

タイ王国

国立衛生研究所設立計画

基本設計調査報告書

昭和59年3月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



1066443[1]

タイ王国

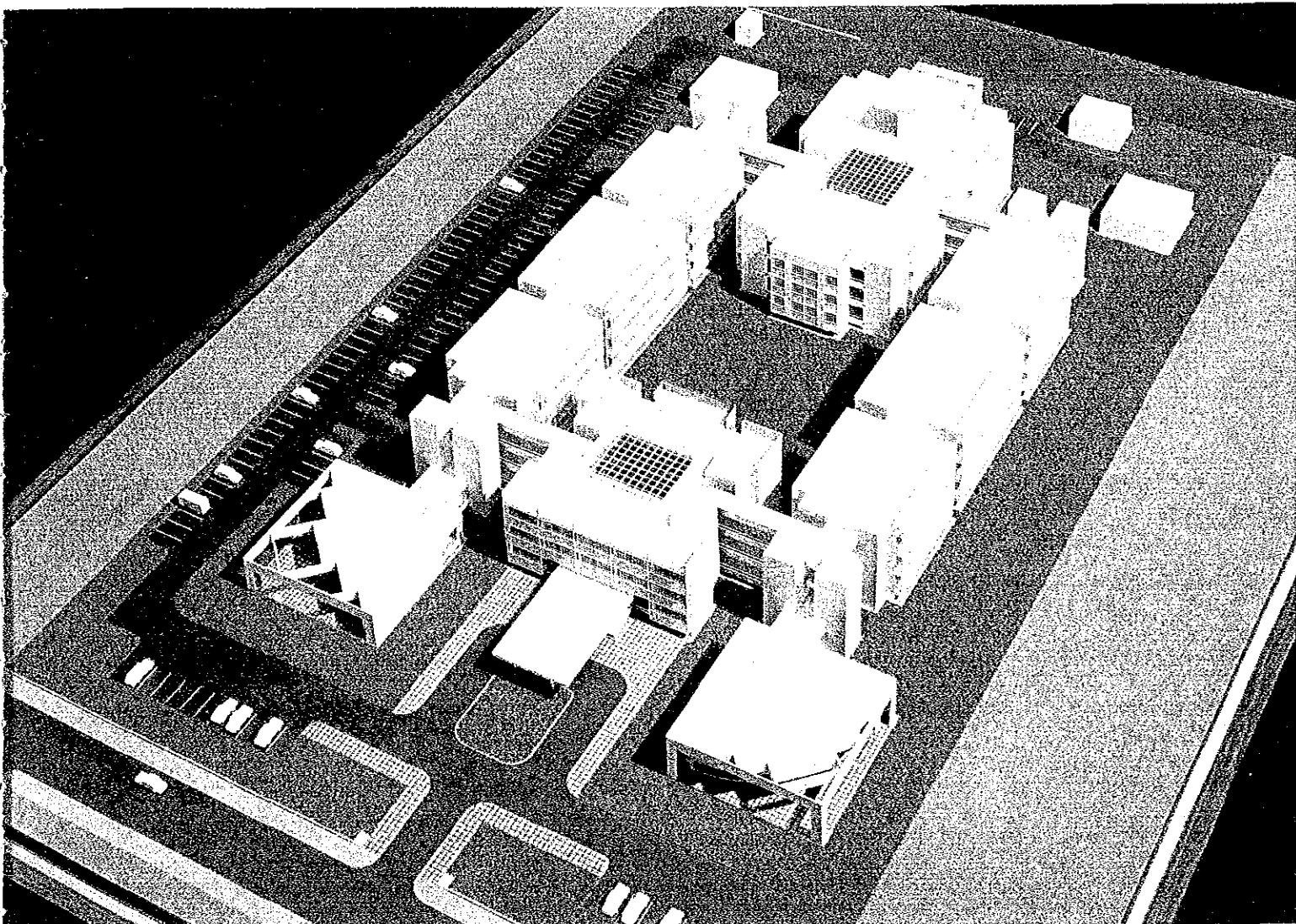
国立衛生研究所設立計画

基本設計調査報告書

昭和59年3月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 7. 13	122
登録No. 10508	90.7
	GRB



国立衛生研究所 設立計画

序 文

日本国政府は、タイ国政府の要請に基づき、同国の国立衛生研究所設立計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。当事業団は、1983年11月15日より12月7日迄、国立予防衛生研究所名誉所員村田良介氏を団長とする基本設計調査団を現地に派遣した。

調査団は、タイ国政府関係者と協議を行うとともに、プロジェクトサイト調査、資料収集等の調査を実施し、帰国後の国内作業、ドラフトファイナルレポートの現地説明を経て、ここに本報告書提出の運びとなった。

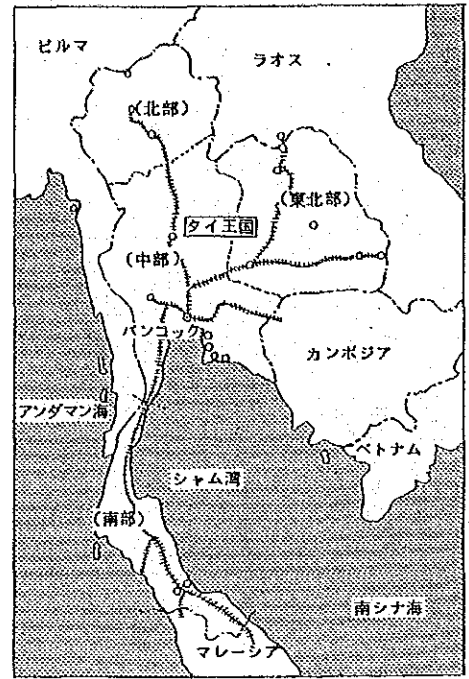
本報告書が、本プロジェクトの推進に寄与するとともに、タイ国の保健医療の充実に成果をもたらし、ひいては両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものである。

最後に、本件調査にご協力とご援助をいただいた関係各位に対し、心より感謝の意を表するものである。

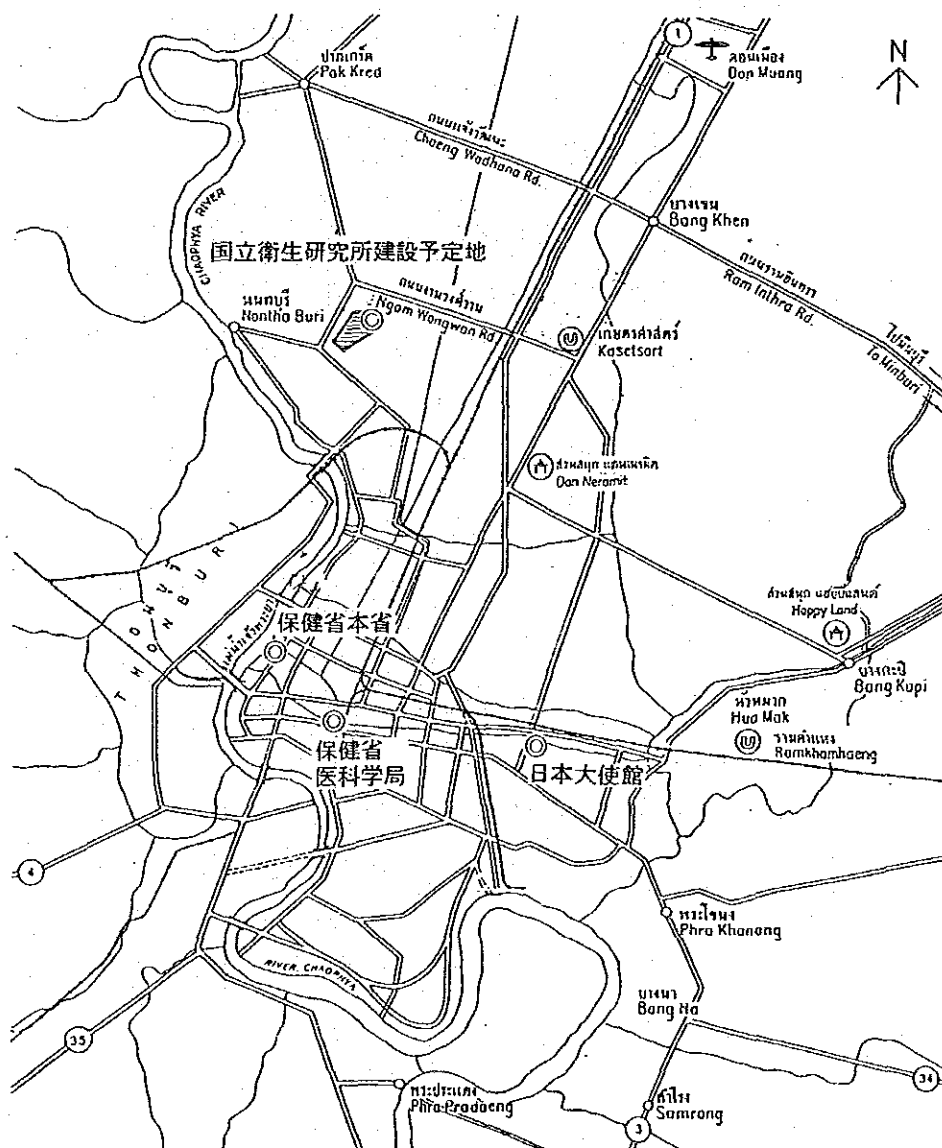
昭和 59 年 3 月

国際協力事業団

総裁 有 田 圭 輔



タイ全土地図



バンコック地図

目 次

要 約	1
第 1 章 緒 論	
1-1 要 請 の 経 緯	3
1-2 調 査 団 の 派 遣	5
第 2 章 計 画 の 背 景	
2-1 タイ国社会経済一般事情	7
2-1-1 社会経済一般	7
2-1-2 第 5 次国家経済社会開発 5 ケ年計画の概要	13
2-2 タイ国における保健医療、公衆衛生の現況	16
2-2-1 タイ国における保健状況	16
2-2-2 タイ国における公衆衛生行政	19
2-2-3 タイ国における保健医療の施設及びマンパワー	21
2-2-4 タイ国における保健医療計画	25
2-2-5 タイ国における保健医療に関する法規等	29
2-3 タイ国における保健衛生研究の現況	30
2-4 保健省医科学局の現況	31
2-4-1 医科学局の組織と活動	31
2-4-2 医科学局各部の活動状況	32
2-4-3 医科学局の研究体制	35
2-4-4 医科学局の施設の状況	36
第 3 章 国立衛生研究所の設立計画	
3-1 計 画 の 目 的	39
3-2 計 画 の 方 向 づ け	40
3-3 活 動 内 容	41
3-3-1 研 究 活 動 計 画	42
3-3-2 共 同 利 用 計 画	47
3-3-3 研 修 管 理 計 画	49
3-4 組 織 と 人 員 配 置	50

3-4-1	組 織	50
3-4-2	人 員 配 置	51
3-5	必要な施設と機材	52
3-5-1	必要な施設内容	52
3-5-2	必要な機材内容	52
第 4 章 基 本 設 計		
4-1	計画地の概要	53
4-1-1	敷地の位置及び現状	53
4-1-2	敷地周辺の都市設備状況	57
4-2	基本方針	60
4-2-1	基本方針	60
4-2-2	計画概要	61
4-2-3	施設規模の設定	63
4-3	基本計画	65
4-3-1	配置計画	65
4-3-2	建築計画	68
4-3-3	構造計画	80
4-3-4	設備計画	82
4-3-5	機材計画	96
4-4	基本設計図	115
4-4-1	所要各室リスト	115
4-4-2	基本設計図	139
第 5 章 維持管理計画		
5-1	運営管理計画	155
5-1-1	運営管理体制	155
5-1-2	人員計画	156
5-1-3	運営費計画	157
5-2	施設及び研究機材等の維持管理計画	158
5-2-1	施設の維持管理計画	158
5-2-2	研究機材等の維持管理計画	161
5-3	維持管理費の試算	163

第 6 章	事業実施計画	167
6-1	組 織	167
6-1-1	事業実施主体	167
6-1-2	コンサルタント	167
6-1-3	工 事 業 者	167
6-2	施 工 計 画	169
6-2-1	施 工 計 画	169
6-2-2	監 理 計 画	169
6-3	工 事 範 囲	170
6-3-1	日本国側分担項目	170
6-3-2	タイ国側分担項目	171
6-4	全 体 工 程	172
第 7 章	概 算 事 業 費	
7-1	全 体 事 業 費	173
7-2	日本国側分担事業費	174
7-3	タイ国側分担事業費	175
第 8 章	事 業 評 価	177
第 9 章	技 術 協 力	179
第 10 章	結 論 と 提 言	181
第 11 章	資 料 編	183

要 約

要 約

タイは過去30年間、疾病予防対策、幼児保健対策、家族計画による母子の健康管理等の実施により、国民の衛生状態は著しく向上したが未だに地方においては各種感染症、胃腸疾患、寄生虫症、栄養不良などの克服には至っておらず、タイ国の労働力の80%近くを担う農村人口の健康障害は農業生産に深刻な打撃を与えている。このような状況のもとでタイ国政府は第5次国家経済社会開発5ヶ年計画(1982-1986)において、同国の保健衛生向上を政策目標にかかげ、それをうけて第5次国家保健計画では、罹病率、死亡率の低下等の具体的目標をかかげ、その達成に多大な努力をはらっている。

1976年以来、日本は国際協力事業団の技術協力による「地域保健活動向上計画」を実施しており、地方の衛生活動推進の効果的方法の確立、地域、県の衛生検査室の機能強化と衛生検査体系の組織化をめざし、努力を重ねてきた。タイ政府は、科学的根拠にもとづいた効果的の疾病の予防、治療のために衛生研究活動を強化することが重要であるとの認識をかねてからもっていたが、上記のプロジェクトを通じ一層その必要性が検討され、中央における研究活動を行う機関の設立を計画し、日本国に対し無償資金協力の要請を行ってきた。このタイ国政府の要請を受けて、日本国政府は国際協力事業団を通して、昭和58年11月15日より12月7日及び昭和59年2月27日より3月7日の2回にわたり、国立予防衛生研究所名誉所員 村田良介博士 を団長とする基本設計調査団をタイ国に派遣し、本計画の妥当性を検討するとともに適切な基本設計を行うに必要な現地調査及びそれにもとづく基本設計調査報告書の確認調査を実施した。

現地での調査において、効果的な疾病の予防、治療のためには衛生研究の整備、強化が不可欠かつ急務であり、そのためには中央に研究を担当する機関を設立し、研究者を集約し、国内のレファレンスセンターとして機能し、そこでの研究成果を全国的に広めることの必要性が確認された。

本計画は既存の保健省医科学局の研究活動を分離独立させ研究体系を一元化し、専門の衛生研究機関として機能出来るよう適切な施設と機材を整備することにより、タイにおける衛生研究活動のかなめとなり国民の保健衛生向上に寄与することを目的とするものである。

ここでの研究分野に関しては、緊急性の高い各種感染症の基礎的研究に主眼点をおき、その他の保健衛生の研究分野に関しては近い将来の発展を期待しうる配慮をすることで、ウイルス、細菌、真菌、寄生虫、免疫学、生物学的製剤開発管理、医昆虫、薬用植物、環境衛生科学研究、食品生物医学研究、薬学の11部門での研究を行い、その研究活動を円滑かつ有効に推進するため、共用実験施設、研究機器センター、動物実験センターの充実を図ることを確認した。

以上より施設の規模は当初要請の40%弱程度に縮小する結果となったが、施設の共同利用を図り、効率よく運用することにより、衛生研究所の機能を充分発揮出来る計画内容である。又本計画の目

的、内容を的確にあらわす名称として「国立衛生研究所」とすることが確認された。

計画の概要は以下の通りである。

- 名 称 : 国立衛生研究所 (National Institute of Health, NIH)
- 目 的 : 1) 感染症対策にかかわ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めざす。
- 2) 食品、医薬品及び毒物の分析を主に保健衛生活動の拡大、強化を図る。
- 3) 地域衛生試験所を通じて、地方に衛生研究活動を広げ、病気の予防、診断、治療を助ける。
- 4) 衛生研究活動に必要な質の高い研究者の育成を図る。
- 実施機関 : 保健省医科学局
- 建設予定地 : ノンタブリ県ノンタブリ 保健省所有の一面 48,000 m²
- 施設 : 研究実験施設、研究機器センター、動物実験センター、研修管理施設、
その他施設 延床面積 14,299 m²
- 機 材 : 研究実験機材、研究機器センター機材、動物実験センター機材、研修用機材、
その他

これらの施設建設及び機材調達に必要な総事業費は 3,905,904,000 円と見込まれ、また建設期間としては約 22ヶ月が必要と考えられる。

本計画は保健衛生の向上を目指すタイ国政府の政策に沿い、高度な衛生研究の基礎的研究の向上をめざし、さらに底辺となる地方の衛生研究技術の水準を高め、タイの保健衛生研究を発展させていくことが期待できる。それによって効果的な感染症の予防、治療の道が開け、タイ国民の健康、体力の向上につながり、国家の発展に大きく寄与すると考えられる。また、今後本研究所への技術協力が並行して行われるならば、更に援助効果が高まると共に、日・タイ両国の友好親善に大いに貢献するものと期待される。

第1章 緒 論

第 1 章 緒 論

1-1 要請の経緯

タイ国政府は、国家経済社会開発 5 年計画において保健衛生向上を重要目標の一つとし、疾病率と死亡率の引き下げのために予防医療対策に力を入れて来た。

過去 30 年間にわたるこの努力の結果、国民の衛生状態は著しく向上したが、未だ地方における感染症・伝染病・寄生虫症・栄養不良などの充分なコントロールに至っておらず、タイ国の労働力の 80% 近くを担う農村人口の健康障害による労働力の低下を招いている。

1976 年以來、日本は国際協力事業団の技術協力により、「地域保健活動向上計画」を実施して来た。タイ側では、保健省医科学局が主体となり、チョンブリ地域衛生試験所、チャンタブリ県衛生試験所及び地方病院の試験室を基地に、保健衛生状況の調査、施策の研究、試験技術向上と機能強化、職員の研修訓練、行政面での改善策の研究などを進め、効果をあげつつ今日に及んでいる。

保健省医科学局はタイ国の公衆衛生の分野における総合的試験・検定、研究の唯一の行政機関であるが、「地域保健活動向上計画」を通して、タイ国の特に地方の保健衛生向上のために、中央における研究活動を一層強化・発展させることの重要性を認識し、国立公衆衛生研究所設立に対する日本政府の協力を要請して来たものである。

当初の要請内容は以下の通りであった。

- (1) 名 称 : 国立公衆衛生研究所
National Institute of Health Sciences
- (2) 要請機関 : 保健省医科学局
Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health
- (3) 建設地 : ノンタブリ県ノンタブリ 保健省所有地の一画 面積約 50,000 m²
- (4) 建設目的 : 日本の国立予防衛生研究所と国立衛生試験所の二つの機関の機能を併せ持った研究所を設立し、中央における高度な研究を促進することにより、地方における保健衛生サービスの向上を計ることを目的とする。
- (5) 施設内容 : 1) 建 物 - 研究所本棟 7階建 35,000 m²
- 附属棟 (パワープラント、中央消毒施設など) 1,000 m²
- 動物舎 1,000 m²

2) 機 材 - 研究用機材 (地域衛生試験所のための機材を含む)

- 家具

(6) 組 織 : 1) 研究部門 - 細菌部

- ウィルス部

- 寄生虫部

- 医昆虫部

- 食品衛生部

- 環境衛生化学・毒物部

- 薬理学・製薬化学部

- 生薬・植物化学部

- 病理学部

- 生物学的製剤部

2) 図 書 室

3) 管理部門

1-2 調査団の派遣

前節のような要請に基づき、日本政府は1983年11月15日から同年12月7日までの期間、国際協力事業団により、国立予防衛生研究所名誉所員 村田良介博士 を団長とする基本設計調査団を現地に派遣した。

調査団は、保健省医科学局のナデイラ局長以下各部長からタイ国における保健衛生に関わる研究活動の状況、医科学局における試験・研究活動の状況を聴取し、要請された国立公衆衛生研究所の社会的必要度・貢献度について検討を行なった。

また、要請内容の背景と医科学局が意図する試験・研究活動の分野・内容を詳細に聴取し、新しい国立公衆衛生研究所の担うべき活動の分野について検討した。

また調査団は、前述の「地域保健活動向上計画」に携わっているJICA専門家から、タイ国の保健衛生活動の状況、研究者・技術者の状況などを聴取するとともに同計画の拠点となっているチャンタブリ県衛生試験所、チョンブリ地域病院検査部などを視察して現状を調査した。その他保健省医科学局以外の機関による試験・研究活動の有無と役割、分担状況、関連法規制などを調査するとともに関連情報・統計データを収集・検討した。

これらの調査の結果、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。

又、この活動の母体として保健省医科学局が適切かつ能力を備えた機関であることが確認された。

調査団はこれらの認識の下に、保健省医科学局と新しい研究所の目的、活動内容について協議し、意見の一致をみた。

基本的合意事項を昭和58年11月25日にMinutes of Discussion として署名交換することによって確認した。(第11章資料編(1)参照)

その他調査団は新しい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、医科学局の見解も聴取した。さらに予定敷地について必要な調査を実施した。

これらの結果をふまえ、国際協力事業団は国内においてプロジェクトの内容、規模、工期、事業費等の詳細検討を行ない、その結果を基本設計調査報告書(ドラフトファイナルレポート)にまとめ、昭和59年2月27日から3月7日まで基本設計確認調査を行った。調査団はタイ国政府関係者に基本設計調査報告書を提出説明し、内容の確認、現地調査時における検討項目の確認を行い、その結果基本設計調査報告書について基本的な合意に達し、3月5日 Minutes of Discussions を署名交換した。(第11章資料編(2)参照)

第2章 計画の背景

第2章 計画の背景

2-1 タイ国社会経済一般事情

2-1-1 社会経済一般

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ビルマ、南部はマレーシア、東北部から北部にかけてラオス、東部はカンボジアと接している。中部タイの南と南部タイの東はシャム湾に面し、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。

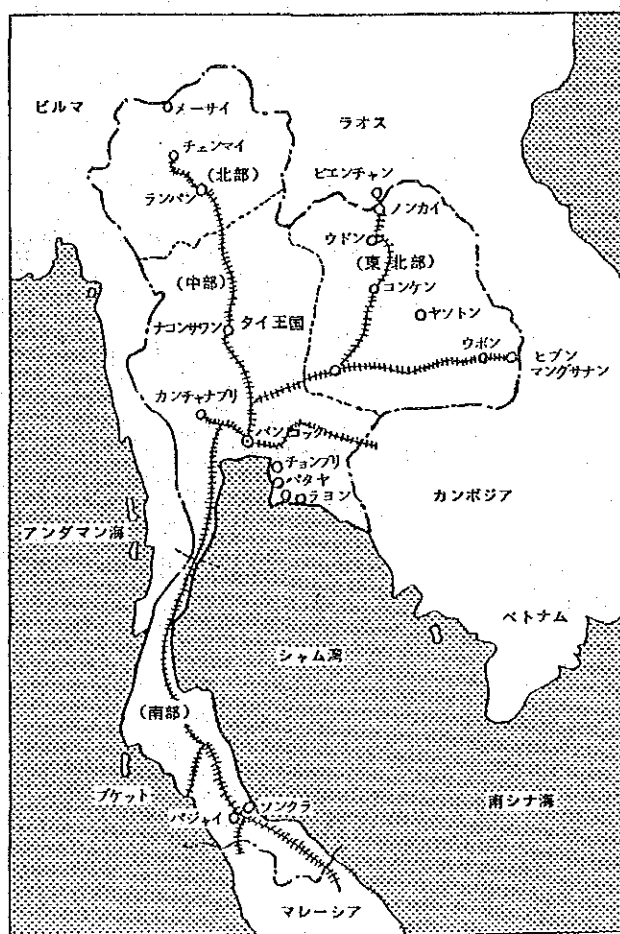


図2-1-1(a) タイの地方区分と主要都市

タイ国は正式にはタイ王国と称し、チャクリー王朝第9世王のブーミボン・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。

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おり、又特に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かつ良く整備されている。地方行政は72の県、さらに郡・区・村に区分されている。

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来た。経済面における関係は近年特に強化され、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相手国となっている。一方日本は、タイの農業開発・エネルギー開発などへの経済協力、技術協力に力を入れている。

人口は内務省発表の1981年末統計によれば47,875,002人で、北部20.6%、東北部34.2%、中央部32.8%、南部12.4%の地域別人口分布となっている。バンコック首都圏の人口は急激に増加しており、内務省発表の同統計では、5,331,402人と全人口の11%を占めている。バンコッ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8.7万人と極めて小さい。

タイ経済は従来米・チーク材・錫などの一次産品生産に依存した経済体質を有し、なかでも米作及び米輸出はタイ経済を支える重要な基盤となっていた。この体質改善に本格的に取り組んだのは、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計り、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、今日に至るまでに目覚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、インフレの高進などの困難に直面したが、1961年に始った第1次国家経済社会開発5ヶ年計画から、1981年にスタートした現行の第5次計画に至る施策の中でこれらを克服しつつ、下表にみられるような着実な実績をあげて来た。特に第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極めて高い実績である。

(単位：%)

	第1次計画 1961.1-1966.9	第2次計画 1966.10-1971.9	第3次計画 1971.10-1976.9	第4次計画 1976.12-1981.9
農業	4.6	4.1	3.9	3.0
鉱業	10.9	8.1	△0.5	11.2
製造業	10.2	9.2	8.6	9.0
建設業	12.3	8.4	4.0	11.7
電力・水道	18.2	20.7	14.4	10.9
交通・通信	9.0	7.5	8.1	8.7
卸小売	8.0	7.7	4.8	6.2
金融	16.6	14.4	5.1	14.4
不動産	3.7	4.1	3.6	5.0
公務	7.2	10.0	6.0	9.0
サービス	6.0	8.8	8.2	9.7
G D P	7.3	7.2	6.2	7.3

表2-1-1(a) 国内総生産成長率実績(出所: NESDB)

国内総生産の中での産業別構成は、表2-1-1(b)及び図2-1-1(b)のようになり、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・商業部門の中でも農産物の加工・流通の比重が高いこと、輸出貢献度の中で農産物のウェイトが高いこと、就業分布をみても農林水産業が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、基本的には未だ農業に依存した経済体質であるといえる。

	金 額 (百万パース)			
	1979	1980	1981	1982
農 林 水 産 業	71,408	72,784	77,701	77,784
農 業	51,804	54,179	58,528	59,045
畜 産 業	8,931	9,011	9,500	9,490
水 産 業	7,281	6,276	6,777	6,383
林 業	3,392	3,318	2,896	2,866
鉱 業 ・ 採 石 業	4,531	4,780	4,623	4,615
製 造 業	57,841	60,597	64,490	68,224
建 設 業	14,547	16,576	15,500	15,721
電 力 ・ 水 道	5,178	5,560	6,330	6,821
運 輸 ・ 通 信	17,663	18,811	20,209	21,939
卸 小 売 業	45,497	48,227	51,103	52,669
銀行・保険・不動産	15,582	17,419	19,197	21,489
住 宅 保 有	4,289	4,502	4,723	4,925
行 政 ・ 国 防	11,594	12,423	13,192	13,813
サ ー ビ ス 業	28,777	31,173	34,202	36,290
G D P	276,907	292,852	311,270	324,290

表2-1-1(b) 産業別国内総生産(出所: NESDB)

貿易政策は概して自由で、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。輸出は農産品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する傾向にあり、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。

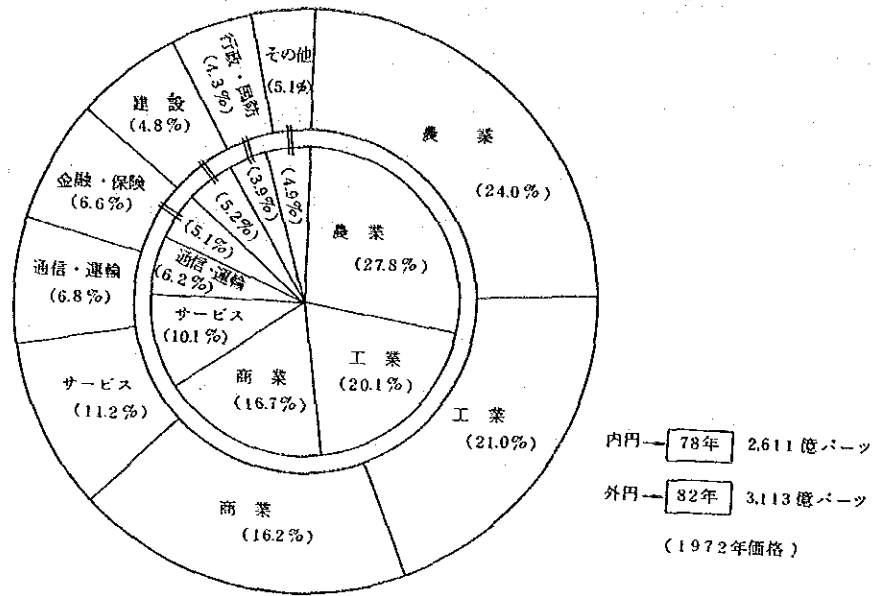


図2-1-1(b) 国内総生産の構成比
(出所：NESDB)

(単位：百万バーツ)

	1960		1970		1975		1980		1981		1982	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
米	2,570	29.8	2,516	17.0	5,852	13.0	19,508	14.6	26,366	17.2	22,504	14.1
タピオカ製品	288	3.3	1,223	8.3	4,597	10.2	14,887	11.2	16,446	10.7	19,763	12.4
砂糖	2,579	29.9	2,232	15.1	3,474	7.7	12,351	9.3	10,841	7.1	9,490	5.9
生ゴム	8	0.1	94	0.6	5,696	12.7	2,975	2.2	9,572	6.3	12,932	8.1
メイズ	537	6.2	1,618	11.0	2,247	5.0	11,347	8.5	9,091	5.9	7,773	4.9
スズ	551	6.4	1,969	13.3	5,705	12.7	7,299	5.5	8,349	5.5	8,330	5.2
その他	2,087	24.2	5,120	34.7	17,436	38.7	64,830	48.7	72,366	47.3	79,022	49.4
計	8,612	100.0	14,772	100.0	45,007	100.0	133,197	100.0	153,001	100.0	159,818	100.0

表2-1-1(c) 主要産物輸出額 (出所：Bank of Thailand)

(単位：100万バーツ)

歴 年	1960	1970	1975	1980	1981	1982
輸 出(A)	8,614	14,772	45,007	133,197	153,001	159,818
(伸び率)			($\Delta 8.2$)	(23.1)	(14.9)	(4.5)
輸 入(B)	9,622	27,009	66,835	188,686	216,746	196,612
(伸び率)			(5.6)	(29.1)	(14.9)	($\Delta 9.3$)
バ ラ ンス	$\Delta 1,008$	$\Delta 12,237$	$\Delta 21,828$	$\Delta 55,489$	63,745	$\Delta 36,794$
(A-B)			(59.1)	(46.1)	(14.9)	($\Delta 4.23$)

表2-1-1(d) 貿易額 (出所：Bank of Thailand)

物価は、1973、1974年に第1次石油ショックの影響を受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年は、物価が安定して1桁台の上昇率にとどまった。1983年に入ってから物価安定の傾向が続き、上半期の上昇率は前年同期比3.0%の上昇にとどまった。

	1978	1979	1980	1981	1982
総 合	(7.9) 116.1	(9.9) 127.6	(19.7) 152.7	(12.7) 172.1	(5.2) 181.1
食 料	(8.9) 119.1	(9.1) 129.9	(19.6) 155.4	(10.6) 171.8	(2.8) 176.6
非 食 料	(6.8) 112.0	(10.5) 123.8	(19.9) 148.4	(14.2) 169.5	(7.3) 181.8
衣 料	(5.1) 109.6	(13.7) 124.6	(20.3) 149.9	(10.0) 164.9	(5.5) 173.9
住 居	(5.4) 111.2	(9.8) 122.1	(19.3) 145.7	(13.3) 165.1	(7.2) 177.0
医 療	(9.1) 115.1	(6.9) 123.0	(20.5) 148.4	(10.2) 163.5	(6.5) 174.1
交 通	(14.8) 118.4	(16.7) 138.2	(24.2) 171.7	(28.5) 220.6	(4.8) 231.2
教養・娯楽 教育	(6.4) 109.5	(10.4) 120.9	(19.4) 144.4	(10.1) 159.0	(8.2) 172.1
タバコ・アル コール飲料	(2.7) 110.0	(2.7) 113.0	(10.9) 125.3	(11.4) 139.6	(17.8) 164.4

()内は前年比上昇率

表2-1-1(e) 消費者物価指数 (全国、1976年=100)

(出所 Ministry of Commerce)

労働人口は全人口の約49%、約2,350万人で、これらの産業別分布をみると、農林水産従事者が、近年減少の傾向にあるとはいえ、いまだ72.3%と高比率を占めている。失業率は0.8%と極めて低い。最近注目される労働事情に、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、国際収支に貢献している。

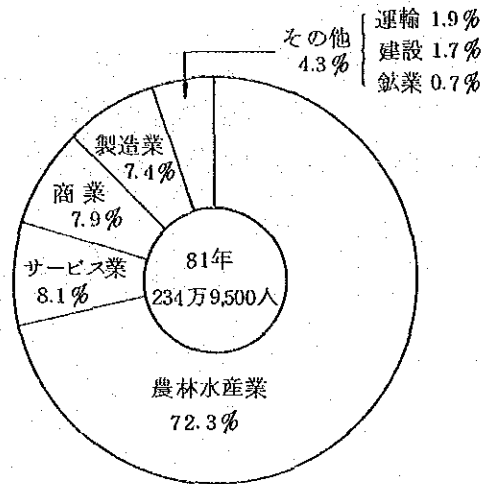


図2-1-1(c) 産業別就業者分布 (出所: NESDB)

賃金については内務省令による最低賃金制度があり、地域によって最低賃金を定め、物価上昇に応じて引き上げが実施されているが、企業間、地域による格差がかなり大きい。

(単位: Baht/日)

地域 実施年月	バンコク首都圏 及び周辺 5県(サムット・プ ラカン、ノンタブリ、 パトウム・タニ、サ ミェット・サクン、 ナコン・パトム)	中央部・南部		北部・東北部	
		① バンガー、 ブーケット、 チョンブリ、 サラブリ	② ①以外	① チェンマイ、 ナコンラチ ヤンマ	② ①以外
'73年 4月	12	-	-	-	-
'74年 1月	16	-	-	-	-
'74年 6月	20	-	-	-	-
'74年 10月	20	18	18	16	16
'75年 1月	25	18	18	16	16
'77年 10月	28	21	21	19	19
'78年 10月	35	28	28	25	25
'79年 10月	45	38	38	35	35
'80年 10月	54	47	47	44	44
'81年 10月	61	61	52	61	52
'82年 10月	64	64	52	61	52
'83年 10月	66	66	56	63	56

表2-1-1(f) 最低賃金の推移

2-1-2 第5次国家経済社会開発5ヶ年計画の概要

(1) 方針

1981年10月からスタートした第5次計画はその特徴として次の方針を掲げている。

- 1) 経済成長よりも経済構造の調整に重点を置く
- 2) 国家経済・社会開発における平等性を重視する
- 3) 後進地域の国民のための貧困解消
- 4) 経済開発と社会開発及び国家安全保障との調整
- 5) 計画の実施に当たっての調整の重視
- 6) 民間セクターの役割と協力の重視

(2) 目標

具体的な第5次計画の目標として次の6項目を掲げている。

1) 国の経済・財政ポジションの回復

貿易赤字及予算赤字を減らし、政府歳入を増やす。そのために貯蓄を奨励し、公・私セクターに浪費の節減の努力を求める。経済構造の改善と天然資源利用の効率化により、輸出力拡大のための経済効率と生産性の増大を計る。

2) 経済構造を調整し、経済効率を高める。

世界的な経済変動に対応できる自立力を高め、同時に地方の住民に高収入と雇用を確保し、経済活動を地方に拡げる。農業部門では、主要作物の収量を年間4.0%高めることにより年間成長率4.5%を実現させる。又、工業部門では、年間7.6%の成長率を目標とし、特に輸出産業については、年間15%の成長率達成を計る。石油消費増加率を年間4.8%に引き下げ、輸入量を年間3%引き下げる。経済活動の地方分散を計るが、その中心となるプロジェクトとして、東部臨海工業地帯における基礎産業の育成を推進する。

3) 社会構造の開発、社会保障の分配

経済変化に適応できる社会構造を開発する具体的目標としては、人口増加率を1986年までに1.5%に低減させ、教育を発展させて民度、モラルを高め規律ある文化的・倫理的社会を築く。教育、保健、医療、社会サービスの地方と中央の格差をへらし、地方の向上を計る。

4) 後進地域の貧困の軽減

東北部・北部・南部地域の216の地区(district)と30の分区(sub-district)をタ

ーゲット・エリアに指定し、教育・トレーニングの拡大、必要な保健サービスと生活必需品の確保を計る。漁業・水資源開発、郡病院新設、土壌改良などのプロジェクトを推進し、現在年間1%の成長率を2%にまで高める。

5) 経済開発活動と国家安全保障管理との調整

安全保障の管理能力と効率を高め、国防予算の有効使用を計り、軽火器の国産化を促進する。また、安全保障上の問題地域における経済・社会開発を推進する。

6) 開発行政と所有形態の分散化

種々のセクターによる計画を効率良く実行するためには、国の開発行政・マネジメントシステムを国レベル・地方レベルの両方で改革するとともに、民間の協力を得る必要がある。また、資本・土地など所有集中の分散化を計る。

これらの政策による経済目標として、下記の数字を発表している。

	第4次計画	第5次計画
1. 貿易収支赤字(時価表示)		
1.1 年平均赤字額	45,300	78,400
1.2 対GDP比(%)	7.6	5.9
2. 経常収支赤字		
2.1 年平均赤字額	37,400	53,000
2.2 対GDP比(%)	6.3	4.1
3. 商品サービス輸出		
3.1 総額増加率(年率 %)	23.7	21.9
3.2 数量増加率(年率 %)	12.1	10.9
4. 商品輸出		
4.1 総額増加率(年率 %)	21.9	22.3
4.2 数量増加率(年率 %)	10.5	11.3
4.3 年平均輸出額	110,900	309,400
5. 観光収入		
5.1 総額増加率(年率 %)	36.2	21.5
6. 商品、サービス輸入		
6.1 総額増加率(年率 %)	25.4	18.1
6.2 数量増加率(年率 %)	10.1	7.2
7. 商品輸入		
7.1 総額増加率(年率 %)	26.3	18.1
7.2 数量増加率(年率 %)	10.9	7.3
7.3 年平均輸入額	156,200	387,800
8. セクター別成長率(固定価格による年率 %)		
8.1 農業	3.5	4.5
8.2 製造業	9.3	7.6
8.3 鉱業(天然ガスを含む)	12.6	16.4
8.4 天然ガス(日産100万F ³)	200	200
8.5 国内総生産(GDP)	(1981) 7.3	(1986) 6.6
9. 需要増加率(固定価格による年率 %)		
9.1 民間部門	7.3	5.2
消費	6.2	4.8
投資	12.0	6.9
9.2 公共部門	9.3	6.8
消費	8.5	7.9
投資	11.0	4.9
10. 貯蓄・投資(対GDP比率 %)		
10.1 貯蓄	23.1	27.0
公共部門	1.5	4.3
民間部門	21.6	22.7
10.2 投資	29.4	31.1
公共部門	7.9	8.1
民間部門	21.5	23.0
11. 財政収入対GDP比率(%)	14.0	18.0
	(1984)	(1986)
12. 人口増加率(%)	2.1	1.5
	(1984)	(1986)
参 考 GDPデフレーター上昇率(%)	11.2	10.6

表 2-1-2 マクロ経済主要指標

2-2 タイ国における保健医療、公衆衛生の現況

2-2-1 タイ国における保健状況

(1) 疾病の現状

過去30年間の公衆衛生活動の発展によってタイ国の保健衛生は著しく改善され、死亡率は低下し、平均寿命は上昇したが、高温多湿の気候特性、特に地方における生活環境の整備のおくれから、マラリヤ・デング熱などの昆虫媒介疾病、下痢症、腸管伝染病、寄生虫病、結核などが依然として多い。

件数 Cases	1976		1977		1978		1979		1980		1981	
	件数 Cases	死亡率 Rates	件数 Cases	死亡率 Rates	件数 Cases	死亡率 Rates	件数 Cases	死亡率 Rates	件数 Cases	死亡率 Rates	件数 Cases	死亡率 Rates
Total 合計	237062	552.8	236854	539.3	241146	536.2	241111	523.4	247970	533.8	239423	504.2
Injury and Poisoning 事故及中毒	12566	29.3	15210	34.6	17076	38.0	16599	36.0	16672	35.9	16426	34.6
Pneumonia 肺炎	6116	14.3	5624	12.8	5144	11.4	4655	10.1	4639	10.0	4250	9.0
Neoplasms 腫瘍	6352	14.8	8380	19.0	9174	20.4	9672	21.0	10961	23.6	11726	24.7
Tuberculosis 結核	6437	15.1	6934	15.8	7470	16.6	6738	14.6	6643	14.3	5587	11.8
Diseases of circulatory system 循環器病	7005	16.3	6981	15.9	6764	15.0	13246	28.8	14607	31.4	14891	31.4
Acute diarrhoea 急性下痢症	5847	13.6	5787	13.2	6499	14.5	5031	10.9	3834	8.3	3187	6.7
Malaria マラリヤ	4919	11.5	4771	10.9	4595	10.2	3787	8.2	3755	8.1	4071	8.6
Peptic ulcer 消化器潰瘍	3656	8.5	3308	7.5	2986	6.6	2830	6.1	2212	4.8	2155	4.5
Complications of pregnancy, child birth and puerperium 異常妊娠、分娩、産後	1738	4.1	1391	3.2	1355	3.0	1105	2.4	1061	2.3	863	1.8
Nutritional deficiencies 栄養不良	1358	3.2	1033	2.4	1280	2.8	1164	2.4	850	2.3	817	1.7
Others その他	181072	422.2	177435	404.0	178803	397.6	176284	382.7	182736	393.4	175450	369.5

表2-2-1(a) 主要死因統計 (死亡率は対人口100,000人)
(出所: Ministry of Public Health)

年度	インドネシア 1975-1980	日 本 1981	フィリピン 1975-1980	シンガポール 1970	タ イ 1974-1975	マレーシア(半島部) 1976
男	48.7	73.79	59.1	65.1	57.63	66.2
女	51.3	79.13	62.4	70.0	63.56	71.4

表2-2-1(b) 新生児平均余命 (出所: SEAMIC)

人口10万人比の届出疾患罹病率をみると、予防可能な伝染病が今なお高い比率で存在し、タイ国民の保健・衛生にとって重大な問題となっていることがわかる。

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	4.26	-	-	-	-
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	0.64	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	15.94	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 つつかが虫病	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	3.66	3.76	3.94
necratonum	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	0	-	-	-	-	-	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	-	-	-

表 2-1-1(c) 主要届出疾患罹病率 (対人口 100,000 人)

(出所: Ministry of Public Health)

罹病率上位の急性下痢症とマラリアの届出罹病数の経年変化をみると年々増加を示している。急激な増加は近年保健サービス・管理の強化によって罹病の把握・届出の励行が向上したことに由来する。

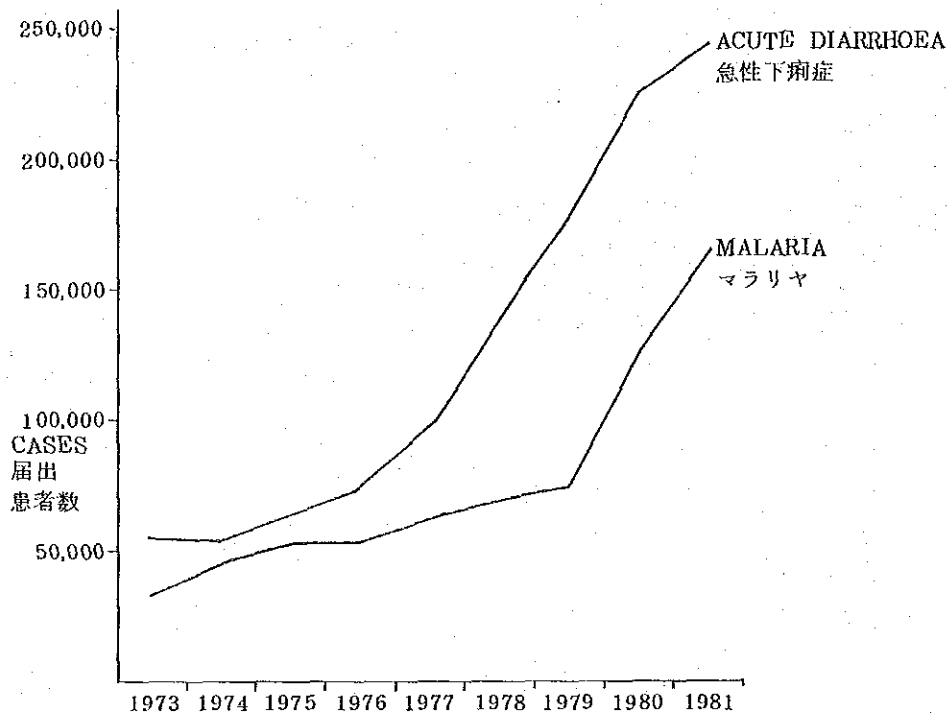


図2-2-1(a) 急性下痢症・マラリヤ届出患者数
(出所：Ministry of Public Health)

(2) 感染症問題

これらの統計からみられるように、タイ国では感染症の蔓延状況が未だコントロールされるに至っておらず、他の開発途上国同様に、最も大きな保健上の問題となっている。このことは、タイ国政府も十分に認識しており、広範囲な対策が講じられている。

特に対策が急がれているのは、コレラ、赤痢、腸チフス、肝炎、ポリオ、原因不明の急性下痢症や食中毒などの腸管系疾患であり、次にマラリア、デング熱、脳炎をあげることができよう。しかし、政府の努力にも拘らず、容易には改善の方向に向っていないのが現状であり、発生患者への対応面で効果をあげつつあるものの、十分な予防対策の整備にまで至っていない。

今後、感染症対策の促進、特に予防対策の推進が重要と考えられるが、そのためには、医療サービスの増進、診断機能・技術の向上・普及、施設の充実と疫学的調査機能を備えることが必要であり、又行政組織の整備、衛生環境の向上が必要である。第5次国家経済社会開発5ヶ年計画の公衆衛生部門においてもこれらの対策が目標とされており、又第5次国家保健5ヶ年計画においても、感染症問題は重要課題にとりあげられている。

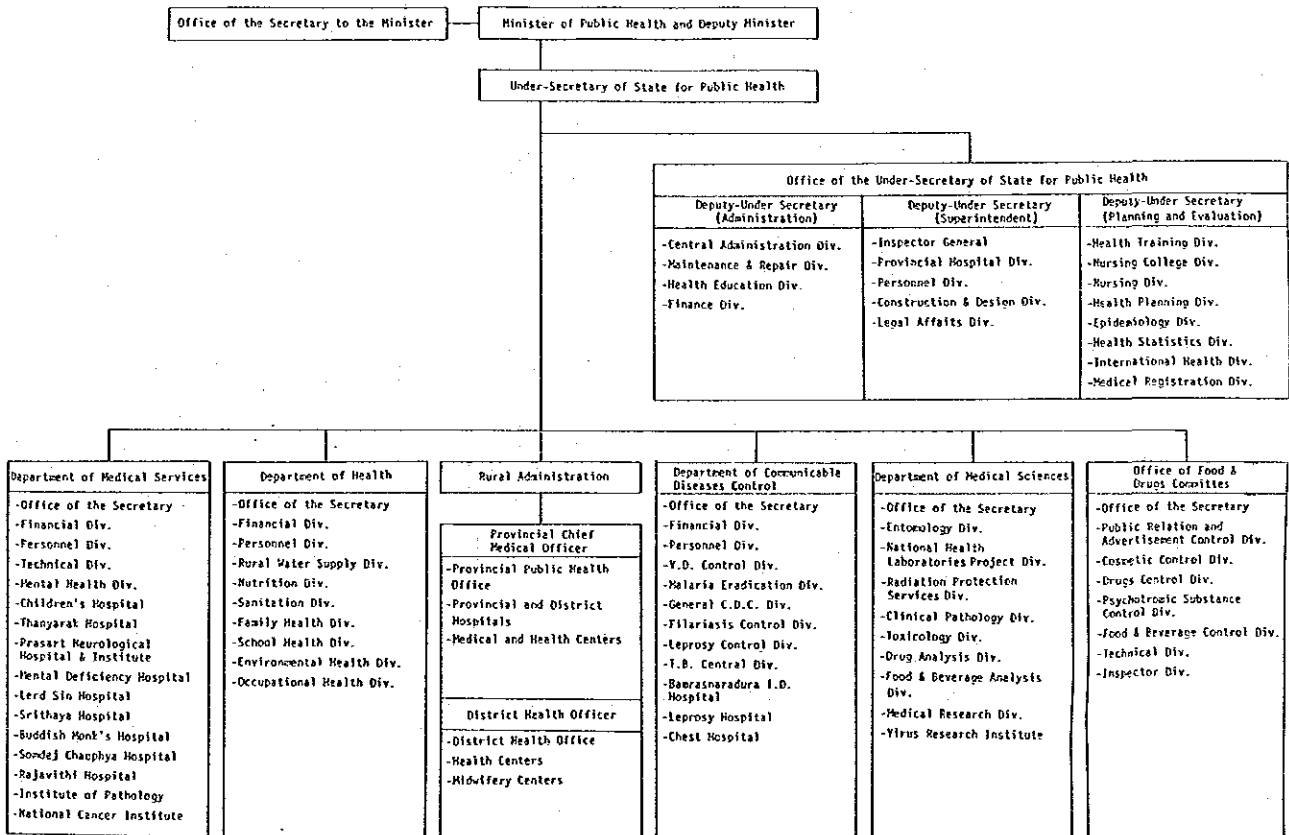
2-2-2 タイ国における公衆衛生行政

公衆衛生行政には、保健省の管轄による行政とバンコック市及び県による地方行政の2つの系列がある。

保健省は保健衛生全般と、医療サービスのほとんどの責任を持ち、図2-2-2(a)の様に組織されている。タイ国においては、医師を含む保健医療従事者のほとんどが保健省に所属しており、保健衛生行政は保健省が掌握しうる、またせざるをえない状況にある。

地方保健医療行政については、保健省のThe Office of the Under Secretary of Stateの統轄の下にあり、72の県にProvincial Health Officerを置きその下に郡保健所(District Health Office)が配置され、公衆衛生行政を行っている。一方、各県の行政機構の中でProvincial Health Officer、District Health Officerの監督(Supervision)の下にDistrict Hospital、Health Center、Midwifery Centerが運営されている。

国立地方病院は、Provincial Chief Medical Officerの管轄下にあるが、バンコック市内の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。



Note: The divisions in the responsibility of each Deputy-Under Secretary have been rearranged since Oct. 26, 1977

図2-2-2(a) 保健省機構図

(出所: Ministry of Public Health)

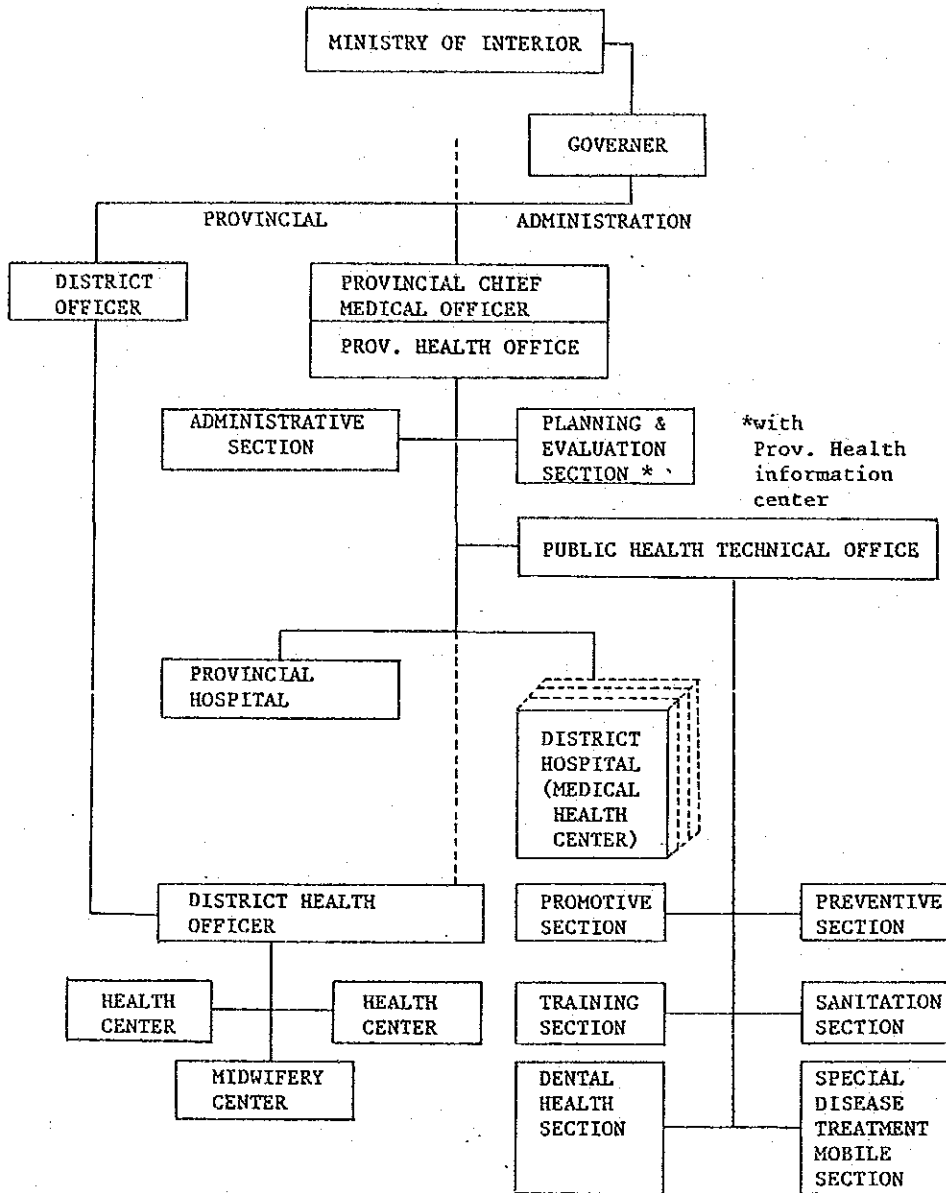


图 2-2-2 (b) 地方保健医療行政体系
 (出所: Ministry of Public Health)

2-2-3 タイ国における保健医療の施設及びマンパワー

(1) 施設

保健医療施設は、政府機関と民間の両者があり、その国民一人当たり平均消費における比率は約1：3となっている。民間施設は当然ながら治療に重点を置いており、バンコックと主要都市では優位を占めている。これに対し、政府機関による保健サービスでは地方に重点が置かれている。現在における施設数とベッド数は以下のような状況である。

施設区分 \ セクター別	政府	地方	郡	民間	合計
病院	179 (61%)	14 (5%)	6 (2%)	96 (32%)	295
1級保健所	295 (76%)	0 (0%)	94 (24%)	0 (0%)	389
2級保健所	3,625 (99%)	7 (0%)	11 (0%)	0 (0%)	3,644
母子保健所	5 (100%)	0 -	0 -	0 -	5
助産所	1,442 (96%)	0 -	2 -	53 (4%)	1,497
合計	5,547 (95%)	21 -	113 (2%)	149 (3%)	5,830

表2-2-3(a) 保健医療施設数とセクター別 (1976年)

(出所: Ministry of Public Health)

施設区分 \ セクター別	政府	地方	郡	民間	合計
病院	50,840 (88%)	729 (1%)	1,589 (3%)	4,628 (8%)	57,786
1級保健所	3,427 (98%)	0 -	78 (2%)	0 -	3,505
2級保健所	0 -	17 (100%)	0 -	0 -	17
母子保健所	607 (100%)	0 -	0 -	0 -	607
助産所	0 -	0 -	0 -	395 (100%)	395
合計	54,874 (88%)	746 (1%)	1,667 (3%)	5,023 (8%)	62,310

表2-2-3(b) ベッド数とセクター別 (1976年)

(出所: Ministry of Public Health)

これらのうち、政府の病院については、下記のような構成になっている。

バンコックの病院数	7
地域 (regional) 病院数	14
県 (provincial) 病院数	75
ベッド数 61-120	(6)
ベッド数 121-240	(26)
ベッド数 241-360	(35)
ベッド数 361以上	(8)
郡 (district) 病院数	297
ベッド数 60	(7)
ベッド数 30	(85)
ベッド数 10	(205)

一床当りの人口は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、これはバンコックと地方の格差にも起因しており、ちなみに、バンコックでは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いる。

(2) マンパワー

保健医療従事者の数は以下のような状況である。

セクター別 専門分野	政府	地方	郡	民間	合計
医 師	4,314 (83%)	151 (2%)	284 (5%)	461 (9%)	5,210
歯 科 医	602 (81%)	29 (4%)	77 (10%)	36 (5%)	744
歯 科 衛 生 師	201 (83%)	7 (3%)	23 (10%)	10 (4%)	241
薬 剤 師	687 (33%)	96 (5%)	62 (3%)	1,229 (59%)	2,074
ヘルスワーカー	6,050 (96%)	5 (0%)	211 (4%)	7 (0)	6,273
看 護 婦	10,816 (79%)	5,205 (4%)	1,073 (8%)	1,286 (9%)	13,700
看 護 助 手	8,710 (83%)	184 (2%)	316 (3%)	1,264 (12%)	10,474
助 産 婦	6,785 (93%)	29 (0)	46 (1%)	444 (6%)	7,304
衛 生 技 師	63 (93%)	0 -	0 -	5 (7%)	68
合 計	38,228 (83%)	1,026 (2%)	2,092 (5%)	4,742 (10%)	46,088

表 2-2-3(c) 保健医療従事者数 (1976年)

(出所: Ministry of Public Health)

医師数をとりあげてみると、人口6,800人に対し1人で、日本の882人に比較して約 $\frac{1}{8}$ 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、バンコックとバンコック以外の地域の格差にも起因しており、バンコックでは人口1,000人に1人という国際レベ

ルであるにも拘らず、地方では80,000人に1人という低いレベルである。医師では67%、全保健医療従事者では75%がバンコックに集中している。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(District Hospital)は医師1名と看護婦数名で維持されており、50,000人の人口を対象としている。保健所(Health Center)は、助産婦1名、衛生士1名により、4,000人~5,000人の人口をカバーしているのが現状である。

	1978	1981
A. 地上-県レベル (プライマリーヘルスケア・ワーカーを除く)		
1. 看護婦, 助産婦, 衛生技師数(人口比率)	24,645 (1/1,796)	27,784 (1/1,576)
2. 医 師 数 (人口比率)	1,458 (1/30,365)	2,048 (1/21,386)
B. 地方-郡レベル (プライマリーヘルスケア・ワーカーを除く)		
1. 看護婦, 助産婦, 衛生技師数(人口比率)	13,287 (1/2,814)	12,303 (1/3,373)
2. 医 師 数 (人口比率)	379 (1/98,658)	524 (1/79,198)

表2-2-3(d) 地方における医師、看護婦数

(出所: Ministry of Public Health)

医師養成については、2つの医科大学の新設により、1979年から卒業生の数が増加し、看護婦養成についても看護学校の増設を進め、医療従事者の拡充への努力が払われている。表2-2-3(e)のような医師・看護婦の数の増加が必要とされ、目標とされている。又、検査技師の増加対策もとられている。

地方の公衆衛生向上について、保健省は1977年にPrimary Health Care Program をスタートさせ、Village Health Volunteer、Village Health Communicator、Tambon Doctorなどのヘルスワーカーとして養成訓練し、専門家の不足を補う施策をとりその増強を計っている。

必要分野 (保健省以外の他者、 民間の数値は除く)	必要数合計 (都市部、教育病院) への必要数を含む	県病院	県保健事務所	郡病院、保健所
医師	2,500	1,372	152	525
看護婦	10,000	7,950	62	1,292
歯科医	750	—	172	—

表 2-2-3(e) 必要医師、看護婦数

(出所: Ministry of Public Health)

2-2-4 タイ国における保健医療計画

(1) 国家保健計画

保健省及び国家経済・社会開発庁（National Economic and Social Development Board - NESDB）によって保健委員が構成され、この委員会が国の保健計画全般にわたっての責任を持っている。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、総理府に直屬している。

National Health Sub-Committeeは、保健医療行政機関、技術・経済協力局（DTEC）、予算局（Budget Bureau）その他の行政機関の代表者によって構成され、保健計画を立案しNESDBに提出する。この機構は図2-2-4(a)に示す様な関係にある。

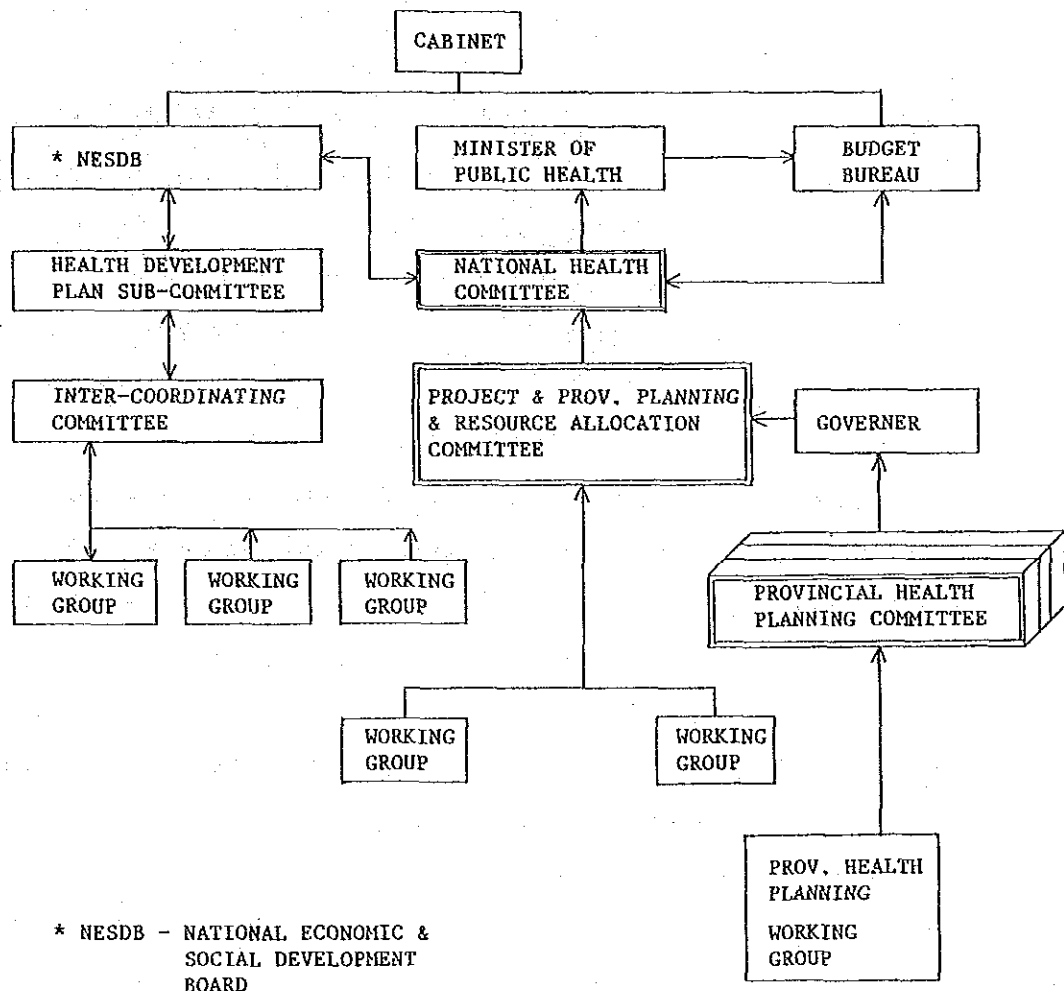


図2-2-4(a) 計画立案・予算化機構

(出所：Ministry of Public Health)

NESDBおよび閣議に承認された中期計画をうけて、保健省次官官房及び関係局は年次計画を立案しNESDB及び予算局に提出する。この2機関による承認を得たのち年次予算に計上され、議会承認をうけて保健省によって実施に移される。

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、現在は第5次国家保健5ヶ年計画 (Fifth Five-Year National Health Development Plan) が1982年からスタートしている。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、第5次国家保健計画では次の目標を策定している。

- a. 予防可能な疾病の流行率と罹病率を下記のように下げる。
 - 幼児のジフテリア、百日咳、破傷風の罹病率と死亡率を60%
 - 小児マヒ、腸チフスの流行率を50%
 - ジフテリアの流行率を25%
 - 狂犬病の流行率を25%
 - 急性呼吸器系病の流行率を25%
 - 人口900万のコントロール地区でのマラリアの罹病率を25%
 - マラリアの全国死亡率を20%
- b. 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%引下げる。
- c. これまでの4.1百万人の利用者に加え1986年までに新たに4.5百万人に家族計画サービスを提供し、人口増加率を1.5%に引下げる。
- d. 種々の対象グループ、特に1歳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増大させる。
- e. すべての郡(District)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。
- f. 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、1,000の保健所を新設し、1,031の助産所を整備し、保健所として格上げを行う。
- g. 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をという目標達成のために、2.4万人のヘルスポランティアと2.4万人のヘルスコミュニケーターの訓練を実施する。
- h. 地方での必要性に質・量ともに応えるために、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、その他の保健衛生活動従事者を養成する。
- i. 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(Drug Cooperatives)を10,000以上設立する。
- j. 1986年末までに2.5百万世帯に対する安全な水の供給を実施し、水供給達成率を1981年の64%から95%までに高める。そのために深井戸の掘削の他、水槽の建設などを行う。
- k. 衛生向上を計るため、住宅用便所の建設、バイオガスユニットの建設等を行う。

第5次国家保健計画の構成を図2-2-4(b)に示す。

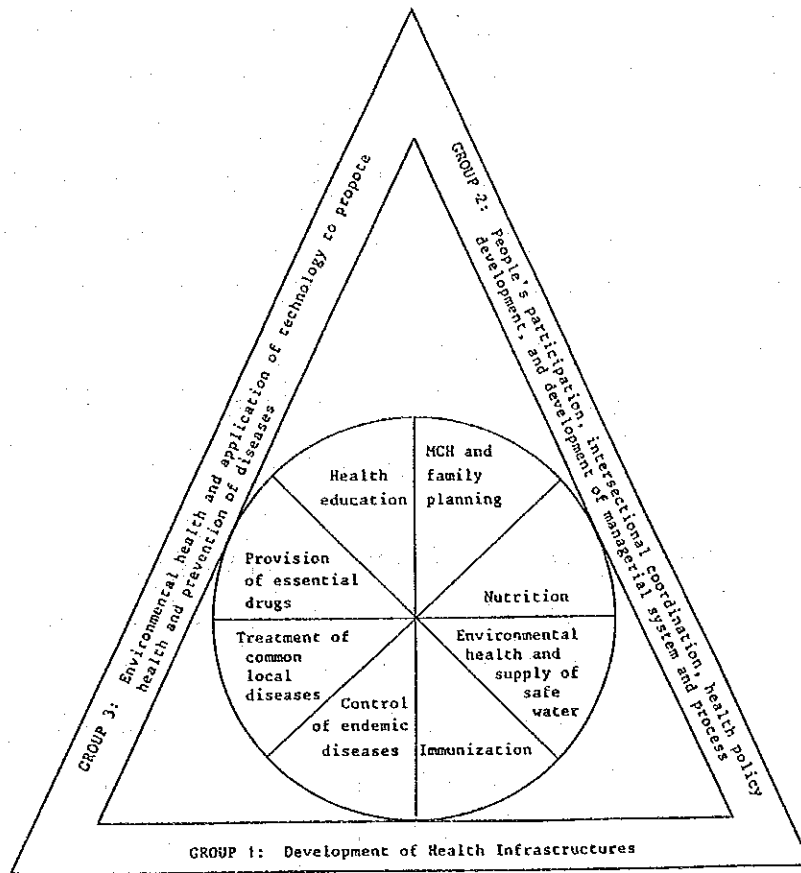


図 2-2-4 (b) 第 5 次国家保健計画の構成

(出所：Ministry of Public Health)

(2) 地域保健計画

前記のように国の保健計画の政策の重点は、国民の 75% を占める地方の保健計画に置かれている。その目標は地方における感染症の抑圧にあり、その達成の政策指針及び実施方針はプライマリヘルスケアを基盤として策定されている。施策中で住民及び地域社会の保健衛生意識啓蒙と保健衛生活動への参加の動員がとりあげられ、これら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の改善、関係法体系の活用化、計画・運営の地方分散化、中央と地方の調整機能の向上等が計られている。保健省が 1977 年にスタートさせたプライマリヘルスケアプログラムは、1979 年に内閣によって国家保健衛生開発政策の基本方針 (Principle of the National Health Development Policy) として採択され、保健省次官官房の中に Public Health Care Division) が置かれるようになり積極的に推進されている。(図 2-2-2(a) 保健省機構図参照)

国の保健計画は、地域の状況を重視するようになり、Provincial Chief Medical Officer と県保健計画委員会 (Provincial Health Planning Committee) が計画案を作成、保健省に提出しこれが保健省の計画立案に反映されるような仕組みとなった。(図 2-2-4(a) 計画立案・予算化機構参照)

(3) 外国との共同計画

公衆衛生・医療向上のために国際機関・外国政府機関との協同計画、これらによる援助が積極的に進められている。特に世界保健機構（WHO）は公衆衛生計画の実施に当たり、タイ政府との協議の下に国際機関、外国政府機関の援助・協力を調整する役割を担っている。UNDP、UNICEF、国連人口基金（UNFPA）、世銀、USOM、その他の国際機関、外国政府、民間基金等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なっている。

また、ASEAN加盟国との協同計画、情報交換にもタイ国は積極的に参加している。

(4) 日本との関係

日本のタイ国への保健計画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来ている。国際協力事業団が実施したプロジェクトとしては、国立がんセンターへの協力（1967-81）、家族計画への協力（1974-79）、地域保健活動向上計画への協力（1976-83）、結核及び環境衛生のフェローシップ供与、ウイルス研究所への協力（1962-67）、マハラート病院建設（1980-83）、マハサラカム看護学校建設（1981-83）、プライマリーヘルスケア施設（ATC）建設（1983-85）等がある。家族計画国際協力財団は、国際家族セミナーでの研修事業、家族計画・寄生虫・栄養インテグレーションプロジェクトへの協力などを実施し、東南アジア医療情報センターは、保健統計・文献情報などに関する国際セミナー、ワークショップ、出版事業などに協力している。

これらの実績にみられるように高度な保健・医療技術面への協力とともに、地域保健計画への協力も積極的に行なわれている。

2-2-5 タイ国における保健医療に関する法規等

タイ国においては下記の法令が制定されている。

(1) 保健医療職業に関するもの

- 1) Act of the Control of the Practice of the Art of Healing B. E. 2479
- 2) Medical Premises Act B. E. 2504
- 3) Medical Profession Act B. E. 2511

(2) 伝染病コントロールに関するもの

- 1) Infectious Disease Act B. E. 2477
(Revision Completed : to be Promulgated 1980)
- 2) Malaria Control Act B. E. 2485
- 3) Leprosy Control Act B. E. 2486
- 4) Act for Protection against Rabies B. E. 2498

(3) 食物・薬品に関するもの

- 1) Drug Act B. E. 2510、Drug Act (2nd Revision) B. E. 2518 and Drug Act (3rd Revision) B. E. 2522
- 2) Toxic Substances Act B. E. 2510 and Toxic Substances Act (2nd Revision) B. E. 2516
- 3) Cnsmetic Act B. E. 2517
- 4) Psychotropic Substances Act B. E. 2518
- 5) Narcotic Act B. E. 2522
- 6) Food Act B. E. 2522

(4) 環境衛生に関するもの

- 1) Act for the Control of Cemetery and Crematory B. E. 2481
- 2) Public Health Act B. E. 2484
- 3) Act for the Control of the Use of Human Excreta as Fertilizer B. E. 2486
- 4) Ground Water Act B. E. 2520
- 5) Act for the Control of Noises and Fumes - Inaugurated as the Announcement of the Revolutionary Party Number 16 B. E. 2514
- 6) Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B. E. 2518

2-3 タイ国における保健衛生研究の現況

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なわれていた。研究テーマは、学術的関心によって選ばれ、社会的な保健衛生上の問題点との関連性が少なかった。

1948年に保健省は、現実の問題に関わる研究の促進のために、省内に医学研究審議会 (Medical Research Council) を設け、研究に対する補助金の制度をとり入れた。

1956年に、国家研究審議会 (National Research Council) が設立され、審議会の中の10の委員会のうちの1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。委員会は医学関係の諸機関からの15人の委員で構成され、国の保健医療問題の解決に有効な研究を促進・支援し、そのために有能な科学者による有効な研究に対する資金補助と、政府機関の要請による研究テーマについては、研究機関への研究委託を行うことをポリシーに、特に、感染症、栄養失調、環境汚染による疾病、家族計画、遺伝学・生理学等の医学的・生物学的研究、保健医療サービス、麻薬常用などを重要テーマに掲げている。

タイ国における研究活動には保健省による研究活動と大学及び大学病院による研究活動がある。大学としては、マヒドン大学、チュラロンコン大学、チェンマイ大学、コンケン大学、プリンスオブソククラ大学などがあり、チュラロンコン大学には Institute of Health Research が設立されている。また、7つのWHOの協力によるセンターが保健省内、大学内に設けられ調査研究活動を行っている。そのほか旧SEATO研究所が現在は国防省の下で主として伝染病と麻薬常用の研究を行っている。

研究機関相互の調整、協力、研究レベルの向上を計るため、数多くのセミナー、ワークショップ等が開催されている。

2-4 保健省医科学局の現況

2-4-1 医科学局の組織と活動

保健省は次官官房と5つの局及び地方保健行政部門によって構成されている。医科学局 (Department of Medical Sciences) はそのうちの1つの局で、保健省における保健衛生研究と中央の試験・検定業務に責任を持ち、かつ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。タイ国の行政機構の中における唯一の総合的保健衛生研究機関である。その活動内容は、日本における国立予防衛生研究所と国立衛生試験所の活動を併せたものといえる。局の組織は図2-4-1のように8つの部門、ウィルス研究所から成る他、6つの地域衛生試験所を持っている。

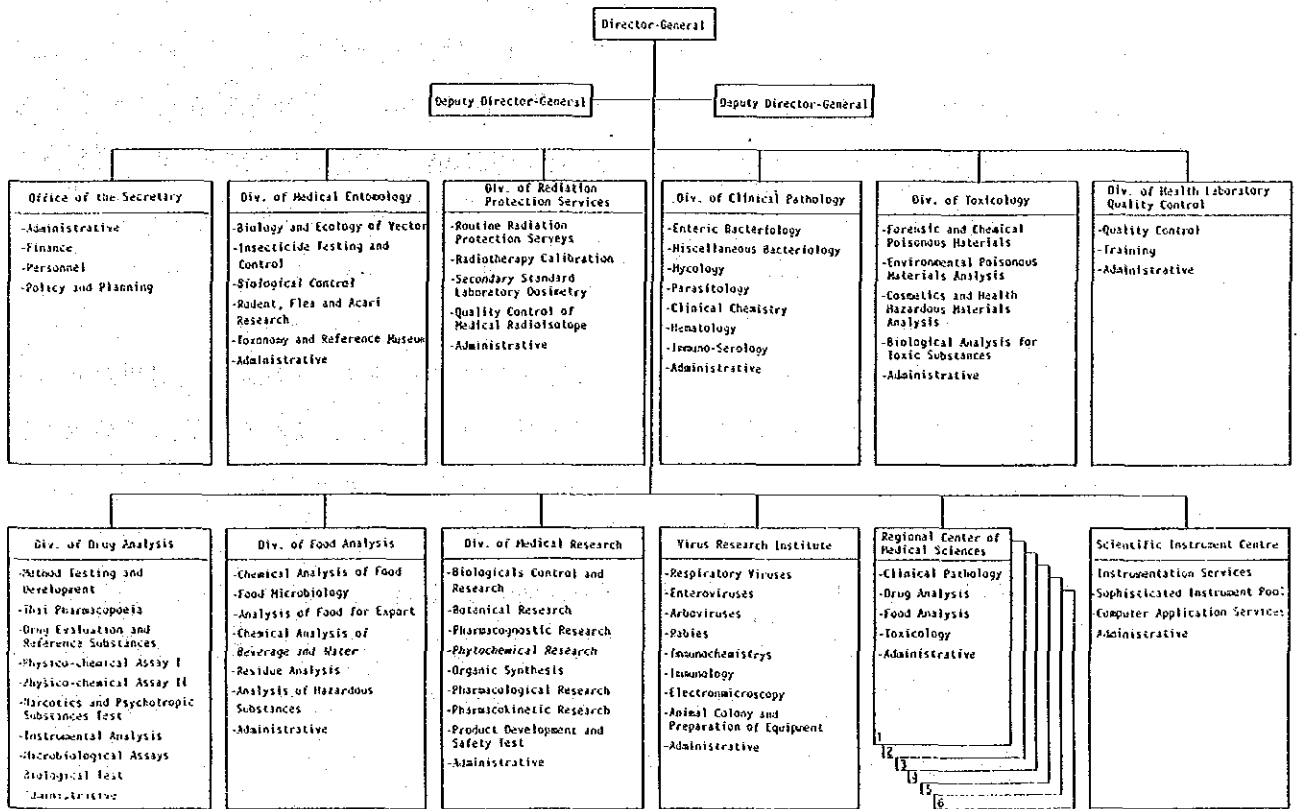


図2-4-1 保健省医科学局機構図(1983年)

現在までは、試験・検定業務に主力がおかれ、これに関連して研究活動を併せ進めているのが実状である。

しかしながら、保健衛生の向上のために、研究活動が重要であることが十分に認識され、研究活動の充実を指向しており、また、マンパワーの面でも相当に高いポテンシャルを有している。

2-4-2 医科学局各部の活動状況

(1) 医昆虫学部 (Div. of Medical Entomology)

WHOの蚊研究ユニットを引継いで1968年に設立された。病源媒介体、特に蚊の生物学、生態学研究、殺虫剤の試験・開発、化学的コントロール、生物学的コントロール、ねずみの研究を行っている。

(2) 放射線防護サービス部 (Div. of Radiation Protection Services)

X線機械の登録、測定、監視などの防護業務のほか、医療用放射線同位元素の品質管理、これらに関連する技術開発・研究を行っている。

(3) 臨床病理学部 (Div. of Clinical Pathology)

診断検査の中央レファレンスセンターとしての役割を持ち、微生物、真菌、寄生虫、臨床生化学の検査及び診断の確定、これらに関わる研究活動のほか、診断用抗血清・抗体などの製造、標準化などを行っている。またWHO、SEAMICなどのプロジェクトに参加している。

(4) 毒物学部 (Div. of Toxicology)

診断及び法医学的分析のための化学的、物理的毒分検査・同定、化粧品・家庭用品に含有される有害物質の分析、有毒植物の識別、環境有害物質の分析、これらに関わる研究を行っている。

(5) 衛生検査精度管理部 (Div. of Health Laboratory Quality Control)

この部は、全国の衛生試験所、検査室の検査技術・精度管理に責任を持ち、大学及び国際機関によるQC活動との調整を行なっている。また検査技師の養成訓練を担当しており、部内に2年制の検査技師養成学校を持っている。

(6) 薬品分析部 (Div. of Drug Analysis)

9つのセクションから成るこの部は、1952年に設立され、国内のすべての医薬品、医薬材料、消毒剤含有物質、麻酔剤及び向精神薬の分析、タイ国薬局方の制定を行なう他、全国の試験所、検査室における薬品分析の監督、国内製薬会社の品質管理の指導監督を行い、これらに関連した研究活動を行っている。またUNDPとWHOによるASEAN標準薬物質設定のための情報協力センターの役割を分担している。

(7) 食品分析部 (Div. of Food Analysis)

6つのセクションから成るこの部は、食品混合物・添加物、残留農薬、乳製品、清涼飲料などに関わる品質管理、検査のほか、バンコック地域における上水の定期的分析、食品、輸入食品及び輸出用食品の品質管理、安全性についての検査を行っている。この分野で関連のある工業省、科学・技術・エネルギー省、農業・共同組合省、大学庁、商務省との連携も保たれており、またWHOなどの国際機関との協力プロジェクトにも参加している。

(8) 医学研究部 (Div. of Medical Research)

この部の活動の主力は薬用植物 (Medicinal Plant) とその生物学的研究におかれている。タイ国、とくに地方における公衆衛生、医療にとって薬用植物の役割は大きく、特に1つの部としての活動を行っている。薬用植物栽培試験場を持ち、薬用植物の生態学的調査、植物の有効成分の物理・化学的分析、構造解析、有効成分の薬理的・毒物学的研究、製剤化の研究を行っている。

(9) ウィルス研究所 (Virus Research Institute)

ウィルス研究所は、医科学局の中に1963年に設立された。各種のウィルス病の診断検査、ウィルスに関する基礎的及び応用的研究、予防措置の研究、疫学的調査等を行い、地方の検査室に対する援助及びレファレンスセンターとしての役割を担っているほか、WHOのインフルエンザセンター及びウィルス性肝炎センターとして、また国内の血清バンクとしての役割も持っている。また、現在この研究所内に実験動物飼育室がおかれており、他部門に実験動物を供給している。

(10) 地域衛生試験所 (Regional Medical Sciences Center)

地域衛生試験所は、全国6ヶ所 (うちチョンブリは将来計画) に置かれ、食品・薬品の品質検査、分析、毒物検定などの業務を行なうほか、地方の検査室・病院の臨床病理検査のレファレンスとしての役割を持つ。今後、中央における研究成果を地方に反映し、技術向上を推進する働きが期待されている。(図2-4-2 地域衛生試験所の配置参照)

(11) 科学機器センター (Scientific Instrument Center)

研究活動にとって、機材の存在は欠かせないものであり、しかも機材は新たな研究方法、技術の開発により高度化してゆく。これら機材の調達、適正利用、メンテナンス、精度維持、改良及び補修などは極めて重要である。医科学局は日本の工学博士号を有する専門家を持ち、この人物を中心にこの様な活動が行われており、将来の発展が期待できる。

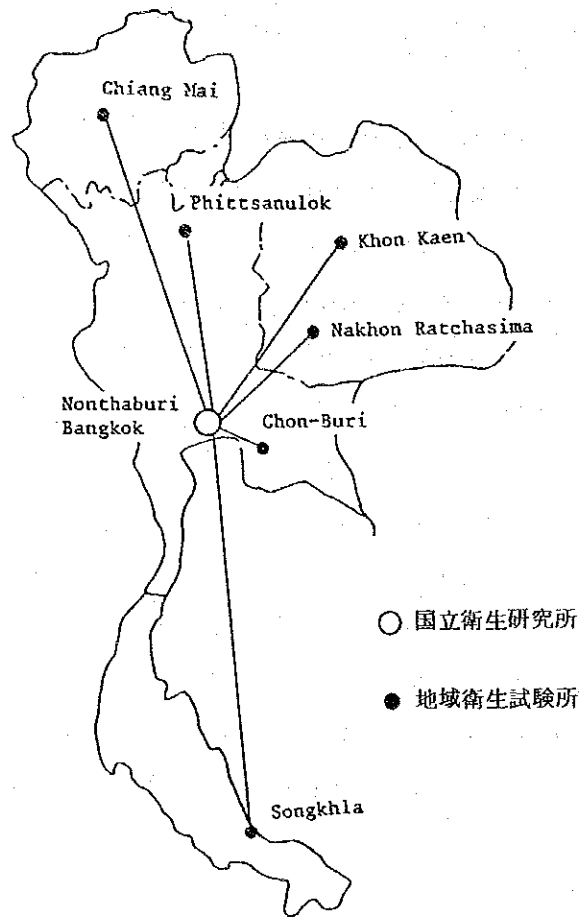


図 2-4-2 地域衛生試験所の配置

2-4-3 医科学局の研究体制

保健省医科学局における現状のメンバーは、図2-4-3に示すように、研究スタッフ558名、一般行政スタッフ116名、ワーカー312名の合計986名の大規模の組織であり、将来の研究活動の発展に対するポテンシャルを有している。

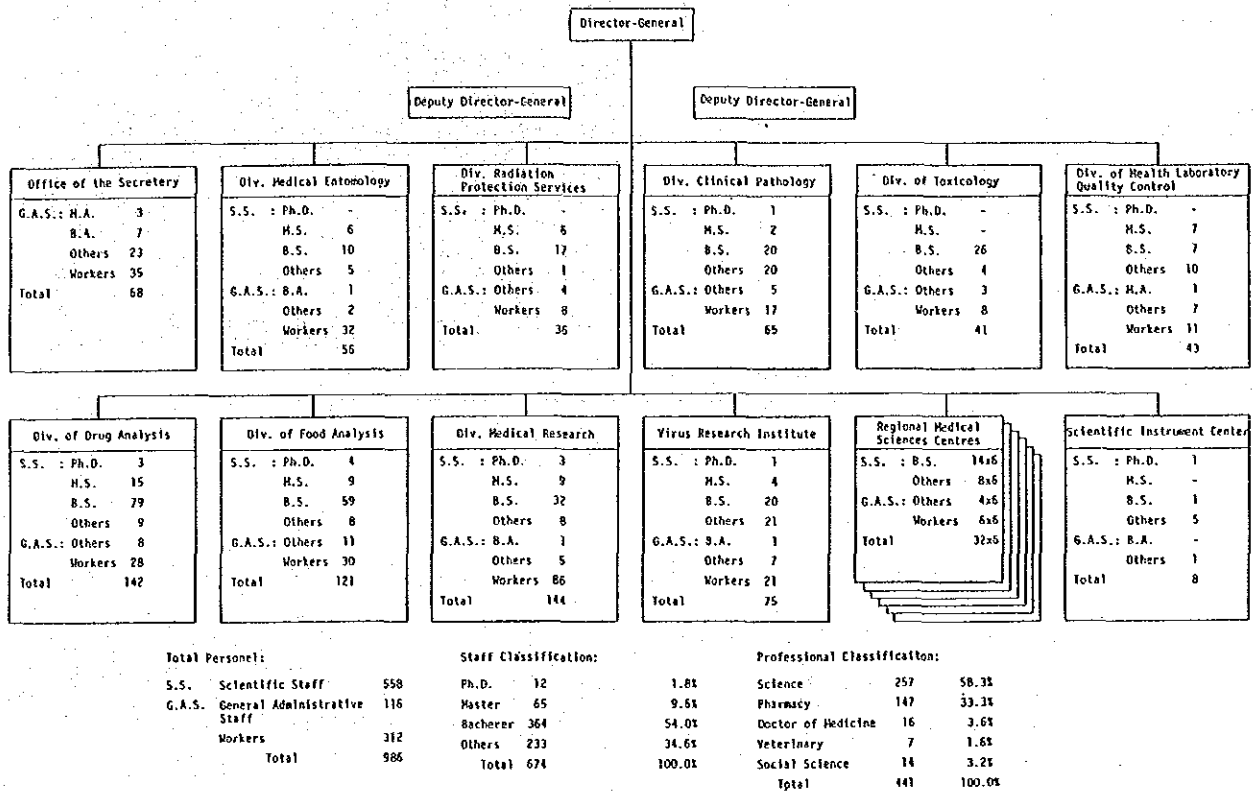


図2-4-3 保健省医科学局の機構と人員配置(1983年)

2-4-4 医科学局の施設の状況

医科学局は保健省本省から離れたバンコク市内ヨッセにあり、敷地は約 1,600 m²、施設は 6 棟、延面積 7,357 m²と、狭い敷地に施設が密集している。

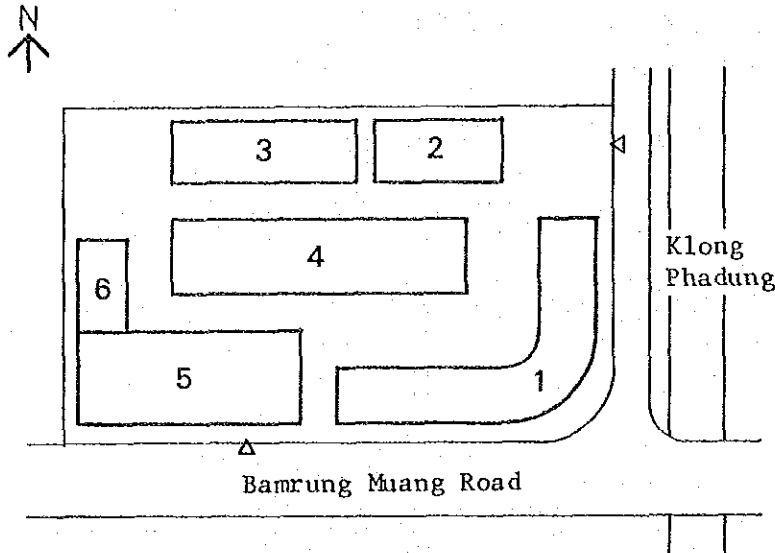


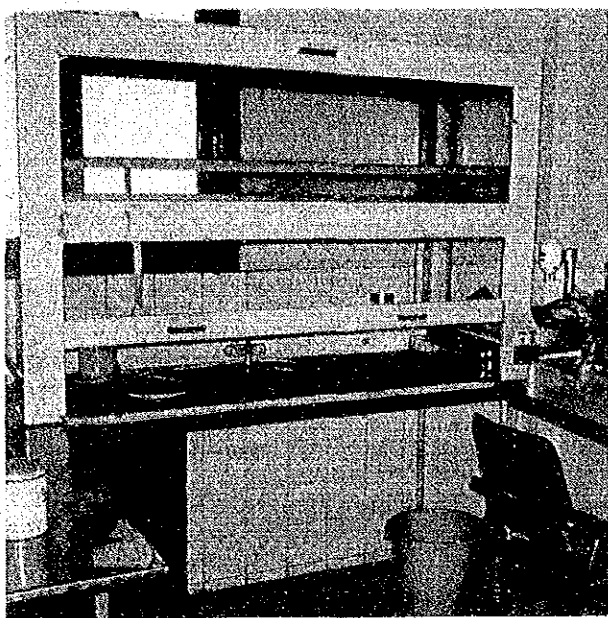
図 2-4-4 医科学局の施設

1 Administration	2階建	480 m ²
2 Health Laboratory Quality Control	3階建	465 m ²
3 Virus Research Institute	3階建	1,500 m ²
4 Clinical Pathology, Medical Research	5階建	4,820 m ²
5 Medical Entomology, Toxicology, Food Analysis Drug Analysis	5階建	5,550 m ²
6 Radiation Protection Services	平家建	335 m ²

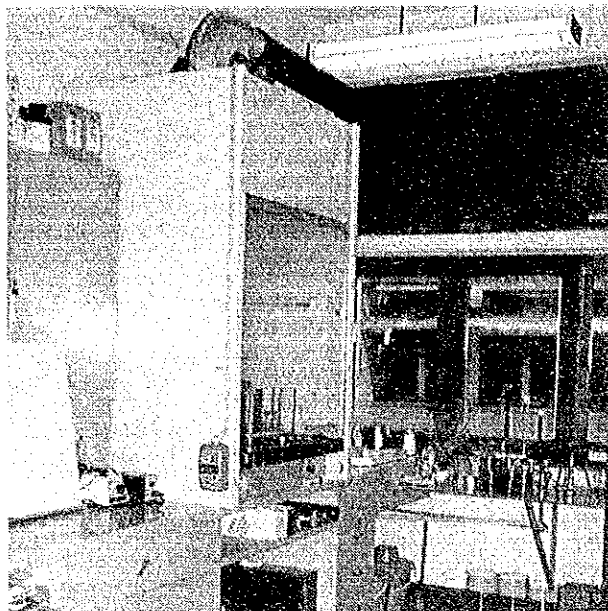
現状の各部門の面積は以下の様に配分されている。

- Office of the Secretary	480 m ²
- Div. of Medical Entomology	354 m ²
- Div. of Health Laboratory Quality Control	465 m ²
- Div. of Radiation Protection Services	335 m ²
- Div. of Clinical Pathology	850 m ²
- Div. of Toxicology	310 m ²
- Div. of Drug Analysis	880 m ²
- Div. of Food Analysis	1,430 m ²
- Div. of Medical Research	753 m ²
- Virus Research Institute	1,500 m ²
合計	7,357 m ²

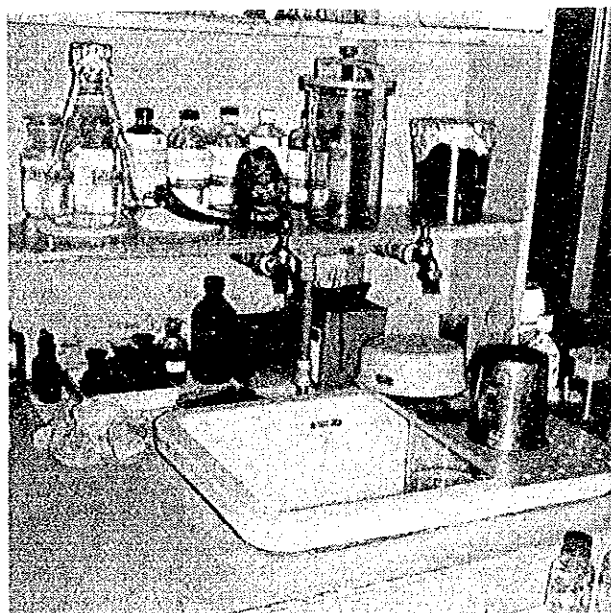
この他に全国 6ヶ所の地域衛生試験所がある。また、生物学的製剤部門は製薬公社 (G. P. O) 内の施設を利用して活動を行っている。



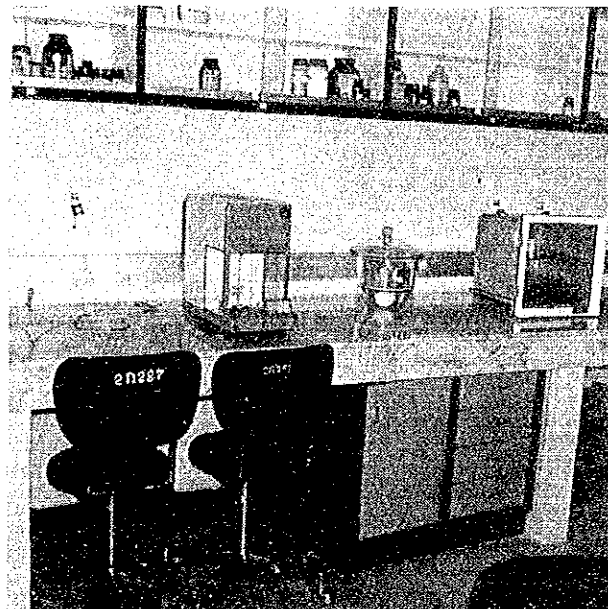
クリーンベンチ



ドラフトチャンバー



実験流し



ガス配管、ケースウェイによる電源配線、大理石の実験台

写真 2-4-4 医科学局の施設状況

第3章 国立衛生研究所の設立計画

第3章 国立衛生研究所の設立計画

3-1 計画の目的

タイの疾病構造に於て大きな部分を占めるものは感染症で、その対策は国家保健計画上重要な問題となっており、あらゆる面での努力が継続実施中である。しかしながらその努力にもかかわらず、タイの感染症問題は容易には改善の方向へ向かわず、依然として国民健康保健上の重圧となっており、タイ国の経済発展や社会開発にとって解決しなければならない課題である。

わが国はタイの保健衛生向上のために長年にわたり、数々の無償資金協力及び技術協力を実施してきた。特に1976年以來の国際協力事業団の技術協力による「地域保健活動向上計画」はチョンブリ地域、チャンタブリ県のモデル地区に於て感染症に対する衛生活動推進の効果的方法の確立及び地域、県衛生検査室の機能強化、レファラル体系、疫学看視体系の整備等に多大な努力を重ね多くの成果をあげてきた。この上記計画を通して、タイ政府は感染症対策のためには地域の衛生活動の向上のみならず、感染症解明のための基礎的研究活動を強化することが重要であるとの考えに到達し、効果的な疾病の予防、治療のためには、衛生研究の整備強化が急務であり、そのためには中央に研究を専門に担当する機関を設立し、研究者を集約し、その研究成果を全国的に広めることの必要性が確認された。

現在の保健省医科学局は、試験・検査、研究活動を行っている唯一の公的機関であるが、業務の大半が日常の一般試験・検査であり、研究活動は極めて限定された状況にある。本計画は現在の医科学局の研究活動機能を分離独立させ、更に専門の衛生研究機関として機能出来るよう適切な施設と機材を整備することにより、タイにおける衛生研究活動のかなめとして、国民の保健衛生向上に寄与することを目的とするものである。

3-2 計画の方向づけ

タイ側の当初の要請は、日本の「国立予防衛生研究所」と「国立衛生試験所」の2つの機関の機能を併せもつ、総合的医学の研究、試験を行う国立公衆衛生研究所の設立を意図するものであった。そこでは細菌、ウィルス、寄生虫、医昆虫、食品衛生、環境衛生化学・毒物学、薬理学・製薬化学、生薬・植物化学、病理、生物学的製剤の分野における試験、検査、研究活動と研究者、検査技師の研修活動を行い、その施設規模は37,000㎡におよぶ要請内容であった。現地での調査では、タイにおける保健医療、公衆衛生の現状及びその活動状況を把握し、タイの保健衛生問題で最も必要かつ緊急を要する課題は何か、また本計画に真に必要とされる活動内容は何かについて協議をかさね、その結果次の様に計画の方向づけを行った。

当初要請の各種内容のうち、一般の試験、検査活動は現在の医科学局で行い、本計画では研究を主に行うこととし、機能を分担し、本計画の性格を明確にする。また研究分野に関しては、緊急性の高い各種感染症の基礎的研究に主眼点を置き、さらに疾病の発生、予防、治療の解明に多くの成果をあげているがタイでは著しく立ち遅れている免疫学の研究及び他の保健衛生の研究分野に関しては近い将来の発展を期待しうる配慮をすることとし、本計画ではウィルス、細菌、真菌、寄生虫、免疫、生物学的製剤開発・管理、医昆虫、薬用植物、環境衛生科学研究、食品生物医学研究、薬学の11部門での研究を行うことを確認した。以上の研究活動を円滑かつ有効に実施するため、共同利用実験施設及び共同利用研究機器の整備、そして衛生研究に欠くことのできない動物実験施設の充実を図る。またこれら研究活動に加え、これからの研究に必要な質の高い研究者の養成と各地の試験担当者に対する技術指導を図り、衛生研究普及に役立たせるための研修活動を行う。

以上により、施設の規模は当初要請の40%弱程度に縮小する結果となったが、施設の共同利用を図り、効率よく運用することにより、研究活動、研修活動の機能を充分発揮出来る計画内容としている。

また本計画の目的、内容を的確にあらわす名称として国立衛生研究所(National Institute of Health、NIH)とすることに相方了承した。

3-3 活動内容

国立衛生研究所の計画にあたっては、タイ国における医科学研究の現状と背景とを勘案し、現在の研究体制に加えて新たな研究機能を考慮すべきである。その計画の骨子は医科学の急速な進歩に対応するため下記の内容を充実させることにある。

- 1) 生体の防御メカニズムの解明に重大な関わりのある免疫部門の新設
- 2) 緊急を要する寄生虫感染研究に対応するための寄生虫部門の独立
- 3) 国家的要請度の高い予防ワクチン等生物学的製剤の検定、研究部門の強化
- 4) 資源の有効利用をはかる薬用植物研究部門の充実
- 5) 環境毒性研究部門の確立
- 6) 消費者保護にかかわる食品の生物医学的研究部門の充実
- 7) 研究者間の技術の向上及び研究活動の効率化を図るための研究機器共同利用施設の新設
- 8) 医科学分野の研究に不可欠の動物実験センターの新設
- 9) より高度な研究を行うための Radioisotope (RI) 利用実験室、生物学的安全度の要求されるバイオハザード実験室の新設
- 10) 研究マンパワーの育成

かかる部門の新設、強化により、衛生研究の基礎的部門はほとんど網羅され、かなり高度な水準の研究も可能になると考えられる。

以上より国立衛生研究所で行なわれる研究活動は次の通りである。

① ウィルス学	Virology
② 細菌学	Bacteriology
③ 真菌学	Mycology
④ 寄生虫学	Parasitology
⑤ 免疫学	Immunology
⑥ 生物学的製剤開発・管理	Development and Control of Biological Products
⑦ 医昆虫学	Medical Entomology
⑧ 薬用植物研究	Medicinal Plant Research
⑨ 環境衛生研究	Environmental Health Science Research
⑩ 食品生物医学研究	Biomedical Research in Food
⑪ 薬学	Pharmaceutical Science

3-3-1 研究活動計画

各部門で行なわれる研究内容及び方法は下記のものである。

(1) ウィルス学 (Virology)

1) 研究活動内容

- a. アルボウィルス (日本脳炎、デング熱等) に関する研究
- b. 腸内ウィルス (ポリオ、コクサッキーウィルス、エコーウィルス、ロタウィルス等) に関する研究
- c. 呼吸器ウィルスに関する研究
- d. 肝炎ウィルスに関する研究
- e. 狂犬病ウィルスに関する研究
- f. 腫瘍ウィルス (発癌ウィルス) に関する研究
- g. リケッチア症 (発疹チフス、つつが虫病等) に関する研究
- h. WHO のインフルエンザウィルスセンター、肝炎ウィルスセンターとしての役割
- i. 国内の血清バンクとしての役割

2) 研究方法

- a. ヴィリオンの物理学的形態的研究 (透過型電顕、走査型電顕、超遠心沈殿法等を利用)
- b. ヴィリオン、ウィルス遺伝子の化学的及び抗原的組成の解明のための生化学的研究
- c. ウィルス増殖の生物遺伝学的研究
- d. モノクロナル抗体による宿主ウィルス関係の免疫学的研究
- e. 動物モデルによるウィルス感染の病理学的研究
- f. ウィルス性疾患の診断、予防、制御のためのスタンダードの確立
- g. ウィルス学的研究促進のための基本データ収集系の確立

(2) 細菌学 (Bacteriology)

1) 研究活動内容

- a. 消化器官の細菌感染症 (腸チフス、パラチフス等) の研究
- b. 薬剤耐性菌に関する研究
- c. 細菌による急性呼吸器官の感染症 (百日咳等) の研究
- d. 消化器官感染症の病因の疫学的研究
- e. 嫌気性菌による感染症 (ガス壊疽、破傷風、ボツリヌス等) の研究
- f. マイコプラズマ、その他の新しい病因による急性上気道感染症の研究

- g. 各種細菌の培養及び菌株の保存などレファレンスセンターとしての役割
- h. 診断用抗血清及び抗原の供給活動

2) 研究方法

病原微生物の基礎的研究（細菌毒素等の物理、化学、生物学的研究）から応用的研究（臨床、予防）を目指して一般微生物学的研究方法に加え、動物実験、組織培養実験を行う。また研究成果を高めるために、適正かつ現状に適した培養基の作成、正確な培養、分離同定、菌型決定（ファージタイピング）等精度の高い一連の実験方法をとる。

(3) 真菌学(Mycology)

1) 研究活動内容

- a. 真菌性感染症の病因学的研究
- b. かび毒性真菌の食物に対する影響
- c. クリプトコックス症（皮膚分芽菌症、指趾間びらん症等）に関する研究
- d. 深在性真菌症の病因学的研究

2) 研究方法

他の微生物部門とほとんど同様な研究方法である。

研究実験対象となる日常の食生活に関わりを有する発酵食品類に関しては食品生物医学研究部門、また抗生物質多用によるヒトの常任細菌叢を構成する真菌による日和見感染など薬品分野に関しては、薬学部門との協同研究を行う。

(4) 寄生虫学(Parasitology)

1) 研究活動内容

- a. 寄生虫感染症を主とした疫学的研究
- b. 国内に流行する寄生虫病の病因及び予防の研究
- c. 旋毛虫症等の様な人獣伝染病に関する研究
- d. マラリア及びマラリア原虫についての研究

2) 研究方法

寄生虫の宿主特異性（Host Specificity）の問題と寄生部位（組織又は器官）特異性等その機構について研究を行う。マラリアの疫学的研究及びその予防法確立のために原虫培養法によりマラリア原虫自体の研究を行う。基本的な寄生虫症の診断検査のスタンダード確立と疫学的予防活動を支えるスタンダード確立に重点を置く研究方法をとる。

(5) 免疫学 (Immunology)

1) 研究活動内容

- a. タイ国に多発する感染症の免疫に関する基本的研究
- b. 試験管内免疫反応についての研究
- c. 細胞性免疫に関する研究
- d. 組織適合抗原 (HLA) についての研究
- e. ウィルス感染に伴う免疫病及び各部門における免疫学的諸問題についての協同研究
- f. 免疫不全に関する研究

2) 研究方法

近年の免疫学の急速な発展は疾病の発生、治療、予防に対して多くの効果をあげてきている。タイ国における感染症の免疫現象の研究に、最近この分野で急速に進歩した技術を採用することが緊要である。この部門は感染症のみならず、医科学全般の進歩のために必須のものである。

(6) 生物学的製剤開発・管理 (Development and Control of Biological Products)

1) 研究活動内容

- a. タイ国が必要とする新しい製剤の研究開発 (日本脳炎ワクチン、狂犬病抗血清、肝炎免疫グロブリン等)
- b. 国内生産及び輸入製剤の品質管理機構及び方法の研究
- c. 生物製剤の品質管理基準の設定
- d. 全国を通じワクチン類の効果を確実にするために、コールドチェーンの安定性の研究及びその方法の研究
- e. WHO の製剤管理研究室としての役割

2) 研究方法

生物学的製剤の開発研究は免疫学部門における研究実験と並行して行なわれる。又、ワクチン、血清類の製造にあたるタイ製薬公社 (G.P.O) との協同研究も重要な要素である。部門の性格上動物実験を用いての研究が大きな比重を占める。

(7) 医昆虫学 (Medical Entomology)

1) 研究活動内容

- a. ヒトの健康に深くかかわる医昆虫 (蚊、ハエ、ゴキブリ、ダニ等) の病原体媒介の面からの研究
- b. 上記昆虫の分類、生理、生態学的研究

- c. 医昆虫に対する化学薬剤の研究開発
- d. 医昆虫に対する生物学的防除の効果研究
- e. 昆虫媒介感染症の研究

2) 研究方法

医昆虫の飼育、繁殖による生理、生態系の分類研究、又ヒトの感染症に関与する医昆虫の発生病序については、ウィルス、細菌、真菌の各部門との協同研究実験する関りが多い。

(8) 薬用植物研究 (Medicinal Plant Research)

1) 研究活動内容

- a. 内国産薬用植物の栽培、生産についての開発研究
- b. 内国産生薬の薬理作用、化学分析についての研究
- c. 内国産薬草のスタンダードに関する研究
- d. 薬草のプライマリヘルスケア活動への適用基準に関する研究
- e. 薬草の効用開発 (糖尿病薬、強心剤、駆虫剤、ぜんそく薬等) に関する研究

2) 研究方法

タイ国においては従来より口伝等民間伝承による薬効植物が広く利用されており、国内資源活用の見地から薬用植物の有効利用についての研究が強く要請されている。これに対応し植物の分類作業を主とする形態学的研究、抽出、分離、乾燥、精製を行う薬理化学的研究及び動物実験をともなう薬理作用研究、病理学的研究による薬効と安全性の確認が必須研究項目となる。抽出、精製後の有効物質の同定等についての研究は、今後の課題として薬学部門との協同研究となる。

(9) 環境衛生科学研究 (Environmental Health Science Research)

1) 研究活動内容

- a. 環境毒性の発生防止に関する研究
- b. 毒性の病理学的研究
- c. 公害監視基準に関する研究

2) 研究方法

研究対象は環境毒性の評価実験と毒物内容の調査監視、安全度の評価等の化学的実験で

ある。毒物のヒトに対する影響度、安全度の評価については実験動物を利用する実験が通常の手法であり、その病理学的検索が主たる研究活動の内容である。また直接的関連の多い食品生物医学研究部門とは特にその毒性学的研究を協同で実施する。

(10) 食品生物医学研究(Biomedical Research in Food)

1) 研究活動内容

- a. 食品添加物の品質及び安全性確保のための研究
- b. 食品に対する残留殺虫剤、重金属、カビ毒素に関する研究
- c. 地域衛生試験所における食品分析方法論の研究
- d. 食品安全基準の開発に関する研究

2) 研究方法

食品の検査検定業務は既存の医科学局で行い、NIHでは上記研究活動を主に行う。その方法は分解、抽出を主に行う化学的研究方法が主で、毒性学的研究実験は環境衛生科学研究部門と協同研究を行う。

(11) 薬学(Pharmaceutical Science)

1) 研究活動内容

- a. 薬品化学に関する研究
- b. 製剤の有効性と安全性に関する研究

2) 研究方法

放射性免疫分析手法を利用した微量成分の検出検定実験、薬品化学分析実験、実験動物を利用した生物学的検定、微生物学的検定の研究実験方法が主である。なお、放射性免疫分析実験は共同利用施設、RI実験室にて行う。

3-3-2 共同利用計画

(1) 研究機器共同利用

1) 活動内容

- a. 精密研究機器、大型研究機器の共用による有効利用
- b. 同上機器の集中管理と保守
- c. 機器利用を通しての適性技術の開発
- d. 各部門の研究機器のメンテナンスワークショップとしての役割
- e. 科学写真等記録及び視聴覚教材センターとしての活動
- f. コンピューターネットワークによるデータ処理とデータ管理

2) 共同利用機材

- a. ウィルス、細菌等の超微形態学的な知見を得るための電子顕微鏡及び関連機器
- b. 分子レベルの分離定量のための超遠心分離器、高速液体クロマトグラフ装置、ガスクロマトグラフ装置、アミノ酸分析計
- c. 蛍光赤外の分光光度計、原子吸光分光光度計、可視紫外域分光光度計等の分光分析用機器
- d. 精密な分析秤量のための電子天秤
- e. 上記等を利用して得られたデータの各部門ごとの適正な解析応用のための多目的計算機
- f. 各部門の研究機器の保守、点検、修理のための卓上旋盤、ボール盤、機械加工器具、回路試験器、デジタル電圧計、オシロスコープ、工具セット等
- g. 科学写真の作成のためのマイクロ及びマクロ撮影装置、暗室現像用品、印画紙乾燥機、スライド作成機、引伸機等
- h. 視聴覚教材作製用機器類

(2) 共用実験

1) 共同実験施設

- a. RI (Radioisotope) 実験室
 - 微生物学的領域の RI 利用による研究実験
 - ー ウィルス学、細菌学、真菌学、免疫学、寄生虫学、生物学的製剤開発・管理、食品生物医学研究部門
 - 甲状腺ホルモン、ステロイドホルモン等薬学領域における放射性免疫分析を用いた微量測定法による研究実験

b. バイオハザード (Biohazard) 実験室

- 生物学的安全度の要求されるウイルス学、細菌学、真菌学、原因不明の感染病因領域での感染・遺伝学的研究

2) 研究方法

RI 試験、バイオハザード実験ともに研究者や区域外への各種の影響と防護のため、国際的基準の配慮を施す義務が果せられている。従って研究方法においても十分な安全対策の考慮が必要となる。

(3) 動物実験

1) 飼育動物

- a. 正常動物の飼育繁殖 — 大量に使用するマウスはマヒドン大学動物センターより購入、特に必要な動物株及びベビーマウスをNIHにて繁殖飼育
- b. 実験動物、感染動物の飼育、管理
- c. 外部からの各種動物の検疫
- d. 飼育動物の種類 — マウス、ヌードマウス、ラット、ウサギ、モルモット、ガチョウ、ニワトリ、イヌ、ハムスター、ネコ、サル、ヒツジ、ヤギ

2) 動物実験内容

- a. 微生物学の研究実験 — 人工培養が行えない微生物の増殖、病原体の毒力 (Virulence) の測定、薬剤やワクチンの生物学的免疫学的検定
- b. 感染症モデルによる実験病理学的実験
- c. 発熱試験を始めとする生理・生化学、薬理学実験
- d. 免疫血清の調製
- e. 各部門の使用する動物を表 3-3-2 に示す。

実験動物種別 部門	マウス	ヌードマウス	ラット	ウサギ	モルモット	ガチョウ	ニワトリ	イヌ	ハムスター	ネコ	サル	ヒツジ	ヤギ
ウイルス学	○	○		○	○	○	○	○	○		○		
細菌学、真菌学	○			○	○		○						
免疫学	○	○		○	○	○	○		○		○		
生物学的製剤開発・管理	○			○	○								
医昆虫学	○												
薬用植物研究	○		○	○	○			○					
環境衛生科学研究	○		○	○	○								
食品生物医学研究	○												
薬学	○		○	○	○					○	○	○	○

表 3-3-2 部門別実験動物の種類別

(4) 中央洗浄滅菌・材料管理センター

1) 活動内容

- a. 各部門で使用する研究機材の集中洗浄滅菌
- b. 各部門で使用する試薬、ガラス器具等の消耗資材の購入、管理
- c. 各部門が共通して使用する塩類溶液、培地等の集中的調製と供給

3-3-3 研修管理計画

(1) 研修活動

- a. シニア級の研究者の養成 — 各部門の研究実験室内にて実地研修
- b. 衛生試験研究者の専門技術の研修活動 — 全国72県からの衛生試験担当者(約200名)に対する教育・指導
- c. 諸外国の客員研究者による技術協力及び協同研究
- d. ASEAN等国際的な学術集会(シンポジウム、セミナー、ワークショップ)を通しての技術交流、情報交換

(2) 情報活動(図書館活動を含む)

- a. 保健医療、公衆衛生に関する情報検索、収集及び情報提供サービス
- b. 業績誌、広報誌、研究論文の編集、発行
- c. 他関連機関との情報交換

(3) 管理活動

- a. 予算の編成、出納、決算、物品の調達等の会計業務
- b. 職員の人事、給与等研究所全般の庶務、業務
- c. 施設の維持管理、保守警備業務
- d. 職員の福利厚生業務(周辺に都市施設がない為、職員の飲食等)

(4) 記録の整理・保管

- a. コンピューターシステムによる文書、記録の整理、保管

3-4 組織と人員配置

3-4-1 組織

国立衛生研究所は保健省医科学局内の11部門（総務部、医昆虫部、放射線予防部、臨床病理部、毒物部、衛生試験管理部、医薬品分析部、食品分析部、医療研究部、ウイルス研究部、地域衛生試験所）のうち、衛生にかかわる基礎的研究を行う部門を分離独立させ、研究活動をより促進させるものであるが、組織的には医科学局に属する。

本建設計画の進行に伴い、医科学局内部の大巾な組織の改編がタイ側において検討されるものと思われるが、設立時における国立衛生研究所と医科学局との暫定的な組織上の関係は、図3-4-1に示す組織となる。

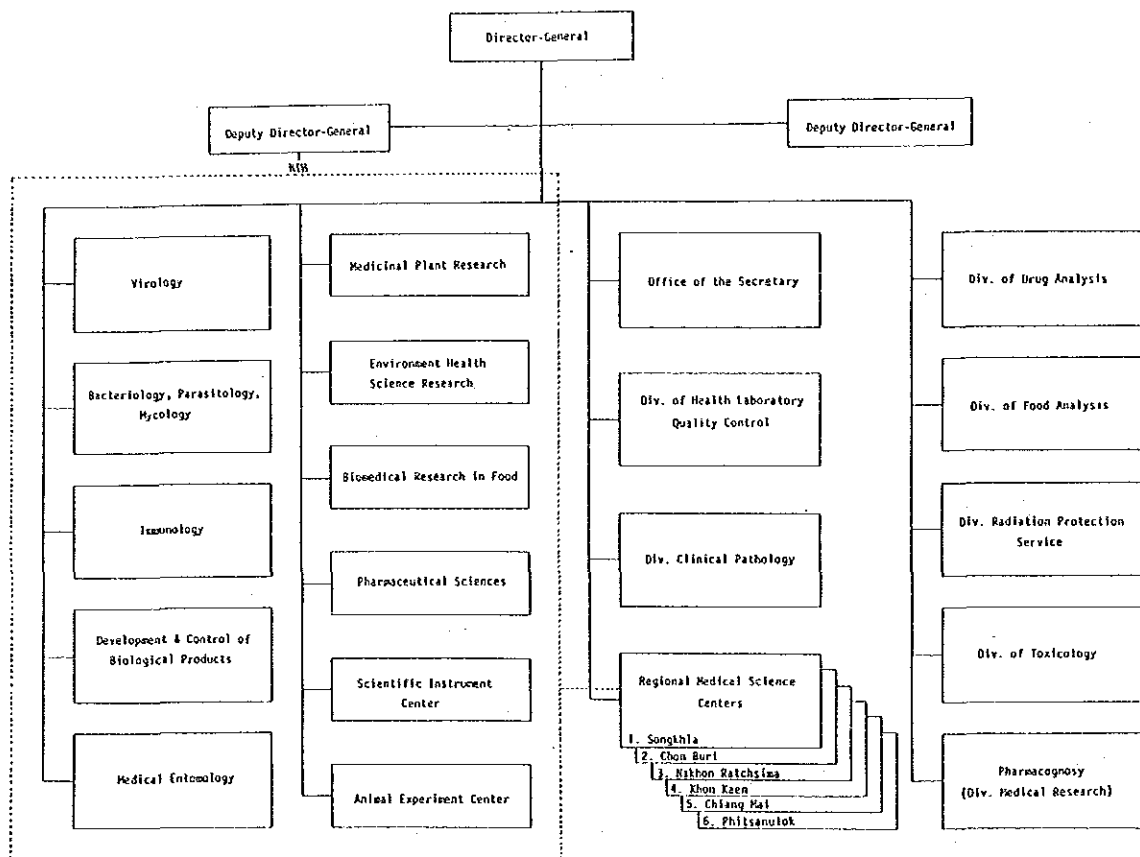


図3-4-1 医科学局における国立衛生研究所の暫定組織

3-4-2 人員配置

設立当初における各部門の想定人員配置計画を表3-4-2に示す。また、関係者との協議及び調査の結果、設立時までには緊急に研究者の養成を必要とするのは、免疫学、動物実験学、コンピューターサイエンス、統計学等の分野であるとの結論となった。なおR I実験、バイオハザード実験等特殊分野に関しては、十分な安全監視体制を確立する上で管理責任者を明確にする必要がある。

部 門 別		研究者	研 究 助 手	ワーカー	事務員	技術者	計
研究実験	ウィルス学	27	23	31			81
	細菌学	14	9	10			33
	真菌学	4	3	2			9
	寄生虫学	4	2	2			8
	免疫学	(5)	(5)	(4)			(14)
	生物学的製剤開発・管理	13	2	5			20
	医昆虫学	16	14	32			62
	薬用植物研究	57	11	10			78
	環境衛生科学研究	(8)	(6)	(5)			(19)
	食品生物医学研究	(5)	(4)	(4)			(13)
	薬学	(11)	(7)	(6)			(24)
小 計		164	86	111			361
共同利用	研究機器センター	5	2	5			12
	R I、バイオハザード実験	—	—	—			—
	中央洗浄滅菌・材料管理センター		(2)	(6)			(8)
	動物実験センター	(獣医) 1	(10)	(9)			(20)
小 計		6	14	20			40
研修管理					(38)	(6)	(44)
合 計		170	100	131	38	6	445

注1 ()は想定人員数

- 2 研究者は自然科学系博士(Ph.D)及び修士資格者、研究助手は学士資格者で研究者の助手をつとめる者をいう。

表3-4-2 NIH設立当初の人員配置計画

3-5 必要な施設と機材

3-5-1 必要な施設内容

調査団は前述の国立衛生研究所における活動内容及び人員配置計画を考慮した上で、本計画に必要とされる施設の内容を、タイ側と協議の結果、以下の内容とすることを確認した。

- | | |
|------------|-----------------------------|
| ○ 研究実験施設 | Research Laboratories |
| ○ 研究機器センター | Scientific Equipment Center |
| ○ 動物実験センター | Animal Experiment Center |
| ○ 研修管理施設 | Training and Administration |
| ○ その他施設 | Others |

上記の施設に関しては、完成後の施設の運営、維持、管理面の検討及び施設、機材の集中、共同利用による効率的使用を考慮し、計画の目的を達成させるために適切な規模の施設を計画する。詳細は4-2-3 施設規模の設定、4-3-2 建築計画参照、また、上記施設を稼働させていくために必要な設備 — 電気設備、給排水衛生設備、空調・換気設備、特殊設備 — を計画する。詳細は4-3-4 設備計画参照。

3-5-2 必要な機材内容

調査団は国立衛生研究所における活動を円滑かつ効果的に進める上で、本計画に必要とされる機材の内容を、タイ側と協議の結果、以下の内容とすることを確認した。詳細は4-3-5 機材計画参照。

- | | |
|---------------|---|
| ○ 研究実験用機材 | Equipment for Research Laboratories |
| ○ 研究機器センター用機材 | Equipment for Scientific Equipment Center |
| ○ 動物実験センター用機材 | Equipment for Animal Experiment Center |
| ○ 研修用機材 | Equipment for Training |
| ○ その他機材 | Equipment for Others |

なお、現在医科学局で保有している機材で、国立衛生研究所へ移転可能なものは有効に活用し、新たな供与機材は必須のものに限るよう心掛ける。