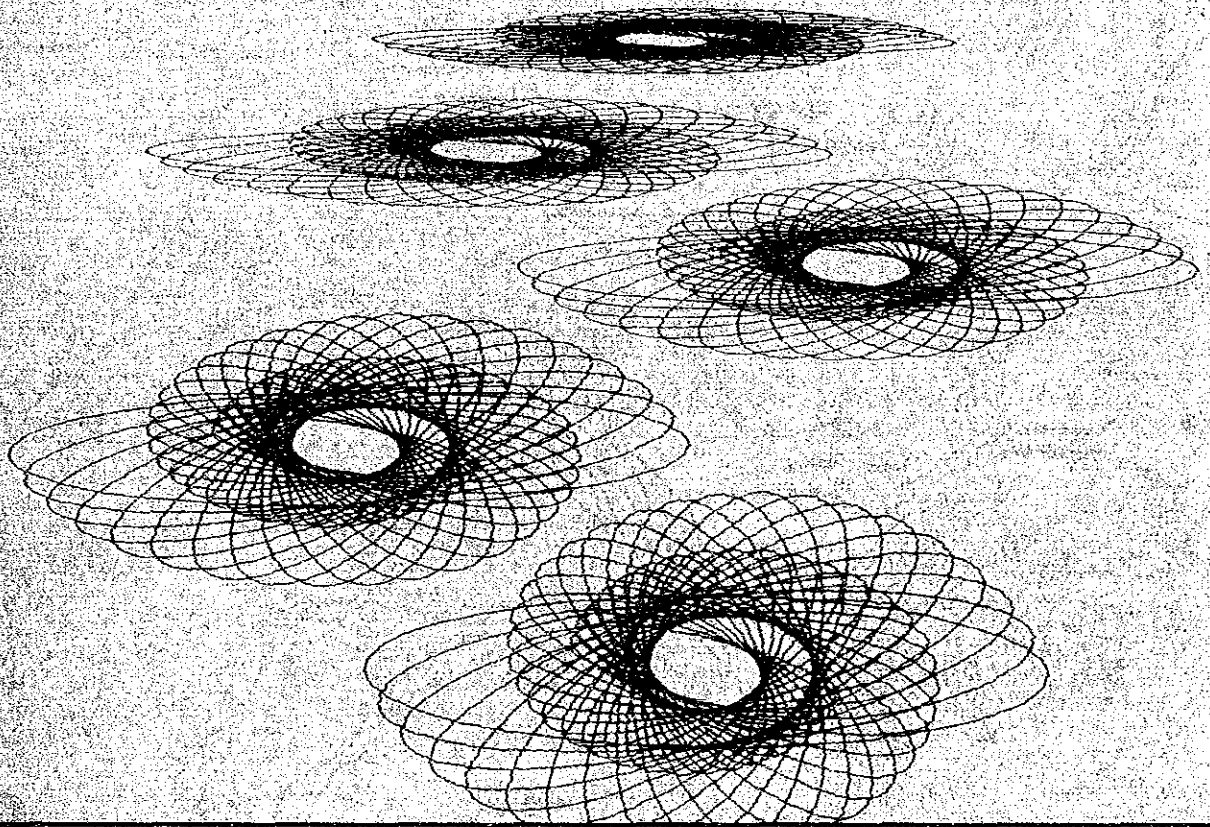


平成4年3月

# 動物医薬品検定計画

(インドネシア)



国際協力事業団  
国際協力総合研修所

ARY

総	研
J	R
92	— 27



108/87.9

技術移転手法に関する調査研究

# 動物医薬品検定計画 (インドネシア)

プロジェクト方式技術協力活動事例シリーズ ー57ー

JICA LIBRARY



1096219(9)

23366

平成4年3月

国際協力事業団  
国際協力総合研修所

国際協力事業団

23366

## はじめに

プロジェクト方式技術協力は、専門家の派遣、研修員の受入れおよび機材供与を有機的に組み合わせ、相手国に協力の拠点をおいて、相手国政府関係者等に対し技術の移転を行うことを目的とし、事業計画の立案から実施、評価までを一貫して計画的かつ総合的に運営・実施する協力形態である。

協力期間は、通常5年程度にわたっており、協力の実施にあたり、各種の調査団および多数の専門家が派遣され、それぞれについて、報告書が作成されている。

本プロジェクト方式技術協力活動事例シリーズは、これら多数の報告書から、協力が終了したそれぞれのプロジェクトの計画立案、実施運営、実施評価の各進行段階に沿って、主要事項を整理し、プロジェクトの実施状況を簡潔に把握できるよう、集約編纂したものである。

本書は、プロジェクト方式技術協力の一事例としてまとめたものであり、当該プロジェクトについて広く関係者に理解していただくとともに、類似のプロジェクト方式技術協力の形成および実施運営等の参考になれば幸いである。

1992年3月

国際協力事業団  
国際協力総合研修所  
所長 河西 明



## プロジェクトの概要

インドネシア政府は、1969年以来、数次にわたる国家開発5カ年計画を実施してきたが、1979年からの第3次5カ年計画では、米などの炭水化物に加えて蛋白質、脂肪、ビタミン等を積極的に供給するという国民食糧政策を打ち出し、その基礎となる畜産業の振興にとくに重点を置くこととなった。しかし、熱帯性気候下にある同国では、従来より家畜の多種にわたる伝染病の被害が大きく、家畜数の拡大と畜産物生産の増加を阻害する一大要因となっていた。したがって、家畜衛生の確保や、動物用医薬品の品質の向上はインドネシア畜産業にとって緊急かつ重要な課題であったが、同国には動物用医薬品の安全性や有効性をチェックする国家的な機関および制度がなく、そのため医薬品の投与による家畜の中毒事故、有効性の消滅したワクチンの使用による疾病の発生といった被害がしばしば発生し、畜産業と畜産農家に大きな打撃を与えていた。

こうした状況を改善するため、インドネシア政府は1970年代に全国7カ所（メダン、ブギティンギ、タンジュンカラ、ジョグジャカルタ、バンジャルマシ、デンパサール、ウジュンパンダン）に家畜衛生センター（Disease Investigation Center: D I C）を設立し、多発重要疾病の診断、予防、および治療に関する調査と実際的な対応を開始した。わが国はこれらの家畜衛生センターのうちのメダンおよびタンジュンカラの2センターに対して建物建設等の無償資金協力を行うと共に、専門家派遣その他からなるプロジェクト方式技術協力を実施した。

インドネシア政府は、こうした家畜衛生分野のわが国の協力を高く評価し、上記家畜衛生センターに対する協力期間中であった1982年5月、新たに動物用医薬品の国家検定システムを確立するための無償資金協力および技術協力を要請してきた。

これに対して、わが国は各種調査団を派遣して要請内容について調査し、インドネシア側と協議した結果、1983年9月、動物用医薬品検査所建設等に9.6億円の無償資金協力を行うことを決定し、さらに1984年2月、討議議事録（R/D）に署名して、インドネシアに動物医薬品の検査の技術並びに検

査の制度の整備をするための協力を同年4月1日より5年間にわたって実施することとなった。

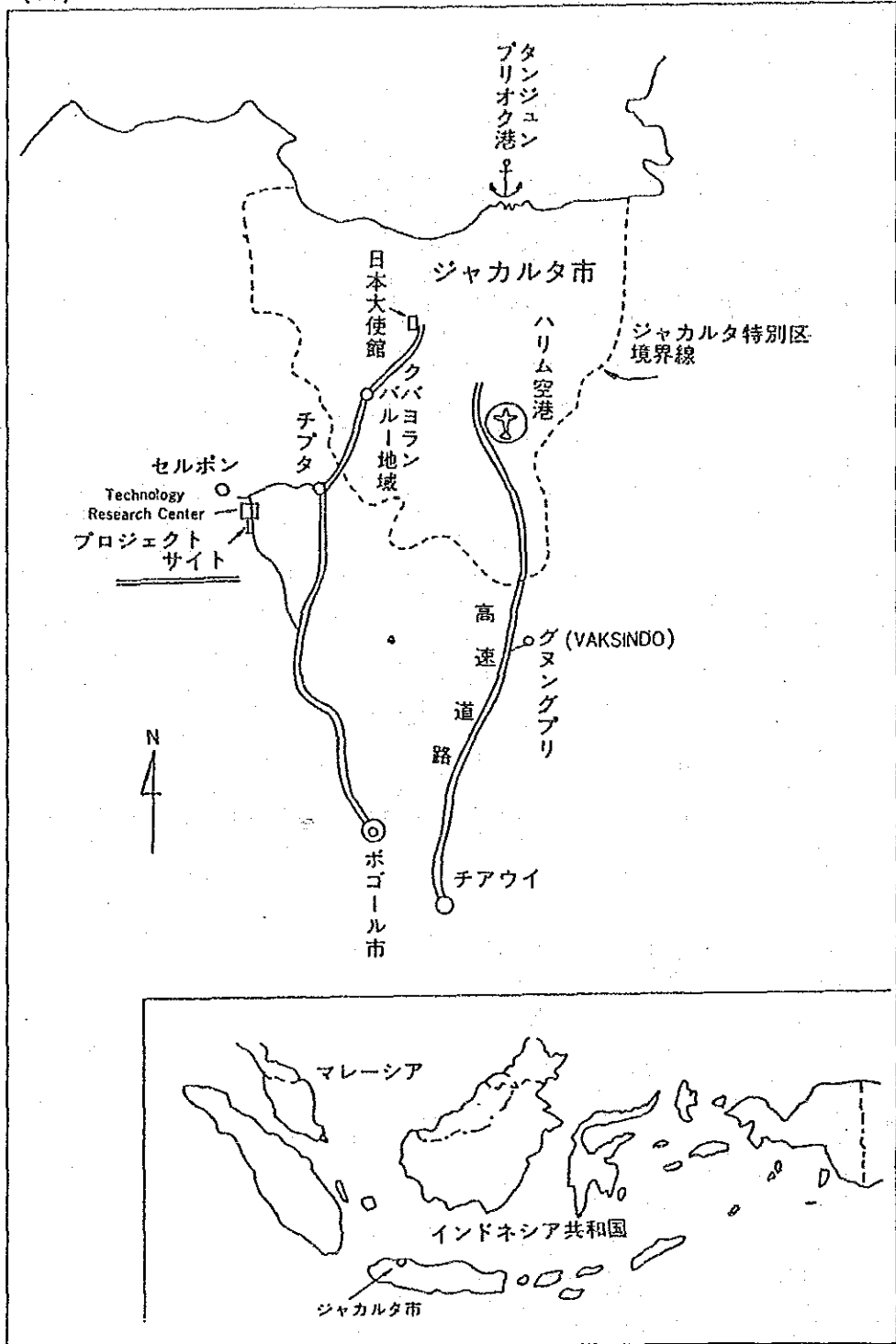
以後、プロジェクトは建物建設、専門家派遣、研修員受入れ、機材供与等が順調に行われたが、協力を開始して2年目の1986年2月、インドネシア側から国家経済の低迷などを理由とした計画の変更の要望があり、同年10月、予定を早めて一部の動物医薬品につき国家検定を開始し、その検定料を国庫に納入する見返りとしてプロジェクト予算を確保していくこととなった。

かくして、1989年3月、本プロジェクトは5年間の協力期間を終了することとなったが、これに先立ってわが国が派遣したエバリュエーション調査団により、協力を2年間延長するのが妥当との報告が行われ、技術移転が遅れている分野等について引き続き協力が行われることになった。以上の経緯を経て、1991年3月、本プロジェクトは延長後2年間の協力を終了したが、協力期間終了にあたって日本・インドネシア両国が合意した評価報告書では、わが国の協力がインドネシアにおける動物医薬品検定技術の確立と同国の検定システムの法制面の整備に多大の寄与をしたことが確認された。

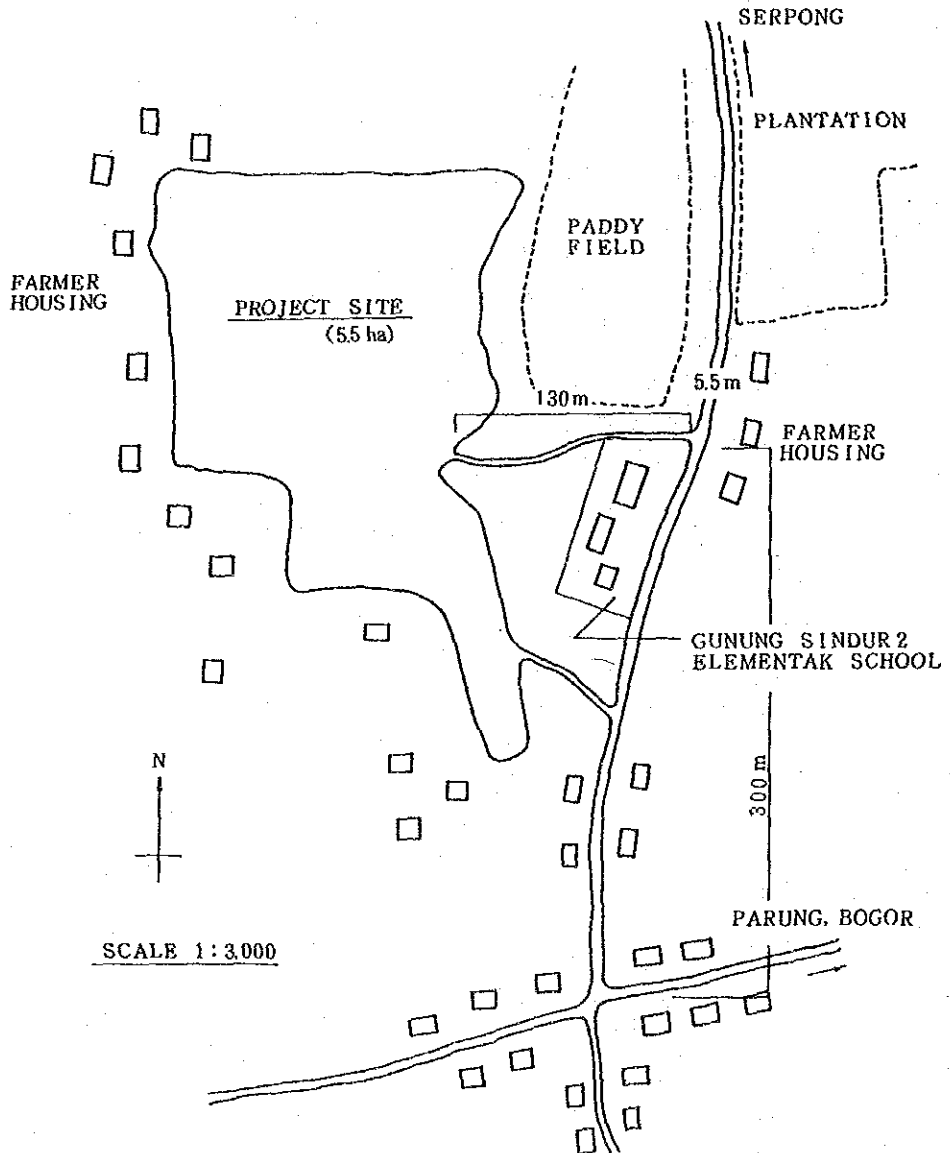


# プロジェクトサイト図

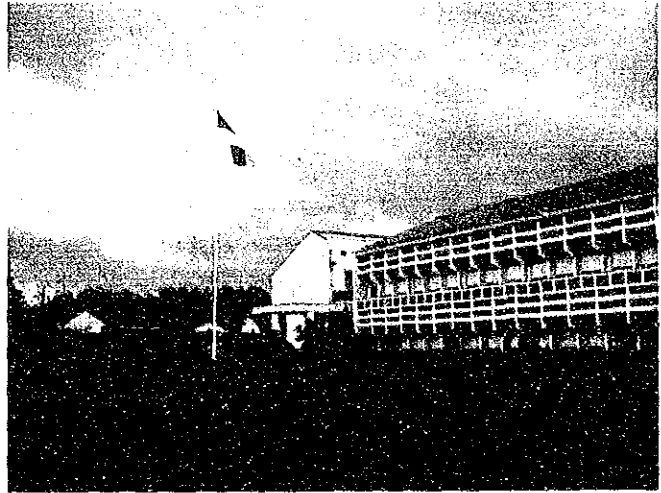
(A)



(B)



動物医薬品検査所  
本館



水牛の飼育風景

実験の指導



## プロジェクトの概要一覧表

国名：インドネシア プロジェクト名：動物医薬品検定計画

要請年月日：1982年5月 R/D署名年月日：1984年2月11日 R/D期間：1984年4月1日～1989年3月31日 延長期間：1989年4月1日～1991年3月31日

区分	1982年度	1983年度	1984年度	1985年度	1986年度	1987年度	1988年度	1989年度	1990年度	1991年度	
調査団派遣	加計外アドバイザー (3名)11.14~11.23 技術協力計画打合せ (2名) 3.27~4.9 基本設計(6名) 3.30~4.24	基本設計確認 (4名)7.18~7.26 実施協議(5名) 2.1~2.15	計画打合せ (3名) 1.20~2.2	巡回指導 (I) (3名) 1.27~2.7	巡回指導 (II) (4名) 2.22~ 3.4		エバリュエーション (5名) 10.24~11.5	巡回指導 (III) (4名) 6.19~6.29	巡回指導 (IV) (4名) 11.26~12.8		
専門家派遣 1) 長期専門家 ウイルス製剤 業務調整 ウイルス学 チーフアドバイザー 細菌学 細菌学 チーフアドバイザー 細菌学 業務調整 ウイルス学 細菌学 抗生物質 業務調整 2) 短期専門家 チーフアドバイザー・薬事行政 チーフアドバイザー・細菌学 実験動物 細菌学 実験動物 細菌学 抗生物質 機械操作 抗生物質 鶏病ワクチン 狂犬病ワクチン・鶏病ワクチン 細菌学 抗生物質 鶏病ワクチン 薬事行政 病理学 狂犬病ワクチン・ウイルス製剤 鶏病ワクチン 薬事行政 抗生物質兼薬事行政・ 鶏病製剤 抗生物質 細菌学 薬事行政			小池生夫 9.1 須藤和男11.28 結方宗雄 7.4~9.3 (チーフアドバイザー) 村松昌武 3.27 - 6.26 (チーフアドバイザー) 唐沢茂 3.27 - 6.26 澤田拓士 6.20 - 9.19 高橋隆 9.20 - 12.19 山岡良三 3.19 - 6.18	榎 肇 4.1 樺 隆 8.23 中村政幸 8.23 北島千里 9.20	結方宗雄 8.14 高橋敏雄 3.30 大前憲一 5.13-6.4 豊島猛 5.16 - 6.4 高橋美幸8.14~11.13 大田修一8.14~11.13 平山紀夫9.26~12.25 瀬戸健次9.26~12.25 野川浩正 2.10-3.24 池田澄雄 3.30-6.29	古川洋 5.3 杉森正 4.15 田村豊 7.1 大沢信夫 7.1 植原康之 4.1 久保田晴久5.20-6.19 小枝鉄男 5.20-8.19 伊藤治9.15-12.14 牧江弘孝9.15-12.14 澤田實1.20-2.9 浜本修一 3.20	杉森正 4.15 田村豊 7.1 大沢信夫 7.1 植原康之 4.1 1.10-3.9 (細菌学) 9.26-12.25 6.20-9.18 (鶏病ワクチン) 1.10-3.9 1.10 - 3.25 (ウイルス製剤) 1.10 5.19 (抗生物質兼薬事行政) 浅沼健太 5.25-8.24 高木昌美 5.25-8.24 山下敬三 7.12-8.11	5.2 4.14 9.30 9.30 3.1-3.10 (薬事行政) 1.22-2.28 (薬事行政) 4.9 9.13-12.12 (鶏病製剤)	3.31 3.31 8.22 8.22 9.19 2.13 2.23-4.22 1.10-3.9 9.26-12.25 6.20-9.18 (鶏病ワクチン) 1.10-3.9 1.10 - 3.25 (ウイルス製剤) 4.9 9.13-12.12 (鶏病製剤)		

区 分	1982年度	1983年度	1984年度	1985年度	1986年度	1987年度	1988年度	1989年度	1990年度	1991年度
細菌学 細菌製剤 病理学 抗生物質 ウイルス製剤 ウイルス製剤 抗生物質 実験機材 鶏病製剤 薬事行政							鈴木祥子 9.26-12.25	中村政幸 7.1-9.28 大石弘司 8.2-11.1 吉村治郎 8.22-11.21 千田恵 10.10-1.9	中村成幸 4.28-7.20 永井英貴 6.26-9.25 蛭田輝男 6.26-10.25 野牛一弘 9.13-12.12 貝塚一郎 3.1-3.10	
研修員受け入れ 検定一般 検定一般 細菌学 実験動物 抗生物質 ウイルス学 実験動物 抗生物質 病理学 ウイルス学 検定一般 抗生物質 病理学 細菌学 ウイルス学 検定一般 ウイルス学 抗生物質 ウイルス学 細菌学 薬事行政 ウイルス学 抗生物質 抗生物質 病理学 薬事行政 家畜衛生 薬事行政 ウイルス製剤 実験動物 獣医病理学 抗生物質 ウイルス製剤 薬事行政 薬事行政 機材保守		Tjiptardjo 11.4-11.25 Paring Asmara 11.1-11.27	Sumadi 7.25-3.13 I. G Agung Gde Anom 7.25-3.13 Diana Hermawati 7.25-3.13 Ida Lestari Sudijar 7.25-3.13	Ahmad Maizir 6.13-2.25 Unang Patriana 6.13-2.25 Siti Mariana 6.13-2.25 Eka Astuti 6.13-2.25 Yuntiwa Randan 11.24-12.11	Syamsul Bahri Siregar 6.29-3.11 Liliek Indrayani 6.29-3.11 Kamal Iudin Zarkasie 6.29-3.11 Enuh Raharjo 6.29-3.11 Masduki P. 10.16-11.8	Mastur Aeny R.N. 6.22-9.22 Fajar Sumping Catur R. 6.22-1.19 Pujiatmoko 6.22-1.19 Istiyarningsih 6.22-1.19 Soeryadi 6.22-1.19	Arini Nurhandayani 6.22-8.25 Sri Werdiningsih 6.27-2.2 Ariestiana Permata A. 6.27-2.2 Endang Susanto 7.25-11.2 Suryanti 10.13-12.4	Onik Koswara 8.2-8.22 Hasan Basri Nasution 6.14-7.14 Muhar am Saepulloh 6.14-7.14 Sadar rosidan 6.14-7.14 Budiawan 3.26 Ni. M. Ria Isriyanthi 7.9-2.22 Gatot Mudiarto 7.15-3.22 Anna Sulistri 8.18-10.20 Hardono 10.15-12.22 Edi Ruhayat 3.25		7.2

携 行 機 材 注1)	0 円	0 円	812,820 円	2,360,928 円	6,015,486 円	5,796,480 円	4,626,685 円	3,477,168 円	2,997,792 円	0 円
供 与 機 材 注2)	0 円	0 円	94,388,468 円	90,966,682 円	37,520,048 円	51,311,698 円	5,112,531 円	33,211,780 円	23,513,121 円	0 円
ロ-カ-ル 負 担 注3)	0 円	0 円	3,040,294 円	7,200,000 円	8,827,441 円	12,674,782 円	11,906,000 円	8,115,855 円	12,481,914 円	0 円
調 査 団 派 遣 経 費 注4)	0 円	6,327,745 円	2,920,781 円	2,016,330 円	2,571,579 円	923,096 円	0 円	2,630,016 円	2,364,077 円	0 円
専 門 家 派 遣 経 費 注5)	0 円	0 円	23,834,184 円	73,681,495 円	65,802,988 円	64,393,401 円	46,825,120 円	50,302,723 円	30,192,864 円	1,776,000 円
そ の 他 注6)	0 円	0 円	4,887,818 円	18,307,965 円	19,153,715 円	27,209,707 円	25,642,864 円	18,506,306 円	19,700,931 円	173,000 円
R/Dによる相手国負担状況										

出典：農林水産関係事業業務遂行報告書 (項) 農林業協力費

注1)携行機材：携行機材費、注2)供与機材：供与機材費、注3)ローカルコスト負担：現地業務費、中堅技術者養成費、プロジェクト基盤整備費、注4)調査団派遣経費：調査旅費、現地調査費、資機材購送費、報告書作成費、調査業務実施費、注5)専門家派遣経費：派遣諸費、一時帰国費、子女呼び寄せ費、注6)その他：普及効果測定調査費、技術費、所属先給与補填経費、実施計画費、連絡会議旅費

1991年度については、1月31日現在のデータ。



## プロジェクトの略史

1982年 5月	インドネシア政府より動物医薬品検定計画に対する正式の協力要請
11月	プロジェクトファイディング・チーム（動物医薬品検定プロジェクト・コンタクトミッション）派遣
1983年 3月	計画打合せ調査団派遣
3月	基本設計調査団派遣
7月	基本設計確認調査団派遣
9月	長期調査員派遣
9月	無償資金協力に関する交換公文（E/N）署名
11月	実施設計コンサルタント指名
11月	インドネシアより最初の研修員来日（2名）
12月	建設業者落札
1984年 2月	討議議事録（R/D）署名
4月	本プロジェクトに対する5年間の協力を開始
9月	専門家派遣を開始
1985年 1月	計画打合せ調査団派遣
1月	無償資金協力による動物医薬品検査所の建物施設が完成 インドネシア側への引渡式。第1回合同委員会
1986年 1月	巡回指導調査団派遣 （国家検定の早期実施等について協議）
10月	インドネシア畜産総局長通達により、国家検定を開始
1987年 2月	巡回指導調査団派遣
1988年10月	エバリュエーション調査団派遣（協力延長を提言）
1989年 2月	協力期間を2年間延長するR/Dに署名
1991年 3月	プロジェクト協力期間終了

# 目 次

## 前 章

はじめに	i
プロジェクトの概要	iii
プロジェクトサイト図	v
プロジェクトの写真	vii
プロジェクトの概要一覧表	ix
プロジェクトの略史	xiii
目次	xiv

## 本 文

1 開発の基本構想	1
1-1 インドネシアの国家開発計画	1
1-2 インドネシアの畜産業事情	7
1-3 第三国の協力の状況	14
2 協力要請	15
2-1 協力要請に至る経緯	15
2-2 協力要請内容	16
3 プロジェクトの協力計画	18
3-1 プロジェクトファイディングチームの派遣	18
3-2 基本設計調査団と計画打合せ調査団の派遣	18
3-3 協力の目的	19
3-4 プロジェクトサイト	19
3-5 協力の範囲および内容	21
3-6 無償資金協力	21
3-7 協力計画	22



4	討議議事録 (R/D) の締結	25
4-1	実施協議に至る経緯	25
4-2	討議議事録 (R/D)	26
4-3	プロジェクトの実施体制	27
5	プロジェクトの実施経過	31
5-1	当初の活動内容	31
5-2	プロジェクト実施計画の変更とその内容	32
5-3	動物医薬品検定業務	33
5-4	プロジェクト実施上の問題点	34
5-5	終了時評価	36
5-6	プロジェクトの延長	39
5-7	R/D延長後の協力活動	40
6	プロジェクトの実績と評価	43
6-1	調査の方法	43
6-2	プロジェクトの活動実績	44
6-3	プロジェクトの目標達成度	44
6-4	評価の総括	51
7	提言	52

## 資料編

1.	討議議事録 (R/D) 英文	55
2.	調査団リスト	69
3.	派遣専門家リスト	72
4.	研修員リスト	75
5.	主要供与機材	77
6.	引用資料リスト	78



# 1. 開発の基本構想

## 1-1 インドネシアの国家開発計画

### 1-1-1 農業開発計画

インドネシア政府は、1969年以来、物心両面において調和のとれた公正で繁栄する社会を建設することを目標に、数次にわたる国家開発5年計画（REPLITA）を実施してきたが、1979年からの第3次5年計画（REPLITA）では、農業分野の開発目標として下記の7項目が掲げられた。

- (1) 国民の栄養の改善をはかるため、米などの炭水化物に加えて、蛋白質、脂肪、およびビタミン等を積極的に供給することとし、これら食糧の増産と自給をはかる。
- (2) 農家経済の増収をはかり、農家の生活水準の向上をはかる。
- (3) 農業分野における働く場を創出する。
- (4) 農産物の輸出を増やし、輸入の減少をはかる。
- (5) 企業を強力に支えることにより、商品の完成品または半完成品の製造を勧め、企業を強化する。
- (6) 天然資源の保存に努め、国民生活環境の維持および改善をはかる。
- (7) 地方開発の枠組みの中で、統一と調和のとれた村落の開発を促進する。

### 1-1-2 畜産分野の開発目標

以上のような農業開発計画に基づき、畜産分野の開発目標として下記の6項目が掲げられた。

- (1) 家畜頭数の増加と家畜改良による畜産資源の確保。
- (2) 国内需要および製造部門の需要に応じられるように畜産物の生産を増やし、畜産物の輸出をはかる。
- (3) 畜産農家の収入増をはかることにより、その生産力を高める。

- (4) 農村において、特に若者および女性の働く場を増やし、確保する。
- (5) 国民の栄養の改善をはかる。とくに低栄養地域の人々の健康の増進をはかる。
- (6) 家畜の糞尿の利用をはかることにより、天然資源の保存、充実およびエネルギーの節約に寄与する。

### 1-1-3 問題点

インドネシア政府は、上記のような開発計画に沿って、米などの炭水化物食品よりも栄養価の高い、畜産物その他の動物性蛋白質食品の消費拡大を奨励する国民食糧政策を打ち出し、あわせてその基盤となる畜産業の振興に努めることとなった。

しかしながら、同国は熱帯性気候下にあるため、畜産業においては従来より多種にわたる伝染病の被害が大きく、それが家畜生産および畜産物生産の拡大を阻害する一大要因となっていた。したがって、第3次5カ年計画に盛り込まれた農業分野と畜産分野の開発目標を達成するためには、家畜衛生の確保、動物医薬品の開発、および医薬品の検査体制と制度の整備等が急務となるに至った。

表1 家畜飼養頭羽数と飼育農家戸数

(単位: 1,000 頭、羽、戸)

家畜	項目	① 飼養頭羽数	② 農家戸数	①/②頭(羽) /戸
乳	牛	162	64.6	2.5
役	肉牛	6,660	3,968.6	1.7
水	牛	2,538	916.1	2.8
	馬	665	295.0	2.3
山	羊	8,049	3,359.3	2.4
め	羊	4,316	1,290.9	3.3
	豚	3,677	1,242.7	3.0
在	来鶏	159,462	15,183.0	11.0
改	良産卵鶏	28,102	158.6	117.0
プ	ロイラー	87,591	51.3	1,717.0
あ	ひる	23,781	1,812.7	13.0

出典: Buku Statistik Peternakan 1986, Statistical Yearbook  
of Indonesia 1985

表2 家畜の分布割合(%) (1983年)

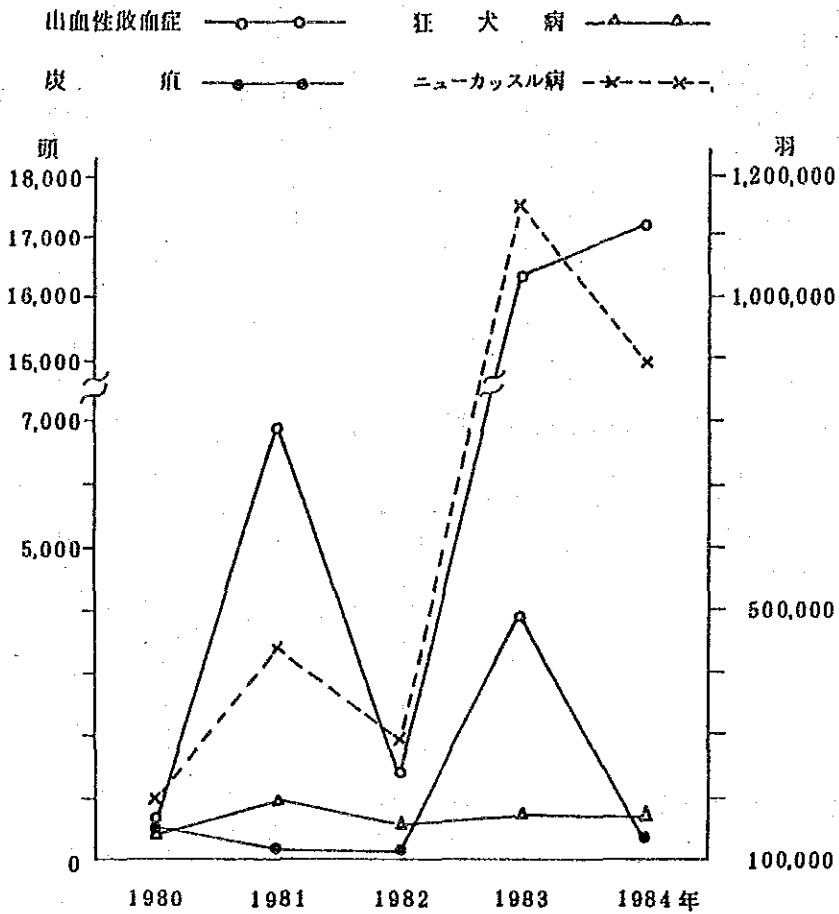
地域	家畜	牛	水牛	馬	山羊 めん羊	豚	鶏	あひる	人口
ジャワ(含バリ)		64	41	15	78	18	63	57	64
スマトラ		11	26	4	12	17	20	21	20
カリマンタン		2	1	0	1	15	5	7	5
スラウェシ		14	15	33	4	11	7	12	7
その他		9	17	48	5	39	5	3	4
合計		100	100	100	100	100	100	100	100

出典: Buku Statistik Peternakan 1986, Statistical Yearbook  
of Indonesia 1985

(長期専門家総合報告書(1) 52ページ)

図1 家畜伝染病感染頭羽数

(1980~1984年)



出典: Buka Statistik Peternakan 1986

表3 10種類の代表的家畜病による被害推定額

(単位：US \$100 万)

疾 病	推定被害額
ニューカッスル病	40.32
肝脛症 (牛、水牛、めん羊、山羊)	32.00
トリパノゾーマ病 (牛、水牛、馬)	22.40
口蹄疫 (牛、水牛)	14.72
出血性敗血病 (牛、水牛)	8.64
ヒモンカス症 (牛、水牛、めん羊、山羊)	7.04
回虫病 (牛、豚)	6.72
ブルセラ病 (牛、豚)	3.52
カスカド病 (牛)	3.52
炭疽 (全家畜)	3.20

出典：Current Livestock Diseases Status in Indonesia, 1985

(長期専門家総合報告書 (I) 70ページ)

表4 畜産物の摂取量および畜産物からの蛋白質摂取量

(1人当たり)

畜産物の種類	畜産物の摂取量 (kg/年)	蛋白質摂取量 (kg/日)
1. 食肉		
牛	0.80	0.41
水牛	0.20	0.10
山羊	0.20	0.09
めん羊	0.16	0.08
馬・ろば等	0.01	0.01
豚	0.51	0.18
在来鶏	0.54	0.16
改良鶏	0.30	0.09
あひる	0.03	0.01
くず肉	0.68	0.29
小計	3.43	1.42
2. 卵		
在来鶏	0.18	0.06
改良鶏	1.14	0.40
あひる	0.33	0.12
小計	1.65	0.58
3. 乳製品		
国内産	1.01	0.09
輸入	2.89	0.25
小計	3.90	0.34
合計	-	2.34

出典：Food Balance Sheet in Indonesia 1984

(長期専門家総合報告書 (I) 51ページ)



#### 1-1-4 家畜衛生センター（D I C）の設立

かねてから続いていた前記のような状況を打開するためインドネシア政府は1970年代に、多発重要疾病の診断、予防、治療に関する調査と実際的対応を行う家畜衛生センター（Disease Investigation Center：D I C）を全国7カ所（インドネシアは大きく分けて7地域に分けられるが、その各地域）に設立した。

設立にあたっては各国に援助が求められ、同国スマトラ北部のメダン、南部のタンジュンカランの家畜衛生センターは、日本の無償資金協力によって建設された。この2カ所のセンターに対しては、さらに家畜疾病の診断技術等に関するわが国のプロジェクト方式技術協力が行われ、その実績はインドネシアにおいて高い評価を得ていた。

#### 1-2 インドネシアの畜産業事情

##### 1-2-1 家畜衛生行政機関

インドネシア共和国の家畜衛生行政は農業省畜産総局の所管で、その下に以下のような機関が設置されていた。

##### (1) 畜産総局家畜衛生局（Directorate of Animal Health, DGLS）

家畜衛生強化政策の決定、防疫方針の決定および指示、ワクチン・機材の配分、組織的ワクチン接種計画の立案を行う。

##### (2) 動物用生物学的製剤センター

(Center for Veterinary Biologics, Surabaya)

ワクチン、診断液抗血清の製造を行う。

##### (3) 家畜衛生センター（D I C）

D I C等の家畜保健衛生所は、その規模・機能等により3種類に区分されている。D I CはAタイプであり、州管轄のものはBタイプ、郡あるいは市の管轄のものはCタイプと分類されている。D I Cは管轄地域の多発している重要疾病の調査と診断、地域特有の疾病の調査研究を行う。また、管轄地域の各州の畜産局に所属するBタイプおよ

びCタイプの家畜衛生センターをはじめとする畜産関連機関の獣医師、畜産技術者に対して技術研修を行う。

(4) 動物検疫所 (Balai Karantina Kehewanen : B K K)

輸出入動物、畜産物の検疫を行う。

島間移動の監視を行う。

(5) 各州畜産局ならびに畜産事務所

各州の防疫政策の決定を行う。

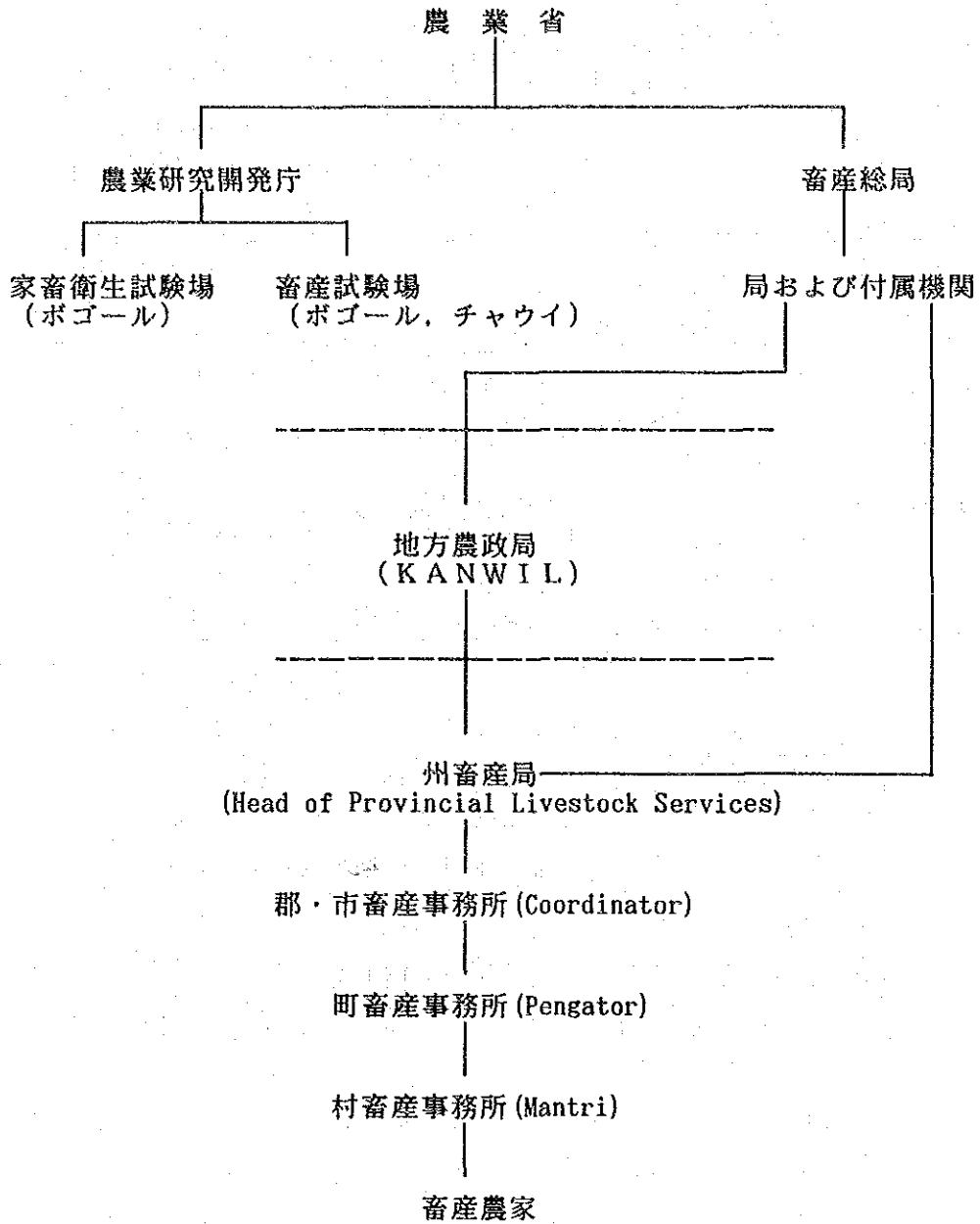
BタイプおよびCタイプの家畜衛生センターを通じてのワクチン接種、病気の診断、治療を行う。

病性鑑定材料の採集とAタイプ家畜衛生センターへの送付を行う。

(基本設計調査報告書 13ページ)

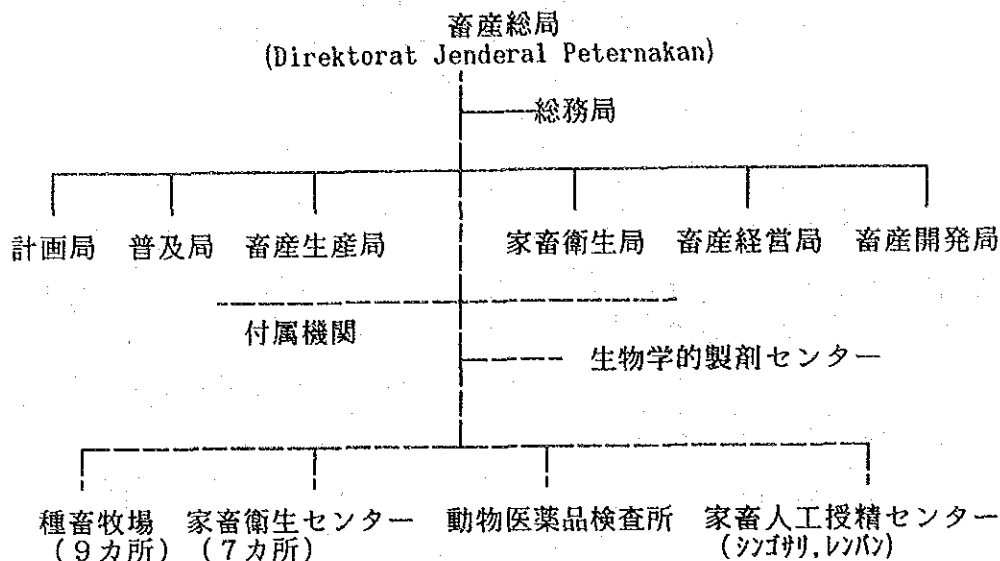
各組織図については図2、3のとおり。

図2 畜産行政・研究構図



(長期専門家総合報告書 (I) 76ページ)

図3 畜産総局組織図



(長期専門家総合報告書 (I) 77ページ)

### 1-2-2 家畜防疫措置

家畜防疫に関しては下記の措置が取られていた。

- (1) 届け出伝染病として、牛疫、炭疽、出血性敗血症、口蹄疫等の19種を指定。
- (2) 悪性伝染病発生源からの指定動物の輸入禁止および指定伝染病発生地域からフリー地域への動物の移入禁止により家畜伝染病の侵入、伝播を防ぐ。
- (3) 口蹄疫、出血性敗血症、炭疽、狂犬病、ニューカッスル病等の初発生地、常在地におけるワクチン接種の実施。
- (4) その他患畜および疑似患畜の殺処分、周囲の家畜に対する予防接種、消毒、隔離の実施。

### 1-2-3 動物医薬品事情

#### (1) 製造および流通状況

1982年当時、インドネシアで流通している動物用医薬品は1,029品目で、その種類別内訳は次のとおりであった。

1) 生物学的製剤	144
2) 抗菌性物質製剤	816
3) プレミックス（ビタミンミネラル等）	69

これらの医薬品のうち395品目が国内製造で、21の業者により製造されていた（うち7社が動物用医薬品だけ製造する専業業者）。

一方、輸入されている医薬品は、634品目で、23の許可業者が輸入業務を行い、うち10社が生物学的製剤を取り扱っていた。

#### (2) 規制

##### 1) 動物医薬品分野における営業免許

生物学的製剤、その他の医薬品の製造業、輸入業および流通業を営む場合は、農業大臣の免許を受けなければならない。

##### 2) 動物医薬品の登録

動物医薬品の登録は、申請書を提出し、申請書が受理されると畜産総局長は、当該薬品の臨床試験または実験室内試験を実施する機関を指定する。

##### 3) 動物医薬品の検査

すべての生物学的製剤は、その流通、使用に供される前に農業大臣が指定する機関により、力価、無菌性および免疫性に関する検査を受けなければならないとされ、指定機関としては、スラバヤの動物用生物学的製剤センター、ボゴールの家畜衛生研究所があげられていた。

##### 4) 動物医薬品の使用

要指示医薬品、注射剤、麻酔剤、限定付き医薬品のそれぞれについて、その取扱いおよび使用者の資格が規定されていた。

##### 5) 動物医薬品の薬事監視

薬事監視員の職務内容、権限および義務が規定され、薬事監視員

は畜産総局長により任命され、各州に配置されていた。

6) 動物医薬品に関する委員会

・動物医薬品委員会

薬事行政、法律等に関し、農業大臣および畜産局長に対する勧告、および委員会報告書の作成を行う。

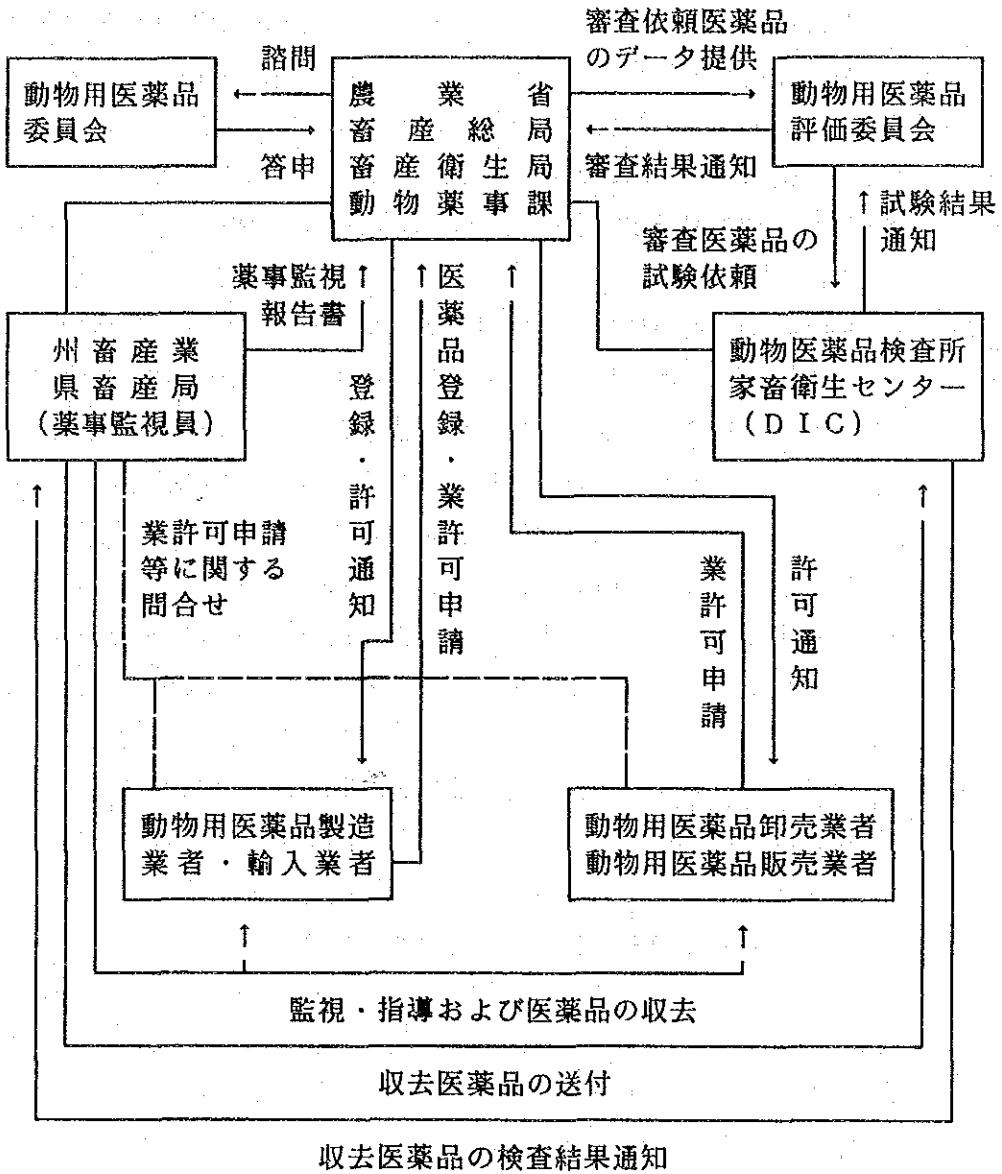
・動物医薬品評価委員会

動物医薬品委員会の下部機関で、登録申請された動物医薬品の審査、インドネシアにおける製造、流通および使用の許可に関する畜産総局長への勧告等を行う。

(3) 動物医薬品の検査機関および検定基準

上記のように、動物医薬品管理について、法制上は種々の規定がなされていたが、品質管理のために最も重要な検査規定についてはほとんど実施されていないのが実情であった。また、検定基準も、スラバヤの動物用生物学的製剤センターで実施している所内検査のための基準があるのみで、国家検定基準は確立されていなかった。

図4 動物医薬品に関する制度の概要



(技術協力計画打合せ報告書 16ページ)

#### 1-2-4 公的検査システムがないことにより発生している諸問題

動物用医薬品の専門的検査機関がないことにより、下記のような問題が生じていた。

##### (1) 一般的事項

- 1) 消費者によって一般的に使用されている流通医薬品が品質の良いものであるかどうか否かが確認されていない。
- 2) 動物用医薬品の生産者から消費者に至る長い過程は、医薬品の品質に相当影響をおよぼすと考えられるが、検査を行う機関がないため、流通段階にある医薬品の品質を評価することが困難である。
- 3) 規則によれば、新しい動物用医薬品は、永久登録番号が与えられる前に動物用医薬品評価委員会の評価をうけ、さらに、それらの有効性、純粋性、安全性について検査をうけなければならないことになっている。しかし、対象となるすべての医薬品の検査は不可能であり、特に生物学的製剤については、限られたものについてのみD I Cで検査されているに過ぎない。
- 4) 飼料中に動物用医薬品を配合する配合飼料工場の数が増加している。飼料中に含まれる医薬品の名称および分量を表示する義務に関する規則は存在するが、検査機関がないため、飼料中の含有量が表示と一致するか否かを確認することが困難である。このような状況の結果として、養鶏において、飼料中に含まれる動物用医薬品と農家がみずから投与した別の医薬品との禁忌に起因すると思われる多くの中毒事例が発見されている。

##### (2) 特記事項

鶏のワクチネーション計画において、政府はスラバヤの動物用生物学的製剤センターで製造された鶏用ワクチンを用いているが、いくつかの報告では、ワクチンの免疫性が低いことが示唆されている。しかし、権威ある機関がないため、これを直接検査することが不可能である。



### 1-3 第三国の協力の状況

動物用生物学的製剤センター (Center for Veterinary Biologics, SURABAYA) について本センターは、1982年当時のインドネシアにおける唯一の生物学的製剤センターで、オーストラリアの援助による口蹄疫ワクチンの製造施設を持っていた。約300名の職員中、専門技術者は約25名で、その内訳は獣医師が15名、医師1名、薬剤師2名、経済学2名、工学1名、法律1名等であった。ただし、オーストラリアが協力を行っている部門を除けば、技術レベルはさほど高くなく、品質管理の面でも十分とはいえない状態であった。

[口蹄疫ワクチン製造施設に関するオーストラリアの協力内容]

#### (1) 協力期間

1976年～1981年の5年間

#### (2) 専門家数

上記期間中にオーストラリアより下記のように派遣された。

- ・製造技術に関する専門家 1名
- ・機械の運転、保守に関する専門家 2名
- ・Contractor 1名

#### (3) 研修

獣医師2名と薬剤師1名がオーストラリアにおいて6カ月の研修をうけた。

#### (4) 予算

23億ルピア

#### (5) ワクチンの製造能力

1カ月/約15,000ドーズ

## 2. 協力要請

### 2-1 協力要請に至る経緯

わが国はインドネシアの国家開発計画に対して、かねてから多様な分野で協力を行ってきており、家畜衛生分野では鶏病対策に対する協力などが代表的なものとして知られている。また、前述したように1977年からはスマトラ島のメダン、およびタンジュンカランの家畜衛生センターの設立に協力し、施設建物建設に対する無償資金協力と家畜疾病の診断技術を移転するためのプロジェクト方式技術協力を行った（1984年7月まで）。

インドネシア側はこうしたわが国の協力実績を高く評価し、上記家畜衛生センターに対する協力期間中であつた1982年5月、新たに動物用医薬品の検定システムを確立するための協力をわが国に要請してきた。

当時、インドネシアでは農業省畜産総局が家畜衛生行政の強化に力を入れ、全国7カ所に設立された家畜衛生センターと各州の畜産事務所の連携により、広域の家畜疾病の診断が行われる一方、家畜疾病の予防と防疫に不可欠な動物用医薬品の供給体制の整備が進められていた。また、ワクチン等の生物学的製剤については、民間企業の生産が奨励され、インドネシア国内で流通する動物用医薬品は、輸入品も含めて、量、種類共にますます増加しつつあつた。

しかし、それらの医薬品の安全性、有効性を検査する国家的機関はなく、製造者側の検定結果を書類審査でチェックするという措置しかとられていなかった。このため、動物用医薬品の投与による家畜の中毒事故、有効性の消滅したワクチンの使用による疾病の発生といった被害がしばしば起き、畜産農家に大きな打撃を与えていた。また、一部の畜産企業は抗生物質製剤を多用する傾向があり、抗生物質対菌性の問題や、畜産物中の医薬品残留などの問題が生じつつあつた。

本プロジェクトに対するインドネシア側の協力要請は、概略、上記のような経緯および背景のもとに行われたものである。

## 2-2 協力要請内容

インドネシアの協力要請の内容は下記の2点を骨子とするものであった。

- (1) わが国の無償資金協力による国立動物用医薬品検査所の建設と資機材の整備
- (2) 国家検定業務に対するわが国の技術協力

また、インドネシア側は、わが国が上記要請をうけて1982年11月に派遣したプロジェクトファイディング調査団に対して、次のような動物用医薬品検査所の設立構想を示した。

〔動物用医薬品検査所の設立構想〕

### 1) 機能

すべての動物用医薬品について、流通前に有効性、安全性、無菌性および純度等の検査を行い、検査に合格した動物用医薬品には流通を認める旨の証明書を発行する。

### 2) 目的

有効かつ安全な動物用医薬品だけを流通させることにより、健康な家畜が生産でき、生産量の増加をはかることができる。結果的には、それが畜産農家の利益拡大につながり、畜産物消費者には安全で衛生的な製品を供給することができる。

### 3) 検査活動

#### a) 登録関係

国産および外国産の新しい医薬品は登録前の検査義務が課せられ、検査に合格した医薬品には、製造または輸入に関する登録番号が与えられる。

#### b) 証明書の発行

登録された国産または輸入医薬品は、ロットごとに抽出したサンプルについて検査を行い、合格した医薬品には証明書が発行される。

c) 収去検査

流通段階における動物用医薬品の品質の確保をはかるため、卸売業者または小売業者に在庫している医薬品を収去し、検査を行う。

d) 検査対象医薬品

検査対象医薬品は、その種類により、次の3つのカテゴリーに分類される。これらは国産、輸入品の別、スラバヤの生物学的製剤センターのような国立機関の製造になるもの、民間製造業者の別に関わらず、すべての検査対象とする。

- ・ワクチン、血清および診断液等の生物学的製剤
- ・抗生物質、化学療法剤およびその他の動物用医薬品
- ・ビタミン、ミネラル等の飼料添加剤および飼料添加剤として用いられる特別な抗生物質

### 3. プロジェクトの協力計画

#### 3-1 プロジェクトファイナディング調査団の派遣

インドネシア政府の協力要請をうけて、わが国は1982年11月、農林業協力プロジェクトファイナディング調査団（動物用医薬品検定プロジェクトコンタクト・ミッション：畦地団長他2名）を派遣し、本件要請の内容を確認すると共に、インドネシア側の準備状況、関連資料の収集、関係機関の視察等を行った。

同調査団は、一連の調査結果を踏まえて下記のような報告を行った。

- (1) インドネシアの農業、畜産事情、動物用医薬品の生産・輸入・流通の状況を総合的に勘案すると、同国の動物用医薬品の品質等を確保するために、動物用医薬品検査所の設立は必要である。
- (2) インドネシア側は本プロジェクトに積極的に取り組み、建設用地の確保、具体計画の立案等の準備を行っている。したがって、わが国が技術協力を実施するための環境整備もある程度進んでおり、一定の成果が期待できる。

ただし、この分野のインドネシア側の技術水準、人的な面での問題点、関連機関の未整備等の事情を考慮に入れ、十分配慮した上で協力を実施、運営する必要がある。

#### 3-2 基本設計調査団と計画打合せ調査団の派遣

プロジェクトファイナディング調査団の報告をうけて、わが国はインドネシアから要請のあった無償資金協力の実施に必要な調査を行うため、1983年3月、基本設計調査団（田中団長他3名）を派遣した。

また、基本設計を進めるについては、その前提となる動物医薬品検査所の基本的機能、業務範囲、規模等について検討し、あわせて技術協力計画

に関する検討も平行して行う必要があるため、計画打合せ調査団（村松団長他1名）を、前記基本設計調査団と同時に派遣した。

両調査団は、それぞれの調査業務を行った後、合流してインドネシア側との協議に参加した。協議では本プロジェクトのインドネシア畜産行政上における位置づけ、施設の機能、規模等について大筋で合意に達し、その内容をミニッツとして取りまとめ、日本側基本設計調査団団長、インドネシア側農業省畜産総局長が署名交換を行った。これにより、本プロジェクトに対するわが国の協力の基本的枠組みが決定することになった。

### 3-3 協力の目的

日本国政府とインドネシア共和国政府は、動物医薬品の品質を改善し、家畜疾病を予防、防圧し、もって同国の畜産業の健全な発展に寄与することを目的として、動物医薬品検定技術協力を相互に協力して実施する（討議議事録付属文書）。

### 3-4 プロジェクトサイト

本件プロジェクトサイトは、当初2カ所の候補地があったが、その優劣を比較検討した結果、ボゴール県セルボン地区にある農業省所有のゴム園（5.5ヘクタール）をインドネシア国立動物医薬品検査所の建設予定地とすることに決定した。

以下、この建設予定地の状況について略述する。

#### (1) 位置

ジャカルタ市の南西約30キロ、セルボン／ブルング線道路から約130メートル入ったところにある。近くに鉄道の駅はなく、交通の手段としてはジャカルタまたはボゴールからの車利用のみとなる。周辺地域の人口は約2,000人で、ほとんどが農業従事者である。

## (2) 地形

南側に細長い突出部を持ったやや長方形の平坦地で、本プロジェクト発足前は7～8年生のゴムの樹が植栽されていた。

## (3) 土層および水源

赤褐色のラトソールで土層は深く、サイトに隣接する農家の井戸の状況から推定したところでは、土層は約10メートルと判断された。水位は雨期の末期の調査で約8メートル。かすかに白く濁っており、良質の水を得るためには100メートル以上の掘削が必要と判断された。

## (4) 電力・電話

電力はサイトの南方300メートルにあるパルング／ボゴール線道路沿いに走る送電線から、または約4キロ離れた科学技術開発センター（TRC）に隣接した変電所から受電可能である。電話も、サイト南方300メートルの地点から引き込み線を敷設することによりボゴール地域の回線を使用することが可能と考えられたが、回線数が少ないため、TRCの無線回線を利用することも予想された。

## (5) 道路

サイト近くを走るセクボン／ブルング線道路は、ジャカルタより約4～5キロのTRC入口付近が約1キロメートルにわたり未舗装となっているが、そのほかは道幅約5.5メートルの舗装道路である。アクセス道路は、サイト東側の幅約2メートルの農道を補強拡幅して作る予定であった。

## (6) エネルギー

主として液化天然ガス、一部灯油またはA重油等。

## (7) 気候

海洋性熱帯気候の特徴を示し、高温、多雨、多湿である。年間の最低および最高気温は20°～32°の範囲内。年間約100日雨が降るが、降雨はほとんど10月から翌年3月の雨期に集中している。落雷が多いが、地震はなく、暴風や熱帯性低気圧の襲来もない。平均風速は0.5メートル/秒で、年間を通じてほとんど北から南に向かって吹いている。

### 3-5 協力の範囲および内容

1983年3月の技術協力計画打合せ調査団の派遣時に、本プロジェクトの正式名称、わが国の協力期間等に関し、下記のように協議された。

(1) プロジェクトの名称

動物医薬品検定計画

(2) 協力期間

効力期間は準備期間（1年程度）を含めて5カ年間とする。

（1984年4月1日～1989年3月31日）

### 3-6 無償資金協力

わが国は、1983年4月にインドネシア側と本プロジェクトに関して大筋で合意したが、7月には基本設計確認調査団（田中団長他3名）を派遣し、その後の変更事項等をも加えた細部の確認協議を行った。そして、ここに至るまでの一連の調査結果をもとに検討を行った結果、動物医薬品検定施設建設に対する無償資金協力（9.6億円）を実施することが決定し、1983年9月、ジャカルタにおいて交換公文（E/N）が取り交わされた。

また、同月、施設建設の実設計コンサルタントとしてレイモンド設計事務所が指名され、提出された設計図面のインドネシア政府担当官による確認および承認作業が同11月中に終了した。さらに、翌12月には建設業者による入札が行われ、施工業者として竹中工務店が決定した。これをうけて、インドネシア政府代表者との工事契約が締結され、同国においては、現地ゴム園の開発諸手続と伐採、整地等、プロジェクト実施のための準備作業が進められた。

無償資金協力の内訳は以下のとおりである。

〔総事業費1,173,290千円／日本側分担範囲〕

(1) 建設費	707,420,000 円
(2) 資機材費	144,330,000 円



(3) コンサルタント料	77,000,000 円
(4) 予備費	32,000,000 円
合 計	960,750,000 円

### 3-7 協力計画

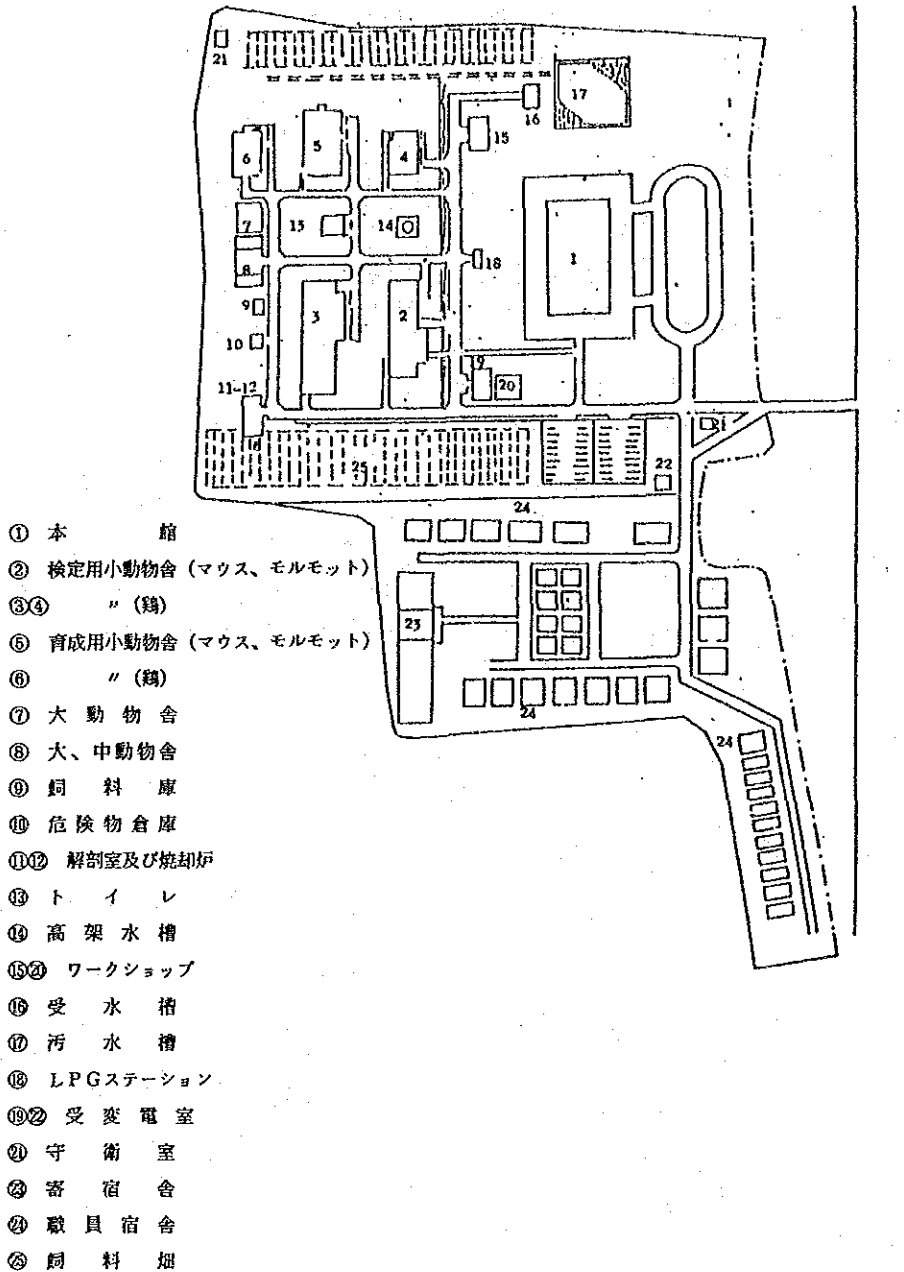
#### 3-7-1 動物医薬品検査所建設計画

動物医薬品検査所は本館と付帯施設によって構成される。その詳細は下記のように計画された。

##### (1) 本館 (2,454.08m<sup>2</sup>)

検査部門	無菌検査課 ウィルス検査課 抗生物質・病理一般薬検査課共用室
管理部門	管理課 (所長室、事務室)
(2) 孵化育雛鶏舎	S P F (Specific Pathogen Free) 鶏用 コンベンショナル鶏用
(3) 検 定 鶏 舎	生ワクチン検定用 不活化ワクチン検定用 共用室
(4) 小動物繁殖育成舎	育成室 共用室
(5) 小動物検定舎	生ワクチン検定用 不活化ワクチン検定用 共用室
(6) 大 中 動 物 舎	飼育室 事務室
(7) 解 剖 室	解剖室 採材室
(8) 受変電室	受変電室 自家発電室 A.V.R.室 分電盤室
(9) 焼却舎	
(10) 危険物倉庫	
(11) 洗面所	
合 計	4,266.04m <sup>2</sup>

図5 動物医薬品検査所施設一覽



(巡回指導調査団報告書〔平成3年2月〕)

### 3-7-2 専門家の派遣

わが国は本プロジェクトに対して協力を行うために、インドネシアに下記の要領で専門家を派遣した。

- (1) チーフアドバイザー
- (2) 業務調整員／連絡事務担当
- (3) 専門家の担当分野
  - 1) 細菌製剤検定
  - 2) ウィルス製剤検定
  - 3) 抗生物質製剤検定
  - 4) 実験動物

注1) チーフアドバイザーは家畜衛生行政についても指導・助言できる。

2) 計画の円滑な遂行のため、必要に応じ短期専門家を派遣できる。

### 3-7-3 研修員の受入れ

R/D最終協議において、1984年から毎年2～3名を受入れることで両国が合意した。

### 3-7-4 機材供与

わが国は、インドネシアに対して下記の資機材を無償供与することとし、1984年2月のR/D最終協議において両国が合意した。

- (1) 検定に必要な試験・検査に用いる機械・装置、器具および資材
- (2) 検定および検査活動に必要な消毒剤を含む薬品・試薬類
- (3) 実験動物の繁殖、飼育管理に必要な資機材
- (4) 訓練指導のための視聴覚教材
- (5) 車両
- (6) その他、相互協議の上必要と認められる機械、装置、器具、スペアパーツおよび資材

## 4. 討議議事録 (R/D) の締結

### 4-1 実施協議に至る経緯

1982年5月にインドネシア政府より正式要請が行われた本プロジェクトは、1983年7月に派遣された基本設計確認調査団とインドネシア側の協議により、実施計画の詳細がほぼ固まった。また、同年9月に取り交わされた交換公文 (E/N) では、わが国が本プロジェクトの前提となる動物医薬品検査所の建物建設等に対し、9.6億円の無償資金協力を行うことが確認された。

この間、インドネシアからは畜産総局長をはじめ、家畜衛生局長、動物薬事課長、その他本プロジェクトの推進に直接関係する人々が、諸手続や視察・研修の目的で来日し、家畜衛生、薬事関係の機関を訪れて、日本における行政的、技術的対応や諸機関の運営の実態、野外の状況等につき十分調査して帰国した。

また、わが国は、本プロジェクトの今後の進め方等についてさらに詳細な協議を行うことを目的として、1983年9月、長期調査員2名を派遣した。長期調査員は、同年4月技術協力打合せチームによって作成された技術協力計画の大枠について部分的修正や追加を行って補完すると共に、インドネシア側のプロジェクト実施体制の準備状況を調査し、技術協力の年次別計画、資機材供与計画等について協議を重ねた。その結果、インドネシア側との間で次の諸点に関し、ほぼ合意した。

- (1) 技術協力の本格的な開始は、無償資金協力による建物等が完成する1985年4月以降となるが、その間、わが国はアドバイザー、調整員を含む専門家を派遣し、薬事行政に関する各種アドバイス、各製造所ごと、製剤ごとの自家検査規格および検査成績の収集、さらには建設計画等に対して協力を行う。
- (2) 建物完成後2～3年間は、実際に流通する動物医薬品を使って予備的な検査を行いながら、技術伝達を進め、検定基準の作成、法制度の改定

等に協力する。

- (3) 建物完成後4年目には、主要な生物学的製剤および抗生物質製剤の検査法についての技術移転を完了し、試行的な国家検定制度の実施に向けて協力する。

## 4-2 討議議事録 (R/D)

### 4-2-1 国内協議

上記の長期調査員チームの報告をもとに、国内の政府関係機関および国際協力事業団の付託をうけている農林業協力国内支援体制整備委員会（家畜衛生部会）等において数次にわたる検討会が行われ、技術協力の基本計画をより具体化した実施計画（案）が作成された。

これをうけて、1984年2月、わが国は農林水産省動物医薬品検査所沢田實検査第一部長を団長とする実施協議調査団（沢田団長他4名）を派遣し、前記実施計画案をもとにインドネシア側と協議し、合意事項を討議議事録（R/D）として取りまとめ、署名交換を行うこととした。

### 4-2-2 実施協議

1984年2月11日、ジャカルタにおいて討議議事録（R/D）に対する署名および交換（日本側：沢田団長、インドネシア側：Daman 畜産総局長）が行われ、わが国はいよいよ同年4月1日より本プロジェクトに対する5年間の協力を開始することとなった。

本プロジェクトの達成目標に関しては、討議議事録の付属文書に下記のように記されている。

#### (1) 計画の目的

動物用医薬品は動物疾病の予防、防疫における基礎資材のひとつであり、適切に製造管理された動物用医薬品の供給は公共的関心事である。動物医薬品検査所を設立し、国家検定を実施することにより、動物用医薬品の安全性および有効性が確保され、品質の向上、さらに

は家畜衛生の改善を促し、インドネシアの畜産業の発展に寄与することを目的とする（討議議事録付表 マスタープラン）。

## (2) 技術協力の目的

動物医薬品検査所を中心に関係機関の協力を得て、生物学的製剤および抗生物質を主とする動物用医薬品の系統的品質管理技術の導入・開発を行う。この目的のため、下記の事業を実施する。

- 1) 動物用医薬品行政分野のうち法律および技術面に係る指導・助言
- 2) 動物用医薬品の流通に係る承認および品質管理に係る調査研究ならびに技術指導
- 3) 動物用医薬品（特に生物学的製剤および抗生物質）の試験・検査に関する技術指導
- 4) 動物接種試験に必要な実験動物の繁殖および飼育管理に関する技術指導
- 5) 動物用医薬品行政に関し、製造業者、薬事監視員および臨床獣医の職業訓練に関する指導・助言（同前）

## 4-3 プロジェクトの実施体制

### 4-3-1 インドネシア側要員の配置

上記実施協議に基づき、インドネシア側は本プロジェクトを実施するために下記の要員を配置することとなった。

#### (1) プロジェクトの長（動物医薬品検査所長）

#### (2) 技術者の分野

- 1) 家畜細菌学
- 2) 家畜ウイルス学
- 3) 抗生物質
- 4) 病理学
- 5) 実験動物
- 6) 薬事監視

### (3) 管理職員

- 1) 管理業務
- 2) 会計
- 3) その他必要な補助職員

なお、インドネシア畜産総局長は本計画実施に関する全責任を負い、動物医薬品検査所長はプロジェクトの長として計画の運営と管理上の諸問題に対して責任を負う旨、R/Dの付属文書において確認された。

## 4-3-2 合同委員会

インドネシア、日本双方は本プロジェクトの運営・管理機関として合同委員会を設置することに合意した。その機能および構成は下記のとおりである。

### (1) 機能

合同委員会は少なくとも年1回、また必要に応じて開催され、その仕事は次のとおりである。

- 1) 討議議事録の基本計画に基づいて作成された実施計画に沿って、年次別作業計画を作成する。
- 2) 上記年次別作業計画の達成度、および技術協力計画の全般的進捗状況について検討する。
- 3) 技術協力計画、またはそれに関連して生ずる主要な問題を検討し、意見を交換する。

### (2) 構成

[インドネシア側]

- 1) 議長 畜産総局長
- 2) 委員
  - ・家畜衛生局長
  - ・動物医薬品検査所長（プロジェクトの長）
  - ・薬事課長
  - ・家畜衛生試験場長

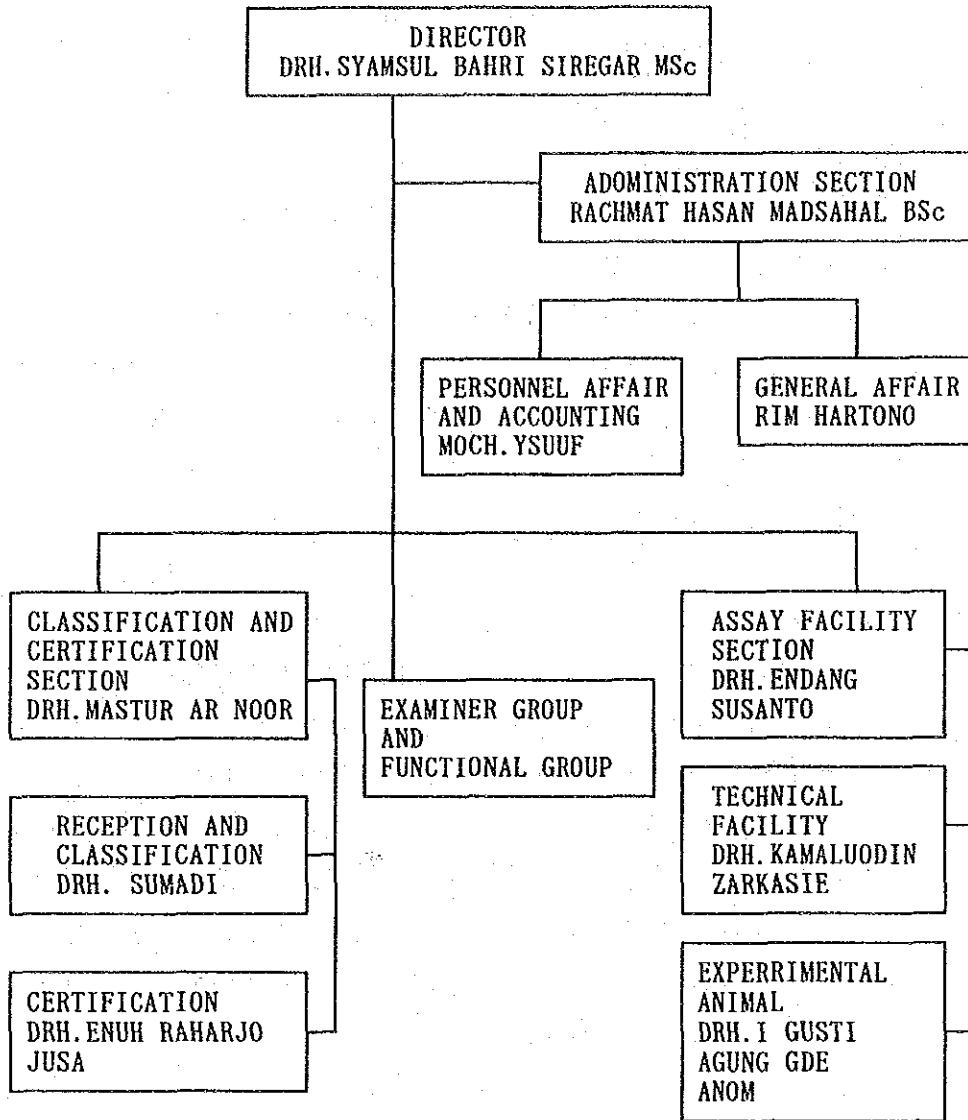
〔日本側〕

- ・ チーフアドバイザー
- ・ 業務調整／事務連絡担当
- ・ 必要に応じ J I C A が派遣するその他の専門家または職員
- ・ J I C A ジャカルタ事務所所長

- 注 1) 日本大使館の担当官はオブザーバーとして合同委員会に出席できる。
- 2) インドネシア共和国関係機関の代表は議長の指名によりオブザーバーとして合同委員会に参加できる。



図6 動物医薬品検査所組織図



(巡回指導調査団報告書〔平成3年2月〕55ページ)

## 5. プロジェクトの実施経過

### 5-1 当初の活動内容

#### 5-1-1 1984年度の活動実績

1985年1月、わが国の無償資金協力により進められていたインドネシア動物医薬品検査所の建物および施設が完成し、同月26日、インドネシア訪問中の計画打合せ調査団（田中団長他2名）が出席して、インドネシア側への引渡式が行われた。これをうけて、インドネシア側はまず獣医師10名をカウンターパートとして選任するとともに、電気、機械、土木関係の技術職員の採用をもあわせて実施し、本プロジェクトの実施に必要な要員の配置を開始した。

こうして、わが国が技術協力を実施するための環境は次第に整いつつあったが、協力計画第1年次の1984年度は本格協力への準備段階と位置づけられ、年度後半から派遣が始まった長期および短期専門家（チーフアドバイザー、ウィルス製剤、業務調整）により、インドネシアに動物医薬品検定技術を移転するための準備業務が行われた。

一方、1984年度はインドネシアから4名の研修員（細菌学、実験動物、抗生物質、ウィルス学）が来日し、それぞれわが国の関係機関等において研修を行った。また、これと並行して動物医薬品検査所に必要な機材の供与（1984年度：94,388千円）が進められ、その配備および据え付け等が行われた。

このように、本プロジェクトは初年度の1984年度、きわめて順調に運営され、1985年度からの本格的な技術協力を待つのみとなった。

#### 5-1-2 第1回合同委員会

上記計画打合せ調査団は、1985年1月31日、インドネシア側との第1回合同委員会に出席し、今後の協力計画等について協議した。プロジェクトが順調に運営されていることから、この協議もおおむね円滑に進め

られたが、わが国はインドネシア側負担で行われる予定の付帯工事（電話敷設、職員宿舎建設等）の進展を要請するとともに、本プロジェクトの重要課題である動物医薬品検定基準の作成について助言を行った。

また、インドネシア側制度内における動物医薬品検査所の公的機関としての位置づけについては、R/D協議の際から論議されてきたところであるが、合同委員会の席であらためてインドネシア側の考え方を確認すると共に、検査所および同所長になるべく高い格付けを行うよう、日本側のかねてからの要望を伝えた。

### 5-1-3 1985年度の活動実績

その後、本プロジェクトは専門家派遣、研修員受入れ、機材供与、およびインドネシア側要員の配置等が、ほぼ計画とおりに進められ、動物医薬品検査所の職員数は1985年度内に83名（最終目標の約半分）に達するに至った。

検査所開所式は同年8月に行われたが、インドネシア側カウンターパートに対する検定基礎技術の移転は一足先に7月より開始され、あわせて検査所の将来の主要機能である検定業務（動物医薬品のサンプル収集、サンプルの試験・検査等）も開始されることとなった。

ただし、配置されたカウンターパートは獣医師およびアシスタントを含めて新卒者が大半で、実験室経験がまったくなかったため、派遣専門家は実験に対する基本的な手法から指導に入った。このように、1985/86会計年度は訓練および検定業務の試行期間であったといえる。

## 5-2 プロジェクト実施計画の変更とその内容

### 5-2-1 巡回指導調査団の派遣

本プロジェクトの当初の計画では、まず前記のような検定基礎技術の移転を確実にを行い、その間に検定基準の作成等を含むインドネシア側の行政的対応を完了させ、しかる後に動物医薬品検査所の本来の使命であ

る国家検定業務へと移行する予定になっていた。これは、検定技術が一定の水準以上に確立されていないと、行政が実施する国家検定の結果等をめぐって、インドネシア国内に混乱が生じる場合もあることが予想されたためである。

しかしながら、その後、同国では経済状況が悪化し、政府予算が大幅な圧縮を余儀なくされたため、本プロジェクトの運営予算もその影響をうけて必要額を確保するのが困難な状況となった。そこで、インドネシア政府の本プロジェクト担当部局である農業省畜産総局は、できるだけ早期に国家検定を実施して検定料を徴収し、これを国庫収入とする見返りにプロジェクト予算を確保するという方針を固めた。このため、わが国が派遣しているチーフアドバイザーをとおして、国家検定を1986年4月より開始したいので協力を得たい旨、要請してきた。

これをうけて、わが国は国内の関係者間でこの問題について対応策を検討した上で、1986年1月、巡回指導調査団（緒方団長他2名）をインドネシアに派遣し、上記検定業務問題および今後のプロジェクト実施計画等について協議することとした。

#### 5-2-2 第2回合同委員会

1986年2月4日、上記巡回指導調査団が出席して開かれた第2回合同委員会では、国家検定の早期開始問題について検討が行われた。

インドネシア側から、本プロジェクトが農業省予算が50%削減、プロジェクト予算も前年比12%減という厳しい状況下で運営されている実情が報告された。そこで、国家検定は、まず技術的に可能なものから実行に移し、順次対象医薬品の枠を広げていくということで日本・インドネシア両国の意見が一致した。

#### 5-3 動物医薬品検定業務

これまで述べてきたような経緯を経て、インドネシア側は1986年10月10

日、畜産総局長名の通達「動物用医薬品の品質検査の実施および証明に係る指針と方式」を出し、検定料を徴収して動物用医薬品の検定を行い、品質を保証する事業を開始した。

しかし、当初、全ロット検査の方針を打ち出していた検定業務は、インドネシア国内の現状に合わないなどの理由から、1987年1月22日、通達が一部改正され、必要に応じてサンプルの収去検査を行うよう改められた。これは、基本的にはインドネシア側の国内制度上の問題であるとはいえ、プロジェクト全体にとってもきわめて大きな問題であった。

また、予算面でも不安定な要素があるなど、検定業務は全般的に見て種々の問題を抱えていたため、わが国は1987年2月、巡回指導調査団（河野団長他3名）を派遣した。同調査団は国家検定の具体的な対象品目、試験項目および検査方法等を検討し、検定基準を含むこれらの技術的、制度的問題についてインドネシア側に助言を行い、あわせて今後の技術協力計画について協議を行うこととした。

## 5-4 プロジェクト実施上の問題点

### 5-4-1 長期専門家による報告

ここに至るまでの本プロジェクトの進展状況を総括して、わが国長期専門家の総合報告書（I）（1987年6月）は下記のような問題点を指摘している。

#### (1) 技術移転

カウンターパートの技術レベルは、日本人専門家の指導が始まって約1年半という訓練期間を考慮すれば、それなりに評価できる。しかし、カウンターパートのアシスタントの技術レベルは低く、実験の目的等を理解していない場合も多い。彼らを直接指導するカウンターパートの意識を改革すると共に、アシスタントへの指導を強化する必要がある。

## (2) 検定業務

検定に使用する標準菌株等がインドネシアでは入手困難で、日本人専門家による検定業務の指導に大きな困難をもたらしている。専門家は日本から取り寄せた標準品で対応しているが、業務全体を見ると日本では流通していない製剤を必要とするケースも多く、プロジェクトの進展につれて大きな問題となることが予想される。

抜取本数に関し、インドネシア側は製造販売業者の負担が大きいなどの理由をあげ、専門家チームに本数の減少を再三要請してきたが、国際的な見地や統計上の問題、さらには安全性の観点等からいって、抜取本数を極端に減らすことは問題がある。

1986年度の国家検定は、全製剤についてなされるのではなく、取去によって一部製剤についてのみ行われることとなったが、この決定は日本人専門家チームとの協議なしに行われ、取去日程も同様に専門家との協議抜きで決定されている。

## (3) 薬事行政

日本のように確固たる制度が確立されていないため、さまざまな問題が発生している。動物医薬品検査所の行政的な位置づけが明確になされていないことが、その根本的な理由である。具体的には、検定に関する畜産総局長通達が出され、検定業務が開始された後も、製造メーカーへの指示、勧告等が円滑に行われず、そのため検定対象医薬品の取去を十分遂行できないといった事態が生じている。

医薬品の検定は、検定技術と薬事行政が効果的に組み合わせられないと本来の目的を達することができない性質のものであり、薬事行政の重要性についてインドネシア側の注意を喚起することが必要である。

### 5-4-2 第3回合同委員会

上記のような状況に鑑み、わが国巡回指導調査団は1987年3月2日の第3回合同委員会において下記のような助言を行った。

- (1) 検定実施に必要な予算の確保に努めること。
- (2) 検定マニュアル、すなわち検定基準の早期作成と合理的な合否判断

基準の策定を急ぐこと。

- (3) 合格、不合格の判定を国の検定制として実施するのであるから、検定に用いる標準品、菌株等は、国際標準品を正式に入手する必要があること。
- (4) 検定を行った製品は、その旨が末端ユーザーである畜産家、獣医師等にも分かるような方策を採用し、いわゆる良貨が悪貨を駆逐する方策を検討すること。

## 5-5 終了時評価

### 5-5-1 エバリュエーション調査団の派遣

本プロジェクトは、上述のようにその実施運営上にいくつかの問題点はあったが、技術移転等に関してはおおむね順調に推移し、1989年3月31日をもって5年間のわが国の技術協力を終了することとなった。このため、わが国は1988年10月、エバリュエーション調査団（河野団長他4名）をインドネシアに派遣し、プロジェクトの活動実績、目標達成度等に関して評価活動を行うこととした。

同調査団は、インドネシアにおいて一連の調査活動を行うと共に、インドネシア側エバリュエーションチームと協議の上、合同エバリュエーションレポートを作成し、このレポートにおいて、両国政府関係機関に対し本プロジェクトに関する各種の提言を行った。

### 5-5-2 プロジェクトの投入実績

上記エバリュエーション調査団報告書（1989年1月）により、本プロジェクトのこれまでの活動実績を以下に略述する。

#### (1) 日本側投入実績

##### 1) 専門家派遣

R/Dに記載された各分野の長期専門家が、1988年10月までに10名、短期専門家が31名派遣された。さらに、1988年度内に4名の

短期専門家の派遣が行われ、各専門家は本プロジェクトの目標達成に大きな貢献を行った。

2) 機材供与

協力期間各年次の機材供与額、および主要供与機材は表5のとおりであった。

表5 主な供与機材と供与金額

年度	主な供与機材	金額(単位:千円)
1984	低速冷却遠心機、孵卵機、実験研究用機材等	94,388
1985	車両類、滅菌機、冷凍庫、血清、薬品等	90,966
1986	水分計、マウスケージ、実験研究用機材等	37,520
1987	生物顕微鏡、冷凍庫、機材用消耗品類等	51,312
1988	組織培養装置、実験器具、	(計画) 60,000
合計		334,186

(エバリュエーション調査報告書 75ページ)

3) 研修員の受入れ

協力期間中に24名のインドネシア側カウンターパートが日本での研修に参加した。これは年間4～5名を受入れたことになり、計画時の2～3名を上回る結果となった。なお、ほかに2名が無償資金協力計画関連のカウンターパートとして来日した。

4) ローカルコスト負担事業

州薬事監視員研修コースが1987年度に日本側のローカルコスト負担事業として開始され、510万円が支出された。

(2) インドネシア側投入実績

1) 土地、建物および付帯施設の提供

インドネシア側が建物と付帯施設の建設のための土地を提供し、



建物と主たる施設は日本の無償資金協力計画や技術協力計画によって供与された。

インドネシア側は他の付帯施設、たとえば職員住宅、寮、敷地回りのフェンス、アクセス道路、給水システム、職員住宅内の道路、家具、変電所、守衛詰所などを整備し、提供した。

2) カウンターパートおよびその他職員の配置

動物医薬品検査所には、1988年10月までに90名の職員が配置された。その内訳は下記のとおりである。

- ・ 所 長
- ・ 獣医師 18名
- ・ 薬剤師 1名
- ・ 技術補助員 37名
- ・ 事務職員 17名
- ・ 運転手、守衛、作業等 16名

3) 予算

インドネシア政府は本プロジェクトに対し、総額15億9,703万7,000ルピアを支出した。その内訳は表6のとおりである。

表6 ランニングコスト

(単位：ルピア)

年 度	建設・整備用経費	経常経費
1983/1984	27,500,000	
1984/1985	597,240,000	
1985/1986	200,000,000	
1986/1987	185,000,000	68,550,000
1987/1988	75,000,000	144,025,000
1988/1989	211,000,000	149,722,000
計	1,234,740,000	362,297,000
総 計	1,597,037,000	

(エバリュエーション調査報告書 76ページ)

### (3) プロジェクトの運営管理

本プロジェクトは、協力期間中、ほぼ順調に運営管理が行われた。また、合同委員会は各段階のプロジェクト進捗状況について協議し、実施計画の策定、変更等に関して、効率的に機能した。

### (4) プロジェクトの活動

#### 1) 薬事行政

カウンターパートの日本研修の結果、承認手続のような薬事行政分野での改善が見られた。これまでの経験をもとに技術情報を蓄積すると共に、インドネシアの社会経済状況も勘案しつつ、承認から流通・使用に至る各段階において、薬事行政全般をより効率的、効果的なものへと着実に構築していくことが期待される。

#### 2) 調査研究および技術指導

医薬品の有効性と有用性を検討するため、重要疾病の浸潤状況調査、それら疾病の病原体の流行タイプや免疫学的な性状および病原性の検討、他の免疫学的情報の収集が、メダン、バンダールンブンおよびデンバサールの各家畜衛生センター、スラバヤの国立生物製剤センター、ボゴールの家畜衛生試験場などとの緊密な協力関係のもとに実施された。

## 5-6 プロジェクトの延長

エバリュエーション調査団は以上の調査結果と評価を踏まえ、合同エバリュエーション・レポートにおいて、本プロジェクトの協力期間をさらに2年間延長するのが妥当であるとの勧告を行った。

勧告は延長理由について大略下記のように述べている。

5年間の技術協力を振り返ってみると、下記のような問題点が残されている。

(1) 1986年4月から一部の製剤について国家検定を開始し、一応の検査

技術は移転されているが、まだ一部の製剤について技術移転すべきものが残されている。また、習熟のために、さらに訓練を必要とするものもある。

(2) 本プロジェクトは1984年4月より開始されたが、本格的な活動が始まったのは無償資金協力により建物の建設や機材の据え付けが完了し、検査所の開所式が行われた1985年8月以降であり、当初の1年4カ月はもっぱら準備期間として費やされた。

(3) 主としてインドネシア国側予算の制約により、国家検定実施件数が制限されており、まだ十分な国家検定を遂行する体制に至っていない。

これらの状況を考慮し、本プロジェクトの当初の目的を達成するために、さらに2年間、協力期間を延長することを強く勧告する。

## 5-7 R/D延長後の協力活動

### 5-7-1 延長R/Dの締結

前述のような経緯を経て、本プロジェクトの協力期間延長に関するR/Dへの署名および交換が1989年2月18日に行われ、わが国はさらに1991年3月31日まで2年間にわたって、専門家の派遣、研修員の受入れ、機材の供与等からなる協力活動を実施することになった。

延長期間中の協力活動の枠組みは、基本的には前R/Dに記載されたものと同じであるが、わが国エバリュエーション調査団の提言により、動物用医薬品（特に生物学的製剤および抗生物質）の試験・検査に関する技術指導に関しては、主に下記のような点に重点が置かれることになった。

- (1) 技術移転が遅れているが、経済的に見て有用なワクチンや抗原
- (2) 抗生物質、とくに配合剤
- (3) 抗生物質の残留試験のスクリーニングテスト、および基本的な分析技術

## 5-7-2 延長後の活動実績

延長後の年次活動計画等については、わが国が1989年6月に派遣した巡回指導調査団（田中団長他3名）がインドネシア側との第4回合同委員会の協議等を通して、その策定に当たった。

同調査団の派遣当時、わが国からは2名の長期専門家が派遣されて協力活動を継続しており、さらに2名の長期専門家と短期専門家数名の派遣が計画されていた。一方、インドネシアからは1989/90年度4名、1990/91年度約3名の研修員が日本において研修を行う予定であった。機材供与も各年度約30,000千円が予定されるなど、本プロジェクトはきわめて順調に運営されていた。

以下、同調査団の報告により、当時の協力活動の内容について主要な点を略記する。

### (1) 薬事行政：動物医薬品検定基準の公刊

本プロジェクトにおいて、わが国専門家は動物用医薬品の品質確保に必要な制度、法律、基準等の制定・改定等に関し、助言や勧告、および指導を行ってきた。薬事行政分野におけるこうした技術協力の集大成として、1989年3月、動物医薬品の検定基準（An official Procedures of Veterinary Drug Assay）が派遣専門家による指導のもと、動物医薬品検査所より公刊された。その内容は、第一部では医薬品の製造（輸入）承認、あるいは登録時の文書の審査、製造（輸入）、保管に係る施設等の査察、検定試料の収集や輸送方法等を規定している。また第二部では生物学的製剤・抗生物質製剤・一般薬（ビタミン、ミネラル、ホルモン、合成抗菌剤、抗原虫剤、駆虫剤等）の検査法について規定している。これまでインドネシアには、この種の公定書がまったくなかっただけに、同国における動物医薬品検査基準の概要を国内外に示し、品質確保の指針を明示したものとして、その意義はきわめて大きなものがある。

### (2) 検定業務

- 1) 生物学的製剤：新製剤を除く大部分の製剤の検査技術の移転は終了しているが、まだ独力では検査に対応できない

部分が残されており、引き続き訓練が必要である。

- 2) 抗生物質製剤：単味製剤の多くは確実に検査が可能な水準に達しているが、複合製剤の検査では技術の未確立の部分が残されており、重点的な技術伝達を行う必要がある。

上記生物学的製剤、抗生物質製剤、および一般製剤に共通していえることは、試行的検査から公的検査へと検査件数が確実に増大しているということである。これまでのわが国の技術協力の成果として、検査技術の向上・安定化が達せられ、カウンターパートが自信をもって検定可能な製剤が着実に増えていることを示すものといえる。

## 6. プロジェクトの実績と評価

### 6-1 調査の方法

#### 6-1-1 巡回指導調査団の派遣

本プロジェクトは、1984年4月1日から5年間の予定で協力が開始されたが、その後2年間延長され、1991年3月31日をもって終了することとなった。

そこで、わが国は1990年11月、巡回指導調査団（小川団長他3名）をインドネシアに派遣し、延長後2年間の協力を中心に活動実績を評価すると共に、協力期間終了後の対応についてもインドネシア側関係者と協議を行うこととした。

同調査団は、インドネシアにおいてプロジェクトサイトの調査および視察を行うと共に、本プロジェクトに対する日本・インドネシア両国の評価の比較検討を行った。結果は合同委員会等の協議をとおして評価報告書として取りまとめ、日本側小川団長、インドネシア側畜産総局長がこれに署名した。

#### 6-1-2 延長プロジェクトの活動

巡回指導調査団の報告により、延長後の2年間を中心としたプロジェクト評価について、以下に略記する。

- (1) この2年間の延長期間における動物用医薬品の検定技術の移転はほぼ順調に推移した。技術移転の具体的成績を見ると、動物用医薬品の検定件数は1989/90年は171件、1990/91年（10月まで）は86件で延長前の5年間とほぼ同様の実績をあげた。
- (2) 2年間の延長期間にインドネシア側が支出した予算の合計は約7億6千万ルピアで、延長前の5年間も含めると約24億ルピアに達した。
- (3) 職員数は1990年11月までに94名となった。その内訳は、獣医師21名、薬剤師1名、技術保持38名、事務員17名、その他職員である。

- (4) 延長期間における重点項目のひとつとされた技術移転が遅れているが、経済的に見て有用なワクチンおよび抗原の検定技術の確立、畜産物中の抗生物質の残留検査技術の移転については、それぞれ順調に進展したと判断された。
- (5) 動物医薬品の検査技術の移転の評価ではC（実施中あるいは準備中）とランクされる分野もあるが、基本的な技術の移転は完了した。協力延長期間における主な目的はほぼ達成され、本プロジェクトの当初の目的もほぼ達成されたものと考えられる。

## 6-2 プロジェクトの活動実績

専門家派遣、研修員受入れ、機材供与等、本プロジェクトに対するわが国の全投入実績は、本書巻末の資料編に示すとおりである。

## 6-3 プロジェクトの目標達成度

本プロジェクトの各目標達成度は、表7、8に示すとおりである。

表7 技術移転の状況

項 目	評価 88 90	備 考
1 準備作業		
a 動物用医薬品に係わる資料の収集	B B	全医薬品をカバーしていない
b 無償協力事業との調整	A A	
c 機材・装置の据付けおよび調整	A A	保守管理体制の強化が必要
d 検査基準作成に係わる調査研究	C B	調査研究の継続・強化
2 基礎作業		
a ガラス器具の準備	A A	
b 滅菌	B A	
c 純水の供給	B A	要日常のチェック
3 実験動物		
a モルモットおよびマウス	A A	マニュアル作成済
b 鶏	B B	要SPFチェック
c 飼料製造	A A	
4 一般試験法		
a 滅菌試験	A A	
b 真空度試験	A A	
c 純粋性試験	A A	
d 特性試験	A A	
e 含湿度試験	A A	
f 防腐剤定量試験	B A	
5 微生物的検査		
a 凝集試験	A A	
b カルネラ および マイコプラズマの検出	A A	
c 中和試験	A A	
d ウイルス含有量試験	B A	一部のウイルスで要検討
e その他	B B	要抗原・免疫血清等の調整



項 目	評価 88 90	備 考
6 殺菌製剤		
a 診断液	A	
b ワクチン	A	
7 ウイルス製剤		
a 抗原	A	
b ワクチン	A	
8 抗生物質製剤		
a 標準品の調整	B	準備中
b-1 力価試験-単味剤	A	
b-2 力価試験-配合剤	A	
c-1 残留分析-牛乳および卵	BA	
c-2 残留分析-鶏肉	B	スクリーニングテスト実施中
d 毒性試験	AA	
e 含湿度試験	BA	
f 特性試験	AA	
9 病理学的検査		
a 実験動物	BA	
b 毒性検査	AA	

評価の欄 A : 80%あるはそれ以上達成  
 B : 達成する可能性あり。あるいは達成しつつある (50-80%)  
 C : 実施中あるいは準備中 (50%以下)

(巡回指導調査団報告書 [1991年 2月] 16ページ)

表8 検査技術確立の状況

医 薬 品	評価 88 90	備 考
1 生物学的製剤		
大中動物用ワクチン		
1) ブルセラ	B A	力価試験は実施せず
2) 出血性敗血症	A A	
3) 炭疽	A A	安全性試験についても検討済
4) アナプラズマ	C *	インドネシアに存在せず
5) レプトスピラ	C *	インドネシアに存在せず
6) 豚丹毒	A A	
7) 大腸菌	C C	準備中
8) ボルデテラ	C *	インドネシアに存在せず
9) Scabby	C *	インドネシアに存在せず
10) 牛伝染性鼻気管炎 (IBR)	C A	要反復訓練
11) 牛伝染性下痢-粘膜病 (BVD-MD)	- A	要反復訓練
12) パラインフルエンザ 3 型 (PI3)	- A	要反復訓練
13) IBR+BVD+MD+PI3	- A	要反復訓練
鶏用ワクチン		
1) ニューカッスル病生 (ND生)	A A	効果的なワクチン接種方法要 検討
2) ND不活性化	A A	攻撃株の検討も実施
3) ND+鶏伝染性気管支炎 (IB)	A A	
4) ND+IBD	A A	
5) ND+EDS-76	A A	
6) IB	A A	
7) 鶏伝染性喉頭気管炎	B A	
8) 鶏伝染性脊髄炎	B B	要力価試験の反復訓練
9) 鶏痘	A A	
10) マレック病	A A	
11) 鶏伝染性ファブリキュウス嚢病	A A	
12) EDS-76	A A	1、3型は確率、4型検討中
13) 家禽コレラ	A A	A、C共にOK

医 薬 品	評価 88 90	備 考
14) 鶏伝染性コリーザ	C B	要力価試験の反復訓練
15) マイコプラズマ	C *	インドネシアに存在せず
16) Iサルモネラ	C C	準備中
17) コクシジウム		
ペット用ワクチン		
1) 狂犬病	A A	
2) ジステンパー (D)	- A	
3) 犬伝染性肝炎 (H)	- A	
4) D+H	- A	
5) D+H+レプトスピラ	- B	レプトスピラの力価試験検討中
6) 犬パルボ	- A	
診断用抗原		
1) ブルセラ (ローズベنگガル)	A A	要標準血清による標準化
2) ブルセラ (試験官凝集)	A A	国内標準血清調整済
3) 肝蛭	C B	要反復訓練
4) マイコプラズマ	A A	
5) ひな白病	A A	国内標準血清調整済
6) ツベルクリン	B A	要国内標準ツベルクリンの調整
2 抗生物質製剤		
単味剤		
1) アンピシリン (ABPC)	A A	
2) アポバルシン	C C	試験菌株、常用標準品なく準備中
3) バシトラシン	A A	
4) クロラムフェニコール	C *	インドネシアに存在せず
5) クロルテトラサイクリン (CTC)	A A	
6) コリスチン (CL)	A A	
7) クロキサシリンC (CX)	B A	
8) ディドロステレトマイシン (DSM)	A A	
9) ドキシサイクリン (DOXY)	A A	

医 薬 品	評 価 88 90	備 考
10) デストマイシン A	C B	常用標準品なし
11) エンラマイシン	A A	
12) エリスロマイシン (EM)	A A	
13) ゲンタマイシン	B B	常用標準品なし
14) ハイグロマイシン B	C B	常用標準品なし
15) カナマイシン	A A	
16) キタサマイシン (KT)	A A	
17) リンコマイシン	C A	
18) マドラマイシン	C C	準備中
19) モネンシン	B A	
20) ネオマイシン (NM)	A A	
21) オレアンドマイシン	C B	常用標準品なし
22) オキシテトラサイクリン (OTC)	A A	
23) ペニシリン (PC)	A A	
24) サリノマイシン	C C	準備中
25) スペクチノマイシン	A A	
26) スピラマイシン (SP)	A A	
27) ストレプトマイシン (SM)	A A	
28) テトラサイクリン (TC)	A A	
29) チアムリン	A A	
30) タイロシン	A A	
31) バージニアマイシン	A A	
配合剤		
1) ABPC+C X	B A	
2) ABPC+K T	A A	
3) ABPC+NM	A A	
4) ABPC+SM	A A	
5) ABPC+TC	A A	
6) CL+SP	A A	
7) CL+OTC	C B	反復訓練中
8) CTC+EM	B A	

医 薬 品	評価 88 90	備 考
9) CX+NM	AA	
10) DOXY+EM	AA	
11) DSM+KT	BA	
12) DSM+SM	AA	
13) DSM+PC	AA	
14) EM+NM	AA	
15) EM+TC	BA	
16) NM+OTC	AA	
17) NM+PC	AA	
18) NM+SP	BA	
19) SM+PC	AA	
20) SM+TC	AA	
21) SP+TC	C*	インドネシアに存在せず
22) NB+PC	-B	反復訓練中

\* インドネシアでは流通していない製剤であるため、評価の対象から除外した。

評価の欄 A : 80%あるはそれ以上達成

B : 達成する可能性あり。あるいは達成しつつある (50-80%)

C : 実施中あるいは準備中 (50%以下)

(巡回指導調査団報告書 (1991年2月) 17~19ページ)

#### 6-4 評価の総括

前記巡回指導調査団とインドネシア側は、表8、9に示したような方法で本プロジェクトの評価を行った。すなわち、検定制度に関する技術移転については、基礎的技術分野および各製剤分野ごとに区分してA、B、Cの3段階評価を行い、特記事項があればこれを備考欄に記入するという方法をとった。その結果を見ると、基礎的分野の評価ではCに該当するものがなくなり、Aが82%を占めるに至った。

また、生物学的製剤分野の技術移転状況についての評価では、37製剤中、31製剤がAと評価され、1988年10月のエバリュエーション調査団派遣時の57%と比較して大幅な進展が見られた。さらに抗生物質製剤分野についても、Aが前回の66%から80%へと増加した。

一方、実験動物の繁殖および飼育管理に関する技術指導については、ツベリクリン検定用のアルピノ・モルモットの供給体制が確立されたが、SPF卵については本計画では生産せず、外部からの購入によってまかされた。その清浄度のチェック体制については今後とも検討していく必要がある。

以上、総合的に見て、本プロジェクトは2年間の延長期間中、ほぼ順調に運営されたものと判断でき、さらに協力期間全体についても主要な目的がほぼ達成されたものと判断できる。

## 7. 提 言

1990年11月26日から12月8日にわたり、巡回指導調査団（小川団長他3名）が派遣された。その際に関かれた合同委員会の席で、インドネシア側から、移転された技術が本プロジェクトの終了後も動物医薬品検定行政とその実際業務に効果的に活かされていくために、わが国個別専門家の派遣や第三国研修の開催を希望する旨の表明があり、協議の結果、これら要望を報告書に記載することとした。

- (1) 検査所の施設・機械の維持管理は重要であるので、この分野の個別専門家の派遣が必要である。
- (2) インドネシアの畜産のさらなる発展のため、残留と生物学的製剤の個別専門家の派遣が必要である。
- (3) アジア太平洋地域の発展途上国における動物医薬品品質管理のため、この地域の獣医技術者の研修計画に対する技術協力を要請する。
- (4) その他として、検査所の水源について現在のものと異なる安定的な水源を確保する必要がある。

（延長R/D期間終了後、個別専門家の派遣と第三国研修についてのR/Dが締結された）。





## 資 料 編

1. 討議事録 (R/D) 英文
2. 調査団リスト
3. 派遣専門家リスト
4. 研修員リスト
5. 主要供与機材
6. 引用資料リスト



# 1. 討議議事録 (R/D) 英文

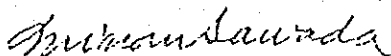
THE RECORD OF DISCUSSIONS  
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM  
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE REPUBLIC OF INDONESIA  
ON THE TECHNICAL COOPERATION  
FOR VETERINARY DRUG CONTROL PROJECT (ATA - 297)

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team" organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Minoru Sawada visited the Republic of Indonesia from February 1, 1984 to February 15, 1984 for the purpose of working out the details of the technical cooperation programme concerning the Veterinary Drug Control Project.

During its stay in the Republic of Indonesia, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Indonesian authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above mentioned project.

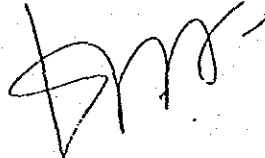
As a result of the discussions, both parties agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Jakarta, February 11, 1984



---

Dr. Minoru Sawada  
Leader,  
Implementation Survey Team  
Japan International Cooperation  
Agency, JAPAN



---

Dr. Daman Danuwidjaja  
Director General of Livestock  
Services,  
Department of Agriculture  
The Government of the  
Republic of Indonesia

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

The Government of Japan and the Government of the Republic of Indonesia will cooperate with each other in implementing the Veterinary Drug Control Project (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of upgrading quality of veterinary drugs in order to support prevention and control of animal diseases and thus contributing to the sound development of livestock industry in Indonesia.

The Project will be carried out at the Veterinary Drug Assay Laboratory to be constructed by Japanese Grant Aid under the Exchange of Note dated on September 12, 1983.

II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan Will take necessary measures through JICA to provide at its own expense services of the Japanese experts as listed in Annex II through the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.
2. Privileges, exemptions and benefits to be granted by the Government of the Republic of Indonesia to the Japanese experts and their families in the Republic of Indonesia will be no less favourable than those granted to experts of third countries or of international organizations such as the United Nations performing similar missions, and include the following:
  - (1) Exemption from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad in relation with the implementation of the project;
  - (2) Exemption from import and export duties and any other charges imposed in respect of personal and household effects which may be brought into from abroad or taken out of the Republic of Indonesia;

- (3) Exemption from import tax, import sales tax, sales tax and other taxes and charges of any kind imposed on or in connection with the purchase in the Republic of Indonesia by the Japanese experts of one motor vehicle per each expert;
- (4) Free local medical services and facilities to the Japanese experts and their families.

### III. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III through the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.
2. The Equipment will become the property of the Government of the Republic of Indonesia upon being delivered c.i.f. to the Indonesian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.

### IV. TRAINING OF INDONESIAN PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense Indonesian personnel connected with the project for technical training in Japan through the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.
2. The Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures to ensure that the knowledges and experience acquired by the Indonesian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

V. SERVICES OF INDONESIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Indonesia, the Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures to secure at its own expense the necessary services of Indonesian counterpart and administrative personnel as listed in Annex IV.
2. The Government of the Republic of Indonesia will allocate the necessary number of suitably qualified personnel corresponding to each Japanese expert to be dispatched by the Government of Japan as specified in Annex II for the effective and successful transfer of technology under the Project.

VI. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Indonesia, the Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures to provide at its own expense:
  - (1) Land, buildings and facilities as listed in Annex V.
  - (2) Supply or replacement of machinery, equipment, instrument, vehicles, tools, experimental animals (including SPF eggs), spare parts and any other materials necessary for the implementation of the project other than those provided through JICA under III above;
  - (3) Transportation facilities and travel allowance for the official travel of Japanese experts within the Republic of Indonesia;
  - (4) Suitably furnished accommodations for the Japanese experts and their families.
2. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Indonesia, the Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures to meet:

- (1) Expenses necessary for the transportation of the Equipment within the Republic of Indonesia as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
- (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed on the Equipment in the Republic of Indonesia;
- (3) All running expenses necessary for the implementation of the project.

#### VII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Director General of Livestock Services will bear overall responsibility for the implementation of the Project.
2. The Director of the Veterinary Drug Assay Laboratory, as the Head of the Project, will be responsible for the administrative and managerial matters of the Project.
3. The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendation and advice on technical and administrative matters concerning the implementation of the Project to the Head of the Project.
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Indonesian counterpart personnel on matters pertaining to the implementation of the Project.
5. For the effective and successful implementation of the Project, a Joint Committee will be established with the function and composition as referred to Annex VI.

#### VIII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Republic of Indonesia undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of Indonesia except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

IX. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

X. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from April 1, 1984.



## A N N E X

### I. MASTER PLAN

#### 1. Objectives of the Project

Veterinary drugs are one of the fundamental tools for control and prevention of animal diseases, furthermore supply of properly produced and controlled drug is of public importance.

Through establishing the Veterinary Drug Assay Laboratory which will be endowed with the function for national level veterinary drug control, those such as safety, efficacy and usefulness of veterinary drugs are ensured and upgraded with a view to improving animal health services, thus contribute to the development of livestock industry in the Republic of Indonesia.

#### 2. Objectives of the Japanese Technical Cooperation

The Japanese Technical Cooperation aims at introducing and developing the systematic quality control of veterinary drugs, mainly biologics and antibiotics at the Laborato. \* as its core in collaboration with the related institutions.

For this purpose, the following activities will be implemented;

- 1) Advice on legal and technical aspects in the field of veterinary drug administration.
- 2) Technical guidance for research and investigation on quality control pertaining to approval to marketing of drugs.
- 3) Technical guidance for testing and inspection of veterinary drugs particularly biologics and antibiotics.
- 4) Technical guidance for reproduction and management of experimental animals necessary for the laboratory tests and examinations.
- 5) Advice on professional trainings for the drug manufacturers, inspectors and field veterinarians in relation to veterinary drug administration.

## II. JAPANESE EXPERTS

1. Chief Advisor
2. Coordinator/Liaison officer
3. Experts in the fields of:
  - 1) Quality Control of bacterial vaccines, sera and antigens
  - 2) Quality Control of viral vaccines, sera and antigens
  - 3) Quality Control of antibiotics
  - 4) Experimental animals

- Note:
- 1) Chief Advisor may also give advice on animal health administration.
  - 2) Short-term experts may be dispatched when necessity arises, for the smooth implementation of the Project.

## III. LIST OF EQUIPMENT

1. Machinery, equipment, instruments, materials for the laboratory tests and examinations.
2. Veterinary drugs including disinfectants and chemical reagents for laboratory tests and examinations.
3. Machinery, equipment, materials for reproduction and management of experimental animals.
4. Teaching materials including audio-visual aids.
5. Vehicles.
6. Other necessary machinery, equipment, tools, spare parts and materials mutually agreed upon.

IV. LIST OF INDONESIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Head of the Project
2. Counterpart personnel in the fields of:
  - (1) Veterinary bacteriology
  - (2) Veterinary virology
  - (3) Antibiotics
  - (4) Pathology
  - (5) Experimental animal
  - (6) Pharmaceutical inspection
- 3) Administrative personnel:
  - (1) Administration
  - (2) Accounting
  - (3) Other necessary supporting staff

V. LIST OF LAND, BUILDING AND FACILITIES

1. Land (for Veterinary Drug Assay Laboratory)
2. Building and facilities
  - (1) Office at Directorate General of Livestock Services, Jakarta
  - (2) Veterinary Drug Assay Laboratory
    - 1) Main building
    - 2) Fowl house
    - 3) Breeding house for chicken
    - 4) Breeding house for small animals
    - 5) Small animal house
    - 6) Large animal house
    - 7) Post-mortem house
    - 8) Incinerator house
    - 9) Storage for explosives
    - 10) Transformer substation
    - 11) Lavatory
    - 12) Other necessary buildings and facilities

Note: The B-type laboratory in Jakarta will be utilized until the completion of the construction of the Veterinary Drug Assay Laboratory.

## VI. THE JOINT COMMITTEE

### 1. Functions

The Joint Committee will meet at least once a year and whenever necessity arises, and work:

- (1) To formulate the Annual Work Plan of the Project in line with the Tentative Schedule of Implementation formulated under the framework of this Record of Discussions;
- (2) To review the overall progress of the technical cooperation programme as well as the achievements of the above-mentioned Annual Work Plan;
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the technical cooperation programme.

### 2. Composition

#### (1) Indonesian Side:

##### (a) Chairman:

Director General of Livestock Services

##### (b) Members

- 1) Director of Animal Health
- 2) Director of the Veterinary Drug Assay Laboratory  
(The Head of the Project)
- 3) Chief, Sub-Directorate of Veterinary Drug Control
- 4) Director, Animal Disease Research Institute

#### (2) Japanese Side:

##### (a) Chief Advisor

##### (b) Coordinator/Liaison officer

##### (c) Other experts and personnel concerned to be dispatched by JICA, if necessary

##### (d) Resident Representative of Jakarta Office, JICA


- Note:
- 1) Officials of the Embassy of Japan may attend the Joint Committee as observers.
  - 2) Representatives of related institutions in the Republic of Indonesia may attend the Joint Committee as observers by assignment of the Chairman.

TENTATIVE IMPLEMENTATION PROGRAMME  
ON THE TECHNICAL COOPERATION  
FOR VETERINARY DRUG CONTROL PROJECT (ATA-297)

Within the scope of the Record of Discussions signed on February 11, 1984, the Japanese implementation Survey Team and the authorities concerned of the Republic of Indonesia have jointly formulated the Tentative Implementation Programme for the smooth implementation of the Technical Cooperation for the Veterinary Drug Control Project (hereinafter referred to as "the Project") as annexed hereto.

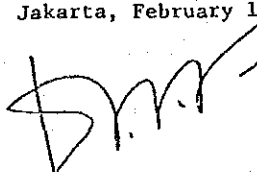
The Tentative Implementation Programme is subject to change in the course of the implementation of the Project within the framework of the Record of Discussions, and also subject to the conditions that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project.

Jakarta, February 11, 1984



Dr. Minoru Sawada

Leader,  
Implementation Survey Team  
Japan International Cooperation  
Agency



Dr. Daman Danuwidjaja  
Director General of Livestock  
Services,  
Department of Agriculture

# I. Project Activities

Term of Cooperation	I 1984. 4 - 1985. 3	II 1985. 4 - 1986. 3	III 1986. 4 - 1987. 3	IV 1987. 4 - 1988. 3	V 1988. 4 - 1989. 3
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Advice on legal and technical aspects in the field of drug administration.</li> <li>2. Technical guidance for research and investigation on quality control pertaining to approval to marketing of drugs.</li> <li>3. Technical guidance for testing and inspection of veterinary drugs particularly biologics and antibiotics.</li> <li>4. Technical guidance for reproduction and management of experimental animals necessary for the laboratory test and examinations.</li> <li>5. Advice on professional trainings for the drug manufacturers, inspectors and field veterinarians in relation to veterinary drugs administration.</li> </ol>					
Transfer of Technology	Preliminary work for the Technical Cooperation. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Collection of data about veterinary drugs</li> <li>b. Coordination with Grant Aid Programme</li> <li>c. Preparation and set up of machinery and equipment.</li> <li>d. Study for the establishment of Standard Requirements</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Experimental animal               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Reproduction of guinea pig and mouse</li> <li>b. Raising of fowl</li> </ol> </li> <li>2. Preparatory work               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Preparation of glassware</li> <li>b. Sterilization</li> <li>c. Pure water supply</li> </ol> </li> <li>3. General tests               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sterility test</li> <li>b. Vacuum extent test</li> <li>c. Purity test</li> <li>d. Property test</li> </ol> </li> <li>4. Microbiological examination (Bacteria, Virus)               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Agglutination test</li> <li>b. Detection of Salmonella, Mycoplasma</li> <li>c. Neutralization test</li> <li>d. Virus titration</li> <li>e. Others</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Test for General Requirements               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Moisture content test</li> <li>b. Preservative content test</li> </ol> </li> <li>2. Bacteriological products               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Diagnostic reagent (IB, IC, Pullorum disease, Brucellosis)</li> <li>b. Vaccine (Pasteurellosis IC, CRD)</li> </ol> </li> <li>3. Virological products               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Poultry (ND, IB, ILT, HD)</li> <li>b. Rabies</li> <li>c. Diagnostic reagent (ND)</li> </ol> </li> <li>4. Antibiotics               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Preparation of standard, isolation and extraction</li> <li>b. Potency test (Penicillin, Tetracyclin)</li> </ol> </li> <li>5. Pathological examination               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Experimental animal</li> <li>b. Toxicity test (Safety test)</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bacteriological products               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Diagnostic reagent (Mycoplasmosis, etc.)</li> <li>b. Vaccine (Anthrax, Erysipelas)</li> </ol> </li> <li>2. Virological products               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Poultry (IBD, FP, AE, etc.)</li> <li>b. Large animal (IBR, Scabby mouth) (Small animal; Indonesian own endeavor)</li> </ol> </li> <li>3. Antibiotics               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Preparation of standard, isolation and extraction</li> <li>b. Potency test (Aminoglycoside, Macrolide)</li> <li>c. Residue analysis</li> </ol> </li> <li>4. Pathological examination               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Drug's toxicity</li> <li>b. Residue analysis</li> </ol> </li> </ol>	Others

II. Japanese Contribution

	I 1984.4 - 1985.3	II 1985.4 - 1986.3	III 1986. - 1987.3	IV 1987.4 - 1988.3	V 1988.4 - 1989.3
1. Experts (Long-term or Short-term Assignment)					
(1) Chief Advisor	-----				
(2) Coordinator/Liaison officer	-----				
(3) Bacteriologist	-----				
(4) Virologist	-----				
(5) Antibiotic Specialist	-----				
(6) Experimental Animal Specialist	-----				
(7) Pathologist	-----				
(8) Specialist of Pharmaceutical Administration	-----				
(9) Mechanical Maintenance Engineer	-----				
(10) Others	-----				
	(Short term)				
2. Provision of Machinery, Equipment	-----				
3. Trainee Acceptance	-----				
	Two or three trainees for 6 months or more per year				

III. Indonesian Responsibilities

	I 1984.4 - 1985.3	II 1985.4 - 1986.3	III 1986.4 - 1987.3	IV 1987.4 - 1988.3	V 1988.4 - 1989.3
1. Counterparts (1) Head of the Project (2) Technical Staff a) Veterinary Bacteriology b) Veterinary Virology c) Antibiotics d) Experimental Animal e) Pathology f) Pharmaceutical Inspection g) Maintenance of Machinery (3) Technical Assistant					
	← At least two counterparts to each Japanese expert for the main field →				
	← Necessary number of persons →				
2. Administrative Personnel (1) Administrative Officer (clerical personnel) (2) Laboratory Assistance, Worker (service employees, operators, drivers) (3) Others					
	← Necessary Number of persons →				
3. Office and Laboratory Accommodation					
	← Sufficient →				
4. Procurement of Expendable Goods (experimental animals, SPF eggs, reagent, chemicals etc.)					
	← Sufficient →				
5. Budget for implementing the Project, Local Cost (personnel cost, running cost, procurement cost, handling cost etc.)					
	← Sufficient →				



## 2. 調査団リスト

### (1) プロジェクトファイナディング調査団 (1982年11月14日～11月23日)

団長 (総括)	畦地 速見	農林水産省動物医薬品検査所長
医薬品検定	村松 昌武	農林水産省畜産局衛生課家畜衛生指導官
業務調整	宮下 信夫	国際協力事業団農林水産計画調査部農林水産技術課長代理

### (3) 技術協力計画打合せ調査団 (1983年3月27日～4月9日)

団長 (総括)	村松 昌武	農林水産省畜産局衛生課家畜衛生指導官
事業計画	小野 英男	国際協力事業団農業開発協力部畜産開発課長

### (2) 基本設計調査団 (1983年3月30日～4月24日)

団長 (総括)	田中 正三	農林水産省動物医薬品検査所検査第一部無菌検査室長 (3月30日～4月12日)
計画管理	小野田勝治	国際協力事業団無償資金協力部基本設計課 (3月30日～4月12日)
建築計画	西嶋 泰親	株式会社レーモンド設計事務所建築計画部建築主幹 (3月30日～4月24日)
建築計画	松田 靖弘	株式会社レーモンド設計事務所建築計画部 (4月6日～4月24日)
設備計画	杉本 博司	株式会社レーモンド設計事務所建築計画部 (4月6日～4月24日)
構造計画	伊藤 一夫	株式会社レーモンド設計事務所建築計画部 (4月6日～4月24日)

### (4) 基本設計確認調査団 (1983年7月18日～7月26日)

団長 (総括)	田中 正三	農林水産省動物医薬品検査所検査第一部無菌検査室長
計画管理	友部 秀器	国際協力事業団無償資金協力部基本設計課
建築計画	西嶋 泰親	株式会社レーモンド設計事務所建築計画部建築主幹

建築計画 松田 靖弘 株式会社レーモンド設計事務所建築計画部

(5) 実施協議調査団 (1984年2月1日～2月15日)

団長(総括) 沢田 實 農林水産省動物医薬品検査所検査第一部長  
生物製剤・ 田中 正三 農林水産省動物医薬品検査所検査第一部無菌  
抗生物質 検査室長  
協力企画 鶴田 和男 農林水産省経済局国際協力海外技術協力官  
業務調整 銚之原節夫 国際協力事業団能力開発協力部畜産開発課  
実験動物 倉田 一明 社団法人中央畜産会技術衛生主幹室嘱託専門  
技師 (1月23日～2月15日)

(6) 計画打合せ調査団 (1985年1月20日～2月2日)

団長(総括) 田中 正三 農林水産省動物医薬品検査所検査第一部長  
動物医薬品 野川 浩正 農林水産省動物医薬品検査所検査第二部抗生  
物質検査室長  
業務調整 銚之原節夫 国際協力事業団能力開発協力部畜産開発課

(7) 巡回指導調査団 (I) (1986年1月27日～2月7日)

総括兼 緒方 宗雄 国際協力事業団国際協力総合研修所国際協力  
動物医薬品 専門員  
家畜衛生 石丸 雅敏 農林水産省動物医薬品検査所検査第一部豚コ  
レラ予防液検査室  
(1月17日～2月15日、短期専門家として派遣)  
業務調整 銚之原節夫 国際協力事業団能力開発協力部畜産開発課

(8) 巡回指導調査団 (II) (1987年2月22日～3月4日)

団長(総括) 河野 彬 農林水産省畜産局衛生課薬事室長  
製剤検定 佐々木英治 農林水産省動物医薬品検査所検査第一部ウイ  
ルス第二検査室長  
薬事行政 田村 豊 農林水産省畜産局衛生課薬事室  
業務調整 青木 正明 国際協力事業団農業開発協力部畜産開発課

(9) エバリュエーション調査団 (1988年10月24日～11月5日)

団長 (総括)	河野 彬	農林水産省動物医薬品検査所長
製剤検定 (抗生物質)	野川 浩正	農林水産省動物医薬品検査所検査第二部抗生物質製剤検査室長
製剤検定 (生物学的)	澤田 拓士	農林水産省動物医薬品検査所検査第一部主任 研究官
薬事行政	池田 一樹	農林水産省畜産局衛生課国際事務第二係長
業務調整	勝田 幸秀	国際協力事業団農林水産計画調査部農林水産 計画課

(10) 巡回指導調査団 (Ⅲ) (1989年6月19日～6月29日)

団長 (総括)	田中 正三	農林水産省動物医薬品検査所検査第一部長
抗生物質	高橋 敏雄	農林水産省動物医薬品検査所検査第一部
実験動物	梅沢 英彦	財団法人日本生物科学研究所小淵沢支所長代 行
業務調整	松尾 昌一	国際協力事業団農業開発協力部畜産開発課長 代理

(11) 巡回指導調査団 (Ⅳ) (1990年11月26日～12月8日)

総括兼 生物製剤	小川 信雄	農林水産省動物医薬品検査所検査第一部長
抗生物質	村松 昌武	農林水産省動物医薬品検査所企画連絡室長
薬事行政	三宅 真司	農林水産省畜産局衛生課薬事室一般薬係長
業務調整	吉田 敏男	国際協力事業団農業開発協力部畜産開発課

### 3. 派遣専門家リスト

#### A. 長期専門家

氏名	指導科目	赴任時所属先	派遣期間
小池 生夫	ウイルス製剤	国際協力事業団	84. 9. 1~89. 3. 31
須藤 和男	業務調整	国際協力事業団	84.11.28~87. 3. 31
榊 馨	ウイルス学	日本ワクチン株式会社	85. 4. 1~88. 3. 31
梶 隆	チ-77Dバイザ-	拓殖大学	85. 8. 23~86. 8. 22
中村 政幸	細菌学	農林水産省動物医薬品検査所	85. 8. 23~86. 8. 22
北島 千里	細菌学	香川県東部家畜保健衛生所	85. 9. 20~87. 9. 19
緒方 宗雄	チ-77Dバイザ-	国際協力事業団国際協力専門員	86. 8. 14~89. 2. 13
高橋 敏雄	細菌学	農林水産省動物医薬品検査所	87. 3. 30~88. 3. 29
古川 洋	業務調整	国際協力事業団	87. 5. 3~91. 5. 2
杉森 正	ウイルス学	元家畜衛生試験場	88. 4. 15~91. 4. 14
田村 豊	細菌学	農林水産省動物医薬品検査所	89. 7. 1~90. 9. 30
大沢 信夫	抗生物質	日本食品分析センター	89. 7. 1~90. 9. 30
植原 康之	業務調整	国際協力事業団	90. 4. 1~91. 4. 2

#### B. 短期専門家

氏名	指導科目	赴任時所属先	派遣期間
緒方 宗雄	チ-77Dバイザ- 薬事行政	国際協力事業団国際協力専門員	84. 7. 4~84. 9. 3 90. 1. 22~90. 2. 28

氏名	指導科目	赴任時所属先	派遣期間
村松 昌武	チ-77Dバイザ- 細菌学	農林水産省動物医 薬品検査所	85. 3.27~85. 6.26 89. 1.10~89. 3. 9
唐沢 茂	実験動物 実験動物 実験動物 実験動物	(財)日本生物科 学研究所	85. 3.27~85. 6.26 86. 5.16~86. 7.15 87. 6. 8~87. 8. 7 88. 2.23~88. 4.22
澤田 拓士	細菌学	農林水産省動物医 薬品検査所	85. 6.20~85. 9.19
高橋 隆	実験動物	(財)日本生物科 学研究所	85. 9.20~85.12.19
山岡 良三	細菌学	農林水産省動物医 薬品検査所	86. 3.19~86. 6.18
大前 憲一	抗生物質	農林水産省動物医 薬品検査所	86. 5.13~86. 6. 4
豊島 猛	機材操作	株式会社マルト商 会	86. 5.16~86. 6. 4
高橋 美幸	抗生物質 抗生物質	農林水産省動物医 薬品検査所	86. 8.14~86.11.13 88. 1.10~88. 3. 9
太田 修一	鶏病ワクチン 鶏病ワクチン	農林水産省動物医 薬品検査所	86. 8.14~86.11.13 88. 9.26~88.12.25
平山 紀夫	狂犬病ワクチン 鶏病ワクチン	農林水産省動物医 薬品検査所	86. 9.26~86.12.25 88. 6.20~88. 9.18
瀬戸 健次	細菌学	(財)日本生物科 学研究所	86. 9.26~86.12.25
野川 浩正	抗生物質 抗生物質	農林水産省動物医 薬品検査所	87. 2.10~87. 3.24 89. 1.10~89. 3. 9
池田 澄雄	鶏病ワクチン	農林水産省動物医 薬品検査所	87. 3.30~87. 6.29
久保田晴久	薬事行政	農林水産省畜産局 衛生課	87. 5.20~87. 6.19
小枝 鉄雄	病理学	農林水産省動物医 薬品検査所	87. 5.20~87. 8.19

氏名	指導科目	赴任時所属先	派遣期間
伊藤 治	狂犬病ワクチン ウイルス製剤	農林水産省動物医 薬品検査所	87. 9.15~87.12.14 89. 1.10~89. 3.25
牧江 弘孝	鶏病ワクチン 鶏病ワクチン	農林水産省動物医 薬品検査所	87. 9.15~87.12.14 90. 1.10~90. 4. 9
沢田 實	薬事行政	(社)中央畜産会	88. 1.20~88. 2. 9
浜本 修一	抗生物質兼薬事 行政 鶏病製剤	農林水産省動物医 薬品検査所	88. 3.20~88. 5.19 90. 9.13~90.12.12
浅沼 健太	抗生物質	(財)畜産生物科 学安全研究所	88. 5.25~88. 8.24
高木 昌美	細菌学	農林水産省動物医 薬品検査所	88. 5.25~88. 8.24
山下 敬三	薬事行政	農林水産省畜産局 衛生課	88. 7.12~88. 8.11
鈴木 祥子	細菌学	農林水産省動物医 薬品検査所	88. 9.26~88.12.25
中村 政幸	細菌製剤	農林水産省動物医 薬品検査所	89. 7. 1~89. 9.28
大石 弘司	病理学	農林水産省動物医 薬品検査所	89. 8. 2~89.11. 1
吉村 治郎	抗生物質	農林水産省動物医 薬品検査所	89. 8.22~89.11.21
千田 恵	ウイルス製剤	農林水産省動物医 薬品検査所	89.10.10~90. 1. 9
中村 成幸	ウイルス製剤	農林水産省動物医 薬品検査所	90. 4.28~90. 7.20
永井 英貴	抗生物質	農林水産省動物医 薬品検査所	90. 6.26~90. 9.25
蛭田 輝男	実験機材	国際協力事業団	90. 6.25~90.10.25
野牛 一弘	抗生物質	農林水産省動物医 薬品検査所	90. 9.13~90.12.12

#### 4. 研修員リスト

氏 名	研修項目	研修期間
Dr. Tjiptardjo	検定一般	83.11. 4~83.11.25
Mr. Paring Asmara	検定一般	83.11. 1~83.11.27
Dr. Sumadi	細菌学	84. 7.25~84. 3.13
Dr. I. G. Agung Gde Anom	実験動物	84. 7.25~84. 3.13
Dr. Diana Hermawati	抗生物質	84. 7.25~84. 3.13
Dr. Ida Lestari Sudijar	ウイルス学	84. 7.25~84. 3.13
Dr. Ahmad Maizir	実験動物	85. 6.13~86. 2.25
Dr. Unang Patriana	抗生物質	85. 6.13~86. 2.25
Dr. Siti Mariana	病理学	85. 6.13~86. 2.25
Dr. Eka Astuti	ウイルス学	85. 6.13~86. 2.25
Dr. Yuntiwa Ramdan	検定一般	85.11.24~85.12.11
Dr. Syamsul Bahri Siregar	抗生物質	86. 6.29~86.12.10
Dr. Liliek Indrayani	病理学	86. 6.29~87. 3.11
Dr. Kamal Iudin Zarkasie	細菌学	86. 6.29~87. 3.11
Dr. Enuh Raharjo	ウイルス学	86. 6.29~87. 3.11
Prof. Masduki P.	検定一般	86.10.16~86.11. 8
Dr. Mastur Aeny R.N.	ウイルス学	87. 6.22~87. 9.22
Dr. Fajar Sumping Catur R.	抗生物質	87. 6.22~88. 1.19
Dr. Pujiatmoko	ウイルス学	87. 6.22~88. 1.19
Dr. Istiyaningsih	細菌学	87. 6.22~88. 1.19
Mr. Soeryadi (Pharmacist)	薬事行政	87. 6.22~87. 8.25
Dr. Arini Nurhandayani	ウイルス学	88. 6.27~89. 2. 2

氏 名	研修項目	研修期間
Dr.Sri Werdiningsih	抗生物質	88. 6.27~89. 2. 2
Miss Ariestiana Permata A. (Pharmacist)	抗生物質	88. 6.27~89. 2. 2
Dr.Endang Susanto	病理学	88. 7.25~88.11. 2
Mr.Suryanti (Pharmacist)	薬事行政	88.10.13~88.12. 4
Dr.Omik Koswara	家畜衛生	89. 8. 2~89. 8.22
Mr.Hasan Basri Nasution	薬事行政	89. 6.14~89. 7.14
Dr.Muharam Saepulloh	ウイルス製剤	89. 6.14~89.12.24
Mr.Sadar Rosidan	実験動物	89. 6.14~89.12.24
Mr.Budiawan	獣医病理学	90. 3.26~90.11.13
Mr.Ni M.Ria Isriyanthi	抗生物質	90. 7. 9~91. 2.22
Dr.Gatot Mudiarto	ウイルス製剤	90. 7.15~91. 3.22
Dr.Anna Sulistri	薬事行政	90. 8.18~90.10.20
Dr.Hardono	薬事行政	90.10.15~90.12.22
Mr.Edi Ruhiyat	機材保守	1990年巡回指導指導 調査団派遣時未定



## 5. 主要供与機材

(単位：千円)

年度	主 な 供 与 機 材	金 額
1984	低速冷却遠心機、腐乱機、実験研究用機材、冷凍庫等	94,388
1985	車両類、滅菌類、実験研究用機材、冷凍庫、血清、薬品等	90,966
1986	水分計、マウスケージ、実験研究用機材、血清、薬品等	37,520
1987	生物顕微鏡、実験研究用機材、冷凍庫、機材用消耗品類等	51,312
1988	組織培養装置、実験研究用機材、実験器具、血清、薬品等	(計画) 60,000
1989	超遠心機、超音波洗浄器、車両、薬品等	32,164
1990	冷凍冷蔵庫、パーソナルコンピュータ、滅菌機、薬品等	27,572
	計	393,922

## 6. 引用資料リスト

### インドネシア動物医薬品検定計画

国際協力事業団

1. インドネシア農林業協力プロジェクトファインディング 調査・コンタクト・ミッション調査報告書 1982年12月
2. 技術協力計画打合せ報告書 1983年3月
3. 基本設計調査報告書 1983年8月
4. 実施協議調査団報告書 1984年6月
5. 計画打合せ調査団報告書 1985年5月
6. 巡回指導調査団報告書 1986年4月
7. 巡回指導調査団報告書 1987年4月
8. 長期専門家総合報告書（I） 1987年6月
9. エバリュエーション調査報告書 1989年1月
10. 巡回指導調査団報告書 1989年8月
11. 巡回指導調査団報告書 1991年2月







