

## 2-3 協議記録

### 1. 看護教育

マハサラカム看護学校で予定されている、次の2つの教育方法について主に論議された。

先づは、2ブロックシステムで、これは一学年を2グループにわけ、6月に入学して4年後の5月に卒業するグループと、12月に入学して、同じく4年後の11月に卒業するグループにするシステムであるが、コミュニティーで働く看護婦の不足を補うために、年に2度にわけて送り出すことが必要であるとするタイ側の強い要望であった。

次は、マスプロ式教育方法に関してであり、これは現在のタイ国の看護教育では一般的に行われていて、1クラス100～150人、時にはそれ以上の学生が、1つの教室に收容されて授業をうける方法である。教育施設が少いためにやむをえぬやり方であるが、日本側としては教師と学生の間関係を密にして、学生のよい人格を育成するためにはマイクロフォンを用いた授業より、もっと教師に接することのできる小クラスにする方がよいのではないかという意見であった。

これら2つの点については論議が重ねられて、タイ側は日本側調査団の提案に同意し、最初に要請した800人の学生数を減らして、1クラス150人×4学年の600人にすることを提案した。そして、現実的な厳しい看護婦不足の問題を解決するために、教育理論は十分承知していながらあえてそれ以上の削減は不可能であると強調した。

調査団は教育方法論から考えて、1学年120人で、4学年480人の学生数が適切であろうと提案したが、看護婦不足の現状とタイ側の強い要望を配慮し、痛恨してその旨を日本政府に伝える意思を表示した。

調査団は、タイ国における看護教育の現状、実習病院の受入れ体制を調査すると共に、理解を深めより妥当な設計を試みるために、タイ側との慎重な協議を重ねた。

期 間 1980年10月29日～11月15日

#### 訪問施設

- a. 保健省看護カレッジ課
- b. Mahidol大学医学部附属 Ramathibodi 看護学校
- c. Bangkok看護カレッジ
- d. Mahidol大学保健学部
- e. Mahasarakham看護カレッジ建設予定地
- f. Mahasarakham Provincial病院
- g. Mahasarakham Wapepratum病院
- h. Khon Kaen大学看護学科
- i. Khon Kaen大学病院
- j. Khon Kaen Provincial病院
- k. Nakonrajasima看護カレッジ
- l. Nakonrajasima Provincial病院
- m. Saraburi看護カレッジ

#### 主な討議項目

- Mahasarakham看護カレッジの規模
- 教育方法
- 教材並びに器材
- Grant Aidと技術協力に関する相互理解

#### タイ国側のオリエンテーション

- タイ国における看護教員の現状

マハサラカム看護カレッジで予定されている教育方法に関する討議が数回もたれたが、主なポイントは次にあげる2ブロックシステムとマスプロ教育法についてであった。

#### 1.) 看護教育のあり方として

- a. 2ブロックシステムは、いくつかの理由で決してよい方法とはいえない。

先づ教師にとっては、繁雑・過重であり、学生の面倒がみきれなくなるという多くの実例がある。

学生にとっても、粗雑な教育条件や状況を生みやすく、もし教師の数が少なければ、学生の質の低下は目にみえて明らかである。

しかし、コミュニティで働くことを希望する看護婦が少く、一時的に卒業生を送り出しても、やめる率も高いことから、年に2度にかけて送り出す方が充足率を平均的に高めることができるので、タイの国状を考えると必ずしも否定できない。

- b. 100～150人の学生を1クラスにして、マイクで講義するマスプロ教育を採択することは、知識はともかくとして、学生の人格・技術の発達に好ましくなく、いづれ看護婦の質の低下を来たすことは明らかである。よい看護の出来る看護婦・コミュニティーに出て卒先して働く看護婦のよい人格は、教師や指導者のよい人格に影響されて育ってゆくのには、マスプロの教育で教師に親しく接しられない多勢の学生が、どんな成長をするかをよく考えてみる必要がある。特に基礎看護の技術は教師に接して直接的な指導を受ける必要があり、講義も小グループにわけて行うことを考慮すべきである。

#### 2.) タイ国側の立場

タイ国側としては、学生数を減らして充実した教育をしてほしいという日本側の意見はよくわかるし、正しい考え方だと思うが、看護婦の絶対数の不足を補うための保健省の国家計画を着実にすゝめなければならないし、それによって定められた学生数を維持するには、この教育システムをとらざるを得ないと強調した。

2. 規模と教育方法

保健省は、最初学生数と教育方法を次のように要請した。

学生数 ; 800人 200(1学年)×4

教育方法 ; 2ブロックシステム 1クラスの学生100人

入学試験 3月

入 学 6月と12月

調査団は、充実した教育をするために次のような案を示唆した。

学生数 ; 400人 100(1学年)×4

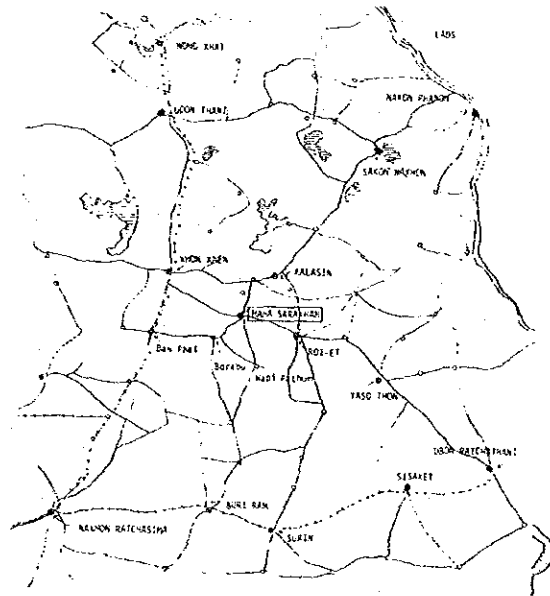
教育方法 ; 1ブロックシステム 1学年を2クラスにわけける。

数回の討議を重ねて、タイ側、日本側ともに次のような再提案をした。

	タイ側	日本調査団側
学 生 数	150人×4学年=600人	120人×4学年=480人
教 育 方 法	1) 2ブロックシステム 入学試験 ……… 3月 入学. 第1グループ 6月 第2グループ 12月 2) マスプロ教育 1クラスルームに150人の学生を 収容	1ブロックシステムとして、1学 年を2クラスにわけけるように示唆  小クラスルームにするように示唆
寮	全寮制にする 1学年、2学年 家具で仕切り 1部屋に50~100人収容 3学年、4学年 1部屋に8人	
建 設 用 地	直ちに入手すると約束	狭いのもっと広げる必要がある と示唆
教 員 宿 舎	次年度の予算がとれるようタイ政 府に要請する。	Grant Aidには含まれていない ことが 調査団から説明
ス ク ー ル バ ス	Grant Aidには要請しない	同 上

800名の学生数と2ブロックシステム要請の理由

- 1) 1977~1981年及び1982~1986年の各5年計画を成就し、看護婦不足を解決するために、800名の定員にすることが絶対に必要である。
- 2) 1時に200名ずつ卒業させるより、2期にわけて100名ずつ送り出す方がコミュニティへの補充には都合がよい。  
コミュニティを希望する看護婦が少く、やめる率も高い。
- 3) 1学年を100~150名のクラスにする方法は、既に各看護学校で実施しているし、2ブロックシステムも既に経験済である。



EDUCATIONAL PROGRAMME  
NURSING AND MIDWIFERY CURRICULUM

	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May
1st year	Theory			vac.		Theory & Practice			vac. Field Practice or Practice in Community Hospital		vac. vac.	
2nd year	Theory & Practice			vac.		Theory & Practice			vac. Field Practice or Practice in Community Hospital		vac. vac.	
3rd year	Theory			vac.		Theory & Practice			vac. Field Practice or Practice in Community Hospital		Theory & Practice	
4th year	Theory & Practice			vac.		Theory & Practice			vac. Field Practice or Practice in Community Hospital		vac. vac.	
	Semester 1				Semester 2				Semester 3			
1st year	Theory 18 weeks				Theory & Practice 18 weeks				Practice 9 weeks			
2nd year	" 18 weeks				" 18 weeks				" 9 weeks			
3rd year	" 18 weeks				" 18 weeks				" 9 weeks			
4th year	" 18 weeks				" 18 weeks				" 13 weeks			
	vac. 1 week vacation 1 week											
	1st + 2nd semester 1 week vacation											
	3rd semester 2 weeks vacation											

(Enrolment begins in June and December in Maharashtra College)

タイ政府保健省所轄4年生看護学校 教育プログラム

### 3. 実習病院の受入れ状況

- 1) マハサラカム周辺で、学生の実習に使用のできる患者用ベットは約1,600床である。

・Mahasarakham Hospital	270 beds	420 beds
	(This will increase by 150 beds in the near future)	
District Hospitals (3)	30 beds x 3	90 "
・Roi-Et Hospital	400 beds	400 "
District Hospitals (3)	30 beds x 3	90 "
・Skonnakhon Hospital	278 beds	278 "
District Hospitals (3)	30 beds x 3	90 "
・Kalasin Hospital	205 beds	205 "
District Hospital (1)	30 beds	30 "

Khon Kaen Provincial 病院と、Khon Kaen District 病院は、Khon Kaen 大学の看護学生約600人が既に使用しているために、実習できない。

- 2) Roi-Et 病院は約50Km、Karasin 病院は約100Km、Skonnakhon 病院は約200Km、Mahasarakham より離れているために、学生の送迎は楽ではないが、集中実習のローテーションを上手に組めば、実習できないことはない。
- 3) 現在Mahasarakham 地域には、Mahasarakham 病院と3つの小病院しかない。Mahasarakham 病院は150床増床されて、近く420床になる予定であるが、600人の学生を受入れるには、規模として小さすぎることは事実である。大総合病院が、学生の実習のために欲しいというのが実情である。
- 4) Mahasarakham 病院には、外科、内科、小児科、産科の4病棟と手術室、分娩室、ICUなどがあり、Mahasarakham 看護カレッジの主な実習場として、提供される予定であるが、現在の設備や備品等は一見して粗末であることがわかる。近くのKhon Kaen 大学病院がきれいに整備され、使用器材も最新のものが入っていることを考えると、整備し直す必要があると思われる。看護カレッジ設立を機会に、病院を発展させ、周囲を開発してゆくことに保健省も期待している。

#### 4. 現地敷地事情

##### 1) 建設用地と取付道路

当初の建設予定地は面積32,000㎡であったが、充分でないので調査団の提案により隣接地を16,000㎡買い増すことにタイ側は同意した。

タイ側は敷地の買収に対する増額の資金措置をとり、敷地面積は計約48,000㎡となった。タイ側は地盤面を道路面と同じ高さのレベルまでおおむね1.5m上げることと、既存幹線道路からの取付道路を設けることに同意した。タイ側はこれらの工事が、本工事の建設前に完了させることを了解した。

##### 2) 供給施設の引込等

すべての、給水、電力、電話、下水等の供給は既存の至近の施設から接続される。調査団はタイ側にこれらの接続工事が、敷地内の指定の位置まで行われることを申入れた。

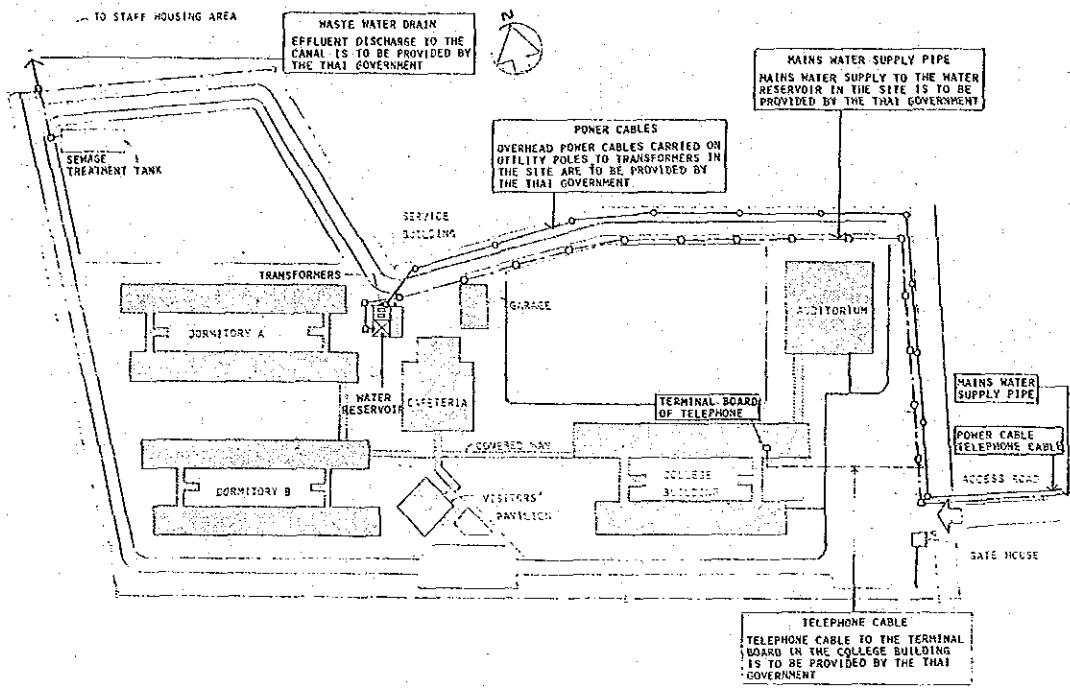
日本国の無償資金協力の原則によって行われるこれらの各種の工事と責任の範囲について、夫々協議し双方の合意が得られた。第2章4項のミニッツ交換の中に合意内容が盛り込まれており、その詳細は第4章8項工事範囲に述べられている。

#### 2-4 調査団の編成と日程

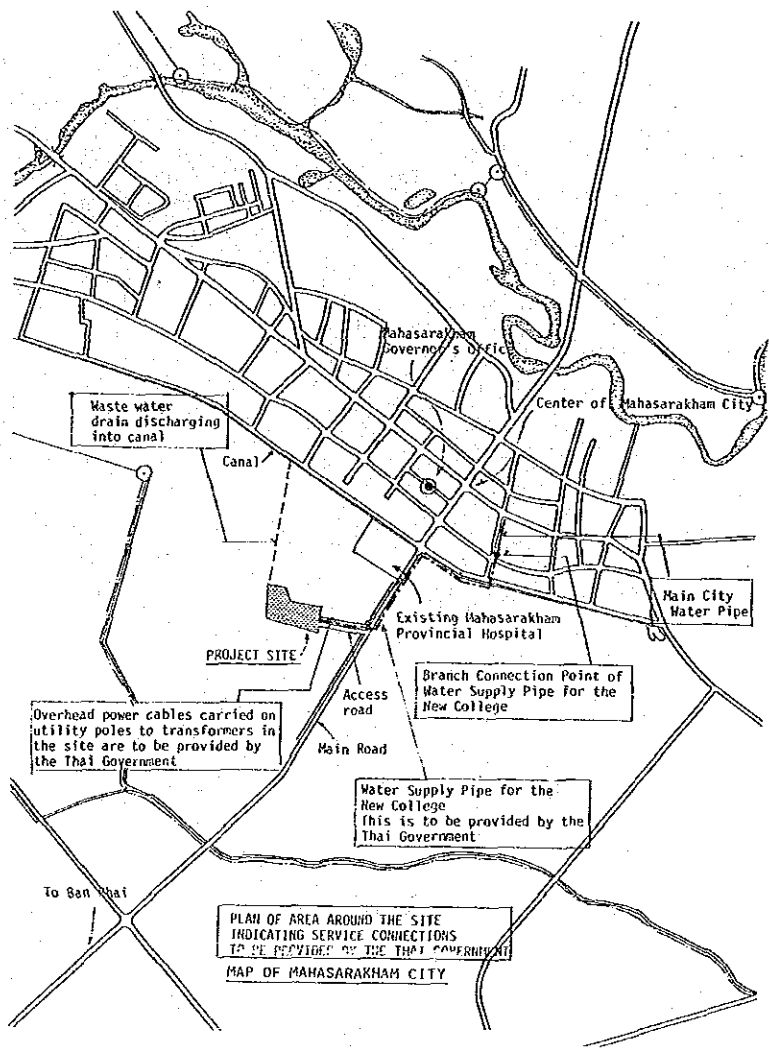
調査団は、受知県立看護大学高橋百合子教授を団長とし団員7名によって下記の通り編成された。

団長	総括	高橋	百合子	愛知県立看護大学教授
団員	看護教育	辛島	佐代子	日本赤十字社医療センター看護副部長
//	業務調整	関	洋一	国際協力事業団 社会開発協力部
//	建築計画	畑	清	㈱日建設計
//	設備・機材	鈴木	光一	㈱日建設計
//	建築・積算	馬場	正三	㈱日建設計
//	構造	豊田	鉄雄	㈱日建設計

調査団の日程については附属資料1-Ⅱ参照



WATER, ELECTRIC AND TELEPHONE SERVICES





## 2-5 MINUTES

現地調査実施のあと、前述の調査結果と協議事項がMINUTESにまとめられた。MINUTESには保健省次官H.E.Dr.Prakorb Tuchindaの代理、同省次官補Dr.Winit Asavasenaと調査団団長の高橋百合子教授が調印し、双方はそれぞれの政府はこの看護学校設立に必要な措置をとることを考慮するようとの合意に達した。MINUTESの全文は以下の通りである。



MINUTES OF DISCUSSION  
ON  
THE CONSTRUCTION PROJECT OF THE MAHASARAKHAM COLLEGE OF NURSING  
THE KINGDOM OF THAILAND

At the request of the Government of the Kingdom of Thailand for assistance in establishing the Mahasarakham College of Nursing (hereinafter referred to as "THE COLLEGE") in Mahasarakham, the Government of Japan through the Japan International Cooperation Agency (JICA) has sent a twenty one days survey team headed by Prof. Yuriko TAKAHASHI (Professor, Aichi Prefectural College of Nursing) to conduct the Basic Design Survey on the project from October 27, 1980.

The team held a series of discussions and exchanged views with the relevant Royal Thai Government Authorities on the establishment and construction of the College.

As a result of the survey and discussions, both parties have agreed to recommend to their respective Governments to take the necessary measures towards establishing the College as stated in the Minutes attached herewith.

November 14, 1980

Bangkok, Thailand

*Yuriko Takahashi*  
Prof. Yuriko Takahashi  
Head of the Japanese  
Basic Design Survey Team

*W. Prakorb Tuchinda*  
for Dr. Prakorb Tuchinda  
Under-Secretary of State for  
Public Health

## M I N U T E S

1. The proposed College will be established at Mahasarakham.  
The land is to be the property of the Ministry of Public Health.
2. The objectives of the Construction of the College are to provide the facilities for nurse education to meet the greater number of trained nursing staff required for the planned increase in provision of nurses to rural areas.
3. The outline description of the College is as follows:
  - 3.1 Teaching facilities
  - 3.2 Student accommodation
  - 3.3 Services building
  - 3.4 Equipment
  - 3.5 Recreational facilities
4. The government of Japan will take necessary measures to provide the buildings, facilities and equipment for the College, as listed in Annex I.
5. The Royal Thai Government will take necessary measures as follows:
  - 5.1 To secure land suitable for the College.
  - 5.2 To clear and level the site before the start of the construction of the College.
  - 5.3 To construct and pave access roads to the site before the start of the construction of the College.
  - 5.4 To provide data and information necessary for the construction of the College including topographic survey, soil test and other geological survey results.
  - 5.5 To provide such items necessary for the College as listed in Annex II.

## ANNEX I

The following buildings and equipment are to be provided by the Government of Japan.

The College will be composed of the following facilities:

1. Teaching facilities (The college building)
  - 1.1 Class rooms
  - 1.2 Library
  - 1.3 Laboratories
  - 1.4 Audio Visual room
  - 1.5 Administration and Director's office
  - 1.6 Associated facilities
2. Auditorium
3. Dormitories
  - 3.1 Student bed rooms
  - 3.2 Matron's rooms
  - 3.3 Study rooms
  - 3.4 Recreation space
  - 3.5 Associated facilities
4. Cafeteria
  - 4.1 Dining room
  - 4.2 Kitchen
5. Visitor's pavilion
6. Services building
7. Equipment

Equipment for educational and residential purposes.

## ANNEX II

Items, facilities and equipment whose cost should be borne by the Royal Thai Government:

1. Power and water supply mains to the service buildings, including services for construction use.
2. Telephone wiring to the College buildings.
3. Drainage and sewerage outside the site.
4. Landscaping and fences.
5. Furniture, utensils, rugs and drapes.
6. Building licence fees.
7. Recreational facilities
  - Tennis and basketball courts
8. Access road.

## 2-6 基本設計確認調査

### 1. 目 的

昭和55年10月から11月にかけて行われた基本設計調査（2章2項3項）に基づいて、基本設計作業が日本で行われ基本設計調査報告書の草案が作成された。

国際協力事業団は、日本赤十字医療センター、辛島看護部副部長を団長とした調査団をタイ国に派遣し、同報告書を提出説明し基本設計調査完成のため、最終調査と最終確認を行うことであった。

### 2. 確認事項

調査団は基本設計をタイ側に提示し保健省の係官と協議を行った。

タイ側関係者は同報告書の内容と調査団の説明事項について原則的に合意した。主な協議事項はタイ側責任工事と建物設計と供給施設設備の設計及び教育機材についてであった。結果として両政府の行う工事範囲は本報告書第2章4項のMINUTESで述べられている通りであると確認された。

#### 1) タイ政府が行う工事範囲について

調査団は、タイ側が行う地質調査、追加用地の測量図作成、敷地盛土工事及び取付道路の建設工事等が実施され、昭和55年11月14日付MINUTESの述べている通り本工事の開始に必要な時期までには完了する旨確認を行った。

#### 2) 建築設計

報告書（ドラフト）の図面で提示された学校校舎、宿舎、食堂、大講堂の建物の基本設計に関し、タイ側から一部の変更の要望があり、調査団はこれをファイナルレポートに織り込むことを了解した。

#### 3) 供給設備

敷地内建物、施設に必要な電気、機械設備について協議を行った。

その詳細については附属資料1 THE MEMORANDUM OF DISCUSSIONに述べてある。

#### 4) 教育機材

教育機材について打合せて一部の変更要望がタイ側から出された。

### 3 確認調査団

下記の調査団が日本赤十字社医療センター辛島看護副部長を団長とする確認調査団として編成された。

団長 総括 辛島 佐世子 日本赤十字社医療センター  
看護副部長

団員 業務調整 関 洋一 国際協力事業団 社会開発協力部

〃 建築計画 畑 清 日建設計

〃 設備 鈴木 光一 日建設計

RECORD OF CONFIRMATION SURVEY  
ON  
THE CONSTRUCTION PROJECT OF THE MAHASARAKHAM COLLEGE OF NURSING  
THE KINGDOM OF THAILAND

.....

At the request of the Government of the Kingdom of Thailand for assistance in establishing the MAHASARAKHAM College of Nursing in MAHASARAKHAM, the Government of Japan through the Japan International Cooperation Agency (JICA) has sent a ten days Confirmation Survey Team headed by Miss Sayoko KARASHIMA (Assistant Director of Nursing, JAPANESE RED CROSS MEDICAL CENTER) to conduct explanation and confirmation for the Report on Basic-Draft on the project from January 26, 1981.

The team held of discussions and exchanged views with the Thai Government Authorities on the report on Basic Design-Draft.

As a result of the discussion, both parties have agreed as follows:

1. The Report on Basic Design-Draft was accepted by Thai Government Authorities.
2. The Final Report including statement of the attached memorandum will be submitted to the Thai Government by the end of March, 1981.

February 3, 1981  
Bangkok, Thailand

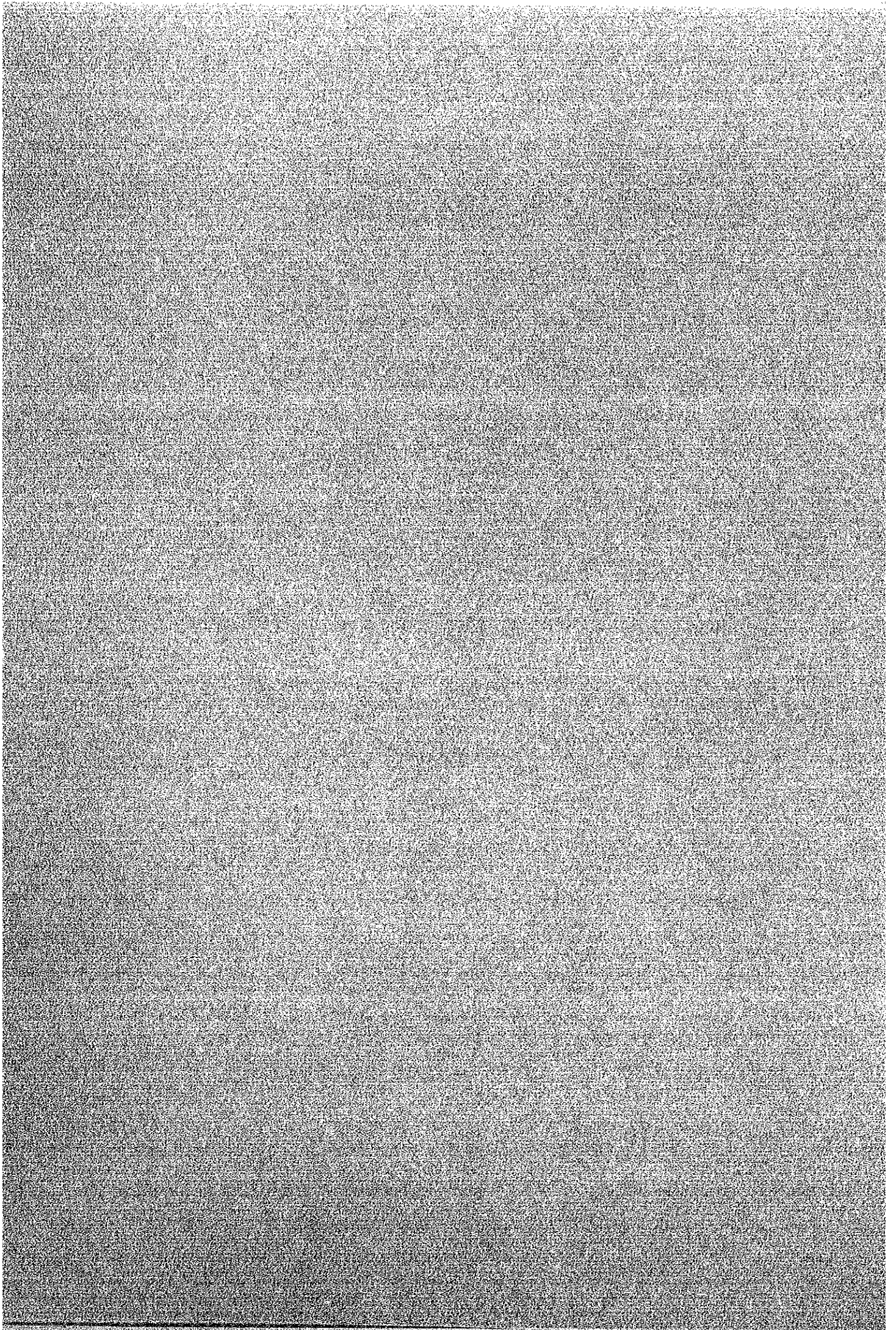
Sayoko Karashima  
Miss Sayoko KARASHIMA  
Assistant Director of Nursing  
Japanese Red Cross Medical Center  
The Confirmation Survey Team

Paga Sriyuktasuth  
Miss Paga SRIYUKTASUTH  
Director of Nursing Colleges Division  
Office of the Under-Secretary of State  
for Public Health  
Ministry of Public Health



### 第 3 章 看護教育の概要





### 第3章 看護教育の概要

調査団は、本計画の看護教育施設の立案のためタイ国の看護教育について調査を実施した。看護教育の特徴である教育プログラムと教育制度、看護婦不足の実情及び国家保健計画について以下のように調査を行った。

#### 1. タイ国看護教育の特徴

##### 1) 看護教育と実習プログラムの目標

- a. 教育と訓練の拡大
- b. 看護婦数の確保と質の向上
- c. 教育と訓練の機会を与えて、看護の専門職性を発展させる。

2) R.N (登録看護婦)のための教育期間は、現在のタイ国では高校卒業後4年間になりつつあり、大学庁の管轄下では、B.Sの学位がとれるが、保健省の管轄下では、Diploma (4年間に147単位取得)である。しかし、B.Sに等しいという資格づけが得られ国立大学のマスターコース受験が可能である。

管轄 官庁等	学校数	年限	学位
Ministry of Public Health	10 colleges	4 years	Diploma
	7 schools	2 "	"
Division of State University	5 university courses	4 "	B.S.
Red Cross (connected to S.U.B.)	1 college	4 "	B.S.
Air force	1 school	3.5 "	Diploma
Army	1 "	3.5 "	"
Navy	1 "	3.5 "	"
Police Department	1 "	3.5 "	"
Mission	1 "	3.5 "	"
Private	1 "	3.5 "	"

##### 3) 准看護婦(P.N=Practical Nurse)のプログラムの廃止。

代って、2年制のDiplomaの育成。即ち、従来の中学卒業後1年半の教育で資格を得た准看護婦を廃止し、高校卒業後2年の教育を受け80単位を取得できるDiplomaのコースを推進しはじめた。

4) 保健省の看護教育のプログラムは次の通りである。

	期 間	単 位	最終学歴
1 Diploma (B.S Degree に等しい。)	4年間	147単位	高卒
2 Diploma	2年間	80単位	高卒
3 Diploma	2年間	准看又は助産婦プログラム終了	
4 PNプログラム(准看護婦) 1980年で廃止		(中卒後1.5年の教育)	
5 臨床指導者コース	4ヶ月	22単位	4年制卒業
6 指導者プログラム	1年間	36単位	4年制卒業
7 卒後継続プログラム	2年間	72単位	4年制卒業
	1~1.5年間		臨床指導者プログラム 指導者プログラム
8 看護教育管理コース 1982年に開始		36単位	Master's degree
9 Degree取得のための継続プログラム	6ヶ月	19単位	3.5年制プログラム (従来の教育)
10 医療の基本	2ヶ月		臨床看護婦
11 助産婦	6ヶ月		准看護婦
12 地域保健担当者プログラム	4ヶ月		助産婦 准看護婦

5) 大学では、マスターコース(看護)が既に開設されている。

例えば Chulalongkorn 大学 etc.

6) 看護学校教師の数は、数字的には既に不足していない。

現在タイ国には、博士号をもつ看護婦6人、マスター号をもつ看護婦が約300人いる。

7) 4年制のカリキュラムには、基本的治療ができ患者を大病院に送るかどうかの判断ができるような看護婦を育成するために、“Fundamentals of Medical Treatment”基礎治療が組込まれている。

8) 看護婦不足を補うための増員計画が国家計画として立てられ、それに沿った教育プランがすゝめられている。

1期 Man-Power Requirement of Nurse Personnel in Fourth.

Public Health Plan (1977~1981) Planned in 1976

2期 Second Half of Fourth Plan Entire Fifth Plan 1980~1986.

## 2. 看護婦不足の実情

現在のタイ国の看護教育のあり方は、看護婦不足の問題に影響されている実情である。

- 1) 特にタイ東北部での看護婦の不足は著しく1978年を例にとると次の表の通りである。

1978年の人口, R.N, PN数

	Population	Nurse	Practical N.	N : P.N.
Thailand	44,976,000	15,208	13,611	1 : 0.89
North-Eastern	15,894,000	1,588	2,095	1 : 1.32
Japan	115,174,000	229,604	233,528	1 : 1.01

1978年のタイ全国とタイ東北部の人口比

タイ全国 : タイ東北部 = 2.8 : 1

1978年のタイ国と日本の比較

	population per nurse	per (N + P.N.)
Thailand	2,926	1,544
Japan	501	248

(1978年と1980年の比較で著しい差はない)

- 上記のデータから、看護婦1人当りの人口は、タイ国の方が日本よりはるかに多く、看護婦1人が日本の6倍の人々を受持つことになる。
  - また、タイ東北部の人口は、タイ全国の約1/3であるが、看護婦数は、1/6である。
  - さらに、タイ東北部では、P.N. がR.N. より多く、看護の質も低い可能性が推測できる。
- 2) 各病院における看護要員の数は日本の施設と比較して、決して少いとはいえない。
- 現在の日本ではR.N + P.N : Pt(患者)の数の比は1 : 2.2 ~ 1 : 2.8で病院によっては、1 : 2のところもあれば1 : 3.5程度のところもある。

○ 1980年10月現在の Mahasarakham 地域の看護要員数の比率

病 院 名	患者数 (ベット)	Dr 数	正看護婦 RN	准看護婦 PN	RN+PN数:看護数 (ベット)
Mahasarakham Hospital	220	12	40	77	1.0 : 1.9
Nakornrajasima Hospital	840	43	163	258	1.0 : 2.0
Kohn Kaen Provincial Hospital	560	29	85	203	1.0 : 1.9
Mahasarakham District Hospital	30	1	2	10	1.0 : 2.5

しかし、タイ東北部では、多くの病院が、定員をオーバーして入院させているという実情である。

見学した5つの病院で Khon Kaen 大学病院を除いて、前記の4病院はいずれも定員オーバーで、ある病棟では、1つのベットに2人の患者が寝ていて、定員30名のところ、50名の患者が収容されていた。

これでは、看護婦数が不足するという状態になるのは当然であって、病院がもっと必要であるという実情である。

- 3) 医師や他の Co-Medical の医療従事者の数がタイ国では不足している。特にタイ東北部では著しい。

1978年

	Physician	Medical Personnel	Nurse	Population
Thailand	5,796	19,691	15,208	44,976,000
North-Eastern	504	4,214	1,588	15,894,000
Japan	142,984	382,648	229,604	115,174,000

1978年の医師、その他に対する人口の比率

	per Physician	per Medical personnel	per Nurse
Thailand	7,677	2,259	2,926
Japan	805	300	501

従って、看護婦が医師や他の Co-Medical の人々の役割りを引受けている状況があつて、看護学生は、看護学校で、治療や病理を学ばなければならない、Mahasarakham 看護カレッジでも顕微鏡ののぞける看護婦が期待されている。

North-Eastern 地域では、特に“はだしの医者”的な看護婦が多勢必要とされている実情である。

- 4) 看護業務があまり整理されていないと、一目でわかる病院がかなりある。これは繁雑で忙しいと訴える1つの原因になる。実際に、それに気付いて、業務の整理の仕方を教えて欲しいと申出た婦長もいく人かいた。

以上看護婦不足の状況は明らかであるが、これを解決するためにも Mahasarakham 看護カレッジの設立は大切な意味をもつことになる。

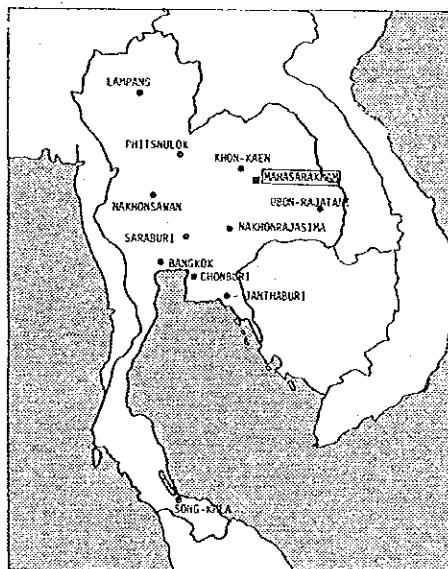
#### 看護婦不足を補うためのマスコ教育の実情

Mahasarakham で行われる予定のマスコ教育は既にタイ全土で実施されており、実体は以下の表に示す通りである。

1クラス100人～150人で教師はマイクロフォンを使用して講義をし、実技指導は、15人～8人ぐらいの学生に1人のインストラクターがつくように組まれている。

大学とカレッジの看護学生数の例

Institutes	1977 1st yr	1978 2nd yr	1979 3rd yr	1980 4th yr	students per instructor
Bangkok College of Nursing	175	175	175	175	8
School of Nursing Ramathibodi	100	100	100	100	4
Faculty of Nursing Khon Kaen Univ.	120	120	120	120	10
Nakhon Ratchasim College of Nursing	200	146	140	127	10
Saraburi College of Nursing	102	69	45	(1981) 200	15



LOCATION OF COLLEGE OF NURSING

### 3. 国家計画

タイ国では、看護婦不足の問題は、重要な問題であるために、看護婦増員のための国家計画が現在進行中である。

第Ⅰ期 Man-Power Requirement of Nurse Personnel in the Fourth National Development Plan (1977 - 1981) for Public Health Development, planned in 1976

第Ⅱ期 Second Half of Fourth Plan and Fifth Plan (1980 - 1986)

目標は次の通りである

- 1) 保健省関係の看護婦を増員するために、学校並びに学生数をふやす。
- 2) 基礎治療 (fundamental medical treatment) の授業を加えて、看護婦がシンプルな疾病をもつ患者を援助したり、病気が、主病院に移送するほど重篤かどうかを判断できるように、看護教育のカリキュラムを向上させる。
- 3) 医師：看護婦：ベットの比率を1：4：10にする。

保健省関係の看護要員の需要と供給は次の通りである。

	Demand	Expected Graduates	Graduates
R.N.	3400	1100	1014
P.N.	4240	1430	4318
Instructor	700	390	253
Total	8340	5920	5585

	1980-1981	1982-1986
R.N.	2250	6750
Diploma 2 years	1550	9750
P.N.	1020	0
Total	4820	16500

各年度の看護学生数に関して、それぞれの学校は増員し、次のような結果になった。

施設別	看護学生数			
	4th yr	3rd yr	2nd yr	1st yr
	1975	1976	1977	1978
State University Bureau	248	527	526	502
Other Ministries and private sector	226	551	571	579
The Ministry of Public Health	547	536	850	1,050
Total	1,021	1,614	1,947	2,131

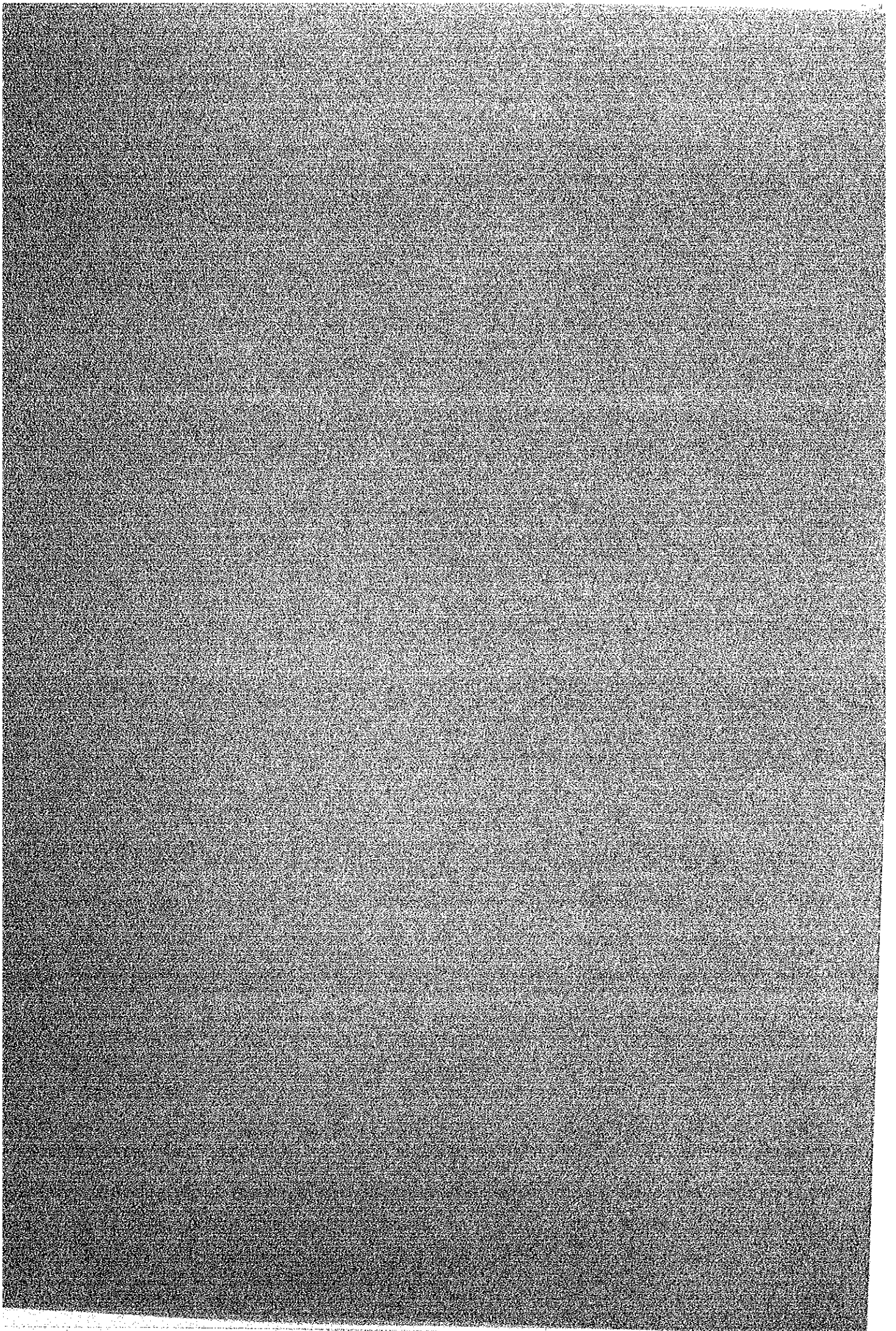
従って卒業生の数は次のようになる。

Year (A.D.)	Number of Graduates
1979	1,021
1980	1,614
1981	1,947
1981	2,131





## 第 4 章 基本設計



## 第4章 基本設計

### 4-1 概 説

調査団は、現地調査より帰国後、本計画にタイ側の最終要請であった学生数600名收容の教育施設が可能であるかの検討を行った結果、無償資金協力のしくみのなかで計画が実施出来るとの結論を下した。施設の増加(480→600)については教育上の視点と用地の規模から十分に検討が行われて調査団の訪タイで収集した情報と協議事項を考慮して設計はかなり展開された。これで調査団はこの計画の範囲において、用地と施設の最大利用が図れるものと確信している。

これらの施設の計画によって、タイ国の深刻な看護婦不足を救済し、看護の現状の改善に寄与するものと思われる。

### 4-2 基本方針

本基本設計は下記の基本方針に基づいて作成された。

- (1) 本基本設計は基本設計(現地)調査におけるタイ国側との打合せ及び調査結果に基づいて計画する。
- (2) 東北タイの中心的な看護教育施設に十分な内容と機能を備えるよう配慮する。
- (3) 現地の気候風土、生活様式及び建設事情等を配慮した設計とする。
- (4) 建設資材や労働力はできるだけ現地調達ができるよう計画を考える。
- (5) 日本国の無償資金協力のしくみの中で実施するよりその枠内とスケジュールに合致した設計とする。
- (6) ぜい沢な、無駄な設計は施さない。タイ側に喜んで貰えるような実質的な設計とする。
- (7) 建設費のかからない建物、施設、設備とする設計を行う。
- (8) 維持管理のしやすい、メンテナンスコストのかからない建物、施設、設備及び材料を設計する。

#### 4-3 計画概要

1 敷地 マハサラカム 面積 48,000 m<sup>2</sup>

#### 2 建物、施設

マハサラカム看護学校は、校舎、講堂、食堂、面会室、学生寮および関連の施設 面積合計約15,000 m<sup>2</sup>により構成される。以下に各棟の構成諸室を示す。

##### (1) 校舎

事務室	階段教室
印刷・タイプライター室	学生室
校長室	教室
会議室	実験室
講師室	実演室
視聴覚教室	倉庫
視聴覚コントロール室	便所
図書室	

##### (2) 講堂

講堂	倉庫
舞台	便所
更衣室	映写室

##### (3) 学生寮A(1, 2年生用)

寮室	倉庫
勉強室	アイロン室
多目的エリア	湯沸
ロビー	洗濯室
医務室	便所
寮母室	シャワー室

(4) 学生寮B(3・4年生用)

寮室	倉庫
勉強室	アイロン室
多目的エリア	湯沸
ロビー	洗濯室
医務室	便所
寮母室	シャワー室

(5) 食堂

食堂	倉庫
厨房	便所
食器洗い器	サービスカウンター
事務室	

(6) 面会室

面会室

(7) サービス施設

ポンプ室	門衛所
渡り廊下	旗竿
各種水槽	構内道路
ガレージ	浄化槽

延床面積

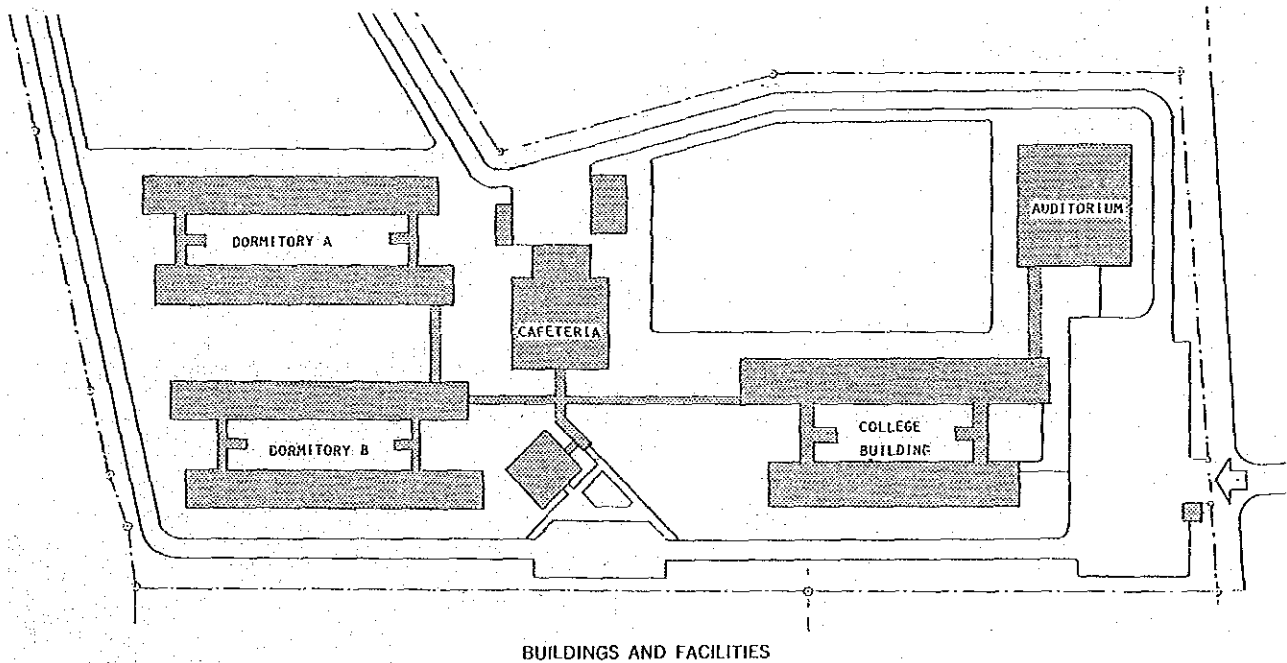
各建物の延べ床面積は、概ね以下の通りである。

1. 校舎	3,400 $m^2$
2. 講堂	1,500 $m^2$
3. 寮A	4,000 $m^2$
4. 寮B	4,500 $m^2$
5. 食堂	620 $m^2$
6. 面会室	150 $m^2$
7. 渡り廊下	400 $m^2$
8. 附属施設	230 $m^2$
合計	14,800 $m^2$

#### 4-4 配置計画

マハサラカム看護学校の構成と配置については次のように考える。

- 1 敷地は、現在水田として耕作されており現況の主道路面より 1.5 m 低いので、タイ側により、建設開始前までに土盛造成される必要がある。敷地及びその周辺は素朴な雰囲気と景観もよく、それを活かした施設配置とする考えである。
- 2 幹線道路より敷地入口までの取付道路の建設はタイ側によって行われる。
- 3 各施設を東西に沿って細長い敷地形状に合わせて配置する。プライバシーを考慮して学生寮は敷地の西側に、校舎と講堂は正門に近い敷地東側に配置する。食堂とサービス施設は、各施設との関連性を考慮して敷地中央に配置する。
- 4 各室に西日がささず、自然通風が得られるように建物は東西に長く配置する。
- 5 各施設は、プライバシーと自然通風を考慮した距離に配置され、渡り廊下で連絡される。
- 6 敷地には内周道路を設け管理を容易にし、校舎、学生寮、食堂、サービス施設に夫々駐車場を設ける。

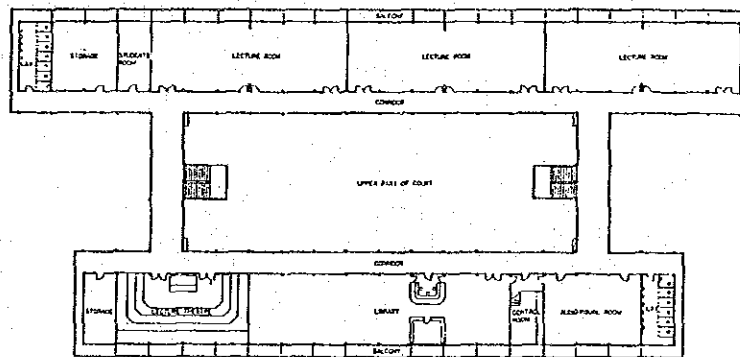


## 4-5 建築計画

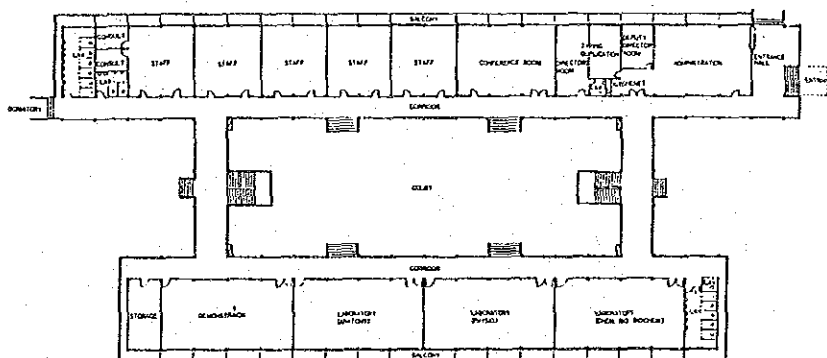
### 1. 施設計画

#### (1) 校舎

- 校舎は2階建ての建物とするが、特定の部屋以外は冷房設備を施さない自然換気方式とするため、通風性を考慮して中央に中庭を設ける構成とする。
- 各居室を直射日光や雨から守るため、庇やルーバーを積極的に設ける。
- 玄関、廊下は外壁のない半屋外的空間とする。
- 1階には、管理事務室、学長室、副学長及び教員室5室を設ける。教員室の一室にはその内部に相談室二室を設ける。向い側の棟には、実習室と3つの実験室を置く。それ等の室は設備配管の都合のよい1階に設けられている。
- 2階には学生数150名収容の教室を3室設け、これらの室は夫々可動仕切りで区画され75名の学生数の6室が構成されることも可能である。反対側の棟には図書室、階段教室と視聴覚教室がある。



COLLEGE BUILDING 2ND FLOOR

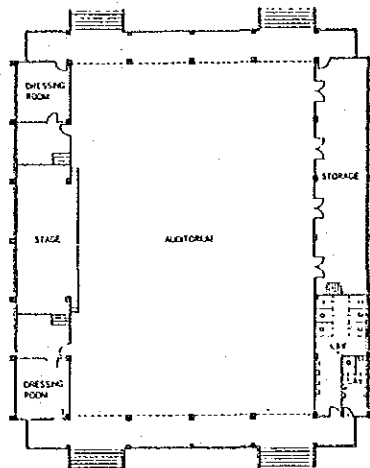


COLLEGE BUILDING 1ST FLOOR

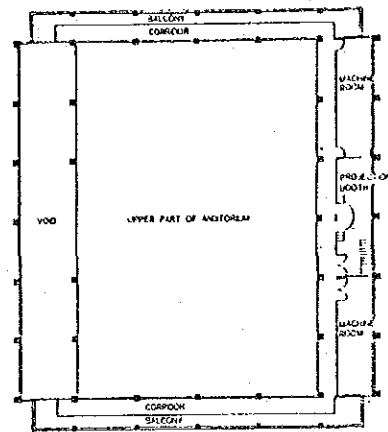


## (2) 講 堂

講堂は、多目的な利用が出来る施設とし、全学生が講議を受けたり、映写会を開いたり、会議を行ったりすることが可能であり、又、別な時には屋内体育館としても使用できるよう施設計画している。それぞれの用途に応じて空調設備を使用出来、講議時には機械空調とし、体育館としての使用時には、自然換気が考えられている。



1ST FLOOR  
AUDITORIUM



2ND FLOOR  
AUDITORIUM

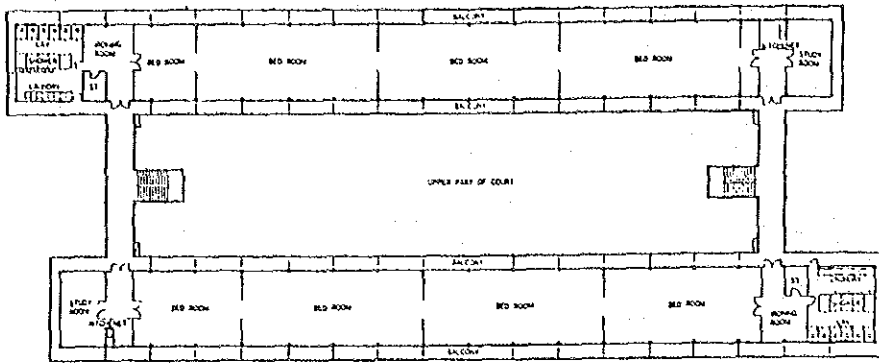
## (3) 学生寮

学生寮は3階建2棟からなっており各棟2つのブロックを平行に配置してその間に通風性を配慮した中庭を設けている。

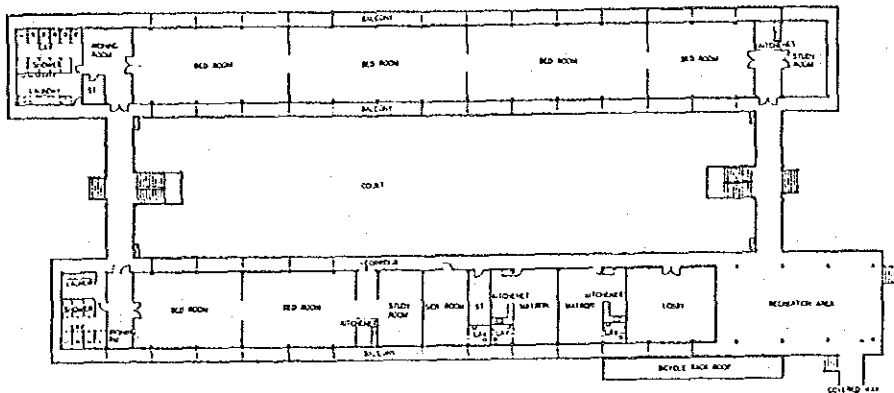
各室は直射日光や降雨から守るため、外側に庇やルーバーを取付けている。A棟は1, 2学年用学生数、計300名収容する、大部屋方式の宿舎となっている。

B棟には3, 4学年学生数同じく300名収容出来、各室は8名用のベッドが設けられその中を4床つつ2区画に分けられるようになっており、各室から中庭に面した外廊下に出られるような設計になっている。

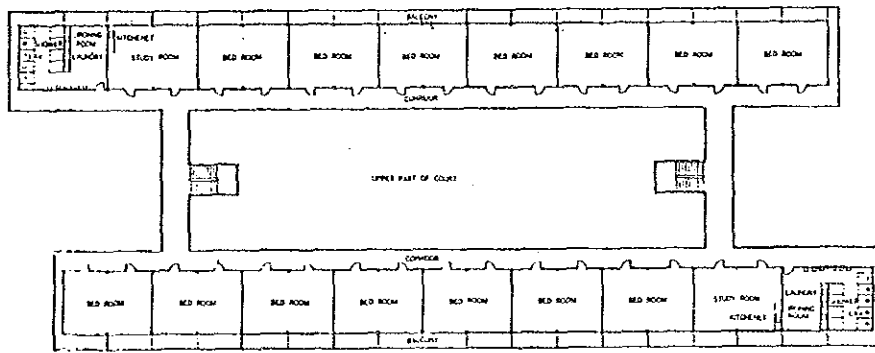
各棟、各ブロックに便所、洗濯室、アイロン室と勉強室を夫々建物端部に設けてある。各棟2, 3階は同じ宿舍部分の平面であるが1階の1ブロックでは、ピロッテ式のリクリエーション、エリアを入口部分に舎監室、ロビー、病室等を設けてある。



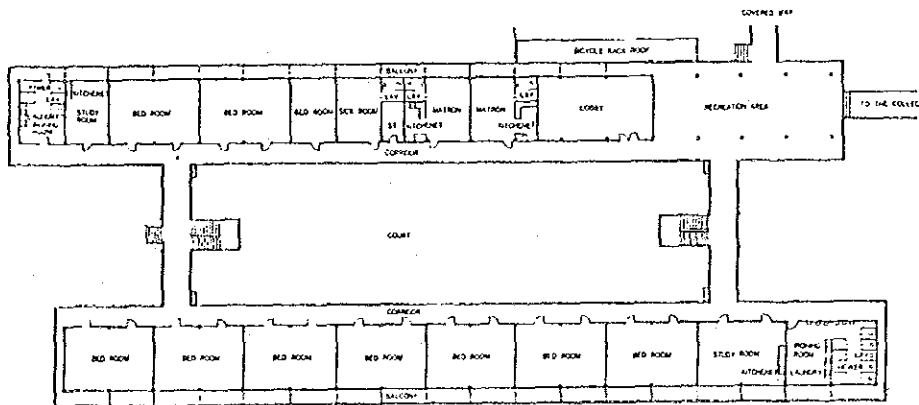
DORMITORY A 2ND FLOOR



DORMITORY A 1ST FLOOR



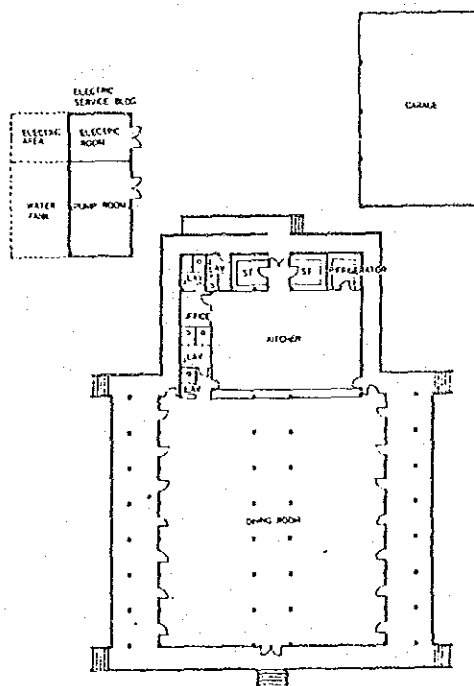
DORMITORY B 2ND FLOOR



DORMITORY B 1ST FLOOR

(4) 食堂

食堂はセルフサービス方式で厨房との間にサービスカウンターを設けている。食堂は300席設けられる広さを持ち、1時間に2回転で全学生職員が食事を終える事が可能である。

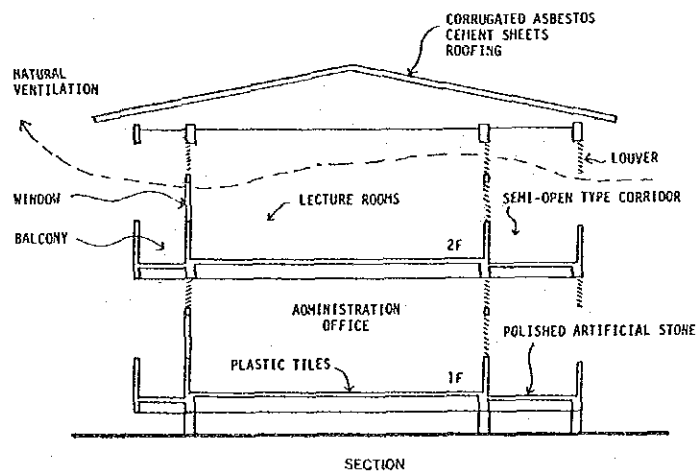


CAFETERIA AND SERVICE BUILDINGS

## 2. 部位計画

部位計画にあたっては、先ず現地の気候条件、強い陽射と瞬間的に降る大雨に対する配慮が必要である。次に工事費と管理の容易性に対する配置から、現地で入手しやすい材料を選ぶ必要がある。このような観点から、現段階で想定している主要部位は次のとおりである。

- (1) 屋根 タイ国では30分間に100mm程度の降雨を想定しておく必要があるので、主たる屋根は勾配を充分にとった石綿波型スレートで葺くこととする。
- (2) 外壁 直射日光と雨の対策さえ充分であれば、外壁に断熱性を持たせるなどの必要性はなく、むしろ逆に通風性を良くするため、場所によっては外壁に無数の小さな孔をあけるのが有効である。外壁には、現地で一般的なレンガ又はコンクリートブロックを用いる。
- (3) 窓 タイ国では、木製、スチール製、アルミ製の窓がある。アルミの可動ガラス窓は自然通風の必要な部所に、外廻りには木製又はスチール製の窓を使用する。
- (4) 床 1階の床は、瞬間的降雨に対処するためと、床下の通気性を確保するため、地面より約1メートルの位置に設定する。床の仕上材としては、ホールや廊下は人造石研き出し、事務室はプラスチックタイルとする考えである。



### 3. 構造計画

#### 1) 基本方針

- a タイ国においては、柱、梁および床組が鉄筋コンクリート造で、壁はレンガ、ブロックを骨組の中に組積したものが一般的な構造形式である。またロングスパンの屋根梁などに簡単な鉄骨造も見られる。本設計画においても上述の一般的な工法を採用する。
- b 当敷地の地盤条件はあまり良くないので、主な建物の基礎形式は杭打基礎とし、小規模な平屋の建物には直接基礎を採用する予定である。但し敷地の地質調査の結果によっては基礎形式を再検討する必要がある。
- c 構造材料、工法は、特に問題がなければできるだけ現地のものである。

#### 2) 構造設計方針

構造設計は以下の方針により行なう。

- a 本プロジェクトの構造設計において、建物に作用する外力、荷重についてはバンコク建築条例によるものとする。構造計算については、日本建築学会の諸設計規準に準拠し作用応力設計法による。構造材料の許容応力度については、上記の規準を参考にして、現地の施工グレード、品質のバラツキなどを考慮して決定する。
- b 地耐力、杭耐力はボーリングテストにより確認後決定する。
- c 主要構造材料は、原則として下記のものを使用する。
  - i 鉄筋 異形鉄筋 SD30 (JIS規格)
  - ii コンクリート  $f_c=210\text{Kg/cm}^2$  (シリンダーテスト)  
28日強度 (ASTM規格)
  - iii セメント 普通ポルトランドセメント (ASTM規格)
  - iv 鋼材 SS41 (JIS規格) もしくは相当品
  - v 杭 現場製作RC打撃杭

### 3) 外力、荷重等の設定

上記方針に基づき、建物に作用する外力および荷重を以下のように設定する。

#### a 固定荷重

Ⅰ 鉄筋コンクリート	2.4 T / m <sup>3</sup>
Ⅱ 鉄骨	7.85 T / m <sup>3</sup>
Ⅲ レンガ	1.9 T / m <sup>3</sup>

#### b 積載荷重

Ⅰ 屋根	1 0 0 Kg / m <sup>2</sup>
Ⅱ 居室、便所、シャワー室	1 5 0 "
Ⅲ 寮	2 0 0 "
Ⅳ 教室、事務室	2 5 0 "
Ⅴ 研究室	3 0 0 "
Ⅵ 集会室、廊下、階段、食堂	4 0 0 "
Ⅶ 図書室、倉庫	5 0 0 "

#### c 風荷重

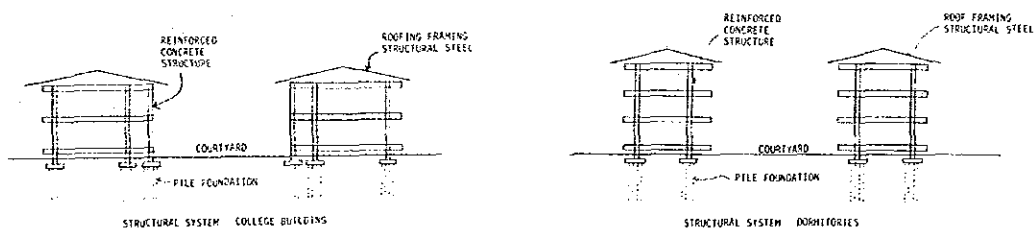
風圧力

高さ 1 0 m 以下の部分	5 0 Kg / m <sup>2</sup>
1 0 m ~ 2 0 m の部分	8 0 Kg / m <sup>2</sup>
2 0 m ~ 4 0 m の部分	1 2 0 Kg / m <sup>2</sup>

風荷重は日本に比べて約 1/3 と小さく、三層程度の本建物では構造設計上無視できる。

#### d 地震荷重

タイには地震が無く、考慮する必要はない。



## 4-6 設備計画

### 4-6-1 基本方針

現地の気候、風土及び生活習慣に合った設備計画をおこなう。単純で操作し易く、保守管理の容易な設備システムを計画する。

設備機器及び器具は互換性のある標準品を使用することを原則とし、破損や経年変化に対して取替えが容易に行なえる機材を考慮して使用する。

### 4-6-2 電気設備

#### 1) 電 源

マハサラカムの地域電力供給公社 (Provincial Electrical Authority) より敷地内に設置される特高変圧器の一次側電力フェーズまで、電力ケーブルを引込む。

ここで22KVより三相380V、単相220Vに降圧して、配電盤に引込み、これより動力制御盤、電灯分電盤等に配電する。

設備負荷は次のように予想され、全負荷は約600kVAと見込まれる。

a 電灯、コンセント	300kVA
b 冷房、換気負荷	150kVA
c 給排水負荷	100kVA
d その他	50kVA

マハサラカムは停電することがほとんどないので非常用電源としての自家発電設備は不要であろう。

非常照明や誘導灯は必要に応じて、蓄電池より電力を供給する。

#### 2) 幹 線

配電室の配電盤より、動力制御盤へ三相380V、電灯分電盤へ単相220Vの幹線の配管配線をおこなう。

配線はワイヤリングダクトやケーブルラック等、施工およびメンテナンスし易いものを使用する。

#### 3) 電灯コンセント

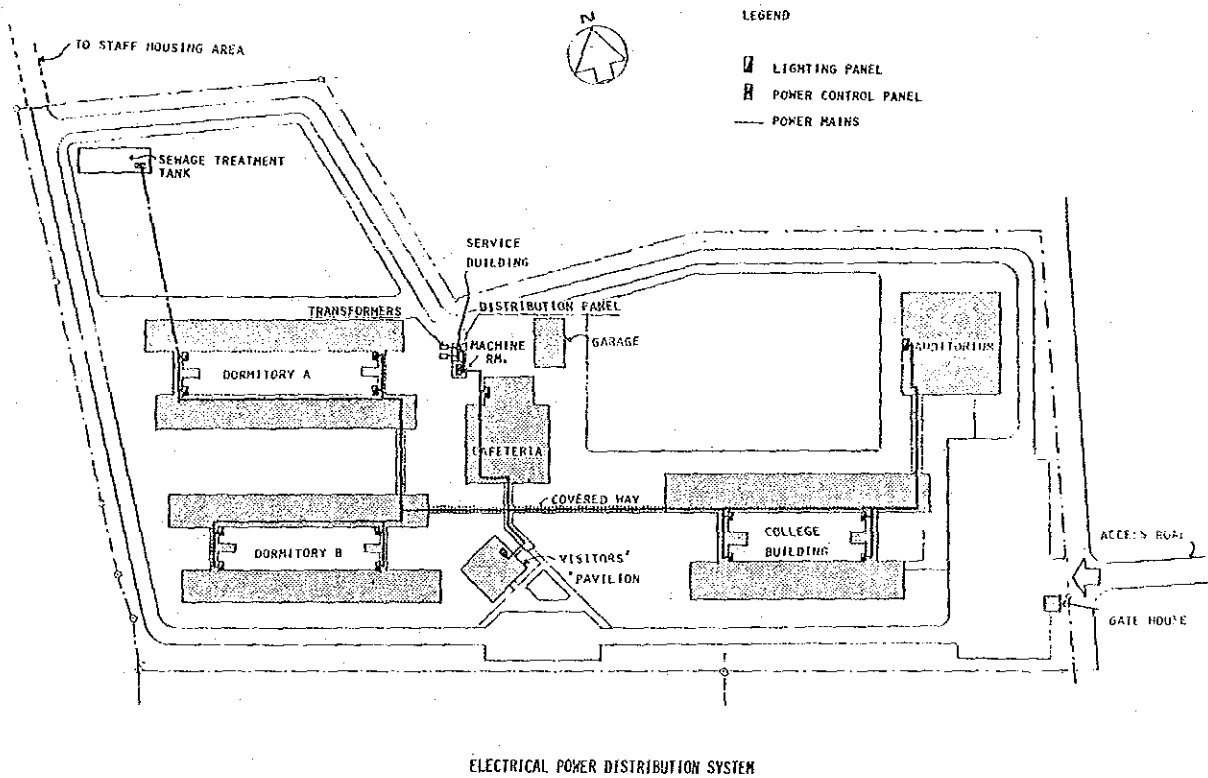
管理事務室、会議室、教室、寮の寝室等は蛍光灯を主体とし、部分的に白熱灯を使用する。

主な室の照度はおよそ次のとおりとする。

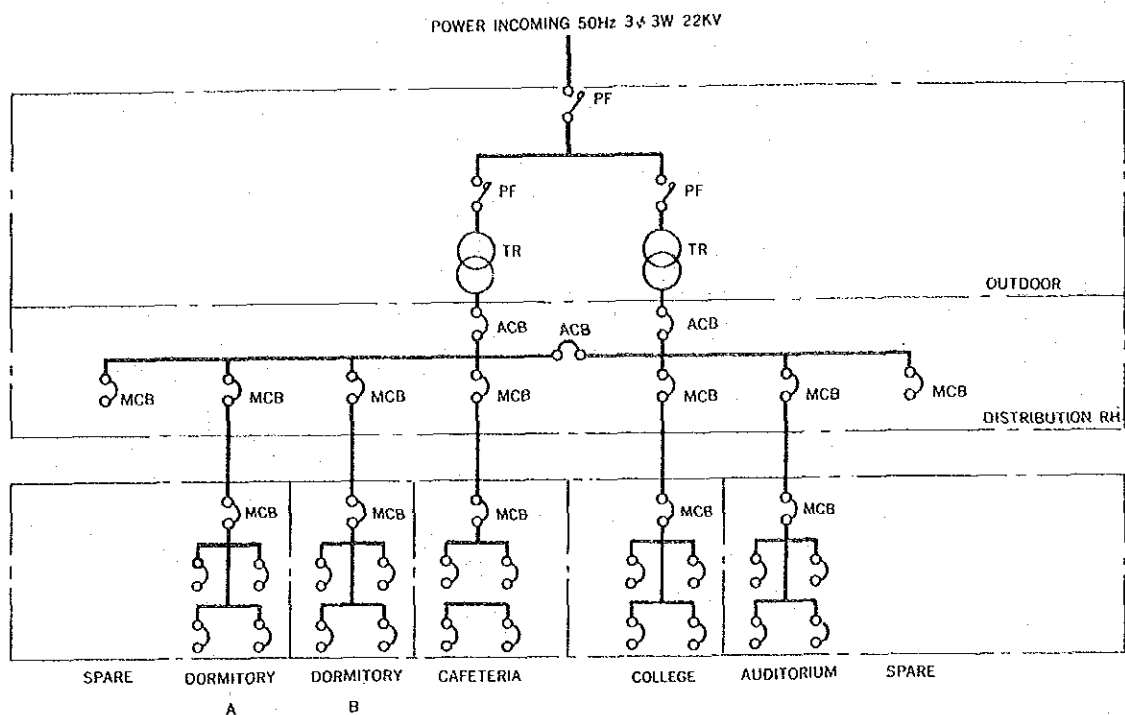
管理事務室	300ルクス
校長室	300 //
職員室	300 //
図書館	300 //
講堂	300 //
食堂	250 //
実験室	300 //
便所・廊下	100 //

コンセントは一般用コンセント、厨房・洗濯用コンセント、視聴覚機器用コンセント、実験室器具用コンセント等とする。

コンセントの電圧は单相220Vを原則とする。







POWER SUPPLY ONE LINE DIAGRAM

4) 動力

動力制御盤より冷房機器、換気ファン、消火ポンプ、給水ポンプへの配管配線を行う。

配管は露出配管を原則とする。

5) 電話

局線少なくとも3回線、内線は20回線必要と考えられる。

電話は操作が容易なボタン式電話を計画する。

6) 拡声放送

教室、会議室、講堂および視聴覚室にそれぞれ単独の拡声放送を行う。

アンプはキャスター付のキャビネットに収納する。

7) テレビ、ラジオ共聴

食堂、学生寮のレクリエーション室と視聴覚室にテレビおよびラジオが視聴できるようにする。モニターテレビは大型のものとする。

8) 自動火災報知設備

熱感知器を主体とする火災報知設備を設ける。受信器は棟別に設置する。

警報はベルを使用し、消火栓ボックスの位置に設置する。

4-6-3 換気および冷房設備

1) 換気設備

建物は基本的に自然換気を行うこととし、室に新鮮な空気を入れ、よどんだ空気を室外に排出する。天井扇あるいは排気ファン等の換気設備は校長室、会議室、職員室、図書館、講議室、実験室、大講堂、訪問者広場、食堂、洗濯室、シャワー室、便所等に設ける。化学、生物実験室にはドラフトチャンバーを設ける。

2) 冷房設備

冷房機器は空冷式スプリット型空調器と空冷式パッケージ型空調器を使用する。

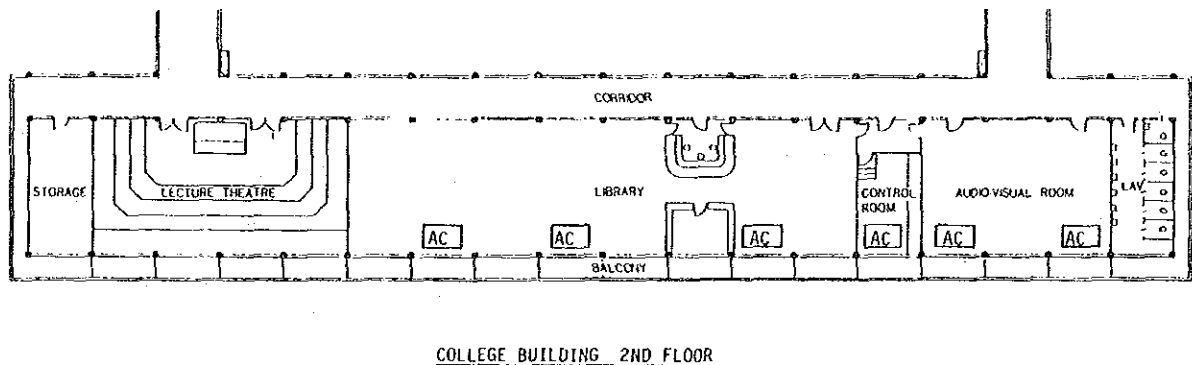
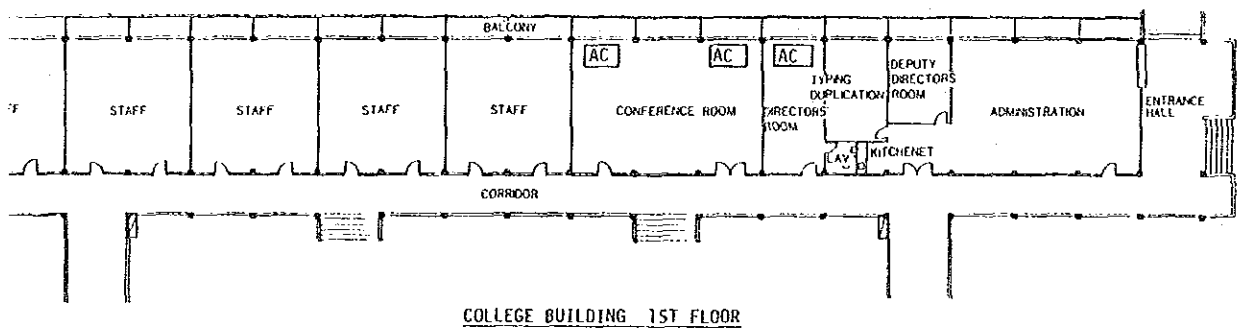
温度条件	室内温度	27~29℃ (DB)
	室外温度	35℃

空冷式スプリット型空調器を設置する室：

校長室、会議室、図書館、視聴覚室および同制御室

空冷式パッケージ型空調器を設置する室：

大講堂



4-6-4 給排水衛生設備

1) 給水設備

市水本管より敷地内の受水槽に引込み、それよりポンプで高置水槽に揚水する。高置水槽より重力給水方式で必要な箇所に給水する。受水槽と高置水槽は清掃と保守管理を容易にするため、間仕切を設ける。

使用水量は次のように見込まれる。

(1) 校舎

学 生	$600 \times 0.070 \text{ m}^3/\text{日} \cdot \text{人} = 42 \text{ m}^3/\text{日}$	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; width: 80px; height: 60px;"></div> <div style="margin-left: 10px;">→</div> </div>
職 員	$100 \times 0.080 \text{ m}^3/\text{日} \cdot \text{人} = 8 \text{ m}^3/\text{日}$	
実験室	$100 \times 0.100 \text{ m}^3/\text{日} \cdot \text{人} = 15 \text{ m}^3/\text{日}$	
		$65 \text{ m}^3/\text{日}$

(2) 食堂

学 生	$600 \times 0.020 \text{ m}^3/\text{日} \cdot \text{回} \times 3 \text{ 回}/\text{日} = 36 \text{ m}^3/\text{日}$	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; width: 80px; height: 40px;"></div> <div style="margin-left: 10px;">→</div> </div>
職 員	$100 \times 0.020 \text{ m}^3/\text{日} \cdot \text{回} \times 3 \text{ 回}/\text{日} = 6 \text{ m}^3/\text{日}$	
		$42 \text{ m}^3/\text{日}$

(3) 宿舎

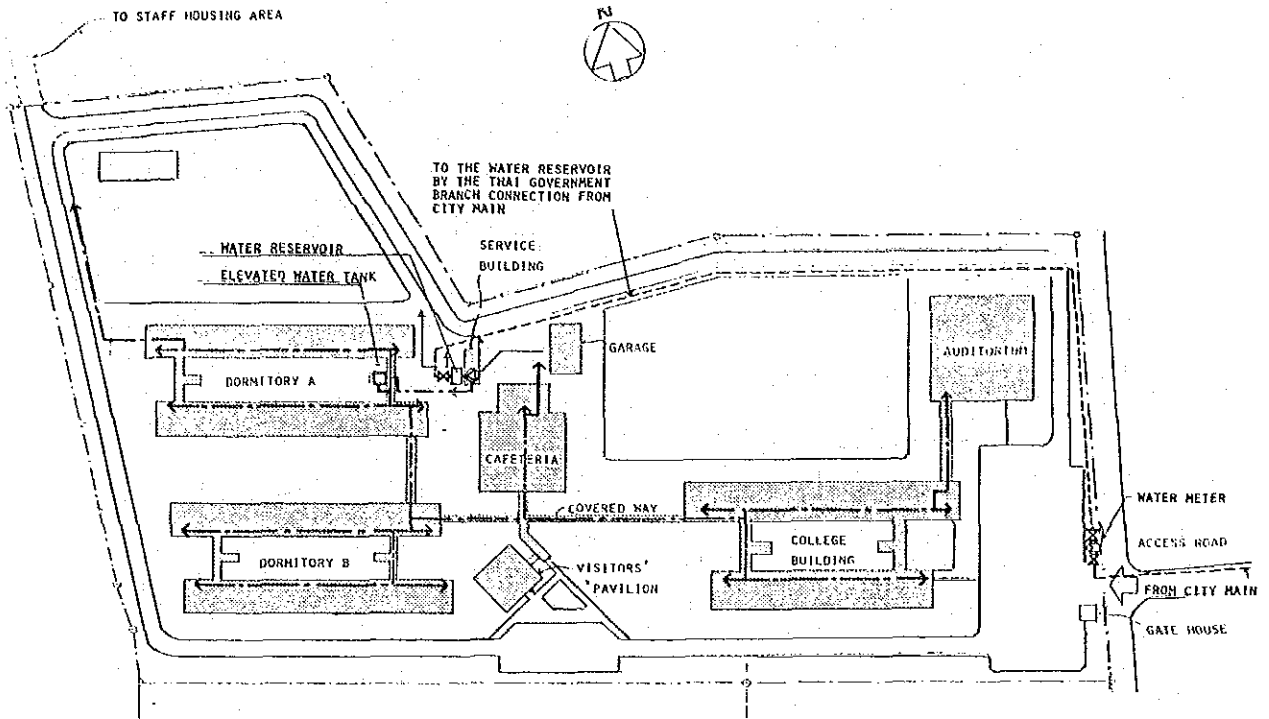
学 生	$600 \times 0.120 \text{ m}^3/\text{日} \cdot \text{人} = 72 \text{ m}^3/\text{日}$	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; width: 80px; height: 40px;"></div> <div style="margin-left: 10px;">→</div> </div>
職 員	$100 \times 0.120 \text{ m}^3/\text{日} \cdot \text{人} = 12 \text{ m}^3/\text{日}$	
		$84 \text{ m}^3/\text{日}$

(4) その他

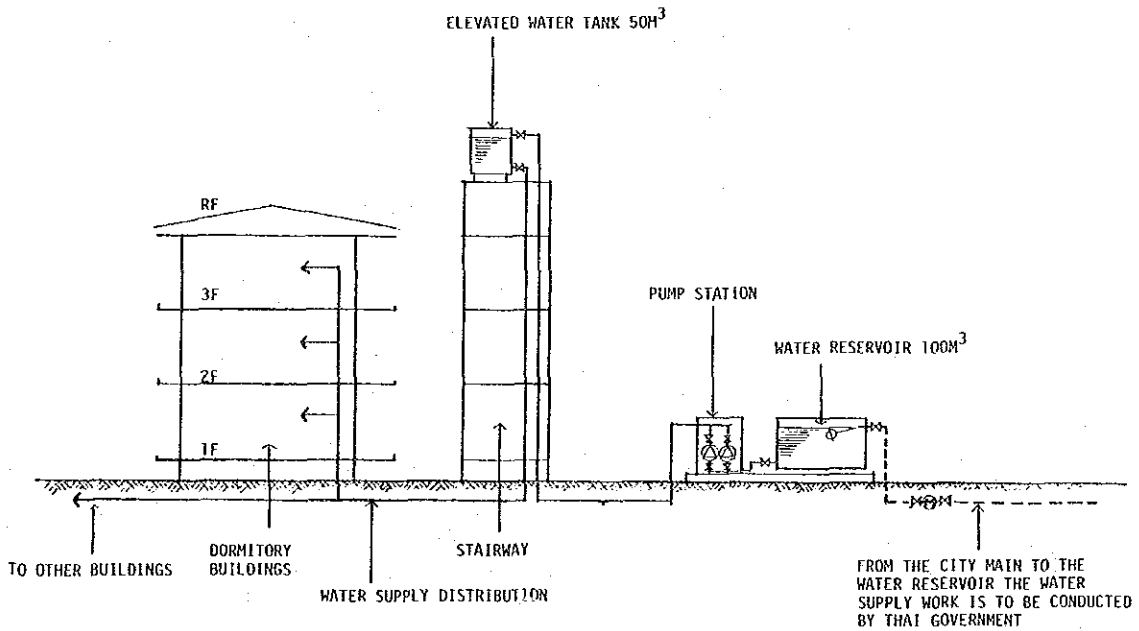
散水栓、洗車等  $10 \text{ m}^3/\text{日}$

計  $201 \text{ m}^3/\text{日}$

従って	受水槽容量	上記の半日分	$100 \text{ m}^3$
	高置水槽容量	受水槽容量の半分	$50 \text{ m}^3$



WATER SUPPLY DISTRIBUTION SYSTEM



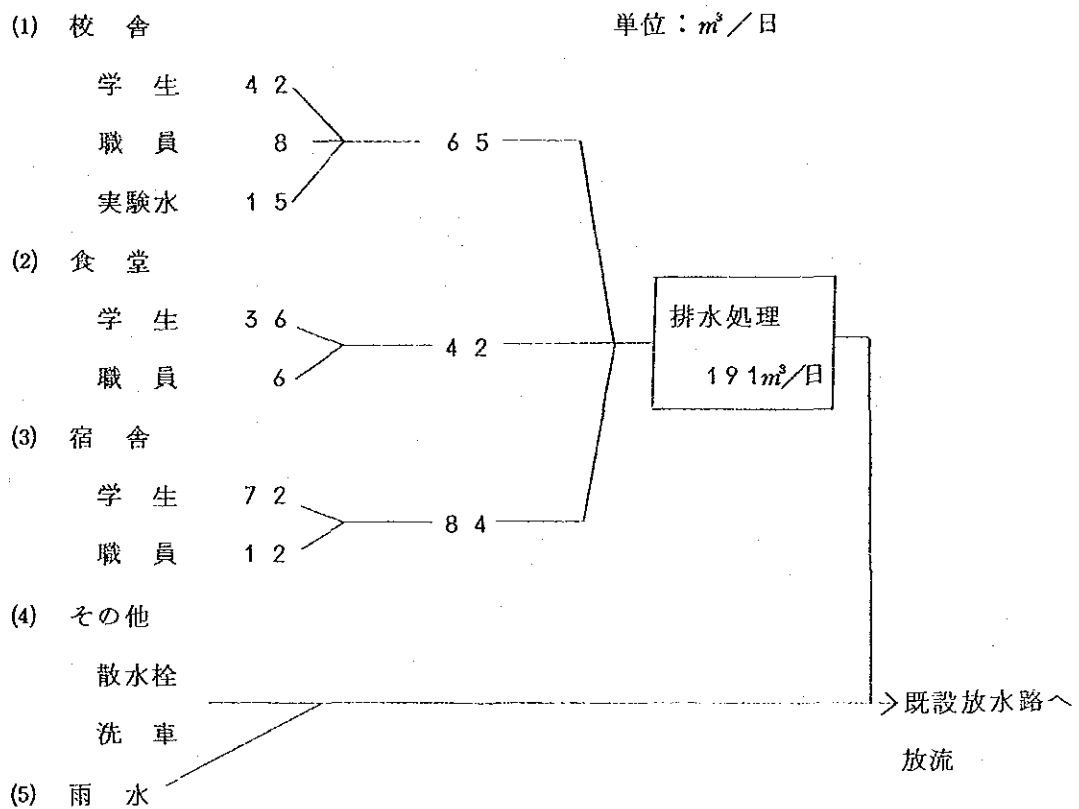
WATER SUPPLY SYSTEM

## 2) 排水設備

排水は雑排水、汚水、雨水の3系統に分けて排水する。雑排水と汚水については必要な排水処理後クリークに放流する。

実験室排水は有害物質、強酸等は含まないので特に単独系統としない。

排水処理はタイの基準に準拠することを原則とするが学校建築に適合するものがなく、建物の種別とタイ国の現状からB.O.Dを40～60程度に設計するのが現実的と考えられる。



## 3) 湯沸室の設備

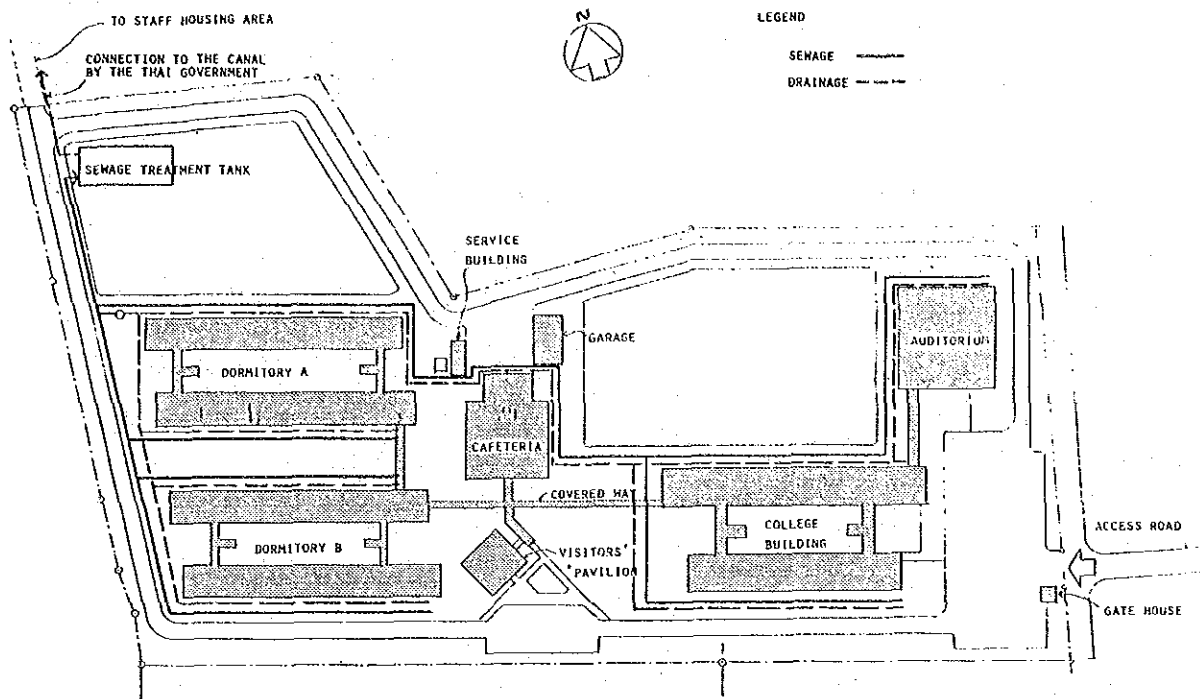
飲料用の給湯は貯湯式電気湯沸器で行う。料理用には電熱器を使用する。

## 4) 厨房設備

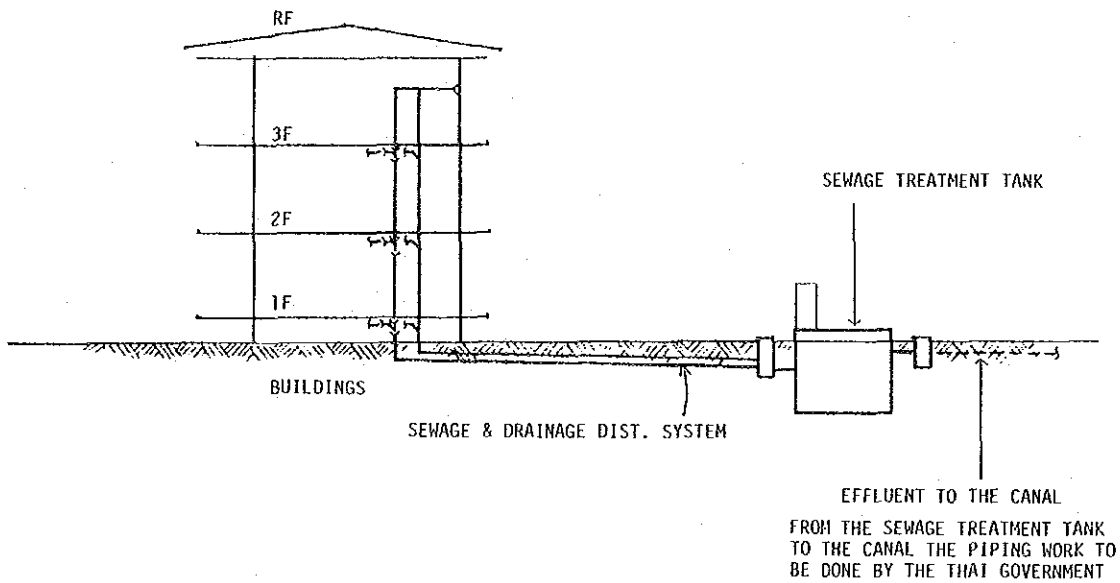
学生および職員の食事をまかなう厨房機器はタイの食生活に合ったものを選定する。

主な機器

ガスレンジ 炊飯器 冷凍冷蔵庫 調理台 流し 魚焼器等



SEWAGE & DRAINAGE DISTRIBUTION SYSTEM



SEWAGE & DRAINAGE SYSTEM

5) 衛生器具

便所、シャワー室、保健室の衛生器具は次のとおり。

職員用便器：洋式

学生用便器：タイ式

シャワー：シャワーヘッド 蛇口

保健室：洗面台 蛇口

6) 消火設備

消火器を必要な箇所に設置する。

7) ガス設備

食堂の厨房および実験室にガスを供給する。ガスポンペをガスを使用する近くに個々に設置する。その他の箇所の給湯、料理用には電気を使用する。

4-6-5 メンテナンス

1) 保守人員

本看護学校の設備機器の保守人員は設備内容とタイ国の現在の看護学校の実状から判断して、下記のとおり6人の保守人員を確保するのが望ましい。

a 冷房機械関係 4人

b 電気関係 2人

2) 保守管理費、修繕費、設備運転費

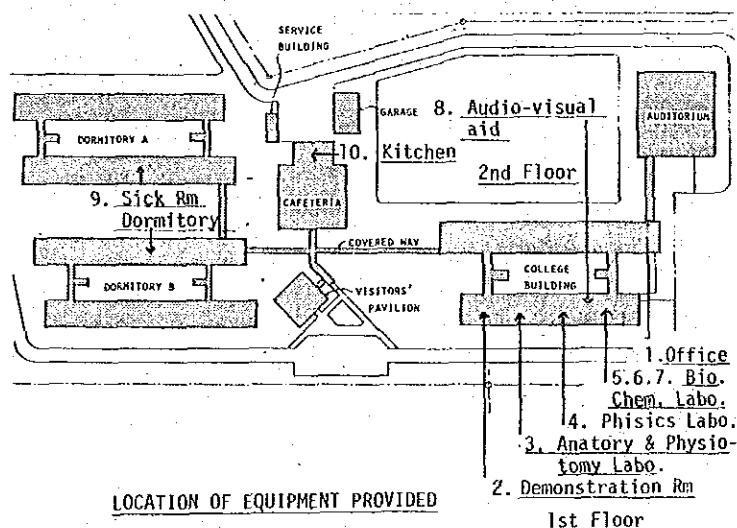
タイ国の上記データが十分得られなかったため管理費、修繕費、運転費の算出は困難であるが現地エンジニアから得た情報では年間の管理費、修繕費、運転費を含むメンテナンス費は約1,500,000円で我々の予想の約1/5の費用である。これは極端なエネルギー節約と十分なメンテナンス費の予算獲得が困難な事情によるものと考えられる。

#### 4-7 教育機材計画

看護教育に必要な教育機材をタイの看護教育事情、とくに保険省の看護教育方針、教育制度、カリキュラム等と教育レベルから選定することを基本的条件として考える。カリキュラムは教育制度が2ブロック制で1ブロックが1学年75人であることを前提に構成されているのでこのカリキュラムとそのローテーションに適合する教育機材の選定をおこなう。

日本の看護教育制度とタイのそれとはその社会的背景や発達の歴史が異なるので、日本の厚生省が看護婦養成所の運営に関する指導要領等について定める看護学校教育用機械器具の各項目をすべて採用するのは適当でない。タイの看護教育事情を考慮し、基本設計調査の際、タイ側から要請のあった項目については、無償援助の枠内で、双方が納得の行く話し合いの上で最終的に決定されるべきであろう。

今回必要と考えられるものは概略次頁以降のような項目となる。





## 主要教育機材リスト

- A 事務室
1. タイプライター
  2. 電動タイプライター
  3. 卓上電子計算機
  4. 複写機
  5. 謄写原紙製版機
- B 実習室
1. ギャッチベッド
  2. ベッドサイドテーブル
  3. 小椅子
  4. 消毒器
  5. 担架
  6. 血圧計
  7. 聴診器
  8. 酸素テント
  9. 石けん水灌腸
  10. 検鏡
  11. 腔洗滌セット
  12. 洗眼ビン
  13. 沐浴人形(成人)
  14. 沐浴人形(幼児)
  15. 小児ベッド
  16. 頭床台
  17. シモンベッド
  18. フェントーム
- C 解剖、生理実験室
1. 万能実習用モデル人形
  2. 生理解剖掛図
  3. 人体骨格模型
  4. 人体筋肉模型
  5. 脳膜型
  6. 頭骨分解模型
  7. 耳、目、腕、脚の構造模型
  8. 心臓構造模型
  9. 呼吸器模型
  10. 胎児模型
  11. 發育順序模型
  12. 腰椎模型
  13. 助産婦モデル人形
- D 物理実験室
1. 精密はかり
  2. パーニア測經器
  3. 標準圧力計
  4. 分光プリズム
- E 生物実験室
1. 双眼顕微鏡
  2. 単眼顕微鏡
- F 微小寄生動物実験室
1. 乾熱滅菌器
  2. 高圧消毒器
- G 化学実験室
1. 化学掛図
  2. 精密はかり
  3. 遠心器
  4. PHメータ

5. 元素周期率表

6. 温度計

H 視聴覚室

1. カラーVTR

2. モニターテレビ

3. 同軸ケーブル

4. スライドプロジェクター

5. 同期カセットレコーダー

6. 8mm映写機

7. 音声付スライド映写機

8. スクリーン(スタンド形)

9. OHP

10. 増巾器

11. スピーカー

12. マイク

I 宿 舎

1. 消毒器

2. 血圧計

3. 聴診器

4. 洗面器

5. 冷蔵庫

J 厨 房

1. 戸 棚

2. 冷凍庫

3. 冷蔵庫

4. ガスレンジ

5. 電気釜

4 - 8 建設工事範囲

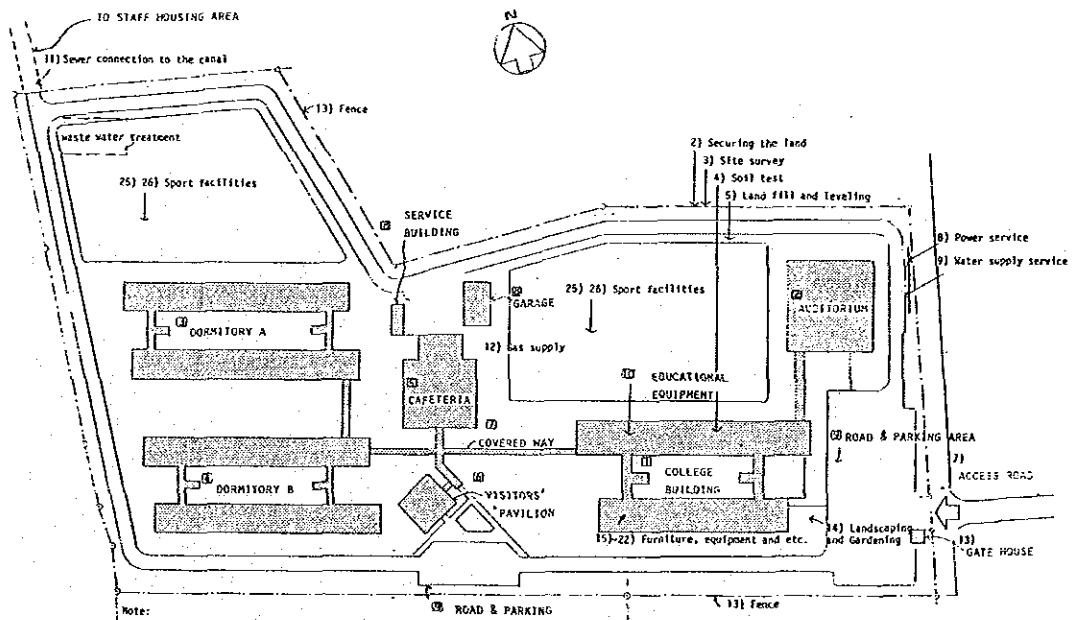
建設工事範囲に関して、基本的には交換公文 ( EXCHANGE OF NOTES ) に  
両政府の工事区分と責務について述べられるが、以下の通りである。

1 日本政府側の責務 ( 無償資金協力による供与 )

(1) 実施設計監理と現場監理員の派遣

(2) 看護学校の下記の建物・施設の建設工事と機材供与

- ① 校 舎
- ② 講 堂
- ③ 学 生 寮 A
- ④ 学 生 寮 B
- ⑤ 食 堂
- ⑥ 面 会 室
- ⑦ 渡り廊下
- ⑧ 附属施設
- ⑨ 構内道路・駐車場
- ⑩ 教育機材



Note:  
This drawing show the item of the works of the both  
governments by indicating respectively marked with  
□ nos. for the Japanese government and ) nos. for  
the Thai government

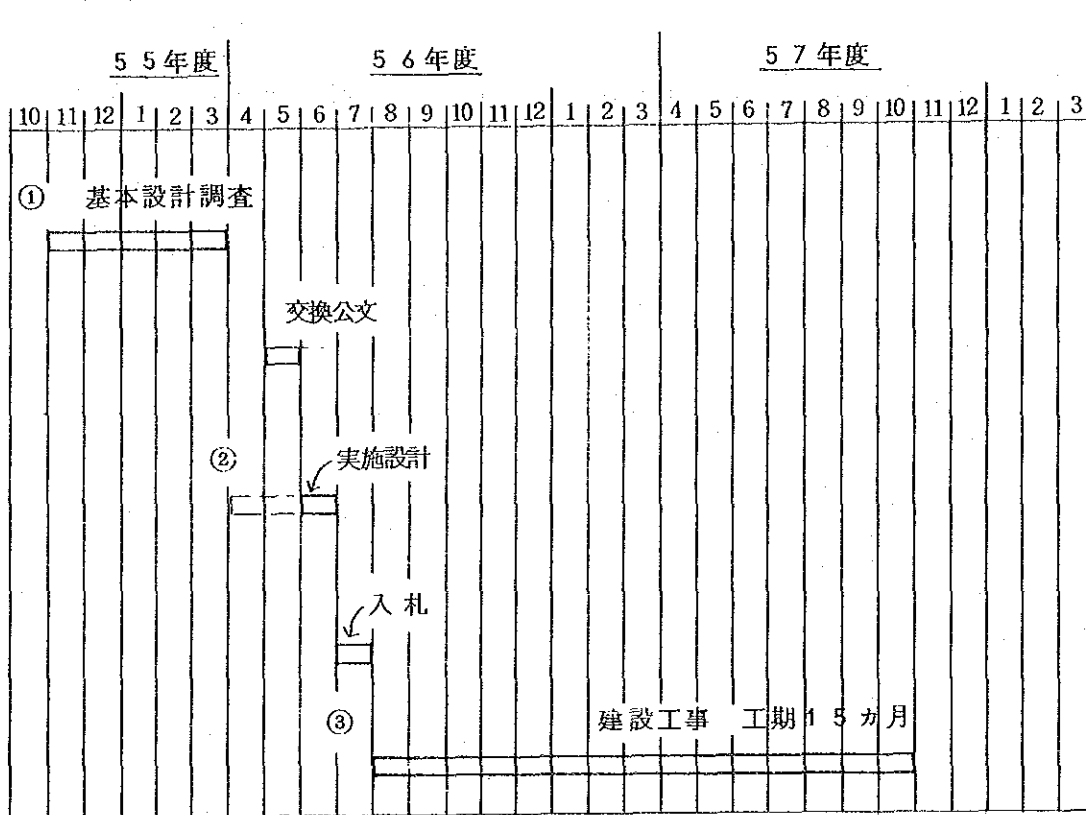
PLAN SHOWING THE SCOPE OF THE WORKS

## 2 タイ王国政府側の責務

- ① 輸入品の関税免除及び国内免税措置
- ② 敷地の確保
- ③ 敷地調査
- ④ 地地調査
- ⑤ 盛土及び造成整地
- ⑥ 地中及び地上障害物の撤去
- ⑦ 接続道路の建設
- ⑧ 断路器までの電力引込設備工事
- ⑨ 受水槽までの上水引込工事
- ⑩ 公共下水への放流工事
- ⑪ 浄化槽よりの下水道への接続
- ⑫ ガスの引込工事
- ⑬ 門と塀
- ⑭ 造園および植栽工事
- ⑮ 事務用品、備品
- ⑯ 食堂什器
- ⑰ 敷物、カーテン類
- ⑱ 寝具類
- ⑲ 包帯リネン類
- ⑳ 薬品等
- ㉑ 家具・什器等
- ㉒ 日本側工事事以外の教育機材
- ㉓ 維持管理費
- ㉔ 主配電盤までの電話引込工事
- ㉕ バスケットボールコート
- ㉖ テニスコートほか運動施設

4-9 建設工期

本プロジェクトは56年度無償資金協力により実施されることを想定すると建設工事は下記のスケジュールのように考えられる。全体スケジュールを示すと、①本基本設計調査と、無償資金協力による②実施設計と③建設工事の3段階に分かれる。



- 1 上記スケジュールでは交換公文は昭和56年5月に締結されると想定した。
- 2 従って実施設計完了は6月末。
- 3 工事入札と工事契約は56年7月に行われる。
- 4 工期は56年8月より57年10月までの15カ月と予定している。

4-10 建設工事概算

タイ国 マハサラカム看護学校 建設計画工事費概算

(一学年150名 4年制 総数600名)

本建設工事が実施される場合、必要とされる概算を下表に示す。

1	建物(建築工事, 設備工事).....	1,490,000	千円
	校舎, 講堂, 宿舎, 食堂, その他附属施設と設備機材		
	面積計 約15,000m <sup>2</sup>		
2	屋外工事.....	120,000	千円
	外構, 屋外電気, 給排水工事		
3	機材.....	90,000	千円
	教育機材		
	以上工事費計 1+2+3	(1,700,000)	千円
4	設計監理料及び現場員派遣費	160,000	千円
	合 計 1+2+3+4	1,860,000	千円

注 上記の見積時点は1980年11月である。

