

タイ国国立衛生研究所プロジェクト 実施協議調査団報告書

昭和60年6月

国際協力事業団
医療協力部

医療協

J R

85 - 33

タイ国国立衛生研究所プロジェクト 実施協議調査団報告書

昭和60年 6 月

国際協力事業団
医療協力部

JICA LIBRARY



1042128[7]

国際協力事業団	
受入 月日 '85. 9. 20	122
登録No. 11962	90.7
	MCF

は し が き

当事業団は昭和60年4月14日から23日まで10日間にわたり、村田良介元国立予防衛生研究所所長を団長とするタイ国立衛生研究所プロジェクト実施協議調査団をタイ国へ派遣した。

調査団はタイ側と本プロジェクト実施について打合わせた結果を「討議議事録(R/D)」及び「TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION」としてとりまとめ、署名交換が行われ、本プロジェクトは昭和60年8月1日より5年間実施される運びとなった。

本プロジェクトの事前調査団及び実施協議調査団団員各位、ならびに長期調査員の方々のこれ迄のご尽力に対し心より謝意を表したい。

また今後、5年に渡る本プロジェクトが多大の成果をあげることを期待するものであるが、皆様のより一層のご協力をなしにはその達成は不可能と考えるものであり、今後共引続き本プロジェクトに対しご支援をお願いする次第である。

昭和60年6月

国際協力事業団

理事 末永昌介

目 次

I	調査団派遣の経緯と目的	1
II	調査団概要	2
	1. 構成	2
	2. 日程	2
	3. 面会者リスト	5
III	R/D、Tentative Schedule 署名に至る経緯	7
IV	R/D、Tentative Schedule	17
V	プロジェクト実施計画	32
VI	調査団員報告	35
VII	資料	49
	1. 無償資金協力供与機材リスト(予定)	49
	2. その他資料	67
	3. 関連写真/新聞記事	77
	4. NIH設計図	87

I 調査団派遣の経緯と目的

昭和59年7月22日～7月31日日本プロジェクト事前調査団が村田良介 元国立予防衛生研究所所長を団長として派遣された。

その結果、タイ国立衛生研究所全部門に対する技術協力要請の中で、感染症制圧に必要な分野に限って協力を行うことが妥当な旨タイ国側と同意した。現在、タイ国で保健上最も重要な問題が感染症であるためである。

本調査結果を受け、昭和59年11月20日～昭和60年1月19日村田博士、加藤茂孝国立予防衛生研究所主任研究官の長期調査員2名が派遣され事前調査団が同意に達した分野の範囲内の技術協力内容の詳細について協議及び技術協力計画の立案を行った。

この調査内容を検討の結果、国立予防衛生研究所、大阪大学微生物病研究所の本プロジェクトへの協力が得られることとなり、本件について、プロジェクト方式医療協力の実施は妥当かつ可能と判断され、本実施協議調査団派遣の運びとなった。

本調査団の目的はタイ側と協議のうえ本プロジェクト実施基本計画を作成し、これを討議議事録(R/D)としてとりまとめ署名を行うこと及び年次別協力実施計画を同じく協議のうえとりまとめ署名を行うことであった。

Ⅱ 調査団概要

1. 調査団構成

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員

2. 調査日程

(昭和60年4月14日～同年4月23日)

4. 14(日)	<p style="text-align: center;">11:10 AM TG621</p> <p>大阪 →</p> <p style="text-align: center;">TG741</p> <p>成田 5:40 PM</p>	<p style="text-align: center;">5:10 PM (深井, 高橋)</p> <p>バンコク</p> <p style="text-align: center;">10:00 PM (村田, 林, 山中)</p>
4. 15(月)	<p style="text-align: center;">9:00</p> <p style="text-align: center;">9:20 ~ 11:30</p> <p style="text-align: center;">2:30 ~ 3:00</p>	<p>JICAバンコク事務所表敬</p> <p style="text-align: center;">後藤事務所長 岩柳所員</p> <p>日本大使館表敬</p> <p style="text-align: center;">橋大使, 山下公使 鈴木参事官兼医務官 高山一等書記官</p> <p>DTEC表敬</p> <p style="text-align: center;">Mr. Kasem Unahasuan Deputy Director-General</p> <p style="text-align: center;">Mr. Sutin Susila Director, Japanese-Plan Sub-Division</p> <p style="text-align: center;">Mr. Surayuth Kungsadan Member, Japanese-Plan Sub-Division</p>

	3:30 ~ 5:00	DMS表敬 Dr. Nadhirat Sangkawibha Director-General Mrs. Preeya Kashemsant Deputy Director-General
4. 16(火)	2:00 4:00 ~ 5:00 6:30 ~ 11:00	ホテル発 The National Institute of Health 起工式出席 Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirinthorn (第三王女) 保健大臣 ノンタブリ県知事 Dr. Nadhirat Mrs. Preeya 他 団内打合せ(テナティブスケジュールについて)
4. 17(水)	9:30 ~ 4:30	DMSにてR/Dその他を協議 Dr. Nadhirat Mrs. Preeya Miss. Amara Vongputapitak Senior Scientist, Div. of Food Analysis Miss Panida Kanchanapee Director, Div. of Medical Research Dr. Ratanasuda Phan-Urai Director, Division of Clinical Pathology Dr. Boonluan Director, Div of Medical Entomology Mr. Smarn Pongpairoj Chief, Biological Products Control

4. 18(木)	10:00 ~ 11:00 11:30 ~ 12:00 2:30 ~ 5:00	DMSにて協議 保健省にてR/Dサイン交換式 タイ側：Dr. Amorn Nondasuta Permanent Secretary Ministry of Public Health DMS各部視察・打合わせ
4. 19(金)	6:00 7:30 バンコク TH100 ↙ チエンマイ 8:30 9:00 ~ 12:00 2:00 ~ 3:30	ホテル発 チエンマイ大学医学部，附属病院，研究所を視察 Dr. Pisit Notananda Dean, Faculty of Medicine, Chiangmai Univ. Dr. Chirasak Khamboonruang Dept. of Parasitology Dr. Vicharn Vithayashai Chairman, Dept. of Microbiology Regional Medical Science Center 5, Chiangmai 見学 Miss Napaporn, Director
4. 20(土)	7:00 9:00 ~ 12:00 4:50 チエンマイ TH107 ↘ バンコク 6:00	ホテル発 HOD District Hospital 見学 Dr. Chamaipan Santikan, Director
4. 21(日)	終 日	団内打合せ，作業

4. 22(月)	10:00 ~ 11:00	村田, 深井 DMSにて打合せ
	12:00 ~ 2:00	テナティブスケジュールサイン交換式 タイ側 Dr. Nadhirat 引続き, 調査団主催 昼食会 DMS, DTEC, 日本大使館, JICAバンコク事務所出席
4. 23(火)	8:40 AM バンコク	6:05 PM 大阪 深井, 高橋
	11:30 AM	東京 6:30 PM 村田, 林, 山中
		JAL 702
		TG 740

以上

3. 面会者リスト

organization	position	name
日本大使館	大 使	橘 正 忠
	公 使	山 下 新太郎
	参事官兼医務官	鈴 木 禾 甫
	一 等 書 記 官	高 山 康 信
JICAバンコク事務所	所 長	後 藤 教 基
		甲 斐 寿 治
		岩 柳 信 也
DTEC	Deputy Director-General	Mr. Kasem Unahasuan
	Director, Japanese-Plan Sub-Division	Mr. Sutin Susila
	Member, Japanese-Plan Sub-Division	Mr. Surayuth Kungsadan
Ministry of Public Health	Permanent Secretary (次官)	Dr. Amorn Nondasuta
DMS(Department of Medical Sciences)	Director-General	Dr. Nadhirat Sangkawibha
	Deputy Director-General	Mrs. Precya Kashemsant

	Director, Div. of Medical Research	Miss Panida Kanchanapee
	Director, Div. of Clinical Pathology	Dr. Ratanasuda Phan-Urai
	Director, Div. of Medical Entomology	Dr. Boonluan
	Chief, Biological Products Control	Mr. Smarn Pongpatroj
	Senior Scientist, Div. of Food Analysis	Miss Amara Vongputapitak
Faculty of Medicine, Chiangnai Univ.	Dean	Dr. Pisit Notananda
	Dept. of Parasitology, Chairman, Dept. of Microbiology	Dr. Chirasak Khamboonruang Dr. Vicharn Vithayashai
Regional Medical Sciences Center 5, Chiangnai	Director	Miss Napaporn Puncha
HOD District Hospital	Director	Dr. Chamaipan Santikan

Ⅲ R/D, Tentative Schedule 署名に至る経緯

1. 概 要

調査団は、4月15日DTECのMr. Kasemを訪問し、予めタイ側に送付しておいたR/D案に対する意見を聴取した。DTECは、日本側原案に異議なく、技術協力が順調に進行するように協力すると約束した。さらに、医学研究用機材には精密機器が多いので、着岸後速やかに医科学局に引渡し得るよう努力すると付け加えた。

つぎに、調査団は、4月15日、17日、18日および22日の4日間に亘り、医科学局長および同局幹部職員とR/D案および年次別協力実施計画(暫定)案について協議した。医科学局もR/D日本案の構想にはほとんど異議なく、二、三の追加・修正を申し出ただけであった。この協議により修正した案を日本大使館、JICA、DTECに報告し、1985年4月18日タイ国保健省次官と実施協議調査団長によりR/Dの署名が行われ、ついで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)の署名が行われた。

2 R/D案等に関する医科学局との協議

医科学局長は、調査団の表敬訪問の際に「タイ国では最近環境汚染が国民保健の重要問題として浮上し、NIHはこれを重要研究課題として取りあげなければならない」と述べたが、この問題はその後協議の議題とはならなかった。

2-1 第1回協議事項 4月15日、15:30～17:00

2-1-1 技術協力プロジェクトの名称については、タイ側は事前調査までの協議において使われた“NIHプロジェクト”という表現を希望しており、調査団が提案した“Research Promotion Project in the National Institute of Health”という呼称を採用することになった。

2-1-2 日本側よりR/D案の概要を説明した。技術協力の分野および内容上については、R/Dの付属文書とは切り離して、年次別協力実施計画案(暫定)として取扱い、医科学局長と調査団長が署名するよう提案し、タイ側も賛成した。その他R/D案の構想については異議ないが、次回詳細に検討することになった。

2-1-3 調査団の日程について協議決定した。地域衛生研究センターについてはチェンマイセンターを視察することになった。

2-2 第2回協議事項 4月17日 9:30～16:30

2-2-1 R/D付属文書の検討

(1) 付属文書VI ADMINISTRATION OF THE PROJECT第2項においてNIHの所長の地位を明示するために次の文を加える

One of the Deputy Director General of Department of Medical

Sciences will be appointed as the Director of NIH.

(2) Annex II JAPANESE EXPERTS

1) Coordinator の職務を明示するために, Coordinator を Coordinator / Liaison Officer に修正する。以下 Coordinator をすべて訂正する。

2) 本年1月にタイ側より長期調査員に要請のあった専門家—Research Planning については, 今後派遣されるすべての専門家の任務であるから, 特別の専門家として区別する必要がないので削除した。

3) タイ側は Biotechnology の専門家を希望した(長期調査員報告書参照)が, この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扱うべきでないという日本側の意見で Annex II には加えないことにした。

(3) Annex IV LIST OF THAI COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL の第2項の医科学局次長は NIH の所長を意味するので, (Director of NIH) を加え, 第3項 Director, NIH を削除し, 以下各号を繰り上げる。次の(旧第4項) Deputy Director, NIH は Deputy Directors, NIH と複数形とする。

(4) Annex V. LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES の項に, 地域衛生研究センターを加える方がよいとタイ側より提案があった。地域センターは今後専門家が研究の場として利用する可能性もあるので, 3. Regional Medical Sciences Centers を加えることにした。

(5) Annex VI-1 Coordinating Committee の(1) Composition - 2) Thai Side の Deputy Director General, DMS の次に (Director of NIH) を加える。また, 次行の Director, NIH を削除して, Deputy Directors, NIH を加える(前出 Annex IV の項参照)。

2-2-2 TENTATIVE ANNUAL SCHEDULE OF IMPLEMENTATION FOR THE RESEARCH PROMOTION PROJECT IN THE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH の検討

この件については文書の検討と同時に具体的な計画について協議を行った。

(1) 日本より派遣される専門家の要請

(1985 会計年度)

チームリーダー, Coordinator / Liaison Officer のほか, 細菌学, 生物統計学, 生化学, RIA, 生物製剤などの専門家派遣を要請された。

1) タイ側はかねてより微生物学研究計画および指導のために, ウイルス学および細菌学の専門家を要請していたが(長期調査員報告書参照), 日本側の都合により細菌学者2名とし, つぎの分野より選ぶことになった。

① 日和見感染の研究および細菌分類法の指導

② 細菌毒素の生化学的研究

タイ側は①については3ヶ月、②については1ヶ月以上を要請した。

- 2) 生物統計学の専門家：タイ側は講義と実地指導を要請した。また、実験計画法、生物製剤等の Bioassay の指導も含むよう希望している。
- 3) 生化学専門家：タイ側は、蛋白質と核酸の実験法につき、各1名を要請したが、日本側の都合で本年度は蛋白質の実験法1名だけにした。核酸については次年度に考慮することにした。タイ側では、蛋白質毒素その他生物学的活性をもつ蛋白質の精製分離同定について、講義と実習を希望している。
- 4) Radioimmunoassay の専門家：タイ側は3ヶ月の派遣を希望したが、日本側の都合で本年度は1ヶ月とした。タイ側では抗原としてハプテンを利用する方法の指導も希望している。
- 5) 日本側より、Coordinator/Liaison Officer は8月から、チームリーダーは8～9月頃に、ほかの専門家は9月以降に派遣可能であると述べた。

(1986会計年度)

チームリーダー、Coordinator/Liaison Officer のほかに、動物実験、真菌毒素、RI技術、医昆虫学、生物製剤等の分野の専門家派遣を要請された。

- 6) 動物実験についてはタイ側は長期専門家を要望したが、日本側の協力機関の事情で長期専門家の適任者が得難いので、複数の専門家を交代で派遣することにした。タイ側より、その際に指導方針が人によって異なることがないように、という要望があった。

動物実験とRI技術の専門家は、NIHの新築完了後に現地に到着し、すでに日本における研修を終えて帰国しているNIH担当者とともに、研究施設の整備に協力するよう要請された。

- 7) 生物製剤の専門家2名を要請されたが、その業務分担は1985年度の製剤開発研究の進行状況によって決めることにした。

(2) 日本において訓練すべき研修員に関する要請

調査団派遣に先立って、日本側から1985年度に5名の研修員受入れが可能である旨通知があったので、タイ側はつぎの5分野に関する研修を要請した。

- 1) 研究所の運営、研究指道(準高待遇)
- 2) 保健衛生に関する研究計画および研究指導 - とくに感染症に関する研究、生物製剤開発管理および動物実験の改良を主な研修目標とし、研修期間3ヶ月を希望する。
- 3) 細菌遺伝学：18ヶ月研修を希望
- 4) ウイルス遺伝学：18ヶ月研修を希望

5) 感染症に関する免疫学：12ヶ月研修を希望

2)の研修員候補者には準高待遇も可能であるが、3ヶ月の研修を希望するので、待遇にはこだわらないという説明があった。

日本側から、動物実験に関する研修を優先してはどうかと質問したところ、この分野の候補者は最近医科学局に採用されたので、国内の規則により、1986年3月までは海外留学できないということであった。

なお、日本側から、研修員の枠に余裕があれば、追加受入れも可能であろうと示唆したので、つぎの優先順位で8分野の研修員候補が追加された。(○内数字は前出5名に続く順位)。

⑥免疫化学、⑦動物実験、⑧RI技術、⑨実験病理学、⑩Bioassay および生物製剤開発、⑪毒性的物質の生化学、⑫蚊の生物学的防除、⑬寄生虫学 - とくに寄生虫の試験管内培養および薬用植物の試験管内効果に関する研究。寄生虫学については、タイ国においてはマラリアが重要課題で、大学においてよく研究されているが医科学局は立ち遅れているという説明があった。日本側から、上述のテーマを選んで研究すれば、微生物学などの技術を活用し、NIHの特徴のある研究が可能であろうと示唆した。

(3) 機材供与に関する協議

1) 日本側より、本年1月長期調査員が作成した機材供与計画を一部修正して、供与可能であると説明し、手続きについて指示した。

修正事項：①Animal Center用のCoulter CounterをLeucocyte Counting apparatus for pertussis vaccineとする。

②Office of Administration用のvehicle：Station wagonおよびMicro-busの()内の“Diesel”を削除する。

2) 消耗品、ガラス器材、試薬については、タイ国にて入手しがたいものを選び、感染症関係各部より優先順位を付して要請するよう指示した。関係各部はつぎの通りである。

ウイルス研究所、臨床病理部、医昆虫部、食品分析部(微生物関係)、動物センター、科学機器センター、RI研究室、バイオハザード研究室

(4) 上記の協議終了後、年次別協力実施計画の一覧表を検討し、本表に“機材供与”の項目を追加した。

2-2-3 技術協力の将来計画

前述の協力計画は、主として1985、86年度に係わるものであるが、つぎに技術協力全期間に亘る協力計画について協議を行った。この協議に用いた資料は本年1月に派遣された長期調査員と医科学局幹部の間で行われた討議の結果を参照して、実施協議調査団派遣前に作成した計画案で、予めタイ側に送付しておいたものである。従って、タイ側も原案

の主旨を十分に理解して、協議は順調に進行した。

- (1) タイ側より、第5項目「薬剤耐性」に関連して、「薬剤耐性の研究は、新しい抗生物質の研究につながるものであるから、毒性試験と効果の研究にも協力して欲しい」という希望が提出され、日本側で協議の結果、V-5を修正した。
- (2) タイ側から、V-4-1)のnew vaccineにRota virusを追加した。
- (3) タイ側から、V-2の感染症に、消化器系と呼吸器系疾患だけを取りあげているが、ほかの器官の感染症も含めたいという意見が提出された。日本側から、技術協力の対象としては、重要度の高い疾患を取上げたが、その技術は他の器官の病気にも適用できるから、すべての感染症を列記する必要はないと説明し、タイ側もこれを了承した。

2-3 第3回協議事項 4月18日 10:00~11:00

2-3-1 日本に派遣される研修員候補者6名の紹介があった。

- 1) Administration and Research Promotion : Mrs. Preeya, Deputy Director, DMS, 1985年7月末より約3週間(準高待遇)。
- 2) Health Research Planning and Management : Dr. Boonluan, Director, Div. of Medical Entomology, DMS, 1985年9月より3ヶ月(準高待遇可能なるも、研修期間の関係上、一般扱いとする)。
- 3) Genetic study of bacteriology : Dr. Surachai (33才), 1985年9月より18ヶ月。
- 4) Genetic study of virology : Dr (Mrs.) Yoawapa, (30才), 1985年9月より18ヶ月。
- 5) Immunology in relation to infectious diseases : Mr. Wattana (29才), 1985年9月より12ヶ月。
- 6) Animal Care : Dr. Tanavat (29才), 期間未定(1986年3月までは外国留学できない)。

上記のうち、3), 4), 6)の3名は本プロジェクトのための新規採用者である。

2-3-2 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、タイ国保健上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欲しいとの申し入れあり。日本側委員の間で協議の結果、狂犬病ワクチン専門家を8月に、日脳ワクチン専門家を10月に派遣することができるであろうと答えた。この結果1985年専門家リストに生物製剤2名を追加した。

2-3-3 第3回までの協議事項確認、専門家派遣に関し、医科学局長のカウンターパートの選定と、準備事項に関し協議した(医科学局長と調査団長)。

2-4 第4回協議事項 4月22日 10:00~11:00

- (1) Tentative Annual Schedule of Implementation for the Research

Promotion Project in the National Institute of Health の全文を確認。
 (2) 研究所運営・研究管理に関する研修員の研修内容に関し、局長よりつぎの要望があった。

1) Administration and Research Promotion : ワクチン類の製造と管理

ワクチン及び生物学的活性物質の開発に Biotechnology の応用の研究

微生物学研究の現状

研究所の運営管理

2) Health Research Planning and Management :

1) と同様のテーマについて、一層具体的な指導を希望する。研修細目の詳細については後日文書で依頼する。

3 R/D (案) の変更箇所一覧

変更箇所	変更内容	説明
1) プロジェクトの英文 名称 「The Infectious Diseases Research Project」	「The Research Pro- motion Project in the National Insti- tute of Health.」	タイ側の「NIH」という語句を入 りたい要望と、調査団の「NIH全体 への協力ではなく、分野を絞る」とい う観点の折衷。
2) 「THE ATTACHED DOCUMENT」の「VI. ADMINISTRATION OF THE PROJECT」 の「2.」	以下の文章を付加する。 「One of the Deputy Director-General of DMS will be appointed as the Director of NIH.」	タイ側の要望である。NIH竣工後 NIHの所長はDMSのDeputy Director-General 2名のうちの1 人が兼任する。肩書は二つとなるが、 実際にはNIH所長専任となる。NI HをDMSから独立したタイ国家行政 組織として規定上位置付けるには、何 年も要するためである。
3) 「THE ATTACHED	「2. Deputy Director-	タイ内部の問題であり、敢えてR/ Dに入れる必要がない観もあるがNI Hを一つの組織として位置付け、DM S内の各部が横すべりしたものではな いことを明確にすることとなり、日本 側にとっても本文の付加は好ましいも のである。 上記2.により「Deputy Director

<p>DOCUMENT] の [ANNEX IV. LIST OF COUN- TERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL] 「2. Deputy Dire- ctor-General, DMS 3. Director, NIH] 及び 同じく「ANNEX</p>	<p>general DMS (Dire- ctor, NIH)」とする。 以下番号を一つづつ繰上 げ。及び</p>	<p>-General, DMS] と「Director, NIH] とは同一人物となるため。</p>
<p>VI. COMPOSITIONS AND FUNCTIONS OF THE COMMI- TTEES] 「1. Coordinating Committee] 「(1) Composition] 「(2) Thai side] 「b. Deputy Dire- ctor-General, DMS, c. Director, NIH]</p>	<p>「b. Deputy Director- general DMS (Direc- tor, NIH) とする。 以下番号を一つづつ繰上 げ。</p>	
<p>4) [THE ATTACHED DOCUMENT] の [ANNEX IV LIST OF THAI COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL] 「4. Deputy Director, NIH] 及び 同じく「ANNEX IV, COMPOSITIONS AND FUNCTIONS OF THE COMMI- TTEES]</p>	<p>「3. Deputy Direc- tors, NIH) とする。 及び 「c. Deputy Direc- tors, NIH] を 新たに加える。</p>	<p>上記3.により番号が一つ繰上がり、 2名の Deputy Directors を2人と もカウンターパートとする。タイ側の 要望である。 タイ側の要望である。</p>

<p>「1. Coordinating Committee」</p> <p>「(1) Composition」</p> <p>「(2) Thai side」の「C」</p> <p>5) 「THE ATTACHED DOCUMENT」 「ANNEX II」, 「ANNEX VI. 1. (1) 3)」及び「ANNEX VI. 2. (1) 3)」</p> <p>の3箇所の「Coordinator」</p> <p>6) 「THE ATTACHED DOCUMENT」 「ANNEX V. LIST OF LAND, BUILDING AND FACILITIES」</p>	<p>「Coordinator / Liaison Officer」とする。</p> <p>3として「Regional Medical Sciences Center」を付加する</p>	<p>「Coordinator」ではプロジェクト総責任者の響きがあり、タイ側に誤解を生む恐れがあるため、及び最近のタイ国でのプロジェクトR/Dの例を参考に「/ Liaison Officer」を調査団の要望で付加した。</p> <p>タイ側よりの要望。日本側にとっても好都合である。</p>
--	---	---

4. TENTATIVE SCHEDULE の変更箇所一覧

<p>1) 「I TENTATIVE ANNUAL SCHEDULE ……」 最下段</p> <p>2) 「I TENTATIVE ANNUAL SCHEDULE ……」 「ACTIVITY 1</p> <p>2) Molecular Microbiology, 及び</p> <p>4) Others」</p> <p>3) 同じく「ACTIVITY 2. 2) Rabies 及び 3) DPT」</p> <p>4) 新規付加</p>	<p>SUPLY OF EQUIPMENT の欄を付加する。供与機材の詳細は記載しないこととする。</p> <p>2) '85 '86にかけて Experts の線を実線とする。</p> <p>4) Experts, Fellow の破線を '86 中ばより '90迄追加する。</p> <p>2) Experts, Fellow の実線を '85 からとする。</p> <p>3) 線を実線から破線とする。</p> <p>Vとして「FUTURE</p>	<p>機材の詳細については通常、記載していないので、調査団判断で載せないこととし、その代わりに本欄を付加した。</p> <p>本プランは「TENTATIVE</p>
--	---	--

	<p>PLAN OF ACTIVITIES FOR TECHNICAL COOPERATION (全2ページ)」を付加する。</p>	<p>SCHEDULE」には記載しない予定であったが、現地にて調査団内討議の結果、5年間に実施見込みは十分有るといふ結論に至り、記載することとした。</p> <p>内容は、「Rota virus ワクチンの開発」を新たに加えた他表現を所々変更した。</p>
--	--	--

IV. R/D (討議議事録), Tentative Schedule

1985年4月18日署名

1985年4月22日署名

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.

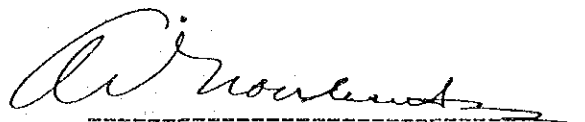
During its stay in Thailand, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Thai authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above mentioned Project.

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 NIH.

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.

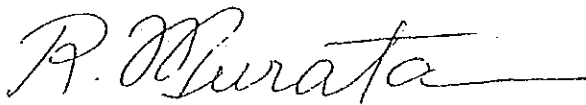
2. Tentative Schedule

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

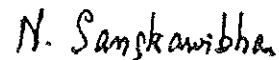
The Japanese Implementation Survey Team and the Thai authorities concerned have jointly formulated the Tentative Annual Schedule of Implementation of the Project as annexed hereto.

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

1 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/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 ←		E/F ←			
ACTIVITY 3 COMMON FACILITIES						
1) Animal Experiment Center		E ←				
	F ←					
2) RI Laboratory		E ←				
		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.

V プロジェクト実施計画

実施調査団はタイ国医科学局との協議結果に基づき、技術協力実施計画を作成した。

1. 技術協力の目的

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向上発展させるために、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。

2. 協力分野と研究課題

2-1 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、リケッチャ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、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（レファレンス業務として）

2-2 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

2-3 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

2-4 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

2-5 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、ロタウィルスワクチン、免疫グロブリン
- 2) 生物製剤品質管理法の指導

2-6 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. 協力実施要領

前述の目的を果たすために、専門家を派遣し現地における研究指導を行い、日本国内において研修員を訓練し、かつ専門家の現地活動に必要な機材を供与する。

3-1 専門家派遣

1985～1986年については医科学局 Jod-se の施設を利用し得る分野に専門家を派遣する。その人員および期間等は年次別協力実施計画による。

1986年に派遣される動物実験および R I 技術に係わる専門家は、N I H の新建築完了後に現地に到着し、研究室の整備に協力するものとする。

1987年以降の専門家派遣については、タイ国側の要望を調査し、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樹立する。

3-2 日本における研修員の訓練

1985～1986年度研修員については、年次別協力実施計画に示す順位により受入れる。1985年度は5名と内定しているが、本プロジェクトの係わる広汎な範囲とその重要性に鑑み、なるべく多数の研修員を日本において訓練することが望ましい。研修期間は通常12ヶ月と考えられるが、微生物遺伝学の研修員2名については18ヶ月が必要と考えられる。

1987年度以降の研修員については、専門家の場合と同じ要領により計画する。

3-3 機材供与

- 1) 専門家の現地指導に必要な機材を供与する。
- 2) 供与機材は無償供与機材および現有機材との過度の重複を避けるように配慮する。
- 3) 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、現地調達の可能性を調べるのが望ましい。医科学局はこのような調査に協力する準備ができている。

3-4 技術協力計画について

N I H の担当すべき研究分野の技術の進歩は非常に速やかであり、かつ感染症は住民の免疫状態や環境条件の変化に対応して変貌するので、技術協力の運営もまた流動的でなければならない。適切な技術協力を実施するためには、国内委員会とタイ側および現地専門家と緊密な連携のもとに、随時実施計画を検討しなければならない。

Ⅵ. 調 查 團 員 報 告

新研究所 (N I H) の研究課題としての生物製剤研究

勸大微生物病研究会理事長 深井 孝之助

1. 生物製剤研究の位置づけ

今回合意をみた協力計画は、新設の国立衛生研究所における公衆衛生向上に関係する基礎的研究の振興を指向しており、医科学における新知識・技術の伝達・研究者の資質の向上に重点がおかれている。従って協力の実施に当っては基礎科学面の充実が前面に押し出されることになる。この点から見れば、生物製剤の研究（主として予防接種のための生物製剤の研究）は応用面の問題であり、単なる技術面での協力に過ぎないと見做されがちである。しかし、途上国において研究を振興し、研究に対する評価を定着させる為には、高水準での研究における協力だけではなく、学問と社会との結びつきを明らかにするような研究活動を加える必要性は大きい。

タイ国の疾病構造に於ては今尚多くの感染症（伝染病）が大きな問題となっており、この現状の改善こそが、タイ国公衆衛生省の努力しつつある Primary Health Care (PHC) の推進と母子保健 Mother and Child Care (MCH) の向上を可能とするに重要な因子なのである。

一方 WHO が 1977 年以来「1990 年までに世界のすべての小児に予防接種を」を目標として推進して来た予防接種拡大計画 (Expanded program on Immunization : EPI) が、同様公衆衛生省によってジフテリア、百日咳、破傷風、麻疹、ポリオ、結核を対象に始動しており、更にタイ国に於て重要ないくつかの疾患が対象に加えられようとしている。この計画の遂行は、ワクチン類の供給、管理、疾病のサーベイランス等の充実によって支えられるものであることは言うまでもない。

生物製剤の研究の推進はこれらの国としての要請に応えると同時に、新研究活動とこの国における社会的要請との接点を具体的に示すものとして恰好なものであると言えよう。

2. 他の研究領域との関連

生物製剤は、医科学の種々の面からの知識の集約によってはじめて成り立ち得るものである。予防接種に使用される生物製剤に期待される主たる効果は被接種者の免疫反応（抗体産生）であり、この効果の発揮のためには免疫学のあらゆる面からの知識と技術との活用が前提となる。そして、この要請は、この国に於て未だ十分とは言えない免疫科学の発展を強く促すことになり、又これを支える関連領域、細菌学、ウイルス学は言うまでもなく、生物化学、分子生物学、病理学、更には実験動物学の発展のための強い刺戟となり、その成果は再び生物製剤の発展に還元されることになる。つまり、生物製剤の研究は孤立してあるものではなく、今次の

協力の中で、他の活動と密接に関連して始めて実施し得るものである、との認識が協力実施に当って重要となる。

生物製剤に関する研究活動に於ては具体的な目標が常に明かであり、この点が研究者の養成、あるいは教育の面で極めて好都合と言えよう。研究の種々の階程に於て、その研究が高度であればある程、研究者は自分自身が如何なる位置に置かれているかの認識に困難を感じ、適切な指導が欠けている場合にはこの困難が不幸にして挫折感を招くことすらある。しかし、生物製剤の研究に於ては研究者自身が到達し得た点は常に明らかであろうし、研究の進展状況を具体的に評価することは比較的容易である。特に今回のように研究指向型の協力の場合には、この様な研究者（あるいは研究グループ）自身による自己批判と自信の獲得が可能であると同時に自助努力を促すような、具体的な目標の明らかな研究項目が存在することは協力計画全体を緊密に結び合わせる一つの柱として重要であると考えられる。

今回の討議に於てはタイ側の生物学導入の強い希望が一つの特徴であった。この希望は生物科学の現状から当然のことであろう。しかし、生物学技術の導入にあたってはその前提となる条件の整備と、具体的な目標あるいは方向づけが無ければ、単に技術のバラバラの移転に終り、この領域での系統的な導入効果を期待することはできない。

第二世代ワクチンを目指しての生物製剤研究への生物学の導入は以上の点から見て好適な題目であろう。この領域に於ての生物学の応用拡大はそれ自体として大きな効果を期待し得るし、同時に前述の免疫学の例と同様に関連領域の発展と、その還元効果を増大させることが可能となる。

生物製剤の研究を支えるために又重要なのは疫学的研究である。生物製剤研究の根底には疫学的調査・研究にもとづく要請がある。予防接種は疾病の疫学的把握にもとづく適切な接種計画なしには十分な効果を発揮することはできないのである。先進国とは若干異なって途上国に於ては予防接種は個人防衛だけでなく、社会防衛の比重をより大きく考慮しなければならず、その為の疫学情報が必須であるし、生物製剤の研究の遂行を通じてこれに対応することが必要である。

新研究所に於ては疫学的研究を行う部門が特設されてはいないが、これは各研究部門がそれぞれ疫学的研究を行うことを前提としている為である。しかし、生物製剤の研究は時として開発・製造のための技術に片よりがちとなり、研究の基本となるべき疫学との関連が忘れられることが多い。タイ国に於ては感染症に関する疫学情報は公衆衛生省伝染病予防局（Department of Communicable Disease Control ; C. D. C.）に集約されるが、その内容は主として地区別・日別発生数であって十分な検査情報を含んだものではない。新設研究所はC. D. C.と密接な関係を保ち、その疫学情報を補完すると共に、可能なかぎりの情報を蓄積してその活用をはかる態勢をとるべきであり、生物製剤に関する研究には特にこれらの情報を欠くことはできないと考える。

3. 研究題目

生物製剤に関する研究の題目としてタイ側の提示した

- 1) 日本脳炎ワクチン
- 2) 狂犬病ワクチン
- 3) B型肝炎ワクチン
- 4) 改良百日咳ワクチン

は当面の目標として適切であろう。

3.1 日本脳炎ワクチン

現在タイ国に於ては北部および北西部における日本脳炎の発生は重要な問題となっている。タイ側は日本に於て確立されている感染マウス脳を原料とする不活化高度精製凍結乾燥ワクチンの製造技術の導入を希望し、更にこのワクチンに関する規格、検定方式をも導入して生物製剤品質管理のモデルを設定したいとの意向をもっている。又日本製ワクチンを使用して接種計画検討の為の野外実験も既に開始されている。

受け入れの為の技術的水準および公衆衛生省の日本脳炎問題重視の点から、このワクチンに関する技術移転は妥当かつ可能であると考えられる。従って厳格な自己規制を含めてワクチンの製造技術移転を行えば、この国における生物製剤についての新しい指針を定めることができようし、関連する分野の研究を促すことができよう。但し具体的活動は研究所内における試験製造と品質管理、およびこれに関連する研究に留め、実際の製造にあたっては他の適当な機関を指導する、との立場をとるべきであろう。

3.2 狂犬病ワクチン

日本脳炎ワクチンは感染組織を原料とする、原理的には最も単純な不活化ワクチンである。狂犬病ワクチンに関してタイ側は細胞培養を用いて抗原を得る不活化ワクチン技術の導入を希望した。討議の結果、日本に於て開発された鶏 fibroblast 培養によるワクチン技術の導入が適当と認められた。医科学局ウイルス研究所に於ては既に鶏 fibroblast 培養に関する経験も蓄積されているので、この技術導入も比較的即効を示すと考えられ、細胞培養を用いる不活化ワクチンについての指針設定が可能となる。このワクチンの研究における先導試行を通じて、諸種の生ワクチン研究の途が拓かれてゆくことが期待される。

現在はセンプル型ワクチンが多用され、使用にあたっての危険も少くないから、タイ国における新型狂犬病ワクチンが完成すればその社会的影響、ひいては研究活動についての評価の向上も期待できよう。

尚この型のワクチンは予防的使用も可能であり、タイ国における狂犬病制圧に新しい局面を開くであろうことも期待される。

3.3 B型肝炎ワクチン

本ワクチンに関しては既にタイ側独自の構想によって開発研究が発足しており、日本の研

究者との交流も行われている。従って当協力計画においてはこれを乱すことなく、側面から支援することが望ましく、適当な段階に到達した時点で活動計画に加えるのが得策であろう。

3.4 百日咳ワクチン

本ワクチンはEPIに於て必要なものの一つであり、現在使用されているのは全菌体ワクチンである。これを我が国で用いられている acellular 型とするのが理想的であるが、その前段階として現在のワクチンの質的向上をはかる要があり、規格、品質管理法等をも改める必要がある。当面これらの点についての助言、指導を開始し、次いで全面的改良に移るべきであると考えられる。

3.5 遺伝子工学の導入について

以上は生物製剤に関する研究の当面における対象領域であるが、既に先進国においてはB型肝炎ワクチンが遺伝子工学技術を用いて生産されつつあり、生物製剤研究における生物学の応用は急速に進めなければならない課題である。その研究は従来のワクチンの改良にとどまらず、この国に適した生物製剤をつくり出すことにも向けられねばならない。ウイルス性下痢症（主としてロタウイルス感染による）ワクチンの研究も期待されるし、マラリアワクチンの開発も大きな課題となる。更に異なった視点としては途上国における使用が有利と考えられるワクシニアウイルスを用いてのレコンビナント型生ワクチンの研究や、生物学技術による免疫剤以外の有効物質の産生、この国に固有の遺伝性疾患への対応等も将来の課題となる。この領域における研究の展開は、農水産業等の広い領域に波及効果をもつことも期待される。

4. 研究者の配置と研究費

新設衛生研究所に於ては生物製剤研究のための新しい課が設置されることになっている。この点、在来の医科学局に於て、それぞれの生物製剤が縦割りとしてそれぞれの担当課と結ばれていたのとは大きく異なり、当を得た改革である。研究室面積も十分とは言えないまでもよく考慮されているし、動物実験設備も飛躍的に改善される。しかし、これらの設備面にくらべて、カウンターパートの面では一抹の不安がある。研究所開設までの差し当りの作業担当は次のようである。

1) 日本脳炎ワクチン

担当：生物製剤課，研究者2名

2) 狂犬病ワクチン

担当：ウイルス研究所 狂犬病室，研究者2名

3) B型肝炎ワクチン

担当：ウイルス研究所 肝炎室，研究者3名

4) 百日咳ワクチン

担当：未定

何れの部署にも補助者3～4名が配置されており、規模が拡大された実験・研究作業には政府製薬機構（Governmental Pharmaceutical Organization；G. P. O.）からの応援が得られることになっている。

問題は生物製剤に関する研究全体を統括できる真の意味での調整者が未来のことであり、高い識見と広い知識を持った人材をこの位置に得られるよう今後日・タイ両側で協議する必要がある。他の部署には既に経験のある統括者が任命されているのに対して、この領域は新設であるので、中心となる人材の選任には特に意を用いる必要があり、日本側専門家による指導助言も個々の要件に留まらず、この国の生物製剤研究の将来をも考えながら広い範囲にわたらねばならない。

従って日本側としては個別の問題に関する専門家の派遣と共に生物製剤に関する総合的指導も可能な適任者に、必要に応じて指導いただける方策をとるべきである。

カウンターパートと同様に重要なのは、研究費の問題である。我が国の二国間協力に於ては協力計画遂行のための先方国内における経費はすべて先方国が負担することが建て前である。しかし、途上国において研究にあてられる経費は常に少額であり、これが又研究を遅滞させる悪循環の原因となっている。

研究を指向する今次の協力に於ては日・タイ双方に特にこの点についての特段の配慮を要請し、必要経費を確保することが協力計画運営上欠くべからざる作業とならう。日本国内に於てもこの点に関し可能な限り配慮することが協力を成功に導く一つの鍵とならう。

5. 感染症に関する政策についての助言と関与

生物学的製剤は伝染病予防の為の直接の武器である。従ってその有効な使用を可能とする条件の整備が必要である。ワクチンの輸送、保存の為にコールド・チェーンの整備もその一つであり、感染症のサーベイランスも必要である。等々。生物製剤の研究は決して研究室内の作業だけで済むようなものではない。従って高い視点からの考慮がたえず払われていなければならない点で、その直接統括の為に優れた人材の配置が必要であることは先述した。しかし、生物製剤に関するタイ国全体としての予防接種計画の策定に関し助言し、参画する役割をも研究所は荷うべきであらう。しかもその為に日本側から、そのような公衆衛生省の政策決定について助言することができる立場に適材を送ることができれば極めて協力の実効があるであらう。こうした考え方は内政干渉となりかねない、との配慮から従来は積極的に考慮されることはなかったが、心からタイ国民の保健を憂え、その向上をはかる為の協力ならば、現時点では考慮に値すると思う。この考慮は生物製剤に関してのみならず、今回の協力全般に関して及ぼし得るものではなからうか。

6. 所見と提言の要約

- 1) 新研究所に於て生物製剤に関する研究を課題として取りあげることは、それ自体の実効と共に研究者育成、研究の具体的振興に適切であると考えられる。
- 2) 生物製剤研究は、新研究所における活動とタイ社会の要請との接点として重要であり、研究の社会的評価定着の為に効果がある。
- 3) 生物製剤研究は同時に医科学の他の領域その他に対する波及効果をもつ。特にタイ国における生物科学の近代化の基礎としての意義は大きい。
- 4) 生物製剤研究を通じてタイ国における予防接種、ワクチン規準等のモデルケース設定が可能となる。当面タイ国の必要とする限定されたワクチンに関して研究協力をを行うことが有効である。
- 5) カウンターパート、研究経費の確保に関し、今日日・タイ双方による慎重かつ十分な配慮が要請される。
- 6) 生物製剤研究を支える構造として疫学的研究、予防接種についてのインフラストラクチャー整備の重要性の考慮を怠ってはならない。
- 7) 日本側としては専門家による広い視野をもったの指導協力と同時に、先方国の公衆衛生に関する政策決定にも適切に参画し、協力の実をあげ得るような方策を見出す努力を続けることが肝要であろう。

N I H 計画に関する感想

国立予防衛生研究所所長 林 滋 生

昭和60年4月14日より23日にいたる間、村田良介先生を団長とするタイ国立衛生研究所プロジェクト実施協議調査団の一員としてタイにおける調査に加わった。その間に感じたことを一、二記す。

1. タイN I Hの使命について

本調査団の派遣中にN I H庁舎建築の定礎式(1985年4月16日)が、タイ王室王女御臨席の下に挙行された。その華やかな式典からタイ国における朝野のN I Hに寄せる期待が甚だ大きいものであると感じとることができた。その期待とは当然タイ国においてこれから果すべきN I Hの役割に向けられているものである。

タイN I Hの使命においては、庁舎の無償供与の検討のときにはじまり技術協力に関する今回の実施協議におけるR/Dの取交しにいたるまでの間、日本とタイ両国の関係部局間で十分な討議を重ねられてきたものであり、すでに昨年「タイ国国立衛生研究所プロジェクト事前調査団報告書(昭和59年12月)」に明瞭な形で記されている。私の観るところ、現状のタイにとって必要にして最もふさわしい形で目的設定がなされているものと考えられる。これまでの村田良介、深井孝之助両先生はじめ関係多数の方々の御指導宜しきを得たものと思われる。

国民保健に重要な研究部門を日常の試験・検査から独立させて、研究中心の施設として本研究所を設立するものであるとの基本方針の上に、本研究所が果すべき任務として上記事前調査団報告書に要約されたものを再録すると以下の如くである。

- ① 公衆衛生・医療対策改善のために、重要疾患について、試験室データに支えられた疫学的研究を行う。この研究はまた臨床診断の適正化にも利用される。
- ② 社会の保健を脅かす要因、生物学的または化学的環境汚染の研究を行う。
- ③ 保健問題の研究や実施対策に必要な新技術を導入あるいは開発する。
- ④ 予防・治療に必要な医薬品の改良・開発およびその品質管理に関する研究を行い、管理を実施する。

これを別な表現をすれば、①は重要疾患に関する症学調査、および疾病の診断、検査の標準化なので、サーベイランスやレファレンス機能ということになる。②、③は高度に発達した最新のバイオテクノロジーを取り入れて行う基礎研究の重要性をうたい、④は生物学製剤、医薬品の開発およびそれらの品質管理に関する研究ならびに管理の実施であるから⑤を含めてこれらはすべて日本の国立予防衛生研究所が担ってきた任務に完全に一致している。したがって、日本のN I Hが終戦直後に急性伝染病が猖獗を極めていた状況の当時から、疾病構造が大きく変貌し高令化社会に入ってきた現在まで、社会のニーズに対応して変遷してきた歴史は、その

ままタイNIHの今後の発展経過を示す映像ともなり得よう。その意味で日本側はタイ側に助言を与えていくことができるし、タイ側は将来の発展の方向を見据えながら使命の認識を明確にしておく必要がある。

2. 本技術協力プロジェクトの実施初期における暫定計画

本調査団のタイ滞在中に村田団長の御協力で暫定計画についてタイ側との合意を得ることができた。研究活動、生物製剤関係、研究支援体制の各分野での専門家の派遣、研修の受入れについての暫定的計画が含まれている。これらの計画に関する討議を通じて明らかになったことの中に、この国での日本脳炎、狂犬病、肝炎等のワクチン製造の緊急必要性があげられる。そしてこれら製造と品質管理がタイNIHに当面課せられる重要任務となることも時宜を得たものといえる。ただ将来の形としてNIHではこのような生物製剤を改良、開発し得る基礎医学的研究能力を養い、製剤の試験製造を行っていく必要があるであろうが、実際上の大量生産は国の他の機関または民間に移譲することが望ましい。またNIHでは国の責任で行う品質管理の方法に関する研究と管理の実施を行うものとし、製造と製品の国家的品質管理とを分離する方向が考えられるであろう。

3. 他機関との協力関係

タイNIH計画は現在のタイ医科学局(DMS)の一部の機能を分離発展させるものである。したがって当然ながら残る医科学局内各部との役割分担を明確に、その上で協調してタイ国民保健の発達向上に貢献しなければならない。

同じくNIH内各部間での協力関係の確立も必須であるが、一例を挙げれば寄生虫部と薬用植物研究部、薬学部の緊密な連携により植物からの有効な抗マラリア剤の開発の成果が期待される。寄生虫学の例を挙げれば現状ではマラリアにしても大学機関(Mahidol 大学の Faculty of Tropical Medicine など)等との研究上の連携は全くない状況であり、保健省内の他局(Dept. of Communicable Diseases Control および Rural Administration)が取り組んでいる寄生虫防除を通じての保健衛生の向上施策に対しても積極的に科学的根拠を提供していく協同作業が必要である。

NIH計画に関する感想

大阪大学微生物病研究所所長 高橋理明

1. タイ国国立衛生研究所のめざす研究について

タイ国に新設される国立衛生研究所において将来なされるべき研究については十分検討されるべきである。いわゆる基礎的分野における世界第一線の研究を目ざすことは適当ではなからう。このような基礎的研究はその国の文化の高さ、経済力、種々の環境などが大きな要因となり広いその拡がりの上に始めて成り立つものであり、そうした要因を無視していきなり頂上を目ざしても成功の可能性は低いと思われる。

当面の研究の目標は国民生活に密着した実用性の高いものを先づとり上げるべきであろう。

2. 今後の運営について

(1) 経費について

バンコクは暑く、温帯圏に属する先進国に比べると研究所の維持、研究の推進には大きな負担であり経常経費、研究経費の支出は多額とならざるをえない。その負担にタイ国政府が耐えうるかどうか、それを支出する用意があるのかが今後のプロジェクトの成否を大きく左右するであろう。このプロジェクトを成功に導くには実用的な面でできるだけ実績をあげてタイ国官民にこの研究所が国民に役立つものであることを認識させると共に、政治力をもった幹部の人ができるだけ予算面でも活躍することが望まれる。

(2) 研究者について

研究者の中には優秀な人もいるが一般的にみて硬直化の傾向がみられる。また大学との交流が全くないのも発展のさまたげとなるであろう。今後できるだけ大学との人的交流を深め、例えば大学院学生の指導にあたるなどして活性化をはかるべきであろう。

VII. 資 料

Departmental List of Research Equipment and others

for

The Construction Project

of

The National Institute of Health

Kingdom of Thailand

1. 無償資金協力供与機材リスト(予定)

昭和60年6月

Department: Virology

No.	Item	Q'ty	Spec.No.
1.	Safety Cabinet	15	384
2.	Homogenizer	1	375
3.	Autoclave	4	066
4.	CO ² Incubator	2	162
5.	Inverted Microscope	2	006
6.	Microphotography App.	2	011
7.	- do -	1	008
8.	Low Speed Centrifuge	2	175
9.	Ultra deep freezer	1	027
10.	Pipette washer	1	083
11.	PH Meter	1	290
12.	Water Filter App.	1	295
13.	Counter Balance	2	
14.	Desiccator	1	
15.	Column Chromatograph	1	
16.	Fraction Collector	1	
17.	Fluorescent Microscope	1	

Department: Parasitology

1.	Water Bath	1	133
2.	Safety Cabinet	1	384

Department: Parasitology

No.	Item	Q'ty	Spec.No.
3.	Autoclave	2	066
4.	Analytical Balance	1	342
5.	Rotating Shaker	1	358
6.	Water Bath Incubator	1	472
7.	Safety Cabinet	1	384
8.	Centrifuge	1	175
9.	Rotating Shaker	1	359
10.	Stereo Microscope	1	004
11.	Bio-microscope	1	001

Department: Development & Control of Biological Products

1.	Refrigerator	3	026
2.	Fume Hood	1	159
3.	Kjeldahl Apparatus	1	
4.	PH Meter	2	290
5.	Hot Air Oven	2	153
6.	Bio-clean Bench	6	381
7.	Electrophoresis App.	1	390
8.	Blood Cell Counter	1	372
9.	Incubator	1	161
10.	Walkin Incubator	1	
11.	- do -	1	

Department: Mycology

No.	Item	Q'ty	Spec. No.
1.	Microscope	2	001
2.	Microscope	1	003
3.	Low-temp. Incubator	2	165
4.	Clean Bench	1	381
5.	Microphotography App.	1	011
6.	Centrifuge	1	175
7.	Magnetic Stirrer	1	135
2.	Microscope	1	011/012 003
1.	Safety Cabinet	1	384

Department: Dacteriology

1.	Co ² Incubator	1	162
2.	Clean Bench	4	381
3.	Inverted Microscope	1	006
4.	Safety Cabinet	5	384
5.	Deep Freezer	1	473
6.	Autoclave	3	066
7.	Spectrophotometer	1	294

Department: Bacteriology

No.	Item	Q'ty	Spec.No.
8.	Low-temp. Incubator	1	167
9.	Fluorescent Microscope	1	005
10.	Microphotograph App.	1	011
11.	Refrigerated Centrifuge	1	174
12.	Water Bath	1	133
13.	KOCH Sterilizer	1	434
14.	Hot Plate	1	245
15.	Chromatograph App.	2	224/225
16.	Refrigerated Centrifuge	1	

Department: Immunology

1.	Co ² Incubator	2	162
2.	Autoclave	3	066
3.	Microscope	2	002
4.	Water Bath	4	133
5.	Inverted microscope	2	007
6.	Auto-dispenser	4	362
7.	Electrophoresis app.	1	391
8.	Spectrophotometer	3	294
9.	Program Freezer system	1	020
10.	Deep freezer	2	027
11.	Refrigerator	3	023

Department: Immunology

No.	Item	Qty	Spec.No.
12.	High speed centrifuge	3	174
13.	Hot Air Oven	1	153
14.	Centrifuge	3	175
15.	Pipette Washer	5	083
16.	Peristalsis Pump	4	
17.	Microtiter Set	6	363
18.	Micropipette Set	7	360
19.	Analytical Balance	2	342
20.	Top-pan Balance	8	341
21.	Hixer	3	427
22.	Refrigerator	5	026

Department: Immunology

1.	Cell Culture Rotating App.	1	
2.	Freezer	1	022
3.	Incubator	2	161
4.	Refrigerated Centrifuge	1	172
5.	Clean Bench	3	381
6.	Filtering Apparatus	2	
7.	Electrophoresis App.	1	392
8.	Shaker	1	358
9.	Drying Oven	1	150
10.	Electrophoresis App.	1	391
11.	Microplate Photometer	1	201

Department: Immunology

No.	Item	Q'ty	Spec.No.
12.	Slab Dryer	1	393
13.	Chromatograph Chamber	1	028
14.	PH Meter	2	290
15.	Electrophoresis App.	1	394
16.	Fraction Collector	2	223/225
17.	Electrophoresis App.	1	390
18.	Fume Hood	1	159
19.	Vacuum Pump	1	149
20.	Microscope	1	003

Department: Medical Entomology

1.	Stereo Microscope	1	009
2.	Universal Illuminator	1	010
3.	Plastic Slide Box	50	
4.	Humidifier	1	420
5.	Temperature Hygrometer Recorder	1	421
6.	Micro Slide Tray Cabinet	3	
7.	Incubator	1	160
8.	Clean Bench	1	381
9.	Fume Hood	2	159

(to Animal Experimental Cente)

1.	Hot Air Oven	1	153
2.	Autoclave	1	066
3.	Refrigerator	1	026
4.	Working Table	3	

Department: Medicinal Plant Research

No.	Item	Q'ty	Spec.No.
1.	Fume Hood	12	159
2.	Balance Table	2	
1.	Fume Hood	1	
2.	Grinding Machine	1	422
2.	Hot Air Oven	1	153
3.	Rotary Evaporator	1	411
4.	UV Cabinet	1	
5.	Spectrophotometer	1	294
6.	Analytical Balance	1	342
7.	Refrigerator	1	023
8.	Hematocrit Centrifuge	1	173
1.	Autoclave	1	066
2.	Incubator	1	160
3.	Safety Cabinet	1	384
4.	Microscope	2	001
5.	Refrigerator	1	026
6.	Centrifuge	1	175
7.	PH Meter	1	290
9.	Analytical Balance	1	342

Department: Biomedical Research in Food

1.	Water Bath	1	133
2.	Incubator	1	161
3.	Safety Cabinet	1	384
4.	Gas Chromatograph	1	
5.	Gel Permeation Chromatograph	1	
6.	Rotary Evaporator	3	411/432

Department: Biomedical Research in Food

No.	Item	Q'ty	Spec.No.
7.	Blender	2	426
8.	Micro Balance	1	343
9.	Refrigerator	1	023
10.	Fume Hood	3	158
11.	Balance Table	1	344
12.	Food Cutter	1	429
13.	Mills Machine	1	471
14.	Balance	1	
15.	Muffle Furnace	1	425
16.	Hot Air Oven	1	152
17.	Cooking Utensils	1	
18.	Freezer	1	021
19.	- do -	1	029
20.	UV Lamp	1	428
21.	Potentiometer	1	
22.	Top-pan Balance	1	341
23.	Analytical Balance	1	342
24.	PH Meter	1	290
25.	Shaker	1	358
26.	Hot Plate	1	135
27.	Cooling Aspirator	1	432

Department: Pharmaceutical Science

1.	Refrigerator	5	023
2.	Centrifuge	2	175
3.	Oven	1	
4.	Fume Hood	2	159
5.	Water Aspirator	1	433

Department: Pharmaceutical Science

No.	Item	Q'ty	Spec.No.
6.	Rotary Evaporator	1	411/4
7.	Spectrophotometer	1	295
8.	T.L.C. Kit	1	224
9.	Analytical balance	2	342
10.	Balance Table	1	
11.	Low-temp. Incubator	1	163
12.	Hot Air Oven	2	153
13.	Safety Cabinet	2	384
14.	Water Bath	2	133
15.	Top-pan Balance	1	341
16.	Mixer	1	256
17.	Tube Mixer	1	436
18.	Zone Reader	1	
19.	Autoclave	1	066
20.	Incubator	1	161
21.	Pipette Washer	1	083
22.	Counter Balance	1	
23.	Blender	1	426

Department: Environmental Health Science Research

1.	Centrifuge	1	175
2.	Fume Hood	4	159
3.	Water Bath	3	133
4.	Shaker	2	358
5.	Blender	2	426
6.	Hot Plate	5	245
7.	Mixer	1	427

Department: Environmental Health Science Research

No.	Item	Q'ty	Spec.No.
8.	Refrigerator	2	023
9.	Hot Air Oven	1	153
10.	Analytical Balance	3	342
11.	Balance Table	2	
12.	Safety Cabinet	1	384
13.	Freezer	1	021
14.	- do -	1	022
15.	- do -	1	027
16.	Muffle Furnace	1	425
17.	Centrifuge	1	174
18.	Mixer	1	
19.	Top-pan Balance	1	341
20.	Slide Cabinet	1	
21.	Microscope	1	001
22.	Microscope	1	002
23.	Vacuum Evaporator	1	411
24.	UV Lamp Set	1	428

Department: Scientific Equipment Center (Biohazard Lab.)

1.	Biohazard Safety Cabinet	1	385
2.	Biohazard Safety Cabint	1	385
3.	Pass Box	1	386
4.	Work Table	1	458
5.	Autoclave	1	056

Department: (R.I. Lab.)

No.	Item	Q'ty	Spec.No.
1.	Hand Foot Cross Monitor	1	040
2.	Fume Hood	3	156
3.	Fume Hood	2	157
4.	Pipette Washer	1	
5.	Hot Air Oven	2	152
6.	Survey Meter	1	041
7.	Analytical Balance	1	342
8.	Top-pan Balance	1	341
9.	Balance Table	1	
10.	Deep Freezer	1	027
11.	Dry Bath Incubator	1	438
12.	Mixer	1	256
13.	PH Meter	1	290
14.	Water Bath	1	133

Department: Work-shop

1.	Desk-top Lathe	1	441
2.	Oscilloscope	2	442
3.	Circuit Tester	6	
4.	Voltmeter	3	443
5.	Tool Set	3	
6.	Drill Machine	1	445
7.	Welding Machine	1	446
8.	Clamp Ammeter	2	444
9.	Iron Vice Clamp	1	447
10.	Electric Saw	1	448
11.	Metal Folding Machine	1	449
12.	Stabilized High Voltage Supplier	1	450

Department: Work-shop

No.	Item	Q'ty	Spec.No.
13.	Monochrometer	1	
14.	Spectrum Analyzer	1	
15.	Low-power He-Neon Laser Generator	1	
16.	Photomultiplier Tube	1	
17.	CPU System	1	

Department: Electron Microscope Lab.

1.	Transmission Electron Microscope	1	016
2.	Scanning Electron Microscope	1	014
3.	Enlarger	1	456
4.	Dark Room Accessory Set	1	457

Department: Analytical Lab.

1.	Ultra High Speed Centrifuge	1	176
2.	Working Table	3	458
3.	Rotar Cabinet	1	
4.	Centrifuge Cabinet	1	
5.	High Speed Centrifuge	1	174
6.	Refrigerated Centrifuge	1	172
7.	Mini Freeze Dryer	1	459
8.	Centrifuge Tube Balance	1	
9.	UV-VIS Spectrophotometer	1	232
10.	IR-Spectrophotometer	1	229
11.	T.L.C. Densitometer	1	463
12.	High Performance Liquid Chromatograph App.	3	
13.	Atomic Absorption Spectrophotometer	1	230

Department: Analytical Lab.

No.	Item	Q'ty	Spec.No.
14.	Gas Chromatograph	1	
15.	- do -	1	
16.	- do -	1	
17.	- do -	5	
18.	N.M.R. Spectrometer (Fourier transform)	1	
19.	Ice Maker	1	024
20.	Pipetter Washer	1	083
21.	Water Bath	3	133
22.	Fraction Collector	1	225
23.	Lab. Wagon	1	465

Department: Analytical Lab.

24.	Tube Mixer	1	437
25.	Dry Ice Maker	1	466
26.	Hot Air Oven	1	153
27.	Analytical Balance	1	342
28.	Top-pan Balance	1	341
29.	PH Meter	1	290
30.	Centrifuge	1	175
31.	Refrigerator	1	026
32.	Balance Table	1	
33.	Slide Making Machine	1	460
34.	Organ Photographic Stand	1	461
35.	Enlarger	1	456
36.	Dark Room Accessories Set	1	457

Department: Animal Experiment Center

No.	Item	Q'ty	Spec.No.
1.	Autoclave	1	
2.	Aseptic Box	1	
3.	UV Sterilizer	1	
4.	Refrigerator	1	023
5.	Food Container Set	1	
6.	Breeding Shelf	36	
7.	House Cage	400	
8.	Rat Cage	400	
9.	Guinea Pig Cage	25	
10.	Breeding Shelf	17	
11.	Rabbit Cage	340	
12.	Water Bottle Set	300	
13.	Feeding Box	300	
14.	Monkey Cage	10	
15.	Water Bottle Set	700	
16.	Feeding Box	700	
17.	Working Table	13	458
18.	Monkey Chair	1	
19.	Utility Cart	10	
20.	Thermo-hygrograph	35	
21.	Animal Balance	1set	

Department: Animal Experiment Center

No.	Item	Q'ty	Spec.No.
1.	Clean Rack System	1set	
3.	Vinyle Isolator	2	
4.	- do -	4	
5.	Compressor	2	
6.	Autoclave	1	
7.	Myograph	1	467
8.	Kymograph	1	468
9.	Organ Bath	1	469
10.	Digital Blood Pressure-indicator	1	470
11.	Rabbit Fixer	3	
12.	Pyrogen Test Equipment	2	
13.	Instrument Cabinet	1	
14.	Animal Operation Table	2	
15.	Operating Lamp	3	
16.	Animal Balance	2	
17.	Animal Operation Table	1	
18.	Animal Balance	1	
19.	Low-temp. Incubator	1	163
20.	Incubator	1	161
21.	Centrifuge	1	175
22.	Hematocrit Centrifuge	1	173
23.	Microtome Set	1	
24.	Balance	1	341
25.	Refrigerator	1	026
26.	Microscope	1	002

Names of Executive Officers, DMS

Dr. Nadhirat Sangkawibha	Director-General
Mrs. Preeya Kashemsant	Deputy Director-General
Dr. Panchitta Ekachampaka	Deputy Director-General
Miss Panida Kanchanapee	Assistance Director-General
Miss Amnueyphorn Tantivajakul	Chief, Office of the Secretary
Dr. Boonluan Phanthumachinda	Director, Div. of Medical - Entomology
Dr. Paiboon Sa-ngobwachar	Director, Div. of Radiation - Protection Services
Dr. M.L. Ratanasuda Phanurai	Director, Div. of Clinical - Pathology
Mr. Alan Isavas	Director, Div. of Toxicology
Mr. Kul Boranin	Director, Div. of health - Laboratory Quality Control
Miss Boonlarp Kitisiin	Director, Div. of Drug Analysis
Mrs. Chaweewan Halilamian	Director, Div. of Food Analysis
Mrs. Wantana Ngarmwat	Acting Director, Div. of Medical - Research
Dr. Kanai Chatiyononda	Director, Virus Research Institute
Mr. Kiatisak Rukkiatsukul	Director, Regional Medical - Sciences Center 1, Songkhla
Mr. Chalernsak Thongthamachat	Director, Regional Medical - Sciences Center 2, Chon Buri
Miss Prachuab Isarangkul	Director, Regional Medical - Sciences Center 3, Nakhon Ratchasima
Miss Nualta Muangnoicharoen	Director, Regional Medical - Sciences Center 4, Khon Kaen
Miss Napaporn Puncha	Director, Regional Medical - Sciences Center 5, Chiang Mai
Mrs. Tippawan Jittawikul	Director, Regional Medical - Sciences Center 6, Phitsanulok

2. その他資料

Department: Animal Experiment Center

No.	Item	Q'ty	Spec.No.
1.	Kymograph Set	1	468
2.	Autoclave	1	
3.	Pass Box	1	386
4.	Safety Cabinet	1	384
5.	Working Table	1	
6.	Infection Breeding Set	4	
7.	Animal Balance	1set	
8.	Working Table	3	
9.	Histopathological Equipment	1	

Department: Central Sterile Supply Center

1.	Autoclave	1	
2.	Autoclave	1	
3.	Hot Air Sterilizer	1	
4.	E.O.G. Sterilizer	1	
5.	E.O.G. Aerator	1	
6.	Glassware Washer	1	
7.	Water Refiner set	7	

Department: Administration

1.	Stencil Machine	1	
2.	Typewriter	9	
3.	Copy Machine	2	
4.	Calculator	4	
5.	Sound System	1	
6.	Slide Projector	3	
7.	Movie Projector	1	
8.	Video System	1	

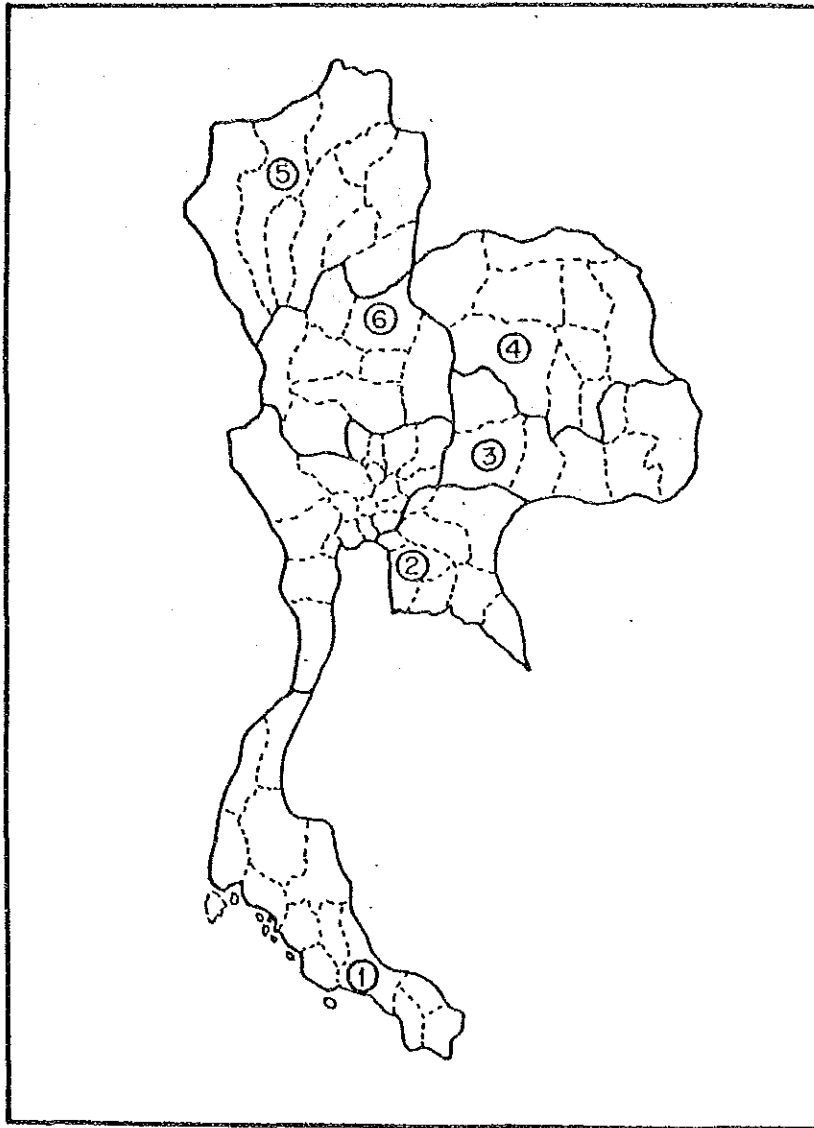
Vehicle

1.	Micro Bus	1	
----	-----------	---	--

Name of Director-General (Past to Present), DMS

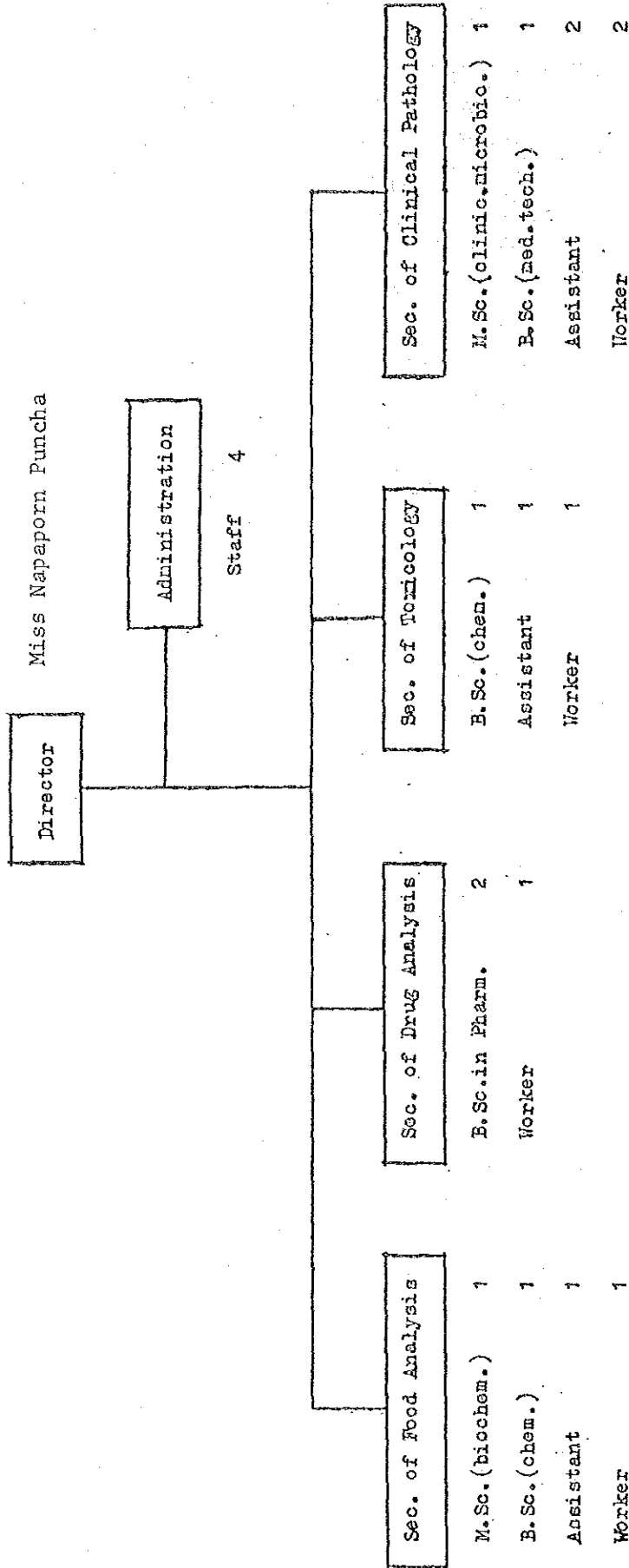
Dr. Chalerm Prommas (Luang Chalerm Kampiravej)	22 July 1942 - 17 April 1945
Dr. Li Sribyatta (Luang Lipidharm Sribyatta)	17 April 1945 - 30 November 1957
Prof. Chamlong Suvagondha	30 November 1957 - 30 September 1969
Dr. Prakorb Tuchinda	24 February 1970 - 30 September 1974
Dr. Manasvi Unhanand	1 October 1974 - 30 September 1975
Dr. Vimol Notanond	1 October 1975 - 30 September 1979
Dr. Manasvi Unhanand	1 November 1979 - 30 September 1982
Dr. Nadhirat Sangkawibha	1 October 1982 - up to Present

Location Map of Regional Medical Sciences Centers



1. Regional Medical Sciences Center 1 Songkhla
 2. Regional Medical Sciences Center 2 Chon Buri
 3. Regional Medical Sciences Center 3 Nakhon Ratchasima
 4. Regional Medical Sciences Center 4 Khon Kaen
 5. Regional Medical Sciences Center 5 Chiang Mai
 6. Regional Medical Sciences Center 6 Phitsanulok
- Showing coverage working area of each regional center

REGIONAL MEDICAL SCIENCES CENTER 5 Chiang-mai



TOTAL 21

(テクニカルスタッフの定員は 27 だが、
未だこれに達していない。)

Analytical report in 1984 , REGIONAL MEDICAL SCIENCES CENTER 5 Chiang-mai

Sec. of Drug Analysis

Quantitative	18	samples	39	tests
Qualitative	158	"	158	"
Total	176	"	297	"

Sec. of Food Analysis

Beverages	39	samples		
Water	267	"		
Favour	43	"		
Instant food	237	"		
Canned food	7	"		
Ice-cream	20	"		
Food container	7	"		
Total	620	"	2,998	tests

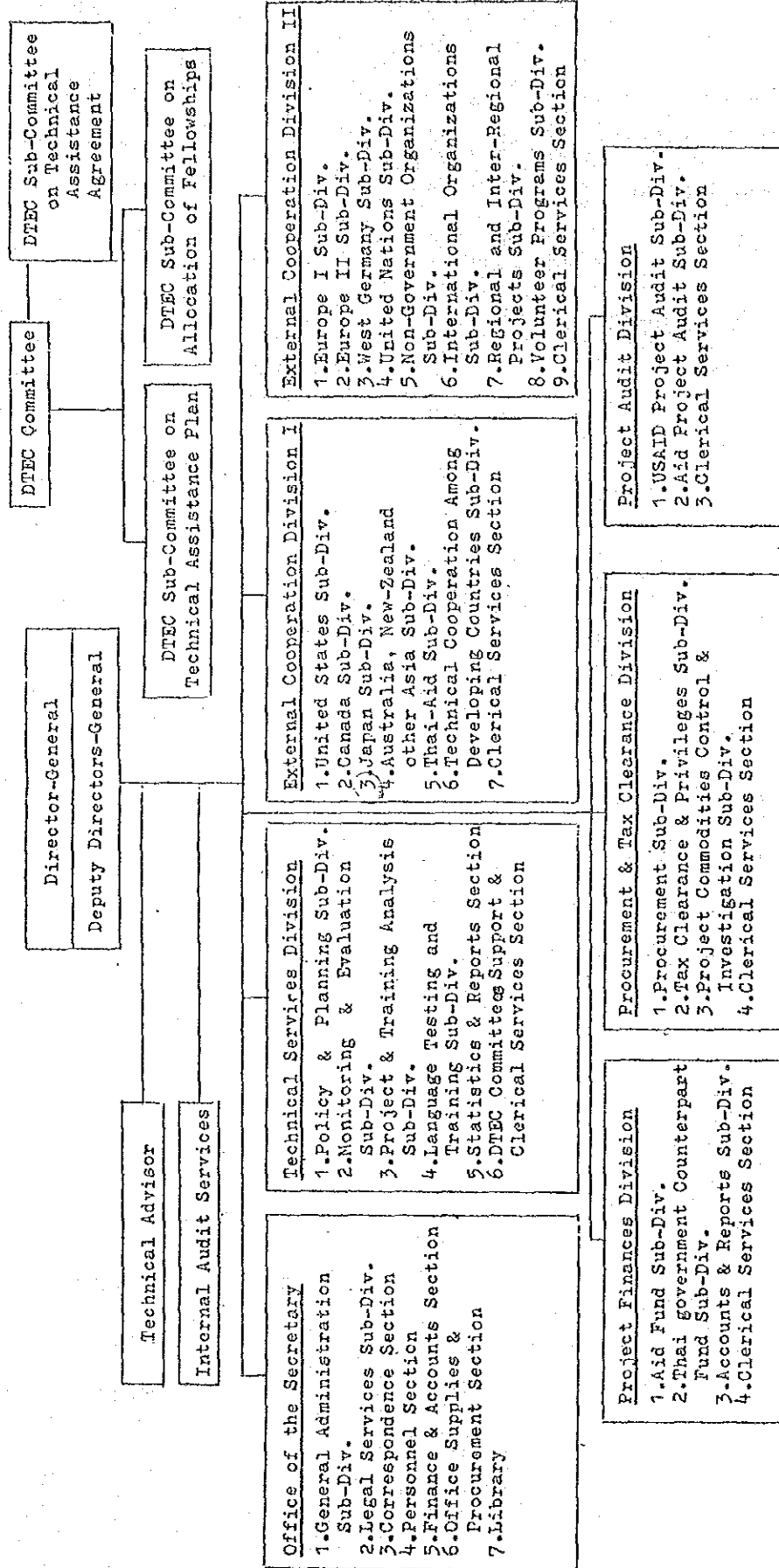
Sec. of Toxicology

Insecticide	31	samples		
Narcotic	180	"		
Other poison substance	1	"		
Total	212	"	241	tests

Sec. of Clinical Pathology

Bacteriology			2,169	tests
Serology			3,614	"
Microscopy			130	"
Hematology			1,122	"
Clinical chemistry			1,388	"
Total			8,423	"

Revised Organization Structure
Department of Technical and Economic Cooperation (DTEC)
('85年3月20日 麥稟)





Member List of DTEC

Mr. Apilas	Osatananda	Director - General
Mr. Kasem	Unahasuvan	Deputy Director - General
Miss Preeya	Osatananda	Deputy Director - General
Mr. Kittipan	Kanjanapipatkul	Director, Division I of External Cooperation
Mr. Sutin	Susila	Director, Japanese Plan Sub-Division
Mr. Jiroj	Itharattana	Member
Mr. Surayuth	Kungsadan	Member
Mr. Tirath	Viputtikullavart	Member

Japanese Plan Sub-Division

Department of Technical and Economic Cooperation (DTEC)

962 Krung Kasem Road

Bangkok 10100, Thailand

Tel. 281-1031, 282-8798

3. 関連写真／新聞記事

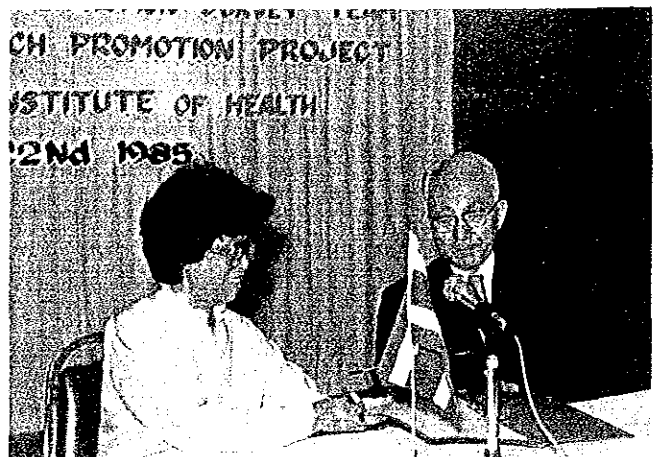


R/D署名(1985年4月18日 於 保健省)
 日本側：村田団長
 タイ側：保健省次官 Dr. Amorn Nondasuta



THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY
 FOR THE RESEARCH PROMOTION PROJECT
 IN THE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH
 APRIL 22nd 1985

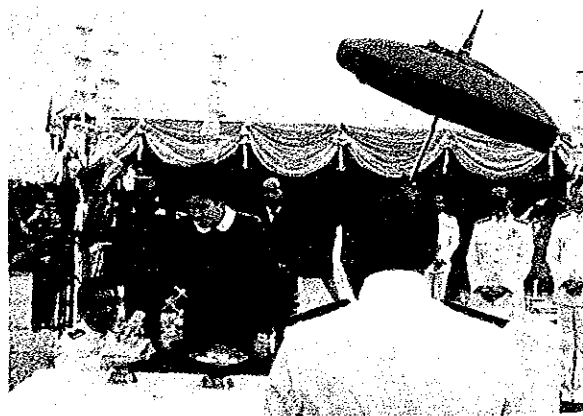
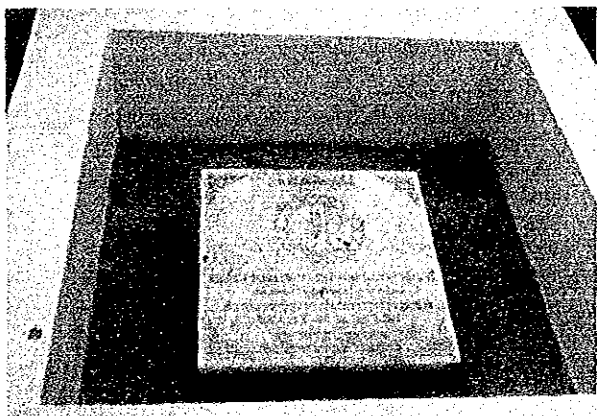
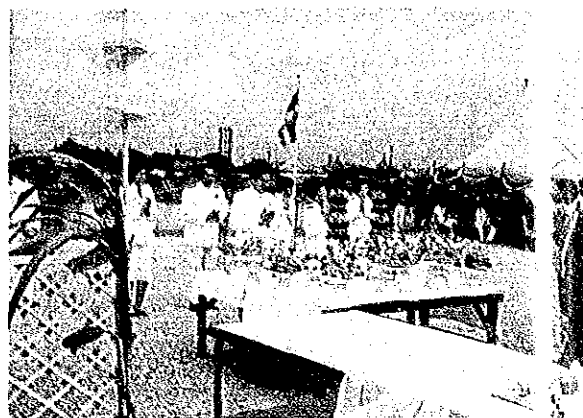
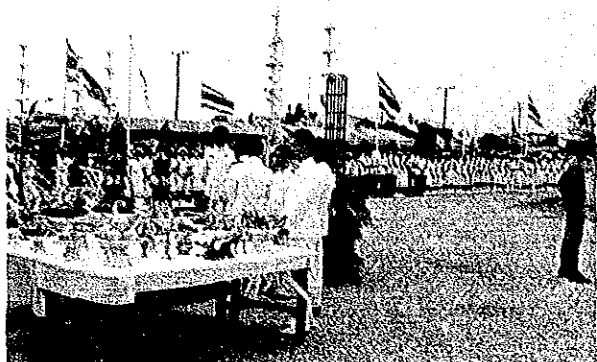
Tentative Schedule 署名(1985年
 4月22日 於 アンバサダーホテル)
 日本側：村田団長
 タイ側：保健省医科学局長
 Dr. Nadhirat Sangkawi bha



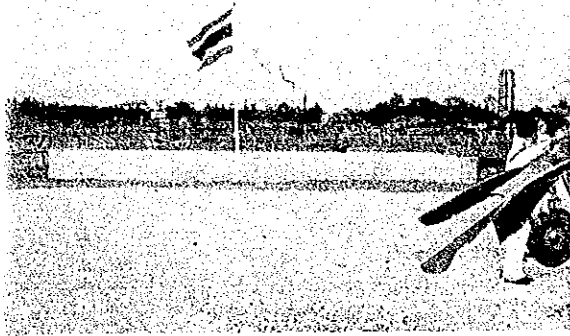
RESEARCH PROMOTION PROJECT
 NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH
 APRIL 22nd 1985

NIH 起工式 点描 (1985年4月16日)

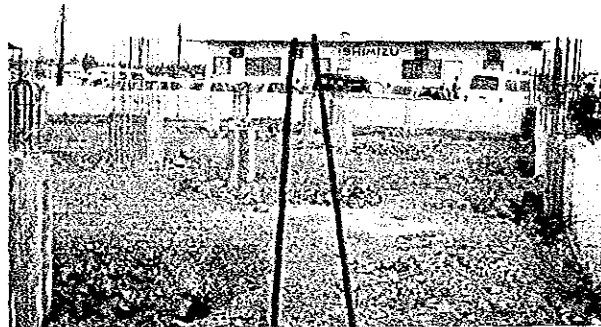
Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirinthorn と臨席



中央後方 橋日本大使



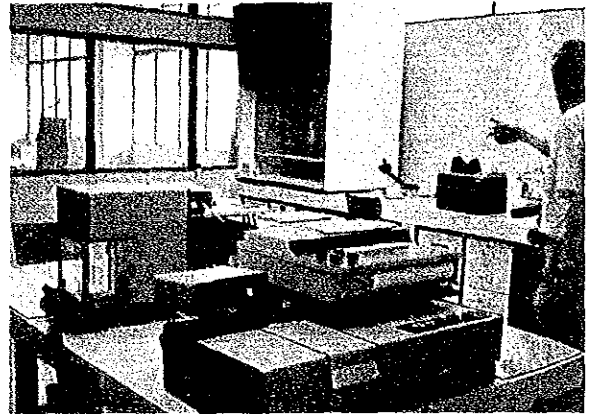
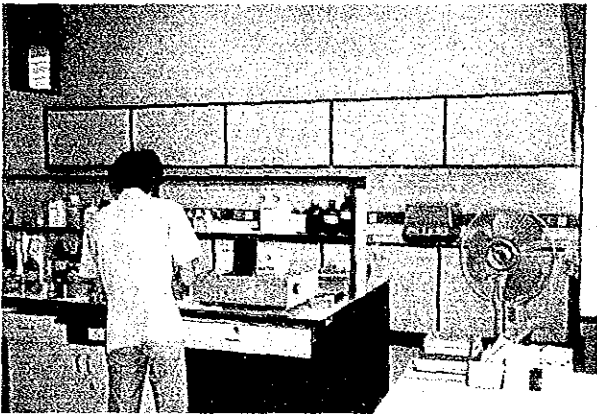
NIH建設現場



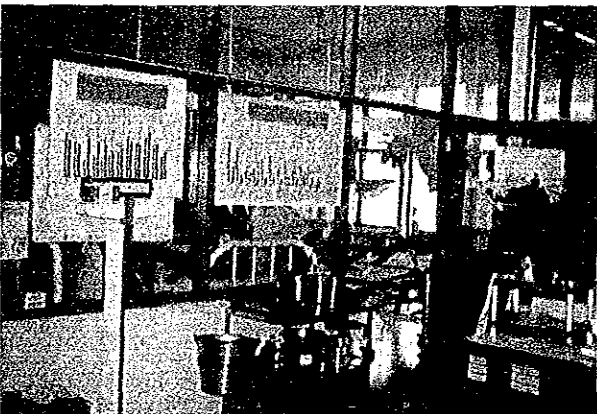
チェンマイ地域衛生研究センター



チェンマイ地域衛生研究センター

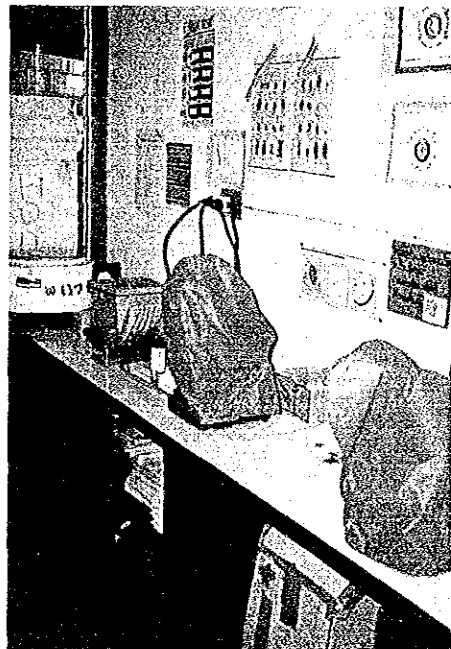


HOD District Hospital





HOD District Hospital



● นายอานันท์ ลี้ควนเง์ ● บรรณาธิการข่าวสาร-บริหาร หน้า ๑๓



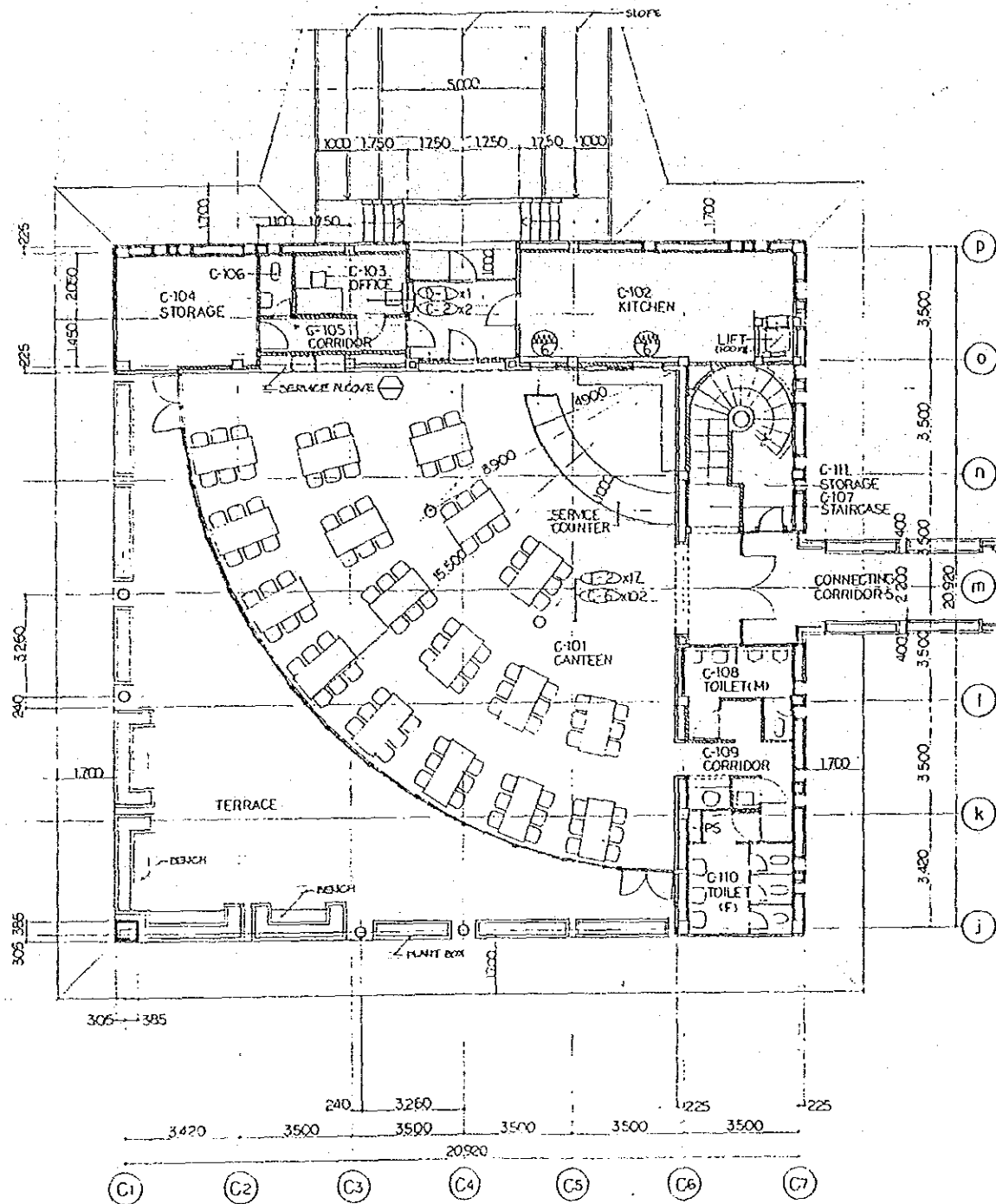
ศิลาฤกษ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรง
วางศิลาฤกษ์อาคารสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขแห่งชาติ ณ ขอบโรงพยาบาลบารา
บารากู จังหวัดนบพิตำ เมื่อวันที่ 16 เม.ย.นี้

หน้า 6 ลังคม-ชีวิต

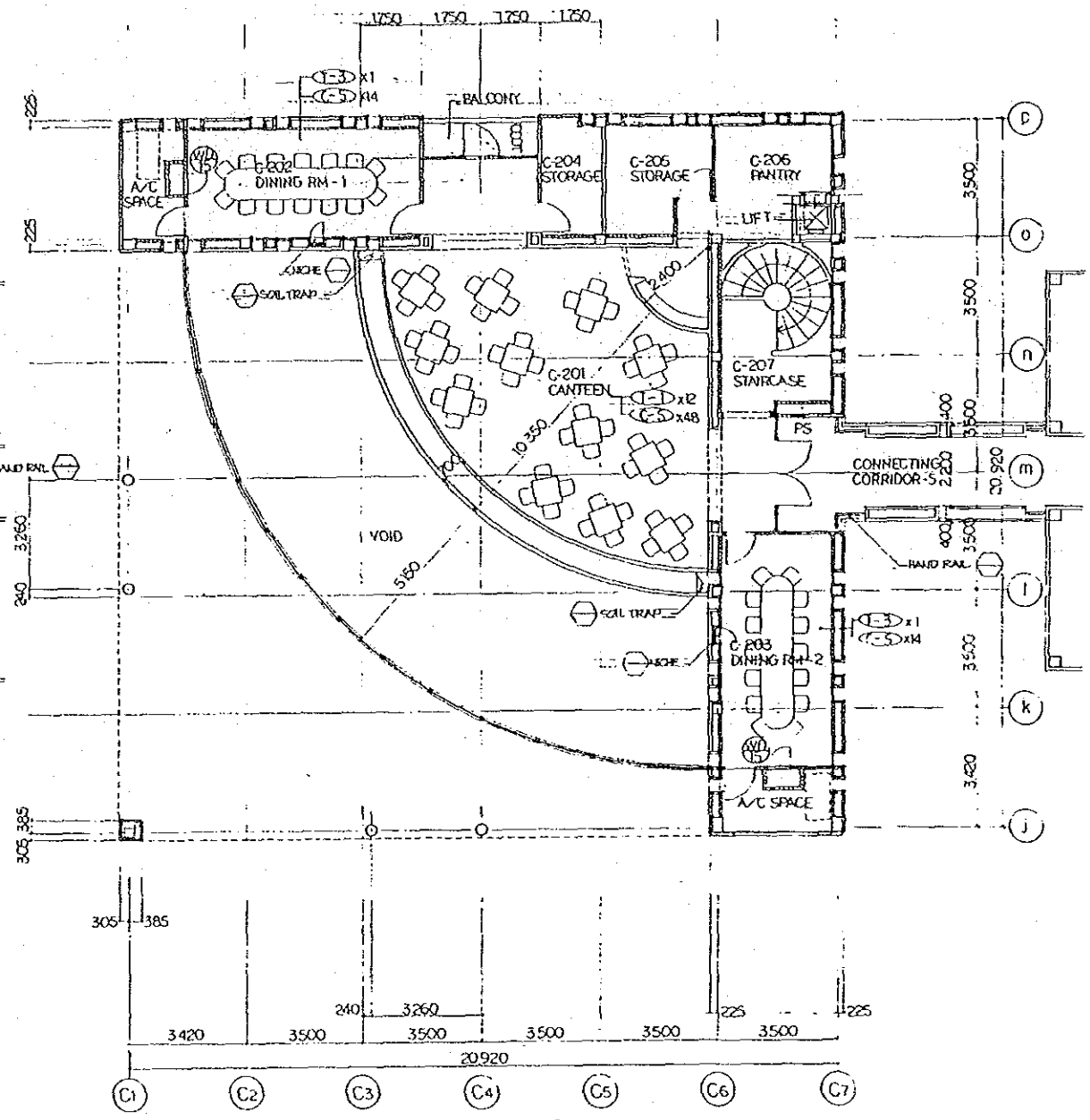


ทรวงวางศิลาฤกษ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงวางศิลาฤกษ์สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์
สาธารณสุขแห่งชาติ เมื่อวันที่ 16 เม.ย.นี้ สถาบันดังกล่าวได้รับการช่วยเหลือด้านการก่อสร้างจากรัฐบาล
ญี่ปุ่นเป็นเงินแบบให้เปล่า มูลค่า 3,900 ล้านบาท (400 ล้านบาท) นพ.สุว นพ.นพ. ทน.สาธารณสุข และ ประชาทล
คำจันนะ เอกอัครราชทูตญี่ปุ่น นำคณะเข้าเฝ้าฯ

4. 国立衛生研究所 設計図

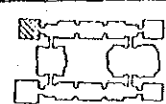


1ST. FLOOR PLAN 1:100



2ND. FLOOR PLAN 1:100

COMPONENTS					
COMPOSITION					
APPROVED BY					
CONTRACTOR					

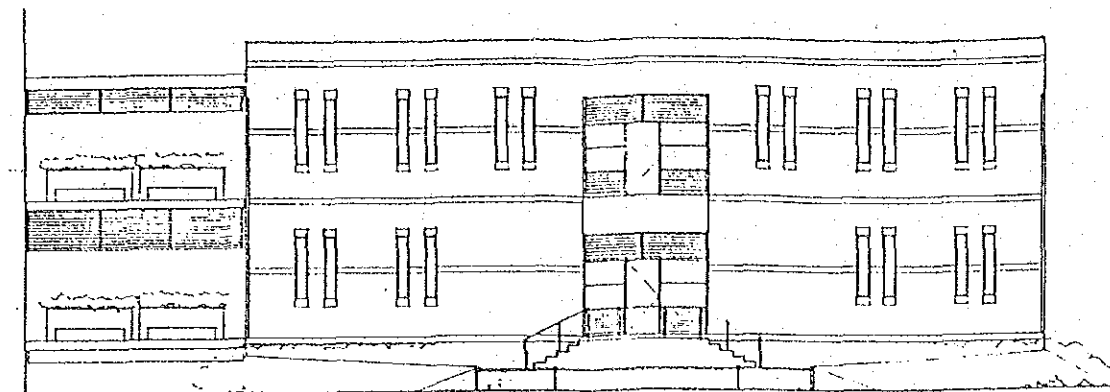


日建設計
NIKKEN SEKKEI LTD. TOKYO

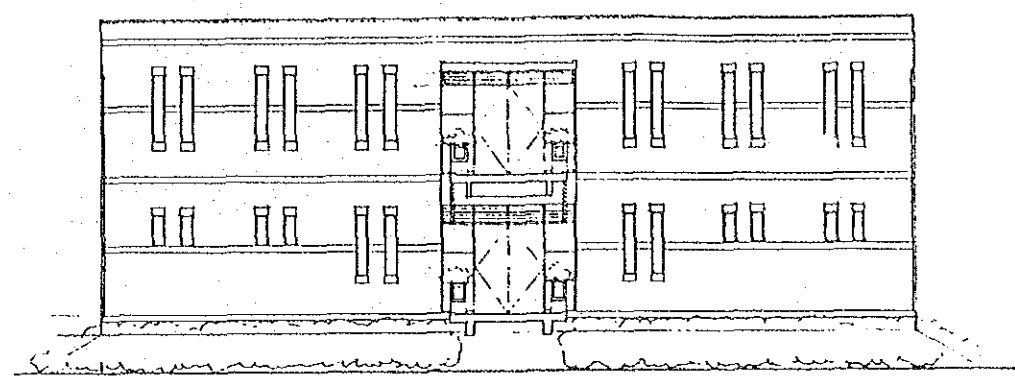
NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE
THE KINGDOM OF THAILAND

CAFETERIA
1ST. 2ND FLOOR PLAN 1:100

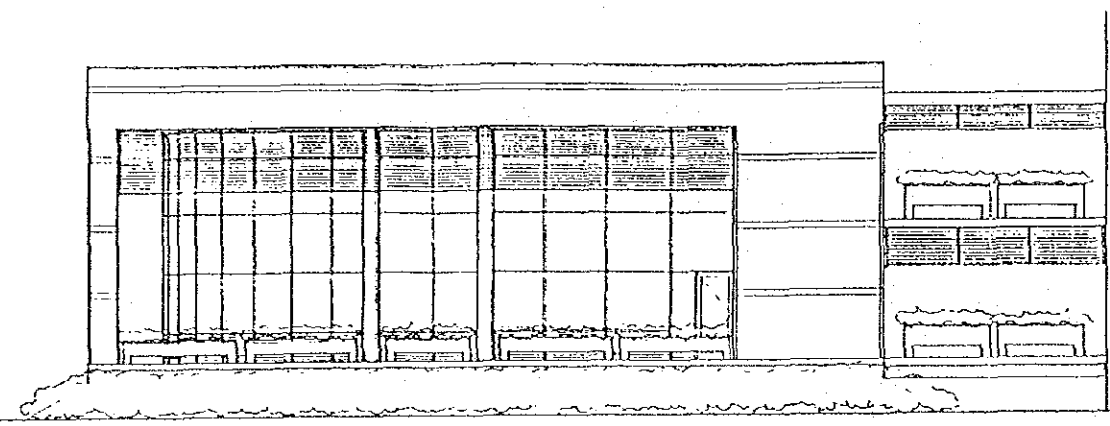
No. T-581006 - A



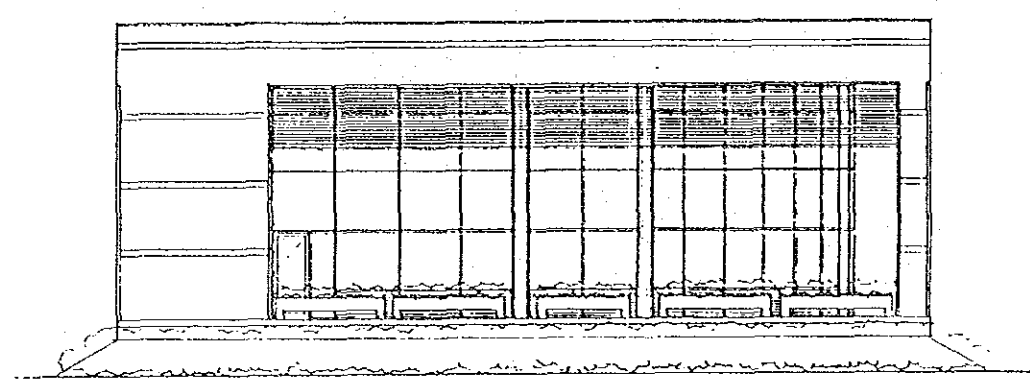
NORTH SIDE ELEVATION 1:100



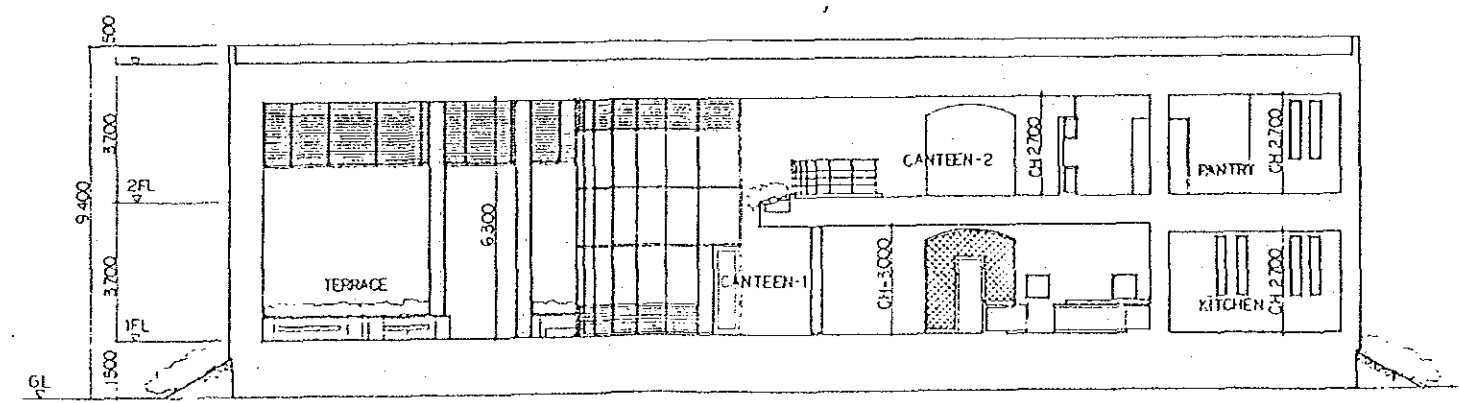
EAST SIDE ELEVATION 1:100



SOUTH SIDE ELEVATION 1:100

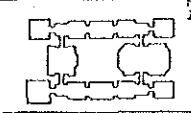


WEST SIDE ELEVATION 1:100



SECTION 1:100

CONTRACT NO.	
DATE	
SCALE	
REVISION	

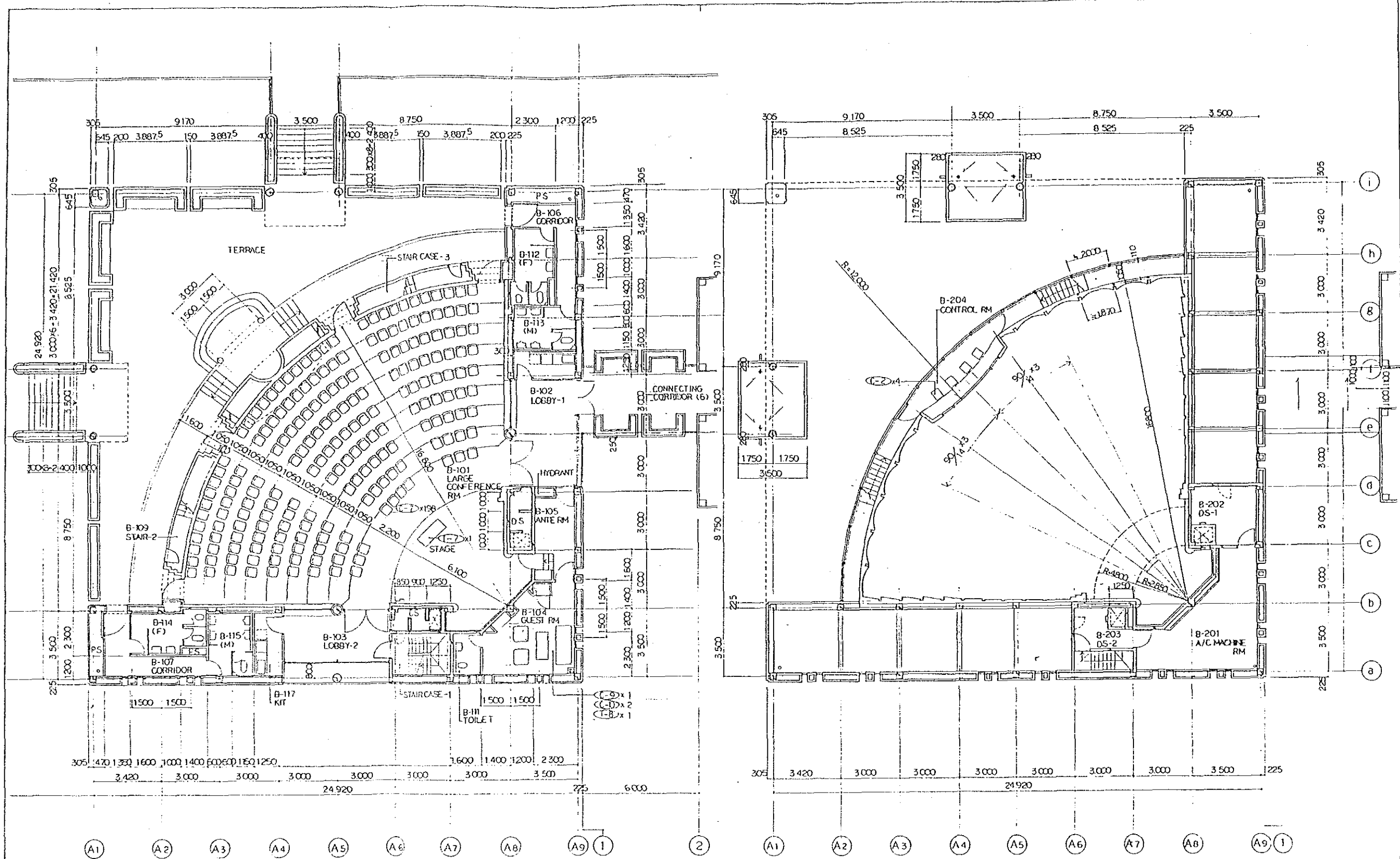


日建設計
 NIKKEN SEKKEI LTD. TOKYO
 (ARCHITECTS)

NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH
 DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE
 THE KINGDOM OF THAILAND

CAFETERIA
 SECTION 1, ELEVATION 1:100

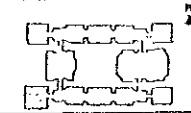
No. T-581006-A



1ST FLOOR PLAN 1:100

2ND FLOOR PLAN 1:100

COMMISSIONER	
COUNTRY	
APPROVED BY	
CONTRACTOR	

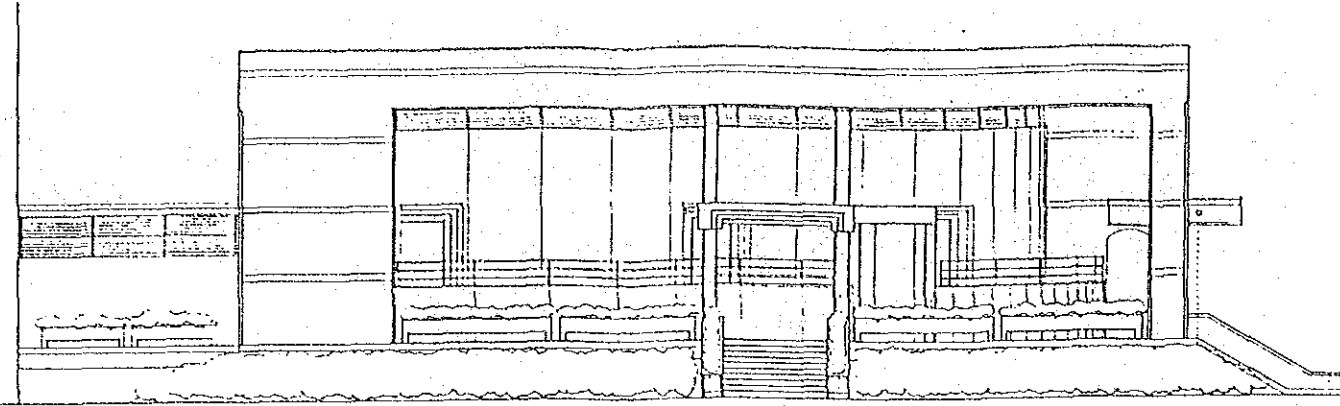


日建設
 NIKKEN SEKKEI LTD. TOKYO
(INCORPORATED IN JAPAN)

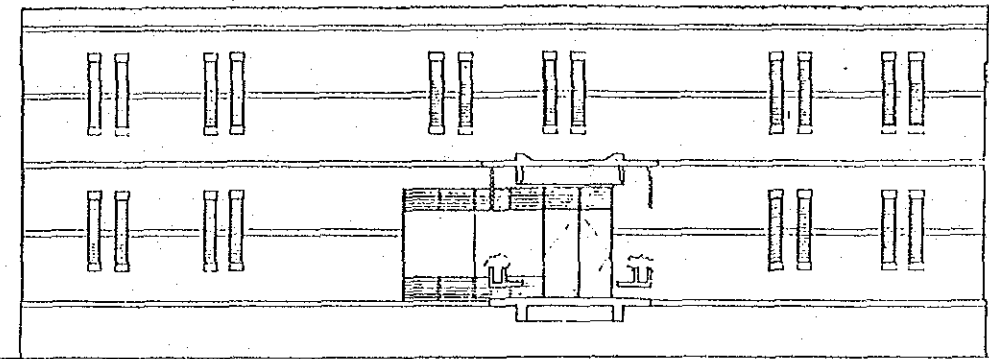
NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH
 DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE
 THE KINGDOM OF THAILAND

LARGE CONFERENCE ROOM
 1ST, 2ND FLOOR PLAN 1:100

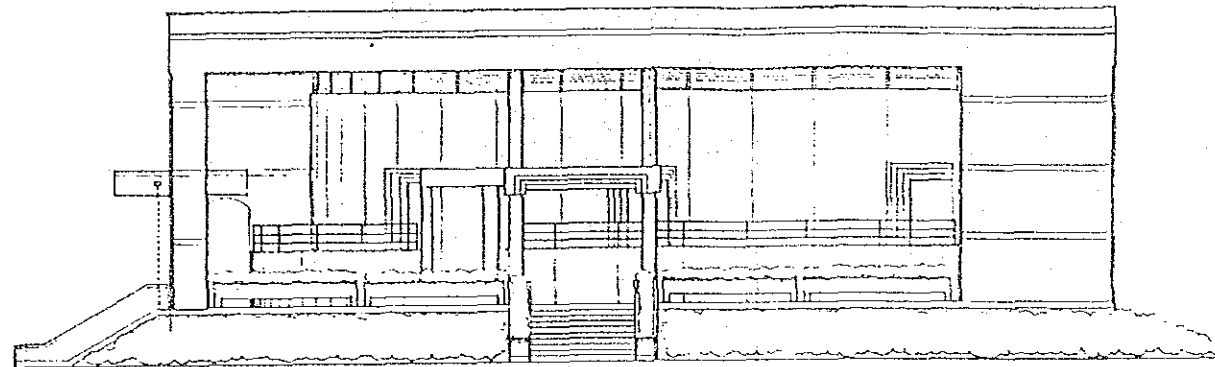
No. T-581006-A



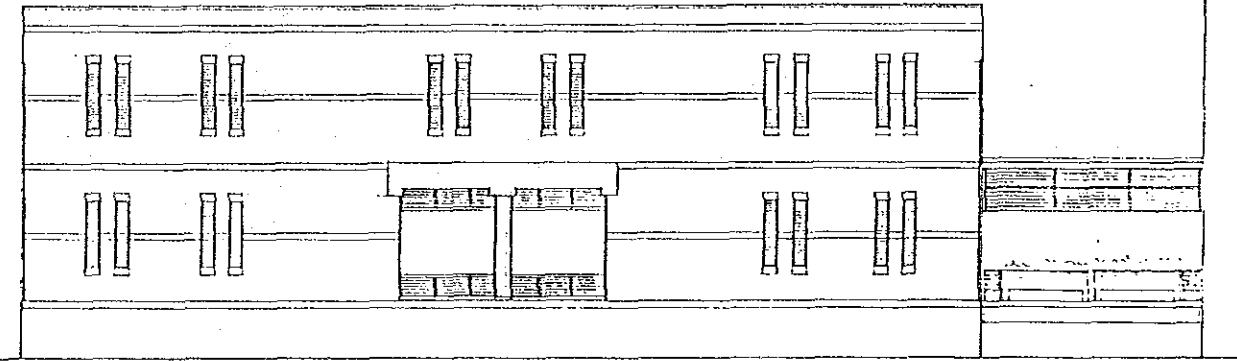
NORTH SIDE ELEVATION 1:100



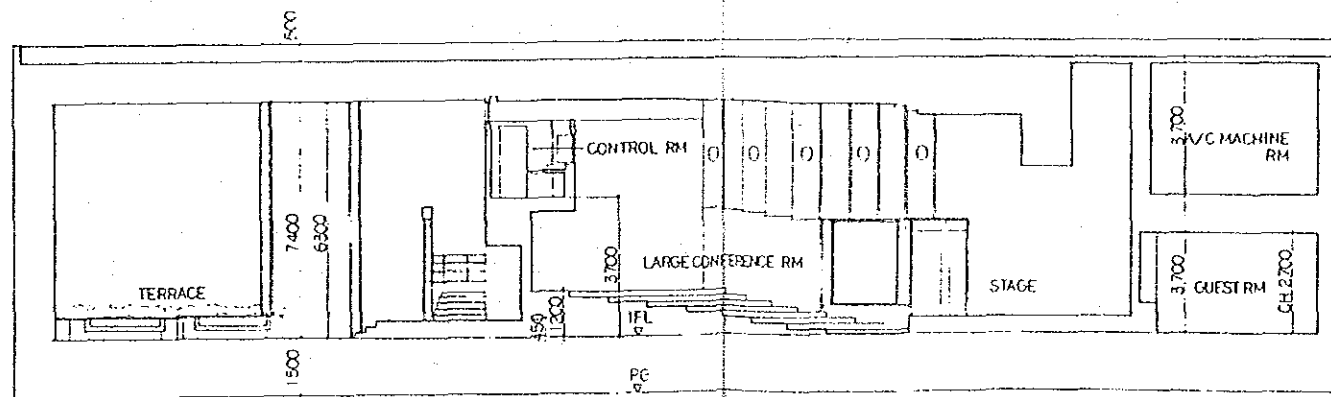
EAST SIDE ELEVATION 1:100



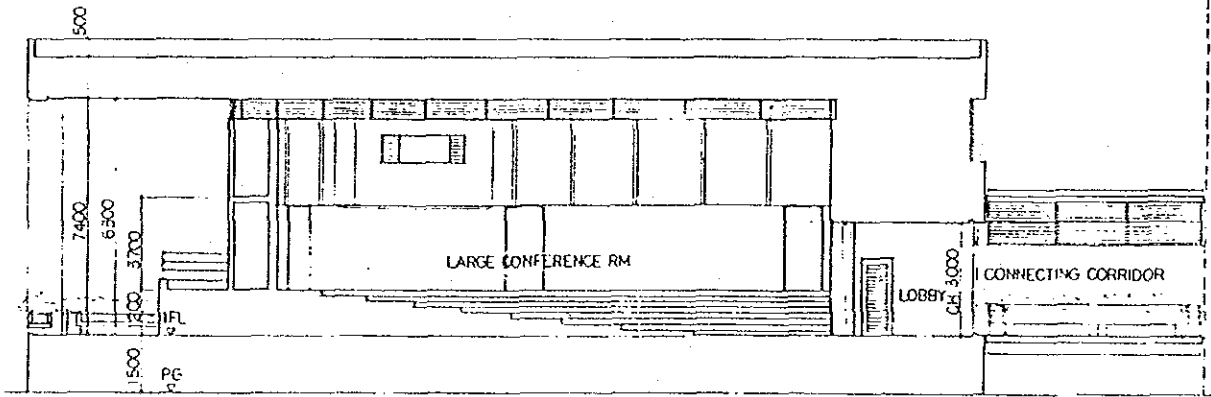
WEST SIDE ELEVATION 1:100



SOUTH SIDE ELEVATION 1:100

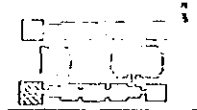


SECTION 1:100



SECTION 1:100

CONTRACTOR	
NAME	
ADDRESS	
TELEPHONE	
DATE	

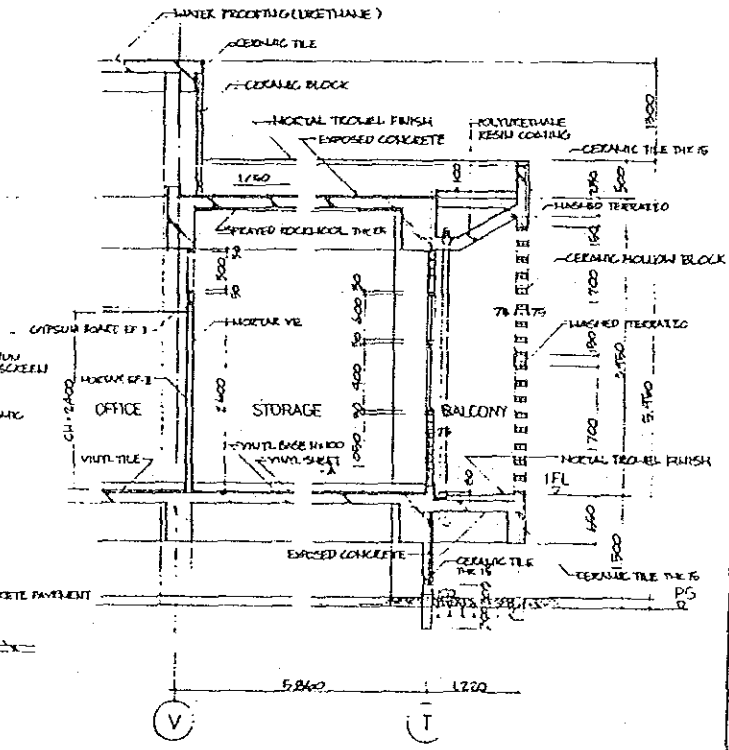
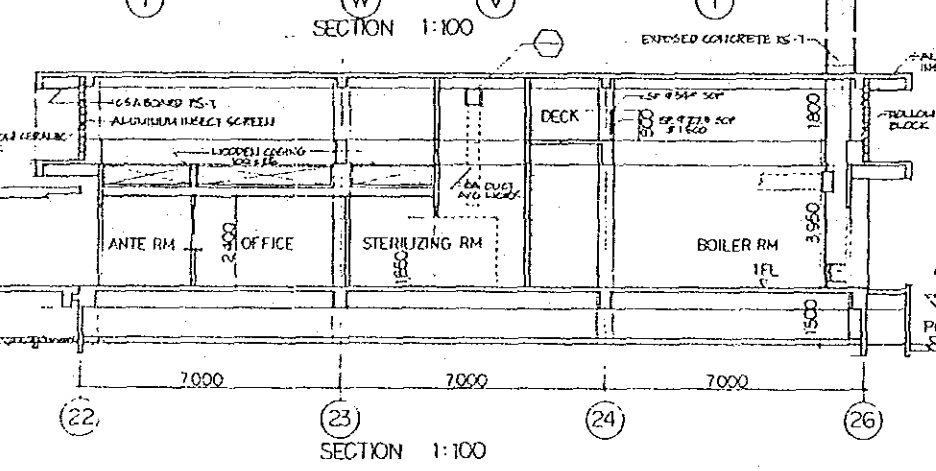
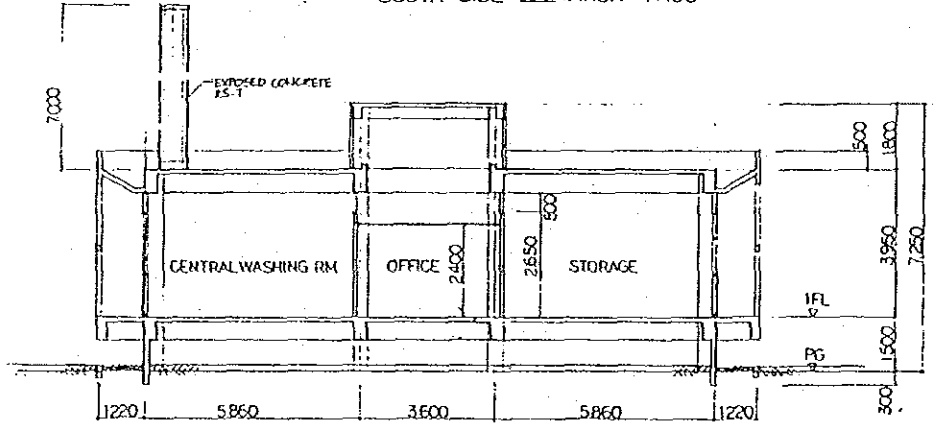
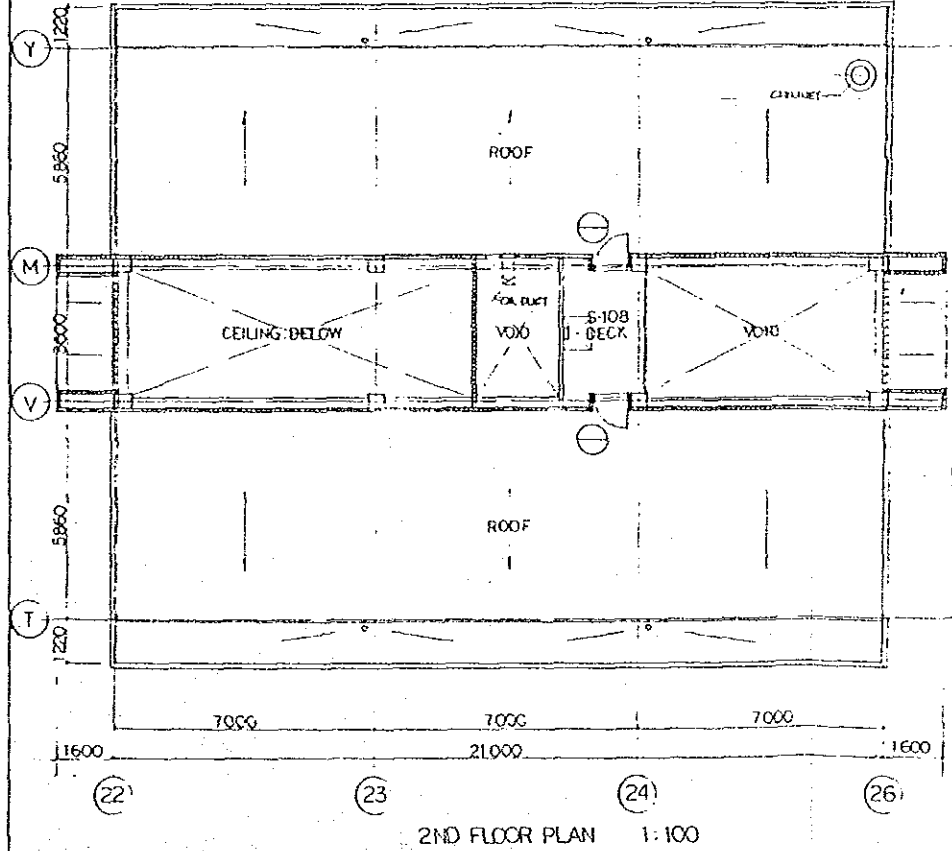
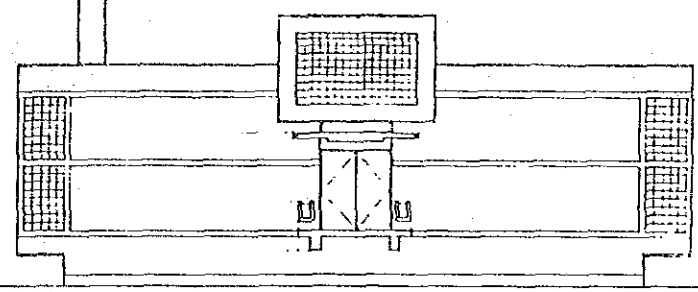
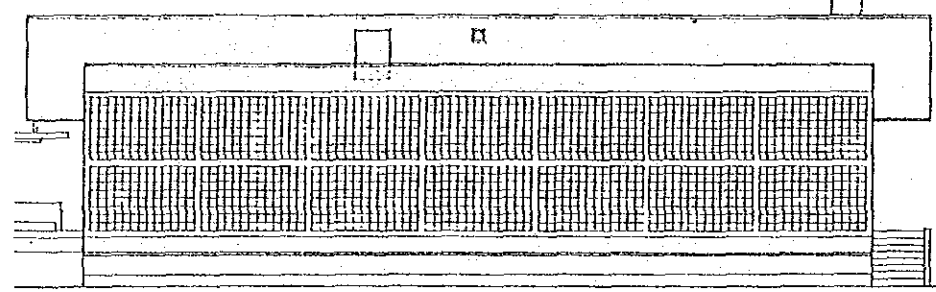
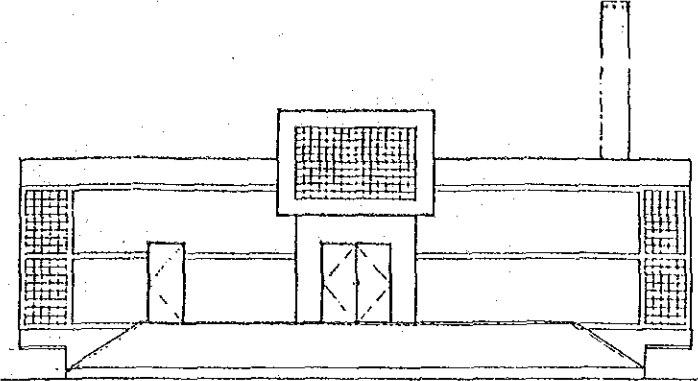
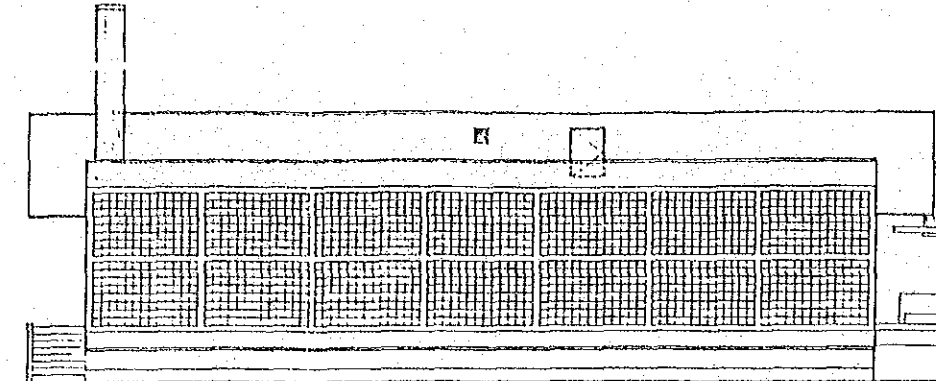
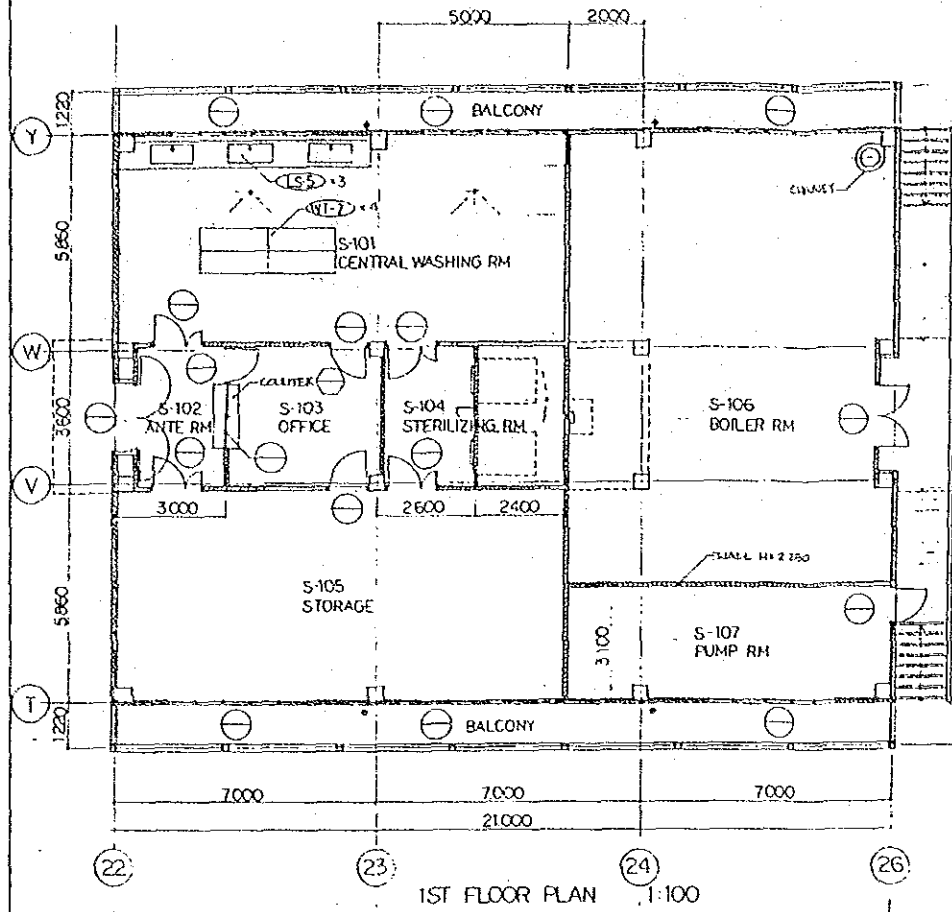


建設設計
NIKKEN SEKKEI LTD. TOKYO
ARCHITECTS & ENGINEERS

NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE
THE KINGDOM OF THAILAND

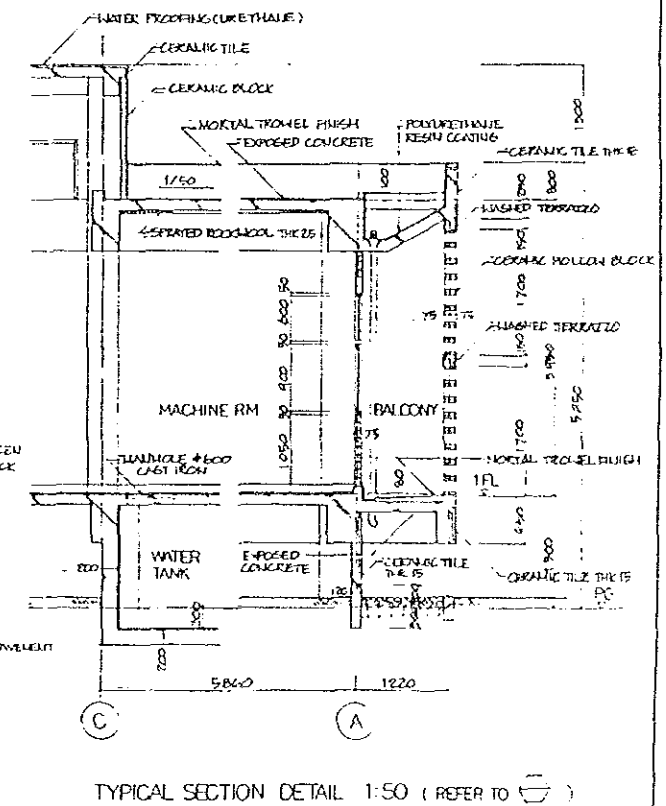
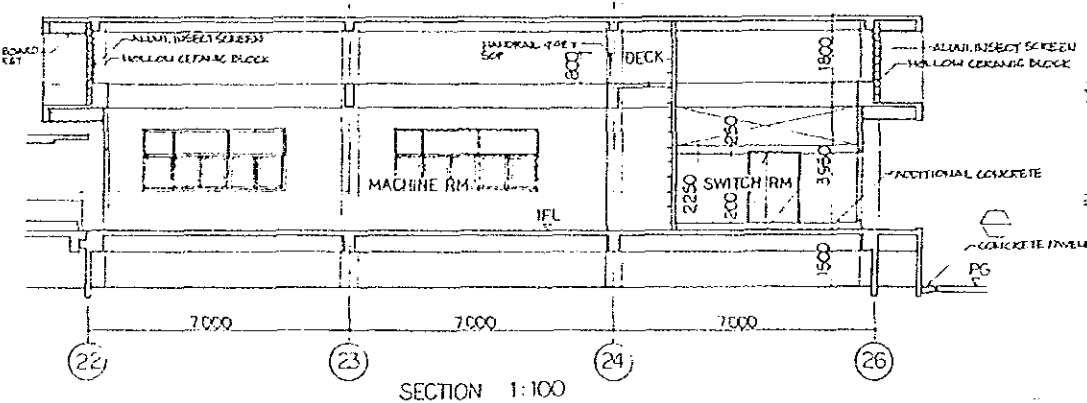
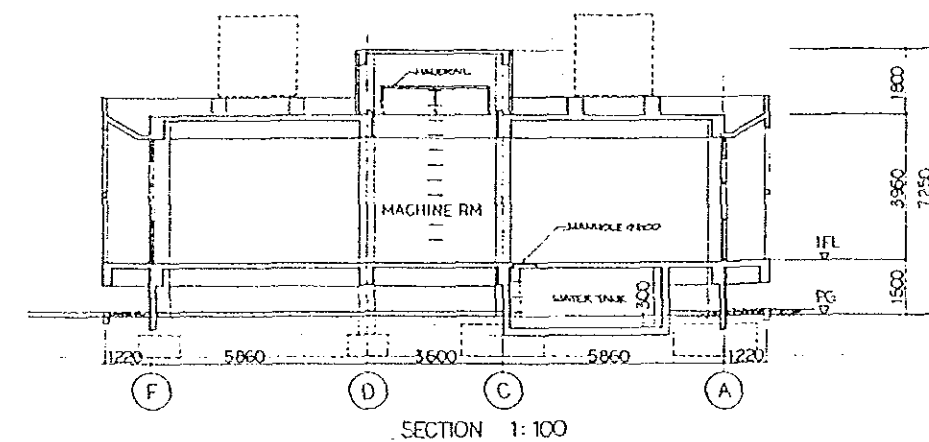
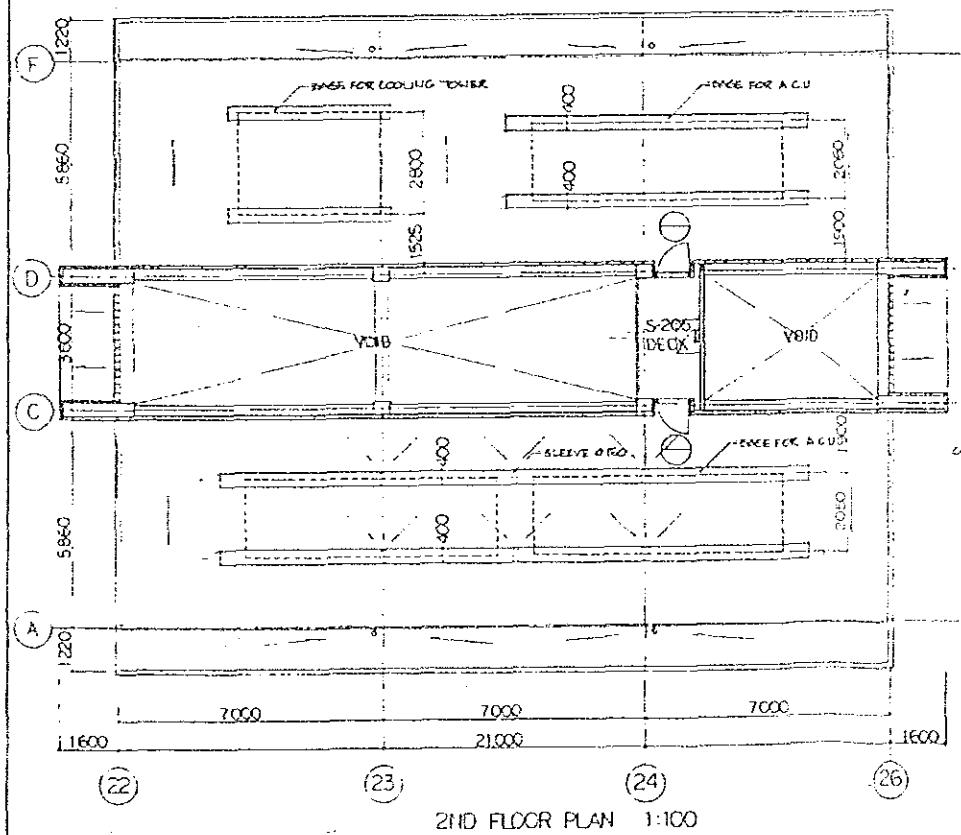
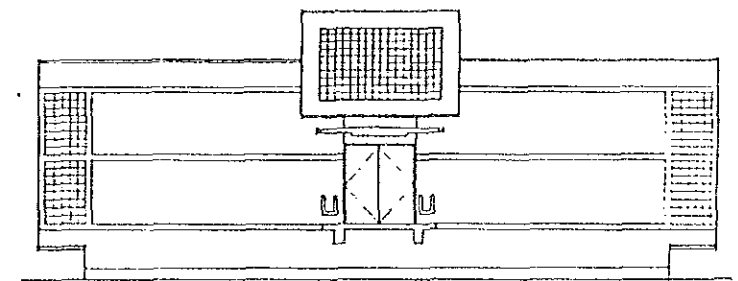
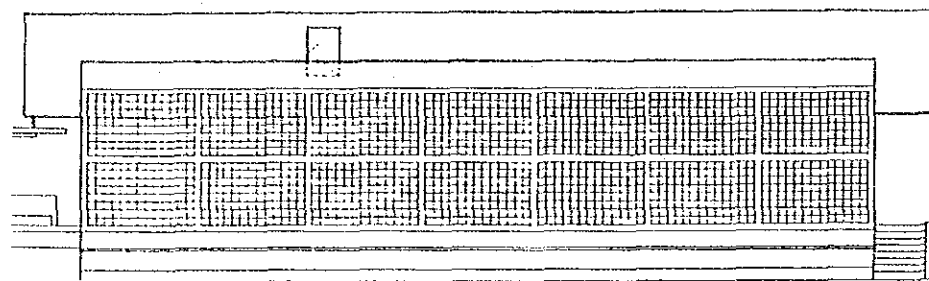
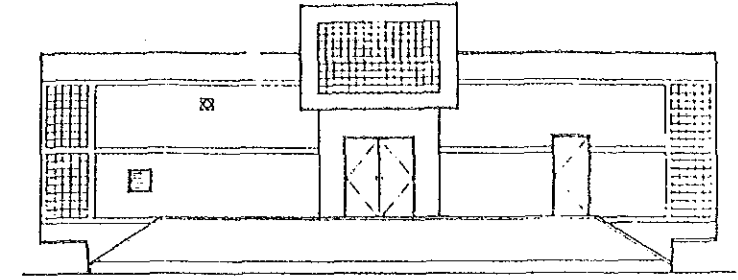
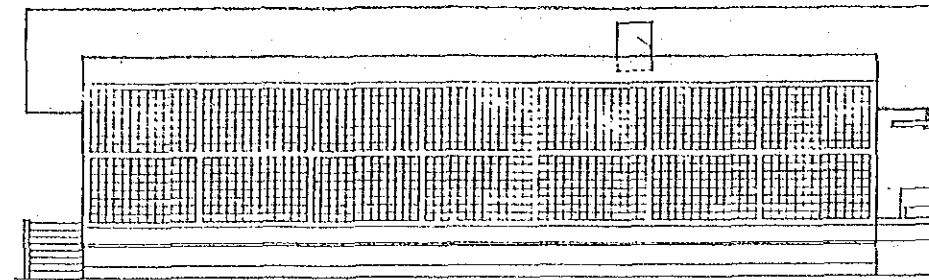
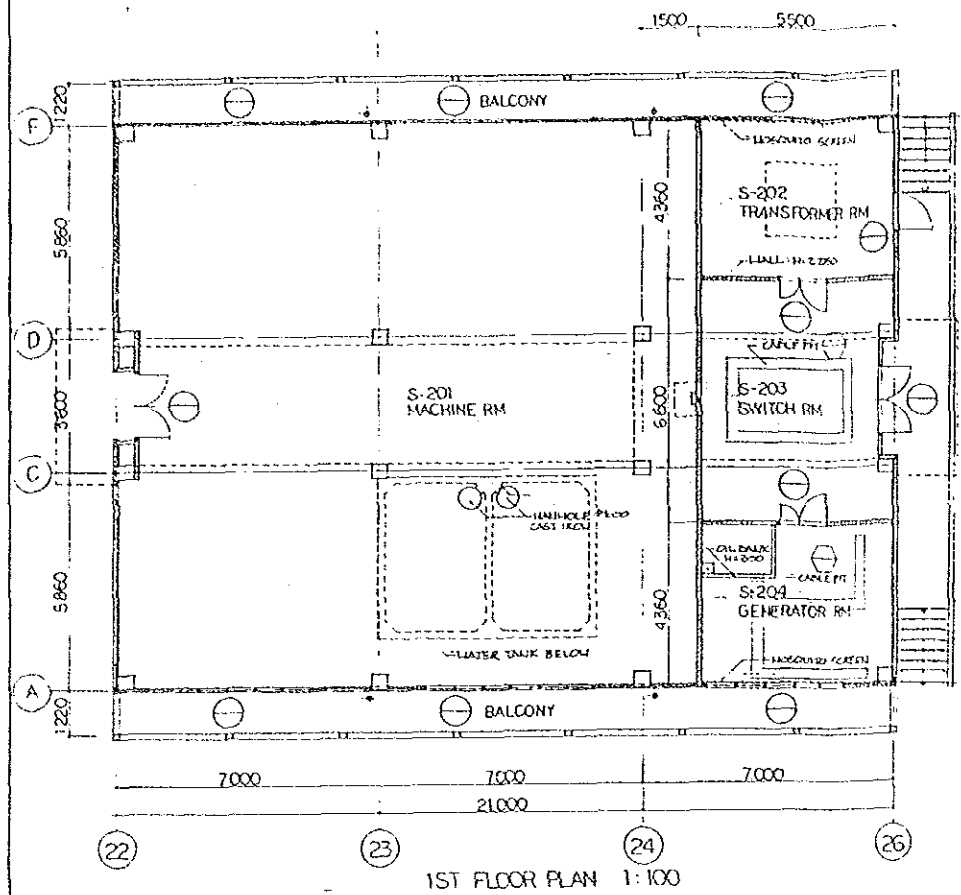
LARGE CONFERENCE ROOM
SECTION & ELEVATION 1:100

NO T-581006-A

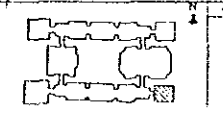


COMMISSION	
PREPARED BY	
CONTRACTOR	

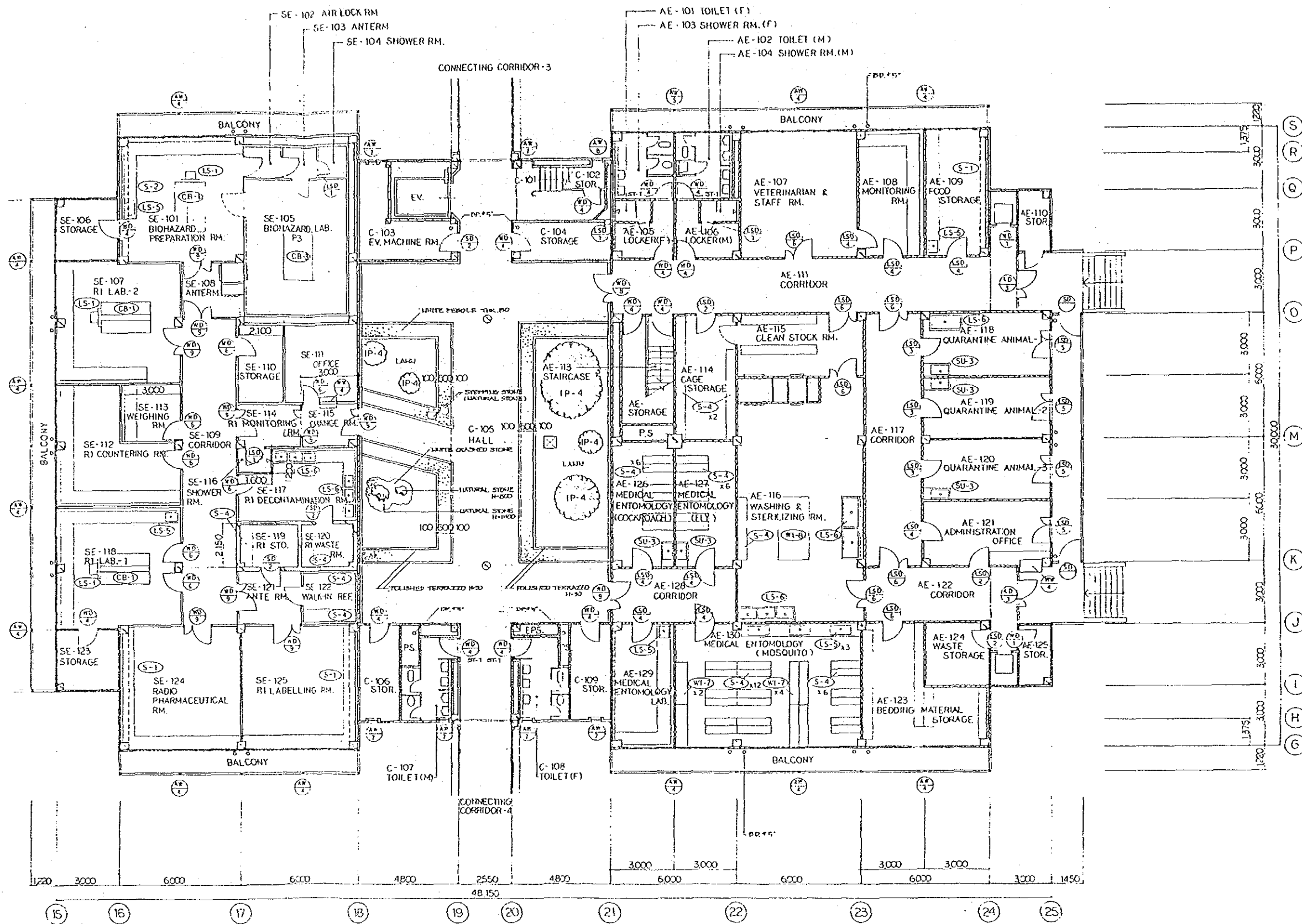
<p>日建設計 NIKKEN SEKKEI LTD. TOKYO JAPAN</p>	<p>APPROVAL</p>	<p>NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE THE KINGDOM OF THAILAND</p>	<p>SERVICE BUILDING - I PLAN, ELEVATION, SECTION</p>	<p>No. T-581006-A</p>



CONTRACTOR	
DATE	
REVISION	
APPROVED BY	

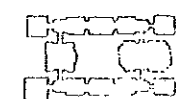


建設設計
 NIKKEN SEKKI LTD TOKYO
 NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH
 DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE
 THE KINGDOM OF THAILAND
 SERVICE BUILDING - 2
 PLAN, ELEVATION, SECTION
 No. T-581006-A



1ST. FLOOR PLAN 1:100

COMMISSIONER	
DESIGNER	
APPROVED BY	
DATE	

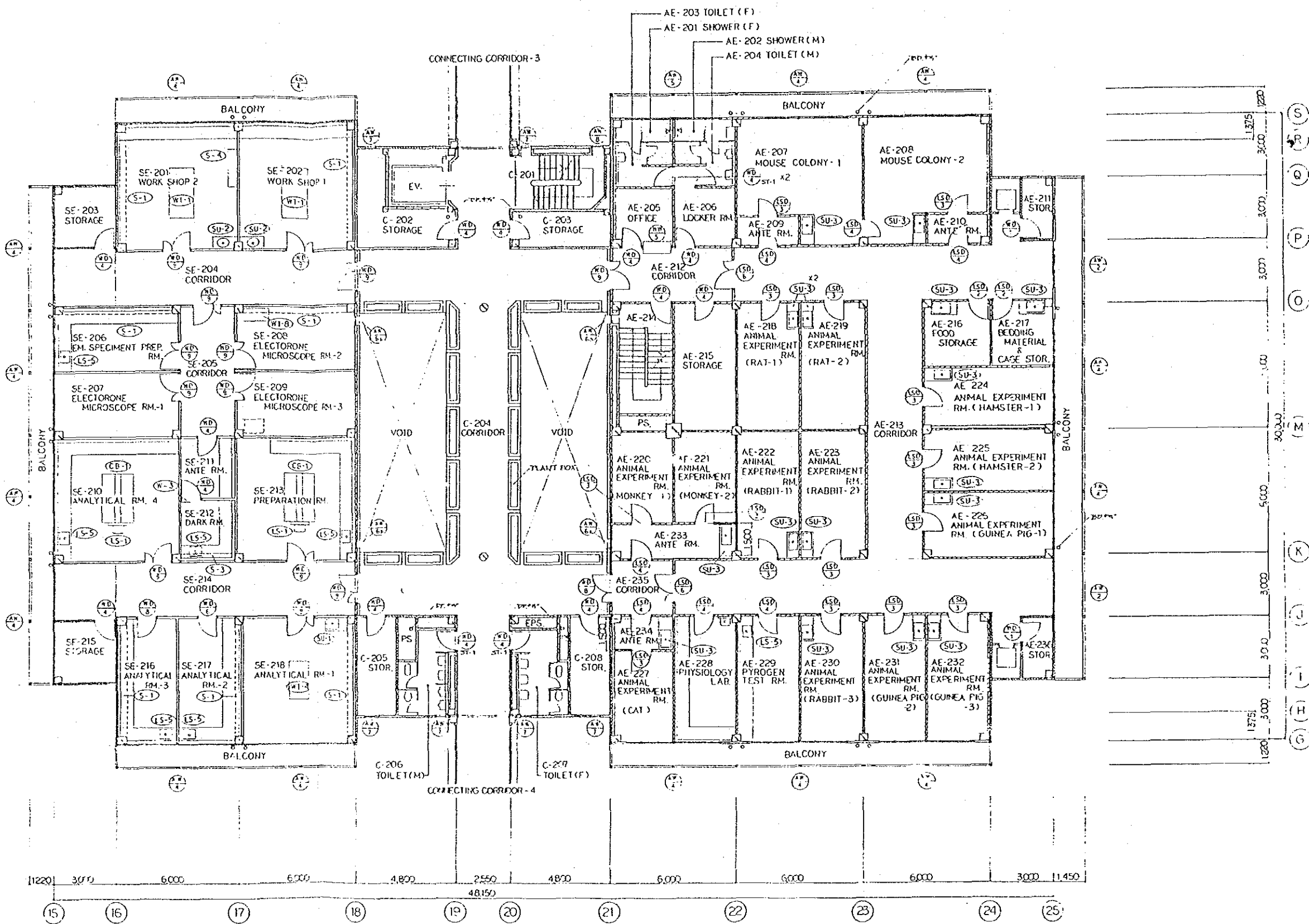


日建設計
NIKKEN SEKKEI LTD. TOKYO
ARCHITECTS

NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE
THE KINGDOM OF THAILAND

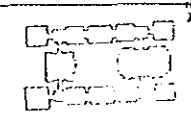
SCIENTIFIC & ANIMAL CENTER
1ST FLOOR PLAN 1:100

T-581006 - A



2ND. FLOOR PLAN 1:100

DESIGNED BY	
CONSTRUCTION	
APPROVED BY	
DATE	



日建設計
 NIKKEN SEKKEI LTD. TOKYO
 (ARCHITECTS & ENGINEERS)

NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH
 DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE
 THE KINGDOM OF THAILAND
 SCIENTIFIC & ANIMAL CENTER
 2ND. FLOOR PLAN 1:100
 No T-581006-A