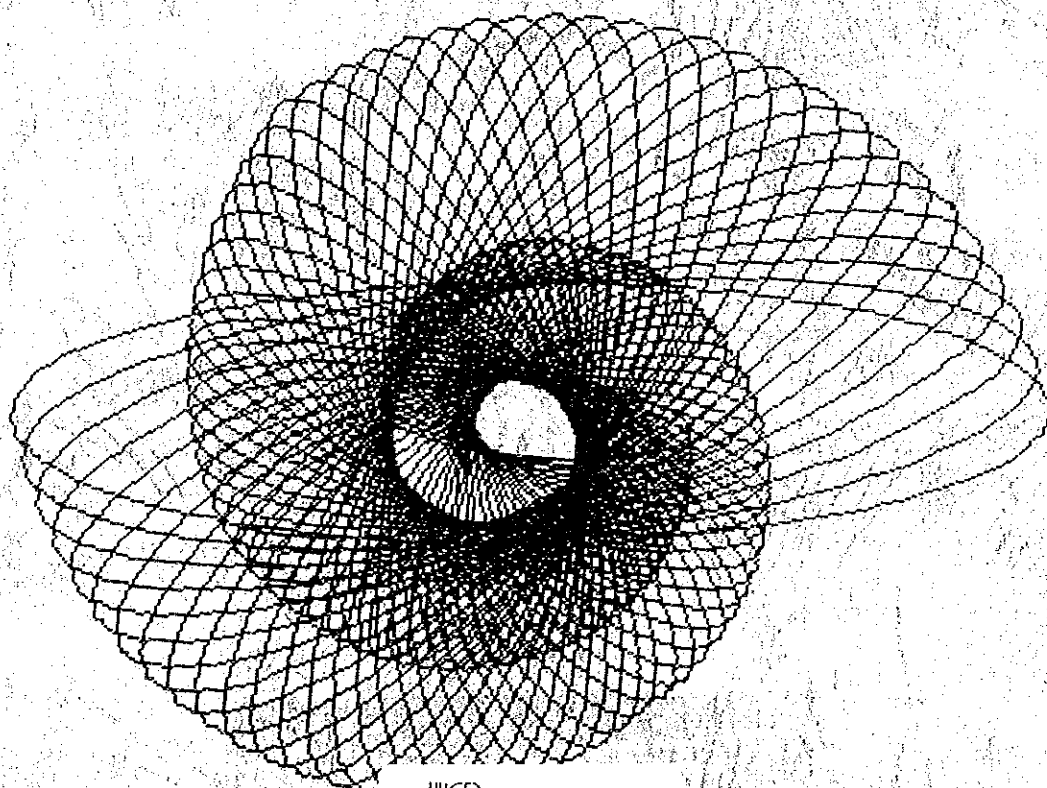


1995年3月
(平成7年)

国立衛生研究所

(タイ)



JICA LIBRARY
1123147(9)

国際協力事業団
国際協力総合研修所

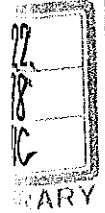
総 研
JR
94 - 93

プロジェクト方式技術協力活動事例シリーズ

国立衛生研究所(タイ)

平成7年3月

国際協力





J 1123147 (9)

プロジェクト方式技術協力
活動事例シリーズ

77

1995年3月
(平成7年)

国立衛生研究所

(タ イ)

国際協力事業団
国際協力総合研修所

はじめに

このプロジェクト方式技術協力活動事例シリーズは、プロジェクト方式技術協力の具体的な活動事例をとりまとめたものです。

「プロジェクト方式技術協力」とは、専門家の派遣、研修員の受入れおよび機材の供与事業を有機的に組み合わせ、技術移転を実施する協力形態です。そして計画の立案から実施、評価までのプロジェクト・サイクルを一貫して計画的に運営、実施し、相手国の実情を踏まえながら日本の有する技術・経験・知識・ノウハウを一定の協力期間内で集中的に移転することを目的としています。

プロジェクト方式技術協力は協力期間が通常5年間、あるいはそれ以上にわたり、協力実施の各段階に応じて各種の調査団、専門家が派遣され、一件のプロジェクトにつき数種の報告書が作成されています。本プロジェクト方式技術協力活動事例シリーズは、これら報告書から各々のプロジェクトの計画・立案、実施・運営、評価の主要な事項に関連する記事を抽出・整理し、プロジェクト全体が簡潔に把握できるように集約・編集したものです。

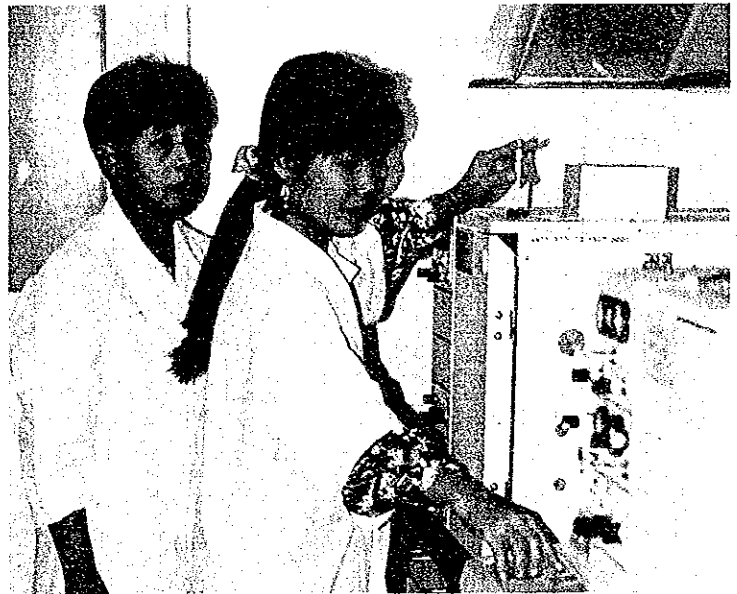
本書が、当該プロジェクトについて広く関係者の理解向上の一助となり、また、類似のプロジェクト方式技術協力の形成および実施運営時、あるいは派遣を控えた専門家の皆様の事前研修等のご参考になれば幸いです。

1995年3月

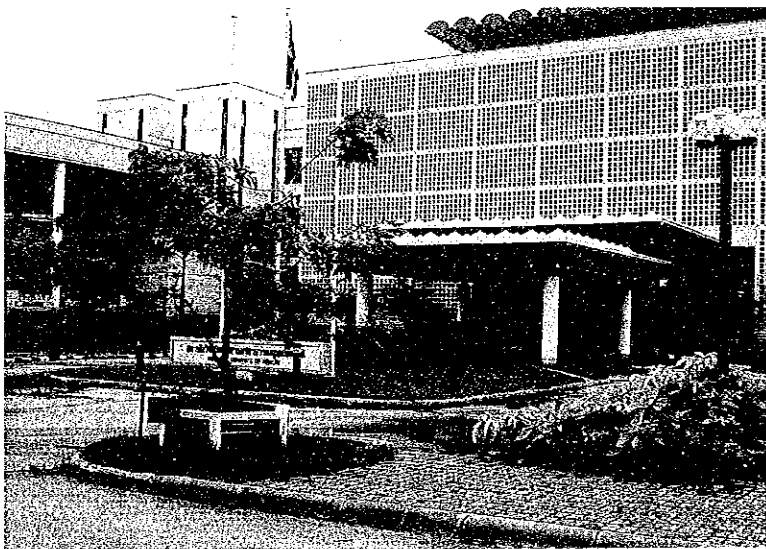
国際協力事業団
国際協力総合研修所
所長 岩波 和俊



無償協力基本設計に関する合議

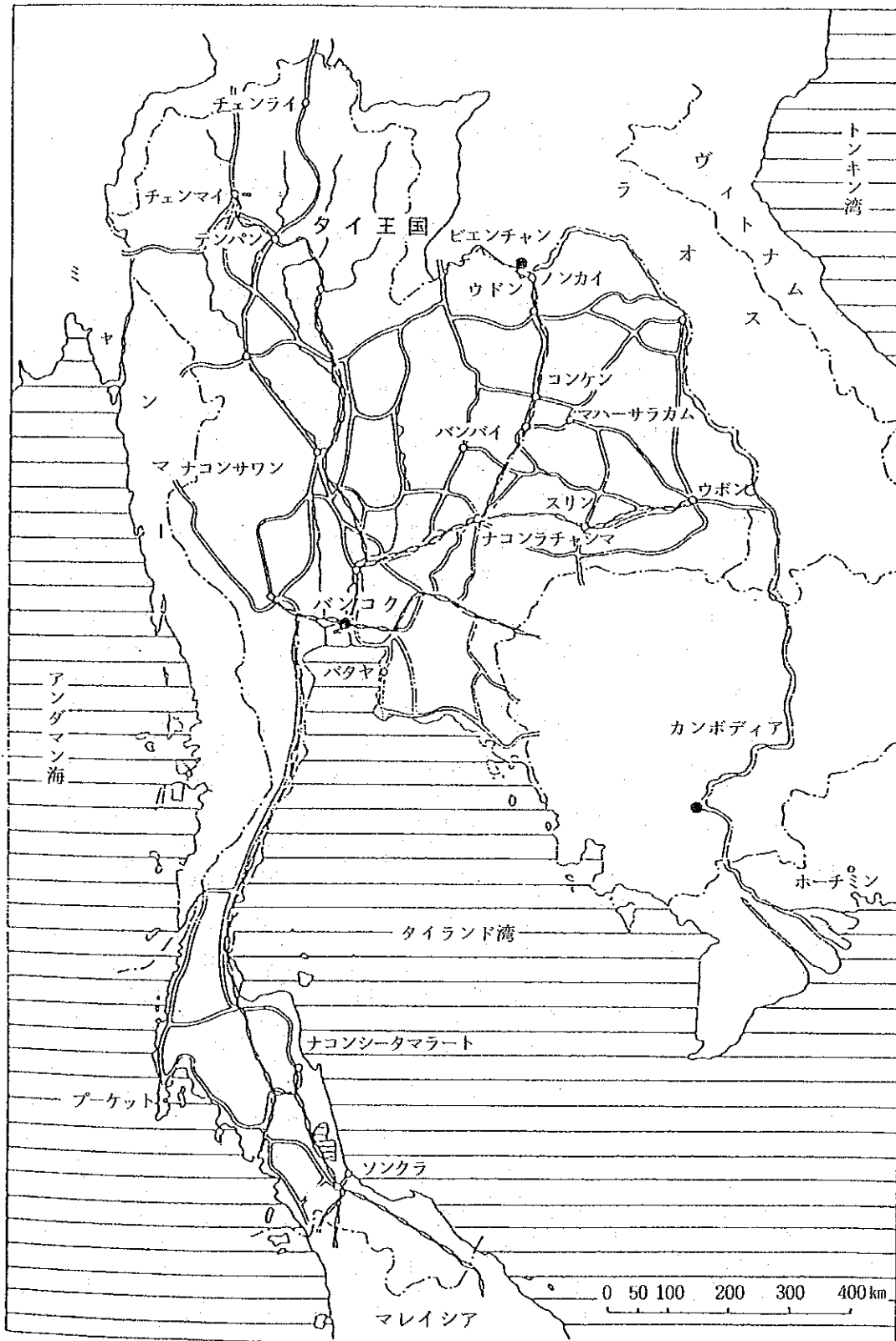


中央実験室

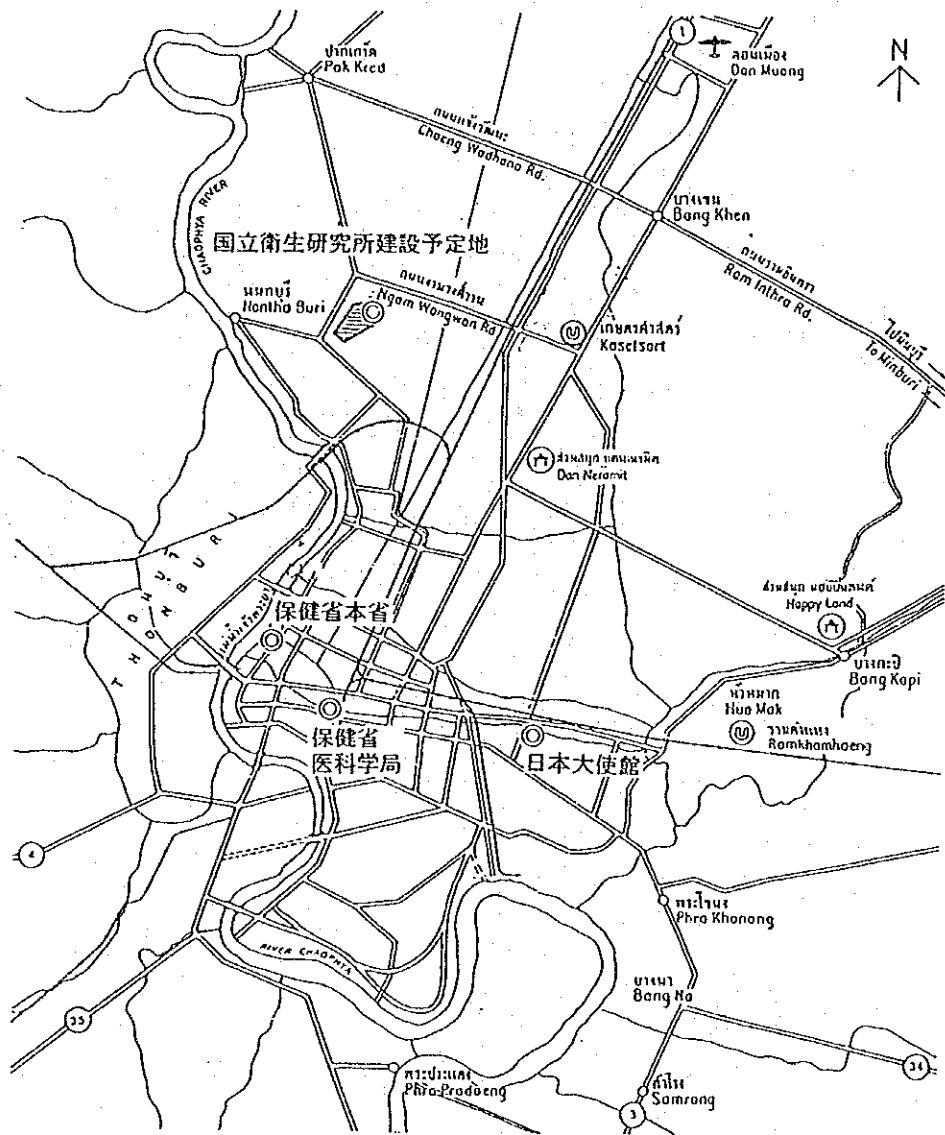


研究所正面

プロジェクトサイト図



バンコク地図



プロジェクトの要約

分野	保健・医療
プロジェクト名	和文：タイ国立衛生研究所プロジェクト 英文：The Research Promotion Project in the National Institute of Health in Thailand
プロジェクトサイト	国名：タイ国 地域／都市名：ノンタブリ県
ターゲット・グループ	タイ国立衛生研究所（NIH）の研究スタッフ
上位目標	第5次国家保健5カ年計画 ジフテリア、百日咳、破傷風、小児マヒ、腸チフスなど、 予防可能な疾病の流行を抑制する。他
プロジェクト目標	タイ国に蔓延する感染症の予防および治療に必要な研究を 発展向上させるために、近代医学の技術を導入して、国立 衛生研究所の研究活動を助成することを目的とする。
成果	(1)国立衛生研究所の開設 (2)感染症予防および治療に必 要な研究を発展向上させるために必要な機材の整備 (3)細 菌学、ウイルス学、医昆虫学、遺伝子工学など各分野での NIHスタッフの技術の向上 (4)生物製剤分野でのワクチン 生産の開始 (5)NIHのレファレンス機能の強化
要請機関／ 実施機関	タイ国保健省医科学局／ タイ国立衛生研究所
協力期間	1985年 8月 1日より1992年 7月31日まで7 年間 (フォローアップ協力：1994年 7月31日まで 2年間)

プロジェクトの概史

- 1981年 3月 タイ国政府より、公衆衛生研究所設立に関し、協力要請
- 1983年 4月 タイ国保健大臣より在タイ日本大使館を通じて、公衆衛生研究所設立に関し、重ねて無償資金協力の要請
- 11月 無償資金協力に関する基本設計調査団派遣
研究所名称が「国立衛生研究所」(National Institute of Health: N I H)に正式決定
- 1984年 6月 無償資金協力に関する交換公文 (E/N) に署名
- 7月 技術協力の内容について協議するため、事前調査団を派遣
- 10月 国内関係者による技術協力方針の検討
- 11月 技術協力計画案作成のため、長期調査員を派遣
- 1985年 4月 実施協議調査団を派遣
討議議事録 (R/D) 署名
- 8月 5年間の正式協力開始
- 1986年 6月 計画打合せ専門家チーム派遣
- 10月 国立衛生研究所新庁舎竣工
- 1987年 4月 国立衛生研究所開所式
- 1988年 7月 巡回指導調査団の派遣
- 1989年 12月 評価調査団の派遣
タイ側との合同評価で2年間の協力延長を提言
- 1990年 7月 延長R/Dに署名
- 12月 巡回指導専門家チーム派遣
- 1992年 2月 評価調査団の派遣
タイ側との合同評価で2年間のフォローアップ協力の必要性を提言
- 8月 フォローアップ協力開始
- 1994年 6月 最終評価調査団派遣
- 7月 協力期間終了

プロジェクトの概要一覧表

国名: タイ プロジェクト名: タイ国立衛生研究所 R/D署名年月日: 1985年4月18日

R/D協力期間: 1985年8月1日~1990年7月31日 延長期間: 1990年8月1日~1992年7月31日 フォローアップ期間: 1992年8月1日~1994年7月31日

	1983年	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年
	(昭和58年)	(昭和59年)	(昭和60年)	(昭和61年)	(昭和62年)	(昭和63年)	(平成元年)	(平成2年)	(平成3年)	(平成4年)	(平成5年)	(平成6年)
調査団派遣実績	基本設計調査 8名 11.15~12.7	事前調査 5名 7.22~7.31 長期調査 2名 11.20~	長期調査 22名 ~1.19 実施協議調査 5名 4.14~4.23	計画打合せ調査 3名 6.29~7.5		巡回指導調査 4名 7.17~7.23	評価調査 4名 12.17~12.23	巡回指導調査 4名 12.10~12.16		評価専門家 5名 2.26~3.4		最終評価 6名 6.19~6.28
長期専門家 リーダー 業務調整 日本脳炎ワクチン 衛生昆虫学 生化学 免疫学				金井 興美 1987.4.20.....1990.7.31								
短期専門家 免疫学 細菌学 リーダー/ ワクチンコントロール 生化学 細菌学 細菌学 生物統計 免疫学 昆虫学 真菌毒素 昆虫学 生物製剤 免疫学 昆虫学 細菌学 狂犬病ワクチン 狂犬病ワクチン ラジオアイソトープ 実験動物 衛生昆虫学 日本脳炎ワクチン 生化学 マイコプラズマ 分子疫学 分子疫学 生化学 分子疫学 分子疫学 実験動物 モノクローナル 日本脳炎ワクチン 衛生昆虫学 モノクローナル 病原細菌 病原細菌 培養細胞 生化学 ウイルス学 ロタウイルス 衛生昆虫学		中島 衡平 1985.8.1.....1990.7.30 吉田 正道 1985.12.1.....1989.3.10 吉岡 靖之 1985.11.20.....1986.2.19	田中 和夫 1987.8.7.....1989.1.6		近藤 瑩子 1990.11.1.....1994.7.31							
		有村 薫 1985.9.5....9.26 阪崎 利一 1985.9.5....9.30 村田 良介 1985.9.5....10.16 佐藤 保 1985.11.20.....1986.3.9	三輪谷俊夫 1986.2.23...3.9 本田 武始 1986.2.23...3.16 岩佐 三郎 1986.5.28...8.27 鈴田 達男 1986.7.25...8.26 和田 義人 1986.8.10...8.30 伊藤 嘉典 1986.9.14...12.13 中川 雅郎 1986.12.1.....1987.1.31 根路銘国昭 1986.12.1...12.26 山西 弘一 1986.12.6.....1987.1.7 森谷 清樹 1986.12.21.....1987.1.20		阪崎 利一 1987.2.10...2.20 時吉 幸男 1987.2.16...2.22 坂本 国昭 1987.2.16...2.22 加藤 茂孝 1987.2.18...4.22 浅野 敏彦 1987.3.4...4.22 服部 睦作 1987.5.8...7.7 大西 敏之 1987.9.9...12.3 佐藤 保 1987.9.13...12.12 木原 光城 1987.10.16.....1988.3.15 山崎 修道 1987.11.12.....1988.11.18 長谷川 斐子 1987.11.12.....1988.3.18 近藤 瑩子 1987.11.16.....1988.3.15 根路銘国昭 1987.11.18.....1988.12.12 保井孝太郎 1987.11.18.....1988.12.12		武藤 健 1988.1.6....2.27 山西 弘一 1988.1.10...2.9 高木 光生 1988.1.13...2.3 矢部 辰男 1988.1.27...3.31 田村 学 1988.2.1....5.21 阪崎 利一 1988.2.19...3.5 吉崎 悦郎 1988.2.19...3.5 下条 寛人 1988.3.2....3.10 赤松 穰 1988.3.2....3.12 水沢 博 1988.3.6....3.10 浦沢 正三 1988.3.16...3.24 倉橋 弘 1988.4.8....6.18					

	1983年	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年
	(昭和58年)	(昭和59年)	(昭和60年)	(昭和61年)	(昭和62年)	(昭和63年)	(平成元年)	(平成2年)	(平成3年)	(平成4年)	(平成5年)	(平成6年)
短期専門家												
狂犬病ワクチン						時吉 幸男 1988.5.5....6.14						
変異原性						須藤 鎮世 1988.8.1....8.31						
フェージ型別						中村 明子 1988.8.5....10.4						
細菌学						阪崎 利一 1988.8.18...8.31						
細菌学						猿渡 勝彦 1988.8.18...11.17						
細菌学						江崎 孝行 1988.9.18...10.22						
蚊の生態学						茂木 幹義 1988.9.21...12.21						
RSウイルス						由井 郁子 1988.10.17...11.17						
細菌毒素						佐藤 保 1988.10.23.....1989.10.31						
分子疫学						根路銘国昭 1988.10.24...11.20						
分子疫学						谷口 孝喜 1988.11.20.....1989.2.10						
狂犬病ワクチン						坂本 国昭 1988.11.21...12.22						
免疫学						津田 秀夫 1988.11.27.....1989.1.26						
風疹ワクチン						加藤 茂孝 1988.12.18.....1989.1.8						
臨床細菌学						阪崎 利一 1989.1.18....1.31						
臨床細菌学						倉持 重彦 1989.1.18....3.17						
狂犬病ワクチン						坂本 国昭 1989.4.12....5.24						
細菌学						近藤 肇子 1989.6.1.....1990.4.30						
細菌学						山本 達男 1989.7.3.....8.15						
実験動物学						中川 雅郎 1989.7.25....9.8						
リケッチア学						大田原美作雄 1989.9.1....11.30						
衛生昆虫学						佐々木 均 1989.10.25.....1990.1.19						
分子疫学						根路銘国昭 1989.11.6....12.4						
ウイルス学						板村 繁之 1989.11.10...12.20						
ロタウイルス学						谷口 孝喜 1989.11.14.....1990.1.31						
ウイルス学						山西 弘一 1989.11.19...12.3						
病理学						倉田 毅 1989.11.20...12.2						
細菌学						池戸 正成 1989.12.4....12.27						
細菌学						藪内 英子 1989.12.4....12.27						
細菌分子疫学						壇原 宏文 1989.12.23.....1990.1.22						
細菌学						津野 正明 1990.8.15...12.14						
狂犬病ワクチン						坂本 国昭 1990.8.21...12.17						
百日咳ワクチン						岩佐 三郎 1990.11.5.....1991.4.4						
衛生昆虫学						茂木 幹義 1990.11.7.....1991.1.31						
感染症						倉田 毅 1990.11.23...12.14						
分子疫学						根路銘国昭 1990.12.20.....1991.1.17						
分子疫学						武部 豊 1990.12.3...12.28						
腸内ウイルス						武田 直和 1990.12.10...12.30						
ウイルス学						山崎 修道 1990.12.10...12.16						
ワクチン学						上田 重晴 1990.12.10...12.16						
細菌学						渡部 治雄 1990.12.10...12.16						
細菌分子疫学						壇原 宏文 1990.12.25.....1991.1.24						
ロタウイルス						谷口 孝喜 1990.12.26.....1991.1.15						
実験動物学						後藤 一雄 1991.1.19....3.2						
分子疫学						五十嵐 章 1991.2.13....3.1						
衛生昆虫学						和田 義人 1991.3.9.....6.6						
狂犬病ワクチン						時吉 幸男 1991.6.2.....7.16						
フラビウイルス						森田 公一 1991.8.6.....9.2						
ポリオウイルス						西尾 治 1991.11.14...12.14						
インフルエンザ						根路銘国昭 1991.11.16...12.5						
バイオテクノロジー						生田 和良 1991.12.7.....1992.1.5						
感染病理学						倉田 毅 1991.12.7.....1992.1.6						
診断用グローブ						江崎 孝行 1991.12.26.....1992.1.10						
リウマチ 血清診断						古屋由美子 1992.1.10....2.5						
衛生昆虫学						和田 義人 1992.6.10...6.28						

	1983年	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年
	(昭和58年)	(昭和59年)	(昭和60年)	(昭和61年)	(昭和62年)	(昭和63年)	(平成元年)	(平成2年)	(平成3年)	(平成4年)	(平成5年)	(平成6年)
短期専門家 食品検査と食中毒 ウイルス血清診断 ウイルス疫学 原虫性下痢症 原虫性下痢症 チング熱ウイルス 衛生昆虫学 細菌学 ウイルス血清診断 実験動物学										壇原 宏文 1992.7.28...8.27 萩原 敏旦 1992.11.3.....1993.1.22 倉田 毅 1992.12.14...12.28 小山 力 1993.7.26..8.21 熊田 光義 1993.7.26..8.21 森田 公一 1993.8.18..9.15 和田 義人 1993.12.1..12.21 佐藤 保 1994.4.18...7.15 萩原 敏旦 1994.6.15...6.28 浅野 敏彦 1994.6.19...7.15		
研修員受入れ			Kashemsanta (研究所経営管理) 7.25~8.9	Janejai (R Iの取扱) 3.25~1987.3.20	Malinual (蚊の生物学) 3.10~1988.3.9	Boonwanicch (JE ジーン クロニング) 3.22~1989.3.20	Benjaphong (昆虫分類学) 3.7~1990.3.4	Warachit (ウイルス学) 2.20~5.1	Chaloemchan (免疫学) 3.24~1993.3.24	Ratchtrachenchai (腸内細菌) 3.9~1994.3.8		
			Phanthumachinda (研究所経営管理) 9.18~12.18	Dejesirilert (細菌学) 3.25~1987.3.20	Balachandra (ウイルス免疫学) 3.15~1988.3.15	Wetpras (細菌毒素) 3.22~1989.3.15	Boonmar (ウイルス性肝炎) 3.19~1990.3.18	Butraporn (微生物学) 9.19~1991.9.19	Bhumixawadi (ジーン クロニング) 11.12~1992.1.26	Pothipunya (ウイルス学) 3.24~1993.3.24	Chetanachan (機械保守) 10.5~1994.9.16	
			Ponguswana (ウイルス遺伝学) 9.18~1986.3.31	Leeyanvanija (研究所経営管理) 7.7~7.20	Panhirun (分子生物学) 3.22~1989.3.15	Chungsamanukool (食中毒菌の同定) 3.6~1990.3.8	Leelasiri (ワクチン生産管理) 8.28~10.28	Kusmu (病理学) 11.12~1992.1.28	Wongpinairat (研究所経営管理) 3.23~1992.4.6	Wongwanich (ワクチン生産・品質管理) 10.26~1994.1.11		
			Israngkulnaayuthya (ウイルス免疫化学) 10.29~1986.10.28	Nantamingchaern (実験動物) 10.29~1986.10.28	Chittaganpitch (風疹ワクチン) 10.6~1988.10.5	Charunut (毒物学・発癌物質) 8.26~1989.8.24	Pattamadilo (ジーン クロニング) 3.21~1990.3.19	Kanosunchanrat (分析機械修理) 10.5~1991.8.5	Pholumpaisthit (ウイルス学) 9.7~1993.8.31	Sonkom (研究所経営管理) 5.17~5.26		
			Tishyadhigawa (細胞遺伝学) 12.11~1986.5.26	Jivapaisarnpong (ワクチン開発) 12.7~1987.12.1	Tanarojn (狂犬病ワクチン) 10.6~1988.10.5	Boon-Long (細菌分類学) 10.18~1989.10.17	Tantivejakul (研究所経営管理) 3.6~1990.3.8					
				Poonwan (病理学) 12.2~1987.12.1	Budhilakul (病理学) 10.6~1988.10.5			Paveenkittiporn (毒物学・発癌物質) 10.6~1988.10.5				
								Chenitlikul (細菌分類学) 6.22~1990.6.21				
								Anantasinkul (昆虫分類学) 6.19~1990.6.18				
								Supnaranodo (ウイルス性肝炎) 6.22~1990.6.21				
供与機材(円)			22,000,000	23,000,000	45,000,000	60,000,000	50,000,000	4,087,680*	3,630,570*	20,000,000	13,000,000	
ローカルコスト負担 (円)			2,243,000	3,979,000	15,238,000	13,644,000	8,748,000	5,902,000	461,000			

注: 供与機材は年度別(*単位: パーツ)

目 次

前 章

はじめに	i
プロジェクトの写真	iii
プロジェクトサイト図	v
プロジェクトの要約	vii
プロジェクトの概史	viii
プロジェクトの概要一覧表	ix
目次	xv

本 文

1 プロジェクトの背景と妥当性	1
1-1 案件の発掘・形成	1
1-2 要請内容	3
1-3 タイ国の概要	4
1-4 対象地域の概況	6
1-5 セクターの概況と問題点	7
1-6 セクターにおける開発途上国の開発政策	11
1-7 他の援助プロジェクトとの関わり	13
2 プロジェクトの協力計画	15
2-1 協力要請	15
2-2 協力の目的	17
2-3 プロジェクトサイト	17
2-4 協力の範囲および内容	20
2-5 協力計画	21
3 討議議事録（R/D）の締結	23
3-1 討議議事録の協議経緯	23
3-2 討議議事録（R/D）	23
3-3 プロジェクトの実施計画	24
3-4 プロジェクトの実施体制	25
3-5 プロジェクト実施上の留意点	27

4	プロジェクトの実施経過	29
4-1	年度別活動内容	29
4-2	問題と対策	36
4-3	ローカルコスト負担事業	37
4-4	中間評価	37
4-5	プロジェクトの目標達成度	37
5	プロジェクトの実績と評価	40
5-1	プロジェクトの活動と実績	40
5-2	プロジェクトの目標達成度	40
5-3	評価の総括	43
6	提言および事後管理	44
6-1	提言	44
6-2	事後管理	44
7	プロジェクトの現況	46
7-1	現況	46
資料編		
1.	討議議事録(R/D)	49
2.	調査団派遣実績	62
3.	調査団リスト	63
4.	派遣専門家リスト	66
5.	研修員リスト	72
6.	主要供与機材リスト	75
7.	参考文献リスト	76

1 プロジェクトの背景と妥当性

1-1 案件の発掘・形成

1-1-1 本案件の背景

(1) タイ国政府は過去数十年にわたって疾病制圧、家族計画を含む母子保健の向上、環境衛生の整備などの努力を積み重ね、国民の保健状態は著しく改善された。しかし、国民の80%が居住する地方レベルでは、1980年代に入っても各種感染症や栄養不良などの問題が未解決で、マラリア、デング出血熱、日本脳炎、下痢症および急性気道感染症などの罹患率・死亡率が高く、結核に蝕まれている国民の数も少なくなかった。また、国民の60%が各種寄生虫を保有しており、地域によっては住民の40%が慢性的な貧血症状を呈するという状態にあった。

(2) 農業国であるタイにとって、このように地方住民の健康状態が劣悪なことは生産活動に深刻な影響を与える重大な問題であり、経済発展計画では保健問題が優先的に取り扱われ、公衆衛生・医療の問題点の調査研究、適切な計画の樹立、政府所管の国立研究所の建設整備などの方針が打ち出された。

(3) 一方、同国では近年の急速な産業の近代化に伴い、環境汚染が国民の健康を害する新たな要因として加わり、これに対する研究と治療法の確立が緊急かつ重要な課題となるに至った。

(4) タイ国の公衆衛生・医療に関する試験研究機関としては医科学局があり、微生物病、医学昆虫学、薬理学、植物化学および放射線防護などについて調査研究を行っていた。ここでは食品・医薬品の試験も併せて担当していたが、とかく日常の検査業務に追われがちな上、施設も古く、近代的な研究を行うことは困難な状況にあった。このため、タイ国の医療・公衆衛生を改善するための基盤となる研究機関の整備近代化が不可欠となった。

(5) 以上のような状況の中で、タイ国政府は、「第5次国家経済社会開発5カ年計画」(1981~1986年)において、同国の保健衛生向上を政策目標に掲げ、その実施のために中央に研究所と衛生行政政策調整機構を設立する方針を打ち出した。

1-1-2 協力要請に至る経緯

(1) 前述の保健省医科学局は、1976年以来、わが国の協力のもとにチャンタブリ、チョンボリ両地区で「地域保健活動向上計画」を推進し、地方における衛生活動推進の効果的方法の確立などに多くの成果をあげた。また、この計画推進を通じて、タイ国政府は国民の健康増進のためには高度な調査研究が不可欠で、その成果を広く地方に及ぼすためには中央における研究機関の機能の充実近代化することが急務であるとの認識を持つに至っ

た。

(2) タイ国政府は上記のような背景と認識を踏まえ、わが国に対して1981年より数次にわたって公衆衛生研究所設立に関する無償資金協力と技術協力の要請を行った。これに応じて、わが国も無償資金協力の基本設計調査団を派遣し、タイ国民の保健衛生の向上に寄与するための衛生研究所の建設に協力することとなった。その経緯は概略下記のとおりである。

- 1981年3月 タイ国政府より公衆衛生研究所設立について協力要請。
- 1982年 在タイ日本大使館より外務省に対し「技術協力プロジェクト要請案件調査」を以てプロジェクト方式技術協力を要請。
- 1983年4月 タイ国保健大臣より在タイ日本大使館に対し、無償資金協力を重ねて要請。
- 5月 在タイ日本大使館より外務省に対し、「技術協力プロジェクト要請案件調査」を以てプロジェクト方式技術協力の開始を改めて要請。
- 11月 無償資金協力の基本設計調査団を派遣。
研究所名称が「国立衛生研究所」(National Institute of Health: NIH)に決定。

1-2 要請内容

分野	保健・医療
プロジェクト名	和文：タイ国立衛生研究所プロジェクト 英文：The Research Promotion Project in the National Institute of Health in Thailand
プロジェクト・サイト	国名：タイ国 地域／都市名：ノンタブリ県
ターゲット・グループ	タイ国立衛生研究所（NIH）のスタッフ
上位目標	第5次国家保健5カ年計画 ジフテリア、百日咳、破傷風、小児マヒ、腸チフスなど、 予防可能な疾病の流行を抑制する。他
プロジェクト目標	(1)感染症対策に関する基礎的研究に重点を置き、中央における高度な研究活動を目指す。(2)食品、医薬品、毒物の分析を主に保健衛生活動の拡大強化を図る。(3)地方に衛生研究活動を広げ、病気の予防・診断を助ける。(4)衛生研究活動に必要な質の高い研究者の育成を図る。
成果	(1)国立衛生研究所の開設 (2)感染症予防および治療に必要な研究を発展向上させるために必要な機材の整備 (3)衛生研究活動に必要な質の高い研究者の育成 (5)NIHのレファレンス・センターとしての機能の強化
要請機関／実施機関	タイ国保健省医科学局／ タイ国立衛生研究所
協力期間	1985年から5年間
留意事項	

1-3 タイ国の概要

経済指標

①GDP(100万ドル：1992)	110,337	②一人あたりGNP(ドル) (1992)	1,840
③経済成長率(%) (GDP実質成長率：1992)	8.2	④インフレ率(%) 年平均(1980～92)	4.2
⑤失業率(%) (1988)	3.8	⑥総貯蓄率(%) (GDP分配)	35
⑦所得分配(%) (1988)	最低分位 6.1 最高分位 50.7	第2分位 9.4 最高分位(20%)	第3分位 13.5 最高分位(10%) 35.3
⑧国家予算(100万バーツ) (1993)			
(歳入)		(歳出)	
A.歳入	563,400	A.歳出	517,300
B.交付金	3,500	B.融資	-1,800
(合計)	566,900	(合計)	515,500
⑨経常収支(100万ドル) (1992)	-6,731	⑩財政収支(100万バーツ) (1993)	51,400
⑪外貨準備高(100万ドル) (1992)	21,183	⑫対外公的債務残高 (100百万ドル：1992)	1,934
⑬債務返済比率(%) (対輸出比：1992)	90.5	⑭工業化比率(%) (1992)	39
⑮農業比率(%) (1992)	12	⑯生産性	...
⑰当該分野での主要指標 第5次国家保健計画(1982～)指標 ①すべての郡に1病院という目標達成のために、252の郡病院の新設と75の1級保健所の整備および病院への格上げ ②すべてのsub districtに1保健所という目標達成のために、1,000カ所の保健所新設と1,031の助産所の整備および保健所への格上げ ③地方での必要性に応えるために、3,972人の医師、19,450人の准看護婦、15,923人の看護婦、3,950人の助産婦、5,000人のヘルスワーカーの養成			

…は近年のデータなし

社会指標

①総人口 (1992)	5,800万人	②人口増加率(%) (1980~92)	1.3
③都市人口比率(%) (1992)	23	④人種比率	タイ族80% 華僑 10% マレー族・山岳少数民族 10%
⑤宗教人口比率(%)	仏教徒 95	⑥出生率(対人口1,000人比) (1992)	20
⑦乳幼児死亡率 (対人口1,000人比:1992)	26	⑧出生時平均余命 (年:1992)	男性:67 女性:72
⑨医師一人あたり人口 (人:1992)	4,360	⑩看護婦一人あたり人口 (人;1992)	960
⑪就学率(1991) (初等、中等、高等)	初等教育:113%, 中等教育:33%, 高等教育:16%		
⑪非識字率(%) (1992)	2.3	⑬上水道普及率 (1991)	76

政治・行政概況

①政治体制	立憲君主制
②政権 その特徴	首相:バンハーン 1995年6月の下院総選挙で、与党民主党の連立政権が敗北し、最大野党タイ国民党と野党5党による新連立政権が設立。
③政党	タイ国民党, 新希望党, 社会行動党, 仏法の力, タイ人民党, 大衆党, 民主党
④意志決定の メカニズム	二院制: 上院(勅選)270議席, 任期6年 下院(民選)360議席, 任期4年
⑤現行の国家開発計画	第7次国家経済社会開発5カ年計画(1991年10月~1996年9月) ・平均経済成長率8.2%、一人あたりGNP2,840ドルの達成が目標。

出典: 世界開発報告1994・開発とインフラストラクチュア, 世界銀行, 1994

UNDP人間開発報告書1994, UNDP, 1994 その他

1-4 対象地域の概況

基本設計調査団報告書（1984年3月）により、本プロジェクト発足当時のタイ国の概況を以下に略述する。

1-4-1 タイ国の概況

(1) タイ国はインドシナ半島の中央部に位置し、国境は北西部から西部にかけてはミャンマー、南部はマレーシア、東北部から北部にかけてはラオス、頭部はカンボディアと接している。中部タイの南と南部タイの東はタイランド湾に面し、南部タイの西はインド洋に面している。総面積は約51.3万平方キロで、日本の約1.4倍である。

(2) タイ国は正式にはタイ王国と称し、チャクリー王朝第9世王のプーミポン・アドンヤデート陛下を国王に戴く立憲君主政体（2院制）をとっている。複合民主国家であるが、国王・王家に対する崇敬の念と仏教信仰が篤く、国家的融合が安定している。

(3) 外交政策は米国・日本を中心とする西側諸国との協調を基調としている。また、とくにASEANの発展・強化・結束に力を入れている。中央行政組織は高度に中央集権化され、よく整備されている。地方行政は国内が72の県に分けられ、さらに郡・区・村に区分されている。

(4) 日本、タイ両国の交流は長い歴史を持っている。戦後の国交回復は1952年で、今日まで友好関係を保ってきた。経済面における関係は近年とくに強化され、日本はタイ国にとって貿易・投資など経済全般にわたっての最重要国となっている。一方、日本はタイ国の農業開発・エネルギー開発などへの経済協力、技術協力を力を入れている。

(5) タイ国の人口は、1992年度統計によれば5,800万人で、地域別人口分布は北部20.6%、中央部32.8%、南部12.4%となっている。また、近年バンコク首都圏の人口は急激に増加しており、内務省発表の上記1981年末統計によれば5,331,402人と、全人口の11%を占めている。バンコク以外の都市の規模はチェンマイ10.5万人、ナコンラチャシマ8.7万人と、きわめて小さい。

1-4-2 タイ国の社会・経済状況

(1) タイ経済は、従来は米・チーク材、錫などの一次産品生産に依存した体質を有し、なかでも米作および米輸出がタイ経済を支える重要な基盤となっていた。この体質改善に取り組んだのは1960年代に入ってからで、農業の多角化・多様化と工業の発展を図り、かつこれらを支えるインフラストラクチャーの整備を積極的に進め、1980年代までに目ざましい経済成長を遂げた。この間、石油危機、インドシナ難民問題、貿易収支の悪化、インフレの昂進などの困難に直面したが、1961年に始まった第1次国家経済社会開発5カ年計画から1981年にスタートした第5次計画に至る施策の中でこれらを克服し、着実な実績を

あげた。とくに第4次計画期間中の平均成長率7.3%は目標の7%を上回るもので、世界経済の変動と不況を考えると、きわめて高い実績である。

(2) 国内総生産は第1次産業の伸びに比べ、第2次産業の伸びが著しい。しかし、製造業・商業部門で農産物の加工・流通の比重が高いこと、輸出貢献度でも農産物のウェイトが大きいこと、就業分布でも農林水産業が72%を占めていることなどから、工業化の積極的な推進にもかかわらず、基本的には依然として農業に依存した経済体質であるといえる。

(3) 貿易は概して自由で、特定の許可品目・禁止品目を除き、自由な輸出入が認められている。輸出は農産物を主とする一次産品、輸入は先進国からの工業製品という発展途上国に共通の傾向にあり、貿易収支は毎年赤字を続け、これが国際収支圧迫の主要素となっている。従って、産業の輸入代替工業化が今後の経済開発の目標となる。

(5) 物価は1973年、1974年に第1次石油ショックの影響をうけて、消費者物価指数で各々15.6%、24.3%の上昇を示し、その後も1980年に19.7%を記録するなど上昇を続けている。しかし、1982年から1983年上半期にかけては物価が安定して1桁台の上昇率にとどまった。

(6) 労働人口は全人口の約49%、約2,350万人で、産業別では農林水産業従事者が、近年減少の傾向にあるとはいえ、いまだ72.3%を占めている。失業率は0.8%ときわめて低い。新たに注目される労働事情としては、建設労務者の海外就業の増加がある。これら労務者からの送金はタイの国際収支に貢献している。

1-5 セクターの概況と問題点

基本設計調査団報告書(1984年3月)、事前調査団報告書(1984年12月)等により、本プロジェクト発足当時のタイ国の保健医療事情を以下に略述する。

1-5-1 タイ国の保健医療の概況

(1) 主要疾病

タイ国の疾病構造をみると、途上国と先進国両方の特徴を持った中間型であるということが出来る。表-1「東南アジア諸国の重要死因」(80年代初め)に見るように、インドネシアやフィリピンにおいて感染症と呼吸器系疾患(多くは感染症)が死因の第1、2位であるのに対し、タイ国では感染症は第4位、呼吸器系疾患は第7位である。また、タイ国における重要死因の年次変化をみると、結核および急性下痢症などの途上国に多い感染症は漸次減少し、一方心疾患や腫瘍による死亡率は上昇傾向が見られる。また、乳児死亡率も他の途上国よりはるかに低い。

しかし、感染症の罹患状況を調査すると、コレラ、急性下痢症、腸チフスなどの消化器系感染症や、マラリア、デング熱などの昆虫媒介疾病などが蔓延して、熱帯地方特有の疾

表-1 東南アジア諸国の重要死因¹⁾

タイ (1981)	インドネシア (1980)	フィリピン (1979)	スリランカ ²⁾ (1982)	日本 (1980)
診断不明疾患 247	感染症 289	呼吸器系疾患 137	循環器系疾患 39	脳 患 140
外傷中毒 ³⁾ 68	呼吸器系疾患 149	感染症 135	感染症 24	悪性腫瘍 139
循環器系疾患 46	循環器系疾患 75	循環器系疾患 107	外傷中毒 23	心疾患 106
感染症 40	消化器系疾患 40	診断不明疾患 58	呼吸器系疾患 21	肺炎気管支炎 34
悪性腫瘍 25	神経系疾患 37	周産期併発症 52	周産期併発症 19	老 衰 28
消化器系疾患 23	診断不明疾患 36	外傷中毒 43	診断不明疾患 12	事 故 25
呼吸器系疾患 21	周産期併発症 29	悪性腫瘍 33	消化器系疾患 9	自 殺 18
神経系疾患 12	外傷中毒 26	消化器系疾患 26	神経系疾患 8	肝 硬 変 14
泌尿器系疾患	悪性腫瘍 26	内 分 泌 代 謝 障 害 23	悪性腫瘍 7	高血圧性疾患 14
周産期併発症		泌尿器系疾患 13	栄養不良 4	感染症 10
全疾患 504.2	746.3	657.9	174.1 ²⁾	618.2
感染症比 全疾患 7.9%	38.7%	20.5%	13.8%	1.6%

1) 人口10万人あたり死亡率

2) 国立病院だけの集計より計算

3) 外傷には他殺・自殺を含む

(参考) 結核死亡率: タイ(1981) 119, インドネシア(1980) 626,
フィリピン(1979) 60.6, スリランカ(1980) 4.3,
日本(1980) 5.5

病が依然として多く見られる(表-2参照)。

(2) 医療施設と医療従事者

保健医療施設は政府所管のものが主となっているが、病院の32%および助産所の一部は民間で運営されている。1床あたりの人口は670人/ベッド(1977年)と日本に比較して約9倍となっているが、これはバンコクと地方の格差にも起因しており、バンコクでは330人/ベッド、それ以外の地方では1,600人/ベッドという大きな差となって現れている。一方、医師数は、人口6,800人に対し1人(1976年)で、日本の882人に比較して約8分の1の低比率となっている。これは絶対数の不足もさることながら、バンコクとバンコク以外の地域の格差にも起因しており、バンコクでは人口1,000人に1人という国際レベルであるが、地方では80,000人に1人という低レベルである。医師では67%、全保健医療従事者では75%がバンコクに集中している。

地方の医療サービスの主力を占める10ベッド前後の郡病院は、医師1人と看護婦数人で

維持されており、50,000人の人口を対象としている。保健所は、助産婦1人、衛生士1人で、4,000人～5,000人の人口をカバーしている。

(3) 保健医療における問題点

前述のようなタイ国の保健医療の現状から、第5次5カ年計画では保健上の問題点として次のような事項が指摘されている。

- ① 予防可能な疾患が多い。胃腸炎、下痢症、マラリアなどの罹患率が多く、乳幼児期の予防接種で防ぎ得る病気が多い。
- ② 医療施設、医療従事者などの都市集中。
- ③ 公衆衛生に対する住民の無関心と無知。
- ④ 上述の諸問題の解決のための適切な政策樹立の基盤を与える機関の整備。

1-5-2 タイ国の公衆衛生行政

(1) 公衆衛生行政には、保健省の管轄による行政とバンコク市および県による地方行政の2つの系統がある。保健省は保健衛生全般と医療サービスのほとんどに責任を持ち、医師を含む保健医療従事者のほとんどは保健省に所属している。

(2) 一方、地方保健行政は、保健省のThe Office of the Under Secretary of Stateの統括下であり、72の県にProvincial Health Officerが置かれている。さらに、その下に郡保健所(District Health Office)が配置され、公衆衛生行政を行っている。また、各県の行政機構の中で、Provincial Health Officer District Health Officerの監督のもとにDistrict Hospital、Health Center、Midwifery Centerが運営されている。

(3) 国立地方病院はProvincial Chief Medical Officerの管轄下にあるが、バンコク市内の9つの国立病院は保健省医療サービス局(Department of Medical Services)に直属している。

1-5-3 保健衛生研究

医学の分野における研究活動は、かつては医科大学において行われていたため、研究テーマがもっぱら学術的関心によって選定されるきらいがあり、社会的な保健衛生上の問題点との関連性が少なかった。こうした状況に鑑み、タイ国保健省は1948年、現実の問題に関わる研究促進のため、省内に医科学研究審議会を設け、研究に対する補助金の制度を取り入れた。

さらに1956年に、国家研究審議会が設立された。その審議会の中の10の委員会のうちのひとつが医科学委員会で、研究ポリシーを立案し、研究テーマの優先性の検討、補助金の交付の選択を行っている。重要研究テーマとして、感染症、栄養失調、環境汚染による疾病、家族計画、遺伝学・生理学などの医学的・生物学的研究、保健医療サービス、麻薬常

表-2 主要感染症罹患率

Diseases 疾 病	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973	1972
1. Cholera コレラ	0.08	9.09	3.25	8.72	0.82	0.01	3.21	3.62	2.13	0
2. Acute Diarrhoea 急性下痢症	513.19	475.86	383.52	304.07	224.66	171.28	148.89	133.85	139.00	83.63
3. Food poisoning 食中毒	45.76	40.15	27.65	18.26	13.34	4.20	-	-	-	-
4. Dysentery, total 赤痢	91.76	63.56	70.72	39.59	28.15	18.50	13.28	10.16	-	9.72
Bacillary	20.23	13.21	14.74	8.66	26.86	18.04	13.18	10.10	12.64	-
5. Enteric fever, total 腸チフス	23.85	21.98	21.98	19.36	27.10	14.72	9.36	7.99	6.83	5.16
Typhoid	99.16	7.95	6.64	5.60	8.82	-	-	-	-	-
Paratyphoid	0.14	0.13	0.11	0.21	0.14	-	-	-	-	-
6. Hepatitis, total 肝炎	19.90	26.93	27.39	21.00	22.49	15.91	14.12	12.99	12.53	10.58
infectious	5.19	5.69	6.26	5.00	-	-	-	-	-	-
serum	0.14	0.14	0.09	0.14	-	-	-	-	-	-
7. Poliomyelitis 小児マヒ	0.54	0.63	2.35	1.42	1.99	1.87	1.05	1.53	2.32	0.59
8. Rabies 狂犬病	0.45	0.53	0.50	0.50	0.52	0.44	0.36	0.35	0.36	0.30
9. Influenza インフルエンザ	116.09	106.31	69.98	50.04	62.09	53.50	31.82	22.08	9.11	15.47
10. Measles はしか	51.17	35.60	28.55	118.0	19.98	12.92	8.10	6.73	7.35	4.15
11. Rubella 風疹	0.76	1.50	1.58	0.66	0.39	0.15	0.16	0.16	0.14	-
12. Chickenpox 水痘	6.96	7.60	2.99	1.30	1.81	1.32	0.66	1.00	0.22	1.24
13. Conjunctivitis 結膜炎	115.99	64.09	22.11	9.30	3.94	2.48	6.35	4.15	0.70	0.32
14. Dengue haemorrhagic fever デング熱	54.06	91.96	24.92	27.90	88.28	22.43	42.43	20.05	20.92	61.81
15. Encephalitis, total 脳炎	3.29	5.12	4.52	3.34	3.96	3.64	3.87	3.97	4.51	3.21
Japanese B. 日本脳炎	0.07	0.06	0.01	0.06	-	-	-	-	-	-
16. Malaria マラリア	344.15	261.79	164.16	156.93	147.54	122.12	123.85	110.03	81.01	26.19
17. Scrub typhus つつが虫病	0.05	0.04	0.12	0.15	0.13	0.22	0.05	0.01	0.02	-
18. Diphtheria ジフテリア	1.67	4.07	4.36	3.94	5.21	5.47	4.62	4.68	4.26	6.02
19. Pertussis 百日咳	6.20	10.22	11.06	5.72	7.17	4.62	7.84	5.89	4.74	6.36
20. Tetanus, total 破傷風	3.87	3.85	4.34	4.82	4.50	4.12	3.69	3.68	3.76	3.94
neonatorum	59.31	1.41	1.63	-	-	-	-	-	-	-
21. Meningococcal disease 髄膜炎	0.04	0.05	0.07	0.08	0.08	0.11	0.06	0.05	0.06	0.06
meningococcal meningitis	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.06	0.05	0.06	0.06
22. Tuberculosis, total 結核	30.37	31.76	28.83	23.53	16.09	5.12	-	-	-	-
pulmonary	28.85	30.16	27.52	22.72	15.63	4.89	-	-	-	-
meningitis	0.92	0.89	0.67	-	-	-	-	-	-	-
23. Leprosy ライ病	1.24	0.95	0.74	1.09	0.97	0.20	0.30	0.36	0.03	-
24. Yaws フランベシア	φ	-	-	-	-	-	0.02	0.02	0.03	0.04
25. Pyrexia of Unknown Origin 原因不明の熱病	294.73	297.57	178.32	128.85	140.30	99.39	77.30	-	-	-

罹患率 / 100,000

用などが取り上げられている。また、研究機関相互の調整、協力、研究レベルの向上を図るため、多くのセミナー、ワークショップなどが開催されている。

1-5-4 保健省医科学局

(1) 医科学局の構成

保健省は次官官房と5つの局および地方保健行政部門からなる。医科学局はそのうちのひとつの局で、保健省における保健衛生研究と中央の試験・研究業務に責任を持ち、同時に地方における保健衛生活動のレベル向上を支える役割を持っている。その活動内容は、日本における国立予防衛生研究所の活動を併せたものといえる。

局の組織は8つの部門（医昆虫学部、放射線防護サービス部、臨床病理学部、毒物学部、衛生検査精度管理部、薬品分析部、食品分析部、医学研究部）、ウイルス研究所からなり、ほかに6つの地域衛生試験所を持っている。

(2) 医科学局の研究体制と施設の状況

医科学局のスタッフは、研究スタッフが558名、一般行政スタッフが116名、ワーカーが312名の合計986名の大規模な組織であり、将来の研究活動の発展に対する人的パワーを有している。

医科学局は保健省から離れたバンコク市内ヨッセにあり、敷地は約1,600平方メートル、施設は6棟、延面積7,357平方メートルと、狭い敷地に施設が密集している。

1-6 セクターにおける開発途上国の開発政策

基本設計調査団報告書（1984年3月）により、本プロジェクト発足当時のタイ国の保健医療政策について以下に略述する。

1-6-1 タイ国における保健医療計画

(1) 国家保健計画

保健省および国家経済・社会開発庁（National Economic and Social Development Board: NESDB）によって保健委員会が構成され、この委員会が国の保健計画全般にわたる責任を持っている。NESDBは、社会・経済に関する関係機関を指導し、計画を総合する責任体であり、総理府に直属している。

NESDBおよび閣議によって承認された中期計画をうけて、保健省次官官房および関係局は年次計画を立案し、NESDBおよび予算局に提出する。そしてその承認を得た後、年次予算に計上され、議会承認をうけて保健省により実施される。

長期保健計画は国家社会経済開発計画に対応して策定され、第5次国家保健5カ年計画（Fifth Five-Year National Health Development Plan）が1982年からスタートした。同

計画では第5次国家社会経済開発計画における公衆衛生関係の政策目標をうけて、下記の目標を掲げている。

- ① 予防可能な疾病の流行率を下記のように下げる。
 - ・ 幼児のジフテリア、百日咳、破傷風の罹患率と死亡率を60%
 - ・ 小児マヒ、腸チフスの流行率を50%
 - ・ ジフテリアと狂犬病の流行率を25%
 - ・ 急性呼吸器系病の流行率を25%
 - ・ 人口900万人のコントロール地区でのマラリアの罹患率を25%
 - ・ マラリアの全国死亡率を20%
- ② 5才以下の第3種（重症）栄養失調を根絶し、第2種栄養失調を50%引き下げる。
- ③ 家族計画サービスの供給により、1986年までに人口増加率を1.5%に引き下げる。
- ④ 1才以下の幼児に対する3種混合ワクチン、小児マヒワクチン、BCGワクチン、破傷風ワクチンの接種率を向上させる。
- ⑤ すべての郡に1病院という目標達成のために、252の郡病院の新設と75の1級保健所を整備し、郡病院として格上げを行う。
- ⑥ すべてのTambon (Sub District) に1つの保健所をという目標達成のために、保健所を1,000カ所新設し、1,031の助産所を整備し、保健所として格上げを行う。
- ⑦ すべての村にヘルスポランティアとヘルスコミュニケーターという目標達成のため、2万4,000人のヘルスポランティアと24万人のヘルスコミュニケーターの訓練を実施する。
- ⑧ 地方での必要性に応えるために、3,972人の医師、1万9,450人の准看護婦、1万5,923人の看護婦、3,950人の助産婦、5,000人のヘルスワーカーを養成する。
- ⑨ 村のヘルスポランティアが管理する村単位の医薬品組合を10,000以上設立する。
- ⑩ 1986年末までに、250万所帯に安全な水の供給を実施し、水供給達成率を81年の64%から95%にまで高める。
- ⑪ 衛生向上を図るため、住宅用便所の建設、バイオガスユニットの建設を行う。

(2) 地域保健計画

上記のように、国の保健計画は国民の75%を占める地方の保健計画に重点が置かれている。その目標は地方における感染症の抑圧であり、その達成の政策指針および実施方針はプライマリーヘルスケアを基盤として策定されている。施策中で住民および地域社会の保健衛生意識の啓蒙と保健衛生活動への参加促進が取り上げられ、これを可能にするための財政補助、郡レベル以下の保健医療サービス実施機関の機構改編、中央と地方行政の調整機能の向上改善、関係法体系の活用、計画・運営の地方分散化などが図られている。

(3) 外国との共同計画

公衆衛生・医療向上のために、タイ国は国際機関・外国政府機関との共同計画およびこれら機関による援助の実施を積極的に推進している。とくに世界保健機構（WHO）は公衆衛生計画の実施にあたり、タイ政府との協議のもとに国際機関・政府機関の援助・協力を調整する役割を担っている。また、タイ国はASEAN加盟国との共同計画や情報交換にも積極的に参加している。

1-6-2 本プロジェクトの重要性、必要性、緊急性

本プロジェクトは上記国家保健計画の主旨に合致し、わが国調査団の数次にわたる調査においても明らかのように、その必要性、緊急性はきわめて高い。タイ国における公衆衛生研究機関の充実は、将来的に同国のベーシック・ヒューマン・ニーズ（BHN）を満たすものとしてきわめて重要である。

1-7 他の援助プロジェクトとの関わり

1-7-1 日本の他の援助

わが国のタイ国に対する保健医療協力は、主として国際協力事業団（JICA）、家族計画国際協力財団（JOICFP）、東南アジア医療情報センター（SEAMIC）の3つの機関によって行われてきた。国際協力事業団が実施したプロジェクトは次のとおりである。

(1) ウイルスセンター協力

協力期間：1961年～1973年3月（フォローアップ協力 1976年3月まで）

国内協力機関：大阪大学微生物病研究所、国立予防衛生研究所ほか

(2) 国立ガンセンターへの協力

協力期間：1967年～1981年

(3) 家族計画への協力

協力期間：1974年～1979年

(4) 地域保健活動向上計画（モデル地区：チャンタブリ県）

協力期間：1976年4月～1984年3月

国内協力機関：大阪大学微生物病研究所、長崎大学、東京大学、国立公衆衛生院、国立予防衛生研究所、東京都立衛生研究所ほか

(5) マハラート病院建設

協力期間：1980年～1983年

(6) マハサラカム看護学校建設

協力期間：1981年～1983年

(7) プライマリーヘルスケア施設（A T C）建設

協力期間：1983年～1985年

1-7-2 国際機関の援助

WHOにより下記の協力が行われている。

(1) ウイルス研究センターでのインフルエンザおよびウイルス性肝炎に関する協力。

(2) 医科学局の臨床検査部、衛生検査精度管理部、食品分析部でのプロジェクト。

また、国連開発計画（UNDP）、国際連合児童基金（UNICEF）、国連人口基金（UNFPA）、世界銀行などの国際機関および外国政府、民間機関などが多くのプロジェクトに協力し、専門家の派遣、タイ専門家の研修、資機材の供与、資金供与などの協力を行っている。

2 プロジェクトの協力計画

2-1 協力要請

2-1-1 基本設計調査団の派遣

わが国はタイ国の国立衛生研究所設立に関する無償資金協力の要請に基づき、1983年11月、基本設計調査団を派遣し、タイ国関係者から同国における保健衛生に関する研究活動の状況について聴取し、国立衛生研究所の社会的必要度・貢献度について検討を行った。また、タイ国の保健衛生状況、研究者・技術者の状況を調査するとともに、衛生試験場および地域病院検査部などの視察を行い、関連法規、統計データなどの情報を収集した。そして、これらの調査の結果、同調査団はタイ国の公衆衛生向上のために、中央における高度な研究活動の促進が緊急かつ不可欠であることを確認した。また、この活動の母体として保健省科学局が適切で能力を備えた機関であることも確認した。

同調査団はこれらの認識のもとに、保健省医科学局と新しい国立衛生研究所に対して協力を行うこととし、その目的、活動内容等について基本的合意に達した事項をミニッツにとりまとめて、署名交換した。同時に、研究所の正式名称を国立衛生研究所（National Institute of Health：略称NIH）に決定した。

さらに、同調査団は国立衛生研究所の各研究部門別の活動内容、所要施設、規模、機材について検討し、研究所の予定敷地の調査を行った。これらの結果を踏まえて、国内においてプロジェクトの内容、規模、工期、事業費などの詳細検討を行い、その内容を基本設計確認調査報告書（ドラフトファイナルレポート）にまとめ、1984年3月、タイ側の基本的合意を得て、ミニッツに署名・交換した。また、1984年6月、無償資金協力に関する交換公文（E/N：第1期分・24億5,000万円）の署名が行われた。

2-1-2 事前調査団の派遣

国立衛生研究所設立に関する日本の無償資金協力は、前記基本設計調査団の派遣により合意に達したが、同研究所に対する技術協力の要請に関し、1984年7月、同国に事前調査団を派遣し、タイ国側の協力要請内容および実施体制などにつき保健省医科学局をはじめとするタイ側関係者と協議するとともに、背景調査を行った。

その結果、同調査団は、本件プロジェクトが1984年3月に協力を終了した「地域保健活動向上計画プロジェクト」の基礎研究部門を強化するものであり、協力効果の高い案件であることを確認し、帰国後概略以下のような報告を行った。

（1）タイ国側は国立衛生研究所全部門に対する協力を要請しているが、各部門の要請内容には技術的に共通のものが多し。したがって、このプロジェクトとしては、タイ国の当

面の保健上最も重要な問題である感染症の制圧に焦点を絞って協力を行うこととし、タイ側の合意を得た。

(2) 協力の重点分野は次のとおりとする。

- ① 免疫学および生物学などの基本的技術の導入
- ② 感染症制圧に必要な生物学的製剤の開発研究
- ③ 各部門に共通な施設の協同利用体制の強化

(3) 国立衛生研究所の関連部門からの要請内容を整理する必要があるので、長期調査員2名を派遣し、協力期間5年間のフレームワークを作成する。

(4) 長期にわたるプロジェクトを円滑に実施していくためには、派遣専門家およびタイ人研究者の日本における研修機関の確保の面から国内の支援体制を確立することが重要である。支援の中心機関として、国立予防衛生研究所および大阪大学微生物病研究所が考慮される。

2-1-3 長期調査員の派遣

(1) 技術協力方針の検討

前記事前調査団の提言を受けて長期調査員を派遣するにあたり、国内において関係各省および研究機関の代表者による懇談会（1984年10月、JICA会議室）が開かれ、下記の点が確認された。

- ① 総花的協力を避け、タイNIHの多くの部に必要な技術を優先する。ただし、なるべく具体的な問題を取り上げるように留意する。
- ② 研修生には有能な将来性ある研究者を選ぶ。
- ③ 技術協力の対象と考えられる分野：免疫学、感染症研究、生物製剤開発、動物実験センター、RI利用技術、バイオハザード室、プライマリーヘルスケアに関係のある研究
- ④ 技術協力に際して供与する機材は、専門家の指導業務に必要なものを主とし、無償供与機材と重複しないよう留意する。
- ⑤ 調査員はタイ側と協議のうえ、2年間の実施計画案を作成し、長期協力の構想を提案する。
- ⑥ 地域センターについては、特定地域で共同研究の場として利用し、かつ協力するよう配慮する。
- ⑦ 技術協力の開始の時期としては、1985年夏頃から可能であろう。
- ⑧ 現役研究者の長期派遣は困難であるから、協力しながら現地で研究できるような計画が望ましい。タイNIHが日本・タイ医学共同研究の場となるよう希望する。

(2) 長期調査の実施

長期調査員2名が、1984年11月から85年1月までの約2カ月間にわたってタイに派遣された。これら調査員は保健省医科学局長をはじめとするタイ側関係者と計12回にわたって協議を行い、下記項目に関する立案および策定作業を行った。

- ① 技術協力計画案の作成
- ② 専門家派遣案
- ③ 研修員受入れ案
- ④ 供与機材の選定
- ⑤ 討議議事録(R/D)案

2-2 協力の目的

「本プロジェクトは、タイ国に蔓延する感染症の予防および治療に必要な研究を発展向上させるために、近代医学の技術を導入して、国立衛生研究所の研究活動を助成することを目的とする」(実施協議調査団報告書)

2-3 プロジェクトサイト

2-3-1 国立衛生研究所(NIH)建設敷地の状況

(1) 位置

NIHの建設地はノンタブリ県の保健省所有地(約2,000ヘクタール)内にあり、研究所敷地は約4万8,000平方メートルである。周囲には国立スリタニヤ精神病院、国立バムラス伝染病院があり、将来的にはこの一帯を国立衛生研究所を含めたメディカルコンプレックスとすることが計画されていた。バンコクからは車で30分ほどであるが、公共の交通機関はバスしかない。最寄りのバス停から研究所敷地まではかなり離れており、交通の便はあまりいいとはいえない。

(2) アクセス道路

本プロジェクト発足当初は計画地へのアクセス道路がなく、プロジェクト実施のためにはアクセス道路の建設が必要であった。タイ側との協議の結果、保健省所有地の北側にアクセス道路を建設することで合意し、工事はタイ側負担で実施された。

(3) 敷地の状況

敷地およびその周辺一帯はアシで覆われた窪地状の湿地帯で、雨期には敷地全域が冠水するため、盛土が必要であった。タイ側との協議の結果、1.55メートルの盛土を行うことで合意し、工事はタイ側負担で実施された。

(4) 地質、地盤

バンコクを含むチャオプラヤ平野の地盤は上流から運ばれてきた土砂の堆積の繰り返しによって造られた沖積層である。従って、バンコク地域におけるほとんどの地盤はチャオプラヤ河による堆積三角州を起源とした沖積土層によって構成されている。また、バンコクおよびその周辺地域は海拔1.5メートル程度の低地でもある。

一般にバンコク地域でのこの沖積土層は軟弱な細砂、砂質粘土、粘土、シルトの互層によって構成されており、水位も高い。そのため、年間10センチ以上、地盤沈下が生じている地域もある。タイ側に依頼した調査の結果、N I H敷地もほぼ同様の地盤状況であることが明らかになった。

(5) 地震

タイ国は環太平洋地震帯およびアルプス・ヒマラヤ地震帯から外れているため、地震活動は非常に少ない。過去、人体に感じる程度の微少地震は発生しているが、地震による被害はほとんどない。

(6) 気象

敷地に最も近いドンムァンの気象データは以下のとおりである。

- ・温度：年平均28.2℃。過去30年間の最高は40℃、最低は10℃。
- ・湿度：年平均75%。
- ・雨期（5月～10月）と乾期の降雨量の差が大きい。
- ・風向は2月～9月は南風、10月～1月は主に北風である。

(7) インフラ整備状況

① 電力

敷地周辺の幹線道路に1万2,000V高圧線。N I Hへの引き込み工事はタイ側負担で実施された。

② 電話

敷地周辺の幹線道路には十分な容量の回線ケーブルが敷設されていた。引き込み工事はタイ側負担で実施された。

③ 給水

敷地周辺の幹線道路に沿ってバンコク市本水管が埋設されており、国立衛生研究所で必要とされる水量の受水が可能であった。ただし、水質については送水途中で汚染があることから飲用には適さなかった。引き込み工事はタイ側負担。

④ 排水

N I Hからの排水は排水処理を行った後、敷地東側に隣接する溜池に放流し、最終的には周辺のクローンに流れる。タイ国では、工場の排水規制は工場法で規定されていたが、研究施設に対しての法令による規制は行われていなかった。しかし、保健省の環境

部門では案件毎に排水処理の指導を行っており、実験室で使用される化学物質については工場法の基準を準用することとしていた。

⑤ ガス

敷地周辺では、都市ガスの供給が行われておらず、LPGシリンダーが用いられていた。

⑥ ゴミ処理

敷地周辺では、一般ゴミはゴミ収集車による収集が行われていたが、NIHからの排泄物中、微生物関係のものは所内での焼却処理が必要であり、NIH関係のものは処理方法を別途考慮の必要があった。

2-3-2 国立衛生研究所（NIH）の概要

(1) 施設概要

・研究実験ブロック	鉄筋コンクリート造り	3階建	7,038㎡
(2ブロック)			
・研究機器センター	〃	3階建	3,618㎡
・動物実験センターブロック			
・研修管理ブロック	〃	3階建	1,800㎡
・大会議室ブロック	〃	一部2階建	449㎡
・食堂ブロック	〃	平屋建	260㎡
・サービス施設ブロック	〃	平屋建	360㎡
(2ブロック)			
・渡廊下	〃	3階建	774㎡
・屋外施設	排水処理施設、焼却炉、ゴミ置場、オイルタンク、 屋外動物舎、		

以上 合計面積：1万4,299平方メートル

工期：22カ月（1986年完成）

建設工事および機材工事：日本側業者

(2) 機材概要

- ・研究実験用機材
- ・研究機器センター用機材
- ・動物実験センター用機材
- ・研修用機材
- ・その他機材

(3) 人員計画

総職員数：445名

N I Hの母体である保健省医科学局は、研究スタッフ、行政担当者、ワーカーなど、計986名を擁する大組織であったが、N I Hの新設に伴い、その半数近くがN I H職員として移行した。人員計画は下記のとおり。

	設立当初（1986）	5年後	10年後
研究実験部門 （研究者・助手・ワーカー）	361	396	436
共同利用研究実験部門 （研究者・助手・ワーカー）	40	45	50
研修管理部門（技術者を含む）	44	49	54
総職員数	445	490	540

2—4 協力の範囲および内容

タイ医科学局は、国立衛生研究所の担当する研究のほとんどすべての分野に対する協力を期待していたが、協議の結果、感染症関係部門を中心に協力を実施することとなった。

協力分野と研究課題は次のとおりである。

（1）感染症の病因学的研究

消化器系および呼吸器系感染症の研究、日和見感染の研究と新しい細菌分類法の導入、クラミジア、リケッチア、マイコプラズマ感染症の研究、微生物および細菌毒素による食中毒症の研究、血清疫学（主としてウイルス性疾患について）感染症診断法の基準化（レファランス業務として）

（2）感染症の疫学的研究

細胞性免疫に関する研究

液体性免疫に関する研究

免疫現象に関連する疾患の研究

（3）感染症の分子生物学的研究

微生物遺伝学の研究

微生物および寄生虫の薬剤耐性に関する研究

病原性の生科学研究（とくに細菌毒素について）

分子疫学

微生物を利用する癌原性物質の研究

(4) 医昆虫学の研究

感染症ベクターの生態学的生物学的研究

ベクターの生物学的防除法の研究

(5) 生物学的製剤の改良、開発に関する研究

① 対象製剤：日本脳炎ワクチン、狂犬病ワクチン、DPTワクチン、ロタウイルスワクチン、免疫グロブリン

② 生物製剤品質管理法の指導

(6) その他

① 生物統計学

② 感染症治療に有効な薬用植物の研究

③ その他感染症研究に必要な課題

2-5 協力計画

専門家派遣、研修員受入れ、機材供与の大枠は次のとおりである。

(1) 専門家派遣

専門家派遣分野は次の12分野。

- ・生物学的検定法
- ・生物工学
- ・免疫学
- ・免疫化学
- ・生化学
- ・ラジオアイソトープ (R I) 技術
- ・実験動物
- ・生物学的製剤に関する研究
- ・微生物学
- ・研究計画
- ・生物医学研究の統計的分析
- ・その他

国立衛生研究所の建物完成前は、医科学局の施設を利用し得る分野に専門家を派遣し、完成後は動物実験およびR I技術に関する専門家を派遣し、研究室の整備に協力することでタイ側と合意した。また、その後は、タイ国側の要望をあらためて調査し、チームリーダーと国内委員会との協議により具体的計画を策定することとした。

(2) 研修員受入れ

研修員の受入れは、年度別協力実施計画に示す順位により受け入れる。研修期間は通常

12カ月、ただし微生物遺伝学の研修員2名については18カ月。

(3) 機材供与

無償供与機材との重複を避けるように配慮し、派遣すべき専門家が内定した際には必要機材のリストをなるべく早く作成して、現地調達の可能性を探ることとした。

3 討議議事録（R/D）の締結

3-1 討議議事録の協議経緯

1985年4月、協力内容を討議議事録（R/D）としてとりまとめるために派遣された実施協議調査団はタイ側と下記の諸点について協議を行った。

（1）第1回協議

- ・プロジェクトの名称については、日本側が提案した“Research Promotion Project in the National Institute of Health”を採用することで合意した。
- ・日本側よりR/D案の概要を説明した。

（2）第2回協議

- ・R/D付属文書の検討を行い、付属文書ⅣのNIHの所長の地位に関し、その地位を明示するため、下記の文を加えることで合意した。

One of the Deputy Director General of Department of Medical Sciences will be appointed as the Director of NIH.

- ・タイ側はバイオテクノロジーの専門家を希望したが、当該技術は今後行われる技術協力の各分野に関係するもので、特定の専門家として取り扱うべきでないという日本側の意見で付属文書には加えないことにした。
- ・年次別暫定実施計画について検討を行った。また、予めタイ側に送付しておいた技術協力の将来計画案についても検討を行った。

（3）第3回協議

- ・日本に派遣される研修員候補者6名の紹介があった。
- ・医科学局長より、狂犬病ワクチンの改良と日本脳炎ワクチンの開発はタイ国公衆衛生にとって緊急に解決を要する問題であるから、専門家を至急派遣してほしいとの申し入れがあり、日本側でこれを検討した結果、1985年専門家リストに生物製剤の専門家2名を追加した。

（4）第4回協議

- ・年次別暫定実施計画の確認などを行った。

3-2 討議議事録（R/D）

タイ側はR/D案および年次別暫定実施計画案についてほとんど異議がなく、上記のように2、3の追加・修正を行った後、1985年4月18日、タイ国保健省次官と実施協議調査団団長により、R/Dに対する署名が行われた。次いで、4月22日、医科学局長と調査団長により年次別協力実施計画（暫定）に対する署名が行われた。

協力期間：1985年8月1日より5年間

3-3 プロジェクトの実施計画

3-3-1 実施計画

NIH新庁舎の建物完成までの期間を準備期間として、専門家派遣や研修員の受入れを行い、講義と実習という形で協力を実施する。庁舎の移転と機器の整備が行われた後は、上記準備期間の協力の進行状況を見た上で具体的な研究協力計画をタイ側と協議する。

長期調査によって以上のような実施要領が提案され、その後ほぼこの方針に沿って協力が実施された。

3-3-2 協力分野と研究課題

実施協議調査団（1985年4月）はタイ国医科学局との協議の結果、下記のような技術協力実施計画を策定した。

(1) 感染症の病因学的研究およびレファレンス機能の強化

消化器系および呼吸器系感染症の研究、日和見感染の研究、クラミジア、リケッチアおよびマイコプラズマ感染症の研究、微生物および細菌毒素による食中毒症の研究、感染症の血清学的研究、レファレンス機能強化のため新しい細菌分類方の導入および感染症診断法の改良と基準化

(2) 感染症の免疫学的研究

細胞性免疫に関する研究
液体性免疫に関する研究
免疫現象に関連する疾患の研究

(3) 感染症の分子生物学的研究

微生物遺伝学の研究
微生物および寄生虫の薬剤耐性に関する研究
病原性の生化学的研究（とくに細菌毒素について）
分子疫学
微生物を利用する癌原性物質の研究

(4) 医昆虫学の研究

感染症ベクターの生態学的生物学的研究
ベクターの生物学的防除法の研究
医昆虫標本室（Insect Museum）の整備

(5) 生物学的製剤の改良、開発に関する研究

① 対象製剤：日本脳炎ワクチン、狂犬病ワクチン、DPTワクチン、ロタウイルスワクチン、免疫グロブリン（後日の協議により、最後の2つは除かれ、風疹ワクチン）

チンが加えられた)

② 生物製剤品質管理法の指導

(6) その他

① 生物統計学

② 感染症治療に有効な薬用植物の研究

③ その他感染症研究に必要な課題

3-4 プロジェクトの実施体制

本プロジェクトの実施体制についてはR/Dにおいて下記のような取極めがなされた。

3-4-1 プロジェクトの運営管理

(1) 保健省次官はプロジェクトの実施に対し、全ての責任を負う。

(2) 保健省医科学局長はプロジェクトの運営と管理に対し、責任を負う。NIH所長は医科学局副局長の中から任命される。

(3) 日本側チームリーダーはプロジェクトの技術的な問題、運営管理上の問題に関し、必要に応じて医科学局長に勧告と助言を行う。また、日本側専門家に対する管理責任を負う。

(4) 日本側専門家はプロジェクト各分野のカウンターパートに対し、技術的な指導と助言を行う。

(5) プロジェクトの効果的かつ効率的な実施のために、合同委員会と運営委員会を設置する。

3-4-2 合同委員会

(1) 機能

合同調査委員会は少なくとも年1回、また必要時に開催し、下記の事項を協議する。

① プロジェクトの目的および基本計画を達成するために、研究理念を明確にする。

② プロジェクトの経過を評価する。

③ 日本およびタイ政府に次の事項をアドバイスする。

a. プロジェクトの実施

b. 予算

c. タイ人カウンターパートのリクルート

d. 必要と認められた他の事項

④ 必要時に委員会を創立する。

(2) 構成

- ・委員長 : 保健省次官
- ・タイ側 : 医科学局長
医科学局副局長 (NIH所長)
NIH副所長
Principal medical officials, Ministry of Public Health
A representative of the University Affairs Office
A representative of the Department of Technical and Economic Cooperation
- ・日本側 : チームリーダー
業務調整員
必要に応じて他の専門家
国際協力事業団のタイ事務所の長

3-4-3 運営委員会

(1) 機能

- ① 合同委員会の勧告および基本計画に基づき、プロジェクトの実施経過を総括する。
- ② 日本政府によって行われる、次の措置を総括する。
 - a. 専門家の派遣
 - b. 研修のためのタイ人カウンターパートの日本受入れ
 - c. 機材の供与
- ③ タイ政府によって行われる、次の措置を総括する。
 - a. 必要な予算の配分
 - b. 必要なカウンターパートの配置
 - c. 日本政府から供与された機器類の利用
- ④ プロジェクトの年次計画を策定する。
- ⑤ タイおよび日本政府に次の事項を勧告する。
 - a. タイ人カウンターパートの任命
 - b. 機材の有効利用
 - c. 適切な専門家派遣
 - d. 研修のためのタイ人カウンターパートの日本受入れ
 - e. 必要と認められた他の事項

(2) 構成

- ・委員長 : NIH所長

- ・タイ側 : NIH副所長 2名
Principal scientists, NIH 2名
Senior scientists, NIH 2名
- 日本側 : チームリーダー
業務調整員
必要に応じて他の派遣専門家

3-4-4 タイ側要員の配置

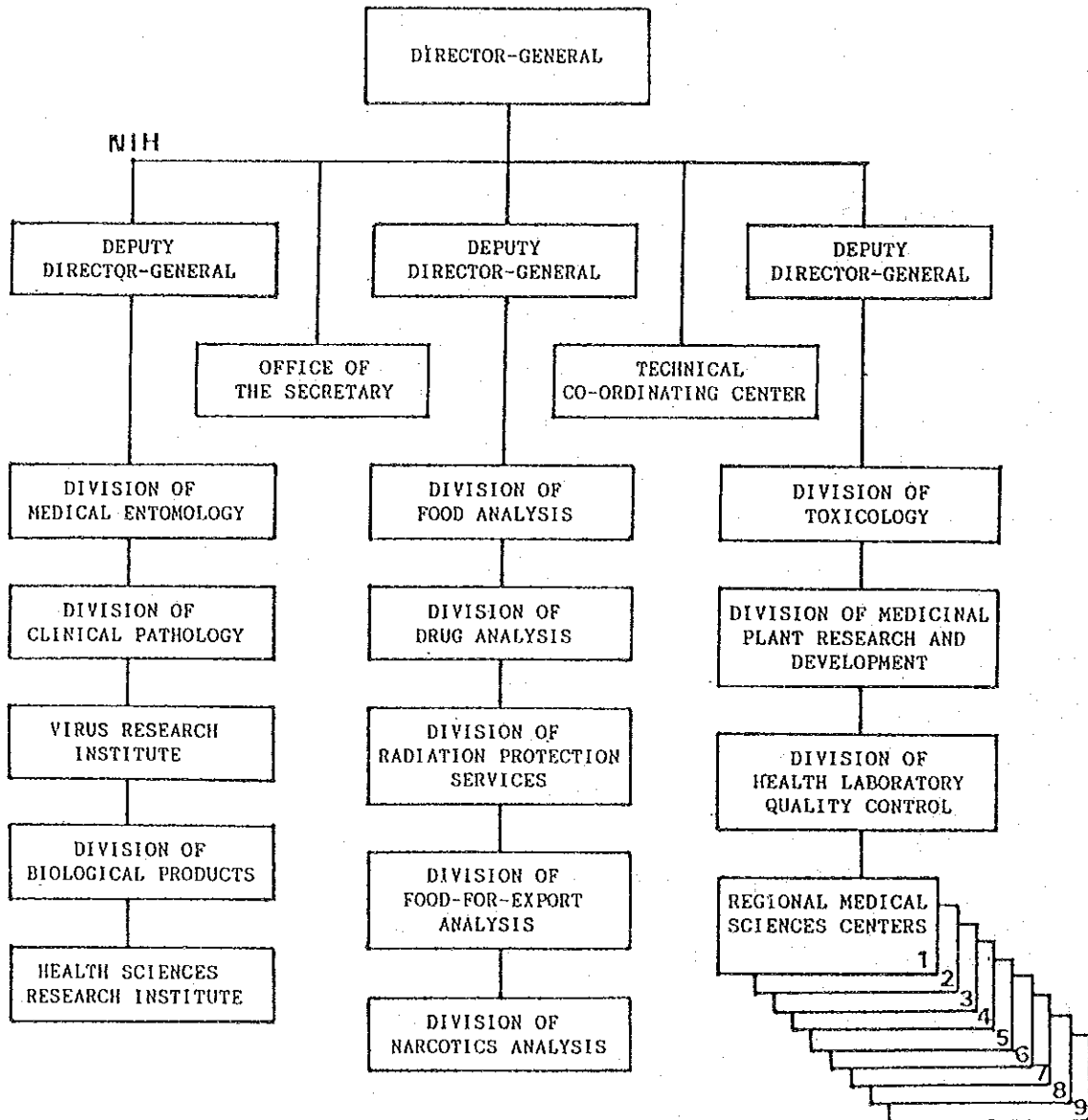
- (1) 保健省医科学局長
- (2) 医科学局副局長 (NIH所長)
- (3) 医科学局副局長
- (4) 各分野の研究者: Virology, Bacteriology, Parasitology, Medical Entomology, Immunology, Biochemistry, RI technique, Animal experiment, Biological products, Statistical analysis, and others mutually agreed upon as necessary.
- (5) 管理要員
 - ・秘書
 - ・事務員
 - ・タイピスト
 - ・運転手
 - ・メッセンジャー
 - ・夜警
 - ・その他の必要なスタッフ
- (6) 整備技術者
- (7) 必要と認められた要員

3-5 プロジェクト実施上の留意点

- (1) 医科学局職員の検査技術水準はかなり高く、新しい技術に対する関心も強いが、研究計画やデータのまとめ方に習熟していない。
- (2) 医科学局NIH関係職員中、海外留学経験者は50余名もあり、在外期間中により研究業績をあげた研究者も少なくない。これら研究者の能力を伸ばすような配慮が必要である。
- (3) 感染症関係各部は、生化学、免疫化学あるいは微生物遺伝学の経験に乏しいので、最新技術導入の準備として、基礎的な技術指導が必要である。

圖-1 NIH組織圖

ORGANIZATION CHART
DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCES



4 プロジェクトの実施経過

4-1 年度別活動内容

4-1-1 1985年度の活動内容

1985年8月1日より本プロジェクトに対する5年間のわが国の技術協力が正式に開始された。

(1) 専門家派遣

8月1日、業務調整員が着任したのに続き、長期・短期専門家計7名が相次いで着任したが、NIHの新庁舎はまだ建設中であり、まず準備段階として講義と実習という形式で各試験研究分野に共通な実験技術、研究手段についての指導を行った。各専門家の指導分野は下記のとおり。

- ・日本脳炎ワクチン 長期
- ・免疫化学 短期
- ・ワクチンコントロール 短期
 (チームリーダー)
- ・生化学 短期
- ・細菌学 短期(3名)

(2) 研修員受入れ

下記分野に計7名を受け入れた(このうち1年間の長期研修が3名)

- ・研究所経営管理
- ・研究所経営・計画
- ・ウイルス遺伝学
- ・ウイルス免疫化学
- ・細胞遺伝学
- ・ラジオアイソトープの取り扱い
- ・細菌学

(3) 機材供与

電気泳動システム、高速冷却遠心器、車両など、計2,200万円を供与した。

4-1-2 1986年度の活動内容

(1) 専門家派遣

NIHの建物完成に合わせて、中央機器室や動物舎のセットアップに関して短期専門家が派遣されたほか、各研究分野に計13名の短期専門家が派遣され、タイ側カウンターパー

トに対して技術指導を行った。86年度指導が行われた新たな指導分野は下記のとおり。

- ・生物統計
- ・昆虫学
- ・真菌毒素
- ・生物製剤
- ・狂犬病ワクチン
- ・ラジオアイソトープ
- ・実験動物

(2) 研修員受入れ

プロジェクト開始当初、1年間の長期研修員の受入れ枠は3名であったが、計画打合せ調査団の訪タイ時（1986年7月）に、増枠が必要と在タイ日本大使館より指摘があった。その結果、1986年度の長期研修員受入れを5名とし、その他の研修員（半年および2週間）と併せ、各分野に計7名を受け入れた。

(3) 機材供与

CO₂ インキュベーター、ステーションワゴン、電気泳動システム、超音波細胞破碎装置、R I ラボ用機器、薬品、ガラス類など、計2,300万円を供与した。

(4) 計画打合せ調査団の派遣および合同委員会の開催

プロジェクト開始後約1年を経た時点で、本プロジェクト運営上の諸問題、実施計画についてタイ側と協議するため、1986年7月、計画打合せ調査団が派遣された。

同調査団は、今後の協力計画、中堅技術者養成協力事業、国立衛生研究所の運営管理などについて、タイ側と協議した。また、同時に開催された第2回合同委員会において、中堅技術者養成協力事業に関するR/Dの署名が行われた。

(5) 中堅技術者養成事業

N I Hは保健行政の技術的中核であり、各種の検査技術を標準化し、それを地方支所や国立病院検査室などに伝達する責任がある。そのため、医科学局と国内各地の公衆衛生・医療関係機関の職員を対象に、研修を行うこととなった。実施は1987年2月以降、内容は実験技術、検査計画、実験室の運営、衛生行政などについての座学である。

(6) N I H新庁舎の完成

無償資金協力によって建設が行われていたN I Hの新庁舎が1986年10月に竣工し、実験機器などの移転が行われた。

4-1-3 1987年度の活動内容

(1) N I H開所式

N I Hの建物が完成し、各種機器の整備が終了したのをうけて、1987年4月にN I H開

所式がシリントン王女を迎えて挙行された。

(2) 専門家派遣

NIHの建物が完成し、実験室の移転が行われた時点で、準備段階としての講義と実習という形による技術協力は終了した。そして、今後、より現場実践的な内容の協力（第2段階）へと移行するのに伴い、プロジェクトリーダーを含む長期専門家2名、短期専門家19名が相次いで派遣された。87年度新たに指導が行われた研究分野は下記のとおり。

- ・細菌ワクチン製造の生化学
- ・マイコプラズマ
- ・ウイルス病の分子疫学
- ・ワクチン開発に必要な生化学
- ・日本脳炎ウイルスの分子疫学
- ・モノクローナル
- ・病原細菌の原則と制度管理
- ・培養細胞の収集、保持
- ・細胞膜の生化学的性状
- ・ウイルス感染による細胞変性効果と細胞変異
- ・ロタウイルス

(3) 研修員受入れ

NIHはこれまで、1988年度から89年度にかけて狂犬病・風疹・百日咳ワクチンの製造を行うことを目標に、基礎研究を実施してきた。これに関連して、上記3つのワクチンについて研修員3名を受け入れたのを含め、細菌毒素分野、ウイルス分子生物学分野などに合計7名を受け入れた。

(4) 機材供与

薬品、実験器具、文献、動物ケージ、全窒素分析装置、冷結乾燥機など、4,500万円を供与した。

(5) 中堅技術者養成事業の実施状況

1986年度末より開始された中堅技術者養成事業は、順調に実施された。

4-1-4 1988年度の活動内容

(1) 専門家の派遣

1988年度は19名の短期専門家が派遣された。

タイ側より長期専門家派遣（1年以上）の要望が出されたが、日本側より1年以上の長期でなくとも、数週間を極力避け、2～3カ月以上の短期にしていきたい旨を伝えた。

88年度の新たな指導分野は下記のとおり。

- ・変異原性
- ・フェージ型別
- ・蚊の生態学
- ・RSウイルス
- ・風疹ワクチン
- ・ロタウイルス分子疫学
- ・細菌分子疫学
- ・臨床細菌学

(2) 研修員受入れ

毒物学・発癌物質、細菌分類学、昆虫分類学、ウイルス性肝炎、食中毒菌の同定、ジーンクローニング、研究所経営管理の各分野に計7名を受け入れた。

(3) 機材供与

超高速遠心機、Deep Freezer、超音波細胞破碎装置、マルチチャンネル分析機、蛍光顕微鏡など、計6,000万円を供与した。

(4) 中堅技術者養成事業

研究所運営管理、放射線、生化学、臨床微生物、血液学、臨床免疫学、電子顕微鏡学などについて中堅技術者養成コースが実施された。なお、この事業には1986年度のコース開始以来、FAO、UNDP、IAEAの協力により、ネパール、インドネシア、バングラデシュ、スリ・ランカ、ヴィエトナムなど周辺諸国からの研修員を毎年受入れた。

(5) 巡回指導調査団の派遣

1988年7月、プロジェクトの進捗状況を調査し、中間評価を行うとともに諸課題の検討を行うため、巡回指導調査団が派遣された。同調査団はNIHにおいて研修員による研究成果発表会に出席するとともに、運営委員会、合同委員会に出席して、プロジェクトの現状、今後の協力の内容などについて協議した。

(6) 技術協力の状況

準備段階(1985年~86年)の後をうけた技術協力の第2段階は88年度においてほぼ終了した。

この時期の特徴をあげれば、タイ側には例えば細菌の一般生化学的分類法などに対する戸惑いはあったが、細菌毒素等活性蛋白取扱手法、ガスクロマトグラフィーによる脂肪酸パターン分析法、DNAハイブリダイゼーションなどは魅力的な研究課題として受け取られた。また、RNAのPAGEによるフィンガープリント法、ウイルス遺伝子の塩基配列の決定は、モノクローナル抗体作成とともに、ウイルス研究スタッフが技術移転を切望していた課題であった。

一方、初歩的ではあるが、日常業務の中からの切実な要望に基づく協力要請もあり、派

遣専門家はマイコプラズマの検査やリケッチアの診断を可能にしたほか、ファージ型別のルーティンを円滑化し、加えてAIDSやHFRSの診断システム発足にも貢献した。

このように、第2段階ではタイ側の積極的な要望があり、またそれに緊急性があっただけに、日本側専門家の着任によって研究室は活気づき、プロジェクト全体がひとつの最盛期を迎えた。さらに、日本研修を終えたスタッフが次々に帰国し、修得技術が各方面で利用され始めた。

4-1-5 1989年度の活動内容

(1) 専門家派遣

15人の短期専門家が派遣され、従来指導が行われてきた研究分野について、さらに指導を行った。

(2) 研修員の受入れ

毒物学・発癌物質、細菌分類学、昆虫分類学、ウイルス性肝炎の各分野に計4名の研修員を受け入れた。

(3) 機材供与

超高速遠心機、ガスクロマトグラフィー、CO₂培養装置、バイオハザード用超高速遠心機など計5,000万円を供与した。

(4) 研究業績

89年度までに、ウイルスおよび細菌部門において、日本研究者と共同で18の論文が国際的雑誌に発表された。これらの研究はタイ国で重要な感染症に関するもので、その水準はかなり高い。また、タイ国内で開催されたアジア諸国ウイルス性疾患に関する国際学会において8論文が発表された。その主なものは、インフルエンザウイルス、デング熱、日本脳炎およびデング熱抗体の分布などに関するものであるが、デング熱の病因に関する論文は注目を集めた。そのほか、国内ワークショップ、研究会などで7件の研究が発表された。

(5) 合同評価と協力延長の提言

1989年12月、R/D協力期間の最終年度に入った技術協力をタイ側と合同で評価し、今後の協力計画について協議するため、評価調査団が派遣された。

同調査団とタイ側の合同評価では、プロジェクトの大半の活動が当初R/Dで設定した目標を達成しているものと認められたが、いくつかの項目につき、なお日本の協力が不可欠であるとして、2年間の協力延長が提言された。合同評価の概要は大略以下のとおりである。

合同評価概要：

- ① 当初のマスタープランに沿って達成度を評価すると、第1は感染症部門、医昆虫部門の基礎的技術移転は終了し、技術を応用・展開する点が残されている。

- ② 次に生物製剤部門では、日本脳炎ワクチンで実験室レベルの協力をほぼ終了しており、タイ側が実際にワクチンを生産する段階である。
 - ③ 第3に、狂犬病ワクチンでも当初プロジェクト終了時までには野外実験に移り、80%程度まで終了させることができる。風疹ワクチン、百日咳ワクチンでは実験室レベルでの研究は開始されたばかりであり、とくに上記のうち、ワクチンの試験製造に関しては風疹ワクチン、百日咳ワクチンの技術移転が協力期間内では達成しえない状況である。
 - ④ しかし、本プロジェクトの最終目標である「研究促進」という立場から見ると、NIHの研究者が自力で、修得した新技術を活用して研究を推進し、あるいはワクチンなどの開発を実現する力をつけるためには、当分の間、日本専門家による協力が必要である。
 - ⑤ また、NIHのもうひとつの重要な使命であるレファレンス機能を十分に発揮するには、しばらく日本専門家の助言と協力が必要である。
- 以上の評価により、「研究促進」というプロジェクトの特殊な目的を達成するためには、少なくとも2年間の協力期間延長が必要と考えられる。

4-1-6 1990年度の活動内容

(1) 延長R/Dの署名

前記合同評価の提言に基づき、1990年7月31日、延長R/Dに対する署名が行われ、本プロジェクトは同年8月1日より1992年7月31日まで2年間の協力延長期間に入った。

(2) 専門家派遣

17名の短期専門家が派遣され、協力活動を実施した。

(3) 研修員受入れ

実験動物のモニタリング、ワクチン製造と製品管理、機材保守、ウイルス学の各分野に計4名を研修員を受け入れた。

(4) 機材供与

超高速遠心機、ファクシミリ、ガスクロマトグラフィーなど計5,000万円を共用した。

(5) 巡回指導調査団の派遣

延長初年度のプロジェクト進捗状況を調査し、今後の協力計画について協議するため、1990年12月、巡回指導調査団が派遣された。

同調査団はNIHにおいてサイエンスミーティング（研究者の研究発表）に出席するとともに、運営委員会、合同委員会に出席して、プロジェクト実施上の諸問題についてタイ側と協議した。

4-1-7 1991年度の活動内容

(1) 専門家派遣

91年度は9人の短期専門家が派遣され、協力活動を行った。

(2) 研修員受入れ

計5名の研修員を受け入れた。

(3) 機材供与

高圧蒸気滅菌器、コピー機、エライザソーダー、濃縮器、PCRなど計2,500万円を共用した。

4-1-8 1992年度の活動内容

(1) 合同評価

延長協力期間が終了するのを前に、1991年2月、評価調査団がタイに派遣され、タイ側と合同評価を行った。合同評価では、プロジェクトが順調に進行し、2年間の延長R/Dに取り決められた大部分の目標が期間内に達成可能の見通しとなったことが認められたが、すでにタイ側から一部についてなお日本の協力が必要であるとの認識から2年間のフォローアップ協力が要請されており、日本側もこれに同意し、合同評価報告書にその旨が盛り込まれた。

(2) 専門家チームによるフォローアップ協力の提言

上記評価調査団の訪問時に派遣専門家チームより、本プロジェクトに対してわが国が2年間のフォローアップ協力を実施するよう提言が行われた。提言の骨子は大略以下のとおりである。

- ① NIHの今後の活動については、これまでのわが国の協力をもとにした応用研究のさらなる活発化を期待するところであるが、タイ国では経済活動が活発になるのに伴って環境問題が深刻化するなど、公衆衛生分野で数々の新しい問題が発生しており、NIHの役割はさらに重要なものとなりつつある。この点を考えると、NIHに対して将来もわが国の支援を継続し、かつ強化することを基本方策とすべきであろう。
- ② 本プロジェクトに対しては、タイ側から2年間のフォローアップ要請が出されており、専門家チームとしてはわが国が基本的にこれを受け入れることを望む。
- ③ 専門家チームのバンコク滞在中に、対エイズ戦略に関する要望が各方面からあったが、日本政府として早急にこれに対する対策を立て、平成4年度中に協力を開始するとともに、可能な限りその協力の推進拠点をNIHに置き、将来的にはエイズ対策のためのプロジェクトの中に現行のNIHプロジェクトを吸収発展させ、一貫したNIH強化策として長期的に発展させることが、日本・タイ双方にとって有益で

あると考える。

- ④ 現時点では論議されていないが、食品の品質管理に関してもNIHの役割は大きなものがあり、将来はこの面からのNIH支援も考慮すべきであろう。

4-2 問題と対策

4-2-1 技術協力に関する問題と対策

(1) 専門家の派遣期間について

専門家の派遣期間が短かすぎるとの意見が、プロジェクト期間中、タイ側から再三表明された。

対策：一流研究者の長期派遣はいろいろと困難な問題があるため、日本側としては、短期（数週間）を極力避け、少なくとも2～3カ月の派遣としたい旨、各ミッション派遣時に表明した。

(2) 第三国研修の実施について

日本側は第三国研修の実施をタイ側に重ねて要請してきたが、タイ側はこれに対して関心が薄く、延長協力期間に入ってもほとんど動きはなかった。

対策：1992年2月派遣のわが国評価調査団に対し、タイ側から第三国研修を積極的に実施していきたい旨、表明が行われた。なお、この問題に関しては、わが国が1994年6月に派遣したフォローアップ協力の最終評価調査団も実施を強く勧告した。

(3) NIH研究スタッフについて

1990年12月に巡回指導調査団が派遣された際、タイNIHスタッフ全体の傾向として、新しいバイオテクノロジー技術導入に熱心なあまり、技術修得それ自体に研究活動の大きな意義を感じている点が見受けられることが指摘された。

また、研究業務の遂行にあたって、万事、日本人専門家に頼る傾向が強過ぎることが、日本人専門家共通の意見として指摘された。巡回指導調査団は、この点はNIHの将来の活動に対する不安要因のひとつであり、NIHの独立的発展のためには新しい協力方法を考えるべきであるとの見解を表明した。

4-2-2 施設保守・管理上の問題と対策

(1) 動物舎のカビ、壁のひび割れについて

NIH施設の完成後、動物舎でカビが発生し、壁にひび割れができていることが指摘された。

対策：1988年派遣の巡回指導調査団がこの件について調査したところ、動物舎の湿気

がカビの原因と判断された。一方、壁にできたひび割れはとくに考慮を要するほど大きなものではなかった。

4-3 ローカルコスト負担事業

中堅技術者養成コースがローカルコスト負担事業として実施され、数多くのタイ研究者が受講した。また、前記のようにこの事業には1986年度のコース開始以来、FAO、UNDP、IAEAの協力により、ネパール、インドネシア、バングラデシュ、スリ・ランカ、ヴィエトナムなど周辺諸国からの研修員を毎年受け入れた。

4-4 中間評価

1990年12月派遣巡回指導調査団報告要約：

(1) これまでの派遣専門家による技術指導は、タイ国NIHの主な研究スタッフの技術面のレベルアップに貢献しており、大きな成果を挙げている。しかし、これらの技術は現在のところ個人の特技として評価される段階にあり、今後は技術をいかにNIHの共有の財産として維持、発展させるかという点について考えていく必要がある。それには、スタッフ間の研究交流の促進や、技術講習会の実施などが方法として考えられる。

(2) NIHスタッフが新しいバイオテクノロジー技術導入に熱心なあまり、技術修得事態が目的になっている傾向がある。修得した技術をどのような研究業務に生かすべきかについてさらに考えていく必要がある。これは、研究者自身の課題というより、むしろ研究に対する動機づけの問題でもあり、NIHの管理職レベルの課題であるといえる。

(3) 研究業務の遂行にあたって、万事日本人専門家に頼る傾向が強い。NIHの独立的発展のためには、その対応策として、新しい協力方法を考えるべき時にきている。

(4) 感染症サーベイランスシステムの確立とその強化を目的とした病原体情報システムの開発研究については、現在コンピュータを用いた検査室由来情報処理システムソフトの開発研究が進行中であるが、ソフトそのものの開発よりも情報収集ネットワークの構築や検査の精度の確保のほうが先決問題であり、これらが整備されて初めてソフトの活用が期待できる。

(5) バンコクにおけるエイズ感染者の急激な増加は、単にタイの問題にとどまらず、アジア諸国全体におよぼす影響を考えると、その対応はタイ保健省医科学局にとって急務である。とくにNIHにおいてはエイズ・サーベイランスへの協力、とりわけ実験室診断体制の確立が重要である。

4-5 プロジェクトの目標達成度

中間評価時の目標達成度は以下のとおりである（1990年12月派遣巡回指導調査団報告要

約)。

4-5-1 ワクチン開発

(1) 無細胞百日咳ワクチンの開発

タイ側カウンターパートは、菌の培養、培養上清の精製など日本で研修をうけて修得してきた技術を駆使して、無細胞百日咳ワクチンを試作するのに成功したと考えられる。ただし、カウンターパートは試作ワクチンのPTとFHAの比率が1:3で、研修を受けたときと比率が異なることを懸念し、仕事がそれ以上に進んでいなかった。この件については、力価試験をして、基準以上の力価を有していれば問題なく使用できるので、まず力価試験に進むべきであった。

(2) 組織培養狂犬病ワクチンの開発

ニワトリ胎児細胞の培養系で不活化狂犬病ワクチンを試作している。自家検定が済んでいないので、成功したか否か判断できない。しかし、過程は首尾よく進んでいるので、成功の可能性は高いと判断した。

(3) 風疹ワクチンノ開発

日本の市販風疹生ワクチンからワクチンウイルスを得て、日本ウズラの胎児細胞で風疹ワクチンを試作している。力価(感染価)が少し低いこととキリ白血病ウイルスの迷入について検定のできていないことが問題点である。力価が低いことは何回か練習を積むことによって解決できると考えるが、トリ白血病ウイルスの迷入に関する検定はウズラのSPFコロニーを設置することと検定試験の研修が必要である。

(4) 日本脳炎ワクチンの試験接種成績

マウス脳を用いて日本脳炎ワクチンを試作し、それについてタイ国内で野外試験接種を行った結果についてのカウンターパートからの報告は素晴らしいものであった。免疫持続は対照に用いた日本製のワクチンよりも長期間を保証できる成績であった。NIHにワクチン開発の能力があることを証明する報告であると考ええる。

4-5-2 細菌

(1) 下痢症性細菌(大腸菌、サルモネラ菌、コレラ菌等)の検出およびそのサーベイランスのためのDNAプローブ、ハイブリダイゼーション法、RPI-A法、プラスミドプロファイル法、フェージ型タイピング法等の技術が日本側専門家からタイ側カウンターパートに技術移転された。移転された技術をどう使いこなす、実際に応用していくかは今後のタイ側の努力にかかっている。

(2) メリオイドーシスはタイ国に多い病気であるが、本プロジェクトではオリジナリティのある研究が進められている。長期滞在の日本側専門家の指導の成果であると考えられる。

(3) マイクロコンピュータを用いての微生物病原体情報システムの開発が行われているが、日本側専門家の滞在期間が短く、完全なものとしてできあがっていない。ソフトを含めた確立を目指すにはかなりの時間を要すると考えられるので、どこまでサポートを行うのかという方針が必要と思われる。

(4) 百日咳ワクチンの製造法をタイ側カウンターパートが阪大微研観音寺で研修した後、タイ側独自に製造して、PT、FHAのほぼ純粹なものを得ている。しかし、その力価などの検査が行われていない。マウスなどについての研究所内でのコミュニケーションの不足に原因があるようである。

5 プロジェクトの実績と評価

5-1 プロジェクトの活動と実績

本プロジェクトに対するわが国の全投入実績は、本書のプロジェクト概要表および巻末の資料編に示すとおりである。

5-2 プロジェクトの目標達成度

プロジェクトの終了にあたり、わが国評価調査団（1992年2月）はタイ側と合同評価調査を行い、プロジェクトの目標達成度について大略以下のような報告を行った。

5-2-1 細菌学関連

(1) 嫌気性菌

下痢性嫌気性菌として知られる *Clostridium difficile* の毒素に関する研究が中心で、プロジェクト期間中最も進展を見た研究のひとつとして考えられる。

(2) メリオイドーシス

タイの全地域で見られる感染性風土病のひとつで、敗血症の83.7%が死亡する重篤疾患であるが、その迅速診断法の確立を目指し、日本側専門家の指導により免疫蛍光体法による診断法を開発中である。また、*P. pseudomallei* から抽出した LPS による免疫診断法の開発が日本側専門家の手によって開発中である。

(3) 腸管感染性細菌

カウンターパートの一人は1986年に1年間の日本研修を修了し、現在岐阜医大で指導を受けながら、細菌の同定、とくにグラム陰性非醗酵性菌を中心にPCR診断を試みている。チフス菌、大腸菌など種々の病原腸内細菌や *P. pseudomallei* のPCT診断も試みている。1992年度日本研修予定のカウンターパートは、かつて北里大、順天堂大でPCRの指導を受けたことがあり、大腸菌のキットの作成に意欲的である。

そのほか、タイ側カウンターパートは、ホルマリンで固定したヒトおよび動物の腸管粘膜を用いて臨床分離された *Aeromonas hydrophila* の結合部位の研究を行っている。また、現在北里大で指導を受けているカウンターパートは、DNAハイブリダイゼーション法を用い、輸出用の凍結鶏肉や凍結魚肉からのサルモネラ検出などの研究を行っている。

(4) ファージタイピング

5カ所の病院において種々の病巣から分離された463株の *Staphylococcus aureus* について23種のファージを用いたタイピングを行った。また、チフス菌、パラチフスA菌のファージタイプもタイ国全土から集められる多数のサルモネラ株について行われている。その結果は各地方へ還元されており、NIHのレファレンスセンターとしての機能が生か

されていると評価できる。

(5) 真菌

Candida albicans症、Penicillois、Nocardiosis、Histoplasmosisなどについて幅広く同定法などの検討を行っている。AIDSの蔓延に伴い、cryptococcosis、aspergillosis、candidosis等の症例が増加し、この部門の重要性が増しつつある。また、アフラトキシンなど、食品関係の真菌が注目されている。カウンターパートの一人は日本研修を修了し、現在、日本側専門家から病理学的方面での指導をうけるとともに、nocardiaの化学的分類法の研究を行っている。

5-2-2 ウイルス学関連

(1) インフルエンザウイルス

1990年から91年にかけて、日本側専門家の協力によりインフルエンザウイルスの分子疫学の研究が行われた。タイ側カウンターパートはRNA抽出後逆転写酵素を用い、cDNAを作成し、遺伝子配列を決定する手法を獲得した。今後も分子疫学的な発展が期待される。

(2) エイズ (HIV)

タイ国におけるエイズキャリアの数は毎年増加の一途をたどっているが、1986年以来、日本側専門家とタイ側カウンターパートの努力でMT-4細胞に感染させた抗原を用いての蛍光抗体法がNIHのみならず各分所でも用いられ、効果をあげてきた。1991年度には診断のための講習会が行われ、約200人が参加し、地方への技術移転が行われた。一方、1990年度には、日本側専門家によりPCR法の手法が技術移転され、タイ国のウイルス株の特徴を分子生物学的手法で解析し、タイには2種類（米国型とアフリカ型）が混在することを見いだした。91年度にはさらにウイルス分離の技術移転が行われ、数種のウイルス株分離が成功し、将来のさらなる解析が期待できる状況にある。

(3) ロタウイルス

日本側専門家により導入された分子生物学的分類法を用いて、バンコクおよびソクラで採取されたウイルスを分類している。新たなロタウイルスの型が見いだされた可能性もあるなど、着実に成果をあげており、今後の成果が期待される。

(4) フラビウイルス

専門家が指導した Dengue ウイルスの分子生物学的手法により、Dengue ウイルスの型別が可能になった。Dengue ウイルス、日本脳炎ウイルスの抗体捕捉 ELISA 法開発のためのウイルス抗原作成も進みつつある。

(5) AHC ウイルス

カウンターパートが日本研修中に行った研究を帰国後も発展させている。

(6) ポリオウイルス

I g M E L I S A法の開発を行い、ポリオウイルス感染を疑われる臨床材料の検索を行うと、微小中和法より感度が高いことが判明し、早期の診断に役立つ可能性が見いだされた。

5-2-3 医昆虫学

標本室の拡充・整備は完成し、媒介動物（蚊・ハエ・ダニ・ネズミ）生態研究も進捗している。媒介動物の制御に関しても、化学的制御法のほか、生物学的制御法の開発も試みられており、この部門は全体にまとまりもよく、活発である。

5-2-4 生物製剤の開発・改良

(1) 組織培養狂犬病ワクチンは順調に原液が生産されている。また、供与機材による設備の充実と技術指導により濃縮の操作と精製の技術も定着するに至っている。

(2) 風疹ワクチンは研究室段階ではウイルスの増殖、力価測定が可能となっている。

(3) 百日咳ワクチンについては、L P F - H Aタイターの向上がまだ不十分である。

5-2-5 遺伝子工学

N I Hに新たにHealth Science Research Instituteがつくられ、Immunology、Biotechnologyの部門が活動しており、Immunology部門でのA I D S研究ではウイルス分離、血清診断、遺伝子の解析が行われようとしている。一方、Biotechnology部門では、抗ウイルス剤としての医薬用植物の検索が行われ、抗ヘルペス効果のある物質を検索している。その他遺伝子工学的手法を用いて診断材料用のH B s抗原の作製法が始められようとしている。この部門はスタッフも若く、今後の研究成果が期待される。

5-2-6 食品汚染

主として細菌学的側面から研究が行われており、化学薬品による汚染体は本プロジェクトに含まれていない。

5-2-7 実験動物

実験動物室は日本側専門家の適切な指導とタイ側カウンターパートの努力により非常にうまく運営されており、他の部門へのサービスも良好である。

5-2-8 中央機器、R IおよびP 3ラボラトリー

中央機器センターではコンピュータをはじめ各種の機器の維持および修理が順調に行わ

れている。R I 実験室では各研究グループがR I を用いて研究の場に行っている以外に、バセドウ病をはじめ、R I を用いての診断材の開発を行っている。P 3 実験室は、主としてH I V の分離および診断材の準備に用いられ、有効に利用されている。

5 - 3 評価の総括

合同評価報告書の結論の要点は下記のとおりである。

(1) 全般的に見て、2年間の技術協力の延長に際して取り決められたR/Dの条項に従い、N I Hにおける研究推進のプロジェクトは順調に進行しつつあり、大部分の目標は期間内に確実に達成できる見通しが得られた。

(2) しかしながら、一部の課題については必ずしも延長期間内に達成しうる見通しが得られず、さらに継続支援が必要と認められる。

(3) N I Hは、エイズおよびエイズ関連疾患を含む感染症に対して、国のレファレンス・センターとしての役割を持っているが、この機能についてはかなりの前進が見られるものの、いまだ不十分であり、さらに強化する必要がある。

(4) 「第三国研修」に関しては、東南アジアにおけるレファレンス地域センターの機能を持つ研修機関として、近い将来にそのプログラムを具体化し、発足させることが望ましい。

(5) このプロジェクトで得られたモダン・テクノロジーを、タイにおける他の医科学領域へさらに拡大応用するよう努力すべきである。

わが国評価調査団は、以上のような点でタイ側と合意に達し、1992年3月3日、調査団長とタイ医科学局長の間で合同評価報告書に対する署名と交換が行われた。

6 提言および事後管理

6-1 提言

(1) 前述のように、本プロジェクトに対しては1992年2月派遣の評価調査団により、一部課題につき継続支援の必要性が認められ、その旨が合同評価報告書に盛り込まれた。

(2) また、その際、日本側専門家チームからも、すでにタイ側から出されているフォローアップ協力要請に対して日本側がこれを基本的に受け入れるよう提言が行われた。

6-2 事後管理

6-2-1 フォローアップ協力

上記の提言に基づき、わが国は本プロジェクトに対して、1992年8月1日からさらに2年間、下記の4課題についてフォローアップ協力を実施することになった。

- (1) デング出血熱
- (2) メリオイドーシス (類鼻疽)
- (3) 腸内感染
- (4) 実験動物

これら4課題は新たに設定されたものではなく、すでにそれまでの実績があり、さらに2年間の協力継続によって一層の発展が期待され、技術移転の定着が確実にとなると判断されたものである。

6-2-2 フォローアップ協力の活動内容

(1) 専門家派遣

フォローアップ期間中、3名の長期専門家と10名の短期専門家が派遣され、上記課題に関してタイ側カウンターパートへの技術移転を行った。

(2) 研修員受入れ

5名の研修員を受け入れ、papillomaウイルス、ワクチン生産・品質管理、機材保持、研究所運営管理などに関して日本研修を行った。

(3) 機材供与

Automatic dispenser for liquid、Chromatography chamber、Animal cage washing machineなど計3,300万円を供与した。

6-2-3 プロジェクト最終評価

フォローアップ協力期間の終了が近づいた1994年6月、わが国は最終評価調査団をタイ

に派遣し、タイ側と合同でプロジェクトの実施状況を調査し、その成果に対する評価を行った。

(1) 最終評価の概要

- ① 全般的に見て、1985年4月19日に署名されたR/D、1990年7月31日に署名された延長に関するR/D、1992年6月23日に署名されたフォローアップに関する覚書に明記された条項に従い、大部分の目標は達成されてきている。
- ② 9年間にわたる全協力期間は成功裡に遂行されたと評価できる。しかしながら、NIHのさらなる発展のため、たゆまぬ努力を続けることが望まれる。
- ③ エイズを含む感染症に対する国のレファレンス・センターとしてのNIHの役割を強化することを勧める。
- ④ 近い将来、「第三国研修」実施することを強く勧告する。今後、NIHはこのプロジェクトで得られた技術を東南アジア諸国に普及する役割を担っている。

(2) プロジェクト終了記念セミナー

プロジェクトを終了するにあたり、評価の一環として記念セミナーを開催することとし、7人の講師を派遣した。タイ側はこのセミナーを高く評価した。

(3) 今後の協力について

最終評価調査団は、1994年2月28日にNIHで行われた運営委員会において、わが国が今後も何らかの形でNIHを支援していくことを検討していることを伝えた。また、そのために「第三国研修」は効果的と思われるので、日本としてもこれをサポートしたい旨を表明した。

7 プロジェクトの現況

7-1 現況

プロジェクト最終評価以降、大きな変化・発展はみられていない。

資 料 編

1. 討議議事録 (R/D)

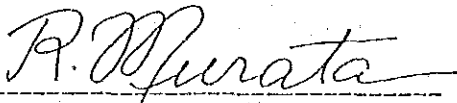
THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF THAILAND ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE RESEARCH PROMOTION PROJECT IN THE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Ryosuke Murata visited Thailand from April 14, 1985 to April 23, 1985 for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Research Promotion Project in the National Institute of Health (hereinafter referred to as "NIH") in Thailand.

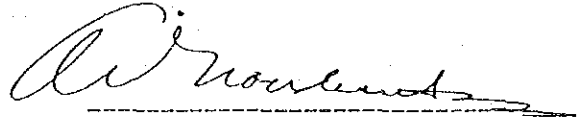
During its stay in Thailand, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Thai authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above mentioned Project.

As a result of the discussions, both parties, taking account of the provisions of THE AGREEMENT ON TECHNICAL COOPERATION BETWEEN THE GOVERNMENT OF JAPAN AND THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF THAILAND, signed in Tokyo on November 5, 1981, agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Bangkok, April 18 , 1985



Dr. Ryosuke Murata
Leader
Japanese Implementation Survey Team
JICA, Japan



Dr. Amorn Nondasuta
Permanent Secretary
Ministry of Public Health
The Kingdom of Thailand



Mr. Apilas Osatananda
Director General
Department of Technical and Economic Cooperation
The Kingdom of Thailand

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Kingdom of Thailand will cooperate with each other in implementing the Research Promotion Project in NIH (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of promoting the medical science research to control infectious diseases prevailing in Thailand at NIH which is being built by the grant-aid program of the Government of Japan.

2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

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 Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Kingdom of Thailand.

2. The Japanese experts referred to in 1 above and their families will be granted in the Kingdom of Thailand the privileges, exemptions and benefits in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Kingdom of Thailand.

III. PROVISIONS 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 necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III through the normal procedures under the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Kingdom of Thailand.

2. The articles referred to in 1 above will become the property of the Government of the Kingdom of Thailand upon being delivered c.i.f. to the Thai 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 THAI 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 the Thai personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Kingdom of Thailand.

2. The Government of the Kingdom of Thailand will take necessary measures

to ensure that the knowledge and experience acquired by the Thai personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

V. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF THAILAND

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Kingdom of Thailand, the Government of the Kingdom of Thailand will take necessary measures to provide at its own expense:

- (1) Services of the Thai counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV;
- (2) Land, buildings and facilities as listed in Annex V;
- (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under III above;
- (4) Transportation facilities and travel allowance for the official travel of the Japanese experts within the Kingdom of Thailand;
- (5) Suitably furnished accommodations for the Japanese experts and their families.

2. In accordance with the laws and regulations in force in the Kingdom of Thailand, the Government of the Kingdom of Thailand will take necessary measures to meet:

- (1) Expenses necessary for the transportation, within the Kingdom of Thailand, of the articles referred to in III above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
- (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Kingdom of Thailand on the articles referred to in III above;
- (3) All running expenses necessary for the implementation of the Project.

VI. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Permanent Secretary of the Ministry of Public Health will bear overall responsibility for the implementation of the Project.

2. The Director-General, Department of Medical Sciences (hereinafter referred to as "DMS"), Ministry of Public Health, will be responsible for the administrative and operational matters of the Project. One of the Deputy Director-General of DMS will be appointed as the Director of NIR.

3. The Japanese Team Leader will provide necessary recommendation and advise to the Director-General of DMS, Ministry of Public Health, on technical and administrative matters concerning the implementation of the Project and assume the responsibility of the control of the Japanese experts.

4. The Japanese experts will provide technical guidance and advice to the Thai counterpart personnel in the fields concerned under the Project.

5. For the effective and successful implementation of the Project, a Coordinating Committee and a Steering Committee will be established with the composition and functions as shown in Annex VI.

VII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Kingdom of Thailand 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 Kingdom of Thailand except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VIII. MUTUAL CONSULTATION

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

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from the 1st of August, 1985. However, there will be a general review by the Coordinating Committee on the progress of the implementation of the Project during the third year of the cooperation period in order to assess whether the term of cooperation should be modified for the successful implementation of the Project.

ANNEX I. MASTER PLAN

1. Objective of the Project

The Project aims at contributing to the promotion of research capabilities at NIH necessary for the prevention and treatment of the infectious diseases prevailing in Thailand.

2. Activities under the Project

- (1) To promote research necessary to control infectious diseases by introduction of new technology.
- (2) To cooperate in the research of developing biological products necessary for the control of the infectious diseases prevailing in Thailand.
- (3) To establish the infrastructure of such facilities commonly for various relevant activities, as an animal experiment center, a scientific instrument center, an RI laboratory and a biohazard laboratory.
- (4) Other activities mutually agreed upon as necessary.

3. Implementation of the Technical Cooperation

The Government of Japan will cooperate with the Government of the Kingdom of Thailand in carrying out the Project through the dispatch of Japanese experts, acceptance of Thai personnel for training in Japan and provision of equipment.

ANNEX II. JAPANESE EXPERTS

1. Team Leader
2. Coordinator/Liaison Officer
3. Bacteriologist
4. Virologist
5. Parasitologist
6. Medical entomologist
7. Immunologist
8. Biochemist
9. Radioisotope technique specialist
10. Expert in Animal experiment
11. Expert in Biological products
12. Expert in Biostatistical Analysis
13. Experts in other fields to be mutually agreed upon as necessary

ANNEX III. LIST OF THE ARTICLES

1. Equipment, reagents and other materials necessary for the research to control infectious diseases.
2. Equipment, reagents and other materials necessary for the research of biological products.
3. Reference books and documents necessary for research activities.
4. Vehicles.
5. Other equipment and materials mutually agreed upon as necessary.

ANNEX IV. LIST OF THAI COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Director-General, DMS
2. Deputy Director-General, DMS (Director, NIH)
3. Deputy Directors, NIH
4. Principal scientists in the fields of:
Virology, Bacteriology, Parasitology, Medical Entomology, Immunology, Biochemistry, RI technique, Animal experiment, Biological products, Statistical analysis, and others mutually agreed upon as necessary.
5. Administrative personnel:
Secretaries
Clerks
Typists
Drivers
Messengers
Watchmen
Other necessary supporting staff
6. Maintenance engineers
7. Other personnel mutually agreed upon as necessary

ANNEX V. LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Offices and other facilities in DMS, Bangkok necessary for the Japanese Team Leader, Coordinator, and other experts.
2. Offices and other facilities in NIH, Nonthaburi necessary for the Japanese Team Leader, Coordinator, and other experts.
3. Regional Medical Sciences Center.

ANNEX VI. COMPOSITIONS AND FUNCTIONS OF THE COMMITTEES

1. Coordinating Committee

(1) Composition

- 1) Chairman: Permanent Secretary, Ministry of Public Health
- 2) Thai side:
 - a. Director-General, DMS
 - b. Deputy Director-General, DMS (Director of NIH)
 - c. Deputy Directors, NIH
 - d. Principal medical officials, Ministry of Public Health
 - e. A representative of the University Affairs Office
 - f. A representative of the Department of Technical and Economic Cooperation
- 3) Japanese side:
 - a. Team Leader
 - b. Coordinator/Liaison officer
 - c. Other experts and personnel concerned to be dispatched by JICA, if necessary.
 - d. Resident Representative of the Bangkok office, JICA

Note: Officials of the Embassy of Japan may attend the Committee as observers.

(2) FUNCTIONS

The Coordinating Committee will meet at least once a year or whenever necessity arises and work in the following scopes;

- 1) To formulate research policy in line with master plan and objective of the Project,
- 2) To evaluate the progress of the Project,
- 3) To advise the both Governments on;
 - a. the implementation of the Project,
 - b. the budgetary matters,
 - c. the recruitment of Thai counterpart personnel,
 - d. other matters mutually agreed upon as necessary.
- 4) To establish the subcommittees, when necessary, for the execution of specific activities.

2. Steering Committee

(1) Composition

- 1) Chairman: Director, NIH
- 2) Thai side:
 - a. 2 Deputy Directors, NIH
 - b. 2 Principal scientists, NIH
 - c. 2 Senior scientists, NIH
- 3) Japanese side:
 - a. Team Leader
 - b. Coordinator/Liaison officer
 - c. Other experts and personnel concerned to be dispatched by JICA, if necessary.

Note: If necessary, officials of the Embassy of Japan and Resident Representative of the JICA Bangkok office may attend the Steering Committee as observers.

(2) Functions

The Steering Committee will meet monthly or whenever necessity arises and work:

- 1) To review the overall progress of the implementation in line with the master plan and the policy and recommendations of the Coordinating Committee of the Project.
- 2) To review the measures taken by the Government of Japan, i.e.:
 - a. Dispatch of Japanese experts,
 - b. Acceptance of Thai counterpart personnel in Japan for training,
 - c. Provision of machinery and equipment,
- 3) To review the measures taken by the Government of the Kingdom of Thailand, i.e.:
 - a. Allocation of necessary budgets, (including local cost expenditures)
 - b. Allocation of necessary counterpart personnel,
 - c. Utilization of machinery and equipment provided by the Government of Japan.
- 4) To formulate the annual work plan of the Project,
- 5) To recommend to the both Governments, particularly on:
 - a. Appointment of the Thai counterpart personnel,
 - b. Effective utilization of machinery and equipment,
 - c. Appropriate dispatch of Japanese experts,
 - d. Acceptance of Thai counterpart personnel, for training in Japan,
 - e. Other matters mutually agreed upon as necessary.

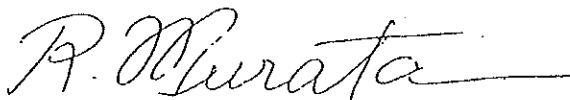
2. Tentative Schedule

TENTATIVE ANNUAL SCHEDULE OF IMPLEMENTATION FOR THE
RESEARCH PROMOTION PROJECT IN THE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH

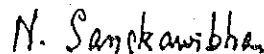
The Japanese Implementation Survey Team and the Thai authorities concerned have jointly formulated the Tentative Annual Schedule of Implementation of the Project as annexed hereto.

These have been formulated in connection with the Attached Document of the Record of Discussion signed between the Japanese Implementation Survey Team and the Thai authorities concerned for the Research Promotion Project in NIH on the condition that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project, subject to changes within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Bangkok, April 22 , 1985



Dr. Ryosuke Murata
Leader
Japanese Implementation Survey
Team, JICA, Japan



Dr. Nadhirat Sangkawibha
Director General
Department of Medical Sciences,
Ministry of Public Health
The Kingdom of Thailand

I TENTATIVE ANNUAL SCHEDULE OF IMPLEMENTATION FOR THE RESEARCH PROMOTION PROJECT IN NIH

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
NIH CONSTRUCTION						
TECHNICAL COOPERATION						
ACTIVITY 1 RESEARCH						
1) Etiological Study of Infectious Diseases	E ←				→	
2) Molecular Microbiology	E ←			F ←		
	F ←					
3) Medical Entomology	E ←	E/F ←				
4) Others	E ←	E/F ←				
ACTIVITY 2 BIOLOGICAL PRODUCTS						
1) JE Vaccine	E/F ←					
2) Rabies	E/F ←					
3) DPT	E/F ←					
4) Immunoglobulin	E/F ←					
5) Quality Control, Bioassay	E/F ←					
ACTIVITY 3 COMMON FACILITIES						
1) Animal Experiment Center	F ←					
		E ←				
2) RI Laboratory						
		F ←				
3) Biohazard Laboratory						
		E ←				
SUPPLY OF EQUIPMENT						

NOTE: The Government of the Kingdom of Thailand is requested to assign the personnel trained in Japan to the Project until the completion of the Project.

E - Japanese Expert

F - Fellowship

----- Time and duration will be fixed later

II. List of experts requested for fiscal year 1985/86

Field	Number	Period
Team Leader	1	1 year
Coordinator/Liaison officer	1	5 years
Bacteriologist	1	1 month
	1	3 months
Expert in biostatistical analysis	1	3 months
Biochemist	1	3 months
Immunochemist (Radioimmunoassay)	1	1 month
Expert in biological product (JE, rabies)	2	3 months(each)

III. List of experts requested for fiscal year 1986/87

Field	Number	Period
Team leader	1	4 years
Expert in animal experiment	4	2-4 months(each)
Expert in mycotoxin	1	3 months
Expert in Radioisotope technique	1	3-6 months
Entomologist	1	3-6 months
Expert in biological product	2	3 months(each)

IV. LIST OF FELLOWSHIPS REQUESTED FOR FISCAL YEAR 1985/86 AND 1986/87

Field	Number	Period
Administration and research promotion	1	3 weeks
Health research planning and management	1	3 months
Genetic study in bacteriology	1	18 months
Genetic study in virology	1	18 months
Immunology in relation to infectious diseases	1	12 months
Immunochemistry	1	12 months
Animal care	1	12 months
Radioisotope technique	1	12 months
Experimental pathology	1	12 months
Bioassay and method development for new biological products	1	12 months
Biochemistry of toxic substances	1	12 months
Research and development of biological control of mosquitoes	1	12 months
Parasitology—invitro cultivation of parasites and test of efficacy of medicinal plants	1	12 months

V. FUTURE PLAN OF ACTIVITIES FOR TECHNICAL COOPERATION

1. Application of monoclonal antibody and oligonucleotide fingerprinting technique in the study of epidemiology of infectious diseases.
2. Epidemiological and etiological studies of gastrointestinal and respiratory (bacteria) infections by the application of new taxonomical method such as DNA-DNA hybridization etc.
3. Study of mode of infection and immunity concerning pathogenicity in term of molecular biology in some bacterial diseases eg. those caused by gram negative bacilli and anaerobic bacteria.
4. Research on new biological products:
 - 1) Development of new vaccines: JE, rabies and rotavirus vaccines,
 - 2) Improvement of pertussis vaccine,
 - 3) Research on live typhoid and cholera vaccines.
5. Research on toxicity and therapeutic evaluation of new antimicrobial drugs and drug resistance of microorganisms and parasites including genetic study.
6. Research and development of biological control of vectors such as mosquitoes.
7. Study on effects of food contaminants on health with special reference to microbial toxins and microorganisms.
8. Research and development of rapid and appropriate diagnosis methods of infectious diseases for using at regional and peripheral laboratories.

9. Application of microbiological method in the study of carcinogenic substances .
10. Study on medicinal plants for using against the infectious diseases and bioassay of some new drugs .

2. 調査団派遣実績

(1) 基本設計調査団	1983年11月15日～12月 7日
(2) 事前調査団	1984年 7月22日～ 7月31日
(3) 長期調査員	1984年11月20日～1985年 1月19日
(4) 実施協議調査団	1985年 4月14日～ 4月23日
(5) 計画打合せ専門家チーム	1986年 6月29日～ 7月 5日
(6) 巡回指導調査団	1988年 7月17日～ 7月23日
(7) 評価調査団	1989年12月17日～12月23日
(8) 巡回指導専門家チーム	1990年12月10日～12月16日
(9) 評価専門家チーム	1992年 2月26日～ 3月 4日
(10) 最終評価専門家チーム	1994年 6月19日～ 6月28日

3. 調査団リスト

(1) 基本設計調査団

団 長	村田 良介	国立予防衛生研究所名誉所員
公衆衛生	深井孝之助	大阪大学微生物病研究所名誉教授
業務調整	小野田勝次	国際協力事業団 無償資金協力部基本設計課
建築計画	田中 正美	(株)日建設計
建築設計	久野 秀晴	(株)日建設計
設備(電気)設計	吉宮 弘志	(株)日建設計
設備(機械)設計	増田 弘一	(株)日建設計
機材計画	伊沢 恭一	(株)日建設計

(2) 事前調査団

団長(総括)	村田 良介	元国立予防衛生研究所長
ウイルス	深井孝之助	(財)阪大微生物病研究会理事長
細菌	和氣 朗	国立予防衛生研究所細菌部長
医学教育	今井 義男	文部省高等教育局医学教育課 大学病院指導室病院第2係長
業務調整	熊倉 晃	国際協力事業団医療協力部 医療協力課課長代理

(3) 長期調査員

団 長	村田 良介	元国立予防衛生研究所長
団 員	加藤 茂孝	国立予防衛生研究所主任研究官

(4) 実施協議調査団

団 長	村田 良介	元国立予防衛生研究所所長
団 員	深井孝之助	(財)阪大微生物病研究会理事長
〃	林 滋生	国立予防衛生研究所所長
〃	高橋 理明	大阪大学微生物病研究所所長
〃	山中 隆	国際協力事業団医療協力部医療協力課

(5) 計画打合せ調査団

団 長	深井孝之助	本プロジェクト国内委員 (財)阪大微生物病研究会理事長
団 員	金井 興美	本プロジェクト国内委員 国立予防衛生研究所副所長
〃	山中 隆	国際協力事業団医療協力部医療協力課

(6) 巡回指導調査団

団長(総括・麻疹)	高橋 理明	大阪大学微生物病研究所教授
病理学	倉田 明	国立予防衛生研究所病理部長
細菌学	渡辺 治雄	国立予防衛生研究所細菌部長
業務調整	佐々木健雄	国際協力事業団医療協力部医療協力課

(7) 評価調査団

団 長	村田 良介	元国立予防衛生研究所所長
(総括・細菌学)		
ウイルス学・医動物学・RI室・P ₃ ラボラトリー	井上 栄	国立公衆衛生院微生物学部部长
ワクチン製造・実験動物・科学機器センター	高木 光生	(財)阪大微生物病研究会製造部次長
業務調整	佐々木健雄	国際協力事業団医療協力部医療協力課

(8) 巡回指導専門家チーム

総括・ウイルス学	山崎 修道	国立予防衛生研究所ウイルス中央検査部部长
細菌学	渡辺 治雄	国立予防衛生研究所細菌部長
ワクチン学	上田 重晴	大阪大学微生物病研究所防疫学部門教授
協力計画	橋口 道代	国際協力事業団医療協力部医療協力課

(9) 評価専門家チーム

団長(細菌学)	徳永 徹	国立予防衛生研究所所長
ウイルス学	高橋 理明	本プロジェクト国内委員 大阪大学微生物病研究所名誉教授 本プロジェクト国内委員
ウイルス学	山西 弘一	大阪大学微生物病研究所教授
計画評価	青木 利道	国際協力事業団医療協力部医療協力課課長代理
協力計画	奥田 久勝	国際協力事業団医療協力部医療協力課

(10) 最終評価専門家チーム

団長(総括)	山崎 修道	国立予防衛生研究所所長
生物製剤	高橋 理明	本プロジェクト国内委員 大阪大学微生物病研究所名誉教授 本プロジェクト国内委員
ウイルス学	五十嵐 章	長崎大学熱帯医学研究所教授

細菌学
運営管理
協力計画

渡辺 治雄
富田 明子
慶野知恵子

国立予防衛生研究所細菌部長
国際協力事業団医療協力部医療協力第一課
国際協力事業団医療協力部計画課

4. 派遣専門家リスト

(1) 長期専門家

担当	氏名	所属	派遣期間
業務調整	中島 衡平	J I C A	1985. 8. 1~94. 7. 31
日本脳炎ワクチン	吉田 正道	(財) 阪大微生物研究会 観音寺研究所品質管理部 課長補佐	1985. 12. 11~89. 3. 10
リーダー	金井 興美	元国立予防衛生研究所 副所長	1987. 4. 20~94. 7. 31
衛生昆虫学	田中 和夫	帝装化成(株)学術研究部部長	1987. 8. 7~89. 1. 6
生化学	吉岡 靖之	——	1985. 11. 20~86. 2. 19
免疫学	近藤 瑩子	元国立予防衛生研究所職員	1990. 11. 1~94. 7. 31

(2) 短期専門家

免疫化学	有村 薫	元国立予防衛生研究所	1985. 9. 5~85. 9. 26
細菌学	阪崎 利一	元国立予防衛生研究所	1985. 9. 5~85. 9. 30
チームリーダー ワクチンコントロール	村田 良介	元国立予防衛生研究所所長	1985. 9. 5~85. 10. 16
生化学	佐藤 保	国立予防衛生研究所 体液性免疫部厚生技官	1985. 11. 20~86. 3. 19
細菌学	三輪谷俊夫	大阪大学微生物病研究所 細菌血清学部門教授	1986. 2. 23~86. 3. 9
細菌学	本田 武司	大阪大学微生物病研究所 細菌血清学部門助教授	1986. 2. 23~86. 3. 16
生物統計	岩佐 三郎	国立予防衛生研究所 安全発熱試験室	1986. 5. 28~86. 8. 27
免疫学	鈴田 達男	東京医科大教授	1986. 7. 25~86. 8. 26
昆虫学	和田 義人	国立予防衛生研究所 衛生昆虫部長	1986. 8. 10~86. 8. 30
真菌毒素	伊藤 嘉典	国立予防衛生研究所	1986. 9. 14~86. 12. 13

		食品衛生部第2	
昆虫学	中川 雅郎	国立予防衛生研究所 獣疫部実験動物第1室長	1986.12. 1~87. 1.31
生物製剤	根路銘国昭	国立予防衛生研究所 ウイルスリケッチア第3室	1986.12. 5~86.12.26
免疫学	山西 弘一	大阪大学微生物病研究所 麻疹部門 助教授	1986.12. 6~87. 1. 7
昆虫学	森谷 清樹	神奈川県衛生研究所 生物環境部長	1986.12.21~87. 1.20
細菌学	阪崎 利一	東海大	1987. 2.10~87. 2.20
狂犬病ワクチン 計画打合せ	時吉 幸男	(財)化学血清療法研究所 研究開発部	1987. 2.16~87. 2.22
狂犬病ワクチン 計画打合せ	坂本 国昭	(財)化学血清療法研究所 第一製造部	1987. 2.16~87. 2.22
ワクチン	加藤 茂孝	国立予防衛生研究所 主任研究官	1987. 2.18~87. 4.22
実験動物	浅野 敏彦	国立予防衛生研究所 獣疫部主任研究官	1987. 3. 4~87. 4.28

衛生昆虫学	服部 睦作	北海道立衛生研究所疫学部 衛生動物科専門研究員	1987. 5. 8~87. 7. 7
日本脳炎ワクチン	大西 敏之	(財)阪大微生物病研究会 不活化ウイルス部門係長	1987. 9. 9~87.12. 3
細菌ワクチン製造の 生化学	佐藤 保	国立予防衛生研究所 体液性免疫部 厚生技官	1987. 9.13~87.12.12
マイコプラズマ	木原 光城	元国立予防衛生研究所職員	1987.10.16~88. 3.15
ウイルス病の 分子疫学	山崎 修道	国立予防衛生研究所 ウイルス中央検査部部長	1987.11.12~87.11.18
ウイルス病の 分子疫学	長谷川斐子	国立予防衛生研究所 ウイルス中央検査部部 主任研究官	1987.11.12~88. 3.18
ワクチン開発に必要な 生化学	近藤 瑩子	国立予防衛生研究所 細菌免疫部結核室長	1987.11.16~88. 3.15
ウイルス病の分子疫学	根路銘国昭	国立予防衛生研究所	1987.11.18~87.12.12

		ウイルス・リファイン第3室長	
日本脳炎ウイルスの 分子疫学	保井孝太郎	東京都神経科学総合研究所	1987. 11. 18~87. 12. 12
実験動物	武藤 健	国立予防衛生研究所 獣疫部実験動物第2室長	1988. 1. 6~88. 2. 27
モノクロナール	山西 弘一	大阪大学微生物病研究所 麻疹部門 教授	1988. 1. 10~88. 2. 9
日本脳炎ワクチン	高木 光生	(財) 阪大微生物病研究会 技術部次長	1988. 1. 13~88. 2. 3
衛生昆虫学	矢部 辰男	神奈川県衛生研究所 生活環境部環境生物課長	1988. 1. 27~88. 3. 31
モノクロナール	田村 学	大阪大学微生物病研究所	1988. 2. 1~88. 5. 21
病原細菌の原則と 制度管理	阪崎 利一	東海大	1988. 2. 19~88. 3. 5
病原細菌の原則と 制度管理	吉崎 悦郎	国立篠山病院 臨床検査技師長	1988. 2. 19~88. 3. 5
培養細胞の収集・ 保持	下条 寛人	元国立予防衛生研究所職員	1988. 3. 2~88. 3. 10
細胞膜の生化学的 性状	赤松 穰	国立予防衛生研究所 化学部長	1988. 3. 2~88. 3. 12
ウイルス感染による 細胞変性効果と 細胞変異	水沢 博	国立衛生試験場変異原性部 細胞開発研究室長	1988. 3. 6~88. 3. 10
ロタウイルス	浦沢 正三	札幌医科大 教授	1988. 3. 16~88. 3. 24

衛生昆虫学	倉橋 弘	国立予防衛生研究所 衛生昆虫部室長	1988. 4. 8~88. 6. 18
狂犬病ワクチン	時吉 幸男	(財) 阪大微生物病研究会 不活化ウイルス部門係長	1988. 5. 5~88. 6. 14
変異原性	須藤 鎮世	伊藤ハム株式会社 中央研究所	1988. 8. 1~88. 8. 31
ファージ型別	中村 明子	国立予防衛生研究所 細菌部ファージ型別室長	1988. 8. 5~88. 10. 4
細菌学	阪崎 利一	東海大	1988. 8. 18~88. 8. 31
細菌学	猿渡 勝彦	佐世保私立総合病院検査部	1988. 8. 18~88. 11. 17

細菌学	江崎 孝行	岐阜大学医学部 微生物学講座 講師	1988. 9. 18~88. 10. 22
蚊の生態学	茂木 幹義	佐賀医科大学医学部 微生物学教室助教授	1988. 9. 21~88. 12. 21
RSウイルス	由井 郁子	恩賜財団済生会神奈川県 病院小児科医長	1988. 10. 17~88. 11. 17
細菌毒素	佐藤 保	国立予防衛生研究所 体液性免疫部 厚生技官	1988. 10. 23~89. 10. 31
ウイルス病の 分子疫学	根路銘国昭	国立予防衛生研究所 ウイルスリケッチア第3室長	1988. 10. 24~88. 11. 20
ロタウイルス 分子疫学 ウイルス学	谷口 孝喜	(財) 阪大微生物病研究会 技術部次長	1988. 11. 12~89. 2. 10
	山西 弘一	大阪大学微生物病研究所 麻疹部門 教授	1988. 11. 20~88. 12. 11
狂犬病ワクチン	坂本 国昭	(財) 化学及血清療法研究所 第一製造部	1988. 11. 21~88. 12. 22
免疫学	浅田 秀夫	大阪大学微生物病研究所 麻疹部門	1988. 11. 27~89. 1. 26
風疹ワクチン	加藤 茂孝	国立予防衛生研究所 麻疹ウイルス部	1988. 12. 18~89. 1. 8
臨床細菌学	阪崎 利一	東海大	1989. 1. 18~89. 1. 31
臨床細菌学	倉持 重彦	アスカ純薬株式会社 開発部	1989. 1. 18~89. 3. 17

狂犬病ワクチン	坂本 国昭	(財) 化学及血清療法研究所 第一製造部	1989. 4. 12~89. 5. 24
細菌学	近藤 瑩子	元国立予防衛生研究所職員	1989. 6. 1~90. 4. 30
細菌学	山本 達男	順天堂大学医学部 細菌学教室 講師	1989. 7. 3~89. 8. 15
実験動物学	中川 雅郎	国立予防衛生研究所 獣疫部実験動物第1室長	1989. 7. 25~89. 9. 8
リケッチア学	太田原美作雄	———	1989. 9. 1~89. 11. 30
衛生昆虫学	佐々木 均	酪農学園大学酪農科助教授	1989. 10. 25~90. 1. 19
ウイルス 分子疫学	根路銘国昭	国立予防衛生研究所	1989. 11. 6~89. 12. 4

ウイルス学	板村 繁之	ウイルス・リケッチ第3室長 国立予防衛生研究所	1989. 11. 10~89. 12. 20
ロタウイルス学	谷口 孝喜	ウイルス・リケッチ第3室研究員 札幌医科大学衛生学教室 講師	1989. 11. 14~90. 1. 31
ウイルス学	山西 弘一	大阪大学微生物病研究所 麻疹部門助 教授	1989. 11. 19~89. 12. 3
病理学	倉田 毅	国立予防衛生研究所 病理部長	1989. 11. 20~89. 12. 2
細菌学	藪内 英子	岐阜大学医学部 微生物学講座 教授	1989. 12. 4~89. 12. 27
細菌学	池戸 正成	栄研化学株式会社 研究開発本部研究企画室 主任	1989. 12. 4~89. 12. 27
細菌分子疫学	檀原 宏文	社団法人北里研究所研究部 細菌第2室長	1989. 12. 23~90. 1. 22

細菌学	津野 正明	東京都立衛生研究所	1990. 8. 15~90. 12. 14
狂犬病ワクチン	坂本 国昭	(財) 科学及血清療法研究所	1990. 8. 21~90. 12. 27
百日咳ワクチン品質管理	岩佐 三郎	元国立予防衛生研究所職員	1990. 11. 5~91. 4. 4
衛生昆虫学	茂木 幹義	佐賀医科大学医学部	1990. 11. 7~91. 1. 31
感染症の病理学的 診断	倉田 毅		1990. 11. 23~90. 12. 14
分子疫学(インフルエンザ)	根路銘国昭	国立予防衛生研究所	1990. 12. 20~91. 1. 17
分子疫学	武部 豊	国立予防衛生研究所	1990. 12. 3~90. 12. 28
分子研究(腸内ウイルス)	武田 直和	国立予防衛生研究所	1990. 12. 10~90. 12. 30
ウイルス学	山崎 修道	国立予防衛生研究所	1990. 12. 10~90. 12. 16
ワクチン学	上田 重晴	阪大微生物病研究所	1990. 12. 10~90. 12. 16
細菌学	渡部 治雄	国立予防衛生研究所	1990. 12. 10~90. 12. 16
細菌分子疫学	檀原 宏文	北里研究所研究部	1990. 12. 25~91. 1. 24
ウイルス分子疫学	谷口 孝喜	札幌医科大学	1990. 12. 26~91. 1. 15
実験動物学	後藤 一雄	(財) 実験動物研究所	1991. 1. 19~91. 3. 2
分子疫学	五十嵐 章	長崎大学熱帯医学研究所	1991. 2. 13~91. 3. 1

衛生昆虫学	和田 義人	長崎大学熱帯医学研究所	1991. 3. 9~91. 6. 5
狂犬病ワクチン	時吉 幸男	(財) 化学及血清療法研究所	1991. 6. 2~91. 7. 16
マダガスカル分子生物学	森田 公一	長崎大学熱帯医学研究所	1991. 8. 6~91. 9. 2
刺棘科分子生物学	西尾 治	愛知県衛生研究所	1991. 11. 14~91. 12. 14
分子疫学(インフルエンザ)	根路銘国昭	国立予防衛生研究所	1991. 11. 16~91. 12. 5
バイオテクノロジー	生田 和良	北海道大学	1991. 12. 7~92. 1. 5
感染病理学	倉田 毅	国立予防衛生研究所	1991. 12. 7~92. 1. 6
診断用グローブ開発	江崎 孝之	岐阜医科大学	1991. 12. 26~92. 1. 10
マダガスの血清診断	古屋由美子	神奈川県衛生研究所	1992. 1. 6~92. 2. 5

日本脳炎の分子生物学	森田 公一	長崎大学熱帯研究所	1992. 5. 8~92. 6. 4
衛生昆虫学	和田 義人	長崎大学熱帯医学研究所	1992. 6. 10~92. 6. 28
食品検査と食中毒	檀原 宏文	北里大学	1992. 7. 28~92. 8. 27
マダガスカル血清診断	萩原 敏旦	国立予防衛生研究所	1992. 11. 3~93. 1. 22
マダガスの疫学	倉田 毅	国立予防衛生研究所	1992. 12. 14~92. 12. 28
実験動物学	浅野 敏彦	国立予防衛生研究所	1993. 3. 22~93. 4. 18

原虫性下痢症	小山 力	予研名誉職員	1993. 7. 26~93. 8. 21
原虫性下痢症	熊田 光義	国立予防衛生研究所	1993. 7. 26~93~8. 21
マダガスカル熱帯細菌	森田 公一	長崎大学熱帯研究所	1993. 8. 18~93. 9. 15
衛生昆虫学	和田 義人	長崎大学熱帯研究所	1993. 12. 1~93. 12. 21

細菌学	佐藤 保	国立予防衛生研究所	1994. 4. 18~94. 7. 15
マダガスカル血清診断	萩原 敏旦	国立予防衛生研究所	1994. 6. 15~94. 6. 28
実験動物学	浅野 敏彦	国立予防衛生研究所	1994. 6. 19~94. 7. 15

5. 研修員リスト

研修科目	氏名	研修機関	研修期間
研究所経営 管理	Mrs. P. Kashemsanta	国立予防衛生研究所 (財) 阪大微生物病研究会	1985. 7. 22~85. 8. 9
研究所経営 計画	Dr. B. Phanthumachinda	国立予防衛生研究所 (財) 阪大微生物病研究会	1985. 9. 18~85. 12. 18
ウイルス遺伝学	Dr. Y. Ponguswana	国立予防衛生研究所	1985. 9. 18~86. 3. 31
ウイルス 免疫化学	Ms. W. Israngkulnaayuthya	大阪大学微生物病研究所	1985. 10. 29~86. 10. 28
細胞遺伝学	Dr. S. Tishyadhigawa	東京医科歯科大 北里研究所	1985. 12. 11~86. 5. 26
R I の取扱	Ms. N. Janejai	国立予防衛生研究所	1986. 3. 25~87. 3. 20
細菌学	Mrs. S. Dejesirilert	国立予防衛生研究所 都立衛生研究所、群馬大	1986. 3. 25~87. 3. 20
実験動物 飼育管理	Dr. T. Nantamingchaern	国立予防衛生研究所	1986. 3. 25~87. 3. 20
ワクチン開発	Mrs. T. Jivapaisarnpong	(財) 阪大微生物病研究会	1986. 12. 7~87. 12. 1
病理学	Mrs. N. Poonwan	大阪大学微生物病研究所	1986. 12. 2~87. 12. 1
蚊の生物学 的防除	Mr. A. Malinual	東京農工大	1987. 3. 10~88. 3. 9
ウイルス免疫学	Ms. K. Balachandra	大阪大学微生物病研究所	1987. 3. 15~88. 3. 15
研究所経営 管理	Dr. U. Leeyanvanija	国立予防衛生研究所 (財) 阪大微生物病研究会	1987. 7. 7~87. 7. 20
風疹ワクチン	Mr. M. Chittaganpitch	(財) 阪大微生物病研究会	1987. 10. 6~88. 10. 5
狂犬病ワクチン	Mr. P. R. Tanarojn	(財) 化学及血清療法 研究所	1987. 10. 6~88. 10. 5
百日咳ワクチン	Mrs. P. Budhirakul	(財) 阪大微生物病研究会	1987. 10. 6~88. 10. 5
J. E. GENE CLOING	Ms. W. Boonwanich	(財) 阪大微生物病研究会	1988. 3. 22~89. 3. 20
細菌毒素 ウイルス	Ms. N. Wetpras	大阪大学微生物病研究所	1988. 3. 22~89. 3. 20

分子生物学	Ms. S. Panhirun	国立予防衛生研究所	1988. 3. 22~89. 3. 15
毒物学・ 発癌物質	Mrs. S. Charunut	国立予防衛生研究所	1988. 8. 26~89. 8. 24
細菌分類学	Ms. J. Boon-Long	国立予防衛生研究所 都立衛生研究所	1988. 10. 18~89. 10. 17
昆虫分類学	Ms. N. Benjaphong	国立予防衛生研究所	1989. 3. 7~90. 3. 4
ウイルス性肝炎	Ms. S. Boonmar	国立予防衛生研究所	1989. 3. 19~90. 3. 18
食中毒菌の 同定	Mr. P. Chungsamanukool	都立衛生研究所	1989. 3. 6~90. 3. 8
シンクロニグ	Ms. S. Pattamadilo	札幌医科大学	1989. 3. 21~90. 3. 19
研究所経営 管理	Ms. A. Tantivejakul	国立予防衛生研究所 (財) 阪大微生物病研究会	1989. 3. 6~90. 3. 8
毒物学・ 発癌物質	Ms. W. Paveenkittiporn	順天堂大学医学部 微生物教室	1989. 10. 17~90. 10. 15
細菌分類学	Mr. M. Chenittikul	神奈川県衛生研究所	1989. 6. 22~90. 6. 21
昆虫分類学	Ms. N. Anantasinkul	静岡大学薬学部	1989. 6. 19~90. 6. 18
ウイルス性肝炎	Mrs. K. Supnaranodo	国立予防衛生研究所	1989. 6. 22~90. 6. 21
実験動物の 微生物学	Mrs. R. Butraporn		1990. 9. 19~91. 9. 19
ワクチン 生産管理	Mrs. K. Leelasiri		1990. 8. 28~90. 10. 28
分析機材 修理	Ms. N. Kanosunchanrat		1990. 10. 5~91. 8. 5
ウイルス学	Dr. P. Warachit		1991. 2. 20~91. 5. 1
シンクロニグ DNA ハイブリ ダイゼーション	Dr. J. Bhumixawasdi		1991. 11. 12~92. 1. 26
病理学	Dr. M. Kusmu		1991. 11. 12~92. 1. 28
免疫学	Ms. W. Chaloechan		1992. 3. 24~93. 3. 24
ウイルス学	Ms. S. Pothipunya		1992. 3. 24~93. 3. 24

研究所経営 管理	Dr. C. Wongpinairat	1992. 3. 23~92. 4. 6
ウイルス学	Mrs. S. Pholumpaisthit	1992. 9. 7~93. 8. 31
腸内細菌	Ms. O. A. Ratchrachenchai	1993. 3. 9~94. 3. 8
機材保守	Ms. P. Chetanachan	1993. 10. 5~94. 9. 16
物の生産・ 品質管理	Dr. J. Wongwanich	1993. 10. 26~94. 1. 11
研究所経営 管理	Dr. P. Sonkom	1994. 5. 17~94. 5. 26

6. 主要供与機材リスト

- 1985-1986 電気泳動装置、恒温槽、Water aspirator & Cooling Bath、脱水装置用水槽、Metabolism Cage、冷却遠心機、ステーションワゴン、マイクロバス、医薬品
- 1986-1987 CO₂ 培養器、電気泳動装置、R. I. 実験室用機材、Ultrasonic CellProcessor、医薬品
- 1987-1988 個体管理用動物ケージ、医学図書、総窒素分析機、マウスケージ、凍結乾燥機、Fraction Collector、小型遠心機、医薬品
- 1988-1989 超高速遠心機、Deep Freezer、超音波細胞破碎装置、マルチチャンネル分析機、ナイフメーカー（電子顕微鏡用）、孵卵機、分光光度計、蛍光顕微鏡、モンキーアイソレーター、吸入用チャンバー、Taxinometer、医薬品
- 1989-1990 超高速遠心機、ファクシミリ、ガククロマトグラフィー、CO₂ 培養器、超音波洗浄器、高性能液体クロマトグラフィー、ヒュームフード、バイオハザード用超高速冷却遠心機、ELISAリーダー、医薬品
- 1990-1991 High Pressure Steam Sterilizer、Duplicator、Computerized ELISA Plate Leader、Concentrator、Polymerase Chain Reaction Machine、Microcentrifuge、Autoclave、Cooler System、Handy Aspirator、Microfilm Reader Printer
- 1991-1992 Fermenter、DNA Synthesizer、Stainless Steel Cover of Mouse Cage、DNA Photographic System、2-Way Valve for FCU、Accessory of Gas Chromatograph、Airborne Dust and Micro-organism Collector、NI Resistance Bulb、Combination pH Electrode、Vinyl Isolator、Rat Cage、Blower for Animal Isolator、16mm. Planetary Micro filmer、Sparepart for Connecting HPIC and Computer、Accessories for make up Computer
- 1992-1993 Automatic dispenser for liquid medium、Chromatography chamber、ST 60 Incubator、Blood pressure monitor for mice、High temperature incubator、Microrefrigerated ultra centrifuge、Refrigerated centrifuge
- 1993-1994 Animal cage washing machine、P.H.meter and controlling system、Separator in sewerage facility、Air blower、Power supply for electrophoresis、Dry ice maker、Low speed centrifuge

7. 参考文献リスト

タイ国立衛生研究所プロジェクト

1. 基本設計調査報告書, 国際協力事業団, 1984.3
2. 基本設計調査報告書, 建設事情資料集, 国際協力事業団, 1984.3
3. 事前調査団報告書, 国際協力事業団, 1984.12
4. 長期調査員報告書, 国際協力事業団, 1985.2
5. 実施協議調査団報告書, 国際協力事業団, 1985.6
6. 計画打合せ専門家チーム報告書, 国際協力事業団, 1986.12
7. 巡回指導調査団報告書, 国際協力事業団, 1988.11
8. 評価調査団報告書, 国際協力事業団, 1990.2
9. 巡回指導専門家チーム報告書, 国際協力事業団, 1991.2
10. 評価専門家チーム報告書, 国際協力事業団, 1992.3
11. 最終評価専門家チーム報告書, 国際協力事業団, 1994.6
12. RESEARCH PROMOTION PROJECT OF NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH THAILAND
(1985-1994), DMS/JICA
13. 世界開発報告1994, 世界銀行, 1994
14. 時事年鑑, 時事通信社, 1994

