

タイ王国  
家畜衛生基礎調査団報告書

平成 11 年 1 月

国際協力事業団

## 序 文

我が国はタイ王国に対し、20年あまりにわたって家畜衛生分野の技術協力を実施してきましたが、この協力成果がタイ国内にとどまらず、インドシナ各国に波及することは、援助効率の観点からも、非常に有意義であると思料されます。

そこで国際協力事業団は、インドシナ地域における技術協力の実施可能性の検討に必要な基礎的情報を収集するため、平成10年12月14日から同23日まで、農林水産省動物検疫所関西空港支所長 須永裕氏を団長とする基礎調査団を、タイ王国に派遣しました。

本報告書は、同調査団の調査結果を取りまとめたものであり、今後、この地域における技術協力実施の検討にあたり、広く活用されることを願うものです。

終わりに、この調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心から感謝の意を表します。

平成11年1月

国際協力事業団  
農業開発協力部  
部長 戸水康二

# 目 次

## 序 文

1 . 基礎調査団の派遣 .....	1
1 - 1  調査団派遣の経緯と目的 .....	1
1 - 2  調査団の構成 .....	1
1 - 3  調査日程 .....	2
1 - 4  主要面談者 .....	2
2 . 要 約 .....	4
3 . 国家開発計画における農業開発の位置づけ .....	6
3 - 1  国家開発計画 .....	6
3 - 2  家畜衛生の位置づけ .....	7
4 . 家畜衛生分野の現状 .....	9
4 - 1  細菌性感染症 .....	9
4 - 2  ウイルス性感染症 .....	10
4 - 3  疫学体制 .....	11
4 - 4  動物検疫体制 .....	11
5 . 他援助機関の動向 .....	13
5 - 1  国際機関の動向 .....	13
5 - 2  先進国援助機関の動向 .....	16
5 - 3  タイ国の周辺国との協力関係等 .....	17
6 . 家畜衛生分野の技術協力の可能性 .....	18
6 - 1  要請概要 .....	18
6 - 2  実施体制 .....	18
6 - 3  タイ国及び周辺国のニーズ .....	19

付属資料

1 . 肉用牛・乳用牛のタイ国への輸入頭数推移 .....	23
2 . 牛乳生産量推移 .....	24
3 . 平成11年度新規案件検討書 .....	25
4 . Strengthening Disease Surveillance and Information System in Indochina .....	26
5 . 組織図 .....	28
6 . 関連地図 .....	29
7 . タイ国の家畜衛生に関する技術協力の足跡・変遷 .....	30

# 1 . 基礎調査団の派遣

## 1 - 1 調査団派遣の経緯と目的

インドシナ地域では、動物性タンパク質の需要増に対応するため、畜産開発に重点を置いているが、これに伴って家畜衛生や家畜疾病に関する技術力の向上が求められている。牛や水牛の利用目的は、動力源から肉・乳製品などの供給源に移りつつあるが、多くの途上国において穀物生産は役畜に頼っている。このため、家畜疾病の流行は役畜に大きな影響を与え、結果として穀物生産の減少を招くことも予想される。

この家畜疾病問題についてインドシナ地域では、家畜の越境が容易であることから、畜産品貿易の障害となる口蹄疫が国境を越えて流行するおそれが十分にある。そこで、同地域における共通戦略及び国際的なプログラムのもと、効果的な口蹄疫管理を目的とするプロジェクトが、我が国に要請された。

国際協力事業団はタイ国に対し、20年あまりにわたって家畜衛生分野の協力を行ってきた。この成果がタイ国内にとどまらず、周辺各国に波及することは、援助効率の観点からも有意義である。また、環境条件が類似したインドシナ各国が連携し、域内における家畜衛生水準の向上を図ることは重要であり、限られた援助資源が有効に活用されると期待できる。

そこで本基礎調査団は、以下の各項目を調査し、当事業団が行ってきた協力成果が効果的にタイ周辺国へ波及する可能性を検討した。

- (1) タイ国における家畜衛生水準の現況
- (2) インドシナ地域における口蹄疫管理に関する国際プログラム
- (3) 要請された「インドシナにおける口蹄疫の管理に関する日タイ技術協力(仮称)」プロジェクト化の可能性
- (4) インドシナ各国の協力連携の可能性
- (5) タイ国におけるプロジェクト方式技術協力などの実施体制

## 1 - 2 調査団の構成

- |               |       |                           |
|---------------|-------|---------------------------|
| (1) 総括 / 家畜衛生 | 須永 裕  | 農林水産省動物検疫所関西空港支所支所長       |
| (2) 疫学研究      | 坂本 研一 | 農林水産省家畜衛生試験場海外病研究部診断研究室室長 |
| (3) 家畜防疫      | 矢野 隆司 | 農林水産省畜産局衛生課総括係長           |
| (4) 家畜衛生研究    | 古内 進  | タイ国立家畜衛生研究所計画フェーズ 専門家     |
| (5) 家畜衛生診断    | 要田 正治 | タイ国立家畜衛生研究所計画フェーズ 専門家     |
| (6) 協力計画      | 武市 二郎 | 国際協力事業団農業開発協力部畜産園芸課職員     |

### 1 - 3 調査日程

調査期間：1998年12月14日～12月23日

日順	月日(曜)	移動及び業務	宿泊
1	12/14(月)	移動(成田 バンコク)	バンコク
2	15(火)	JICA事務所打合せ、技術経済協力局表敬 畜産振興局表敬	
3	16(水)	国立家畜衛生研究所表敬・施設等調査 国際獣疫事務所(OIE)東南アジア口蹄疫地域調整本部 (RCU)表敬	パクチョン
4	17(木)	口蹄疫ワクチン製造センター表敬・施設等調査	コンケン
5	18(金)	動物検疫所施設等調査 東北部地域獣医研究診断センター施設等調査	ノンカイ
6	19(土)	移動(ウドンタニ バンコク)	バンコク
7	20(日)	資料整理	
8	21(月)	畜産振興局との協議	
9	22(火)	JICAタイ事務所報告、移動(バンコク 成田)	機中泊
10	23(水)	移動(成田)	

### 1 - 4 主要面談者

#### (1) 総理府技術経済協力局(DTEC)

Bunchong Amornchewin 日本担当課 課長  
Hataichanok Siriwadhanakul 日本担当課

#### (2) 農業協同組合省畜産振興局

Suwithya Pollarp 局長  
Samroeng Vorasei 疫病防疫課 課長  
Prachak Thirattinnarat 疫病防疫課 動物検疫係長  
Watanee Narkvachara 疾病防疫課 防疫計画係長

#### (3) 国立家畜衛生研究所(NIAH)

Urasri Tantaswasdi 所長

- (4) 国際獣疫事務所(Office International des Epizooties : O I E )Regional Coordination Unit  
Laurence Gleeson 調整官
- (5) 口蹄疫ワクチン製造センター  
Payont Sinsuwonkwat 所長  
Wacharee Sinsuwonkwat ワクチン製造室長  
Wilai Linehongsubongkoch 研究診断室長  
Varanyu Chemfeungkaew 生化学研究室長
- (6) リージョン4 畜産事務所  
Niyom Kanchanamas 所長
- (7) ノンカイ動物検疫所  
Praves Sripankaew 所長
- (8) J I C A 事務所  
岩口 健二 所長  
長谷川 敏久 担当所員

## 2. 要 約

- (1) 国際協力事業団はタイ国に対して20年あまりにわたり、家畜衛生分野の技術協力をを行い、1998年12月をもって「国立家畜衛生研究所計画フェーズ」が終了した。それら家畜衛生分野協力の成果が、タイ国を拠点として、南南協力や広域技術協力でインドシナ各国に効果的に技術移転されることは有意義である。本調査団は、最近タイ国から要請があったインドシナ地域への家畜衛生分野の協力案件をも踏まえ、タイ国を拠点とした今後のインドシナ地域への技術協力の可能性を探るため、1998年12月14日から同23日までの日程でタイ国を訪れ、今回の基礎調査を行った。
- (2) 基礎調査団は、首都バンコク及びタイ国東北部を訪問し、タイ国内にある主要な家畜衛生関連の機関及び研究所、すなわち、バンコクにある農業共同組合省畜産振興局(DLD)、総理府技術経済協力局(DTEC)、国立家畜衛生研究所(NIAH)、国際獣疫事務所(OIE)東南アジア口蹄疫地域調整本部(Regional Coordination Unit:RCU)、パクチョンにある口蹄疫ワクチン製造センター、コンケンにある東北部地域獣医研究診断センター(Northeast Veterinary Research and Diagnostic Center)、地域の家畜衛生行政を担うRegional Livestock OFFICE、ノンカイにある等物検疫所などを調査する機会を得た。
- (3) タイ国の家畜衛生の中央研究診断センターであるNIAH及びいくつかの地域獣医研究診断センターについては、我が国の協力である「家畜衛生・生産研究所計画」(1986～1993年)及び「国立家畜衛生研究所計画フェーズ」(1993～1998年)の結果、NIAHによる第三国研修などが既に実施されており、主要家畜疾病に対する診断技術は、インドシナ地域周辺国への技術移転が可能、またはそれが見込まれるレベルにあると考えられる。さらに、NIAHはインドシナ地域の中核としての役割を果たすことが期待されている。
- (4) また、口蹄疫ワクチン製造センターについては、我が国の協力である「家畜衛生改善計画」(1977～1986年)及び「家畜衛生・生産研究所計画」(1986～1993年)の成果に基づき、その後もワクチン製造能力の拡大などが図られ、インドシナ地域周辺国への口蹄疫ワクチン生産技術の移転及びタイ国内の需要を上まわるワクチンの生産が可能なレベルにあると考えられる。
- (5) 一方、タイ国においては、依然として主要家畜疾病の発生状況の把握などが十分とはいえない。今後、Regionよりもさらに下のProvince及びVillageレベルの政府職員などを対象とした家畜衛生意識の向上のための啓もう・普及活動を一層推進していくことが重要であり、さらに、



その活動がインドシナ地域の周辺国に広まることが期待される。

- (6) インドシナ地域の多くの国については、獣医組織体制及び家畜衛生状況ともに水準が低く、家畜衛生の改善が急務となっていることから、技術協力に対する期待は大きいといえる。しかしながら、タイ国による周辺国の要望などの把握は必ずしも十分とはいえず、関係国の置かれている状況により協力への要望内容などが異なることが考えられるため、協力計画の作成にあたっては、協力の効果及び効率の観点から、関係国の具体的な要望及びタイ国による協力の可能性などをさらに詳細に把握することが必要である。そのため、タイ国に個別専門家または JICA 調査員などを所要の期間派遣して、タイ国側とともに綿密に調査を行う必要がある。
- (7) インドシナ地域においては、OIEをはじめとする国際機関及び先進援助機関が家畜衛生分野の協力を行っており、我が国が協力を推進するにあたって、これら機関などとの重複を避けることが重要と考えられる。特にOIEはインドシナ地域における口蹄疫の防疫・撲滅キャンペーンを実施し、国連食糧農業機関(FAO)及び国際原子力機関(IAEA)は口蹄疫の診断と防疫の改善プロジェクトを行っているので、口蹄疫についてはこれらの国際機関との連携が極めて重要である。
- (8) さらに、協力の対象疾病については、インドシナ地域で経済的被害の大きな豚コレラ、出血性敗血症などが問題になっており、畜産農家の関心も高いことから、口蹄疫に特定することなく、主要家畜疾病に広げることが重要である。これにより、畜産農家レベルから家畜衛生の改善・向上が期待され、上述した政府職員などへの啓もう・普及活動と相まって、国全体の家畜衛生の改善に効果的につながるものと考えられる。
- (9) また、インドシナ地域への家畜衛生分野の技術協力については、専門家及び資機材の投入ともにタイ国が主体となって行うことが期待されるが、タイ国は、現在、経済危機により協力関係予算などを大幅に削減していることから、協力の推進にあたっては、予算及び専門家の確保状況などについて十分把握する必要がある。
- (10) なお、国境における動物の違法な移動については、家畜衛生上重要な問題であるが、それを取りまく状況を考慮すると、タイ国及び周辺国が行っている対策の成果などについて、当面注目していく必要がある。

### 3 . 国家開発計画における農業開発の位置づけ

#### 3 - 1 国家開発計画

##### (1) 第7次農業開発計画(1992～1996年)の評価

タイ国の農業セクターがGDPにおいて占める割合は、1976年の27%から1991年の13%へと大きく減少してきている。しかし、農業セクターは農産加工部門へ原料を提供しており、また、農産物輸出は大きな外貨獲得源でもあることから、依然としてタイ国は農業セクターを経済成長の基盤と位置づけている。

第7次農業開発計画(1992～1996年)が終了した時点において、農業セクターに占める畜産部門の割合は10.7%である。主要品目は豚肉、鶏肉及び牛肉であり、このうち鶏肉及び豚肉に生産は国内消費と輸出の両方をねらっている。一方、肉牛及び乳牛の生産は輸入代替をねらいとしているが、国内生産は需要の30%を満たしているに過ぎず、国外からの粉乳及び乳製品の輸入増加率は依然上昇を続けている。

第7次農業開発計画を通じ、畜産部門には市場施策と生産性向上施策の2施策が施された。市場施策とは、長期的には畜産物の品質改良支援、輸出用の食肉加工場の整備、国内外の市場開拓及び民間企業の市場参画支援などであり、短期的には価格低迷時の市場介入である。短期施策では鶏肉及び豚肉市場への介入が行われ、一定の成果を示したが、長期施策はタイ側のプロジェクトが始まったばかりでもあり、顕著な効果は上がっていない。

一方、生産性向上施策は輸出振興のための伝染病疾病の予防・管理を目的としている。第7次計画の策定時には、畜産部門の成長率目標を5.6%に定めていたが、主要畜産物である牛及び豚が思うように率を伸ばさず、3%程度の成長にとどまった。タイ国政府は、その原因を、口蹄疫を根絶できず、タイ国の畜産物が海外市場に受け入れられなかったことに求めている。特に、国内で生産している牛及び水牛の口蹄疫ワクチンは飼養頭数をカバーするにいたらず、口蹄疫の根絶のためにはより効率的な手法を実施する必要があると結論づけられている。

##### (2) 第8次農業開発計画(1997～2001年)の概要

以上のような状況のなかで、第8次農業開発計画はタイ国の農業生産構造を国際的なニーズに適合させつつ農産物の競争力を強化し、ひいては農業従事者に開発の成果を適切に分配することを目的として策定された。

畜産分野については、乳牛と肉牛の生産性を向上させ、かつ生産コストを低減させることによって農業生産構造の再編を図ることが計画されている。具体的には、適切な家畜系統の供給、長期償還の可能な貸付資金の創設などにより生産者支援を行うとともに、輸出障害の

原因である口蹄疫に関し、防疫キャンペーンの継続、規格を満たす食肉加工場の設置、輸出可能区域の設定などを行うものである。

第8次農業開発計画の期間中にタイ国政府が投資を予定しているプロジェクトと、その投資予算は以下のとおり(1パーツは約3.2円)である。

・ 畜産物市場開発プロジェクト	3億600万パーツ
・ 乳牛飼養促進プロジェクト	24億9,300万パーツ
・ ワクチン生産・配布用循環基金の拡充	15億パーツ

### 3 - 2 家畜衛生の位置づけ

タイ国においては、以前から畜産の振興が盛んであり、1997年現在の主な家畜の飼養頭数は、牛560万頭、水牛230万頭、豚1,000頭、鶏2億羽、アヒル1,900万羽、羊・山羊16万頭である。しかし、近年、豚、鶏の飼養頭数並びにその畜産物の国内消費量はいずれも頭打ちの状態にある。牛、水牛については飼養頭数は減少傾向にある。また、酪農を振興するために、1990年代から毎年数千頭単位でオーストラリア、ニュー・ジーランドからホルスタインを輸入し(付属資料1.)、農家に対する酪農の奨励事業を精力的に行ってきた。その結果、1997年現在の牛乳の生産量は1992年に比較して2倍に増加した(付属資料2.)。

タイ国における畜産経営のあり方は、主に豚、鶏を対象とした大規模な企業養豚・養鶏と、農家による小規模飼養の2種類に大別される。牛の大規模経営は、広い草地を利用した畜産経営であり、主にタイ国中央部から東北部の地域で営まれる。企業経営の場合には、生体も含めた畜産物の生産のみでなく、農家への動物用医薬品の供給や獣医師による家畜衛生指導も同時に行っている。

タイ国は、「Dairy King」と呼ばれるほど酪農の振興に力を注いでいる。このように国が中心となって畜産を奨励しているため、その最大の生産障害要因である家畜疾病に対しても国主導で臨んでいる。このため家畜衛生の強化による疾病の防除に対しても積極的に取り組んでいる。家畜衛生の分野において、問題となる疾病は、口蹄疫、ブルセラ、結核、ヨーネ病、炭疽、出血性敗血症、豚コレラ、ニューカスル、伝染性気管支炎などがあげられる。

牛、水牛、豚の口蹄疫の発生件数は、1998年1月～11月まで143件であった。1997年には15件、1996年には21件であった。口蹄疫に関しては依然として発生が認められる。その血清型はタイプO、タイプA、タイプAsialの3種類である。これに対してタイ国は、口蹄疫センターにおいて牛用、豚用に年間それぞれ1,200万ドーズずつ、上記の3種類のトリバレントワクチンを安定して供給している。ブルセラに関しては、1994年から1997年の14万検体(各年3万検体以上)の血清を急速凝集反応やCFテストなどの血清学的検査で調査した結果、そのうち2～4%が抗体陽性であったと報告されている。同様にこの期間における結核は、約1～5%であった。出血性敗

血症についても、1997年、1998年に東北部でそれぞれ数十頭単位の発生が認められている。これら主要な急性感染症の発生は依然、認められるものの、タイ国側の懸命な努力により減少の傾向にある。豚コレラの発生も依然として報告されているが、信頼できる統計的な報告はなされていない。

こうしたなかで家畜衛生に対する認識が、国立家畜衛生研究所を中心として定着しつつあることから、急性感染症に対しては今後さらに畜産農家まで含めた、きめの細かい対応が必要である。現在、国立家畜衛生研究所では疫学調査に基づいた主要疾病の調査、研究が進められている。

## 4 . 家畜衛生分野の現状

### 4 - 1 細菌性感染症

#### (1) 発生状況及び重要度

出血性敗血症、炭疽など急性致死性の細菌性疾患は近年多くの発生報告をみない。

炭疽は、1998年(11月まで)にはチエンライ県、ピッサヌローク県、プリラム県において3件の集団発生があった。ミャンマーから密輸された牛・水牛にしばしば発生をみるが、1地域内で反復して発生をみることが多い。

出血性敗血症は通常、現場獣医師の臨床症状だけで診断されており、地域獣医研究診断センターに調査を依頼するものは少ない。東北タイにおいて1997年に2件の発生報告があり68頭、1998年には3件42頭の発生が報告されている。

ブルセラ病、結核病などの古典的疾患については従来より散発的に診断検査は行うが、検査結果を防圧に生かす施策はとられていない。

ブルセラ病については、1994年から1997年まで国立家畜衛生研究所において全国約14万頭の血清を用いて調査し、毎年約600頭の陽性検体を摘発した。

牛の結核病については防疫部が1994年より酪農振興地域を中心にツベルクリンを配布し、摘発につとめている。第8次国家社会経済開発計画において、政府及び民間(酪農開発公社及び酪農協同組合傘下の農家)の所有する酪農・肉牛牛群からこれらの疾病を駆逐する目的で、1996年よりブルセラ病及び結核病フリー牛群認定制度を実行させる予定であった。本プロジェクトにより定期的なTest-&-slaughter策が講じられるはずであったが、経済危機を理由に実施されていない。

国立家畜衛生研究所は、1994年から1998年までの間に、全国でツベルクリン陽性を呈した20頭の病理解剖を実施し、これらの牛から菌分離を含む確定診断を実施した。これらにより、結核罹患率はそれほど高くないものの、集団発生がしばしばみられることを指摘した。

#### (2) 研究と診断

細菌性疾患の診断については各地域獣医研究診断センターに細菌学担当セクションがおかれ、基礎的な分離培養技術は定着している。しかし、多くの場合、上記のような重要疾病の原因菌の分離同定は国立家畜衛生研究所に依存する。国立家畜衛生研究所の細菌学研究室は、10名の獣医研究官を擁し、年間約5万件に及ぶ病性鑑定業務のほかに、各人が研究課題申請ベースで各種の研究課題に取り組んでいる。その主なものは診断法の開発、ワクチン開発などである。

## 4 - 2 ウイルス性感染症

### (1) 主要疾病の発生概要

タイ国のみならず東南アジアでは、牛は集団的畜産の形態をなしておらず、牛のウイルス病については口蹄疫以外重要視されていない。タイ国においても、牛のウイルス病については、口蹄疫及び一部のアルボウイルス病以外に計画的な疫学的調査は行われておらず、その実態は分かっていない。しかし国境を越えた肉牛の移動による口蹄疫の発生はタイ国として最も大きな問題となっている。またタイ国では近年、酪農振興策により乳牛の増加率は高く、現在 30 万頭以上に達しており、今後 I B R や B V D などのウイルス病が大きな問題となってくる可能性は大きい。

これに反し、養豚業や養鶏業は輸出産業の中核として年々規模拡大しており、豚や鶏の増加率は高い。しかしタイ国では、豚のウイルス病として口蹄疫と豚コレラをはじめ、豚パルボウイルス病、豚オーエスキー病、豚繁殖器・呼吸器症候群( P R R S )、豚伝染性下痢症など、周産期の繁殖傷害にからんだ疾病が大きな問題となってきた。特に豚コレラはワクチンが普及しているにもかかわらず、急性型と慢性型が全国に発生・蔓延しており、分子疫学的研究からはインドシナ地域での流行も示唆されている。

家禽病では N D V、I B D、I L T、マレック病、ダックパルボマ d p のウイルス病が大きな問題となっている。

ミャンマー、ラオス、カンボディア、ヴィエトナムなどについての詳しい調査報告はないのでその実態は分からないが、毎年開催されている O I E の東南アジア地域口蹄疫撲滅活動の会議、及び 1998 年 11 月に J I C A の支援でタイ国が開催したシンポジウムにおける各国の主要疾病に関する報告でも、口蹄疫と豚コレラが最も問題視されており、その実態はタイ国とあまり変わらないと考えられる。

### (2) 研究及び診断体制

国立家畜衛生研究所( N I A H )及び各地域獣医研究診断センターにはウイルス診断技術研究室がある。N I A H のウイルス研究室は牛・馬病及び家禽病の 3 部門に分かれ、ウイルス学的研究及び診断業務をつかさどっており、その能力は高い。診断センターは現在 6 か所にあるが、このうち北部、東北部及び南部の 3 か所の診断センターは歴史が長く、これまで外国からの技術援助も受けている。これらのウイルス診断研究室では主として抗原学的診断及び血清学的診断を行っており、特に北部及び東北部地域獣医研究診断センターの診断能力は高い。

#### 4 - 3 疫学体制

国立家畜衛生研究所( N I A H )、口蹄疫ワクチン製造センター、畜産振興局において疫学調査並びに研究が実施されている。

国立家畜衛生研究所では、豚コレラ、ブルセラ、結核ヨーネ病及び節足動物媒介疾病(原虫病及びウイルス病)の主要疾病に対して、野外調査並びに特定農家を選定して(キーファーム)疫学調査を実施し、それに基づき疾病の防除を目的とした研究活動が実施されている。研究の推進にあたっては、疫学研究室と上記疾病の担当研究室が有機的に結びつき機能していた。

しかし、まだ、多くの疾病に対してその発生や流行に関する信頼できる統計がなく、今後、さらに畜産農家までを考慮したきめの細かいデータの収集が不可欠である。

口蹄疫以外の疾病に対する疫学研究はN I A Hを中心としてやっと根づいてきたところであり、この分野における今後の発展を期待したい。

口蹄疫に関しては、各地域獣医研究診断センターから送られてきた材料を基に、口蹄疫ワクチン製造センターの診断部門で口蹄疫ウイルスのタイピング(血清型の同定)が実施されている。また、口蹄疫ウイルスに対するモノクローナル抗体を用いた流行株の選定に対する研究が実施されている。1998年には、新型のタイプAが出現し、現在これに対するワクチンを製造中である。世界で主流となりつつある分子疫学によるウイルス間の近縁度分析はまだ行われていない。今後、口蹄疫センター敷地内に現在建設中のF M D地域リファレンスラボが完成すれば、そこで実施される予定である。

近年、タイ国は、リージョン2を口蹄疫のフリーゾーンにするために、リージョン2周辺に集中的にワクチンを接種した。1997年度から牛に対してはワクチン接種を中止した。しかし、豚に対しては引き続きワクチンの接種が行われている。

タイ周辺国においてはF A O / I A E Aなどの指導のもと、ラオス、ヴェトナムで口蹄疫のタイピングまでが実施されている。

#### 4 - 4 動物検疫体制

動物検疫所はタイ国に44か所あり、国内で移動する家畜などを検疫する国内動物検疫所(16か所)と、輸出入される家畜などを検疫する国際動物検疫所(28か所)がある。

国内動物検疫所は、主要畜産県などに設置され、国内の家畜の移動についての監視業務を主として行っており、血液検査、病性鑑定などの検査は、日本の家畜衛生試験場にあたる口蹄疫センター、地域獣医研究診断センターで実施されている。

タイ国に輸出入される家畜などを検疫する機関は、国際動物検疫所(以下、動物検疫所)であり、国際空港、港、国境地域に設置されている。

タイ国への輸入が許可される条件としては、種畜は、O I Eが定めるリストA、もしくはリス

トBの疾病の発生がなく、家畜防疫制度などが構築されている国であることが前提条件となっているが、と畜場に直行する家畜については、特に取り決めがないことから、近隣周辺国から家畜を輸出入することが可能である。

タイ国へ輸入される動物は、タイ国の動物検疫所の検疫施設または政府が指定した農場で検疫が行われる。そこでの業務は主として臨床検査であり、血液検査は実施されていない。血液検査については、日本の家畜衛生試験場に該当する口蹄疫センター、地域獣医研究診断センターで実施され、検査する対象疾病は、牛では、口蹄疫、ブルセラ病、結核、豚では、口蹄疫、ブルセラ病、結核、オーエスキー病である。検疫期間は基本的に2か月であるが、周辺国からと畜場に直行される牛などは、検査で問題がなければ、10日間の検疫期間になる。

タイ国における家畜の防疫体制については、日本における技術協力の成果により充実されつつあるが、タイ国及び周辺国においては、依然、海外で最もおそれられている口蹄疫などが発生している。このことから、タイ国を含め周辺国の的確な防疫体制を構築するうえで、タイ国を含む周辺国の家畜衛生水準のボトムアップを図ることが必要であり、このためにも、農場などでの家畜衛生に関する啓もう・普及を図ることが重要である。今後とも周辺国の家畜衛生及び防疫体制について調査を進めていくことが必要である。



## 5 . 他援助機関の動向

### 5 - 1 国際機関の動向

#### (1) 国際獣疫事務局( O I E )

O I E は東南アジアの口蹄疫の防疫状況について、「東南アジア地域の各国はそれぞれ口蹄疫の防疫に努力してきているが、大きな成果が得られていない。これは、主に同地域に共通する総合的な防疫対策や国際的な協力プロジェクトがなかったことによる。同地域の政治及び経済の環境の変化に伴い、家畜・畜産物の貿易が進展し、国境を越えた合法及び違法な家畜の貿易が急増する。その結果、感染家畜の移動による口蹄疫の汚染地域の拡大がもたらされることとなる」との考え方にたって、タイ国の協力のもと、東南アジア口蹄疫地域調整本部( R C U )をバンコクに置いて、1997年から東南アジア口蹄疫防疫・撲滅キャンペーン( Plan for the control/eradication of foot and mouth disease in South-East Asia )を実施している。このキャンペーン支援のため、我が国のほか、オーストラリア、スイスなどがO I E に拠出している。

キャンペーンの対象国は、カンボディア、タイ、フィリピン、ヴィエトナム、マレーシア、ミャンマー及びラオスとなっている。

実施期間は、第1期(準備期間)が4年間、第2期(コントロール期)が5年間、第3期(撲滅期)が3年間の合計12年間を見込んでおり、現在第1期の活動を行っている。

キャンペーンの当面の目標は対象国の獣医組織の水準向上に置いており、中期の目標としては口蹄疫の防疫による対象国の生産性の向上と収益の増大が、長期の目標としては口蹄疫清浄地域の設定による動物・畜産物の国際間貿易の促進が掲げられている。

その活動の基本方針は次のとおりとなっている。

- ・ Regional Reference Laboratory の設立
- ・ 各国の獣医組織の強化
- ・ 防疫プログラムの立案及び実施への民間部門(飼養者組合、生産者、貿易業者等)の取り込み
- ・ 効果的な口蹄疫のサーベイランス及び通報システムの開発
- ・ 対象国における口蹄疫ウイルスの同定及びタイピング能力の確立
- ・ 口蹄疫の発生を抑制する初期の防疫方法として mass vaccination の実施

R C U の役割は、口蹄疫の防疫に関する地域活動の調整、各国の疫学的調査の調整、口蹄疫関連の訓練活動の調整、口蹄疫防疫対策の作成などの調整業務を中心としたものとなっている。したがって、R C U は、各国が作成し、実施することとなる口蹄疫防疫のアクションプランを調整するという位置づけである。

R C Uによる調査の結果、インドシナ地域は国により獣医組織の体制及び水準が大きく異なっており、また、基礎的な家畜衛生の知識が不足しているという実態を踏まえ、R C Uはキャンペーン計画の今後の展開方策について検討している。

## (2) 国連食糧農業機関( F A O ) / 国際原子力機関( I A E A )

F A OとI A E Aは1995年から1999年までの計画でFAO/IAEA Co-ordinated Research Projectである「Improved Diagnosis and Control of Foot and Mouth Disease in South East Asia using ELISA-based Technologies」を実施している。対象国はインドシナ地域の6か国のほか、バングラデシュ、中国、フィリピン及びスリ・ランカとなっており、オーストラリア、ニュー・ジーランド及び英国が参画している。

このプロジェクトの目的は、アジア各国の獣医組織の強化を図り、口蹄疫の診断及びモニタリングに必要なE L I S Aシステムの活用能力を確立することにより、口蹄疫の防疫を効果的に行おうというものである。

これまでの活動については、最初の2年間は、口蹄疫の診断などに必要な機材・トレーニングの供与、必要なE L I S A技術の移転及び関係国に存在するウイルスタイプに基づくE L I S Aキットの準備などに重点を置いたものであった。3年目(1997年)には、O I E Regional Coordination Unitと合同でResearch Co-ordination Meetingを開催し、大半の国においてフィールドにおける防疫活動の実施能力が診断の能力を下回っていることに基づき、フィールドにおける防疫活動の強化を図ることとなった。

関係国におけるプロジェクトの実施状況は概略次のとおりである。

タイ国については、口蹄疫センターにおいてE L I S Aを用いた口蹄疫ウイルスに対する抗体の測定及び野外株の抗原の差異の検出、並びにP C R法を用いた口蹄疫ウイルスの検出が行われている。

カンボディアについては、1997年にI A E Aとの間で、National Veterinary Diagnostic Laboratory( N V D L )に機材及びE L I S Aキットを提供する取り決めが更新され、E L I S A検査技術の研修が行われた。

ヴェトナムについては、I A E Aの協力によるRegional Virus Centreへの新たなLaboratoryの設置(1996年)とE L I S Aによる口蹄疫の診断、ウイルスのタイピングが行われている。

ミャンマーについては、1995年から、I A E Aの協力によりE L I S Aを用いた口蹄疫の診断、タイピングなどが始まっている。

ラオスについては、F A O / I A E AによりE L I S Aの機材及び試薬が供与されている。

なお、F A OとI A E Aは、口蹄疫に感染した家畜とワクチン接種された家畜との区別が

できる試験法を開発するため、1999年から次期のCo-ordinated Research Projectである「Use of an Antibody ELISA to Non-structural FMD Protein for Control and Eradication of Foot-and-Mouth Disease in Developing Countries」を実施することを計画している。

### (3) F A O

F A Oは、世界食料の安全保障強化策の目標達成並びに国境を越えて広がる家畜疾病及び植物病虫害対策を支援することに重点をおくことが必要であるとして、1994年にSpecial Programme on Food Security及びEmergency Prevention System (EMPRES) against transboundary animal and plant pests and diseaseを創設した。家畜疾病を対象としたEMPRESは、アジアの口蹄疫について、1996年からカンボディア、ラオス及びヴィエトナムにおいてサーベイランスと防疫のプロジェクトを実施しているほか、フィリピンにおいてオーストラリアが参画するプロジェクトを行っている。

カンボディアについては、1996年から1997年にかけて口蹄疫の防疫能力の強化、口蹄疫防疫対策の作成を目的として「a pilot project on Foot and Mouth Disease Surveillance, Control and Strategy Formulation」が行われ、1997年に口蹄疫ワクチン5万ドーズがF A Oから供与された。

ラオスについては、Provinceのスタッフを対象とした口蹄疫の診断と防疫に係るworkshopの組織化及びオーストラリア国際農学研究センター(A C I A R)の協力により改善されたE L I S A検査技術を用いた抗体調査が行われた。

ヴィエトナムについては、国全体の口蹄疫の調査の強化のため、2番目の口蹄疫診断のlaboratoryがハノイにあるNational Centre for Veterinary Diagnosisに設置され、E L I S Aが行われている。またNational Centre for Veterinary Diagnosis及び6か所のRegional Veterinary Centreにおける一般的な細菌性及びウイルス性疾病の診断技術の向上・改善が行われている。

なお、F A Oの資金によりタイ国は、ラオス、ミャンマー、カンボディアへ1万ドーズの口蹄疫ワクチンを輸出したことがある。

### (4) 国際畜産研究所(International Livestock Research Institute : I L R I)

I L R Iは、家畜疾病の疫学の理解不足などから防疫技術が的確に用いられていないことにかんがみ、防疫技術の効果的な適用を阻害する問題点の把握及び防疫技術の総合的な活用方策の開発を目的として、「Epidemiology and disease control」というプロジェクトを5年計画で実施している(2001年に協力の評価を計画)。アジアではインドシナ地域の各国とフィリピンが参加し、F A O、O I E及び大学とも連携をとりながらプロジェクトが行われ

ている。「Impact of Foot and Mouth Disease of Livestock」を手はじめに、口蹄疫の経済疫学の専門家による活動が行われている。

## 5 - 2 先進国援助機関の動向

### (1) 欧州連合( E U )

ラオスにおいて、建物、機材及びスタッフの教育を含めて、中央政府から地方レベルにいたる家畜の生産及び家畜衛生の強化に協力しており、獣医組織の強化計画の作成にあたっている。

ヴェトナムにおいて6か年計画(12～13億円の投入)により獣医組織の強化に協力している。これと並行して、ヴェトナム家畜衛生当局により5か年計画案が検討されており、この計画案がヴェトナム政府により承認され、予算が確保されれば、EUがバックアップする計画がある。

カンボディアについては、今後参入したい意向あり。

ミャンマーについては、同国には口蹄疫防疫のプロジェクト支援を受けたいとする期待があるものの、現政権の性格などのため、現在のところ動きはない。

### (2) オーストラリア

オーストラリア国際農学研究センター(Australian Centre for International Agricultural Research: A C I A R)は、ラオスにおいてThe second ACIAR Projectである「Improved diagnosis and control methodologies for two major livestock diseases in Lao PDR and China」(1997年8月から3年間の計画)に基づき、FAO/IAEA Co-ordinated Research Projectから供与されたE L I S Aを用いた口蹄疫の診断技術の改善、野外における口蹄疫及び豚コレラの診断及び防疫技術の改善並びに自国生産の豚コレラワクチンの有効性の検討などに協力している。

なお、このプロジェクトに先立って、「Development of field survey and information management techniques for animal health priority setting in smallholder livestock production systems in Lao PDR」が行われ、飼養者から基礎的な疫学データを収集するサーベイランス技術の改善及びこれらのデータを分析するためのコンピューターシステムの開発に協力している。

### (3) ドイツ

タイ国において家禽病ワクチンの製造に協力しており、1998年に製造施設が生物学的製剤生産施設の敷地内に完成した。ニューカッスル病ワクチン(週当たり生ワクチン3,000万ドー

ズ、不活化ワクチン 200 万ドーズの生産能力あり)を製造しており、将来は周辺国への輸出が見込まれる。

### 5 - 3 タイ国の周辺国との協力関係等

タイ国とマレーシアの間では、国境における家畜の違法移動を抑制するため、パイの協議が定期的に行われている。

タイ国とラオスとの協力プロジェクトについては、首相官邸のサポートを受けて、1997年から1999年にかけて、口蹄疫の防疫及び主要家畜疾病の診断技術の改善を中心に協力が行われている。口蹄疫の防疫に係る mass vaccination、家畜の移動規制、口蹄疫の通報システム及び public relation などの活動については、タイ国で実施している。Training for trainers は、疫学・防疫、口蹄疫の診断、public relation などのコースを設け、毎年タイ国において実施している。Practical training は、口蹄疫に係る通報、調査、材料採取及び防疫の分野を中心に年に1度ラオスにおいて実施している。タイ国からは6万ドーズの口蹄疫ワクチン(O、A 22、Asia I の trivalent)がラオスに供与されている。

また、タイ国と他の周辺国とのパイ及びマルチの協議において家畜の違法移動を抑制するための方策及び協力についての話し合いが計画されている。

なお、ミャンマーでは、100万ドーズの口蹄疫ワクチンの製造能力を有しているが、その10分の1の製造量にとどまっていることから、1998年12月にタイ国に対して、口蹄疫ワクチン生産増強に必要な試薬及びスペアパーツの協力を要請するとともに、口蹄疫の防疫プログラムの効果的な実施に必要な保冷車などの車両、冷蔵庫及びワクチン100万ドーズなどの協力を要請してきた。タイ国はミャンマーの要請を拒否しているとのことである。

## 6 . 家畜衛生分野の技術協力の可能性

### 6 - 1 要請概要

インドシナ地域においては、動物性タンパク質の需要増に対応するために畜産開発に重点を置いているが、これに伴い家畜衛生や家畜疾病に関する技術力の向上が求められている。牛や水牛の利用目的は、動力源から肉・乳製品などの供給源へと移りつつあるが、多くの途上国において穀物生産は役畜に頼っているのが現状である。したがって、家畜疾病の流行は畜産物の生産性低下を招くだけでなく、役畜への影響も大きく、結果として穀物生産の減少を招くおそれがある。

しかしながら、同地区は陸続きのため家畜が越境することは容易であり、畜産品の貿易によって障害となる口蹄疫が流行するおそれがある。

そこで、同地域における共通の家畜防疫対策及び国際的なプログラムのもと、効果的な口蹄疫の予防を目的とするプロジェクト方式技術協力「インドシナにおける口蹄疫の管理に関する日本・タイ技術協力」が要請された( 付属資料 3 . )。

我が国はタイ国に対して 20 年にわたって家畜衛生分野の協力を行ってきた実績があり、この成果がタイ国内にとどまらず周辺各国に波及することは有意義と考えられる。

一方、家畜衛生をとりまく条件の類似したインドシナ各国が連携し、域内における家畜衛生水準の向上を図ることは重要であり、限られた援助資源が有効に活用されると期待できる。

なお、畜産振興局は調査団との協議のなかで、インドシナ全域を対象としたプロジェクトとして「インドシナにおける疾病調査及び情報システムの強化」プロジェクトも提示した( 付属資料 4 . )。

### 6 - 2 実施体制

農業協同組合省の畜産振興局は中央行政と地方行政を管轄する。

中央行政については 3 名の副局長が総務、畜産及び家畜衛生を分掌する( 付属資料 5 . )。衛生担当副局長は 防疫課、 獣医サービス課、 生物学的製剤課、 獣医公衆衛生課及び 国立家畜衛生研究所を管轄する。

防疫課は課長以下 6 名の獣医官が中心となり各種防疫計画策定と実施を行うほか、動物検疫の首席担当官を置く。

生物学的製剤課には数種のワクチンを製造する「製剤センター」、口蹄疫ワクチンを製造する「口蹄疫ワクチン製造センター」、「製剤検定センター」、「狂犬病センター」がある。口蹄疫ワクチン製造センターにおいては現在 2 つのプラントにおいて、O、A、Asia I の 3 型のワクチンを牛用、豚用に製造している。年間製造量は現在 2,000 万ドーズである。

国立家畜衛生研究所は 7 研究室( 病理学、生化学、細菌学、ウイルス学、寄生虫学、血清学及び

疫学)があり、研究官約70名を擁している。タイ国の中央研究所として機能するほか、リージョン1の診断センターとして機能する。

地方行政については、全国9の行政リージョンには地域畜産事務所が配置され、各地域の県と地域内にある局付属の部署(人工授精センター、種畜牧場、草地栄養試験場、獣医研究診断センター、検疫所など)を管轄する。

獣医研究診断センターは、かつて国立家畜衛生研究所の下部組織に位置づけられ、今も技術的には強い結びつきを有するが、1996年より各リージョンの傘下に移された。古くからある南部(第8)、東北部(第4)、北部(第5)の3センターは先進国の技術協力を受けて人員、規模ともに比較的充実する。最近タイ国独自の予算で各リージョンに1か所ずつ診断センターを設置する方針で、東部(第2、チョンブリ県、1994年)、西部(第7、ラチャンブリ県、1996年)、東北タイ南部(第3、スリン県、1998年)に設置されたが、本格的な活動はこれからである。さらにピッサヌローク県(第6)とソクラ県(第9)に設置する計画がある。

これら診断センターは、家畜疾病のラボ診断、野外調査、緊急時の調査、家畜衛生と生産への支援業務、郡レベルの獣医師補やボランティアへの啓もう普及活動を行う。このほかに狂犬病プロジェクト、残留農薬プロジェクトなどを行う。今調査で視察した東北部獣医研究診断センターは、1978年よりタイ=ドイツ技術協力を実施(1992年終了)し、ビレッジボランティアを育成し、少量の動物医薬品を管理させ、リボルピングファンドの導入などによりボトムアップによる農村地域の家畜衛生改善を試みた。当センターの現在の職員数は獣医師14名(4名欠員)、サイエンティスト4名。

動物検疫所は国境地域、主要空港、各リージョンの境界などに44か所ある。職員数は150名で、うち獣医官は7名、ほかは獣医師補が主である。診断施設は有しておらず、必要に応じて地域獣医研究診断センターに協力を仰いでいる。

### 6 - 3 タイ国及び周辺国のニーズ

#### (1) タイ国のニーズ

1977～1998年の21年にわたる技術協力により、口蹄疫ワクチンの大量生産技術の確立、家畜衛生研究所と診断センターの基盤確立及び機能向上、主要疾病の調査と防除法が策定され、タイ国の家畜衛生の診断・防除に関する基盤・体制は確立した。タイ国は家畜衛生改善のため、国内の診断体制の強化を図るとともに、ラオスを中心として近隣諸国に対し、診断に関する技術指導を開始している。

一方、タイ国を中心としたインドシナ地域では、タイ国及びマレーシアを畜産物の大きな市場・消費地として、牛や豚はヴィエトナム、カンボディア、ラオス、ミャンマーからタイ国を經由地としてマレーシアへ流通しており、その数は年々増大している。このためタイ国

は一国による口蹄疫等主要疾病の清浄化及び防除は極めて困難であると認識し、周辺国を含めた地域協力による疾病防除の必要性から、国際機関や先進国の協力を得て、地域全体の疾病防除をめざしている。

なお、今回の一連の協議のなかで、タイ側から「Japanese-Thai Technical Cooperation Project on Strengthening Disease Surveillance and Information System in Indochina」(要請書)が提出されたが、これについては、今後、周辺国の調査などを踏まえ検討されることとなる案件の1つとするとの位置づけとなった。また、stand-by generatorの供与について要望がなされた。

## (2) 周辺国のニーズ

1997年から開始されたOIEによる東南アジア地域の口蹄疫撲滅活動に、インドシナを中心とした7か国が参加している。これらの国々は地域協力の効果と必要性を認識している。また1998年3月に開催されたOIEの会議において、タイ国はインドシナ地域のプロジェクト計画案をこれらの国に渡しており、タイ国の意向を各国は十分に理解し、基本的に賛同している。1998年11月に開催された家畜衛生のシンポジウムにおいても、周辺諸国による主要疾病に対する地域協力のニーズが確認されている。



## 付 属 資 料

- 1 . 肉用牛・乳用牛のタイ国への輸入頭数推移
- 2 . 牛乳生産量推移
- 3 . 平成 11 年度新規案件検討書
- 4 . Strengthening Disease Surveillance and Information  
System in Indochina
- 5 . 組織図
- 6 . 関連地図
- 7 . タイ国の家畜衛生に関する技術協力の足跡・変遷



OFFICIAL IMPORTATION OF BEEF AND DAIRY CATTLE INTO THAILAND  
DURING 1994 - 1998 (JAN - SEPT.)

IMPORTED COUNTRIES	1994		1995		1996		1997		1998	
	BEEF	DAIRY	BEEF	DAIRY	BEEF	DAIRY	BEEF	DAIRY	BEEF	DAIRY
AUSTRALIA		998	10	2,067	150	1,368		1,048		198
CANADA		4								
U.S.A.	530		6	2		233	1		2	3
BRAZIL			3							
NEW ZEALAND		4,667		2,683		3,202		1,172		
FRANCE								5		
GERMANY	2		9							2
CAMBODIA					114		4,314		8,110	
BURMA	1,353		462		13,551		19,434		36,282	
LAOS	95				90		50		824	
MALAYSIA		9	69							
TOTAL	1,980	5,678	559	4,752	13,905	4,803	23,799	2,225	45,218	203

1. 肉用牛・乳用牛のタイ国への輸入頭数推移

2. 牛乳生産量推移

Milk Production (Kg.)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Region 1	109,789,810	119,597,725	121,109,555	133,167,330	109,114,925	119,990,100
Average		1,917	1,813	2,045	1,681	1,763
Region 2	12,749,085	15,282,185	22,396,765	26,182,910	28,749,225	30,137,320
Average		1,407	1,342	1,647	1,496	1,348
Region 3	38,133,010	39,344,445	39,816,390	87,386,475	69,710,255	75,666,325
Average		1,244	928	1,905	1,448	1,544
Region 4	7,573,750	16,535,595	25,426,630	32,777,730	67,278,990	26,854,510
Average		1,141	1,319	1,007	3,292	1,263
Region 5	8,146,800	21,317,825	12,138,075	15,133,630	20,770,690	26,625,290
Average		1,656	1,140	1,666	1,824	1,960
Region 6	5,429,740	8,094,240	7,155,460	6,539,340	14,694,535	9,620,305
Average		1,201	1,150	869	1,972	1,192
Region 7	77,550,090	114,864,405	120,695,280	140,150,875	198,481,890	206,274,275
Average		1,229	1,690	1,496	2,018	1,779
Region 8	593,490	2,352,425	2,748,085	2,609,385	3,871,190	2,790,060
Average		1,059	1,041	1,143	916	1,143
Region 9	2,513,025	2,149,120	2,444,770	2,894,085	2,643,695	2,865,615
Average		843	765	1,143	1,157	1,319
Total	262,478,800	339,537,965	353,931,010	446,841,760	515,315,395	500,823,800
Average		1431.50806	1509.21702	1555.60114	1864.51093	1653.58237

3. 平成 11 年度新規案件検討書

平成 11 年度新規案件検討書 (JICA 検討用) 平成 10 年 月 日

プロジェクト名		インドシナにおける口蹄疫の管理に関する日タイ技術協力 Japanese-Thai Technical Cooperation on Foot and Mouth Disease Control in Indochina	No. 036
依頼機関名		Department of Livestock Development Ministry of Agriculture and Cooperatives	
協力形態		Project Type	
プロジェクトサイト		重点分野	S 畜産協力
プロジェクト概要	依頼の背景 目的	インドシナ地域においては、動物性タンパク質の需要増に対応するために、畜産増産に重点を置いているため、家畜衛生や疾病により其点をなくすることが必要となっている。干や水牛は、動力としての利用から、肉、乳製品等の用途へと移りつつあるが、多くの国の畜産畜産は今でも家畜の力に頼っている。したがって、家畜疾病の流行は動力家畜に大きな影響を与え、畜産増産の減少を招く。また、家畜が国境を越えて移動することは、この地域では多く見られる。加えて、畜産品の貿易に障害となる口蹄疫は、インドシナ地域に侵入することが見込まれている。口蹄疫管理の重要性は認識されているが、共通の畜産増産の欠乏や国境の調整を行うプログラムがないために余り有効でない。	
	依頼内容 (投入費)	専門家：長期： 人 (分野： ) 短期： 人 (分野： )	
		研修員受入： 人 (分野： )	
		機材： 千円 (主要機材： )	
		その他：	
	活動内容 (別 表 S/W)	口蹄疫管理 (OIE, FAO等) との連携をはかり、協力の実施を促す。タイにおける技術指導 (動物防疫及び動物保健、養牛と口蹄疫管理の連携、口蹄疫診断技術、口蹄疫管理にかかる広報活動) 免疫分野 (ワクチンの供与、適正技術によるワクチン製造能力の技術移転、口蹄疫の検疫キャンペーン、ワクチンの管理のためのコールドチェーンの設立) 動物保健増進 (各畜の協力による畜産増産や家畜衛生の改善等の動物保健増進) 養牛活動 (家畜や養牛増産にかかわる畜産増産の推進、家畜衛生の増進) 畜産センターの設置、広報	
依頼目的	口蹄疫の口蹄疫、動物保健増進、免疫、口蹄疫管理、広報等の分野について口蹄疫管理、家畜衛生、畜産増産を推進し、各々の国の口蹄疫管理計画を推進することを目指す。口蹄疫管理の推進、口蹄疫の管理の導入により口蹄疫の発生防止を図ることを目指す。口蹄疫の予防、大規模な防疫活動を行う畜産増産を促進することを目指す。		
期待される 効果	日本とタイ及びインドシナ各国 (ミャンマー、カンボディア、ヴェトナム、ラオス) の関係の強化、上記諸国への獣医診断サービスにかかる技術協力、上記各国における口蹄疫管理にかかる業務の発展、インドシナに存在する口蹄疫の問題の減少、		
タイ側投入費	C/P:		
	予算:		
	施設、資機材等:		
依頼者、援助の関係	我が国協力との関係 国立家畜衛生研究所計画プロジェクト (フェーズ 2) 他援助機関との関係		
国家開発計画及び我が国援助の重点分野との整合性			
コメント	総合所見	平成 10 年度案件として、本件プロジェクトの申請が上がっており、年度内審議委員承認の予定である。したがって、審議委員の結果を待って検討する必要がある。プロジェクトとしては、本年度終了予定の国立家畜衛生研究所計画プロジェクト等の成果を、インドシナ地域で裨益させるものであり、果敢の意気は大きい。  (優先度: A )	
	改訂案	(協力形態: )	
備考 (任意記載欄)			

#### 4 . Strengthening Disease Surveillance and Information System in Indochina

##### Japanese - Thai Technical Cooperation Project on Strengthening Disease Surveillance and Information System in Indochina

###### Justification:

1. Countries in Indochina are suffering from animal diseases.
2. Animal movement in the region resulting in the introduction of diseases in territories.
3. Disease control should be conducted at regional attempt.
4. Disease Surveillance and information system is the basic and one of the most important strategies for disease control.
5. Disease surveillance and information system consists of 3 major components:
  - diagnostic capabilities
  - disease reporting and surveillance system
  - information technology
6. JICA assistance to Thailand from 1977:
  - FMD vaccine production
  - National Animal Health and Production Institute
  - National Institute of Animal Health Phase II

###### Overall Objectives:

1. To strengthen the disease surveillance and information system in the countries in Indochina.
2. To improve the standards of veterinary services in the countries in Indochina.
3. To promote the technical cooperation on veterinary services among the countries in Indochina.
4. To promote the good relationship among the following countries: Japan, Thailand and other countries in Indochina.

###### Specific Objectives:

1. To strengthen diagnostic capabilities of certain animal diseases which are of the most importance in the countries in Indochina.
2. To strengthen the existing animal disease surveillance and reporting system in the countries in Indochina.
3. To establish a basic animal health information system in the countries in Indochina.
4. To establish a harmonised disease surveillance and information system in Indochina.

###### Project Activities:

1. Establishing a JICA Regional Coordination Unit in Bangkok which consists:
  - Project Leader (Japanese-designated and financed by JICA)
  - Regional Coordinator-1 (Animal Disease Diagnosis) (Thai-designated and partially financed by the Government of Thailand)
  - Regional Coordinator-2 (Epidemiologist) (Thai-designated and partially financed by the Government of Thailand)
  - Regional Coordinator-3 (Information Technology) (Japanese-designated and partially financed by JICA)
  - Consultants (short-term consultant to be recruited by JICA)
  - Secretary (financed by the Government of Thailand)

Such JICA Regional Coordination Unit will carry out the following tasks:

- 1.1 Consultancy visit by the Regional Coordinators and the JICA consultants.
- 1.2 Organisation of international workshops and training courses that are relevant to the project.
- 1.3 Provision of Technical Support and assistance in developing national strategies for strengthening disease surveillance and information system including strengthening

of diagnostic capabilities, strengthening of disease surveillance and disease reporting system and establishment of information technology in the participating countries.

1.4 Harmonisation of strategies/techniques to be adopted in the participating countries.

1.5 Coordination of research activities related to the project.

1.6 Organisation of annual meetings among the Regional and National Coordinators including the authorities concerned.

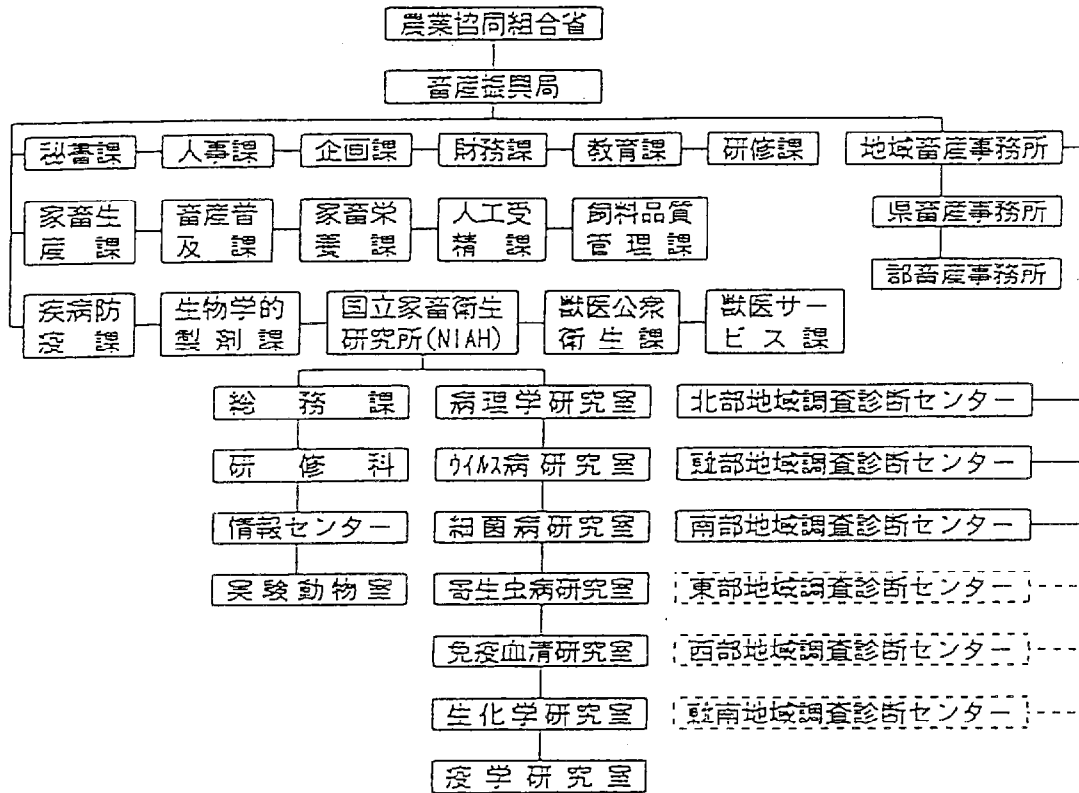
The organisational structure is shown in chart 1.

2. Each participating country selects 2 animal diseases of own interest according to the importance.
3. Review and improve the existing or develop diagnostic capabilities of each participating country according to the diseases selected.
4. Review and improve the existing or develop disease surveillance and reporting system of each participating country focusing on the diseases selected.
5. Review and improve the existing or develop information technology as a tool in animal health information in each participating country focusing on the diseases selected.

Assistance Requested:

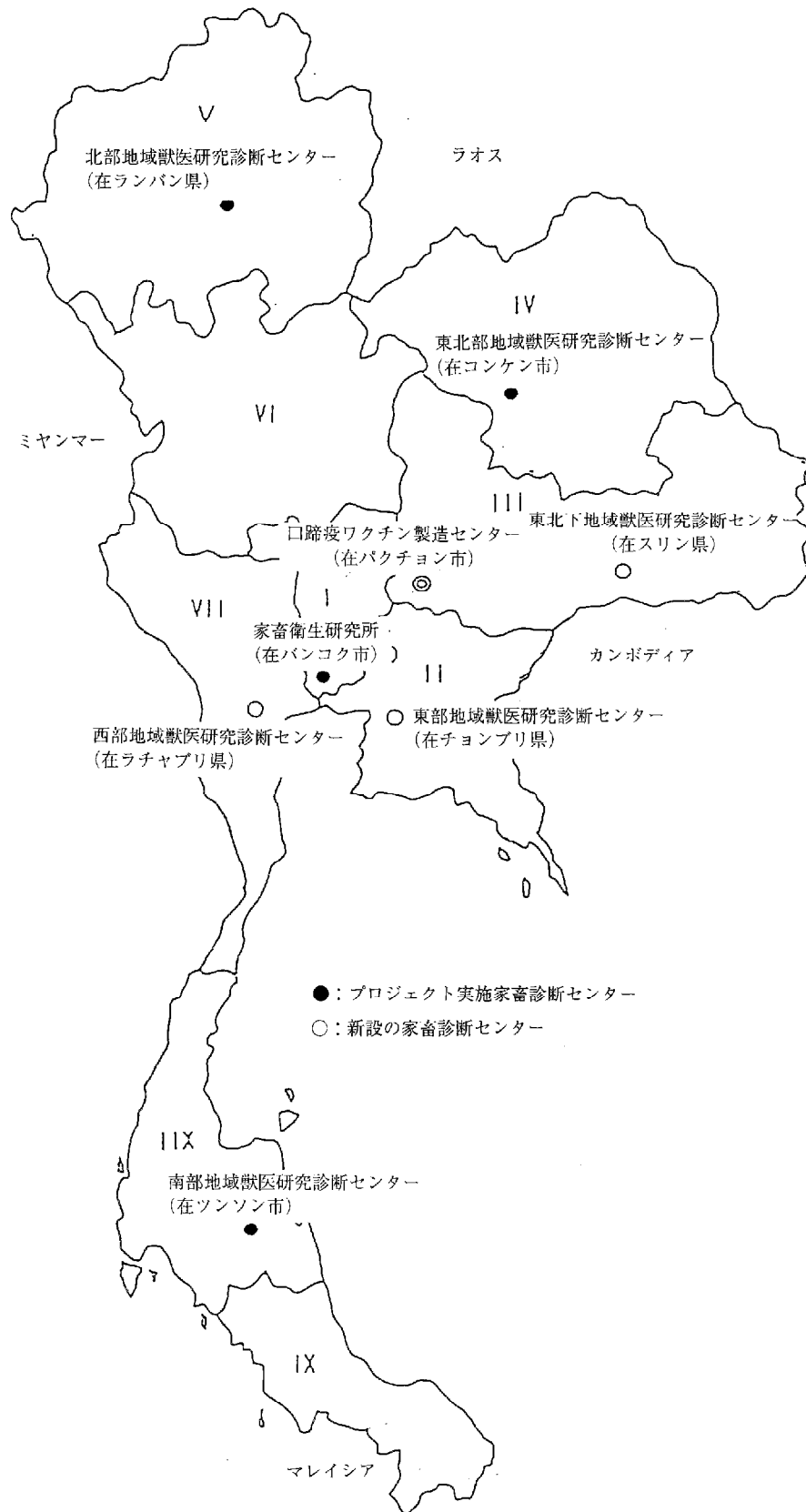
1. Provision of expert as a project leader, regional coordinator (information technology) and short-term consultants for the project.
2. Provision of Equipment and supplies for the following activities:
  - 2.1 Animal Disease Diagnosis
  - 2.2 Disease Surveillance and Reporting System
  - 2.3 Information Technology
3. Provision of training for the officials of the participating countries for the following fields in Thailand:
  - 3.1 Animal Disease Diagnosis
  - 3.2 Disease Surveillance and Reporting System
  - 3.3 Information Technology

5. 組織図





## 6. 関連地図



1958年                      1967年                      1977年                      1986年                      1993年                      1998年

1958年、FAOの援助により口蹄疫ワクチンセンターを設立、口蹄疫ワクチンの製造を開始

1967年～1977年：熱帯風業研究センターの在外研究の一環として口蹄疫の共同研究を実施

プロジェクト名「家畜衛生改善計画」  
 実施課題：口蹄疫ワクチンの大価培養  
 検定技術の確立  
 実施場所：口蹄疫ワクチン製造センタ  
 実施期間：1977年～1986年  
 第三国研修：口蹄疫の診断技術・  
 防疫知識の普及  
 実施期間：1982～1986年

プロジェクト名「家畜衛生・生産研究所計画」  
 実施課題：研究所基盤の確立、診断技術の確立  
 ；口蹄疫ワクチンの質と診断法の改良  
 実施場所：家畜衛生研究所（バンコク）  
 口蹄疫ワクチン製造センター  
 実施期間：1986年～1993年

プロジェクト名「家畜衛生研究所計画  
 フェーズII」  
 実施課題：主要家畜疾病の疫学調査・研究  
 診断技術の改良・標準化  
 地域診断センターの指導  
 実施場所：家畜衛生研究所（バンコク）  
 南部・東北・北部診断センター  
 実施期間：1993年～1998年

プロジェクト名「家畜衛生改善計画」  
 実施課題：家畜疾病の調査と診断技術  
 の向上  
 実施期間：1977年～1986年  
 実施場所：南部地域診断センター

南部地域診断センター：  
 1988年～1989年  
 までプロジェクトのアフ  
 ターケアを実施

実施課題：地域診断センターの指導  
 実施場所：南部地域診断センター

東北地域診断センター（コンケン市）  
 1978年～1988年まで西ドイツによる  
 技術援助（課題：診断技術指導、家畜衛生改  
 善、ドラッグバンクシステム）を実施

実施課題：地域診断センターの指導  
 実施場所：東北地域診断センター

北部地域診断センター（ランバン市）  
 オーストラリアによる技術援助：  
 1986年～1992年まで「口蹄疫診断法  
 の開発と疫学調査」  
 1993年～1996年まで「ウイルス病の診  
 断と情報システムの確立」を実施

実施課題：地域診断センターの指導  
 実施場所：北部地域診断センター

第三国研修：主要家畜疾病の診断・  
 防疫知識の研修、普及  
 実施期間：1997～2001年