイの第三国研修、マレーシアの MTCP)が既に展開されてきており、財政的な面でも、確実に自立発展が可能と判断される。他方、カンボジアとラオスに関しては、独自の日常運営費も十分でなく、少なくともこれから数年は財政的自立を求めることは困難である。ミャンマーとベトナムの畜産・獣医当局は、日常運営のための予算を持っているが、不十分である。

3-2 効果発現に貢献した要因

- (1) 研修が講義中心でなく、繰り返し行う実習実技型(OJT)の訓練であること、また個別あるいは少人数研修であり、丁寧な指導が可能であることから、研修の有効性が高い。
- (2) 過去の JICA 協力によるマニュアルやテキストを活用、あるいは改訂したものを積極的に用いて各研修が実施されている。こうした教材は研修生のみならず、研修生の帰国後に他の同僚などと共有しており、有益である。
- (3) 研修生が学んだ技術を活かすため、研修終了時に、薬品など消耗品などをプロジェクトの現地業務費で提供しており、研修で学んだ技術や診断が即、活用可能となった。
- (4) 他ドナーとの協力関係においては、特に OIE や FAO と協調して実施を図ったこと、さらに各周辺国での活動においては、EU や世銀、FAO/IFAD など各国の主要支援ドナーと協力体制を構築しており、効率的であった。
- (5) ベトナムの場合、豚コレラのワークショップなど、本プロジェクトの活動を通じて、関係する家畜衛生機関の関係改善、強化に結びついた。一方、ベトナムにおいて JICA プロジェクトが実施されており、機材の適正や設置などの点で助言や確認を得ることができた。

3-3 問題点及び問題を惹起した要因

一方、プロジェクト効果発現を阻害したと思われる要因として、次のものが挙げられる。

- (1) ASEAN が実施している家畜衛生に関する各国の情報やデータの蓄積を推進すべき情報システム(AHPISA)の開発に進展が見られず、情報を活用することができなかった。
- (2) 当初の計画では、国際原子力機関(IAEA)がタイの口蹄疫診断センターに委託して、診断液を生産し、標準化した後、2003 年末までに東南アジア諸国に配布の計画であった。しかし、IAEA の計画は大幅に遅れている。現行で、IAEA のプロジェクトは進行しており、今後、診断液の配布を行う予定である。

3-4 結論

本プロジェクトの活動レベルについては成功裏に達成されている。今後は、活動をアウトプットとしてつなげるための方向性や具体的な便益を定め、プロジェクトで取り組む必要がある。

3-5 提言

(1) プロジェクトオフィスとナショナル・コーディネーターの機能と役割

プロジェクトの R/D の記載に基づき、タイ側のプロジェクト実施機関と各国のナショナル・コーディネーターがより積極的に活動の計画やモニタリングに参加することが必要とされる。具体的には、タイ畜産開発局に設置されたプロジェクトオフィスは、プロジェクト全体の計画管理、実施調整を行い、各国のナショナル・コーディネーターはそれぞれの国での活動の運営及び技術的な事項に責任を持つ。

(2) 各周辺国での国内活動の強化

プロジェクトの後半においては、研修を通じて得られた技術の各周辺国における応用、実践をさらに推進していくことが期待される。具体的な活動内容については、各国の優先度において計画が策定されるべきであり、専門家の派遣や機材供与による支援を得て、帰国研修員が活動の核となって実施する。

(3) 消耗品の供給システムの改善

帰国研修員にとって、診断薬などの消耗品の安定的な供給の欠如が、自国での活動を実施していくうえで最大の阻害要因となっている。このため、診断用の抗原や抗血清、標識抗体などの重要な診断薬の持続的な供給システムが必要とされている。評価調査団としては、関係者の間でこのための議論を早急に開始することを提言する。

(4) 技術情報の共有の促進。

各国関係機関の技術レベルの改善と技術内容についての相互理解を促進するためには、診断技術、ワクチン製造、家畜疾病対策の状況などについての技術情報を、地域内で共有することが重要である。この目的のために、関係各組織、関係者との密接なコミュニケーションをさらに促進することが必要である。

3-6 教訓

(1) 本件においては、多くのタイ及びマレーシアの専門家の技術能力が活動に大きく貢献している。このような、域内専門家の活動は今後も積極的に継続されることが望ましい。

(2) 本件においては、OIE や FAO などの国際機関や他の二国間ドナーとの間に、密接な連携を維持しており、高く評価される。今後ともこのような連携を維持することにより、顕著な技術協力効果を挙げることが期待される。

(3) 広域協力は、地域の共通課題としての特定疾病問題についての対策を講ずるのに効果的であるとともに、地域の技術的・人的資源を有効に活用することにより、技術的な基盤を整備・改善していくためにも有効な方法と認められる。

(4) 広域協力においては、関係者間でのフレームワークの共通理解の促進、各国に対する投入と優先課題との齟齬を防止するために、プロジェクト運営管理・調整の役割がきわめて重要な要素となる。

第1章 評価調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

タイ及びその周辺国（カンボジア、ラオス、ミャンマーやベトナムなど）においては、近年、地域内の政治・経済状況が改善されて、また、国境を越えた農作物を始めとする流通が盛んになってきている。その中でも、タイと周辺国との間では国境を越えた家畜の移動が増えてきており、家畜疾病に対する組織的、技術的な体制が十分でないなか、これら国境を接する国々における家畜衛生をめぐる状況は悪化してきている。このことは家畜の生産性、家畜生体及び畜産物の取引に悪影響を及ぼしている。このように家畜疾病の発生は畜産業にとって重大な損失をもたらしていることから、これら家畜衛生の現状の改善と病気の発生を防ぐため、地域的な戦略の確立が急務となっている。

こうした背景から、1998年、タイ国政府から我が国に対して、広域技術協力「タイ及び周辺国における家畜疾病防除計画」の要請があった。これを受けてJICAは、5度にわたる調査を実施し、タイを初め参加予定国（カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム、マレーシア）との協議を行い、活動の枠組みを策定した。その結果、2001年12月25日から5カ年にわたる協力が開始された。

プロジェクト開始から3年が過ぎた時点であり、達成状況、終了へ向けた方向性を確認することを目的として運営指導調査（中間評価）を実施した。

1-2 調査団の構成と調査期間

本調査は、タイに加えて周辺4カ国（マレーシアは協力国であり、今回現地調査は実施しなかった）も対象としたため、周辺4カ国については、下記のとおりチームA、チームBに分かれて行った。なお、日本側に加えてタイ側も調査団員として加わり、日本人専門家及びマレーシアのナショナル・コーディネーターもアドバイザーとして周辺国の調査に加わった。

<チームA 調査団員>

1	高間 英俊	JICA タイ事務所 次長
2	吉村 史朗	農林水産省 動物検疫所 成田支所長
3	鈴木 和哉	JICA タイ事務所 所員
4	松本 彰	タックインターナショナル コンサルティング部 部長
5	Dr. Nimit Traiwanathan	Director, National Institute of Animal Health
6	Ms. Suthanone Fungtammasan	Senior Program Officer, Department of Technical and Economic Cooperation (DTEC)

<チームA アドバイザー>

1	柏崎 佳人	短期専門家（家畜疾病防除）
2	Dr. Ong Bee Lee	Malaysia, National Coordinator, Department of Veterinary Services (DVS)

<チーム B 調査団員>

1	多田 融右	国際協力総合研修所 国際協力専門員（家畜衛生・畜産開発）
2	筒井俊之	動物衛生研究所 予防疫学研究室長
3	中村 貴弘	JICA 農村開発部 水田地帯第三チーム 職員
4	Dr. Prachak Thiratinrat	Director, Bureau of Veterinary Biologics, Pakchong
2	Ms. Attaya Memanvit	Program Officer, Department of Technical and Economic Cooperation (DTEC)

<チーム B アドバイザー>

1	佐々木 正雄	長期専門家（チーフアドバイザー）
---	--------	------------------

調査は、11月10日から評価分析団員が先行して実施し、ミャンマー及びラオスにおいて、関係者へのインタビュー調査などを行った（ミャンマー：11/14～17、ラオス：11/17～20）。11月24日からは、他の団員がバンコクにおいて合流し、周辺国を含む調査を行った（詳細は、別添の Evaluation Report を参照のこと）。

1-3 プロジェクトの概要

本プロジェクトの概要については以下の通りである。なお、今回の中間評価調査で PDM の修正を行ったため、それに基づいた記載としている。

- (1) 上位目標：タイ及び周辺国において家畜衛生の改善が促進される。
- (2) プロジェクト目標：タイ及び周辺国において家畜疾病防除技術が改善される。
- (3) 成果：
 - ア 口蹄疫を含む家畜疾病を効率的にコントロールすべく、地域協力体制及び人材等が強化される。
 - イ 家畜疾病診断技術が向上する。
 - ウ ワクチン製造及び品質管理技術が向上する。
 - エ 家畜検疫技術が向上する。
- (4) 活動：
 - ア 効率的な家畜疾病防除のための地域間協力体制及び人材等の強化
 - 1) 地域間協力を行うための人的、組織的リソースの開発
 - 2) 職員の研修及び機材供与を含むプロジェクトを通じた各国計画の企画及びその実施
 - イ 疾病診断方法の改善
 - 1) 診断技術の強化
 - 2) 疾病や技術に関する情報の発信と共有
 - ウ ワクチン製造及び品質管理技術の改善
 - 1) ワクチン製造技術の強化

2) ワクチン品質管理技術の強化

エ 家畜検疫技術の改善

1) 検疫に係る技術概念と実際の検疫手法適用の促進

2) 選定された重要国境地点での疾病探知技術の強化

(5) 長期専門家：チーフアドバイザー、業務調整員、家畜疾病防除技術

(6) 実施期間：2001年12月25日～2006年12月24日

(7) 対象国：タイ、カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム、マレーシア（協力国）

第2章 評価の方法

本件調査は、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）手法を用い、以下の手順で評価を実施した。

（1）評価手法

本中間評価は、PCM手法に基づいて行われた。PCM手法による評価とは、プロジェクト運営管理のための要約表であるPDMを用い、協力開始時から評価調査時点までの投入、活動実績を踏まえたうえで、以下の評価5項目（目標達成度、妥当性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点から行う多面的評価である。

(1) 有効性 (Effectiveness)	プロジェクトの「成果」が、どの程度達成されているか、及びそれが「プロジェクト目標」の達成にどの程度結びついているかを分析・評価する。
(2) 妥当性 (Relevance)	評価を実施する時点において、プロジェクトの目標や上位目標が、タイ国及び周辺国の政策、並びに受益者のニーズ等に合致しているか、計画内容は妥当であるか、プロジェクトのアプローチは妥当かなどを分析・評価する。
(3) 効率性 (Efficiency)	プロジェクトの「投入」から生み出される「成果」の程度を把握し、手段、方法、期間、費用の適切度を分析・評価する。
(4) インパクト (Impact)	プロジェクトの実施によりもたらされる、より長期的・間接的効果や波及効果など、プラス・マイナスの影響について分析・評価する。
(5) 自立発展性 (Sustainability)	プロジェクトによりもたらされた成果が協力終了後も持続・拡大され得るかどうかを把握し、実施・関係機関の自立度を政策面を始め、運営管理面、財務面、技術面その他の観点から分析・評価する。今回は中間評価でもあり、その見直しにつき考察する。

（2）PDM(調査時の際のPDM)

本プロジェクトにおいては、2001年3月の実施協議調査で、TSIやPDMなどのプロジェクトの大枠が関係者で合意され、参加国であるカンボジア、ラオス、ミャンマーとの間でミニッツ署名がなされている(拠点国であるタイとは2001年12月にR/D署名。またベトナム、マレーシアについても後日、ミニッツ署名)。また2002年7月の運営指導調査団によって、プロジェクトの指標が全面的に見直されるなど、所要のPDMの修正が行われ、同手法に基づき、PDMが活用されている。

今回、中間評価を実施するにあたり、PDMについては全体の論理構成に大きな問題はないため、現状のPDMを用いて評価を行った。しかし、より現実に即し、かつプロジェクトのモニタリングを行えるツールとなるように、次の観点からPDMを見直すこととし、今後活用することとした。

- ①具体的でモニタリング可能な指標及び入手手段の設定のための変更
- ②現実に即した活動内容の見直し

なお、PDMの変更点は以下の通り。

<上位目標の指標>

(現行) 家畜の疾病発生率

(変更後) CLMMVT 各国での家畜疾病防除の分野における持続可能な体制整備

*CLMMVT とは、カンボジア、ラオス、マレーシア、ミャンマー、ベトナム、タイの 6 カ国を指す。

<上位目標の入手手段>

(現行) OIE(国際獣疫事務局)レポート、FAO 報告書、政府の統計資料

(変更後) ・CLMMVT 各国間の地域あるいは二国間会議のミニッツや合意文書の内容

・各国の関係機関や責任者へのインタビュー

<プロジェクト目標及び成果の入手手段>

以下のものを今回、有益なデータ、報告書として加筆することとした。

(変更後) 家畜衛生基本情報に係る質問票(プロジェクト活動に係るモニタリング評価)、周辺各国のモニタリング評価シート、ナショナル・コーディネーター会議報告書、周辺国での活動進捗報告書、質問票回答結果

<成果の指標>

以下、新しく指標を 1 つ、付け加えた。

(変更後) 2-2 共有され、発信された技術情報の内容とその数

<活動のプロジェクト要約>

(現行) 2-2 感染症に関する情報の収集、分析、発信

2-3 基礎的な疾病情報システムの開発

現行の上記活動 2-2 及び 2-3 を以下のように修正した。

(変更後) 2-2 疾病や技術に関する情報の発信と共有

<活動の外部条件>

現行、空欄であったが、以下の条件を加筆した。

(変更後) 各国でナショナル・コーディネーターが配置され、各国での調整の役割を果たし、かつプロジェクトのモニタリングを行うこと。

(3) モニタリングシートの設定

本件は 1 カ国での実施ではなく、複数の国が参加し、各国で活動が行われるという「広域」プロジェクトであることから、各国別のモニタリングシート(各国 PO をもとにして)を作成した(評価レポートの別添の通り)。それに基づき、各国別の活動とそれに伴う指標ある

いは指標入手手段を再度、確認した。

このモニタリングシートは、各国の事情に応じた活動及び成果の進捗状況をモニタリングするのに適切なツールと判断されたため、PO のフォーマットの中に組み込むこととし、これについて、合同調整委員会において合意した(Minutes of Meeting の添付資料参照)。

(4) 評価の流れ

タイにおいて、タイ側も含む評価団内で評価手法や調査の流れを確認した後、本プロジェクトに係る評価視点を検討した。

その後、2つのグループに分かれて1グループはカンボジア及びベトナムでの現地調査、もう1つのグループはミャンマー及びラオスで現地調査を実施した。

タイに戻り、調査団員全員で調査結果を再度協議、検討したうえで、最終的に評価調査結果案を作成した。本評価調査結果は、カウンターパートや各国ナショナル・コーディネーターが出席するナショナル・コーディネーター会議で説明され、出席者からのコメントやフィードバックを受けたうえで、評価報告書は日本及びタイ双方の調査団長によって署名され、合意された。

評価結果は、合同調整委員会の場でも、本評価結果につき説明がなされ、質疑応答を行い、その結果はミニッツに取りまとめられた。

調査実施上の情報収集については、以下の通りである。

ア 評価グリッド

上記の評価設問に基づき、評価デザインとして「評価グリッド」(案)(和文・英文)に整理した。その後、このグリッド案を各調査団員からの助言をもとに改訂し、現地調査にて確認、あるいはヒアリングを実施した。評価グリッドは別添の通り。

イ 質問票

現地調査に先立ち、評価分析団員が評価グリッドをもとに、元研修参加者に対する質問票(案)を作成し、事前にプロジェクトから、ナショナル・コーディネーターを通して各国の元研修参加者に配布した。今回の調査の場合、対象国が複数であるとともに、事前準備に係る調査時間が制限されていたため、質問票は、元研修参加者にのみ行うこととし、他の受益者あるいは関係者に対しては、以下述べるように、現地調査でのヒアリングとその場での質問票配布及び回収によって行うこととした。質問票及び回答結果取りまとめ(英文)は別添の通り。

ウ プロジェクト関係者との面談、インタビュー、協議

本プロジェクトの達成度や成果を捉えるうえで、プロジェクト関係者に対するグループ及び個別インタビューを評価分析団員が実施した。対象は、日本人専門家、タイ人カ

ウンターパート、研修実施機関の関係者、ナショナル・コーディネーターを始め各周辺国の担当省庁職員、受益者（各周辺国の畜産・衛生当局の職員、研修受講生など）である。

第3章 プロジェクトの実績

3-1 各国における活動実績と成果の達成度

	成果	指標
成果1	口蹄疫を含む家畜疾病を効率的にコントロールすべく、地域協力体制及び人材等が強化される。	1-1 プロジェクトの周辺国間の家畜衛生に係る人的・情報の蓄積共有
成果2	家畜疾病診断技術が向上する。	2-1 各国で利用された国際的に承認された診断方法の件数 2-2 共有され、発信された技術情報の内容とその数
成果3	ワクチン製造及び品質管理技術が向上する。	3-1 製造されたワクチンの種類と検査数
成果4	家畜検疫技術が向上する。	4-1 各周辺国間の家畜検疫手続きの調和 4-2 国境や選定された重要国境地点での各国衛生施設で、手続きの調和により検疫をパスした家畜の数

本プロジェクトの成果、及び指標は以下の通りである。これに基づき、各国ごとに実績を記載する。

(1) 各国共通事項

成果1：効率的な家畜疾病（口蹄疫を含む）の防除のための地域間での協力体制及び人材等の強化

(ア) 一般的な事項

National Coordinator 会議（これまで7回開催）、「NEWS LETTER」、E-mail 等の媒体による情報交換に加えて、実際にプロジェクト事務所の日本人職員及びタイ政府職員が周辺国に出張、調整を進め、意思疎通、連携の強化を図ることにより協力体制の強化等に努めている。

今後、更なる強化を図り、もってプロジェクト推進の礎としていくうえで、キーワードは「相互理解」、「連携・連帯」、「求心力」、「推進力強化」であり、このため①上記の既存媒体に限らず、機会を捉えてあらゆる媒体を駆使することに加え、②大臣クラスの

高官にまで情報提供に努め、プロジェクトへの理解と支援を求めていくこと、が重要である。

(イ) 研修に関する事項

これまでに延べ30回（①タイ：27回、マレーシア：3回、②診断：21回、ワクチン：7回、動物検疫：1回、獣医疫学：1回）開催され、周辺国から57名（カンボジア：10名、ラオス：12名、マレーシア：10名、ミャンマー：14名、ベトナム：11名）が受講した。受講生は総じて研修内容に満足している。

タイ及びマレーシアにおいて実施される研修については、これにより周辺国の受講生と講師との間の連携体制が構築され、研修終了後も、円滑な情報交換を行ううで通信媒体に問題なしとはいえないが、その連携は継続し、受講生から研修内容についての補足的な指導を受けるためのやり取りのほか、新たな関連情報の提供依頼があり、有効に活用されている。ただ、今後、更なる有効活用を期すうで、①受講生の研修計画に不可欠な研修企画担当者への履歴書の送付が遅れていること、②受講生候補の数が少ないこと、受講予定者の事情から受講できなくなり次候補を当てる場合に研修内容と次候補のバックグラウンドが必ずしも一致しない不適格な受講生の選定があること、③語学能力が不十分な受講生がいること、の問題点がある。

成果2：家畜疾病診断技術

疾病診断技術に関する研修により、周辺各国とも、口蹄疫、出血性敗血症、豚コレラ及びニューカッスル病の四大疾病に関しては診断能力が改善したとの自己評価をしており、研修成果がみられる。しかしながら、周辺国では診断用の機具器材の不足等の問題により、移転技術の確立、日常検査業務での応用に支障をきたしている。この検査に不可欠な診断用器材について、タイ及びマレーシアが研修の機会に自ら診断用器材を提供していることは高く評価される所であり、またGZT、IFAD、ACIAR、Aus-AID、EU、ADB及びJICA等からの支援もあって、この問題をしのいでいるところであるが、疾病調査の安定的推進のためタイ及び周辺国は自ら持続可能な診断用器材配布体制の整備を検討する必要がある。

成果3：ワクチンの生産及び品質管理技術

ASEAN諸国で流通しているワクチンについては次のような事情がある。

- ①ASEAN地域に輸入、流通されるワクチンの安全性、効能効果に関するASEAN基準がある。
- ②したがって、地域内流通ワクチンは地域内生産ワクチンか、輸入ワクチンであるが、

輸入ワクチンの ASEAN 基準充足の確認作業は必ずしも行われていない。

③周辺国における国家ワクチン製造については、十分な予算がないこと、このことも一つの背景となって製造ワクチンの検定が必ずしも的確に実施されていないこと等の問題がある。

このようなことから、とりわけ周辺国における国家ワクチン製造については、今後、安定的、持続可能なものとするため、製造コストの適切な回収、健全な収支を視点に入れて検討する必要がある。

成果4：動物検疫技術の向上

タイ及び周辺国は互いに国境を接するという地理的条件から、動物及び動物製品の不法移動の取締りには困難を伴うが、本プロジェクトの研修における診断技術の習得及び今般の鳥インフルエンザの緊急防疫対応により、タイ及び周辺国は動物検疫の的確な推進にながしかの自信を持てる状況となった。また冷静に事実関係を見れば、タイ及び周辺国には既に、マレーシアとカンボジア及びミャンマーとの二国間の輸出入家畜衛生条件を取り決め、タイとラオスの二国間の疾病対策、「Malaysia-Thailand-Myanmar Peninsular Campaign for FMD Freedom (MTM)」等のほか、チェックポイント等で臨床検査を平常業務として実施している等の実績があることから、今後はこれらを基礎、核としていかに拡大、発展させるかが着眼点になるものと考えられる。

ただ、本プロジェクトを発展させるうえで、単に身内の技術移転のみにとどまらず、利害関係者の取り込みが極めて重要であり、そのためには動物検疫の対象者となる動物、動物製品の流通業者等に安心・安全、遵法の重要性を説くセミナー等を開催し、動物検疫の理解、支援の輪を広げるとともに、動物及び動物製品の end-user たるタイ及びマレーシアがリーダーシップを執ってこれまでの実績も披露しつつ周辺国に対して対応可能で、将来的には本プロジェクトで移転される診断法も取り込んだ輸入条件を課し（移転技術の活用環境の醸成）、地域内の動物検疫体制の底上げに取り組んでいくことが重要である。

(2) タイ

成果1：効率的な家畜疾病（口蹄疫を含む）の防除のための地域間での協力体制及び人材等の強化

NIAH や口蹄疫診断センターにおいて、これまで約 60 名の研修員を受け入れており、このプロジェクトに対する貢献は大きい。また、受け入れ研究機関においても、研修内容やコミュニケーションなどに苦勞したとの声は聞かれたものの、概ね問題なく研修を実施して

いると考えられる。一部では、研修終了後帰国した研修員がタイ側専門家に連絡して技術的アドバイスを求めるなど、本研修を通じて、地域における人的なつながりも構築されつつある。今後、地域の中核診断研究機関として、タイのラボが果たす人的・技術的役割は益々重要となると考えられる。タイの専門家が周辺国で活動すること自体に否定的な声は聞かれなかったが、鳥インフルエンザなど国内問題も抱えるなかで、マンパワーの確保を問題とする意見が出されていた。

成果 2：家畜疾病診断技術

タイはこの地域で問題となっている疾病に対応する基本的な技術は備わっており、周辺国と問題を共有できるという意味で、先進国が行う以上に的確な診断技術の移転が可能である。個々の疾病についてのより高度な最先端技術の導入については、今後のタイ側による研究活動のレベルアップの問題であると思われる。

成果 3：ワクチンの生産及び品質管理技術

これまでの日本の技術協力によるところもあり、口蹄疫ワクチンを始め、タイのワクチン製造及び管理技術は大幅に改善されてきている。また、パクチョンに新たな豚コレラワクチン製造施設を建造するなど施設も充実している。今後、口蹄疫を除くワクチン製造業務の民営化が検討の俎上に載っている点を注視しておく必要がある。

成果 4：動物検疫技術

IAEA と協力して口蹄疫ワクチンの配布を行うなど、国際機関（FAO、OIE）を通じて地域内の動物検疫システムの改善に努力しており、地域内のリーダー国としての役割が期待される。

しかしながら、不法な家畜移動の制御は未だに難しく、地域内で協調した動物検疫システムの構築までには多くの解決すべき問題がある。

(3) カンボジア

成果 1：効率的な家畜疾病（口蹄疫を含む）の防除のための地域間での協力体制及び人材等の強化

タイにおいて 10 名（疾病診断：8 名、動物検疫：1 名、疫学：1 名）、我が国において 1 名が研修に参加した。研修効果については、質問票に基づく評価によれば人的資源への効果に関して、口蹄疫等四大疾病の診断能力が向上した状況にあり、また受講者自身も総

じて研修内容に満足していることから、検査担当者レベルの技術そのものの移転は進展しているものと判断される。

成果2：家畜疾病診断技術

8名が7疾病／分野（四大疾病を含む）の診断法についての研修を受講したが、National Animal Health and Production Investigation Centerでは、上記（1）イの問題により受講診断法のうち四大疾病の1～2疾病についてのみ基礎的診断法を移転確立し、日常の検査業務に活用しているのが現状である。また、同Centerでは診断結果等の疫学情報を蓄積し、この情報に基づく家畜管理に関するアドバイスとともに農家にフィードバックする努力が続けられている（1名が獣医疫学に関するワークショップに参加している）。

成果3：ワクチンの生産及び品質管理技術

ワクチンは国内生産されていない（ワクチンに関する研修の受講者はいない）。このため国内流通ワクチンは輸入ワクチンのみである。ワクチン行政における政府の関与に関しては、流通に先立って効能・効果、安全性の確認のための検査、この結果に基づく承認という行政手続きは執られていないが、ワクチン利用にあたって大型反芻動物に対する口蹄疫及び出血性敗血症のワクチン接種については行政が関与する仕組みとなっている。

成果4：動物検疫技術

マレーシア向けの牛及び水牛の検査を行う動物検疫所（カンボジア南部所在）が唯一、一カ所機能している現状にある（動物検疫に関する研修の受講者一名がこの動物検疫所で業務を行っている）。東南アジアで鳥インフルエンザが発生した際には、動物の移動規制が強化された。

（4）ラオス

成果1：効率的な家畜疾病（口蹄疫を含む）の防除のための地域間での協力体制及び人材等の強化

タイにおいて11名（疾病診断：6名、ワクチン製造：3名、動物検疫：1名、疫学：1名）、マレーシアにおいて1名（鶏病診断）、我が国において1名（豚病診断）が研修に参加し、この研修のフォローアップとしてタイ専門家が5回派遣された。受講者は総じて研修内容に満足していることから、検査担当者レベルの技術そのものの移転は進展しているものと判断される。

成果2：家畜疾病診断技術

8名が8疾病／分野（四大疾病、疫学を含む）の診断法等についての研修を受講した。この結果、National Animal Health Centerの個々の検査担当者レベルの知識、技術は向上し、受講者から同僚検査担当者への受講内容の伝達も行われているが、上記（1）の（イ）の問題があって、受講内容を日常の検査業務に活用できている疾病の数は多くはない。

成果3：ワクチンの生産及び品質管理技術

3名がHS、ND及びCSFのワクチン製造に関する研修に参加し、タイの専門家が2回、現地のワクチン製造センターに赴き、研修を実施した。同センターの主要施設、機器についてはEUによる修復が行われた。本プロジェクトによる研修及び器材供与により同センターのワクチン製造能力の改善が進んでおり、具体的にはASEANスタンダードによる1バッチ、24,000ドースのオイル・アジュバンド・ワクチン（HS）の製造を行っており、今後、ワクチン用アジュバンドをアルミニウム・ゲルからオイルに転換する計画となって成果が現れている。

成果4 動物検疫技術

動物検疫場所としては、係留検査機能を有した施設はないが、チェックポイントが13カ所設置されている。このチェックポイントには26名の職員が配置され、要検査動物の臨床検査、書類審査が行われている。この検査のためのマニュアルはない。国境地帯にある疾病の防除のためのラオス-タイ共同プロジェクトが2002年から進められており、これまで二国間協議が4回開催された。

（5）ミャンマー

成果1：効率的な家畜疾病（口蹄疫を含む）の防除のための地域間での協力体制及び人材等の強化

これまでタイで13人（疾病診断：6名、ワクチン製造：5名、動物検疫：1名、疫学：1名）、マレーシア（疾病診断：1名）と日本でそれぞれ1人が研修を受けている。研修内容についての満足度も高く、地域内のタイで研修を実施することの意義も理解している。研修員は、研修終了後も派遣前と同じ職場に復帰しており、新しい技術を導入する意欲は感じられた。

しかしながら、研修員の人選が不透明であり、研修すべき技術の優先度やその後の疾病対策への応用を考慮していないなどマネージメント面での問題が認められた。

成果2：家畜疾病診断技術

中央診断ラボにおいて、診断液や設備の不足はあるものの、口蹄疫、ニューカッスル病、出血性敗血症の基礎的な診断は可能である。また、研修を通じて、オーエスキー病や狂犬病の診断の改善も図られている。しかしながら、豚コレラの診断について、タイで研修を受けたものの、研修員がマンダレーの地方ラボに居ることもあり、中央診断ラボでは診断ができない。このため、診断機能をマンダレーに集約するため、中央診断ラボから機材を輸送せざるを得ない状況にある。ラボの技術者は新しい技術の導入に意欲的であり、また、かつて日本が供与した技術を維持しているところもあり、個々の技術者の能力は低くない。

しかしながら、診断液や設備の不足から習得した技術が実際に応用できていないことも多い。特に、若手の技術者が不足するなかで、ラボの技術者の高齢化が進んでおり、ラボとしての診断技術の維持が困難となってきた点が懸念される。

成果3：ワクチンの生産及び品質管理技術

このプロジェクトを通じて、5人の研修員が口蹄疫やニューカッスル病などのワクチン製造に関する技術を学んだ。この結果、ワクチンの品質管理が改善されるとともに、新たに豚用の口蹄疫ワクチンやブルセラ病ワクチンの製造が行われるなどの成果も出ている。

しかしながら、口蹄疫ワクチンの製造施設の老朽化が進み、設備や資材の不足と併せて製造量の増加は見込めない状況にある。これらの整備には大規模な投入が必要であること、ワクチンの配布・流通方法にも改善の余地があることを考慮すれば、本プロジェクトでワクチン製造能力の改善を目指すことには無理がある。

成果4：動物検疫技術

近年の検疫実績は、マレーシアに輸出された牛と羊のみである。これらの輸出検疫は口蹄疫のワクチン接種などマレーシアの輸入条件に従って実施されており、技術的な問題は生じていない。現在、OIEの口蹄疫プロジェクトのもと、マレーシアとタイの国境地域にフリーゾーンを構築することを目指して、集中的に抗体検査や啓蒙活動を実施している。

(6) ベトナム

成果1：効率的な家畜疾病（口蹄疫を含む）の防除のための地域間での協力体制及び人材等の強化

タイにおいて10名（疾病診断：7名、動物検疫：1名、ワクチン：1名、疫学：1名）、

マレーシアにおいて1名（鶏病診断）、合計11名（Department of Animal Health(DAH)：8名、National Institute of Veterinary Research (NIVR)：3名）が研修に参加した。研修効果については、受講者自身は総じて受講内容に満足していることから、検査担当者レベルの技術そのものの移転は進展しているものと判断される。

成果2：家畜疾病診断技術

DAH は現場から報告のある事例について診断業務とその結果に基づく発生予防及び蔓延防止の業務を、NIVR は研究業務の他、自ら収集した事例等について検査、診断業務を行っている。9名が7疾病／分野（四大疾病を含む。）の診断法についての研修を受講し、DAH においては、もともと四大疾病の基礎的診断はできると診断対応能力をある程度高く自己評価しているが、今後、研修における習得技術の移転確立、日常の検査業務への反映、活用を通じて基礎的診断からの飛躍を図るうえでは他の周辺国と同様に上記（1）の（イ）の問題が存在している。

成果3：ワクチンの生産及び品質管理技術

国内流通ワクチンは輸入ワクチン及び国産ワクチンである。農業農村開発省はワクチン製造センターにおいてワクチンを製造しており、このワクチンの市場放出にあたりセンター自らの自家検定と DAH の検査を受けている。適正流通を徹底するうえで、ワクチン売却収入が財源になっていること、DAH の検査終了時にはワクチンの中には既に市場放出されているものもある等の問題がある。なお、ワクチンに関する研修の受講者は DAH の検査部門の職員であった。

成果4：動物検疫技術

中国、ラオス、カンボジアとの国境沿いで相変わらず動物の不法移動が続いており、DAH は特に口蹄疫に関してラオス、カンボジアの隣接国が十分な診断能力を有していないことを問題視する一方、この不法移動に適切に対処するうえでは疾病摘発のための診断技術も上記（1）の（イ）と同様、基礎的診断にとどまり、また政府としての対応強化にも限界があるため、組織定員、機器等が十分ではないと自ら評価している。

（7）マレーシア

成果1：効率的な家畜疾病（口蹄疫を含む）の防除のための地域間での協力体制及び人材等の強化

マレーシアは、9 疾病／分野で 10 名が受講する一方、我が国との技術協力等により蓄積されてきた鶏病診断技術について、ラオス、ミャンマー及びベトナムに対して研修を実施した。

マレーシアは研修開催国になる等、ラオス等の周辺国とは異なり防疫体制がかなり充実してきているが、タイ及び周辺国が一致して家畜疾病問題に取り組む時に、マレーシアが同様に受講することはタイ及び周辺国の連携、診断技術の共通化、平準化に貢献するところ大であり、研修への積極的参加が期待される。

成果 2：家畜疾病診断技術

延べ 9 疾病／分野の診断、及び疫学に関する研修を受講した。

成果 3：ワクチンの生産及び品質管理技術

本プロジェクトの活動としては、特にこの分野で実施していない。

成果 4：動物検疫技術

ミャンマー、カンボジアからの動物の輸入にあたり家畜衛生条件の設定、口蹄疫清浄化を目的とした MTM の推進等、動物検疫の的確な実施に努めている。このようなことから、マレーシアは今後、「タイ及び周辺国」の中で動物及び動物製品の end-user としてタイとともに、動物検疫の的確な推進を通じたそれらの地域の衛生水準の引き上げに取り組むうえで本プロジェクトの内外で牽引車的役割を果たすことが期待される。

3-2 プロジェクト目標の達成度

プロジェクト目標	指標
タイ及び周辺国において家畜疾病防除技術が改善される。	1 プロジェクトの各周辺国の間で家畜疾病情報を共有するための共通システム 2 プロジェクト関係国の間で導入された国際的に承認された以下の手法の件数 -診断 -ワクチン製造 -家畜検疫

(1) 指標 1

既に成果の達成度で記載した通り、本プロジェクトを通じてナショナル・コーディネーター会議、研修、日本人・タイ人専門家の派遣が実施されており、家畜疾病防除に係るネットワークが推進されている。情報共有を行ううえで最も重要である人的ネットワークの基礎が構築されていることから、中間段階の達成度としては、妥当であると考えられる。今後 2 年間で、タイ側が主体となりナショナル・コーディネーター会議の推進や活動の運営を行うことで、継続可能な情報共有のためのシステムの構築は十分に可能と考えられる。

なお、ここでの「共通システム」とは IT 化を目的としたものではなく、継続的に情報共有が行われる「体制」を意味するものである。

(2) 指標 2

既に多くの研修や、専門家の派遣による研修のフォローが行われており（評価レポートの別添を参照のこと）、診断、ワクチン製造、家畜検疫について、具体的な成果が見られる。

また、マレーシアによる診断液の各国への供与と各国で診断を行う際の活用、ラオスでのオイルアドジュバント HS ワクチンの製造、家畜疾病診断技術を検疫に応用することの検討など、プロジェクトの成果の多くが組織の活動として取り込まれている。こうしたことから、中間段階の達成度としては妥当であると考えられ、プロジェクト目標の達成は十分に可能であると考えられる。

但し、プロジェクト目標の達成度を評価する際には、各国のモニタリングを十分に行う必要がある。特に、上記の事例のように、具体的に、本プロジェクトで実施したどの活動や成果が活用されて家畜疾病防除技術につながっているのか、明確に把握することが必要不可欠であると考えられる。

(3) まとめ

本プロジェクトの実施により、「情報共有の基盤」、「各技術の向上」それぞれについて大きな進展が見られた。今後 2 年間で、プロジェクト目標の達成は十分に可能であると判断されるが、そのためには、各国での活動について、より積極的なモニタリングが必要不可欠である。

研修実施状況

開催国	研修名	開催時期	カンボジア	ラオス	マレーシア	ミャンマー	ベトナム	
タイ	FMD 診断	030106-0307	○	○		○	○	
	FMD 診断	040119-0319	○	○	○	○	○	
	ND 診断	031027-1129	○					
	C S F 診断	031027-1129	○	○				
	C S F/AD 診断	041004-1112		○	○	○		
	D V H 診断	021007-1129					○	
	Rabies 診断	041101-1126			○	○		
	H S 診断	031007-1108	○	○				
	H S 診断	041101-1126				○	○	
	B r 診断	031027-1206	○					
	B r /Anthr 診断	030304-0430			○ ○			
	T b 診断	030804-0912				○		
	T b 診断	040816-0910	○				○	
	Lept 診断	030512-0621			○			
	寄生虫病診断	030512-0712	○		○			
	寄生虫病診断	041101-1224					○	
	病理学診断	030804-0930			○		○	
	免疫化学	041101-1126			○			
	FMD vac. 製造	030106-0302				○		
	FMD vac. 製造	030512-0912*				○		
	ND vac. 製造	030203-0328		○		○		
	ND vac. 製造	031001-1128*				○		
	H S vac. 製造	030804-0930*					○	
	H S vac. 製造	030106-0119			○ ○			
	B r vac. 製造	040412-0514				○		
	動物検疫	030721-0725	○	○	○	○	○	
	獣医疫学	031027-1031	○	○	○	○	○	
	小計			1 0	1 1	1 0	1 3	1 0
	マレーシア	ND 診断	030907-1004				○	
		ND 診断	040904-0930		○			
		I B D 診断	040904-0930					○
		小計			1		1	1
	計			1 0	1 2	1 0	1 4	1 1

(注) * : ワクチンの品質管理を含む。

第4章 評価結果

4-1 5項目評価の結果

(1) 妥当性

①相手国開発政策との整合性

農畜産業は当該地域、特に CLMV 各国において依然として国の基幹産業であり、各国とも、国家開発計画のなかで畜産振興政策を重点政策として掲げ、家畜衛生の施策に取り組んでいる。このことから、各国の政策との整合性は非常に高いといえる。

②プロジェクトが目指す目標（家畜疾病防除技術の改善）及び協力内容と対象地域・社会のニーズとの合致

インドシナ地域における畜産開発の振興を図るうえでは、家畜疾病はもっとも重要で深刻な障害である。大量の家畜が国境を越えて移動する現状のなか、家畜疾病対策を1カ国だけで実施するのは困難であり、本件のように広域プロジェクトとして、全ての関連国が提携、協調して問題解決に取り組むことが最善の方策である。したがって、タイを拠点国、マレーシアを提携協力国とし、他の周辺4カ国の基本的な家畜衛生条件を改善していくという本プロジェクトの目的は、インドシナ地域の地域・社会ニーズに十分に合致しており、地域の融和と安定にも寄与することから妥当性は高い。

③ターゲットグループのニーズに係る整合性

主要疾病の問題は各国の共通課題であることから、CLMV 各国を対象としたことは妥当性が高い。また各国の実施機関も、家畜衛生研究所や診断センターなど、各々家畜衛生を行う中央機関が主な対象であり、ターゲットグループも各機関の研究者であることから、当然ながら整合性は高い。また研修生の殆どが中堅研究者あるいは技術者で、母国に帰国後、ほぼ全員が元の職場に復帰し、研修で学んだ分野の活動を継続している。また各国の事情により相違するが、研修生のうち女性が7割を超えており、ジェンダーバランスも取れている。

④我が国支援の整合性と援助政策との合致

我が国は、これまで20年近くにわたり、タイ及びマレーシアで家畜衛生分野における技術協力を実施してきており、その経験をもとに培われてきた人材、施設をフルに活用することにより、周辺国の家畜衛生状態の向上を図ろうとしている。また、タイ、マレーシア共に、インドシナにおける家畜衛生の向上には強い関心を示しており、これら両国は、これまでの被援助国から援助国へと立場を変えつつある。一方、周辺4カ国は、タイ、マレーシアから自分たちの国で適応可能な多くの技術を修得するこ

とを期待しており、インドシナ諸国を対象とした本プロジェクトは時期的に、戦略としても適切であった。また、「地域協力」の形で実施することは、各国ごとで実施するのに比べて、効率的である。

⑤プロジェクト計画設定の整合性

当初計画では、関係国間のリソースとニーズのマッチングを図っており、プロジェクトの計画として妥当性が高い。また本プロジェクトは論理的に積み上げられている。但し、各国のニーズが多様、かつ相違していることから、各国のニーズやキャパシティに応じた詳細計画を立てていく必要がある。

(2) 有効性

①プロジェクト目標の達成見込み

既に、第3章プロジェクトの実績で述べたとおり、現段階で、その達成の可能性を評価するのは時期尚早ながら、達成の見込みとして、地域としての取り組みが強化され、四大疾病に関して、人材育成を通じて、かなり達成できると推測できる。

②因果関係（プロジェクト成果はプロジェクト目標を達成するのに十分であったか）

各投入、活動はそれなりの成果を挙げているが、各国の進捗は、各人材のレベルやモチベーション、施設・機材の整備状況、あるいは政府、ドナーの支援状況などで大きく相違している。相対的に見ると、研修の成果を十分に活かせていないのが実情で、ミスマッチングも所々見られる。例えば、研修生の部署が研修の科目にあわなかったり、薬品を始め消耗品がないため、研修で学んだ技術が活用できないといった事例も見られた。検疫については、投入の少なさもあり、明らかな効果はまだ発現していない。

(3) 効率性

①投入の効率性（質・量・タイミング）

<日本人専門家>

長期専門家の不在期間あるいは延長の決定の遅れは、プロジェクトの活動に影響を及ぼした。一方、短期専門家は、豚コレラ分野の短期専門家派遣遅れによる豚コレラの標準抗原が十分にできなかった以外は、ほぼ計画通りの派遣で効率的であった。なお短期専門家については、鳥インフルエンザへの対応など、元々計画にない短期専門家の派遣を行うなど、柔軟な対応は評価できる。

<タイ人専門家>

幾人かのタイ専門家が周辺国を訪れており、研修のフォローアップや技術指導を行い、

効果も非常に高い。但し、数日と短い期間の訪問で、技術移転を行うには不十分である。

<タイ C/P 配置>

計画通りであり、C/P の異動もない。

<職員研修(日本、タイ、マレーシア)>

タイ、マレーシアでの研修実施は日本で研修を行うより、非常に安価で、かつ研修生にとって地理的・技術的にも優位であることから、効率性が高いといえる。¹

研修生への質問票及びインタビューによれば、研修のカリキュラムがなく単に OJT のみである、あるいは実習の機会が少ないなどの声も一部聞こえたが、概ね研修のレベル、内容、期間、講師や施設などはほぼ満足のいくものであり、効率性は高い。なお、研修生の選定については、まだ不十分であり、対処が必要である。

一方、研修を実施する側へもインタビューしたが、研修を実施するにあたり、研修生の事前情報が不足しており、研修生のレベルにあった研修を実施するうえで研修項目の設定を始め、困難があったとの回答が多かった。とはいえ、実際、個々の研修生のニーズや要望に合わせて、個別の研修を実施してきており、問題はない。

<機材供与>

本件は広域案件でもあり、通常の案件と相違するため、機材の調達や手続きに慣れない点、不明な点も多かったが、徐々に慣れてきており、大きな問題はない。但し、機材の到着が1年かかる例もあり、迅速な対応や手続きの簡素化が望まれる。

<コスト負担>

タイ側の費用の負担は計画通りである。研修実施に関しては、研修料、講師料など謝金の負担が必要なく、またタイの口蹄疫診断センターでの宿泊は無料など、研修にかかるコストをタイ側が負担しており、少ない費用での実施が可能となり、効率性が高いと判断される。なお、現地業務費を活用して、昨年から、研修生が自国に帰る際に、必要に応じて、自国で購入が困難、あるいは入手できない消耗品や抗原の供与を行っているが、このことは効果が非常に高い。

<ナショナル・コーディネーターの配置>

¹例えば、タイでの研修費用は、1 カ月あるいは2 カ月間、日本で研修を実施すると、その費用は、航空運賃始め、日当・宿泊その他全部で、各々、月平均16万円、25万円未満である。一方、タイで研修を実施すると、口蹄疫(FMD)診断センターや動物製剤センターで研修実施の場合、宿泊費がかからず、月平均、各10万円及び14万円未満である。

各国とも計画通り配置されており、各国での調整官の役割を担っている。今後は、より一層、本プロジェクト活動のモニタリングや調整の努力が必要である。

<その他投入>

土地、施設の提供については、各国とも状況は異なるが、必要な提供を行っている。但し、プロジェクトの前提条件である「各国政府、関係部局がプロジェクトを受け入れ、かつ消耗品を始めマンパワー、その他必要な費用を適切に予算配分する」という点のうち、特に消耗品などは、各国とも、かなり予算が制限され、コスト負担ができておらず、研修成果が活かされていない例もある。

②活動と成果の効率性（投入の活用度）

<投入活用の方法・レベル>

どの投入も活動に適切に活かされてはいる。但し、投入から成果につながる計画立てが明確でなく、関係者で共有されておらず、成果に至っていないものも多い

③プロジェクト・マネジメント

<インプットの運営管理>

現行では、ナショナル・コーディネーターとの日常のコンタクト、研修内容の決定、会議の調整やマネジメントを始め、殆どの点で、日本人専門家及びその秘書の主導によって行われており、タイ側 C/P の寄与は現時点では少ない。結果として、研修実施による教訓の共有がタイ側との間で行われておらず、研修後のフォローアップもなく、研修実施機関へのフィードバックがなされていない。

<プロジェクト活動のフォローアップ機能>

関係者の間で、各国の実情に応じた活動計画あるいはプロジェクト目標が協議あるいは、策定されていない。タイで年2回、ナショナル・コーディネーター会議を行うに留まっており、プロジェクトの進捗状況の確認や成果の達成度の確認といった点では十分な配慮がなされていなかった。

(4) インパクト

①上位目標達成の見込み

現行では、まだ目に見える、あるいは測定可能な状況ではない。中間評価の段階で、達成見込みを判断することは時期尚早である。

②直接・間接的なインパクト

<人的資源に係るインパクト>

中間評価の時点で現れたインパクトとして、1)何より研修生全員のモチベーションが上がったこと、2)各人の業務への関心や進展に繋がったこと、3) タイにおける研修後、研修実施機関の講師や同じ研修を受けた受講生同士がインターネットを通して意見交換、技術指導、診断方法の交換を行っており、地域間の研究者のネットワークの構築されつつあること、等があげられる。

<政策・組織的なインパクト>

まだ目に見える効果にまで至っていないものの、徐々に地域間の協力が高まりつつある。例えば、年2回のコーディネーター会議の開催や、日本人、タイ人などプロジェクトスタッフによる周辺国訪問を通して、家畜衛生政策決定に直接関与する人物（局長、所長、部長など）が家畜衛生に関わる施策が進展してきている。

<技術的なインパクト>

研修を受けた個々人の技術レベルの向上は著しく、現地調査でも研修の成果が見受けられた。但し、インパクトは個々人のレベルでかなり差があり、また組織あるいは国単位に及ぶインパクトはまだ少なく、目に見えていない。

但し、良い事例として、以下のものが見受けられた。

- 1 つの事例として、ベトナムの研修生が帰国後、牛結核病に係る研修で学んだ新しい技術を獣医師や学生に移転するため、自国内で研修を行った。こうした国内での研修実施は、単に技術移転・普及のみならず、研修生にとっても貴重な経験であり、かつ自信やモチベーションにつながるものとして評価できる。
- 次に、ミャンマーの例では、研修で学んだ技術を活かし、ブルセラ病ワクチン製造のセクションが研究所内に新たに作られ、プロジェクトの支援で機材や薬品も供与され、製造が開始された。さらに、FMD ワクチンが牛だけだったのが、研修後、豚用のワクチンも製造できる技術が習得された。
- 3 つ目に、カンボジアの例では、組織培養技術が、他のウイルス病にも応用できるようになった。

以上のような技術レベルでのインパクトのみならず、組織レベルでのインパクトも見受けられた。例えば、各国の研究所の活動は、プロジェクトの支援によって、以前より活発になり、地方からのサンプルが集まるようになったとの報告もあった。カンボジアの例では、サンプル採集さえできなかったものが、疫学調査を通しデータを採集し、信頼できる結果を出せるようになった。

最後に、プロジェクトによる便益あるいはインパクトは、単に CLMV 各国といった

受益国のみならず、日本人専門家による技術移転や研修に係る教材・資料の作成などによって、研修実施国・機関にも及んでいる。例えば、研修実施機関では、個別研修の実施を通して、講師側の教育・技術能力、さらには知識経験や英語力の向上にまでインパクトを与えていることが現地調査で明らかとなった。また、情報の蓄積や日本人専門家からの技術移転によって、研修実施機関の組織力の向上が図られてきている。

③その他予期されなかった正負の影響や波及効果

本件の存在によって、鳥インフルエンザの発生という重大な疾病に対しても対応が可能となり、また関係者間での連携が強まった。また、ベトナムにおいて、EUが研修で活用している教材を活用したいとの要請があり、EUのほうで印刷を行い、活用している。

(5) 自立発展性

①制度・政策・組織の側面

<各国の組織の自立性>

タイ、マレーシアの場合は、共に中進国として、畜産物国内消費増加及び畜産物輸出促進のために、畜産分野発展政策が採られており、将来の自立発展については期待できる。一方 CLMV 各国に関しては、政策的には家畜衛生分野の改善を掲げているものの、まだまだ人材、施設、予算が十分でないため、自立化の道はまだ遠い。

<タイ・マレーシア研修実施機関の自立性>

研修実施機関は、既に日本からの長い協力関係があり、施設、機材、予算と人材を抱えており、問題はない。

②技術的側面

<各国の家畜防除活動の自立性>

各国の組織体制により相違しており、現時点でその判断を下すことは早急である。但し、家畜疾病対策は各国とも政策として優先順位が高いため、今後も活動は継続していくと思われる。プロジェクト後半に向かって、この点を踏まえ、研修を受けた個々人の技術能力を共有し、かつ疾病診断を始め必要な措置をどう講じられるかを考え、人材育成やシステム体制作りへの協力を行う必要がある。特に、プロジェクト前半は中央研究所/試験場の技術職員の研修が主たる対象であったが、今後、各国での国内活動にシフトしていく予定であり、いかに、帰国研修員が中心になって企画運営できるかが課題となる。

<タイによる周辺国への技術指導の自立性>

タイの研修受入れ機関である NIAH 及び DVB、DVE では、JICA 活動以外にも、他の機関 (FAO, IAEA 等) からの研修員を絶えず受入れるなど、長い経験を有しており、研修活動を業務の一部として実施する体制ができ上がっており、組織体制は完備しているといえる。

<機材の維持管理面>

タイ及び周辺各国に供与された機材は現状、ほぼ適切に使用、維持管理されている。しかしまだ供与されてから日時も浅く、今後とも使用状況を注意深くフォローする必要がある。

③財政的側面

タイ及びマレーシアに関しては、事実独自の技術協力活動 (タイの第三国研修、マレーシアの MTCP) が既に展開されてきており、財政的な面でも、確実に自立発展が可能と判断される。他方、カンボジアとラオスに関しては、独自の日常運営費も十分でなく、未だ少なくともこれから数年は財政的自立を求めることは困難である。ミャンマーとベトナムの畜産・獣医当局は、日常運営のためには、独自の予算を持っているが、不十分である。

4-2 活動の貢献・阻害要因

プロジェクト実施によって、以下のような貢献及び阻害要因が今回、観察された。

(1) 貢献要因

プロジェクト推進の貢献要因として次のものが挙げられる。

<効果的な研修>

- 研修が講義中心でなく、繰り返し行う実習実技型 (OJT) の訓練であること。また個別あるいは少人数研修であり、丁寧な指導が可能であることから、研修の有効性が高い。
- 過去の JICA 協力によるマニュアルやテキストを活用、あるいは改訂したものを積極的に用いて各研修が実施されている。診断マニュアル (英文) や疾病診断用カラーアトラス (英語及びベトナム語) の配布などが一例である。こうした教材は研修生のみならず、研修生の帰国後にも他の同僚などと共有しており、有益である。
- 研修生が学んだ技術を活かすため、研修終了時に、薬品を始め消耗品などをプロジェクトの現地業務費で提供している。さらには研修実施機関の好意によって抗原等も提供され、このことで、帰国後、研修で学んだ技術や診断が即、活用可能となり、非常に効果が高い。

<他ドナーやプロジェクトとの連携>

- 他ドナーとの協力関係においては、特に OIE や FAO と協調して実施を図ったこと、さらに各周辺国での活動においては、EU や世銀、FAO/IFAD など各国の主要支援ドナーと連携あるいは役割分担を行い、協力体制を構築しており、効率的であったと判断される。例えば、プロジェクトで開催したワークショップには、FAO や EU 始め関係諸機関の担当者が参加するなど、多様な参加を促し、協力関係を構築・活動の相乗効果を狙っていることは効果的であった。
- ベトナムの場合、本プロジェクトの実施によって、関係する家畜衛生機関（本件の C/P 機関である「家畜衛生局」と JICA プロジェクトの C/P 機関である「国立獣医学研究所」）の調整連携が可能となった。例えば、豚コレラのワークショップをベトナムで円滑に実施するなど、本プロジェクトを通して、関係改善、強化に結びついたともいえる。一方、ベトナムにおいて JICA プロジェクトが存在したおかげで、機材の適正や設置などの点で助言や確認等支援を得ることもできた。

（２）阻害要因

< AHPISA の進展 >

- ASEAN が実施している家畜衛生に関する各国の情報やデータの蓄積を推進すべき情報システム（AHPISA）の開発に進展が見られず、情報を活用することができなかった。

< 診断液の標準化の遅れ >

- プロジェクトの当初の計画では、国際原子力機関（IAEA）がタイのパクチョンにある口蹄疫診断センターに委託して、大量の診断液を生産し、標準化した後、2003 年末までに東南アジア諸国に配布の計画であった。しかし、IAEA の計画は大幅に遅れ、ようやく 2004 年末に診断液の標準化が完了予定である。周辺国の口蹄疫診断、監視にはこの診断液を用いた ELISA 法が国際基準となっており、カンボジア、ラオス、それにミャンマーにおいては、本プロジェクトが供与した ELISA リーダーは上記の事情によって、口蹄疫診断には十分に活用されなかった。現行、IAEA のプロジェクトは進行し、診断液の配布予定である。なお、市販の口蹄疫診断キットは高価で、上記 3 カ国では、自費購入は実質不可能である。

< その他 >

- タイ・ミャンマー間の外交関係の悪化によって、第 2 回ナショナル・コーディネーター会議の欠席や研修生の受入延期、さらにはミャンマーに対する援助凍結のため、無償機材供与が大幅に遅れるといった事例があった。

④外部条件の影響

- 鳥インフルエンザの発生という重大な疾病の影響があったものの、その他にはプロジェクトへの大きな影響はない。鳥インフルエンザの発生は、関係者の大きな負担となった一方、人への感染の恐れもあり、各国政府あるいはドナーの対応が活発になり、疾病調査を始め、予算の配分が行われるという結果をもたらした。このことは、獣医師への信頼あるいは地位・権限向上につながり、また情報収集のため、末端組織の進展も図られるなど促進要因ともなった。

4-3 結論

本プロジェクトの活動レベルについては成功裏に達成されている。今後は、活動をアウトプットとしてつなげるための方向性や具体的な便益を定め、プロジェクトで取り組む必要がある。

第5章 提言と教訓

5-1 提言

プロジェクトは、タイ専門家による支援を伴う帰国研修員による習得技術の活用などの面で大きな成果を挙げてきており、順調に進捗している。今後はこの成果をもとに、さらにタイやマレーシア専門家の一層の活用や技術情報の交換により各国の連携を進めるとともに、帰国研修員を軸とした各国の活動を強化することが望まれる。

特に、帰国研修員の人選や、供与機材の活用状況においては一部で非効率な事例が散見されている。プロジェクトの方針や枠組みに沿った調整が必要であり、この面での運営・調整機能の強化が必要とされる。さらに、現在日本人専門家が中心になっている運営や投入方針策定において、タイ側の主体性及び各国ナショナル・コーディネーターの責任能力を向上させることが必要である。このためには、投入計画作成や周辺国への出張におけるタイのカウンターパートのなお一層の参加、周辺国での協議や手続きにおけるナショナル・コーディネーターの同席や承認の徹底なども図る必要がある。

また、今後の活動の展開については、タイ事務所を中心にした各国 JICA 事務所による活動状況のモニタリングとアドバイスなどの支援がきわめて重要である。さらに、後は各周辺国内における活動の一層の促進が予定されている。このためにも周辺国事務所に対する、プロジェクトからの活動状況の報告・周知を徹底することが必要である。

このような状況に鑑み、今回の調査結果に基づき、合同調査委員会として合同調査報告書に述べた提言は次の通りである。

(1) プロジェクトオフィスとナショナル・コーディネーターの機能と役割

プロジェクトの R/D の記載に基づき、タイ側のプロジェクト実施機関と各国のナショナル・コーディネーターがより積極的に活動の計画やモニタリングに参加することが必要とされる。具体的には、タイ畜産振興局に設置されたプロジェクトオフィスは、プロジェクト全体の計画管理、実施調整を行い、各国のナショナル・コーディネーターはそれぞれの国での活動の運営及び技術的な事項に責任を持つ。

(2) 各周辺国での国内活動の強化

プロジェクトの後半においては、研修を通じて得られた技術の各周辺国における応用、実践をさらに推進していくことが期待される。具体的な活動内容については、各国の優先度において計画が策定されるべきであり、専門家の派遣や機材供与による支援を得て、帰国研修員が活動の核となって実施する。

(3) 消耗品の供給システムの改善

帰国研修員にとって、診断薬などの消耗品の安定的な供給の欠如が、自国での活動を実施していくうえで最大の阻害要因となっている。このため、診断用の抗原や抗血清、標識抗体などの重要な診断薬の持続的な供給システムが必要とされている。評価調査団としては、関係者の間でこのための議論を早急に開始することを提言する。

(4) 技術情報の共有の促進

各国関係機関の技術レベルの改善と技術内容についての相互理解を促進するためには、診断技術、ワクチン製造、家畜疾病対策の状況などについての技術情報を、地域内で共有することが重要である。この目的のために、関係各組織、関係者の間の密接なコミュニケーションをさらに促進することが必要である。

5-2 教訓

今回の調査結果に基づき、合同調査報告書に述べた教訓は次の通りである。

- (1) 本件においては、多くのタイ及びマレーシアの専門家の技術能力が活動に大きく貢献している。このような、域内専門家の活動は今後も積極的に継続されることが望ましい。
- (2) 本件においては、OIE や FAO などの国際機関や他の二国間ドナーとの間に、密接な連携を維持しており、高く評価される。今後ともこのような連携を維持することにより、顕著な技術協力効果を挙げることを期待される。
- (3) 広域協力は、地域の共通課題としての特定疾病問題についての対策を講ずるのに効果的であるとともに、地域の技術的・人的資源を有効に活用することにより、技術的な基盤を整備・改善していくためにも有効な方法と認められる。
- (4) 広域協力においては、関係者間でのフレームワークの共通理解の促進、各国に対する投入と優先課題との齟齬を防止するために、プロジェクト運営管理・調整の役割がきわめて重要な要素となる。

今回の中間評価調査においては、多くの関係者からの積極的な協力を得て、順調に作業を進めることができた。特に TICA からの評価調査メンバーはきわめて有能であり、調査期間を通じて積極的かつ熱心な参加協力があり、評価調査活動において多大な貢献を頂いた。

本件のような広域プロジェクトにおいて、TICA との関係は今後さらに重要になってくると思われる。この点において、合同調整委員会の席上 TICA の代表が、「本件の最も重要な期待される成果は、域内協力の運営能力の形成・向上にあるものと認められる」と述べていたのは、新生の TICA の方針を反映する発言としても印象的であった。

付 属 資 料

1. ミニッツ及び評価レポート
2. PDM (改訂版)
3. 評価グリッド (和文)
4. 主要面談者
5. 分析結果報告書
6. 各国組織図 (カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム)
7. 広域協力を実施するうえでの留意点

1. ミニッツ及び評価レポート

MINUTES OF MEETING
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE KINGDOM OF THAILAND
ON
JAPAN – THAILAND TECHNICAL COOPERATION PROJECT
FOR
ANIMAL DISEASE CONTROL IN THAILAND AND
NEIGHBORING COUNTRIES

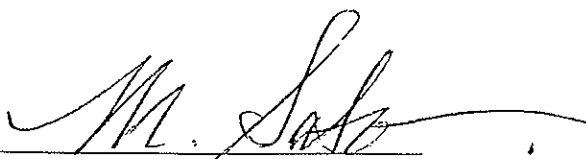
The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Mid-term Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Dr. Yusuke Tada Senior Advisor, Institute for International Cooperation, JICA to Thailand from November 24, 2004 to December 9, 2004.

The Team conducted the intensive study and analysis of the activities and achievements of the Project through interviews, field survey and report analysis of these results, and prepared the Mid-Team Evaluation Report (hereinafter referred to as "the Report"). The Report was presented to the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "the JCC") of the Project.


The JCC discussed the major issues pointed out in the Report, and agreed to recommend to their respective Governments the matters referred in the document attached hereto.

The JCC confirmed Report of the Seventh Meeting of National Coordinators and Annual Plan of Operation for JFY 2005.

Bangkok, December 9th, 2004




Mr. Mikiharu Sato
Resident Representative,
Japan International Cooperation Agency
Thailand Office

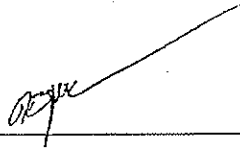


for Dr. Yukol Limlamthong
Department of Livestock Development
Ministry of Agriculture and Cooperatives
Kingdom of Thailand

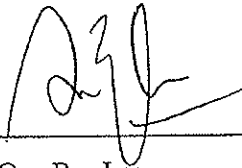
In Witness of



Dr. Sorn San
National Coordinator (Cambodia)
Chief of National Animal Health and
Production Investigation Center (NAHPIC)



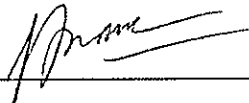
Dr. Phachone Bounma
National Coordinator (Lao PDR)
Deputy Head of Technical Division
Department of Livestock and Fisheries



Dr. Ong Bee Lee
National Coordinator (Malaysia)
Head of Regional Veterinary Laboratory
Service Unit, Division of Epidemiology &
Veterinary Medicine



Dr. Aung Khin
Deputy Director
Livestock Breeding and Veterinary
Department



Dr. Hoang Van Nam
National Coordinator (Vietnam)
Chief of the Epidemiology Division
Department of Animal Health Phuongmai,
Dongda Hanoi Vietnam



Attached Document

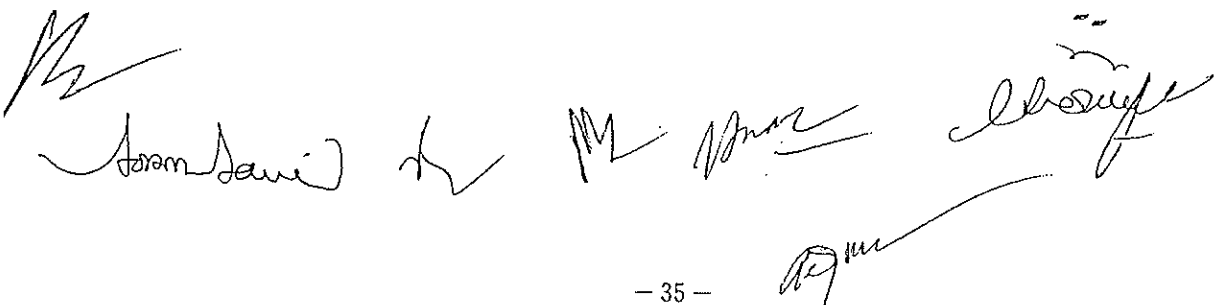
The Mid-term Evaluation Team which consists of Thai side and Japanese side, reported the results of the Mid-term Evaluation and presented the Evaluation Report to the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC").

JCC accepted the Mid-term Evaluation Report. And it confirmed that the Project would be implemented under the consideration of the result of the evaluation reported by the Mid-term Evaluation Team, in latter half of Project period.

In a bid to implement the Project more effectively based on "Recommendation", role of Thailand as core country of the Project is crucial. In this respect, the importance of more active participation for Thailand regarding project management is widely recognized among the members of JCC.

Based on the Mid-term Evaluation Report, the revised Project Design Matrix (PDM) is authorized by JCC as Annex1.

END



Handwritten signatures and initials, including names like "Som Sawit" and "Chong".

Project Design Matrix (PDM) of the Project on Animal Disease Control in Thailand and Neighboring Countries

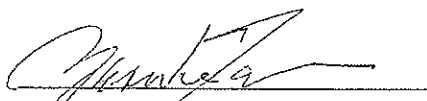
Project Site : Main Site: Disease Control Division(CDD), DLD, MOAC
 Sub-Sites: a) Div. of Veterinary Epidemiology (DVE), b) National Institute of Animal Health (NIAH), c) Div. of Veterinary Biologics (DVB)
 Participating Countries : Thailand(Core Country), Malaysia(Collaborating Country), Cambodia, Lao P.D.R, Myanmar and Vietnam
 Target Group : Staff of the Project Sites, Staff of the Animal Health Departments of Neighboring Countries
 Project Period : 25th December 2001- 24th December 2006

Revised on 9th December, 2004

Narrative Summary		Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal: The improvement of animal health is promoted in Thailand and neighboring countries.</p> <p>Project Purpose: The technology of animal disease control is improved in Thailand and neighboring countries.</p> <p>Output: 1. Strengthening of regional cooperation system and resources for effective animal disease control including FMD. 2. Disease surveillance techniques are improved. 3. Vaccine production and quality control techniques are improved. 4. Animal quarantine techniques are improved.</p> <p>Activities: 1. Strengthening of the capacity of the regional cooperation system and resources for effective animal disease control 1-1. Develop human and institutional resources for regional cooperation training and equipment supply 1-2. Plan and implement country plans under the Project including staff training and equipment supply 2. Improvement of disease surveillance 2-1. Reinforce/strengthen diagnostic techniques 2-2. Distribution and sharing of the information on disease and techniques 3. Improvement of vaccine production and quality control techniques 3-1. Reinforce/strengthen vaccine production techniques 3-2. Reinforce/strengthen vaccine quality control techniques 4. Improvement of animal quarantine techniques 4-1. Promote technical concepts and practical procedures of quarantine 4-2. Strengthen disease detection techniques at selected important border points</p>	<p>Establishment of sustainable structure in the field of animal disease control in the CLMMYT Countries</p> <p>1. A common system on Animal Health Information shared among the member countries of the Project</p> <p>2. Numbers of internationally recognized methods on - diagnosis, - vaccine production and quality control - animal quarantine that are commonly introduced among the member countries of the Project.</p> <p>1-1 Significant interchange of human resources and information on animal health among the member countries of the Project</p> <p>2-1 Numbers of internationally recognized diagnostic methods used in each country</p> <p>2-2 Contents and number of shared and distributed technical information produced.</p> <p>3-1 Kinds and quantities of qualified vaccine produced.</p> <p>4-1 Harmonization of animal quarantine procedures among the member countries</p> <p>4-2 Number of animals checked during pass through the border and domestic quarantine facilities at selected important border points by the harmonized procedures</p>	<p>1. Contents of minutes or agreement of Regional and bi-lateral meeting between the CLMMYT countries</p> <p>2. Interview to the relevant authority and responsible persons of each country</p> <p>1. Animal Health and Production Information System for ASEAN (AHPISA)</p> <p>2. Annual Reports from the Animal Health Departments (relevant information in English)</p> <p>3. Questionnaire on Animal Health Basic Information (Monitoring and Evaluation of Project Activities)</p> <p>1. Questionnaire on Animal Health Basic Information (Monitoring and Evaluation of Project Activities)</p> <p>2. Evaluation Sheets on Member Countries</p> <p>3. Annual Report from the Animal Health Departments (relevant information in English)</p> <p>4. National Coordinator Meeting Reports</p> <p>5. Reports from Training Participants</p> <p>6. Reports from Regional Experts</p> <p>7. Proceedings of the Seminar and Workshop</p> <p>8. Progress Report on In-country Activities in Member Countries</p> <p>9. Questionnaire Results</p>	<p>1. No catastrophic disease outbreak in the region.</p> <p>2. Suitable policy is applied in animal health development.</p> <p>1. Support by other donors is maintained.</p> <p>2. Suitable veterinary service system is established.</p> <p>3. Veterinary legislation is established.</p>	
<p>1. Strengthening of the capacity of the regional cooperation system and resources for effective animal disease control 1-1. Develop human and institutional resources for regional cooperation training and equipment supply 1-2. Plan and implement country plans under the Project including staff training and equipment supply 2. Improvement of disease surveillance 2-1. Reinforce/strengthen diagnostic techniques 2-2. Distribution and sharing of the information on disease and techniques 3. Improvement of vaccine production and quality control techniques 3-1. Reinforce/strengthen vaccine production techniques 3-2. Reinforce/strengthen vaccine quality control techniques 4. Improvement of animal quarantine techniques 4-1. Promote technical concepts and practical procedures of quarantine 4-2. Strengthen disease detection techniques at selected important border points</p>	<p>Input Thailand 1. Provision of land and facilities 2. Arrangement of C/P Project Director Project Manager Staff specialist of necessary field Other necessary supporting staff 3. Dispatch of Thai experts 4. Acceptance of trainees 5. Cost for administration of project coordination Malaysia 1. Dispatch of Malaysian experts 2. Acceptance of trainees Each neighboring country (including Malaysia) 1. Provision of land and facilities 2. Arrangement of C/P National Coordinator Staff specialist of necessary field Other necessary supporting staff</p>	<p>National coordinator of member countries is dispatched and they do their role of coordinating in their country and monitor the Project.</p> <p>Preconditions: 1. Thailand and Neighboring Countries maintain good international relations. 2. There is no force majeure in the region. 3. The Governments and Animal Health Departments of each country accept the Project and maintain to allocate budget for consumables, manpower and other national costs appropriately.</p>		

JOINT EVALUATION REPORT
ON
JAPAN – THAILAND TECHNICAL COOPERATION PROJECT
FOR
ANIMAL DISEASE CONTROL IN THAILAND AND
NEIGHBORING COUNTRIES

Bangkok, December 8th, 2004

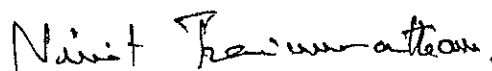


Mr. Yusuke Tada

Leader,

Japanese Evaluation Team

Japan International Cooperation Agency



Dr. Nimit Traiwanatham

Leader,

Thai Evaluation Team

National Institute of Animal Health

JOINT EVALUATION REPORT
ON
JAPAN - THAILAND TECHNICAL COOPERATION PROJECT
FOR
ANIMAL DISEASE CONTROL IN THAILAND AND NEIGHBORING
COUNTRIES

1. Introduction

1.1 Objectives of the Evaluation

The evaluation activities were performed with the following objectives:

- (1) To review the degree of achievements of the Project, in accordance with the original plan described in the Record of Discussions (R/D), Project Design Matrix (PDM) and Plan of Operations (PO).
- (2) To evaluate the Project in terms of the five evaluation criteria (Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability).
- (3) To make recommendations and suggestions concerning the activities and progress to be taken in the Project toward the termination of the Project.

1.2 Members of the Joint Evaluation Team

(1) The Japanese Team

(a) Mr. Yusuke, TADA (Leader)

Institute for International Cooperation, Senior Advisor (Animal Health and Livestock Development)

(b) Mr. Toshiyuki, TSUTSUI (Animal Health)

Chief of Applied Epidemiology Section, National Institute of Animal Health

(c) Mr. Shiro, YOSHIMURA (Prevention of Animal Infection Disease)

Director, Animal Quarantine Service Narita Branch, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

(d) Mr. Takahiro, NAKAMURA (Planning Management)

Paddy Field Based Farming Area Team III, Group 1, Rural Development Department, JICA

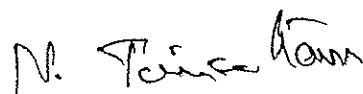
(e) Mr. Akira, MATSUMOTO (Evaluation Analysis)

Manager, Consulting Department, TAC International Inc.

(2) The Thai Team

(a) Dr. Nimit Traiwanatham (Leader)

Director, National Institute of Animal Health (NIAH), DLD



(b) Dr. Prachak Thiratinrat

Director, Bureau of Veterinary Biologics (BVB), Pakchong, DLD

(c) Ms. Suthanone Fungtammasan

Senior Program Officer, Thailand International Development Cooperation Agency
(TICA)

(d) Ms. Attaya Memanvit

Senior Program Officer, Thailand International Development Cooperation Agency
(TICA)

1.3 Schedule of the Study

The detailed schedule of the final evaluation study is attached as Annex 1.

2. Outline of the Project

2.1 Background of the Project

Recently, political and economical situation in Thailand and neighboring countries has become stabilized and improved, and the distribution of agricultural products across the border has been promoted. Especially, the cross-border movement of livestock has been increasing, and the condition of animal health has been deteriorated, with insufficient organizational and technical system to manage and control the expansion of animal disease in this areas. With this situation, the establishment of regional strategy to control animal disease is strongly required. Therefore, in 1998, Thai government requested the Technical Cooperation Project named "Project for Animal Disease Control in Thailand and Neighboring countries" to Japan in order to address the above-mentioned issue. In response to the request, Japan International Cooperation Agency (JICA) conducted a series of the studies for five times, and worked out the framework of the Project under the discussion with Thailand and neighboring countries (Cambodia, Laos, Myanmar, Vietnam and Malaysia). As a result of the study, five-year project has been implemented since December 25th, 2001.

2.2 Summary of the Project

According to the R/D, the Project Purpose is that "The technology of animal disease control is improved in Thailand and neighboring countries". Furthermore, the Overall Goal of the Project is that "The improvement of animal health is promoted in Thailand and neighboring countries".

The Outputs of the Project are as follows:

- (1) Strengthening of regional cooperation system and resources for effective animal disease control including Foot and Mouth Disease (FMD).
- (2) Disease surveillance techniques are improved.

- (3) Vaccine production and quality control techniques are improved.
- (4) Animal quarantine techniques are improved.

3. Methodology of Evaluation

In the first step of the evaluation, the Team assessed the degree and prospects of achievement of the Project Purpose and Outputs based on the revised PDM and revised PO attached as Annex 2 and Annex 3.

In the second step, the implementation process was assessed and evaluated from the aspect of the project management.

In the third step, the Team analyzed and evaluated the Project from the viewpoints of "Relevance", "Effectiveness", "Efficiency", "Impacts" and "Sustainability".

Finally, the Team made a set of recommendation and suggestions.

3.1 Evaluation Questions and Indicators

The Evaluation Grid is attached as Annex 4.

3.2 Data Collection Method and Analysis

3.2.1 Data Collection Method

The Team carried out field survey in the neighboring country, also made interviews with the Thai counterparts engaged in the Project, Japanese experts, and other people concerned. The Team also collected information through questionnaire from concerned personnel.

3.2.2 Criteria of Evaluation for Analysis

(1) Relevance

Relevance of the Project was reviewed as the validity of the Project Purpose and the Overall Goal in connection with the development policy of the Kingdom of Thailand, and also each neighboring countries as well as the needs of beneficiaries.

(2) Effectiveness

Effectiveness was assessed by evaluating the extent to which the Project has achieved and contributed to the beneficiaries.

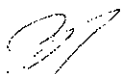
(3) Efficiency

Efficiency of the Project implementation was analyzed focusing on the relationship between outputs and inputs in terms of timing, quality and quantity.

(4) Impacts

Impacts of the Project were identified by referring to direct and indirect, positive and negative impacts caused by the Project.

(5) Sustainability



N. Pinnakorn

Sustainability of the Project was forecasted in organizational, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievement of the Project would be sustained or expanded after the Project is completed.

4. Project Performance and Implementation Process

4.1 Accomplishment of the Project

Accomplishment of the Project was measured in terms of inputs, activities, outputs and project purpose, all of which are based on the R/D, PDM and PO.

4.2 Inputs

According to the results of interview, study and observation, most of the Inputs have been appropriate in terms of timing, quantity and quality made by both the Japanese and Thai sides. However, procurement of some equipment was delayed. Lists of Inputs are attached in Annex 5 to Annex 10. The inputs of the Project were as follows;

<Japanese side>

Dispatch of long-term experts: Six (6)

Dispatch of short-term experts: Fourteen (14)

C/P training in Japan: Thirteen (13) (19M/M in total)

Provision and Procurement of Equipment: THB 25,628,891 (approx.73.7 million yen)

Financial cost: THB 18,170,684 (approx. 52 million yen)

<Thai side>

Land, buildings and facilities

Allocation of C/Ps; Twenty three (23) C/Ps

<Each neighboring country including Malaysia>

Provision of land and facilities

Arrangement of C/P

Attachment of National Coordinator

4.3 Outputs

The degree to what each Outputs has been achieved is described as below. For more detailed information, the current situation and the verification results on each member country are attached in Annex 11 and Annex 12.

Output 1: *Strengthening of regional cooperation system and resources for effective animal disease control including FMD*

Indicators: *Significant interchange of human resources and information on animal health among the member countries of the Project*



Result (as of November 2004):

<Common among member countries>

(1) General

Efforts have been made for appropriate coordination and mutual understanding among National Coordinators and Project office by using ways shown in attachment and also information media including "News Letter" and e-mail.

(2) Training courses in Thailand and Malaysia

Training courses in Thailand and Malaysia under the Project (hereinafter referred to as "the trainings") have served to provide trainees with a good opportunity to establish good relationship with experts of the two (2) countries. Their information exchange continues even after the trainings and has been facilitating interchange of technical information in this region, although certain constraints were observed in their information system.

For achieving the purpose of the training, the following inappropriate managements were pointed out as follows;

- Late arrival of trainee's curriculum vitae, which is essential for making a suitable program of training well in advance
- Nomination of less suitable trainee resulting from
 - i) Insufficient number of candidates
 - ii) Nomination of a substitute resulting from original candidate's unforeseen circumstances including a sudden illness (mismatch of training program and trainee's current & future duty)
 - iii) Nomination of trainee with inadequate language proficiency

<Thailand>

Thailand has been conducting a lot of training courses under the framework of this Project, although they have been involved in additional issues related to livestock development as Avian Influenza and other diseases. Within the Project, about sixty (60) training courses have been conducted successfully. It is observed that activity in Thailand has contributed to the establishment of network of experts in this region.

<Myanmar>

Total thirteen (13) trainees (22.55 M/M) have participated in Thailand, one (1) in Malaysia, and one (1) in Japan. In general, they are satisfied with the contents of the trainings.



<Cambodia>

Total ten (10) trainees (11.8 M/M) have participated in Thailand and one in Japan. In general, they are satisfied with the contents of the trainings.

<Vietnam>

Total ten (10) trainees (14 M/M), seven (7) from Department of Animal Health (DAH) and three (3) from National Institute of Veterinary Research (NIVR) of Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD), have participated in Thailand and one in Malaysia. In general, they are satisfied with the contents of the trainings.

<Laos>

Total eleven (11) trainees (13 M/M) have participated in Thailand and one in Malaysia, and one in Japan followed by five (5) dispatches of Thai experts for the purpose of follow-up of the training courses. Almost all the trained staffs were satisfied with the contents of the courses.

Output 2: *Disease surveillance techniques are improved.*

Indicators: *Numbers of internationally recognized diagnostic methods used in each country*

Result (as of November 2004):

<Common among the neighboring countries>

The trainings have been being conducted for the purpose of improving disease surveillance techniques, and every neighboring country indicates more or less improvement/progress in its comparative self-evaluation for the capability of diagnosing four (4) major diseases, FMD, Haemorrhagic Septicaemia (HS), Hog Cholera (HC) and New Castle Disease (ND), hereinafter referred to as "the target diseases".

However the problem of lack or shortage of instruments and diagnostic reagents, such as antigens, antisera and conjugates is a constraint to the establishment and day-to-day practice of diagnostic techniques transferred in the above-mentioned trainings.

<Thailand>

Thailand already has had enough technical background to assist the neighboring countries in the field of diagnosis of animal diseases. Some of the cutting-edge techniques are not practiced because of the shortage of equipment and facility. Essential and crucial techniques, which meet international standard has been already adopted and fully practiced in day-to-day diagnostic activities to some extent.

<Myanmar>

Six (6) trainees participated on diagnosis of six (6) diseases, and basic diagnostic methods for the target diseases except CSF are available in Central Laboratory (the limitation to "basic" is attributed to the above-mentioned problem). As an expert in a regional lab (Mandalee) acquired a technique of FA test in Thailand, related equipment is supposed to be sent to this regional lab from the Central Lab. Trainees have introduced diagnostic methods for other diseases such as Aujeszky diseases and rabies, as well. In general, trainees in the lab have high motivations to improve their skills, and techniques learned in Thailand and Malaysia are adopted relatively well in Myanmar.

<Cambodia>

Eight (8) trainees participated on diagnosis of seven (7) diseases, and basic diagnostic methods for one (1) or two (2) of the target diseases are available in National Animal Health and Production Investigation Center (limitation to "basic" and the smaller number of diagnosable diseases is attributed to the above-mentioned problem). An effort has been being made to accumulate and analyze epidemiological information of test results and to feed back the information to farmers with related advice.

<Vietnam>

DAH is responsible for diagnoses of diseases reported along with epidemiological information and specimens of diseased animals by field animal health officials. NIVR conducts similar activities of inspections and diagnoses of specimens collected by itself in addition to its literal research-related activities. Seven (7) trainees, three (3) of which are from NIVR, participated in trainings on diagnosis of five (5) diseases and pathological diagnosis, and basic diagnostic methods are available for all of the target diseases (the limitation to "basic" is attributed to the above-mentioned problem).

<Laos>

The Project contributed to raise the technical level and knowledge of staff of National Animal Health Center and well meet the Lao policy on human resource development. The learnt techniques have been introduced to other staff. However, many of the learned techniques through the training by the Project have not yet been practiced in the laboratory of ex-participants because of the lack of consumables and experimental animals. Almost all the disease diagnosis and surveillance activities are heavily dependent on the donor assistance. There are a lot of donor assistance in livestock sector such as GTZ, IFAD, ACIAR, Aus-AID, EU, ADB and JICA.

Output 3: *Vaccine production and quality control techniques are improved.*

Indicator: *Kinds and quantities of qualified vaccine produced.*

Results (as of November 2004):

<Common in the member countries>

ASEAN countries have ASEAN standards for safety and efficacy of imported vaccines to be distributed in ASEAN region. Vaccines available in the member countries are domestically produced ones and/or imported ones, which may satisfy the standards.

<Thailand>

Wide varieties of vaccine such as those for FMD are produced in Thailand under system managed on the basis of international standard. In this respect, it is evaluated that Thailand has already acquired own technology in this field. Because this is one of the outputs of the Japan-Thailand technical cooperation, their positive movement to support other countries is highly expected.

<Myanmar>

By the Project, a total of five (5) trainees participated for the vaccine production of FMD and ND. These training contributed to the improvement of the quality control of vaccine production. In addition, the production of the pig-adopted FMD vaccine and Brucellosis vaccine became available. However, the facility and equipments for FMD vaccine production is still poor and limited. A large input is necessary to achieve the quality vaccine production, but it is beyond the Project scope.

<Cambodia>

No vaccine is domestically produced, and accordingly only imported vaccines are being used. No formal procedures including efficacy/safety testing and approval are implemented, however the effectiveness of imported HS vaccines is examined. Vaccines in the market are distributed under refrigeration. Vaccination strategy is a combination of the government intervention for large ruminants (vaccination against HS and FMD) and private sector's initiative.

<Vietnam>

One (1) trainee, from DAH's vaccine inspection section, participated in training on "HS vaccine production and Quality Control", and accordingly the main beneficiary is the section of inspection. Variety of vaccines is produced at Vaccine production Center of MARD, and produced vaccines undergo two (2) stages of inspections, one (1) by the center itself and another by DAH before distribution.

<Laos>

Total three (3) trainees participated on vaccine production of HS, ND and CSF, followed by two (2) visits by Thai experts to the vaccine production center. Major facility and equipment were rehabilitated by the EU project. Staff training and complementary provision of necessary equipment by the Project have contributed to the improvement of vaccine production. One batch of oil adjuvant vaccine, 24,000 doses, was successfully produced and tested according to the ASEAN Standard. Replacement from present alum-gel adjuvant vaccine to new oil adjuvant vaccine production is planned. However, it is necessary to consider the financially sound and appropriate cost recovery system for the vaccine production and distribution. Seminars were conducted by the ex-trainees inviting the staff of central diagnostic laboratory at the Vaccine Production Center.

Output 4: *Animal quarantine techniques are improved.*

Indicator: *4-1 Harmonization of animal quarantine procedures among the member countries*

4-2 Number of animals checked during pass through the border and domestic quarantine facilities at selected important border points by the harmonized procedures.

Results (as of November 2004):

<Common in the member countries >

Because of the geographical circumstances of the member countries sharing long borders with each other, illegal movements of animals and its products have difficulties to control. The combination of acquisition of diagnostic methods etc. in this Project and contingency measures at the time of Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI) has given the member countries a sort of confidence to manage animal quarantine.

Under the OIE SEAFMD program, the regional collaboration for the movement control has been established. The implementation of effective border control needs the direct involvement of the policy side, and it is expected that more emphasis be placed on building up the awareness of "significance of compliance (for end users)" among traders handling animals and their products.

<Thailand>

Distribution of FMD vaccine has been promoted under the cooperation between IAEA and Thailand. In this manner, Thailand is trying to cooperate with other international organization (FAO, OIE) to address the regional issues as a leading country. However, it will take a long time to tackle this issue of the procedure harmonization for animal

M. Terasakultra

quarantine in the region.

<Myanmar>

In recent years, cattle and goat has been exported to Malaysia in accordance with import requirements of Malaysia. Export quarantine was conducted in a near port quarantine facility, but samples were tested in the central diagnostic lab. There has been so far no technical difficulty to meet the requirements for these exports.

<Cambodia>

Only one animal quarantine station, inspecting cattle and water buffaloes destined for Malaysia, is functioning (One trainee on Animal Quarantine is working at this animal quarantine station.). Movement control has been reinforced at the very occasion of HPAI cases in this area. It is expected that the awareness of the importance of animal quarantine build up.

<Vietnam>

There still have been illegal animal movements across borders sharing with China, Laos, and Cambodia. Human resources, facilities and equipments, and Government support are evaluated by itself as being inadequate for tackling such problems as illegal animal movements.

<Laos>

There is no quarantine station with the quarantine facility in Lao. There are 13 checkpoints with a total of 26 staffs in the country and check of physical conditions of the animals and document is conducted at the checkpoints. Manual of quarantine procedure is not prepared. Lao-Thai project for disease control along the border area has been being implemented since 2002 and bi-lateral meetings have been held 4 times.

4.4 Achievement of the project purpose

Project Purpose: *The technology of animal disease control is improved in Thailand and neighboring countries.*

Verifiable Indicators	Results (as of November 2004)
1. A common system on Animal Health information shared among the member countries of the Project	As mentioned above, meetings of National Coordinators, visits by Japanese and Thai staffs, trainings on disease diagnosis, vaccine production and animal quarantine have provided to member countries with suitable basis where member countries can exchange more information more frequently each other.



<p>2. Numbers of internationally recognized methods on</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnosis, - Vaccine production and quality control - Animal quarantine that are commonly introduced among the member countries of the Project 	<p>Overall: The Project has conducted trainings on diagnosis, vaccine production, quality control and animal quarantine in which 58 experts from the neighboring countries participated and all of them have learned and mastered knowledge and technique concerned.</p>
	<p>Diagnosis: In addition to the above-mentioned achievement of the trainings, Thai and Malaysian provision of necessary reagents have helped the neighboring countries to establish and practice basic diagnostic methods for the target diseases.</p>
	<p>Vaccine production and quality control: In addition to the above-mentioned achievement, the Project has organized trainings on vaccine, taking account of priorities and needs of neighboring countries of Myanmar, Laos and Vietnam. Those countries have been making efforts to put the acquired techniques into their vaccine production and quality control activities. Laos successfully produced one batch of oil adjuvant HS vaccine by use of the acquired techniques.</p>
	<p>Animal quarantine: Training courses so far focused only on the concept and procedure of animal quarantine, but not on disease detection method. The diagnostic methods transferred at other training courses can be applied for animal quarantine. The training, acquisition of diagnostic methods, and experiences of HPAI control have given the member countries a sort of confidence in such a way that they have given favorable marks in the evaluation for improvement of animal quarantine system.</p>

4.5 Achievement of the overall goal

Overall Goal: *The improvement of animal health is promoted in Thailand and neighboring countries.*

According to PDM, the indicators to measure the achievement degree of the Overall Goal are set as follows: "Outbreak and occurrence of animal diseases".

The Overall Goal is relevant regarding to the top priority in each country policy, however, the achievement of the overall goal is neither visible yet nor measurable due to the current stage. It is too early to evaluate.



4.6 Implementation Process of the Project

By the efforts of good collaboration between Japan, Thailand, Malaysia and member countries sides, most of activities were started as planned. Various activities have been carried out, in spite of the uncertainty of the real needs and the necessity. The Project was initiated and coordinated by Japanese experts and C/Ps, but not yet understood the Project framework and the ultimate direction by all stakeholders. In spite of that, the stakeholders' collaboration is a key of the Project and one of the promoting factors for successful implementation of the Project.

5. Revision of the Project PDM and PO

5.1 Revision of the Project PDM

Based on the original PDM utilized in the Project, National coordinator of member countries expressed the necessity of accurate and suitable indicators as well as the means of verification at the National Coordinator meeting on 2004. Upon the expression and requirement, the Evaluation team observed and discussed on this matter. Finally, the following revision was made by the efforts of all Evaluation team members and confirmed by the National Coordinator meeting as well. There was no significant change in the Project contents. The revision rather focuses on adjusting the PDM to be better management tool for project implementation, monitoring and evaluation. Major points of modification are as follows. The revised PDM is attached in Annex 2.

(1) Verifiable Indicator of "Overall Goal"

<Present>

Outbreak and occurrence of animal diseases in member countries of the Project

<Revised>

Establishment of sustainable structure in the field of animal disease control in the CLMMVT Countries

CLMMVT means Cambodia, Laos, Malaysia, Myanmar, Vietnam and Thailand.

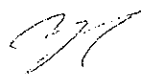
(2) Means of verification of "Overall Goal"

<Present>

OIE Report, FAO Report, Statistics from the Government

<Revised>

- *Contents of minutes or agreement of regional and bi-lateral meeting between the CLMMVT countries*
- *Interview to the relevant authority and responsible persons of each country*



N. Jiraveeratana

(3) Means of verification of “Project Purpose” and “Outputs”

Several means of the Project were added to the present PDM as more suitable verification like “Questionnaire on Animal Health Basic Information (Monitoring and Evaluation of Project Activities)”, “Monitoring Sheets on Member Countries”, “National Coordinator Meeting Reports”, “Progress Report on In-country Activities in Member Countries”, and “Questionnaire Results”.

(4) Verifiable indicator of “Output”

A new indicator was added as follows.

<New>

2-2 Contents and number of shared and distributed technical information produced.

(5) Narrative summary of “Activity”

The present activity 2-2 and 2-3 were revised as follows.

<Present>

2-2 Collect, analyze and distribute epidemiological information

2-3 Develop a basic disease information system

<Revised>

2-2 Distribution and sharing of the information on disease and techniques

(6) Important Assumptions

A new Assumption was added as follows;

National coordinator of member countries is dispatched and they do their role of coordinating in their country and monitor the Project.

5.2 Revision of the Project PO format

The original PO was formulated based on the Project PDM, and existing only one type of PO, even though the activities has differed in each country. At the same time, the PO was fulfilled only the Input and the Activity results. Therefore, the Evaluation team discussed this matter in the same way as PDM revision. The revision is to make revised PO as a source of monitoring sheet, which indicates the progress and can monitor in each member countries based on the actual activities and situation. The main focus is to describe the progress and results. For instance, it is required to fulfill the activity results, such as what it happened to conduct the Project activity, and what the other important issues are. The revised PO format is attached in Annex 3.

6. Evaluation Results

6.1 Relevance

(1) Relevance of the Project for each member government's policy

Agriculture and livestock is still regarded as the main stream of national economy in the region, particularly in CLMV countries. All member countries indicate a plan to promote livestock production in their national development plans. Therefore, it can be determined that the Project is consistent with each member government's policy.

(2) Relevance of the Project for the social needs in Thailand and Neighboring Countries

The animal diseases across borders have been one of major serious obstacle for the development of animal husbandry in the region. To solve the obstacle and problem, it is not possible to tackle by one country due to the difficulty of animal movement control in the region. Therefore, it is the most relevant way to cooperate like this Project in a way that all the countries collaborate closely and tackle the problem together in order to improve animal health situation in the region as a whole.

(3) Relevance of the needs of target group (beneficiaries)

Animal disease control is a common agenda in the region including CLMV countries. And the target group is technical staff in animal health service institutions, such as animal health center and diagnostic laboratory of member countries. So it seems to be relevant of CLMV countries and beneficiaries as the target countries and group. Almost all of the trainees through the Project are core veterinarian and technician, and after the training, they have returned to the same place and have been working in the same field. More than 70 % of the trainees are women and it is good gender balance as well.

(4) Consistency with Japanese aid policy

Japan has collaborated with Thailand and Malaysia more than 20 years in the field of animal health, and this Project attempts to fully utilize the human resources and facilities based on the past Japanese technical cooperation. Both Thailand and Malaysian government have strong interests to improve animal health in the region, and they do play the role of donor countries. On the other hands, the neighboring countries as "CLMV" are welcome to gain the accumulating knowledge from Thailand and Malaysia into their countries. Therefore, this Project is highly appreciated among the member countries, and its strategy is appropriate. Region-wide cooperation is also relevant and more efficient rather than bilateral cooperation.

(5) Relevance of Project planning

In initial stage, planning of the Project was very relevant to attempt the matching between resources and the needs of member countries. The Project is quite logical, but it is to be resolved to tackle with the tangible framework of the Project in order to match the needs and capability of member countries.

6.2 Effectiveness

(1) Achievement of project purpose

As it is mentioned in the previous chapter of this report, “4.4 Achievement of project purpose”, the Project has achieved to some extent. However, the Project purpose has not been accomplished yet, because the Project is still on going.

(2) Contribution of Project Outputs to the Project purpose

Each Input and Activity contributes to the Output of the Project. However, there are a lot of differences of the progress among the member countries due to technical level, facility, equipments, motivation of human resources, and government and donor support. On the whole, the results of trainings have not been fully utilized in each country. Especially, several mismatches between needs and curriculum of the training were observed. For example, position of trainees and contents of training was not related, trainees could not utilize the acquired technology in their country, because of the limitation of chemicals and other consumable materials. As to the Quarantine, visible effect has not observed yet, because of insufficient input.

In the Project implementation, following promoting and hampering factors have been observed:

(3) Analysis of the factors

(a) Promoting factor

The followings are identified as promoting factors.

1) Effective training

- Considering that the training curriculum mainly consists of On the Job Training (OJT), and careful guidance has been done in each course with small number of participants, it contributes to promote good training results.

- In each training course, manuals and textbooks that were worked out in the past Japan-Thailand technical cooperation projects were revised again and fully utilized for training. For example, “Diagnosis Manual (English)” and “Color Atlas for diagnosis (English and Vietnam)” were delivered. And they have been used not only by trainees but also by trainee’s fellow staffs in each country.



- For purpose of follow-up of the training, some chemicals and consumable materials were provided by the Project at the end of training. This makes it possible to utilize the trained technology smoothly after going back to each country, and seem to be very effective.

2) Linkage with other donors and project

- In the course of Project, the coordination with OIE and FAO was made closely, and also the Activities in each country have been conducted under collaboration or demarcation with other relevant international organization, such as EU, World Bank and FAO/IFAD. For example, FAO, EU and other concerned institutions' staff participated in the workshop managed by the Project. Establishment of coordination and cooperation with concerned institutions is highly appreciated and very effective.
- In Vietnam, this Project contributed to make linkage between DAH, and NIVR. DAH is counterpart institution of this Project, and NIVR is counterpart institution another of technical cooperation project supported by JICA. For instance, workshop of Classical Swine Fever was held in Vietnam smoothly. As the result of coordination, the relationship between these institutions was improved, and strengthened. In the meantime, the Project could obtain the advice on the selection and installment of equipment.

(b) Hampering factors

1) Development of AHPISA

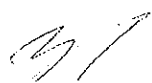
Animal Health Production Information System for ASEAN (AHPISA), which is attempted to accumulate animal disease information in each country has not been functioned well.

2) Delay of standardization of diagnostic reagents

In initial stage of the Project, IAEA planned to confide the production of diagnostic reagents, which FMD Diagnostic Laboratory in Pakchong has been carried out, and to deliver them to Southeast countries by the end of 2003. However, the implementation had been delayed. Above mentioned, some equipment for ELISA provided by JICA was not fully utilized, especially in Cambodia, Laos, and Myanmar. Currently, the IAEA project is in progress and the reagents for FMD Diagnosis will be delivered.

(4) Important Assumption

Outbreak of Avian Influenza was of great concern in the region, but no particular influence was caused to the Project. Outbreak of Avian Influenza was a big burden to



M. Periwantham.

the related institutions. However they also brought quick response by each government and support from donors, in which undertaken disease survey and provided necessary budget. As a result, it contributed to the gaining trust and higher status of veterinarian in each country, as well as accumulating information and regional network.

6.3 Efficiency

(1) Efficiency of the inputs

(a) Japanese experts

Absence of long-term expert had influenced the Project implementation. While dispatch of short-term expert in the field of Classical Swine Fever was delayed, all other short-term experts were dispatched as planned, and it seems to be efficient. In addition to that, an expert in the field of Avian Influenza was dispatched, though the dispatch was not originally planned, and such flexibility is highly appreciated.

(b) Thai experts

Some Thai experts visited the neighboring countries for the purpose of follow-up of training, and it is observed to be very effective. However, only a few days visit is limited to provide sufficient technical transfer.

(c) Deployment of Thai counterparts

There are no change from initial plan and deployment of each counterpart.

(d) Conduct of the training

The training in Thailand and Malaysia is more economical than in Japan. Considering the aspect of geographic and technical level, the training conducted in Thailand and Malaysia seems to be efficient. According to the interview and questionnaire conducted at the mid-term evaluation, most trainees are satisfied with the contents of relevant training in the aspect of duration, technical level, facility and ability of the trainers. However, the selection process of trainees is insufficient and need to cope with. On the other hand, by the interview with trainers, only limited information about trainees was available until they arrived at the training institutions.

(e) Provision of equipment

It takes about one year to provide requested equipment to each country.

(f) Cost sharing

Thai side shoulders part of the training cost, so the training expense was much



N. Teimavattana

minimized. In this content, it is recognized to be efficient. Besides, Some chemicals and reagent purchased by the Project were provided to trainees from each member country. This is very effective for the trainees to utilize the training results for their activities in each country. From the viewpoint of cost, it seems to be very efficient to purchase those consumable materials in Thailand.

(g) Deployment of National Coordinator (NC)

NCs are deployed in each country as initial plan, and do their coordinating role in each country. However, they need more efforts on monitoring and coordination of the activities.

(h) Other input

Each member country supports to provide their land and facility for the activity. However, the budget of neighboring countries is strictly limited, some part of the training is not fully utilized and followed.

(2) Utilization of the Inputs

Almost all the Inputs were appropriately utilized. In spite of that, the strategy which should lead the Inputs to the Outputs, was neither clearly mentioned nor shared among the concerning people. As a result, the Outputs of the Inputs are hard to be visible.

(3) Project management

(a) Management of the Inputs

Daily contacts with national coordinators, decision of training course theme, and coordination of meeting, there have been mainly conducted and coordinated by Japanese expert side. Involvement of Thai side concerning the Project management is limited. In consequence, the lessons learnt from the conduction of training are not shared sufficiently by both Japanese and Thai side.

(b) Follow-up function of the Project

Among the stakeholder, the Project purpose and the PO on the basis of the situation of each country is not deeply discussed and set up. Even though national coordinator meeting has been held by twice a year, the attainment or the progress of each country within the Project framework were not enough discussed and considered.

6.4 Impacts

(1) Degree of achievement of the Project Purpose and prospect of achieving the Overall Goal

It is too early to evaluate the degree of the prospect of achieving the Overall Goal. The achievement of the overall goal is neither visible yet nor measurable due to the current stage. The Team observed that the Overall goal of this Project is too high and needed to revise with the target indicator as the revised PDM attached.

(2) Direct/Indirect Impacts (policy/ institutional/ technical/ cultural/social level)

The mid-term evaluation survey found that 1) all the trainees' motivation has been raised, 2) the individual knowledge and techniques have been gained deeply, and 3) they wish to attain higher degree of level with their own interests and self-development.

One of the good examples, which are expected to lead to Overall Goal, is as follows. Even after the trainees returned back to their country, they still get in touch with the trainers by e-mail as well as other country's trainees each other, in order to improve their knowledge, and exchange the diagnosis method. Such example is a case of enhancement of regional network between veterinarian and researchers.

Through report analysis, field observation, interviews and discussions conducted during the evaluation, the Team has confirmed that several positive impacts and changes have been noted in each country as follows:

(a) Impact on policy/institutional level

It is not yet visible, but it has been steadily enforced of regional cooperation gradually. For instance, through the national coordinator meeting and also visiting by Thai and Japanese staff to the neighboring countries, the animal health policy and planning was stepping forward by the understanding of policy makers gradually.

(b) Impact on technical level

Good examples are the following.

First, a trainee conducted training course in his/her country for animal health workers and university students to transfer the knowledge of bovine tuberculosis and skills of tuberculin tests, which have rarely been practiced before in Vietnam. The Evaluation team observed that such in-country training was very useful not only technical transfer, but also the precious exercise and motivation for the trainer.

Second, in case of Myanmar, after the training, a trainee started to produce a vaccine of Brucellosis by utilizing instruments and chemicals supported by JICA. And another example is that the trainee tried to produce FMD vaccine for pig, while FMD vaccine is



P. Reinhardt

available for cattle, but not available for pig so far.

Third, in case of Cambodia, the techniques of tissue culture have been applied to other Virus diseases.

Beside on the above positive impacts and changes on technical level, organizational impacts have been noted on as follows:

The activity of laboratory in each country has been activated through the Project support, in such a way that more diagnostic samples was gathered in the laboratory once the Project started. In case of Cambodia, by collecting sample and data accumulation, it produced a more reliable data.

Finally, the benefit from the Project occurred not only to target group, but also to training implementation agency as well. By interviews with the staffs that conducted the training, the benefit is realized to improve the trainers' ability, such as technical and teaching experience and English ability. The capability of training implementation agency has also been improved by accumulating data and through the technical transfer by Japanese experts.

(c) Impact cultural/social level

No any specific impact realized.

(3) Other impacts

The existence of this Project, it made possible to cope with the sudden outbreak of Avian Influenza, and also brought the strengthening of linkage among the related organization and staff.

6.5 Sustainability

(1) Policy and Institutional sustainability

In case of Thailand and Malaysia, both countries have the policy to pursue livestock development for the purpose of export promotion and increasing consumption in each country. On the other hand, it is difficult to expect the sustainability in CLMV countries because of shortage of human resource, facility and budget, despite these countries have their own policy to address the livestock development.

The implementation institutions of training course in Thailand and Malaysia have their own facility, equipment, and sufficient budget. And they have been gradually to do their role of central laboratory in Asian region.

(2) Technical Sustainability

Since animal disease control is one of the high priorities in each country's policy, the Activities will be conducted continuously. Given this outlook, toward latter half of the Project period, the Project should focus on the institutional development of each organization, particularly the establishment of system how to utilize the training outcome. While human resource development through the training was the main theme, the Evaluation team concluded that is more emphasized to do in-country activities in each country in latter half of the Project. Thus, the ex-participants of training course are expected to manage these activities by themselves, and then, the achievement and the success shall be evaluated at the end of the Project period.

The implementation institutions in Thailand have enough capacity to accept the trainees from neighboring countries. In addition to it, they have a lot of experiences because they continuously accept the trainees under the joint program with donors like FAO and IAEA as the part of the routine work. Therefore, it is evaluated that no difficult to conduct the training.

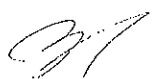
The provided equipment in Thailand and neighboring countries have been appropriately used and maintained. However, it should be carefully monitored from now on.

(3) Financial Sustainability

Thailand and Malaysia have been conducting their own technical cooperation with Asian countries (Third-country training in Thailand and MTCP in Malaysia). Therefore, the financial sustainability is highly expected in these two countries. On the other hand, it is very difficult to expect the financial sustainability in Laos and Cambodia. In the case of Myanmar and Vietnam, they have their own budget to continue small-scale activity, but not sufficient yet.

7. Conclusions

Through the mid-term evaluation, the Evaluation team concluded that the Project has successfully accomplished the Activity level. However, there were not close linkage between activity and outputs, which need to set up the direction and tangible benefit through the Project.



M. Terevichtham

8. Recommendations and Lessons Learnt

8.1 Recommendation

Based on the achievement obtained by the past three years project activities which mainly focus on the training, followings are recommended for the effective implementation of the activities in remaining two years of planned project period.

1) **Role and function of Project office and National Coordinators in member country**

It is necessary to promote strong participation of Thai Project Coordinators and National Coordinators in planning and monitoring of the Project activities, respecting their functions in R/D. As written in the R/D, the Project office, which has been set up in the DLD of Thailand is responsible to the central coordination and administration of the Project. At the same time, National Coordinators are responsible to managerial matters and technical matters in each country.

2) **Strengthening of in-country activities**

In latter half of the Project period, application and dissemination of obtained techniques shall be more promoted in each neighboring country by strengthening of in-country activities. The activities shall be initiated in each country based on their priority and the Project activities. Ex-participant of training program in the Project shall be resource person. Being supported by technical experts and provided equipment, the in-country activities shall be conducted.

3) **Improvement of supply mechanism of necessary consumables**

For the ex-participants of training, once they returned back to their home countries, lack of stable supply of diagnostic reagents is the most constraint to maintain diagnostic activities. It is needed to consider the sustainable supply mechanism on important diagnostic reagents, such as antigens, antisera and conjugates. The Evaluation team recommends that the stakeholder shall start to discuss this matter to be solved.

4) **Sharing of technical information**

For promotion of mutual understanding and improvement of technological level, it is necessary to share the technical information such as diagnostic techniques, vaccine production and situation of disease control practices among the member countries. Close communication between the institutes, laboratories and personnel concerned to the animal health in the member countries is also encouraged for this purpose.



N. Prasannaathan

8.2 Lessons learnt

1) Contribution of regional experts

It is highly appreciated that a number of Thai and Malaysian experts are dedicating their technical capacities, and it is a good contribution for the Project. It is anticipated that they shall continue to actively support and participate in the Project activities.

2) Relationship with international organizations

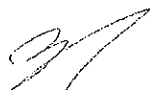
It is highly appreciated that the Project is maintaining the close coordination with the relevant international organizations. It is expected that the Project maintain such relationship to generate more significant effects in technical field.

3) Effectiveness of the regional approaches in animal health issue

Region-wide cooperation is one of the most effective ways in both approaches; to tackle with the problem of specific infectious diseases common in the region, and also to improve technological basis by efficient use and share of technological resources in the region.

4) Importance of project management and coordination in region-wide cooperation project

Role of project management and coordination is the most important element to create common understanding on project framework among relevant organizations and personnel involved in project, and to avoid mismatching of input and priority needs of individual countries.



N. P. Prasanna Kumar