

インドネシア家畜衛生改善計画第二次 巡回指導（口蹄疫コンタクト・チーム） 報告書

昭和 59 年 1 月

国際協力事業団

108
87.9
ADL

農 開 畜
J R
84-21

インドネシア家畜衛生改善計画第二次
巡回指導（口蹄疫コンタクト・チーム）
報告書

JICA LIBRARY



1056343[5]

昭和 59 年 1 月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 5. 17	108
登録No. 10280	87.9
	ADL

ま え が き

1983年7月20日、インドネシア中部ジャワのブローラ県で口蹄疫の発生が確認されて以来、短期間にジャワ島全域に口蹄疫が拡大し畜産振興上、大きな問題となった。このためインドネシア政府畜産総局は緊急予算措置を講じて、大規模な口蹄疫ワクチンの予防接種等の防疫をはかるとともに、自動注射器等の供与に係る緊急援助要請をわが国に行なった。

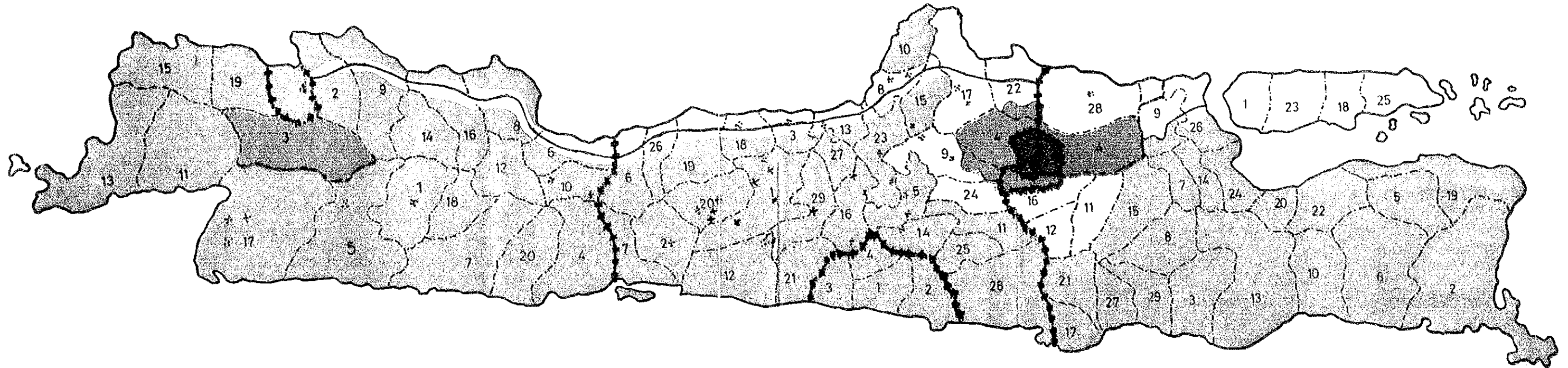
口蹄疫はウイルス性の家畜伝染病の一つであり、インドネシアにおいてはスラバヤ動物生剤研究所においてワクチンを生産し、野外の予防接種等の防疫活動を推進してきており、ここ2～3カ年、口蹄疫の発生がなく「口蹄疫フリー地域」の環境が整う矢先、今回の発生をみたものであった。

わが国はインドネシアに対し、家畜衛生分野の協力事業として、昭和52年7月からスマトラ島のメダン及びタンジュンカラン家畜衛生センターにおいて重要家畜疾病の調査、診断、防疫に関する技術協力を実施している。今回ジャワ島で発生した口蹄疫が、今後バリ島、スマトラ島南部にも拡大する可能性があり、プロジェクト対象地域とくにスマトラ南部（ランボン州、南スマトラ州、ブンクル州）の防疫事業の一環として口蹄疫対策に協力することとなった。

今回、口蹄疫分野の協力内容についてインドネシア関係者と協議し、併せて口蹄疫の発生状況、防疫計画を把握するため急きょ「口蹄疫コンタクトチーム」を派遣することとなった。本報告書は昭和58年12月4日から12月10日までインドネシア及びタイに派遣された「口蹄疫コンタクトチーム」（農林水産省畜産局衛生課石井達雄課長補佐 他1名）の調査協議結果をとりまとめたものである。調査にあたられた石井団長、現地で協力いただいた専門家等関係各位に深甚なる謝意を表する次第である。今後、本報告書が口蹄疫分野の協力を携わる関係者の参考となれば幸いである。

昭和59年1月

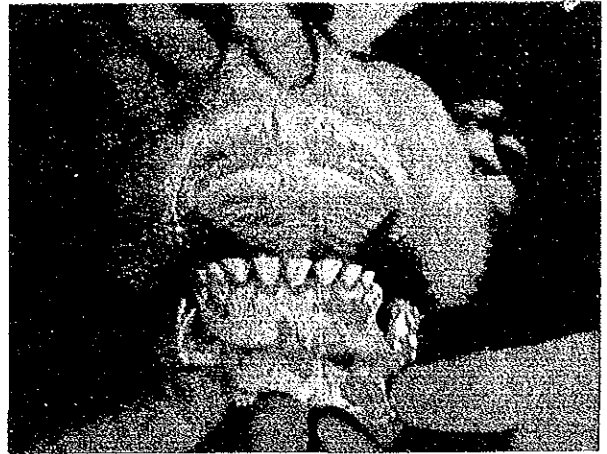
国際協力事業団
農業開発協力部長
田 内 堯



KETERANGAN GAMBAR	PROPINSI : JAWA BARAT & DKI JAYA	PROPINSI : JAWA TENGAH & DI. YOGYAKARTA	PROPINSI : JAWA TIMUR
<p>■ DAERAH TERTULAR</p> <p>● KASUS SPORADIS</p> <p>▨ DAERAH TERANCAM I TERMASUK SEMUA SAPI PERAH DI JAWA YANG LOKASINYA TIDAK DIGAMBAR</p> <p>□ DAERAH TERANCAM II</p> <p>▩ DAERAH TERANCAM III</p>	<p><u>JAWA BARAT :</u></p> <p>1. Kab. Bandung 11. Kab. Lebak</p> <p>2. Kab. Bekasi 12. Kab. Majalengka</p> <p>3. Kab. Bogor 13. Kab. Pandeglang</p> <p>4. Kab. Ciamis 14. Kab. Purwakarta</p> <p>5. Kab. Cianjur 15. Kab. Serang</p> <p>6. Kab. Cirebon 16. Kab. Subang</p> <p>7. Kab. Garut 17. Kab. Sukabumi</p> <p>8. Kab. Indramayu 18. Kab. Sumedang</p> <p>9. Kab. Karawang 19. Kab. Tangerang</p> <p>10. Kab. Kuningan 20. Kab. Tasikmalaya.</p> <p><u>DKI. JAYA :</u></p> <p>RUMAH POTONG HEWAN DI CAKUNG</p>	<p><u>JAWA TENGAH :</u></p> <p>1. Kab. Banjarnegara 16. Kab. Magelang</p> <p>2. Kab. Banyumas 17. Kab. Pati</p> <p>3. Kab. Batang 18. Kab. Pekalongan</p> <p>4. Kab. Blora 19. Kab. Pemaslang</p> <p>5. Kab. Boyolali 20. Kab. Purbalingga</p> <p>6. Kab. Brebes 21. Kab. Purworejo</p> <p>7. Kab. Cilacap 22. Kab. Rembang</p> <p>8. Kab. Demak 23. Kab. Semarang</p> <p>9. Kab. Grobogan 24. Kab. Sragen</p> <p>10. Kab. Jepara 25. Kab. Sukoharjo</p> <p>11. Kab. Karanganyar 26. Kab. Tegal</p> <p>12. Kab. Kebumen 27. Kab. Temanggung</p> <p>13. Kab. Kendal 28. Kab. Wonogiri</p> <p>14. Kab. Klaten 29. Kab. Wonosobo</p> <p>15. Kab. Kudus 30. Kab. Salatiga</p> <p><u>DI. YOGYAKARTA :</u></p> <p>1. Kab. Bantul</p> <p>2. Kab. Gunung Kidul</p> <p>3. Kab. Kulon Progo</p> <p>4. Kab. Sleman</p>	<p>1. Kab. Bangkalan 16. Kab. Ngawi</p> <p>2. Kab. Banyuwangi 17. Kab. Pacitan</p> <p>3. Kab. Blitar 18. Kab. Pamekasan</p> <p>4. Kab. Bojonegoro 19. Kab. Panarukan</p> <p>5. Kab. Bondowoso 20. Kab. Pasuruan</p> <p>6. Kab. Jember 21. Kab. Ponorogo</p> <p>7. Kab. Jombang 22. Kab. Probolinggo</p> <p>8. Kab. Kediri 23. Kab. Sampang</p> <p>9. Kab. Lamongan 24. Kab. Sidoarjo</p> <p>10. Kab. Lumajang 25. Kab. Sumenep</p> <p>11. Kab. Madiun 26. Kodya Surabaya</p> <p>12. Kab. Magetan 27. Kab. Trenggalek</p> <p>13. Kab. Malang 28. Kab. Tuban</p> <p>14. Kab. Mojokerto 29. Kab. Tulungagung</p> <p>15. Kab. Nganjuk</p>



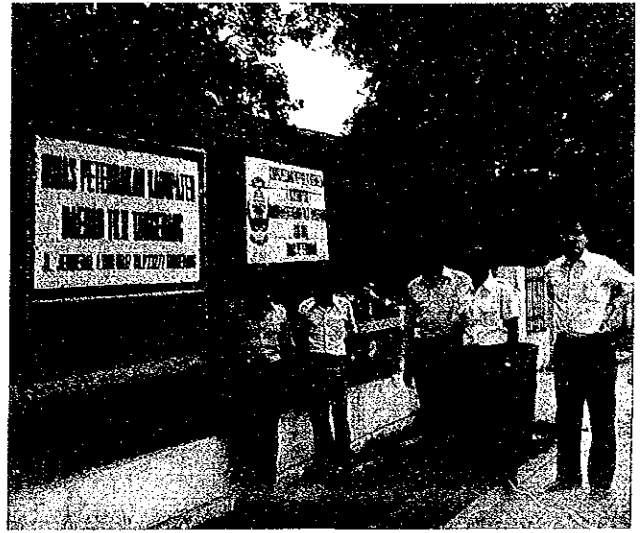
口蹄疫に罹病した流涎症状の乳牛



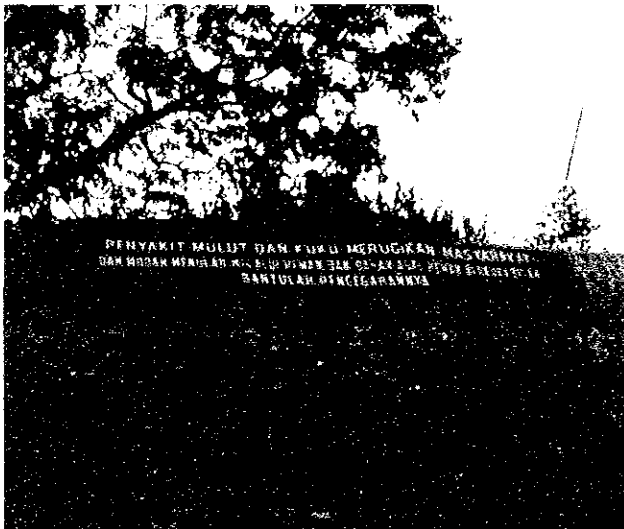
菌肉の水胞



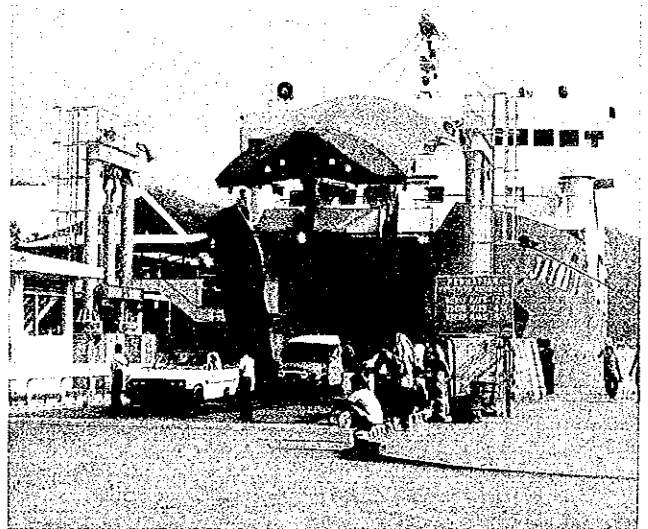
西部ジャワ Tangerang 州 Pratasana 村 (ジャカルタより西 60 km) 口蹄疫ワクネーション スポットに水牛をつれて集まった農民



Tangerang 州畜産事務所



バカフニ港入口に張られた口蹄疫キャンペーンの垂れ幕。「口蹄疫は多数の家畜を侵し、畜産物等を汚染し莫大な経済的被害を与えるので撲滅に協力しよう」という意味。



ジャワサイド、ムラク港に到着したフェリー

目 次

まえがき

1. 調査団派遣の経緯, 目的	1
2. チームの構成	2
3. 調査日程	3
4. 調査・協議結果	4
5. インドネシアにおける口蹄疫の発生概要及び防疫対策	14
6. タンジュンカラン家畜衛生センター管内の状況(石谷専門家報告)	18
7. 今後の協力計画	20

付属資料

1. 要請機材リスト	21
2. 口蹄疫に関する新聞報道	23
3. 関係者リスト	24

1. 調査団派遣の経緯，目的

インドネシア，ジャワ島，中部ジャワ州，ブカラ地区及び東ジャワ州ボジョネゴロ地区に，昭和58年7月発生した口蹄疫は急速に拡大し8月末に至り，ほぼジャワ島全域（38州，101地区）に及んだ。罹病家畜の報告は約1万頭（牛7,000頭，水牛2,500頭，羊26頭，乳牛126頭，58年9月3日現在^{*}）に達し潜在的罹病家畜は約2万頭と推定され，ジャワ島と近接しているスマトラ南西部，バリ島への汚染が懸念されている。インドネシア政府畜産総局は口蹄疫防疫のため屠場の一時閉鎖，患畜の移動禁止，農民へのPR（口蹄疫発生報告の徹底，対策の指導）の措置をとるとともに，ワクチン接種のためのワクチンの輸入等の経費として30億ルピアの緊急予算措置を講じた。一方，口蹄疫病鑑材料をイギリスのPirbright研究所（世界口蹄疫レファレンスセンター）に送付し，O型（サブタイプJAVA O'83）と診断された。

畜産総局は口蹄疫防疫を目標として，1985年までに約900万頭の家畜に予防接種を行なう計画を樹て，ワクチンの調達を推進するとともに先進諸国に口蹄疫防疫に関する緊急援助要請を行なった。58年9月末，大使館を通じて，わが国に自動注射器1,500本等7品目の機材供与（約5,200万円，輸送費は除く）の要請があった。その時点において，オーストラリア政府は120万頭分のワクチンの無償供与，ニュージーランドは注射器の供与を決定していた。

また，58年10月新規案件「インドネシア動物医薬品検定計画」の協議，及び日本の畜産，家畜衛生事情視察のため来日した畜産総局Daman局長（JICA高級研修員）は口蹄疫の現状を報告し，関係者に協力を要請した。一方，10月中旬ソウルで開催された「国際獣疫事務局会議（OIE）」においてインドネシア畜産総局，家畜衛生局，Tekon局長は口蹄疫発生の状況を報告し東南アジア諸国等関係者の協力を要請した。

要請機材リスト

1. 自動注射器	10 cc	1,500本
2. 皮下注射針		1,500ダース
3. 野外消毒器		1,000個
4. アイスボックス		1,000個
5. 耳刻器		750個
6. 無線器		10セット
7. トランシーバー		100セット
8. オートバイ		150台

計約2億ルピア（5,200万円）

（*注．58年12月末に約14,000頭 うち死亡件数138頭）

また、11月口蹄疫分野の短期専門家（防疫、診断）の派遣要請があった。

これらの協力要請の対応策を各省会議において協議の結果、以下の枠組で協力することとなった。

(1) 口蹄疫防疫の重要性、緊急性に鑑み、現在協力中の「インドネシア家畜衛生改善計画」の基本的枠組において昭和58年度内に協力を行なう。

(2) 対象地域はスマトラ南西部（プロジェクト地域）及びジャワ西部の可能な範囲とする。

(3) 協力事業においては口蹄疫ワクチンはインドネシア政府が調達するワクチンを使用する。

(①ワクチンメーカー（イギリス、フランス）からの輸入、②オーストラリアの無償供与、

③スラバヤ動物生剤研究所の生産)

(*注 わが国がタイ政府から口蹄疫センターで生産されたワクチンを調達し、インドネシアに供与する可能性も検討された。)

(4) タイとインドネシアの口蹄疫防疫に関する地域協力の可能性を検討する。

この方針に沿って口蹄疫防疫協力事業を具体化するため、12月初旬、コンタクトチーム

(2名)をインドネシア及びタイに派遣することとなった。

チームの調査・協議事項は次の通り。

(インドネシア)

(1) 口蹄疫の発生、防疫の現状把握

(2) 口蹄疫防疫計画の聴取

(3) 口蹄疫協力計画の範囲、内容の協議

(4) 供与機材（品目、仕様、数量）、短期専門家の任務に関する協議

(5) タイとの口蹄疫防疫に関する協力の可能性に関する協議（①インドネシアの口蹄疫病鑑材料のタイ口蹄疫センターにおける診断、②ワクチンの試作、野外試験、③ワクチン製造分野の協力等）

(タイ)

(6) インドネシアにおける協議結果をふまえて、タイ政府畜産振興局と口蹄疫分野のインドネシアとの協力の可能性を協議。（口蹄疫センターにおける口蹄疫防疫第三国研修の強化も含む）

2. チームの構成

石井達郎 総括・口蹄疫
農林水産省畜産局衛生課課長補佐

小野英男 技術協力
国際協力事業団農業開発協力部畜産開発課長

3. 調査日程

昭和58年		
12月 4日 (日)	22.30	ジャカルタ着 GA 889
5 (月)	9.00~ 13.00~	日本大使館 JICA事務所 打合せ 畜産総局 Daman 総局長 表敬 "家畜衛生局 Teken 局長他 "口蹄疫防疫の現状"事情聴取
6 (火)	9.30~ 15.00~	家畜衛生局 協力計画 協議 JICA事務所 石谷専門家 打合せ
7 (水)	7.30 ~ 21.00	口蹄疫防疫野外調査 Jakarta → Tangerang 州 (25 km) 西ジャフ ① Tangerang 州畜産事務所 ② Kresek 郡 Pratrassana 村 (Tangerangより35 km) のワクチネーションスポット (水牛) 3カ所 視察 ③ Serang 州畜産事務所 ④ Merak 港 (スマトラへのフェリー発着) の荷役, 検疫等 視察
8 (木)	9.00~ 14.00 18.40	日本大使館, JICA事務所 帰国報告 ジャカルタ発 SQ 205/SQ 062 バンコック着 岡本アドバイザー, 難波, 津田専門家と打合せ
9 (金)	9.00~ 14.00~	畜産振興局 Tim 局長表敬, 協議 JICA事務所 河西所長 報告, 打合せ
10 (土)	11.25	バンコック発 JL 466 東京着

4. 調査・協議結果

インドネシア口蹄疫防疫協力計画に関する了解事項

コンタクトチーム（メンバー2名、石井達郎、小野英男）は、1983年12月5日から12月8日まで、口蹄疫の現状把握及び「家畜衛生改善計画」（現行、技術協力プロジェクト）の枠内における口蹄疫防疫に関する協力計画を協議するため、インドネシアを訪問した。

本チームはインドネシア政府関係者と協議し、双方は、次の措置を講ずることをそれぞれの政府に勧告することに合意した。

ジャカルタ 1983年12月7日

1. 日本側の協力対象となる主な地域は、現行プロジェクト活動に関連する西ジャワ及びスマトラ南部とする。
2. 口蹄疫防疫活動に必要な機材（上記地域における）は、日本側の予算の範囲内で供与する。インドネシア側は通信機器、車輛が口蹄疫防疫計画を実施する上で不可欠であり、優先度が高い旨表明した。

これに対し、日本側はそれらの必要性に留意するも機材供与の原則として、インドネシア国内で調達可能な物はインドネシア側で調達すべきである旨述べた。

インドネシア側の機材供与要請（A4フォーム）を受けてから口蹄疫防疫事業の緊急性に鑑み、機材の大半は1983/84会計年度内に日本で速やかに調達し空送する。

3. 口蹄疫防疫事業に協力するため、インドネシア側の要請（A1フォーム）を受けて、日本側は2名の短期専門家派遣を考慮する。

イ側の要望する日本人専門家の任務は次の通り： ① 口蹄疫防疫（予防措置）

② 口蹄疫診断

専門家の到着は、第2次野外防疫活動が1984年4月から開始されるので、1984年3月末が望ましい。

4. タイ口蹄疫防疫に関するJICA第三国研修事業に関連して、日本側はインドネシア政府及びタイ政府の間の口蹄疫防疫に関する地域協力の進展を支援する可能性を有する。

インドネシア側はタイ側との協力として将来次のことを考慮する。

- 1) タイ家畜衛生プロジェクトカウンターパート（口蹄疫の研究者、行政官）をインドネシアに受入・技術交流すること。
- 2) インドネシアで発生した口蹄疫に係る病性鑑定材料をタイ口蹄疫ワクチンセンターに送付し、診断すること。
- 3) インドネシアの口蹄疫野外株をもとにタイ口蹄疫センターにおいてワクチンを試作すること。

タイ側（畜産振興局）との協議事項（Tim局長発言要旨）

1. タイ・カウンターパートのインドネシア派遣

従来よりAPHCA（東アジア・大洋州・家畜生産・衛生協議会）等を通じて地域協力を進めており、基本的に賛成である。できれば、派遣期間を短縮しても3名のカウンターパート（①診断分野、口蹄疫センター ②防疫分野、畜産局防疫部 ③地域協力分野 畜産局官房国際部）を派遣したい。

2. インドネシアの野外株（病鑑材料）のタイ口蹄疫センターにおける診断

現在センター内に海外（近隣諸国）から送付される口蹄疫の診断ラボラトリーを建設中であり、完成すれば診断は可能である。（59年2月完成予定）

（送付方法はWorld Reference Centerで規定する規則を準用している。）

3. インドネシアの野外株をもとにしたワクチンの試作

試作ワクチンの検定の際、実験牛への効力試験するが生ウイルス（インドネシアの）を扱うことになるので、タイで野外試験を行なうことは問題がある。

（試作ワクチンをインドネシアに送付し、野外試験を行う方がよい。）

NOTE OF UNDERSTANDINGS
ON JAPAN'S COOPERATION PLAN CONCERNING
FOOT-AND-MOUTH DISEASE (FMD) CONTROL PROGRAMME
IN INDONESIA

The Japanese Contact Team consisting of two (2) members, Dr. Tatsuo ISHII and Mr. Hideo ONO, visited Indonesia from December 5, 1983 to December 8, 1983 for the purpose of fact finding on FMD outbreak and working out a cooperation plan for FMD Control Programme in Indonesia within the framework of on-going "Animal Health Improvement Project (ATA-133)" in Indonesia.

The team had a series of discussions with Indonesian officials concerned and both sides agreed to recommend the following measures to the respective Governments.

Jakarta, December 7, 1983.

1. Main areas to be covered by Japan's Cooperation Plan will be West Java and Southern regions of Sumatera relating to the present activities of the on-going Project.
2. Equipment necessary for the FMD Control Programme in the (designated) areas, will be provided according to the budgetary appropriation.

Indonesian side expressed that the radio communication equipment and vehicles are badly needed for the FMD Control Programme, and that high priorities are given to those items.

Japanese side took note their necessity, but added that as a principle of equipment procurement, equipment available in Indonesia should be procured by Indonesian side.

Most of equipment will be procured urgently in Japan and transported by air within fiscal year 1983/84 for emergency need of FMD Control Programme, upon receipt of Application Form (A-4) for the equipment supply.

3. To assist with FMD Control activities, Japanese side will consider despatch of two (2) short-term experts to Indonesia upon request by Indonesian side.

The duties of Japanese Experts required are :

- 1) Epidemic preventive measures of FMD
- 2) Diagnosis of FMD.

Proposed timing of experts' arrival is the end of March, 1984 for assisting with the Second Phase FMD Control Programmes starting from April 1984.

4. Relating to the JICA's third country programme on FMD Control in Thailand, the Japanese side would support their strengthening of regional cooperation activities of FMD Control between the Government of Indonesia and the Government of Thailand.

The following cooperation programmes will be considered in future:

- 1) Training programme of Thai counterparts of the Animal Health Project, namely, researchers and officials, to be conducted in Indonesia.
- 2) Cooperation on diagnosis of of FMD materials in FMD Laboratory at Pak Chong, Thailand.
- 3) Trial for FMD Vaccine production of FMD strains isolated in Indonesia at FMD Laboratory in Thailand.

Answers of Survey on the outbreak
of FMD in Indonesia

I. General features of the outbreak.

- (1) The first outbreak was found on July 20, 1983 in the district of Blora, Central Java during the active surveillance carried out by the Directorate of Animal Health. Afterwards the cases of FMD were subsequently reported on, July 30, 1983 (West Java), July 28 (East Java), August 17 (Jakarta) and September 21 (Yogyakarta). And since then FMD spread rapidly throughout the island.
- (2) A total of 61 districts consisting of 238 subdistricts in Java (excluded Jakarta and Yogyakarta) were recorded as the infected areas. Almost cattle and buffaloes on the island of Java were in the at risk state.
- (3) Until the third week of November 1983, 13.817 animals were attacked.
- (4) The population of livestock in the area concerned was as follow :

a. East Java	: 2,060,827
b. Central Java	: 1,316,527
c. West Java	: 593,810
d. Jakarta	: 6,000
e. Yogyakarta	: 179,000
total	4,156,164
- (5) In the later outbreak of FMD on Java (1983) numbers of diseased animals were observed. Clinical signs such as hypersalivation, vesicles on the tongue and gum, lamenesses due to ulceration on the hoofs were predominantly revealed. In the acute form of the disease the animals even could not chew and swallow the food or grass. This is because of the jaw's muscle paralyse. Consequently animals body weight and milk production were decreased rapidly. And bacterial mix infection on the hoofs were usually found

and often the animals unable to move or walk around.

- The field strain of virus in recent outbreak has been isolated and confirmed as O Java 83 type which is presumably different with the previous outbreak.

II. General features on the control of FMD.

- (1) To determine FMD cases in the field a basic diagnostic procedure is made primarily on the clinical signs and epidemiological pattern of the disease and confirmed by laboratory examination.
- (2) By the end of December 1984, 4,121,654 animals are subjected to the vaccination campaign and until the third week of November 1983, 65,17% or 306.814 animals have been vaccinated.
- (3) Any individuals or sporadic cases either in the farm (dairy herd) or in the field are determined as the outbreak.
- (4) - The organization for the control and eradication has been established both in the Headquarter and Provincial level
In the Headquarter the organization is directed by the Director General of Livestock Service (DGLS) and the Director of Animal Health as the Head of Operational Executive Officer. The organization is supported by the Head of Veterinaria Farma (Centre for the production of vaccine) the Head of Animals Disease Research Institute and other Staff members within the DGLS, Epidemiological Team, Technical, Logistic and administrative divisions are within the organization structure.
 - In the provincial level the organization is assisted by the Head of Veterinary Services who enact as the Head of Operational Executive in the field.
 - The current flow is mainly upward, from the Veterinarian Field Assistants (VFAs) the the Head of District Service and then to the Provincial Veterinary Service who reports

to the DGLS. In case of an outbreak the report is forwarded by telephone or first class letter from the Provincial Veterinary Services to the DGLS. From the District Veterinary Services the report is generally sent by a carrier/man because not all districts are connected by the telephone outlay. Reports from the field or the village level are collected by the VFAs or submitted by the field workers to the District Veterinary Service periodically in two or three days time. There is no telephone available in the village or sub-district level.

- The strict animals movement is implemented during an outbreak and the movement of animals from infected areas is strongly prohibited. All cattle markets in the infected zone are closed. The opening of such a cattle market is possible having conducted an intensive survey and evaluation after which it is declared free from the disease.
- In the first instance the isolation of diseased livestock is carried out followed by a ring vaccination up to a radius of 5 - 10 km from the focus of infection. This is a system of the control applied in any cases of the outbreak.
- According to the regulation all persons or farmers who know if there is an outbreak or infectious disease occurred are responsible for notifying the disease to the Veterinary Officer or the VFA.

It is compulsorily for the farmers to bring their animals to the vaccination spot otherwise they will face difficulties in selling or moving their animals out.

- During the recent outbreak only 11 cattle were stamped out and 4 rabbits from East Java had been disposed. Since the disease had widely spread throughout Java there was no need for stamping out the diseased or suspected animals.

(5) It is appreciated that surveillance is a basic effort in detecting any diseases as early as possible. In respect with FMD, ar

active and intensive surveillance through the field observation and investigation is carried out.

Disease Investigation Centre (DIC) and Animal Health Laboratory are involved in collecting and distributing the data on FMD resulting from the diagnostic and field investigation. The continuation of active and regular surveillance, FMD in particular is underway in the district level both by the the District Veterinary Officer and the Animal Health Laboratory personnel.

- (6) Policy for the control and eradication of FMD is basically decided as follows :
- (a) isolation of diseased or suspected animals-only in a limited case the diseased or infected animals are stamped out.
 - (b) ring vaccination surrounding the infected area up to 5-km from the focus of infection.
 - (c) restriction of animals movement and other premises contacted with the diseased animals.

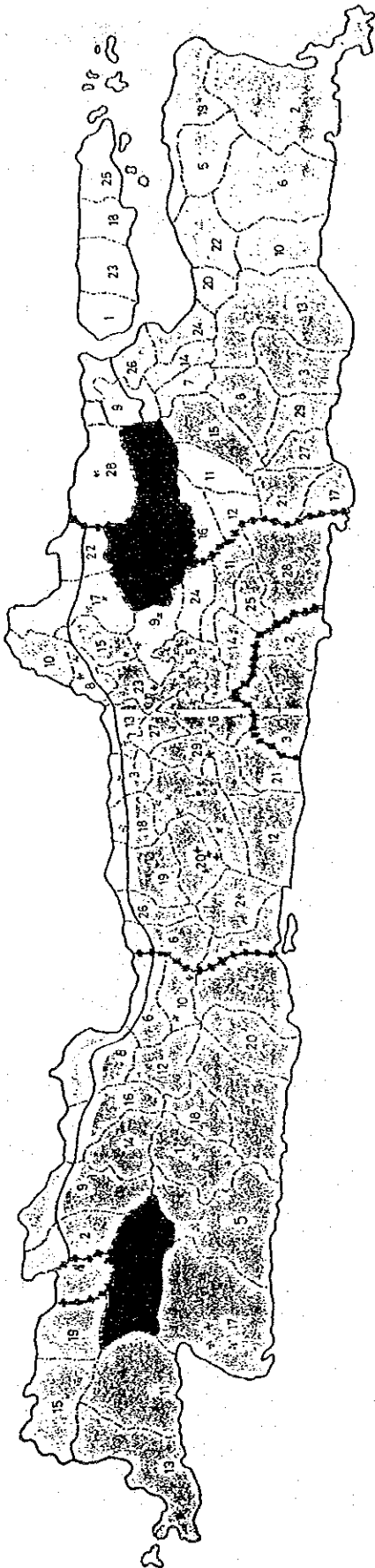
Phase I (1983) of mass vaccination campaign has already launched on Java.






This programme will be continued for three consecutive years i.e. 1984, 1985 and 1986.

- (7) It is widely acknowledged that various problems are faced in implementing the programme to be succesful in reality. Particular problem encountered are :
- (a) limitation of transportation (vehicles, motor-bikes etc).
 - (b) communication equipments are not available (telephone).
- These problems coupled with poor attitude of the farmers give a multidimensional aspect of actual field problems must be tackled.
- (8) Estimated loses caused by this outbreak is calculated as 55 billion rupiah (+ 55 million U.S dollars) if there is no control measures being adopted. With the implementation of a mass vaccination programme the economic loss is reduced up to 10 billion rupiahs (+ 10 million U.S.dollars).

SITUASI WABAH PENYAKIT MULUT DAN KUKU

KEADAAN SAMPAI DENGAN:



KETERANGAN GAMBAR	PROPINSI : JAWA BARAT & DKI JAYA	PROPINSI : JAWA TENGAH & DI. YOGYAKARTA	PROPINSI : JAWA TIMUR
<p>DAERAH TERTULAR</p> 	<p>JAWA BARAT :</p> <ol style="list-style-type: none"> Kab. Bandung Kab. Bekasi Kab. Bogor Kab. Ciamis Kab. Cianjur Kab. Cirebon Kab. Garut Kab. Indramayu Kab. Karawang Kab. Kuningan <p>DKI. JAYA :</p> <p>RUMAH POTONG HEWAN DI CAKUNG</p>	<p>JAWA TENGAH :</p> <ol style="list-style-type: none"> Kab. Banjarnegara Kab. Banyumas Kab. Batang Kab. Blora Kab. Boyolali Kab. Brebes Kab. Cilacap Kab. Demak Kab. Grobogan Kab. Jepara Kab. Karanganyar Kab. Kebumen Kab. Kendal Kab. Klaten Kab. Kudus <p>DI. YOGYAKARTA :</p> <ol style="list-style-type: none"> Kab. Bantul Kab. Gunung Kidul Kab. Kulon Progo Kab. Sleman 	<ol style="list-style-type: none"> Kab. Bangkalan Kab. Banyuwangi Kab. Blitar Kab. Bojonegoro Kab. Bondowoso Kab. Jember Kab. Jombang Kab. Kediri Kab. Lamongan Kab. Lumajang Kab. Madiun Kab. Magelang Kab. Malang Kab. Mojokerto Kab. Nganjuk Kab. Ngawi Kab. Pacitan Kab. Pamekasan Kab. Ponorogan Kab. Pasuruan Kab. Probolinggo Kab. Sidoarjo Kab. Sampang Kab. Sumenep Kab. Surabaya Kab. Trenggalek Kab. Tuban Kab. Tulungagung
<p>KASUS SPORADIS</p> 			
<p>DAERAH TERANCAM I TERMASUK SEMUA SAPI PERAH DI JAWA YANG LOKASINYA TIDAK DICAMBAR</p> 			
<p>DAERAH TERANCAM II</p> 			
<p>DAERAH TERANCAM III</p> 			

5. インドネシアにおける口蹄疫の発生概要及び防疫対策

1) 発生概況

- (1) 発生の経過及び蔓延状況は、1983年7月20日中部ジャワのブハラ県で初発が確認されて以来、同月28日東ジャワのボジョネゴロ県、同月30日西ジャワのボゴール県、8月17日ジャカルタ、9月21日ジョグジャカルタに発生しており、以降急速にジャワ島全域に蔓延している。
- (2) 現在、ジャカルタとジョグジャカルタを除き、ジャワ島の61県（全体県数79）238郡が汚染地域になっている。なお、ジャワ島以外には発生をみていない。発生頭数は1983年11月現在13,817頭に達しており、その後も発生をみている。なお、発生地域の飼養頭数は次のとおりである（図1参考）。

東ジャワ	2,060,827
中央ジャワ	1,316,527
西ジャワ	593,810
ジャカルタ	6,000
ジョグジャカルタ	179,000
計	4,156,164

(水牛, 牛)

- (3) 病性は、流延、舌や歯肉の水胞、蹄の潰瘍による跛行等が主で典型的な口蹄疫症状を呈している。また、急性の場合は、咽喉頭麻痺によって、飼料の咀嚼が不可能になるとともに体重（10%以上もの減少）や泌乳の低下がみられる。さらに、蹄の二次感染によって、歩行や運動障害をきたす。
- (4) ウイルスは野外発生例から分離されており、以前の発生のものとは相違していることから、0-ジャワ-83型と命名されている。なお、診断はイギリスのパープライト研究所（World Reference Center of FMD）において行っている。

2) 防疫概要

- (1) 野外における口蹄疫の診断方法は主に臨床症状、疫学、実験室内試験によって行っている。
- (2) ワクチン接種は1984年12月末日までに（ジャワ島全頭の牛、水牛）4,121,654頭の予防注射を計画しており、1983年11月の第3週目までに3,068,114頭の予防注射を終了している。予防注射にあたっては、汚染度によって第1計画区、第2計画区、第3計画区の3段階に分画し順次行っている。なお、今回の口蹄疫防疫予算として、28億

ルピア (約7億円) が確定しており、このうち、1.2億ルピア (約3億円) をワクチン費として計上している。ワクチンの調達は1983-84年にかけてフランスのイッファ社から500万ドース、英国のウェルカム社から160万ドースを購入予定している。(このほか、オーストラリアの無償援助が120万ドース、スラバヤ動生剤研究所で80万ドース生産の予定)

なお、ワクチンの使用種株は、ウェルカム社が0-カンボス株を使用しているのに対し、イッファ社及びスラバヤ動製剤研究所ではすでに0-ジャワー83株によって製造を行っている。

ワクチン価格は1ドース当りイッファ社163.5ルピア (約41円)、ウェルカム社179ルピア (約45円)、スラバヤ動生剤研究所159.5ルピア (約40円) である。

(3) 防疫機構としては、国と州の両者に防疫と撲滅のために防疫対策の組織を設けている。すなわち、国の段階においては、畜産総局長と実際の防疫担当を行っている家畜衛生局長が指揮監督を行うとともに動生剤研究所長と家畜衛生試験場長さらには畜産総局の防疫、技術、用度、管理課の関係者等が関連して対応している。

州段階においては、野外の防疫の拠点である州政府の獣医局長が指揮監督している。

なお、州以下の組織としては、県段階に我が国の家畜保健衛生所の機能を持つ機関(畜産事務所)が1ヶ所あり、獣医師の所長のもとに獣医助手が10-15名程度配置され、ワクチネーションや診療等の業務を行っている。

(4) 蔓延防止措置としては次のような対策が取られている。

① 発生報告の方法は、農家や村の関係機関等と密接な関係にある獣医助手等が県の家畜保健衛生所に報告し、家畜保健衛生所から州獣医局、州獣医局から畜産総局へと報告する体制を取っている。

なお、伝達方法は、州獣医局から畜産総局へは電話や速達等によって行われているが、家畜保健衛生所から州獣医局への報告は電信網がすべての地区に設置されていないため通常の場合は口頭によっている。特に郡や村の段階では通信機関は全く利用できない。

② 発生地域の家畜については厳重な移動制限を行っている。また、家畜市場の開催も中止するとともに検査によってフリーの状態になったことが確認されない限り再開も禁止している。

なお、ジャカルタにおいては発生時1カ月間4ヶ所あると畜場のうち最も新しく規模の大きい(1日当り牛600頭能力)と畜場を汚染防止の観点から1カ月間閉鎖した。

③ 発生があった場合には患畜を隔離し、発生地点から半径5-10kmの地区を対象に予防注射を行っている。

- ④ 口蹄疫の発生があった場合には、獣医師又は獣医助手にその旨を通報することが規則によって義務づけられている。また、農家は集合予防注射を受けなければならない義務があり、予防注射を受けていない家畜は販売や移動に種々の制限が設けられている。現在、殺処分は、ジャワ全域に口蹄疫が蔓延してすでに汚染化しているため、行っていない。(発生から現在まで東ジャワで4頭の家畜、4匹の兎が殺処分されただけである。)
- (5) サーベランスについては野外検査及び調査を通じ広範に徹底して実施している。中央段階では家畜衛生センター(DIC)と家畜衛生試験場が診断や野外調査で得た情報を収集分析し、情報提供を行っている。地方段階では、県の家畜保健衛生所の職員が精力的に情報収集を行っている。
- (6) 口蹄疫防疫の基本的な方針としては①患畜及び疑似患畜の隔離(発生がごく限局している場合は殺処分もする)、②発生中心部から半径5-10kmの予防注射の完全実施、③家畜の移動制限と汚染物品の処分等を積極的に推進するとともに、すでに始めている予防注射を1984年~86年の3ケ年にわたって継続実施することとしている。
- (7) 口蹄疫防疫の推進にあたっては農家の無関心さや、資材の不足等種々の問題があるが特に①機動の制約(自動車やオートバイの不足)と②電話等連絡網の未整備が大きな障害となっている。従って、今後、より効果的な防疫体制を確立するためには、こうした基本的な問題の解決も重要と考えられる。
- (8) 今回の口蹄疫発生に伴う経済損失は、当初520億ルピア(約130億円)程度と推定されたが、今回の予防接種計画の推進によって約100億ルピア(約24億円)程度に軽減するものと思われる。

3) その他関連事項

- (1) 今回の口蹄疫防疫のためワクチン購入費として12億ルピア(約3億円)、獣医助手の注射手当、器具の購入費等として8億ルピア(約2億円)、管理、運営費として8億ルピア(約2億円)の合計28億ルピア(約7億円)が予算計上されている。
- (2) 広報活動としてはすでに農家向けポスターや地方の獣医師や獣医助手用のマニュアル等を作成し、積極的な啓蒙活動を行っている。
- (3) 今回の口蹄疫発生に伴う諸外国の援助状況は、オーストラリアからのワクチン120万ドーズ、ニュージーランドからの注射器1,500本の供与が行われている。

4) 現地防疫の活動状況

- (1) 県の家畜保健衛生所における防疫活動状況口蹄疫防疫の実状を知るためジャカルタに接したタンゲラン県及びセラン県の家畜保健衛生所において防疫活動(予防注射)の実状を調査した。現在、両県とも飼養されている水牛及び牛(タンゲラン県約4万頭、セラン県約5万頭)のほぼ全頭に対し、第1回目の予防注射が11月に終了し、第2回目の予防接

種を現在実施中であつた。予防注射の方法は、獣医助手が7-8名をチームとして、各村を巡回し、一村あたり3-10ヶ所程度の集合場所で順次予防注射を行つており（1ヶ所に集まる頭数はおおむね60-100頭程度）順調な対応が図られていた。防疫チームの機具の整備状況は、注射器が2人に1個程度、機動力として4人に1台程度のオートバイしか配置されておらず、いたつて不足しているようであつた。なお、今回の口蹄疫の発生に伴う予防注射計画の推進にあつて獣医助手には、予防注射1頭当り50ルピア（約17円程度）の手当が給与以外に特別手当として支給されている。

(2) 検疫概要調査

現在口蹄疫の発生はジャワ島に限局しているため、他の島への伝播防止を最大の目標として、家畜の移動に最大の注意を払っている。このため、ジャワ島からスマトラへのフェリーの拠点にあたるセラン県のフェリポートの発着港（MERAK）においては、4人の検査官が常時駐在し検疫を行つていた。検疫は1日約10,000人の旅行者と約500台の車が往復するため、現実には厳密な対応は困難のようにみうけられた。家畜（水牛、牛、山羊）や畜産物の移動に関しては、移動証明書の携帯の有無を検査している。なお、検疫施設等は特に設置されておらず、検査官は通関事務所に駐在している。

6. タンジュンカラ家畜衛生センター管内の状況 (石谷専門家報告)

1. 1983年のジャワ島における口蹄疫の発生と防疫対策

1) 発生状況、患畜の症状及びウイルスの型

発生の発端は1983年7月20日の中部ジャワ州ブハラ県で、引き続いて7月28日東ジャワ州、7月30日西ジャワ州、8月17日ジャカルタ特別区、9月21日ジョクジャカルタ特別区に発生、そしてジャワ全島に急速に拡がった。口蹄疫(FMD)の発生地域はジャカルタ、ジョクジャカルタ両特別区のほか61県236郡に及びジャワ島のほとんど総ての牛、水牛が感染の危険にさらされた。

ジャワ島における牛、水牛の数は東ジャワ州2,060,827頭、中部ジャワ州1,316,527頭、西ジャワ州593,810頭、ジャカルタ特別区6,000頭、ジョクジャカルタ特別区179,000頭であるが、このうち1983年11月第3週までに13,817頭が罹病した。

臨床症状は流涎過多、舌・歯齦の水疱、蹄の潰瘍にもとづく跛行が著明であった。急性型では筋麻痺の為に食物や草を咀嚼し飲みこむことが困難であった。その結果として動物の体重や泌乳量が急速に減少した。そして蹄の患部に細菌の混合感染が起こり動物は歩行困難となった。

今回の発病例から分離されたウイルスはO Jawa 83株と命名され、以前に流行したウイルス株と異なるようである。

2) 今回とられているFMD防疫対策の概要

FMD撲滅の為に組織機構として中央本部と地域支部が設置され、中央本部は農業省畜産総局長(DGLS)が全体を指揮し、作業執行官の長は家畜衛生局長である。本部の補佐役としてスラバヤ動物用製剤センター所長、ポゴール家畜衛生研究所長、疫学調査班、技術、統計及び行政各部署のDGLSのスタッフがいる。地域支部では野外作業執行者の長としての権限を持つ家畜衛生担当官が補佐役で支部長は州畜産局長である。

野外で発生している患畜をFMDと診断するには先ず発生状況に注目し症状を確実に確かめ、さらに血清や病鑑材料を実験室に送付し、血清反応やウイルス分離によって確診が下される。

FMD発生地域では家畜の移動をきびしく制限し、汚染地域から未発生地域への移動は厳重に禁止されている。汚染地域の牛市場は閉鎖され、FMDフリーとなるまで再開されない。感染あるいはその疑のある動物は隔離し、防疫の為に殺処分はできるだけ少数にとどめる。

1984年12月末までに4,121,654頭の牛・水牛にワクチンを接種するキャンペーンが計画されており、1983年11月第3週までにその65.17%が完了している。この計画は1984年、1985年及び1986年の3か年にわたって継続される。(以下、農業

省家畜衛生局資料を参照した。)

3) スマトラ : タンジュンカラNDIC管区内の状況

スマトラは外領の中でジャワに最も近く、FMDの波及を大変恐れ注意している。1983年11月までにランボン州でバリ牛2頭、ブンクル州で1頭がスラバヤ動物用製剤センターで行ったFMD血清反応陽性と判定され、現在再び血清を送って再検査中である。以上の3頭は何れも隔離観察中であるがFMDの症状は全くみられない。

現在、ジャワのムラック港とスマトラ南端のバカフニ港の間に1日8往復のフェリーが就航しており、1回の大型フェリーでトラック40台、バス5台、乗用車10~20台、人1,000~2,000人が運ばれているというように両島間の車輛及び人の往来はきわめて頻繁である。11月21日州畜産局衛生担当官及びDIC疫学カウンタートと一緒に両港及び付近の状況視察を行った。

現在、バカフニ港には動物検疫の施設は何もないし、FMDキャンペーンの幕が張られている程度で何もなされていない。将来はここに検疫担当官を配置し、正門の所に車輛の消毒槽を作りたいということであった。ムラック港にはランボン州畜産局から4人の衛生担当獣医補助が派遣されており、2人ずつ昼夜交代で特に車輛の積荷検査(特に家畜の有無)を行っている。その他、車輛、人の消毒等の処置は何も為されていない。

7. 今後の協力計画

「口蹄疫コンタクトチーム」の報告に基づき今後、以下の協力事業が計画されている。

(1) 機材供与

自動注射器，皮下注射針，アイスボックス，耳刻器，無線器

約3,000万円（空送費を含む）を58年度内に調達し59年3月頃空送する。

(2) 短期専門家派遣

口蹄疫の防疫及び診断分野の専門家を（2名）59年3月末～4月初派遣し、協力事業を推進する。防疫専門家は4月から約2カ月間実施される口蹄疫野外キャンペーン（第2次）ワクチン接種に参画し、助言指導する。また診断専門家は口蹄疫の診断システム（野外→スラバヤ研究所）を検討するとともにスラバヤ動物生剤研究所口蹄疫部門の診断業務を適切に指導する。

(3) タイ人口蹄疫研究者（カウンターパート）のインドネシア派遣

タイ政府畜産振興局，口蹄疫ワクチン製造センター（バクチョン）のカウンターパート2名程度を口蹄疫に関する技術交流のため，短期専門家の派遣時期，59年4月初に併せて3週間程度，派遣する。現在，「タイ家畜衛生改善計画」（協力期間昭和52年3月～61年3月）に関連して口蹄疫ワクチン製造センター等において「口蹄疫防疫第三国研修」（第3回）が実施され，東南アジア諸国の口蹄疫研究者行政官に対し技術研修，セミナーが行われている。既にインドネシアから研究者が参加し，タイ人研究者との間に技術交流が行われている。

これを契機として，口蹄疫防疫に関するタイとインドネシアの地域協力が発展し，東南アジア地域全体の防疫が推進されることが期待される。

付 属 資 料

LIST OF VETERINARY KITS
 REQUIRED FOR FOOT AND MOUTH DISEASE CONTROL
 PROGRAMME IN JAVA WHICH ARE EXPECTEDLY COULD BE
ASSISTED BY THE JAPANESE GOVERNMENT

No.	DESCRIPTION OF THE GOODS	QUANTITY	REMARKS
1.	Automatic Syringes, 10 cc	1500 pieces	
2.	Hypodermic needles, suit for no. 1	1500 dozens	
3.	Sterilisators for field use	1000 pieces	
4.	Ice boxes	1000 pieces	for carrying vaccine to the field.
5.	Ear pliers	750 pieces	for marking ears of vaccinated animals.
6.	Electronic communicative instruments		To facilitate the reporting system.
	- (C.B., Radio)	10 units	
	- handy talkie	100 units	
7.	Motor cycles	150 units	

昭和 58 年度供与機材リスト (口蹄疫防疫)

59.3 末, 空送予定

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
1.	連続注射器 1.0 ~ 5.0 ml (1回注射量) FJ 99 ピスタ5 スペアパーツ 100セット付	富士平工業	1,000本	14,800	14,800,000
2.	注射針 (上記用) 1.5 x 20 $\frac{1}{16}$ 5元 FJ 127	"	1,000 ^{ダース}	750	750,000
3.	煮沸消毒器 FL-25 27cm ステンレス	"	300個	9,000	2,700,000
4.	アイスボックス (生ウイルス冷蔵携帯箱) FM 481 アイスバック 4個	"	300個	8,200	2,460,000
5.	耳刻器 V型 FN 322	"	300個	7,200	2,160,000
6.	無線器 (C. B. ラジオ) TR 7930 (スタンド付)	トリオ	10台	93,000	930,000
7.	無線器 本体トリオ TS 4305 発電機 PS-30 (220V, AC用) x1 マイクロホン MC-35 S x1 アンテナ MA-5 x1	"	5セット	216,000	1,080,000
	合計				¥ 24,880,000

"Kompas" Sept. 6/83

Cattle disease

The Under Minister of Fishery and Cattle Production Development JH Hutasoit appeals to the farmers society, that they should not be panic against the mouth and nail disease (aphtae epizootica) available among the cattles at present. The Government has taken necessary treatment and prevention as soon as possible. "If there is indication of such disease, please quickly report it to local animal husbandry agency, so that vaccination will soon be executed free of charge," he said so. The traders are also appealed not to purchase the sick cattle just to look for profit. The virus of this disease is easily communicating. This was explained by Hutasoit last Monday at Binagraha after reporting the development of mouth and nail disease occurring specially in Java island to President Soeharto. According to hutasoit, this disease was firstly available at two districts of Blora regency (Central Java) and at one district of Bodjonegoro regency (East Java). But now it has communicated all over Java island covering 38 regencies and 101 districts, while the latest affected by this disease was Sleman regency, Yogyakarta.

As from Saturday, Sept. 3, 6.845 ~~xxx~~ heads of cow were effected, 2.273 heads of buffalo and 26 heads of sheep were affected and at Kuningan 126 milk cows were affected. Considering the importance of milk cow, all milk cows are declared as "crisis no.1" and priority is given to this for vaccination.

At Cakung region according to Hutasoit, 1.050 heads of cow have been affected and 450 heads of buffalo. On last August 30, the Governor of Jakarta has issued an instruction that as from Sept. 2, 1983, the Slaughter-house Cakung (RPH) is closed for new cattles' arrival. And at the latest Sept 6, the existing cow should have been slaughtered all of them. And storage them as the stock of meat demand in Jakarta. After being empty, the Cakung Slaughter-house will be sterilized first for new arrival of cattles. The ex-Pulo Gadung slaughter-house will be utilized as temporary place for receiving the cows originated from Java island. In this connection, the traders are requested not to purchase too much from Java island, while the cows from outside Java will be received at Tambun, Bekasi.

Hutasoit said further, within the scheme to execute quick slaughtering of cows available at Cakung slaughter-house, BULOG provides Rp.100 million as non-interest credit for the purchase of those cows from its owners. This is aimed to avoid the owner from any loss.

To face the next Idul Adha day on Sept. 17, around 6.000 plus 2.600 heads of cattles will be supplied through Cakung slaughter-house. According to Hutasoit, this mouth and nail disease is not dangerous for man, except it may cause itch-veksicle and fever. Nevertheless, if the cow is affected, its meat must be "drained" first for minimum 24 hours being clean from the blood.

インドネシア関係者リスト

1. Dr. Teken Temadja, Director of Animal Health, Directorate-General of Livestock Services
2. Dr. Sukobagio, Head, Sub-directorate of Surveillance
3. Mr. Paring Asmara
4. Drh. Artowo Sastrosemito, Ka. Sub Dit. Kesmavet Direktorat Kesehatan Hewan-Jakarta
5. Drh. Felicianus Sudarmadi, Veterinary Quarantine Surgeon, Animal Quarantine, Jakarta International Airport
6. Drh. Lutisna Agus Karna, Dinas Peternakan Dt II. Tengerang
7. Drh. Nana Supriatna, Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan
8. Drh. Yayat Priyatman, Head Veterinary Service, Head of Quarantine Station, Serang

