

5-6 設備計画

5-6-1 空調・換気設備

計画地気候状況を考慮し、冷房設備については部屋の用途及び実験の内容等を基準に、その設置部分を設定し、全居室には設けない。

換気は自然換気を原則とするが、自然換気のみでは換気量が不足する部分には機械換気設備を設ける。

a. 空調設備

冷房方式は、ランニングコスト、メンテナンス等を考慮し、空冷式ウィンドタイプエアコンによる個別方式とする。

設置する部屋は場長室、専門家室、応接室、暗室、計量室等とする。

b. 換気設備

実験室、便所、厨房、電気室、倉庫等に排気設備を設ける。

各居室には天井付扇風機を設置する。但し一部実験室等は、実験活動上固定された気流が実験の支障になると判断される為、床置き扇風機で計画する。

5-6-2 給排水衛生設備

計画地及び周辺には、給水源となる上水道、井戸、河川及び下水道、排水溝等はない為、次の様な計画とする。

a. 給水設備

- ・ 水 源 建物計画地内に深井戸を設け、これを建物専用の給水源とする。
- ・ 給水方式 深井戸内に井水、揚水用の深井戸ポンプを設置し地上部分に設ける沈砂受水槽に揚水する。沈砂受水槽に貯水した水は揚水ポンプにて高架水槽に揚水し以下重力式にて各建物の必要個所に給水する。
- ・ 飲用水 飲用としては不適と考えられる為、パントリー等に煮沸用の電気コンロを設ける。

b. 排水設備

建物よりの汚水、雑排水、実験排水、雨水の4系統の排水を次の様な方法にて処理する。

- 汚水 各便所よりの汚水は、腐敗槽で処理を行った上で浸透槽に導き土中浸透処理とする。
- 雑排水 一般雑排水、厨房排水共、浸透槽による土中浸透処理とする。
なお、厨房排水についてはグリーストラップを設ける。
- 実験排水 雑排水と同様に浸透槽による土中浸透処理とする。
なお、現像液、重金属、有機溶剤等は原点にて回収し以降ビルマ側にて処理するものとする。
- 雨水 建物周辺に側溝を設け側溝流末より暗きよにて周辺低地に導き直接放流とする。

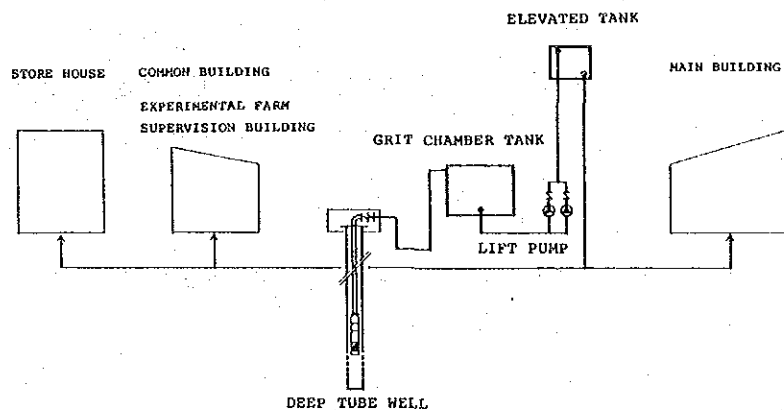
c. 衛生器具設備

現地慣習を考慮し現地スタイルの便器等の衛生器具を設置する。なお、便所大便器ブース内には水栓を設ける。

d. 厨房器具設備

厨房内に冷蔵庫、流し台、作業台、食器収納棚等の器具を設ける。

レンジについては現地燃料状況を考慮し作り付けの薪焚きかまどとし、ガスレンジ等は設けない。



資料 - 37 給水系統図

5-6-3 電気設備計画

a. 受変電設備

本計画敷地への電力は、ビルマ側でEPC(Electric Power Corporation)によって敷地境界まで架空配電(11KV)にて引込む。さらに敷地境界より変電設備までは、地中ケーブルを敷設する。変電設備は共用棟に設ける。

変電設備機器は、変圧器及び自動電圧調整器を除き、閉鎖型配電盤に収納する。なお、当地域ではかなりの電圧変動が予想され、実験・研究機材への悪影響を防ぐことを目的とし、自動電圧調整器を設ける。

変圧器容量は約300kVA程度となる見込みである。

b. 発電機設備

停電が、実験・研究活動に著しく悪影響を及ぼすことを防ぐため、実験・研究機材の一部を負荷対称として発電機設備を設ける。発電機容量は、約40kVA程度となる見込みである。

c. 幹線設備

変電設備の低圧配電盤より各分電盤・動力盤までの電力供給を行う。屋内幹線は、配管配線とし、屋外幹線は地中ケーブルを敷設する。

電気方式は、3相3線400V及び3相4線400V/230Vとする。

d. 電灯コンセント設備

(1) 照明設備

光源は蛍光灯を主体として用い、照明器具は天井よりパイプ吊りを原則とする。電圧は230Vとする。

・主要諸室の目標照度(平均)

室名	目標照度(平均)
研究実験室	400 Lux
事務室・場長室・図書室	300 Lux
食堂・作業員室	200 Lux
格納庫・倉庫	150 Lux

屋外は圃場を除く、建物周囲及び進入道路の要所に外灯を設ける。

(2) コンセント設備

小型電気器具用の電源として必要個所にコンセントを設ける。

電圧は230Vとする。

e. 研究実験機器用電源設備

研究実験室に専用の分電盤を設け、これより各機器へ電源を供給する。研究実験機器の中には、100V電源を必要とする機器が有る為、分電盤内に小型変圧器を設け、230V、100Vの両電圧を供給できるものとする。

f. 電話設備

ボタン電話設備を設ける。主装置を事務室（Main Building）に設け、ボタン電話器を下記に示す室に設置する。

局線ケーブルの引込は、主端子盤までを、ビルマ側にて行う。

・電話器を設ける室

室 名	台 数
研究実験室（野菜・果樹・病虫害・土壌肥料・計量）	5
図 書 室	1
会 議 室	1
専 門 家 室	1
場 長 室	1
応 接 室	1
管理事務室	2
圃場管理室	2
機 材 倉 庫	1

計

15

g. 避雷針設備

計画敷地地域における雷害を考慮し、各棟に避雷針設備を設ける。

5-6-4 その他設備

a. 消火栓設備

日本の消防法に準拠し屋内消火栓を設ける。消火栓ポンプの電源は商用電源のみとし非常用の電源は設けない。消火栓ポンプの起動は全て手動とする。

b. 焼却炉設備

日常排出される一般廃棄物の内、可燃性のものを対象とする自燃式の焼却炉を設置する。

5-7 機材計画

ビルマ側から提示、要請された野菜・果樹に関する研究項目は広範囲に亘っているが、現段階でのビルマ国における研究活動の内容、ならびにその体制、及び施設の現状から判断すると、その完全な実施は現段階では困難であると推察される。従って、当面は野菜・果樹の研究分野における現状を冷静にとらえ、本計画においては現段階での重要度が最も高い研究項目を設定し、それを基礎としながら、さらに広範囲な研究分野に対応できうる研究陣容の質的・量的充実を図ることを主眼とする研究体制の基盤を策定することが有効な手法であると考えられる。

研究分野の拡大は、基礎的研究の基盤整備の進捗状況に応じて行われるべきである。以上の判断に基づいて、本計画において野菜・果樹に関する試験研究機関として必要な研究施設、及び試験圃場の整備を行うとともに、以下の項目を初期段階の研究項目として着手し、野菜・果樹の研究開発に必要な基礎的資料の集積と共に、研究陣容の充実を図るべきであろうと考える。

- (1) 適性品種の収集・選定
- (2) 交雑育種
- (3) 肥培管理
- (4) 剪定技術・植栽法等の栽培管理方法
- (5) 採種・増殖技術
- (6) 病虫害発生の実験調査
- (7) 病虫害の防除技術

以上の構想に基づき、本計画遂行に必要な機材及び消耗品等の整備を図るものとする。すなわち、メインセンターに対しては、本計画の基幹施設としての機能を発揮するために必要な機器を整備するものとする。また、サブ・センターに対しては、その地理的条件を活用し、メインセンターの研究分野に準じた圃場試験を中心とした応用研究を可能とする機器を備えるものとする。さらに地方実験農場については、その最終的な主要業務は適性品種の選定・栽培管理・増殖技術等の開発にあると考え、その造成、整備に必要な機器の整備を図ることとする。

具体的には、研究項目の策定及び、研究員の数等から判断して、各機材の計画は次に示す分類に従って行うものとする。

- | | |
|----------------|-------------------------------------|
| (1) 共通機材 | (Common Use) |
| (2) 野菜・果樹研究用機材 | (Vegetable & Fruit Research) |
| (3) 土壌研究用機材 | (Soil & Plant Nutrition Research) |
| (4) 病虫害研究用機材 | (Plant Protection Research) |
| (5) 分析実験用機材 | (Analysis) |
| (6) 圃場用機材 | (Farm Operation) |
| (7) 気象観測用機材 | (Meteorological Observation) |

以上の各機材の内、必要な消耗品については当面の使用量を想定して、その必要量を計画に含めるものとする。

5-8 圃場計画

5-8-1 圃場の構成と配置計画

野菜・果樹の研究開発実践のための圃場は野菜・果樹の夫々に対し、それらの研究内容と必要規模から、それぞれ6 haと35 haに決定する。

また圃場の配置は実験研究の建物位置から便利なことと更に、地形、土壌条件を考慮して配置する。即ち、地形条件としては比較的地形傾斜のゆるい場所で圃場の造成条件の良好な位置とする。なお、位置の設定にあたっては、排水条件の良否も考慮されたものである。

5-8-2 圃場の施設概要

試験圃場は野菜6 ha、果樹35 haを計画するが、これらの圃場は施設の整備状況から以下のとおり区分する。

(a) 野菜関係圃場

(1) 精密試験圃場(4 ha) :

農道、用排水路施設を完備し圃場は山成り改良畑として造成し、表土処理(50 cm)を行う。また、灌漑方法は散水灌漑とする。

(2) 隔離試験圃場(2 ha) :

精密試験圃場から離れた位置に設け、主として病虫害等の隔離試験圃場として使用する。この圃場は山成り改良畑として造成し、農道を設置する。

(b) 果樹関係圃場

(1) 散水灌漑(メカニカル・イリゲーション)による圃場(5 ha)

この圃場はスプリンクラーによる灌漑施設を備える。また、この他農道及び排水路施設を備え圃場における試験栽培を容易にするものとする。

圃場は表土処理を行い山成り畑として使用する。但し、このうち2 haについては、土壌改良工事を実施する。

(2) 慣行法灌漑(ローカルイリゲーション)による圃場(15 ha)

この圃場は溜池からの灌漑用水を開水路により耕区まで導水し、耕区内は慣行法灌漑により灌漑される。

圃場は山成り改良畑として整備し、うねま灌漑が可能な様に畑面を整形す

る。表土処理は全面積について実施するが5 ha については40 cm以上の表土を確保し、残りの10 ha については20 cm以上の表土を確保する。

(3) 将来計画圃場 (15 ha)

上記果樹圃場の他に将来計画のために15 haの圃場用地を確保し外周を道路で囲む。この区域については圃場としての造成工事は行わない。

5-8-3 計画面積

計画区域は圃場の使用目的と施設の整備区分から下記の様な面積区分となる。

使用目的	ブロック別	面積 (ha)		
		植 菜	道水路	計
果 樹	A	3.6	1.4	5.0
野 菜	B	2.8	1.2	4.0
"	C	1.4	0.6	2.0
果 樹	D	3.8	1.2	5.0
"	E	7.2	2.8	10.0
"	F			15.0
計				41.0

5-8-4 区画の形状と面積

区画はすべて矩形とし周囲はすべて農道によって囲まれるものとする。

道路によって囲れた一区画の大きさは試験研究栽培に便利な様に出来るだけ小区画とする。即ち、野菜栽培圃場は50 m × 60 m区画を標準とし、果樹にあっては50 m × 60 m区画を標準とする。

5-8-5 畑地造成

畑地造成にあっては山成り畑、また山成り改良畑として造成開発するものとする。この場合の工種は下記のとおりである。

- 立木抜根、排根
- 表土はぎとり、戻し
- 山成り修正
- 表土処理及び耕起

- 一 雑物除去
- 一 土壌改良

畑地造成にあたっては、その使用目的により下記に示す様な造成タイプ区分となる。

- タイプⅠ： 野菜畑の造成工事に適用し、山成り修正工事を行うものとする。
表土はぎ、戻し工事を行う。表土層 50 cm の内 30 cm を表土はぎ取り戻し、残り 20 cm は土取場からの客土による表土処理を行う。
- タイプⅡ： 果樹園造成にあたり、うねま灌漑が可能な山成り修正工事を行う。また同時に表土処理は 40 cm の区域、及び 20 cm の区域を設ける。
- タイプⅢ： 果樹園を山成り畑として利用し、散水灌漑による灌漑を行なうものである。
表土処理 50 cm を行うが、有効な表土層が 50 cm 以上ある区域においては不足する表土を敷地外より搬入客土するものとする。
また表土処理の段階及び表土処理後を通して土壌改良工事を行う。
- タイプⅣ： この造成区域はタイプⅢと全く同様な開発方法区域であるが、土壌改良工事を行わない区域である。
- タイプⅤ： 野菜畑を山成り修正畑として造成する。タイプⅠと異なる点は表土処理を行わない点である。また灌漑施設工事も行わない。
- タイプⅥ： 果樹園としての将来用地区域である。したがって区画の造成工事は全く行わない。

圃場 使用区分	造成 タイプ別	ブロック 別	面積 (ha)	施 設				
				農道	用水路	山成り修正	表土処理	土壌改良
野菜	I	B	4.0	○	○(M. I)	○	○(50 cm)	
	V	C	2.0	○		○		
果 樹	Ⅲ	A	2.0	○	○(M. I)		○(50 cm)	○
	Ⅳ	A	3.0	○	○(M. I)		○(50 cm)	
	Ⅱ-1	D	5.0	○	○(L. I)	○	○(40 cm)	
	Ⅱ-2	E	10.0	○	○(L. I)	○	○(20 cm)	
	Ⅵ	F, G	15.0	○				

- (注) 1) M. I = メカニカル・イリゲーション
2) L. I = ローカル・イリゲーション

5-8-6 道 路

道路の構成寸法はトラクター等の営農機械や農作物、資機材運搬用トラック等の安全走行を考慮して計画する。

幹線道路：全市	……	有効巾員 5.0 m (舗装巾 4.0 m)
道路々面高	……	現況地盤面より 0.50 m (道路中心部分)
支線道路：全市	……	有効巾員 4.0 m (舗装巾 3.0 m)
道路々面高	……	現況地盤面より 0.30 m (道路中心部分)

道路の盛土は、排水路の掘削土及び近辺の土取場の心土を使用する。舗装材料は現地で入手可能なラテライトを使用する。

道路の交差部は1辺1.5 mの隅切りを設け車両の交通を円滑にする。また、圃場への進入口は、各耕区に4ヶ所設け栽培の便利を計る。

道路の縦断勾配は、18°以下とする。(1:3)

5-8-7 必要水量及び用水源

(a) 必要水量：全体地区を3本の深井戸に水源を求めるとして、それぞれの井戸でまかなわれるべき必要水量は以下の通りとなる。

(No 1) A、B Blokの灌漑面積 6.4 ha に対し、

$$Q = 6.4 \text{ ha} \times \frac{1}{3} \times 5.4 \text{ mm} \times 3 \text{ day} \times 10/1440 \div 0.48 \\ = 0.5 \text{ m}^3/\text{min}$$

(No 2) C、D Blokの灌漑面積 5.2 ha に対し、

$$Q = 5.2 \text{ ha} \times \frac{1}{3} \times 5.4 \text{ mm} \times 3 \text{ day} \times 10/1440 \div 0.48 \\ = 0.406 \text{ m}^3/\text{min}$$

(No 3) E Blockの灌漑面積 6.8 ha に対し、

$$Q = 6.8 \text{ ha} \times \frac{1}{3} \times 5.4 \text{ mm} \times 3 \text{ day} \times 10/1440 \div 0.48 \\ = 0.523 \text{ m}^3/\text{min}$$

(b) 深井戸計画：敷地における揚水試験から判断して井戸径は200 mmまたは150 mmとし、深さは70 mとする。

深井戸の計画諸元は下記の通り。

井戸別	井戸径	深さ	ポンプ口径	出力	揚水量
井戸 1	200 mm	70 m	80 mm	15 KW	500 L/min
井戸 2	150 mm	70 m	65 mm	11 KW	400 L/min
井戸 3	200 mm	70 m	80 mm	15 KW	500 L/min

(c) 溜池計画：各深井戸毎に溜池を設置する。その諸元は下記の通り。

井戸別	貯水量	寸法 (a×b×深)	測法
井戸 1	240 m ³	20 × 20 × 0.6	1 : 1.5
井戸 2	180 m ³	15 × 15 × 0.7	1 : 1.5
井戸 3	240 m ³	20 × 20 × 0.6	1 : 1.5

5-8-8 圃場灌漑計画

用水源から圃場への灌漑計画は以下の通りである。

(a) 圧送ポンプ

ポンプ別	灌漑区域	揚水量	ポンプ口径	出力	総揚程
井戸 1	A Block	430 L/min	65 mm	7.5 km	45 m
井戸 2	B Block	300 L/min	65 mm	5.5 km	41 m

(b) バイプライン

鋼管 口径 100 mm 及び 75 mm

(c) 散水器具

散水圧力 0.6 Kg/cm² ~ 2.5 Kg/cm²

散水方式 スプリンクラー方式または点滴方式

(d) うねま灌漑

うねま灌漑区域は溜池開水路により各耕区に導水される。耕区まで導水された用水は、うねま灌漑により灌漑される。この場合耕区内のうね作りは栽培管理の時点に管理作業として実施されるものとする。但し、各耕区の周囲にある道

路側溝は用水としてあらかじめ設置される。

開水路は、原則として素掘とし底巾40cm、深さ30cm、側法1:1.5とする。但し、水路縦断勾配の急な区間は土壌侵食を防止するためのラテライトの舗装断面とする。

5-8-9 排水計画

圃場造成後の排水施設は、造成地内の小排水路と更にこれらが合流する幹線排水路施設により、排水機能を持たせる。造成地内に設ける排水路は流域としての支配面積が小さく一般に0.4haから2.6ha程度である。従って道路側溝を利用して地区外に排水し、その施設断面もごく小断面で十分対応できる強固な排水施設を必要とする。また、幹線排水路断面図は、

底巾50cmのライニング断面を含めて更に素掘部分の拡巾断面を持った複断面として計画する。水路勾配は、一般に1/500よりゆるい計画とする。地形的に落差の必要な場所、あるいは地区外への放流工あるいは排水路の合流地点にはそれぞれ減勢工あるいは保護施設工を設ける。

5-8-10 防災溜池及び砂防施設

計画地区内には、4ヶ所の防災溜池を計画する。この防災溜池は農地造成の工事期間中及び工事完成後のそれぞれにおいて降雨による土砂流を一時的に貯溜する役目を持たせるものである。これにより下流地域の水田、あるいはその他の用地に対し大規模な土砂流の被害を未然に防止するものである。

また、砂防施設として道路あるいは排水路沿いに砂防林地帯 (disaster prevention forest) あるいはガリ防止帯 (gully protection area) を設置して降雨時の土砂流を未然に防止する。その他の砂防施設としては山成り修正畑の造成後、法下に工事完成直後の法面滑動または崩壊を防止しする石塊による法溜工 (sheathing) を施すものとする。

5-9 概要事業費

日本の無償資金による本計画の概要事業費は概ね下記のとおりとなる。なお、本概要事業費は1984年4月現在の物価に基づき、外国為替交換率を1 US ドル= 7.79 チャット= 235 円として算出されたものである。

概要事業費

建	物	1,134,520,000 円
器	材	339,190,000 円
圃	場	544,670,000 円
コンサルタント料		171,620,000 円
合 計			2,190,000,000 円

5-10 基本設計図書

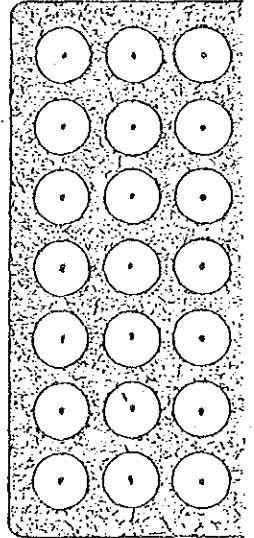
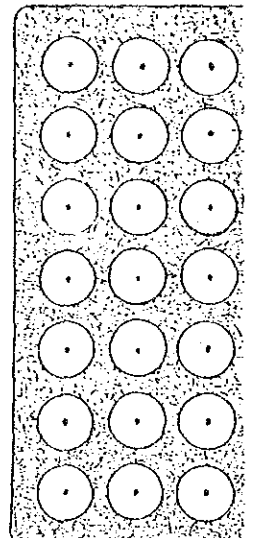
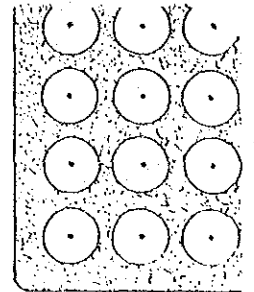
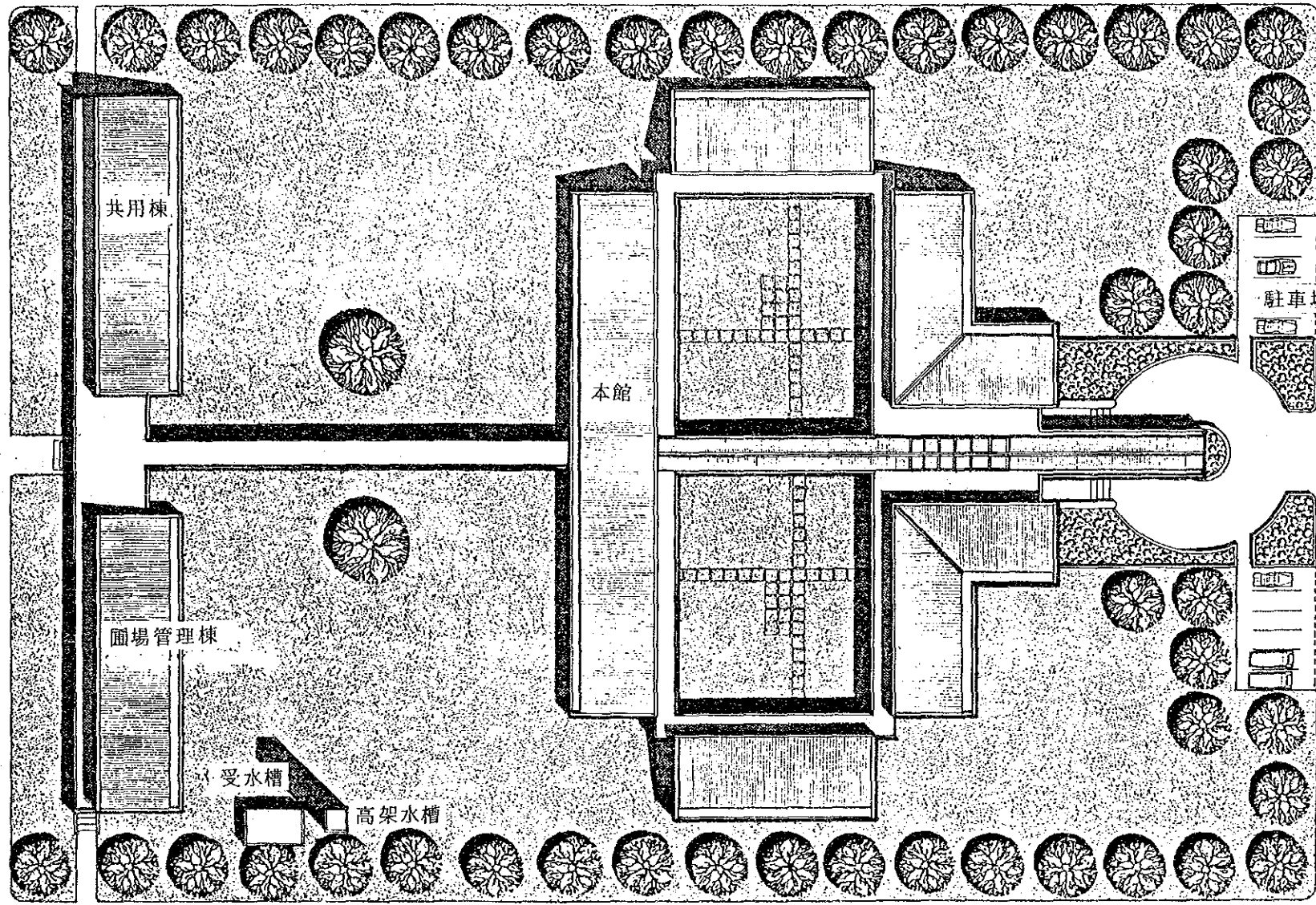
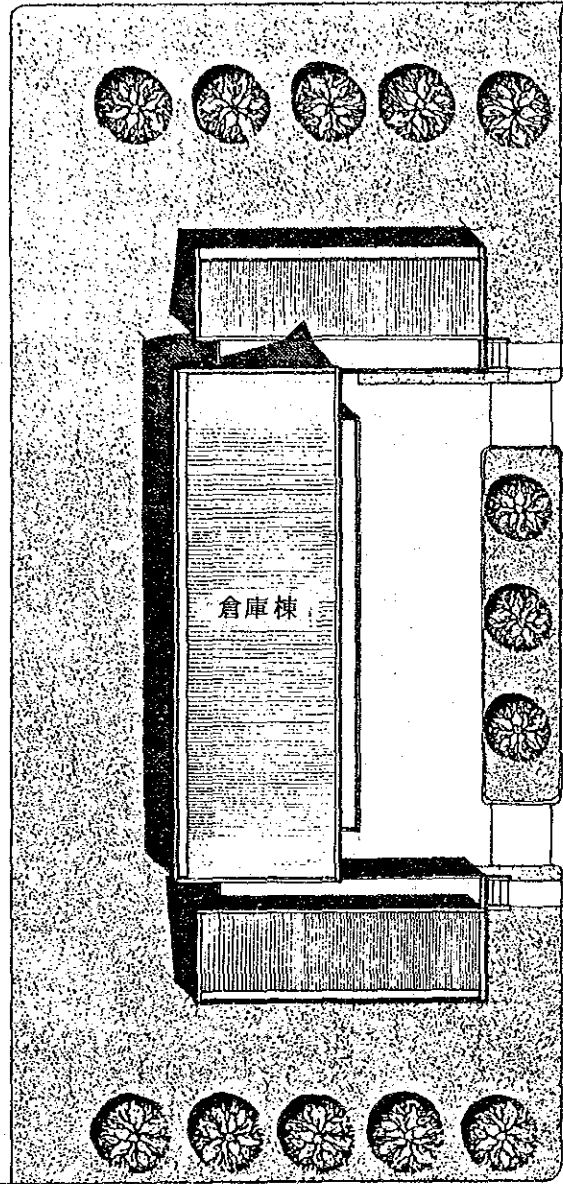
5-10-1 基本設計図

1. 配置図
2. 1階平面図 (1)
3. 1階平面図 (2)
4. 立面図 (1)
5. 断面図 (1)
6. 立面図 (2)
7. 断面図
8. 給水系統図
9. 電力系統図

5-10-2 圃場整備計画図

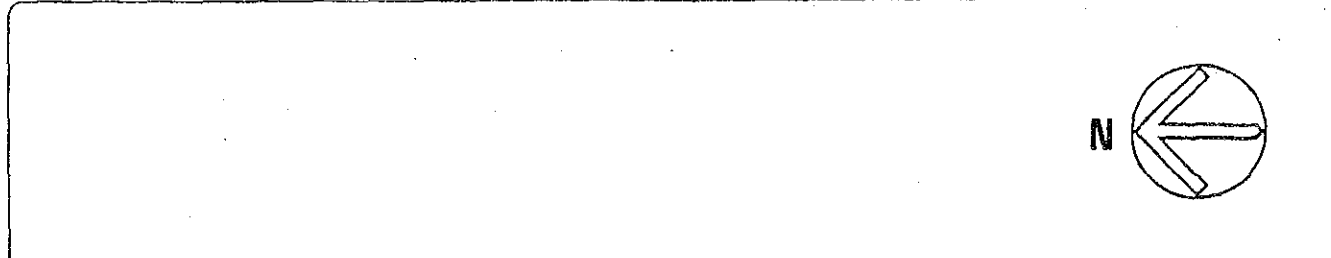
5-10-3 機材リスト

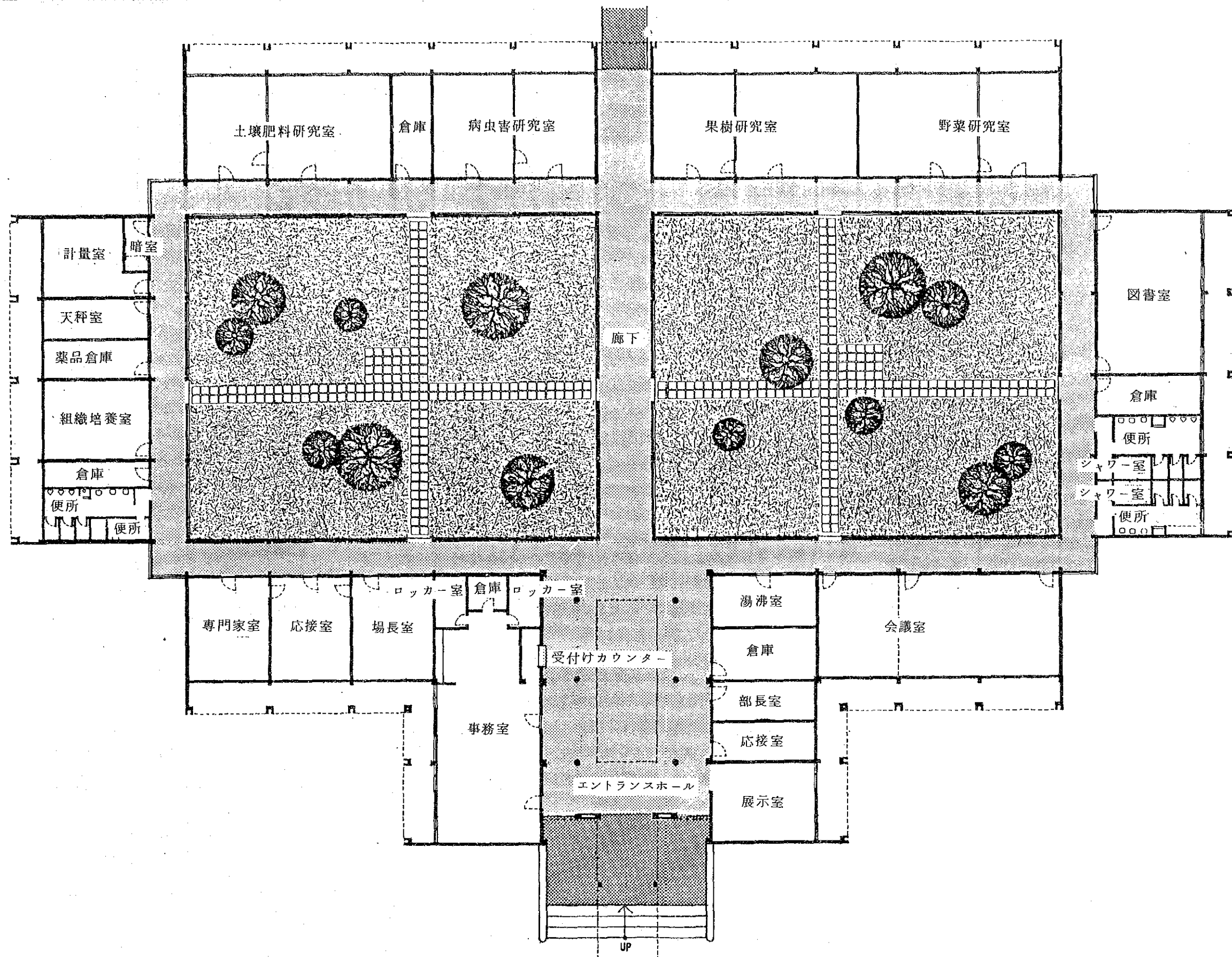
基本設計図



この図は、ビルマ園芸開発センターの敷地内にある倉庫棟の配置を示しています。倉庫棟は長方形の建物で、中央に通路が通っています。周囲には植樹が施されています。

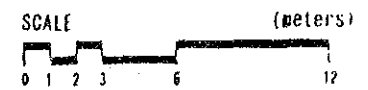
この図は、ビルマ園芸開発センターの敷地内にある本館の配置を示しています。本館は大きな建物で、中央に広大なホールがあります。また、面場管理棟、共用棟、受水槽、高架水槽、駐車場も配置されています。周囲には植樹が施されています。



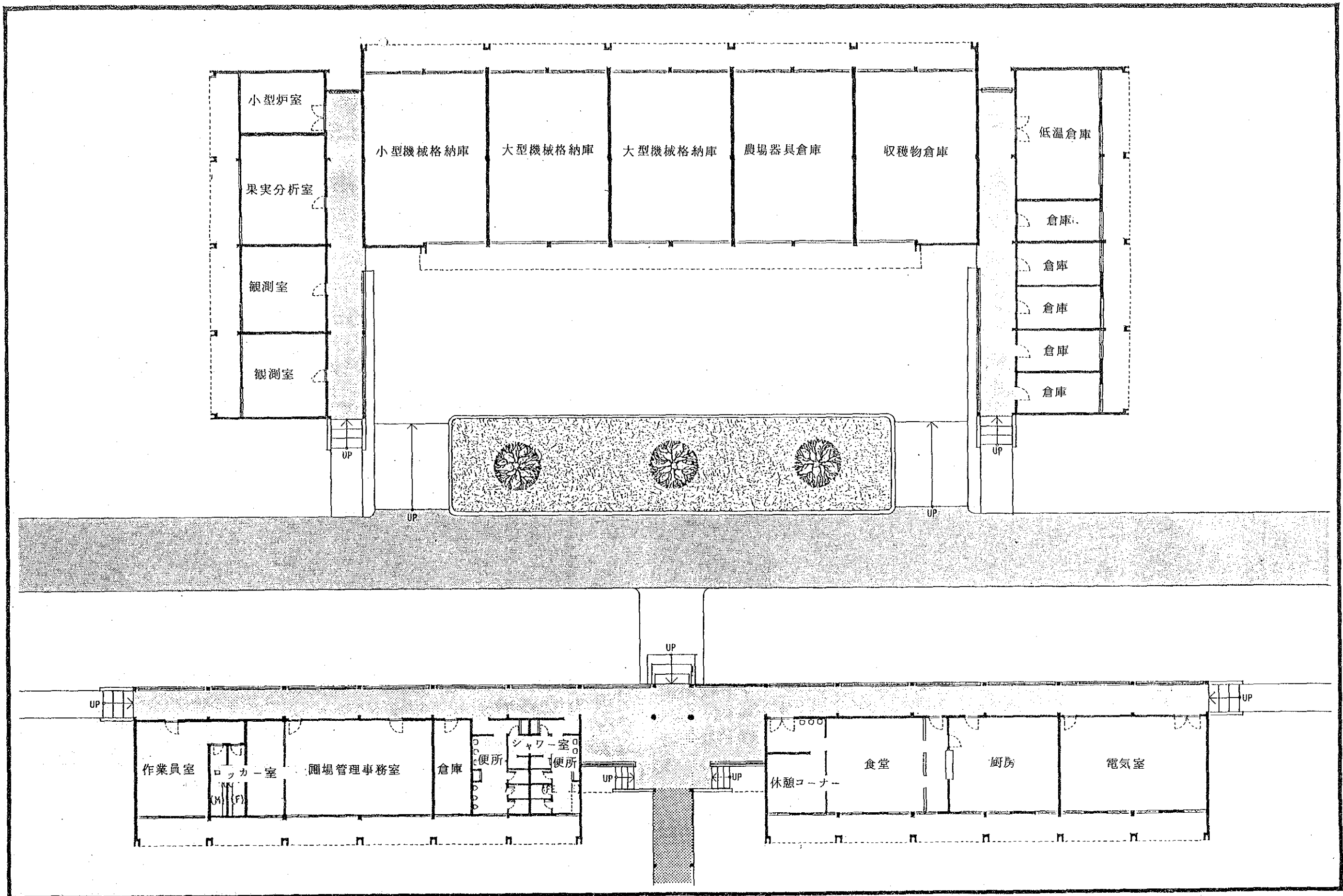


ビルマ国園芸開発センター設立計画

平面図(1)

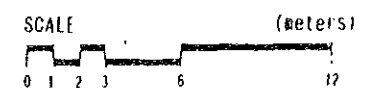


02

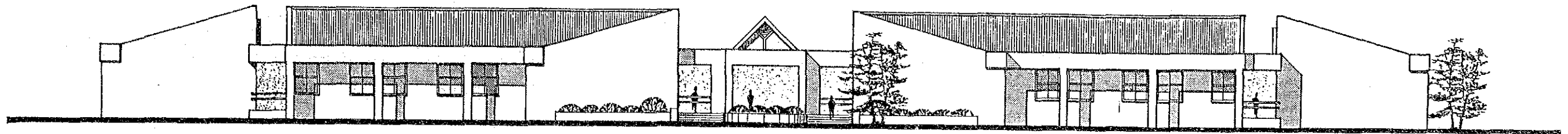
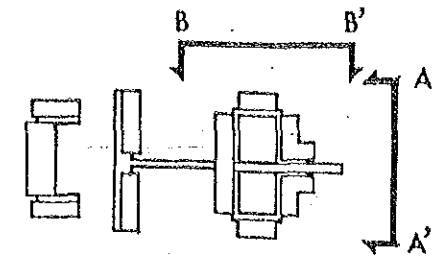


ビルマ国園芸開発センター設立計画

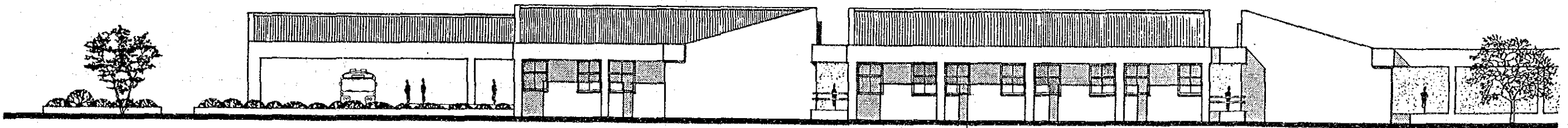
平面図(2)



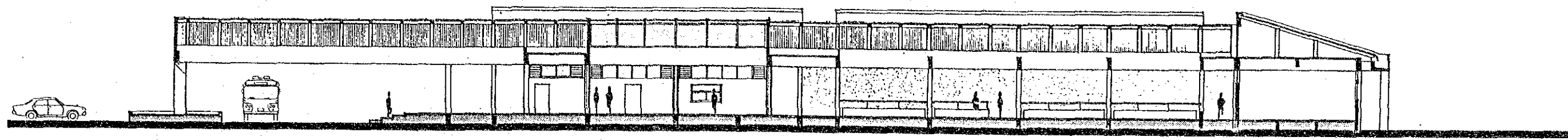
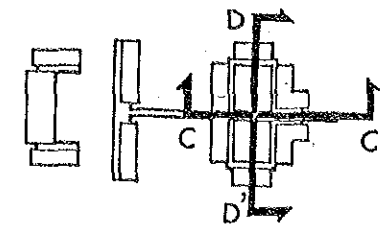
03



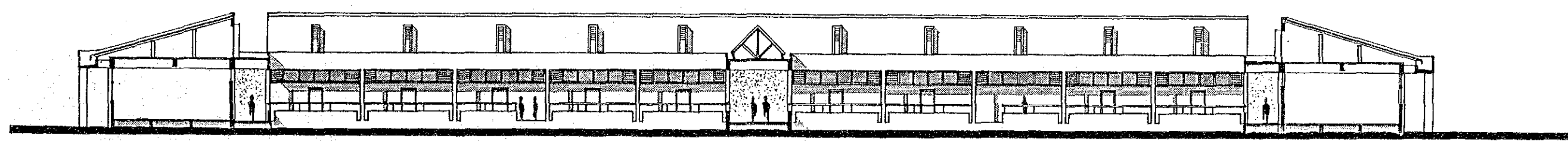
A-A 立面图



B-B 立面图



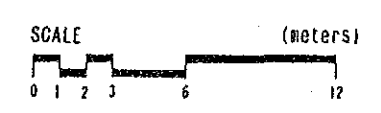
C-C 断面図



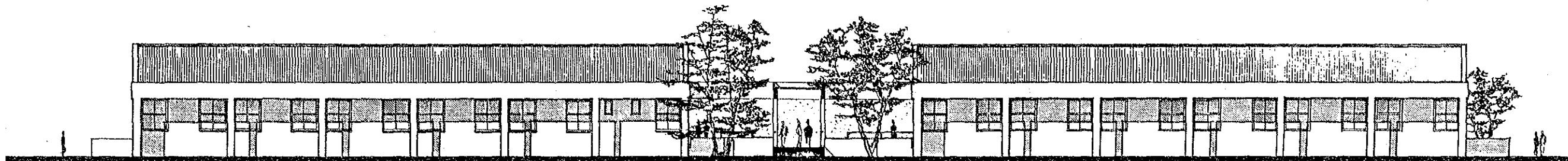
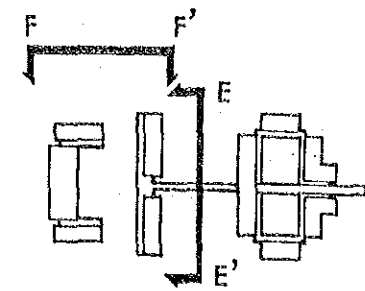
D-D 断面図

ビルマ国園芸開発センター設立計画

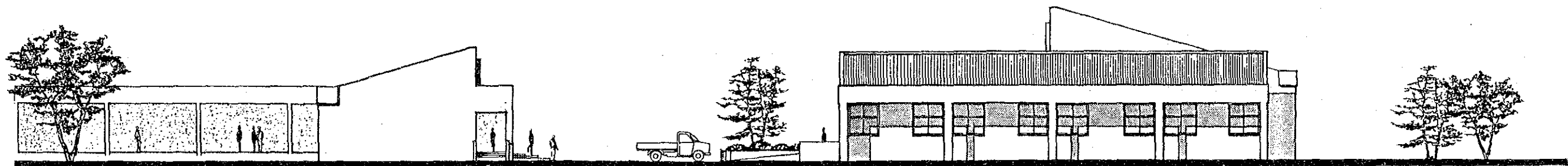
断面図(1)



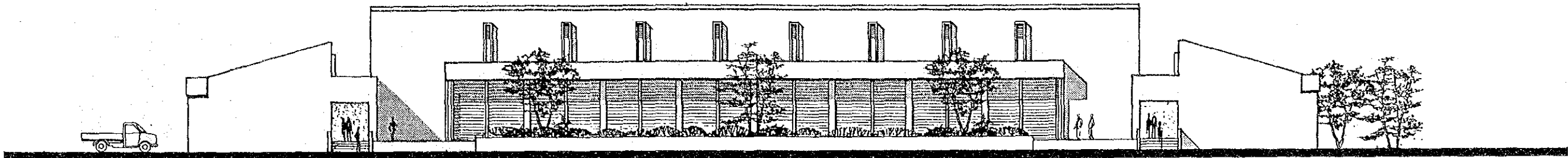
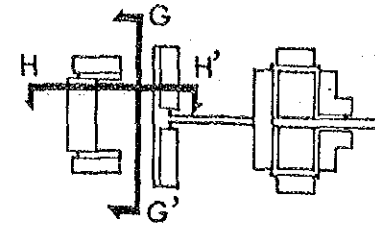
05



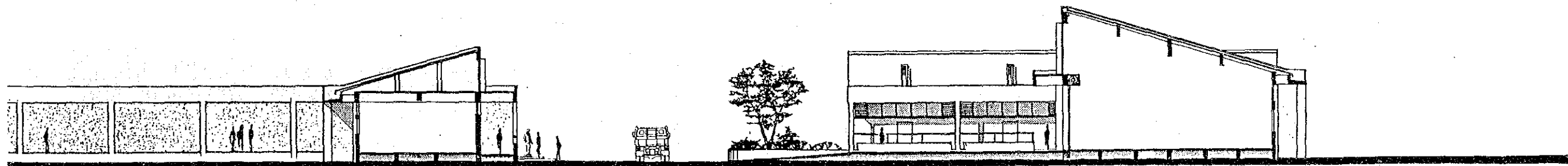
E-E 立面図



F-F 立面図



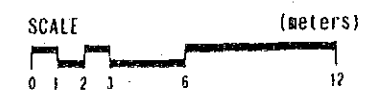
G-G 立面图



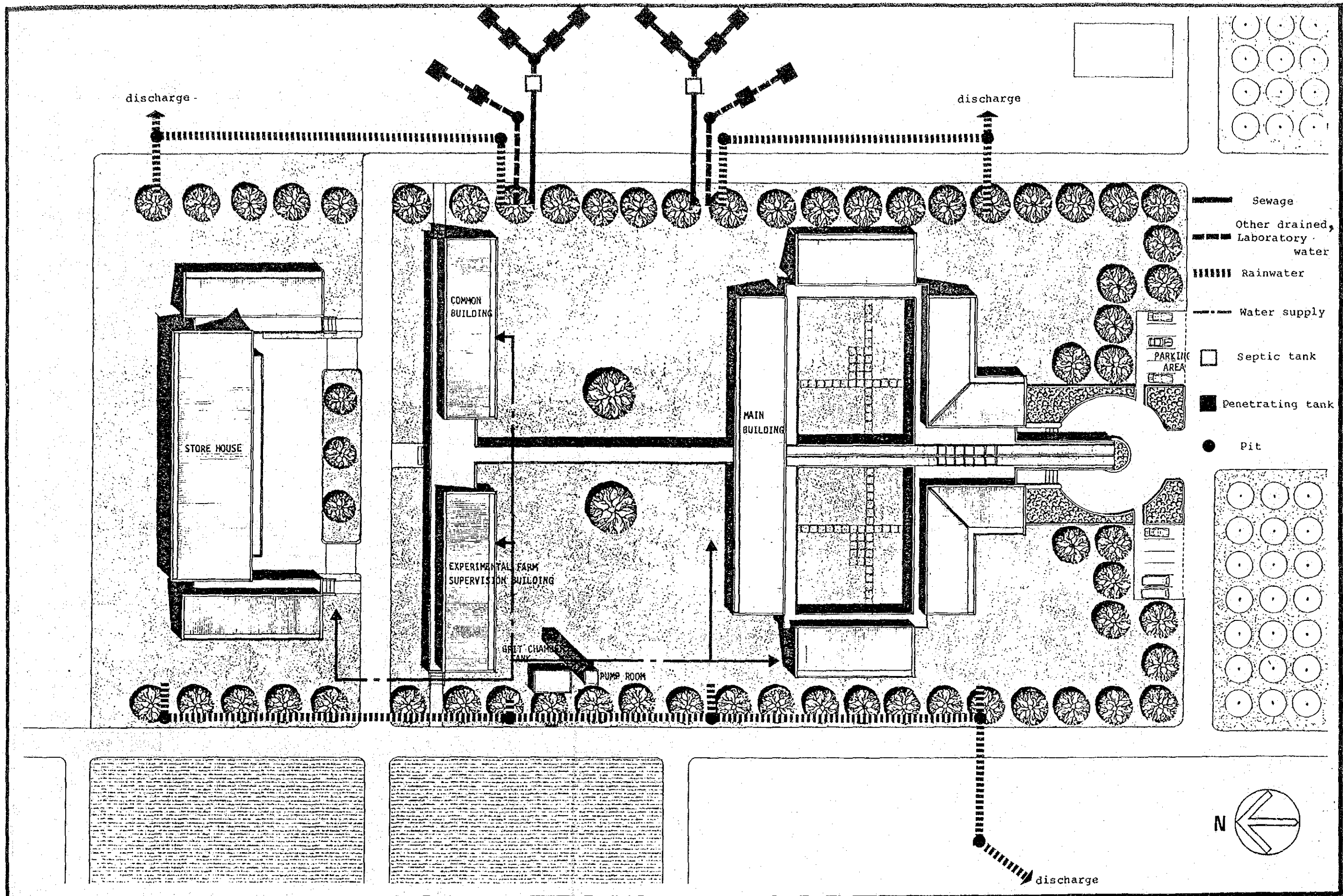
H-H 断面图

ビルマ国園芸開発センター設立計画

立面图 断面图

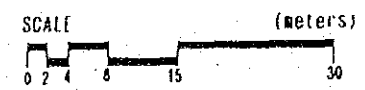


07

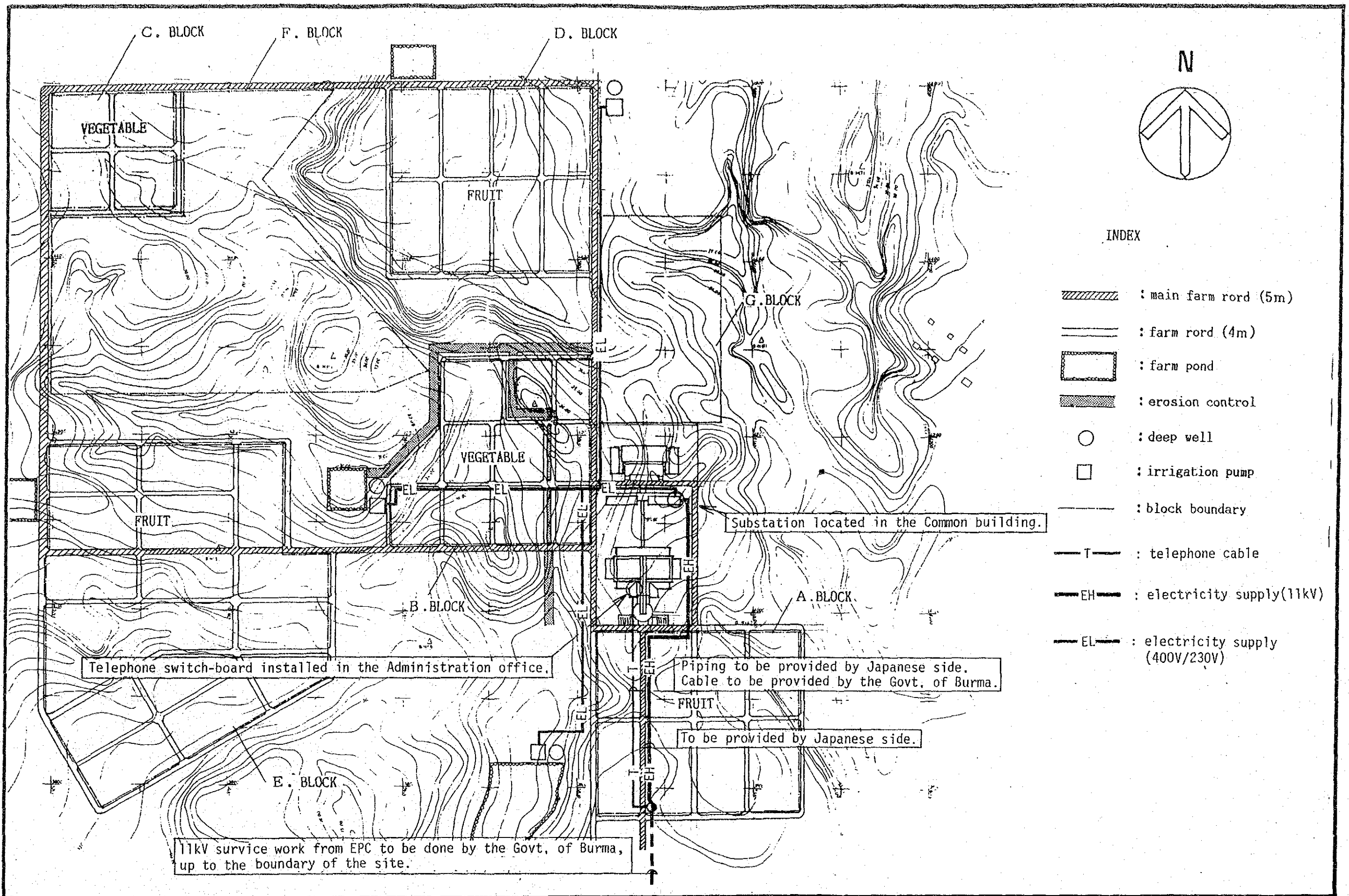


ビルマ園芸開発センター設立計画

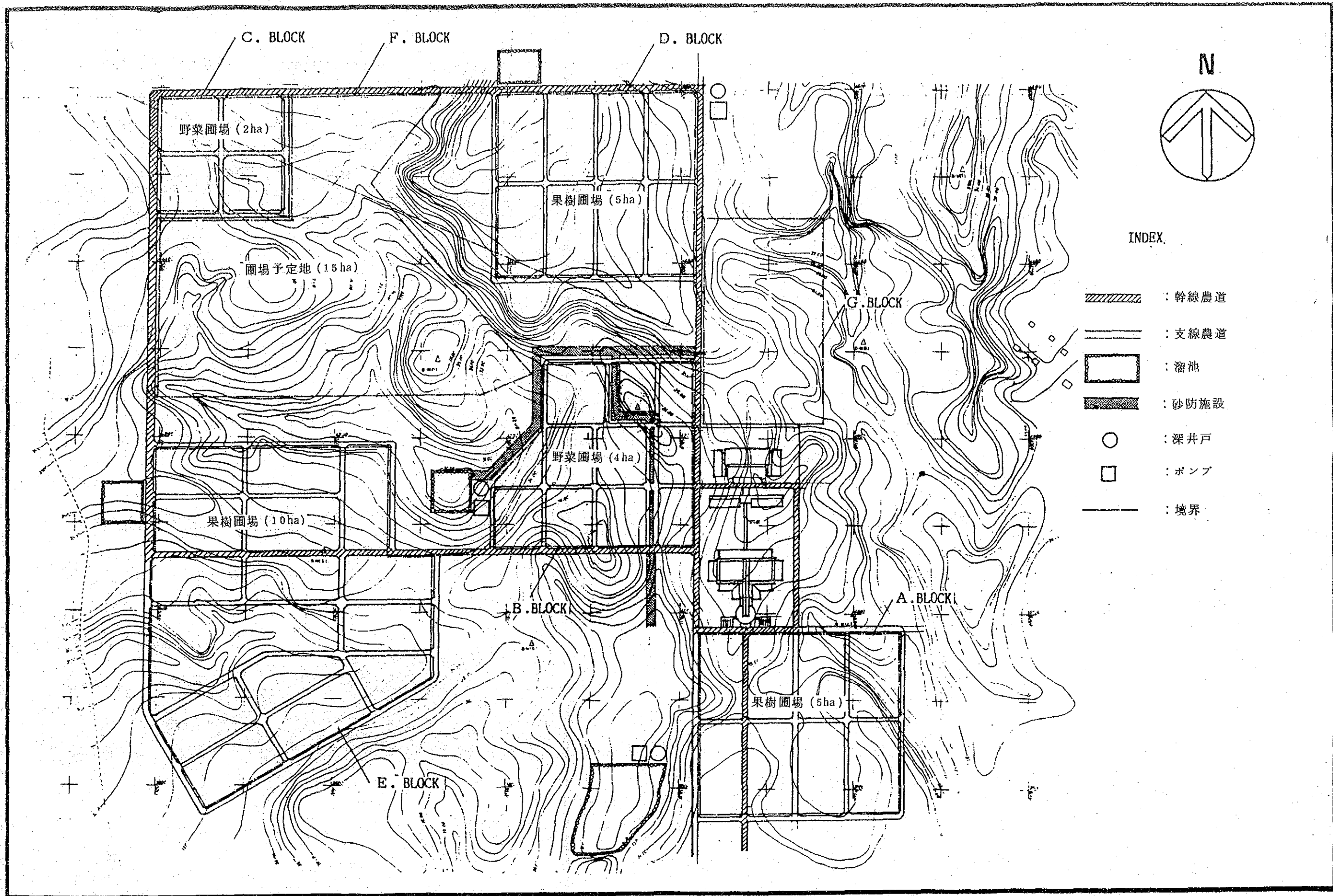
設備系統図



08

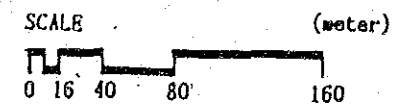


圃場整備計画図

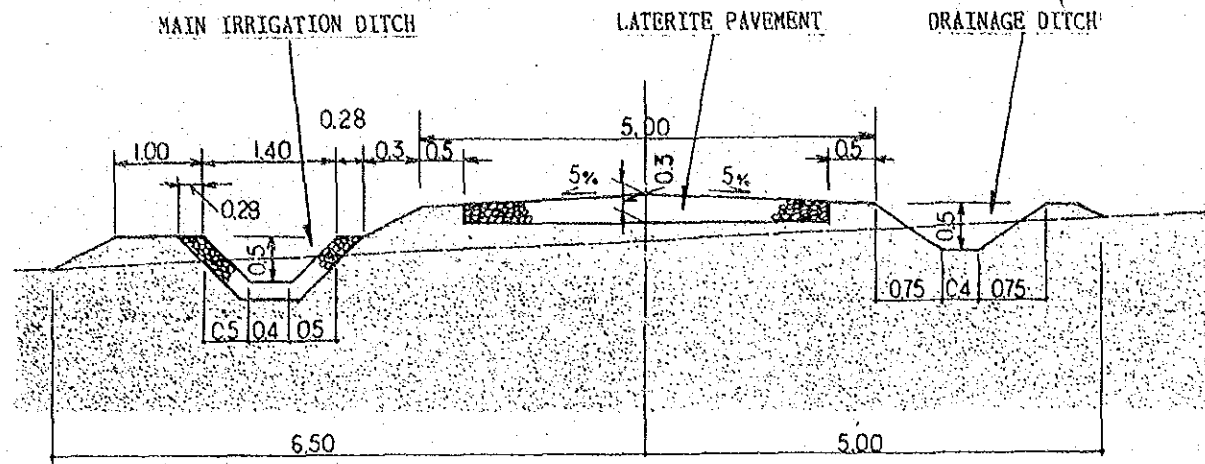


ビルマ国園芸開発センター設立計画

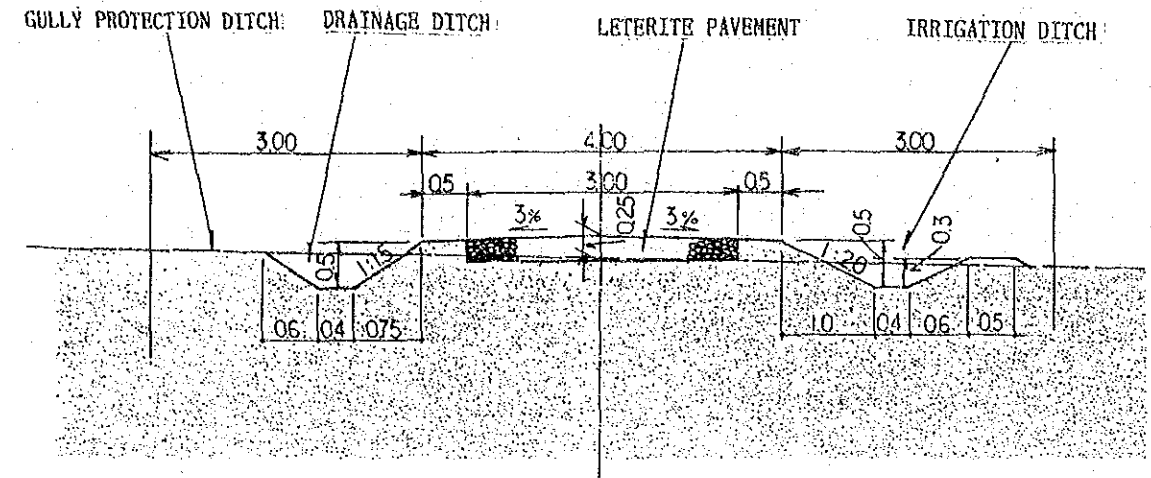
圃場配置図



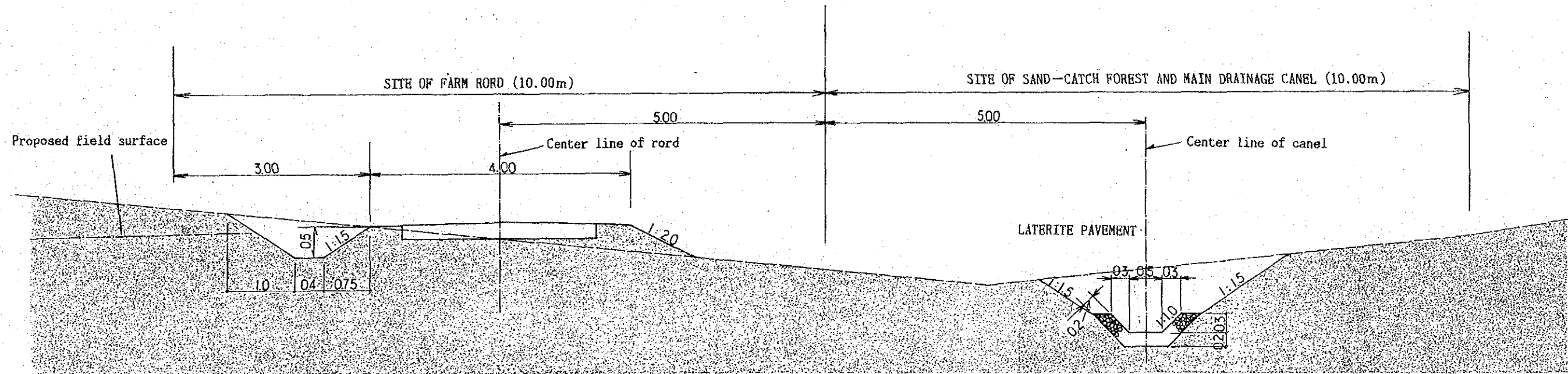
10



TYPICAL SECTION OF MAIN FARM ROAD WITH IRRIGATION AND DRAINAGE DITCH
SCALE, 1 : 80



TYPICAL SECTION OF FARM ROAD WITH IRRIGATION AND DRAINAGE DITCH
SCALE, 1 : 80



MAIN DRAINAGE CANAL AND SAND-CATCH FOREST SECTION
SCALE, 1 : 65

機 材 一 覽 表

機 材	順 位	メイン・ センター	サブ・ センター	地方 実験農場	合 計
A. 汎 用					
1. 顕微鏡	A	1	1	5	7
2. 双眼実体顕微鏡	A	1	1		2
3. 位相差顕微鏡	A	1			1
4. 顕微鏡写真装置	A	1			1
5. 螢光顕微鏡	B	1			1
6. 写真機及附属品一式	A	2	1	5	8
7. ミクロトーム	A	1			1
8. パラフィン伸展器	A	1			1
9. パラフィンオープン	A	1			1
10. 熱風乾燥器	A	4	1		5
11. 恒温湿器	A	2	1		3
12. 恒温水槽	A	1	1		2
13. 恒温水槽 (4連式)	A	3			3
14. 恒温水槽 (6連式)	A	1			1
15. エアコンプレッサー	A	3			3
16. 真空ポンプ	A	3			3
17. アスピレーター	A	2			2
18. 磁器攪拌器	A		4		4
19. ホモジナイザー	B	1			1
20. 粉細器	A	1			1
21. 遠心器	A	2			2
22. 蒸留器	A	2			2
23. イオン交換純水装置	A	1	1		2
24. 上皿天秤	A	5	1	5	11
25. 自動上皿天秤	A	1	1		2
26. 分析用直示天秤	A	2			2
27. 電気計算器	A	5	2	5	12
28. トランス (230-100V)	A		1		1
29. 照度計	A	1	0		1
30. 急速冷凍機	A	1			1
31. 製氷機	B	1			1
32. 冷蔵庫	A	5	1		6
33. 天秤台	A	2	0		2

34.	顕微鏡台	A	5	0	0	5
35.	ストップウォッチ	A	2	1	5	8
36.	スライド プロジェクター、 スクリーン	A	1	1		2
37.	オーバーヘッド プロジェクター	A	1			1
38.	コピー機	A	2			2
39.	謄写機	B	1	0		1
40.	電動タイプライター（英語）	A	1			1
41.	薬品戸棚	A	4	1		5
42.	書類戸棚	A	5	1		6
43.	本棚	C	5	1		6
44.	ロッカー	C	5	1		6
45.	フラスコ加温炉	A	2			2
46.	ホットプレート	A	5	1		6
47.	ガス発生機	A	5			5
48.	試験管攪拌器	A	1			1
49.	ガラス器具乾燥台	A	5	1		6
50.	リフト手押車	A	1			1
51.	2段式手押車	A	2			2
52.	比重計一式	A	1			1
53.	解剖用具	A	1	1		1
54.	研究室用工具一式	A	2	1		3
55.	ミイラー	A	1			1
56.	実体顕微鏡光源	A	1	1		2
57.	実験台	A	11	1	5	17
58.	洗台	A	6	1		7
59.	タイマー	A	4			4
60.	現像用具一式	A	1			1
61.	ビデオプロジェクター	C	1			1
62.	カラービデオカメラ	C	1			1
63.	カラービデオテープ	C	50			50

機	材	順	位	メイン・ センター	サブ・ センター	地方 実験農場	合 計
B. 野菜・果樹研究用							
1.	アツベ屈折計	A		1	1		2
2.	粧度計（携帯用）	A		4	2	5	11
3.	リーフパンチ	A		4	2	10	16
4.	ノギス	A		2	1	5	8
5.	自動葉面積計	A		1	1		2
6.	果実硬度計	A		4	2	10	16
7.	剪定用具一式	A		10	5	25	40
8.	交配用具セット	A		2	1		3
9.	果実試験用搾汁器	A		1	1		2
10.	果汁酸度計	A		1	1		2
11.	発芽試験器	A		2	1		3
12.	種子分別計	A		1			1
13.	種子水分計	A		1			1
14.	組織培養用顕微鏡	A		1			1
15.	ミスト発生器	A		1			1
16.	人工気象室	A		2			2
17.	クリーンベンチ	A		1			1
18.	組織培養装置	A		1			1
19.	低温貯蔵装置	A		1			1
20.	実験台	A		5	1		6
21.	倒立顕微鏡	A		1			1
22.	解剖用顕微鏡	B		1			1
23.	シューサー	A		1	1		2
24.	ガラス器具熱風乾燥器	B		1			1
25.	分注器	A		1			1
26.	陽光恒温器	A		1			1
27.	恒温振盪器	A		1			1

機 材	順 位	メイン・ センター	サブ・ センター	地方 実験農場	農 場
C. 土壌・作物栄養研究用					
1. 検土杖	A	1	1	5	7
2. 採土器	A	1			1
3. 土壌試料円筒	A	10			10
4. 土壌節（円孔）振盪器付	A	1			1
5. 土壌実容積測定装置	A	1			1
6. 土壌置換容積測定装置	A	1			1
7. テンションメーター一式	A	2			2
8. テンションメーター用オーガー	A	1			1
9. 土壌硬土計	A	1			1
10. 携帯用PHメーター	A	1			1
11. 携帯用ECメーター	A	1	1	2	4
12. 土壌検定器一式	A	1	1		2
13. 曲管地中温度計	A	5	2	5	12
14. 土壌水分計	A	1	1	5	7
15. 土壌混合機	A	1			1
16. 土壌乾熱滅菌器	A	1			1
17. 検土器	A	2	1	5	8
18. 植物養分検定器	A	1	1	5	7
19. 実験台	A	2			2
20. 滴定台	A	1			1

機 材	順 位	メイン・ センター	サブ・ センター	地方 実験農場	合 計
D. 病虫害研究					
1. 高圧滅菌器	A	2	1		3
2. 恒温振盪器	B	1			1
3. 滅菌用具一式	A	2	1		3
4. 滅菌ランプ	A	4	2		6
5. エアクリーター	B	1			1
6. 無滅箱	A	1	1		2
7. 低温培養器	A	1	1		2
8. 昆虫飼育器	A	1			1
9. ガラス器具熱風乾燥器	B	1	1		2
10. 胞子採集器	A				
11. 吸引採集器	A	2	1		3
12. ルーペ	A	6	3	10	12
13. 手持数取器	A	2			
14. 実験台	A	2			2

機 材	順 位	メイン・ センター	サブ・ センター	地方 実験農場	合 計
E. 分析・測定					
1. 原子吸光光度計	A	1			1
2. 炎光光度計	A	1			1
3. 自記滴定装置	A	1			1
4. デイボスク比色計	A	1			1
5. 電気炉	A	1			1
6. ペーパークロマトグラフ装置	B	1			1
7. ガスクロマトグラフ装置	A	1			1
8. PH測定装置（予備電極付）	A	1			1
9. EC測定装置（予備電極付）	A	1			1
10. 窒素分解装置（6個架）	A	1			1
11. 窒素定量装置	A	1			1
12. 実験台	A	1			1
13. 回転式蒸	A	2			2
14. 反転攪拌器	A	1			1
15. ドラフトチャンバー	A	2			2
16. 脂肪抽出装置（6個架）	A	1			1

機 材	順 位	メイン・ センター	サブ・ センター	地方 実験農場	合 計
F. 農場管理					
1. トラクター (40馬力)	A	1	1		2
ディスクブラウ	A	1	1		2
ボトムブラウ	A	1	1		2
ディスクハロウ	A	1	1		2
回転式ハロウ	A	1	1		2
畦立機	A	1	1		2
中耕除草機	A	1	1		2
石灰撒布機	A	1	1		2
堆肥撒布機	A	1	1		2
ダンプトレーラー	A	1	1		2
回転式刈取機	A	1	1		2
フロントローダー	A	1	1		2
2. 動力噴霧機	A	1	1	5	7
3. バックホー	B	1			1
4. 動力耕運機 (7~10馬力)	A	2	1	5	8
畦立機	A	2	1	5	8
中耕除草機	A	2	1	5	8
回転式草刈機	A	1	1	5	7
トレーラー	A	2	1	5	8
5. スピートスプレーヤー	A	1			1
6. 背負式噴霧器	A	4	2	10	16
7. 手持草刈機	A	3	2	5	10
8. テンジョメーター	B	2			2
9. 撒粉機	A	1	1	5	7
10. 計量器一式 (5, 50, 100Kg)	A	2	1	5	8
11. 測量テープ (スチール、ナイロン製、50m)	A	2	1	5	8
12. 苗育生小屋用具一式	A	1	1		2
13. 揚水、灌漑用ポンプ一式	A		1		1

機 材	順 位	メイン・ センター	サブ・ センター	地方 実験農場	合 計
G. 気象観測器					
1. 自記温湿度計 (7日巻)	A	5	1	5	11
2. 自記温度計 (1日巻)	A	1	1	5	7
3. 自記風向風速計	A	1	1	5	7
4. 自記日照計 (7日巻)	A	1	1	5	7
5. 自記雨量計	A	1	1	5	7
6. 蒸発計	A	1	1	5	7
7. 露点温度計	A	1	1	5	7
8. 自記日射計	A	1	1	5	7
9. 土中温度計	A	1	1	5	7
10. 百葉箱	A	1	1	5	7

H. ガラス、プラスチック器具類 1組

I. 研究用器材器具類 1組

J. ポット試験必需品 (含 農薬 肥料) 1組

K. 試薬類 1組

L. その他

品 名	数 量
1. 黒板	2
2. 移動黒板	2
3. スチール製書架	66
4. 閲覧机	4
5. カードケース	2
6. 会議用机	26
7. 会議用椅子	78
8. 小型バス	1
9. ボンネットタイプ4輪輻動車 (サファリタイプ)	2

第6章 事業実施体制

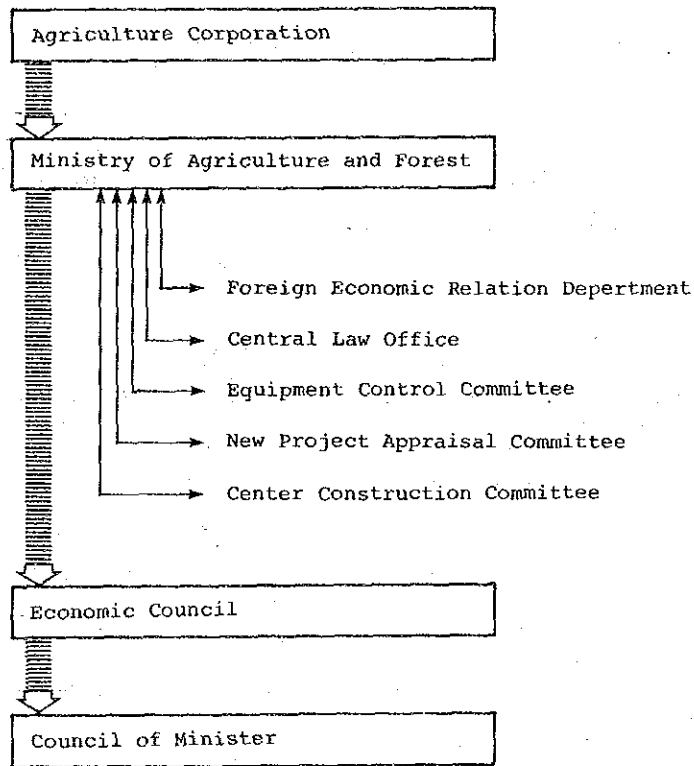
第6章 事業実施体制

6-1 実施主体

本計画の実施主体は、企画の段階から工事竣工まで農業省外局の農業公社となる。

農業公社は、本計画実施のために必要な対日本政府へのビルマ側担当所轄官庁となると同時に、対ビルマ政府への政府交渉窓口ともなる。

本計画の建設計画実施に関する諸手続については、主に下記の各機関・各委員会の審議を経る必要が有るが、これを担当するものとして、農業公社内部の担当者を中心に建設委員会を設立し、これに当ることになる。



資料 - 38 関連各機関

また、この他に、ビルマ側工事等の実務を実施する諸機関には次に示すものがあるが、農業公社はこれらに対し必要な手続きを行い、業務を依頼する直接の窓口となる。

- **建設公社 Construction Corporation**

ビルマ側の建築工事遂行責任機関となって日本側の民間施工会社と共同して工事を行う。ビルマ側工事の一部（進入道路等）に対してもその施工を行う。

- **農林省灌漑局 Irrigation Department**

圃場の建設遂行機関となって日本側の民間施工会社と共同して工事を行う。農場整備工事を専門とし、土木機械を保有している。

- **電力公社 Electric Power Corporation**

ビルマ側分担工事である電力引込工事を行う。現在、トランス、ワイヤーを始めとして、工事用資材の不足が問題となっている。

- **電話公社 Post & Telecommunication Corporation**

電話引込工事を担当する。

- **ミヤンマ外国貿易銀行 Myanma Foreign Trade Bank**

銀行取扱など支払いに関する窓口銀行となる。

なお、農業公社はすでに日本の無償資金協力プロジェクトを完成させた経験を持っており、日本側の必要な諸手続についても熟知しているため、これへの対応も適確で、業務の実施は円滑に行われるものと思われる。

6-2 施工計画

6-2-1 方式

本計画は、日本国政府の1984年度の無償資金協力の方式に基づいて実施される予定である。従って、本計画は次の経緯をたどって実施される。

計画の実施が日本国・ビルマ国の両政府において承認されると、両政府間で交換公文(E/N)の調印が行われプロジェクトが正式にスタートする。

この後、ビルマ国政府は同国内の外国為替取扱銀行と建設に関する支払授權契約を締結するとともに、日本国法人の設計監理コンサルタントと契約し、入札によって建設施工会社を選定、契約の後建設を行うことになる。

6-2-2 施工計画

本計画は、1984年度日本政府無償資金協力の方式に基づいて実施される。従って1986年3月末までに完工の予定となるが、施工計画はこれを絶対目標として作成されねばならない。

また一方、ビルマでは5月から10月まで長期間に亘って雨季となるため、周辺の土壌条件から判断して、雨の工事工程に与える影響は非常に大きいものとなることが予想される。特に根伐り工事、基礎工事への影響は大きく、これらの工事を雨季以前、すなわち1985年5月までに完了することが必要となる。

以上を基礎条件に総工事量、及び現地建設能力等の条件を附加して着工時期を逆算すると、本工事は1985年1月末に着工し、直ちに根伐工事を開始しなければならないことになる。

換言すれば、1985年1月末までに着工に先立つ全ての手続、作業を完了し、着工に備える必要があるということになる。特に、ビルマ側負担工事で行われる敷地整備及び、2kmに及ぶ進入道路の建設は重要で、これらが完成されていない限り工事着工は不可能となる。これらビルマ側負担工事については、実施設計期間中に十分に検討され、その範囲・着工時期・施工方法等を明確にし、本工事の円滑な遂行が図られねばならない。

施工実施期間の策定は次の点に留意して行う必要がある。

- (1) 現地気象条件を考慮して工事着工時期を設定する。
- (2) 現地工法を主体として作業能率を的確に把握し、各工事毎の工期を明確に捉える。

- (3) 資材の調達に必要な時期を考慮し、工事進行に合わせた資材調達計画を設定する。

なお、本計画を予定に従って完了するためには、着工時期を1985年1月末とする必要があり、そのためにはコンサルタント契約、入札、施工会社の選定などそれに至る諸手続に要する時間を極力短縮することが重要となる。

6-2-3 監理計画

本計画が実施された場合、日本法人コンサルタントは農林省農業公社との間で設計監理契約を結び、無償資金協力の範囲において本工事の設計・監理を行う。その業務は概略、基本設計・実施設計・工事監理の3段階に分けることが出来るが、この内工事監理については次の業務から成っている。

a. 施工契約締結に関する業務

施工契約方式を決定し、施工契約書の素案を作成し、これを入札書類の一部として入札を行い、施工会社を指名する。その後、施工契約交渉に立会い、工事内訳明細書の調査、契約書の内容決定等、施工契約締結に関する協力を行う。

b. 現場常駐監理技術者の派遣

工事開始と同時に技術者1名を派遣し、施工監理を行う。その業務は主として工事工程の検討、工事の技術的指導、工事の進捗状況報告、諸事務手続きへの協力等から成る。

c. 施工図、材料等の検査及び承認

施工会社から提出される施工図、材料、仕上げ見本、機器等について検査を行い、これに承認を与える。この業務は、現場監理技術者（ビルマ常駐）とコンサルタント会社専門技術者（日本）との連絡を保ちながら両者の協力の元に行う。

d. 検査業務

着工から竣工までの必要な時期に工事検査を行い、承認及び指導を行う。この業務は適宜、日本から専門技術者数名を派遣し行われる必要がある。

e. 支払承認等、諸手続きの協力

工事進行に伴って必要となる諸手続きへの協力を行う。支払承認手続き書類の作成指導、通関手続きの基礎的データの作成協力、ビルマ政府への報告書作成の協力等有る。

コンサルタントは施工が契約に合致する様、公正な立場から施工会社の指導にあたるものであるが、一方で本計画を無償資金協力プロジェクトとして円滑に推進させるため計画全体を監視し、必要な諸事項を日本政府関係機関に報告する義務を負わねばならない。

6-3 工事範囲

本計画は無償資金協力の方式の元に、日本国政府とビルマ国政府との協力によって行われるもので、いわゆるターン・キー・プロジェクトではない。

相互において確認された両国政府の負担すべき工事範囲の概要は以下の通りである。

6-3-1 日本政府負担工事

a. 建物

- (1) 研究管理棟（本館）
- (2) 圃場管理棟
- (3) 圃場関連倉庫棟
- (4) 共用棟
- (5) 機械室、渡り廊下

b. 建物部分基幹設備

- (1) 給水施設（深井戸、貯水槽、高架水槽）
- (2) 排水施設（雨水排水、汚水排水設備）
- (3) 受電設備（場内電力ケーブル、電気室内機器）
- (4) 電話設備（場内電話ケーブル）
- (5) 避雷針設備

c. 建物部分外構

- (1) 道路、駐車場簡易舗装
- (2) 建物周辺雨水排水溝
- (3) 建物周辺外灯

d. 圃場整備

- (1) 灌漑設備（深井戸、溜池、スプリンクラー設備等）
- (2) 排水設備（排水溝）
- (3) 農道
- (4) 地盤調整（表土処理、地盤改良）

圃場については、互々の研究に合わせた規模と形式に従って、全て日本側工事とし、その工事範囲については、そのまま実験圃場として使用可能なまでに整備するものとする。

e. 機 材

- (1) メインセンター内の研究・圃場用機材
- (2) サブセンターの圃場試験を中心とした機材
- (3) 地方実験農場（5ヶ所）の圃場整備を中心とした機材
- (4) 上記機材の消耗品の一部

6-3-2 ビルマ国政府負担工事

- a. 施設建設に必要な関連情報の提供
- b. 建設地の確保と伐根などの整地
- c. 地耐力試験、揚水量調査及び、そのデータの提供
- d. 進入道路の建設（1985年1月末まで）
- e. 敷地までの電力の引込み工事
- f. 敷地までの電話の引込み工事
- g. 施設建設に係わる資機材に対する免税措置及び通関業務
- h. 施設建設に係わる日本人に対するビルマ国内税の免税措置（関税、所得税など）
- i. 施設建設に関し役務を提供する日本人に対し、その役務遂行に必要なビルマ国への入国、及び滞在に必要な便宜等の供与。
- j. 施設及び機材の維持管理費の負担
- k. 日本政府負担工事以外の建物、外構、機材工事
 - (1) 建 物
 - ・職員宿舎
 - ・労務員宿舎
 - ・サブセンター及び地方実験農場の実験室
 - ・ゲスト・ハウス
 - ・構内道路
 - (2) 外 構
 - ・敷地整備
 - ・門、外柵
 - ・運動場
 - ・外 灯
 - ・外部排水

(3) 基幹設備

- 排水施設
- 給水施設

(4) 家具及び備品

6-4 実施スケジュール

本計画に関する両国政府間での交換公文調印後の本計画の実実施スケジュールは以下の通りである。

6-4-1 交換公文調印から入札まで

交換公文調印後、直ちに日本法人コンサルタントと農林省農業公社との間で設計監理契約を締結する。この後コンサルタントは基本設計報告書をもとに、実施設計図書、入札図書を作成し、これに承認を得た後、入札の準備に入る。

ビルマ政府内の各承認手続きを含めて約3ヶ月を要するものと思われる。

6-4-2 入札業務

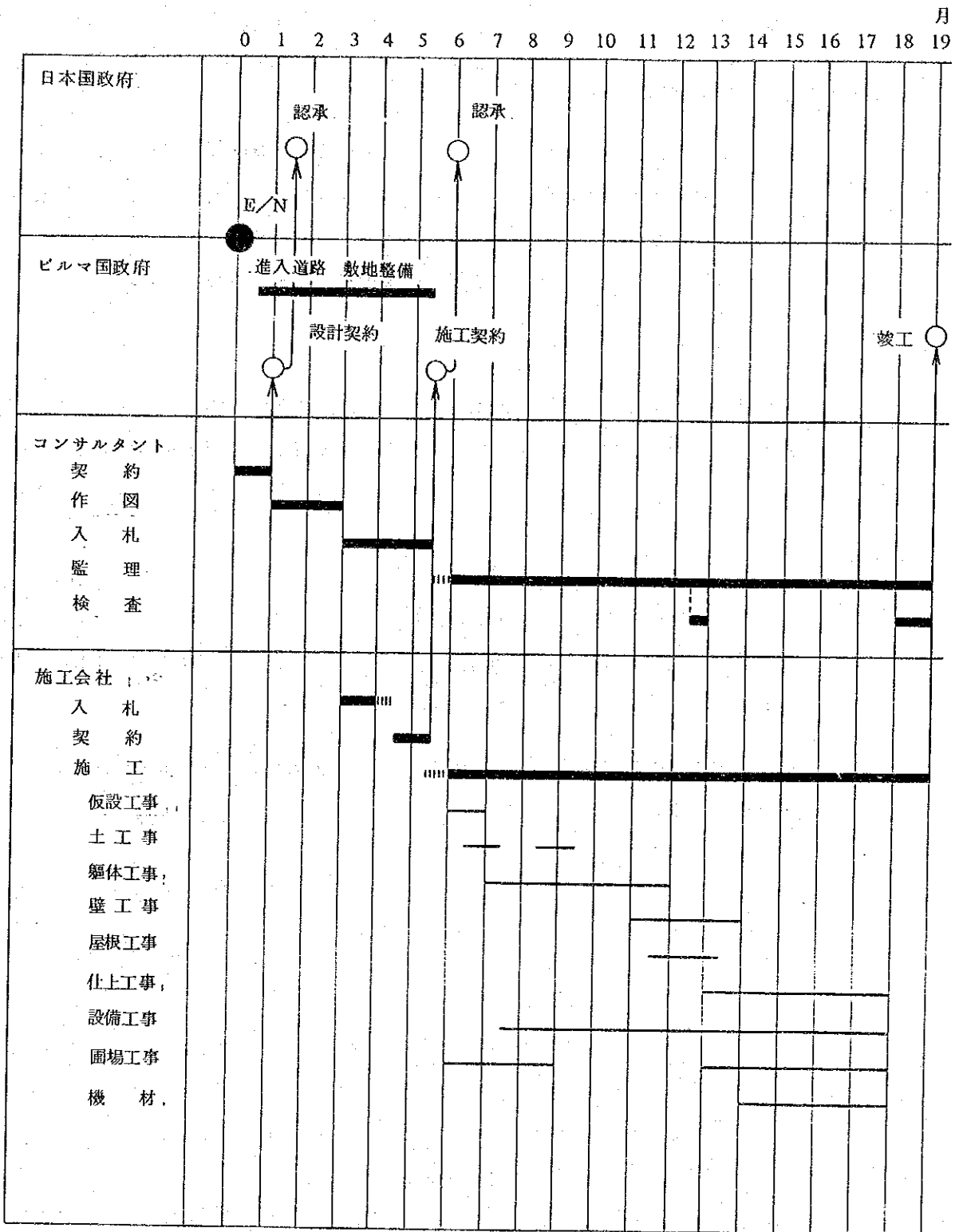
入札図書への承認取付け後、入札公示を行い、入札説明、開札、入札金額の査定、施工会社の指名、施工契約締結等の入札業務を遂行する。所要期間は約2ヶ月である。

6-4-3 建設

施工契約締結後、直ちに着工する。本施設の規模、内容から判断し、雨季前3ヶ月の着工が可能であれば施工期間は約13ヶ月と予想され、1986年3月末に完成となる。

以上、本施設の建設実施期間は交換公文締結から竣工まで約18ヶ月を要することが予想される。

資料-39 実施スケジュール



6-5 調 達

本施設建設のための資機材の調達計画の策定にあたっては、現地の建設事情に適合した技術水準、及び資機材の採用を基本とするが、現地資機材の供給量とそのコスト、及び全体建設工期から判断し、日本並びに第3国からの資機材調達を前提とする必要がある。

第3国調達については、その資機材毎の性能、コスト輸送手段を基に総合的に判断されねばならないが、調達可能な国としてシンガポール、タイ、マレーシアがあげられよう。

労務調達については、建設を担当する建設公社に負う所が大きいが、過去の建設工事から判断すると施設の品質確保のため、5～7の工事分野においては、日本から専門技能工を派遣し、実際に即した施工指導を行うことが必要であると判断される。また、一般労務者については周辺からの調達が容易であり、1日当り200人～300人の範囲で施工スケジュールを策定することができる。

建設資材の調達計画の概要は以下の通りである。

6-5-1 現地調達資機材

- (1) セメント及び骨材
- (2) レンガ（マシンメイド及びハンドメイド）
- (3) 波型スレート板（屋根材）
- (4) 木材 …… 下地用木材、フローリングブロック
- (5) ガラス …… 4%までのもの
- (6) テラゾーブロック

6-5-2 輸入調達資機材

- (1) 鉄筋及び軽量型鋼
- (2) 塗料
- (3) アルミサッシ、スチールドア
- (4) 配管（PVCパイプ、スチールパイプ）
- (5) 電気工事用資材（照明器具、コンセント、天井扇、ケーブル、トランス）
- (6) 設備工事用資材（衛生器具、ポンプ、空調機）
- (7) 建設用機械
- (8) 仮設用資機材（発電機、足場材、工具、合板）

(9) 研究用機材（実験、圃場）

(10) 圃場整備用機材（スプリンクラー、ポンプ）

資機材の調達については、その使用量と使用時期を正確に把握した上で、それぞれの資機材の供給可能量、発注から現場到着までの必要手続き及び期間等の情報を適確に判断し、発注の時期を決定することが重要である。

本計画の場合、工事期間が非常に短いため、資機材の調達計画を綿密に行うことが必要であり、定められた期間内で竣工するためにも材料の調達不備によって工事が遅延するといった事態は避けねばならない。

6-6 維持管理計画

本計画の施設維持管理費、運営費、消耗品経費等は、ビルマ国政府農業公社の予算の中から賄われることになる。しかし、農業公社の年間予算は約17億円Kyatsとされているものの、現在のところ本施設への運営費の予算化は計られていない。現地調査及び資料をもとに算出された本施設の年間維持管理費の概略は以下の通りである。

人件費	756,000 Kyats
施設運営光熱費	330,000 "
資機材・消耗品	300,000 "
施設保守管理費	250,000 "
雑費	194,000 "
計	1,830,000 Kyats

電力量の試算

施設運営光熱費は主として電気料金、電話料金等で構成されるが、ここでは光熱費の大部分を占める電気料金について、その概略を示すものである。なお、水道については、水源を敷地内の井戸に求めるため、対象外としている。

(1) 電気使用量 (KWH)

負荷項目	設備負荷 (Kw)	使用時間 h/day	使用日数 day/M	需要率 (%)	電気使用量 (KWH)
1. 電灯コンセント (ファンクーラーを含む)	150	8	25	70	21,000
2. 動力(建物)	18.5	3	25	100	1,387.5
3. 研究・実験	160	24(25%) 8(75%)	30 25	30 30	8,640 7,200
4. 深井戸ポンプ動力 (圃場)	41	24	30	65	19,188
5. 散水ポンプ動力 (圃場)	18.5	10	30	65	3,607.5
計					61,023

(2) 電力量料金

ビルマにおける電気料金は次のようになっている。

最初の 500 KWH : 0.54 KY/KWH

500 KWHを超える分 : 0.44 KY/KWH

従って本施設の電気料金は次に示すとおりである。

$$\begin{aligned} \text{月額料金} &= 500 \text{ KWH} \times 0.5 \text{ KY} + (61,023 \text{ KWH} - 500 \text{ KWH}) \times 0.44 \text{ KY} \\ &= 26,900 \text{ KY/月} \end{aligned}$$

$$\text{年間料金} = 26,900 \text{ KY/月} \times 12 \text{ ヶ月} = 322,800 \text{ KY/年}$$

すなわち年間の電力量料金は約 323,000 KYとなる。

6-7 建設工事実施上の問題点

A ビルマ国政府による進入道路の建設を1985年1月末までに完成させる。

現在建設予定地はラングーン～マンドレー道路から約2Km隔った灌木林の中に有り、その周辺を水田とゴム園で囲まれているため、車輻での敷地へのアプローチが不可能となっている。

このため本工事着工までにラングーン～マンドレー道路から敷地までの約2Kmを結ぶ進入道路がビルマ側の手で建設されない限り工事着工は不可能で、入札そのものが行えない状況にあり、この問題は本計画の成否を決する重要なポイントとなっている。

現段階で、進入道路の建設に関し、明らかになった点は以下に示す通りである。

- a. 幹線道路からの分岐、及び敷地への取付け位置を考えると、水田部分の土地収容が不可決で、土地使用農家との交渉が必要となる。
- b. 幹線道路の高さ、及び雨季の水位から判断すると、進入道路は水田面から約2.5～3.0mの嵩上げが必要となり、難工事が予想される。
- c. 交換公文締結後、ビルマ側の本計画への予算化が図られるため、進入道路の着工はそれ以降となる。

以上の条件を考慮すると、建物工事の円滑な着工のためには交換公文締結以前に進入道路の経路を決定し、土地収容を終え、工事発注に必要な諸手続きを完了していなければならないと考える。工事着工までに進入道路が完成されない限り、予定された期間内での工事完成は不可能である。

B 施工契約以前に必要な各承認手続きに要する時間を出来得る限り短くする。

本工事を期限内に完成するため、着工を雨季前3ヶ月に行い、雨季までに基礎工事を完了させることが重要である。このため交換公文締結から着工に至るまでに必要な諸手続きに要する時間を可能な限り短くし、1985年1月末に着工することが必須条件となる。この期間の主な承認事項は下記の通りである。

- (1) コンサルタント契約
- (2) 実施設計図承認

(3) 入札関連項目の承認

(4) 施工会社の承認及び施工契約

これら各項目に対するビルマ政府内の速やかな対応と協力が必要となる。

第7章 事業評価

第7章 事業評価

7-1 社会・経済評価

ビルマは基本的には農業国であり、農業部門はビルマ経済を支える基盤産業としての重要な役割を果たしている。そして経済開発計画においても、過度に工業化に偏ることなく、農業を基盤とした工業国への移行を長期目標として掲げており、農業生産の拡大を原動力とする均衡のとれた開発政策を進めている。

この様な中で、最大の輸出品である米を始めとする豆類・砂糖キビ・小麦・メイズなどの農業生産品は順調に増産を続けているが、一方でこれら農業生産品は国際商品価格の下落等の影響を受けており、既存生産物の生産拡大政策だけではなく、ビルマ経済の今後の安定成長を考えた新たな対応が迫られている。

以上の現状をふまえ、又ビルマにおける気候的、地理的な条件を背景に、農業生産の多様化の一環として、野菜・果樹の研究・開発をテーマとした本計画が打ち出された。その目的とする所は以下の通りである。

- (1) 適性品種の収集と選定及びそれらの栽培管理方法の研究・開発
- (2) 病虫害発生の実態調査と病虫害の防除技術の研究・開発
- (3) 以上の技術を適性地域に普及し、野菜・果樹の生産拡大を図る。
- (4) 野菜・果樹の生産拡大を通じて、国内需要の促進を図り、農民の経済活動を促す。
- (5) 野菜・果樹の輸出を図り、外貨獲得に資する。

本計画を通じて以上の目的が達成された場合、次のような社会的・経済的效果が期待できるものと思われる。

- (1) 品種の多様化、及び生産の拡大によって1人当りの消費量が増加し、ひいては、野菜・果樹の摂取による国民の健康水準の向上が期待できる。
- (2) 現在、地場消費に終わっている野菜・果樹のマーケットを国内の流通機構の整備を前提に拡充し、生産者の経済活動を促進し、生産者に現金収入の道を拓くことが期待できる。
- (3) 野菜・果樹による生産者の経済活動の促進は他に現金収入の手段にとほしい農村部の開発に寄与し、都市部と農村部との格差是正に貢献しうる。
- (4) 余剰生産物の輸出によって外貨獲得に資する。

- (5) 野菜・果樹を原料とした食品加工技術の導入によって、野菜・果樹の商品化を図り、農業の多角化・近代化への可能性を高めることが期待できる。

以上のように、野菜・果樹の研究・開発がもたらす波及効果は大きく、その与える便益は計り知れない可能性を秘めている。これに対して、現在ビルマは野菜・果樹の研究・開発に関して未着手の状態であり、一日も早い本計画の現実が望まれる所である。

7-2 専門技術的評価

ビルマでは現在、野菜・果樹の研究・開発に関しては、わずかに地方実験農場において栽培管理・育苗を中心とした業務が行われているにすぎない。

この様な現状を受けて本計画は、野菜・果樹の研究・開発に関するビルマで最初の、そして組織的な研究施設であり、各種の基本的な実験設備を始めとし実験圃場群を備えるものとして計画されている。一方、本施設で研究・開発に当る人員は、現在農業公社の普及部に所属している国内各教育機関からの卒業生及び留学経験者等から配属される予定であるが、彼らは、高度な専門分野の施設運用に対しては未経験であり、研究・開発の当初は、その方向付けのために日本国政府による技術援助が有効であろうと推測される。

このように、本施設が設立されることによって、それまでゼロであった野菜・果樹の研究・開発に関する組織が確立されることになり、この分野における技術の研究・開発、及び研究員の養成において極めて有意であると考えられる。

また、本施設で得られた研究成果は、隣接する中央農業開発研修センターを通じてここに学ぶ年間 800 名の普及員らによって広域農民に普及されるよう、その体制作りが計画されており、研究・開発から普及までの一環した体制の元での研究が可能となっている。このため、その研究成果は地域・地区レベルに適確に普及することになり、ビルマの農業の多様化・生産向上に直接的に寄与し得ることが期待できる。従って本計画は、中央農業開発研修センターとの関係において、極めてバランスのとれた有効なプロジェクトであると評価できよう。

7-3 財政評価

7-3-1 設立費用

本計画に対するビルマ国政府の負担工事範囲は前述した通りであるが、これに要する費用の総額は約 19,100,000 Kyats と想定される。これらの費用は本計画の受入れ担当機関である農業公社の年間予算の中に組込まれ、負担工事が遂行されることになるが、現在までのところ、これらの予算化はなされていない。

予算化は本計画が正式に決定した段階、すなわち、交換公文の締結後に行なわれることになるが、本計画が内閣会議でその遂行が決定された重要プロジェクトである点、及び本計画の設立費用 19,100,000 Kyats は農業公社の年間予算である約 17 億 Kyats に対しての負担率が極めて少い点等を考慮すると、これの予算化は容易であると考えられる。

しかし、一方においてビルマ国政府の負担工事範囲の中に進入道路の建設が含まれており、これを 1985 年 1 月末までに完成させることが、計画達成の絶対条件となっている。そのため、これへの予算化が交換公文締結後以後で、しかもその事務手続きに時間を要する場合、進入道路の完成が予定より遅れることが予測される。この様な事態を避けるため、進入道路建設費を現在進行中の本年度予算の中から充填するなどの特別の措置を取ることが必要であると考えられる。

なお、この他に予算化を急がねばならない工事項目には、建設地の伐根などの整地、電力の引込工事等がある。

7-3-2 運営費用

本施設の計画にあたっては特に施設の維持・管理を考慮し、現地材の使用による保守管理の容易さ、自然環境に順応した建築計画による光熱費の軽減等の配慮がなされており、運営費用の低減を図っている。また、実験研究機材の消耗品についても、本計画の中で、その当面の使用を想定して供与されているが、引続き、我国からの技術協力が実施された場合には、派遣専門家によるこれら資機材・消耗品の適切な維持管理が期待できる。

前述した様に、本施設完成後の年間維持管理費は総計約 1,830,000 Kyats と試算されているが、これに対する本施設の年間運営予算は正式には未決定のままである。しかし、この運営費用は年間約 17 億 Kyats とされる農業公社の年間維持管理予算の中から充填されるべきものであり、その割合から察して本施設への適切な運営費用の配分は可能であると判断される。

7-4 運営管理体制評価

本施設は農業公社の普及部に直属する10組織と並列の位置付けで運営される。これと同格の組織には中央農業開発訓練所、病虫害研究所等の重要組織が有り、本施設は農業公社の中でも高く位置付けられており、ビルマ側の本計画への期待度がうかがわれる。具体的な運営管理体制としては4つの研究テーマに合致した4つの研究部門及び圃場運営部門、事務管理部門の計6部門を設け、これにサブ・センターならびに5ヶ所の地方実験農場を付属させている。この体制は本計画の機能に対応したもので、農業公社での他部門との関連においても適切な組織体制、及び位置付けであると評価できる。

一方、本施設に従事する人員は、主として現在の農業公社職員の中から採用されることになっている。この内、研究者及びそのスタッフはビルマ国内の大学及び短大等の卒業者、留学経験者、及び農業公社からの実務経験者等があげられるが、彼らは、本格的な試験研究の経験には乏しいものの、研究機関への定着度が高く、研究・開発への関心も大きいところから、研究実施にあたっての障害は無いものと思われる。

なお、本施設の人員はメイン・センター80名、サブ・センター25名、地方実験農場50名(10名/ヶ所)であり、本施設運用上適正な人数であると判断される。これに要する年間人件費は初年度756,000 Kyats となる予定である。

第 8 章 結論・提言

第8章 結論・提言

8-1 結 論

「野菜・果樹研究・開発計画」に係わる、ビルマ国政府の要請内容の確認、現地調査、及び国内解析等から、本計画はビルマ国にとってその社会的有用性が高く、従って計画実施の必要性が極めて高いものであると結論付けられる。

本施設はビルマ国で最初の本格的な野菜・果樹の研究施設であり、同分野における生産及び研究の現状とその必要性の範囲、並びに研究人員の配置等から判断して、本計画書に提示された研究範囲及びそれに伴う施設内容は十分な妥当性と有効性を備えたものであると確信する。

また、計画予定地についても、その面積・地形・土壌及び周辺状況から判断して本施設建設に適しているものであると結論づけられる。

従って、本計画が日本国政府の無償資金協力によって実施、実現される効果は大きく、本計画はビルマ国の社会開発、経済発展及び、人材育成に大きく貢献するものである。

8-2 提 言

本計画の速やかな実現と完成後の効果的な運用のため、以下の諸点について提言する。

a. 建設計画の実施に関する提言

(1) 各段階での承認手続きに要する時間の短縮

本計画の実施にあたっては、諸々の段階で種々の承認が必要となるが、計画の円滑な実施のため、これに要する時間を出来得る限り短縮しなければならない。特に、工事着工までの期間が重要で、この期間内の承認手続きをいかに短くするかが建設計画の成否を決定するといっても過言でない。

(2) ビルマ国政府負担工事の円滑な実施

ビルマ国政府負担工事は建設工事の全体計画に合わせて適切な時期に完了しなくてはならない。特に、施工契約締結以前に進入道路を完成させることが必要で、これがない限り建設予定地への車での進入が出来ず、工事着工は不可能となる。工事全体スケジュールが短いことを考え合わせると、着工以前の進入道路の完成は本計画の実施にあたって絶対不可欠の条件で

ある。

(3) その他工事促進への協力

農業公社以外の他の関連機関との接渉、建設材料の調達、通関・輸送、関係日本人への必要な便宜供与等、建設期間中の諸事項に対して、工事促進の観点からのビルマ側の協力が必要となる。

b. ビルマ国での野菜・果樹の研究・開発に関する提言

(1) 研究項目及び対象作物の範囲

ビルマ国側から提示された本計画における研究対象項目は多岐に亘っており、本計画が同国におけるこの分野での最初の研究施設である点、及び現在の研究段階が初歩的なものである点などから、その完全な実施は困難であると判断した。従って本計画においては、当面の研究成果をビルマの野菜・果樹の生産に直結させるという観点から研究項目の設定を行い、今後の研究項目の拡大は、本計画で提案された研究項目を基本として、これらの研究の進行に応じて漸次行われるべきであると判断した。

また、研究対象作物については、本計画において暫定的な設定を行ったが、これについてもその範囲を当初から広げるのではなく、必要かつ適正な作物の研究から着手するべきであると考える。

(2) 研究人員の配置

本計画で想定されている研究人員はビルマ国側から提案された人員の約1/3以下となっている。これは、本計画においては当面、重要度の高い研究項目から着手し、これの遂行を通じて新しい研究手法の導入に対応でききる研究陣容の質的・量的充実を図るべきであるとの判断によっている。本計画案では、ビルマ国での同分野の人的資源の現況、及び現在の研究項目等の検討から、研究人員を規定しているが、研究分野の拡大と同様に、研究人員の拡大は研究基盤の整備の進捗状況に応じて考慮すべきものであると考える。

(3) サブ・センター、地方実験農場の整備

機材の供与が予定されたサブ・センター及び5ヶ所の地方実験農場については、函面及び現地調査を通じてその現状が確認された。これによると各圃場では栽培管理及び育苗が主要業務となっているが、一方では研究器材、

圃場は不備であり、施設も竹材による小屋程度で、特に電気の使用は不可能な状況下にあった。このような現状から、これらについては圃場の整備が急務と考え、これに必要な機材を供与したがこれらはメイン・センターでの研究成果を地方で応用する試験圃場、及びその地域への普及の核としての機能を備えるべきであり、これの整備が急がれる様要望する。

(4) 将来への拡充に対応する研究体制の確立

本施設において達成された研究成果は、普及され応用されてこそ始めて本計画の社会的効果が期待できる。野菜・果樹の研究成果は地域の生産者に普及され増産を生み、生産物はそのまま市場に出され、あるいは加工されて国内消費及び輸出に回される。そしてこのことは生産者の収入向上、外貨獲得に寄与しうる可能性が極めて高く、本計画のビルマ社会への効果は波及的かつ持続的なものとなることが期待される。この様な将来見通しの元本計画の位置付けを行い、その研究成果の普及、応用に対する社会的要求を予測しながら、将来への拡充に対応しうる研究体制の確立が必要である。

8-2-1 技術協力への発展

園芸開発センターは、ビルマ国で最初の本格的な野菜・果樹の研究施設であり、本計画に参加する研究者も、この分野の研究に豊かな経験を持つものではない。

野菜・果樹研究の基礎から、最終的には普及技術の確立までの領域にわたる研究を効果的に実施し、無償資金協力を実りあるものとするためには、わが国の技術協力がぜひとも必要と考えられる。

附属資料 I

1 調査団員

1-1 基本設計調査団(昭和59年4月1日～4月21日)

団 長	岩 垣 功	農林水産省 果樹試験場興津支場 栽培研究室 主任研究官 農学博士
専門家(野菜)	中 島 武 彦	農林水産省 野菜試験場 栽培部 主任研究官 農学博士
計 画 調 整	中 村 三樹男	国際協力事業団 無償資金協力部 基本設計課 課長補佐
業務主任技師	柴 田 寛 二	山下設計 取締役 技術主監
建 築 設 計	田 中 孝 典	山下設計 海外業務室 建築担当主任
機 材 設 画	小 岩 規 男	三祐コンサルタンツ 海外業務本部顧問
圃 場 計 画	平 塚 秀 夫	三祐コンサルタンツ 海外技術部参事

1-2 ドラフトレポート確認調査団(昭和59年7月6日～7月15日)

団 長	岩 垣 功	農林水産省 果樹試験場興津支場 栽培研究室 主任研究官 農学博士
計 画 管 理	鈴 木 達 男	国際協力事業団 無償資金協力部 基本設計課
業務主任技師	柴 田 寛 二	山下設計 取締役 技術主監
建 築 設 計	田 中 孝 典	山下設計 海外業務室 建築担当主任

2. 基本設計調査日程

2-1 基本設計調査日程

日 順	月・日	曜日	調 査 内 容
1	4. 1	日	東京発 (TG 601)
2	4. 2	月	バンコック経由 ラングーン着 (TG 305) 調査日程打合せ
3	4. 3	火	大使館表敬 農業公社と会議 - インセプション・レポートの説明
4	4. 4	水	敷地調査、中央農業開発訓練センター見学 農業公社と会議 - 質疑・回答
5	4. 5	木	農業公社と会議 市内建設状況調査
6	4. 6	金	大使館、JICAに調査中間報告 農業公社と会議 - 質疑に対する回答受理
7	4. 7	土	資料整理 市内建設現場視察
8	4. 8	日	岩垣、中島、中村 ラングーン着 団内打合せ (元杉一等書記官、JICA 高嶋所員 参加)
9	4. 9	月	農業公社総裁と会議 大使に表敬訪問 農業公社と会議 - 実験圃場の件打合せ
10	4. 10	火	農業公社と会議 - ミニッツの内容確認 団内会議

日 順	月・日	曜日	調 査 内 容
11	4. 11	水	関係各機関との合同総合会議 ラングーン工業大学と打合せ - サイトマップの件 調査団主催夕食会
12	4. 12	木	マンダレー実験農場視察 敷地再調査 建設公社会議 - 建設単価の件
13	4. 13	金	メイミョー、サブ・センター視察 資料整理 (敷地全体計画図作成)
14	4. 14	土	メイミョー周辺実験農場視察 団内会議 (配置計画案討議)
15	4. 15	日	団内会議 (機材計画案討議) 市内建設現場見学
16	4. 16	月	大使館 (元杉一等書記官) に中間報告 資料整理
17	4. 17	火	ミニッツ調印 岩垣、中島、中村帰国
18	4. 18	水	農業公社と会議 - 全体スケジュールの件 関係各機関との合同総合会議及び敷地再調査
19	4. 19	木	建設公社の現場視察 農業公社と協議 - サイト・マップ入手
20	4. 20	金	農業公社、大使館、JICA に帰国挨拶 ラングーン発 (UB 221)
21	4. 21	土	バンコック経由 東京着 (JAL 466)

2-2 ドラフトファイナルレポート確認調査日程

日 順	月・日	曜 日	調 査 内 容
1	7・6	金	東京発 (TG741 便)
2	7・7	土	バンコック経由ラングーン着 (TG305 便) 調査日程打合せ
3	7・8	日	敷地調査 進入道路経路を確認 国内打合せ
4	7・9	月	大使館 J I C A 表敬 農業公社と会議 (圃場の配置変更を要求される)
5	7・10	火	農業公社と会議 (レポートの説明 敷地の土壌関係資料入手)
6	7・11	水	総合会議 (総裁出席のもとにレポートを承認 ミニッツ・ドラフト作成) J I C A 主催の夕食会
7	7・12	木	国民休日
8	7・13	金	ミニッツ締結 建設公社、電力公社と打合せ
9	7・14	土	ラングーン発 (TG306 便)
10	7・15	日	バンコック経由 東京着 (TG740 便)

3. 主要面談者

ビルマ日本大使館

大 使	塚 本 政 雄
参 事 官	平 井 慎 介
一 等 書 記 官	元 杉 昭 男

JICA ラングーン事務所

所 長	篠 浦 烈
元 所 長	武 田 慶 一
所 員	高 嶋 利 正

AGRICULTURE CORPORATION

1. U Khin Win	Managing Director
2. U Hla Myint Oo	General Manager (Planning Division)
3. U Tin Hlaing	General Manager (Extension Division)
4. U Soe Myint	Deputy G/M (do)
5. U Kyin	Deputy G/M (do)
6. U Aye Kyaw	Deputy G/M (Accounts Division)
7. U Sein Hla Bo	Asstt. G/M (Extension Division)
8. U Htay Aung	Junior Officer (do)
9. Daw Hla Kay Khyine	Desk Officer (Planning Division)
10. kaw Nu Nu San	Desk Officer (do)

CONSTRUCTION CORPORATION

1. U Win Kyu	Staff Officer I (Design)
2. U Shwe Win	Staff Officer II (Design)
3. U Tin Aung	Staff Officer II (Architect)
4. U Nawe Tun	Staff Officer I (Water Supply)
5. U San Tin	Staff Officer II (Electrical Work)
6. U Shwe Tun Mg	Staff Officer II (Soil Testing)

MINISTRY OF AGRICULTURE AND FORESTS

1. U Hia Moe Director (Planning Division)

CENTRAL LAW OFFICE

1. U Tun Naing Law Officer I

FOREIGN ECONOMIC RELATIONS DEPARTMENT

1. U Than Myint Office-in-charge

MYAMA FOREIGN TRADE BANK

1. U Tin Mg Aye Manager

ELECTRIC POWER CORPORATION

1. U Kyu Sein Junior Officer

POST AND TELECOMMUNICATION CORPORATION

1. U Tin Tun Engineer II

SUB-CENTER (MAYMYO), REGIONAL EXPERIMENTAL FARM

1. U Than Myint	Deputy Division Manager
2. U Kyaw Than	Farm Manager, Maymyo Farms
3. U San Hla Baw	Farm Manager, Maymyo Sericulture Farm
4. U Myint Than	Deputy F/M, Madaya Farm
5. U Myo Win	Deputy F/M, Dokwin Farm
6. U Hla Maung	Township Manager, Maymyo
7. U Maung Aung	Deputy F/M, Maymyo
8. U Su	Adviser

4. 討議要録

4-1 討議要録 1

MINUTES OF DISCUSSION
ON
THE VEGETABLE AND FRUIT
RESEARCH AND DEVELOPMENT PROJECT
IN
THE SOCIALIST REPUBLIC OF THE UNION OF BURMA

APRIL, 1984

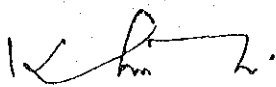
Minutes of Discussion
on
the Vegetable and Fruit Research and Development Project
in
the Socialist Republic of the Union of Burma

In response to the request made by the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma (GOB) for the Grant Aid Assistance for the Vegetable and Fruit Research and Development Project (hereinafter referred to as "the Project"), the Government of Japan (GOJ) has sent a Mission through the Japan International Co-operation Agency (JICA), headed by Dr. Isao Iwagaki (Research Horticulturist, Fruit Tree Research Station, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries) to conduct basic design study on the Project from April 1st of 1984.

The Mission visited the Project site and held a series of discussions with the Agriculture Corporation (AC) and other officials concerned of the authorities of GOB related to the Project.

As a result of the field survey and discussions both parties have agreed to recommend to their respective Governments and authorities concerned to examine the major points of understanding reached between them as attached herewith towards the realization of the Project.

April 30th 1984
Rangoon



(KHIN WIN)

Managing Director
Agriculture Corporation



(ISAO IWAGAKI)

Leader
Basic Design Study Team

Major Points of Understanding

I. Outline of the Project

1. The Objective of the Project is to undertake research and improve vegetables and fruits by establishing the Vegetable and Fruit Research and Development Center (hereinafter referred to as " the VFRDC ") and experimental farms, and to contribute to horticultural development through extension of improved and advanced technology.
2. To achieve the above objective, the VFRDC will play a role as the Main Center of the Project mainly for the research activities in Breeding, Cultivation and Management, Soil and Nutrition and Plant Protection, together with the Sub-Center in Maymyo and five Regional Experimental Farms (REF) in Shan State, Chin State, Mandalay Division, Irrawaddy Division and Mon State.
3. The Project will be established under the direct control of the Managing Director of the AC and staffed by about 155 personnel mainly recruited from the AC itself.

The proposed organization chart of the Project is attached in ANNEX I.

II. Project Site

The proposed site of the VFRDC located at Hlegu Township of Rangoon Division which is approximately 100 hectares of land area, will be acquired by AC.

The site plan for VFRDC is attached in ANNEX II and the map showing the location of VFRDC, Sub-Center and RE's is attached in ANNEX III.

III. Executing Agency

The AC will be the executing agency for the Project responsible for the implementation of the preparatory works and construction works of the VFRDC. The AC will establish a Project Management Office in the Extension Division of AC Headquarters and Liaison Office at the Project site and appoint a well qualified project manager and adequate staff for the proper implementation of the Project, from the beginning of the construction works of the VFRDC.

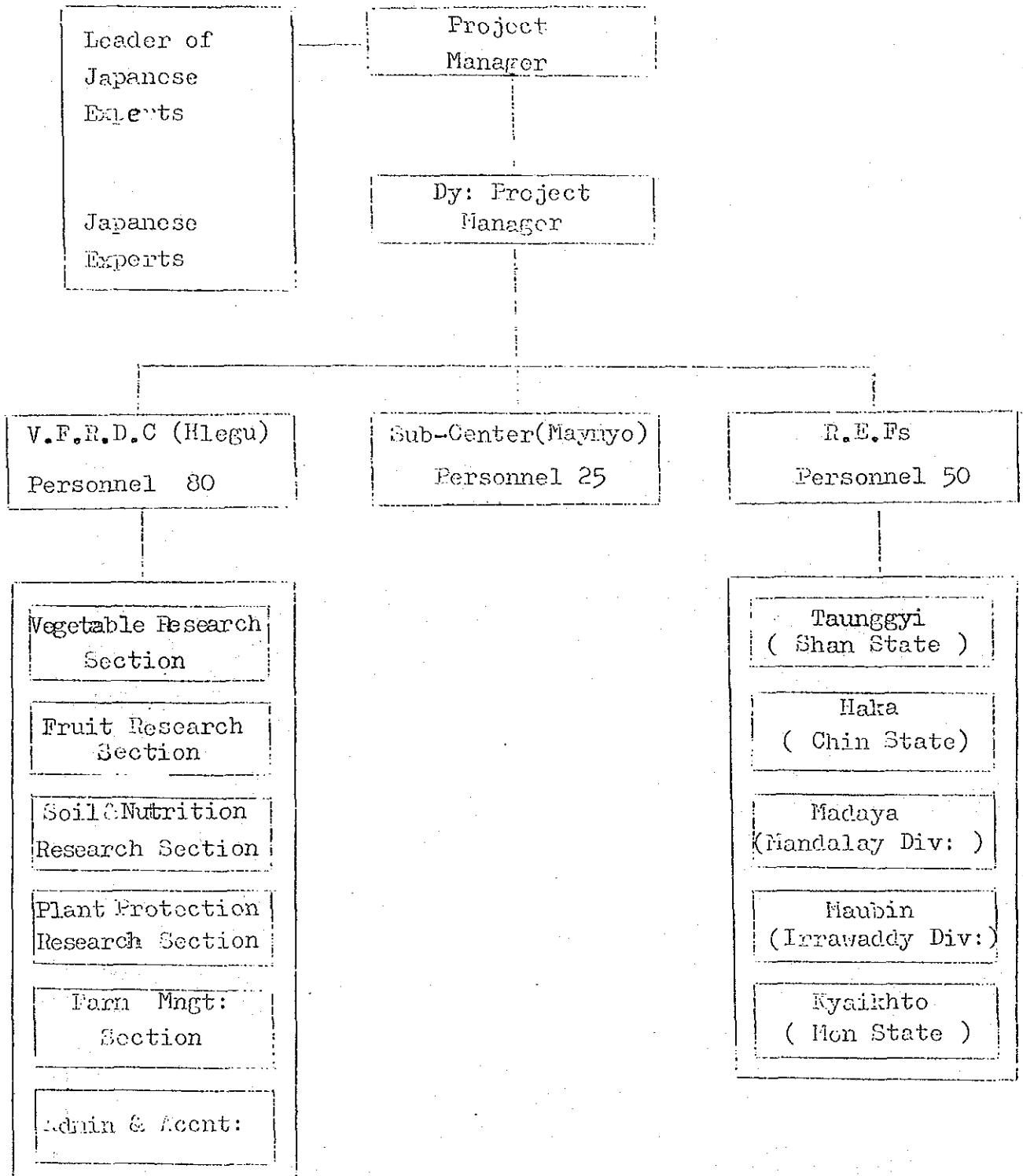
IV. GOJ's Contribution Requested

The Mission will convey the desire of the GOB to the GOJ that the latter will take necessary measures to co-operate in implementing the Project and will provide the building and other items as listed in ANNEX IV within the scope of Japanese economic cooperation in grant form.

V. GOB's Contribution

The Mission explained the system of the Japanese Grant Aid including the use of Japanese consultant and contractor, and Burmese side understood it and GOB will take necessary measures as listed in ANNEX V on condition that the Grant Aid Assistance would be extended to the Project.

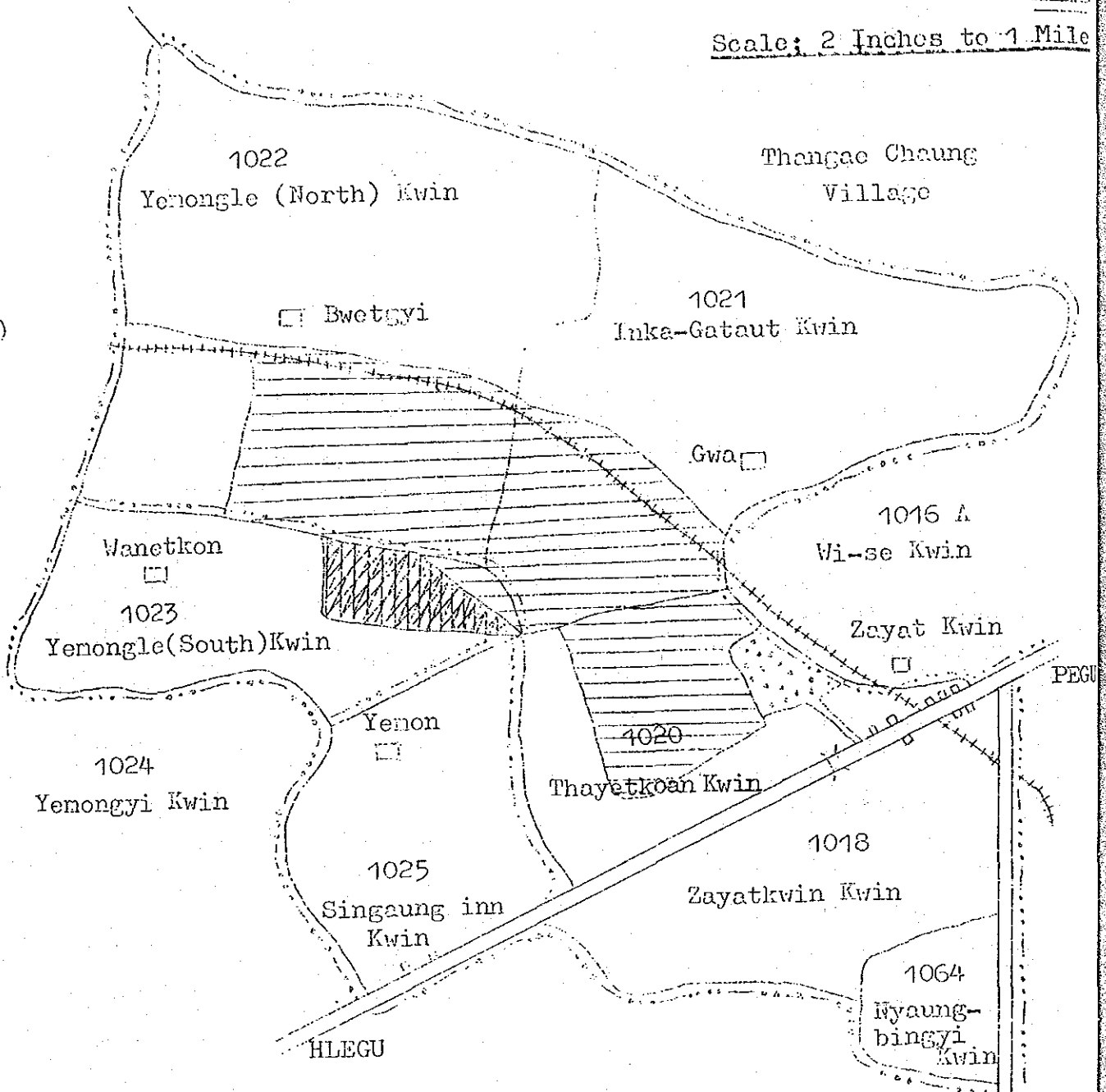
Proposed Organization Chart of the Project



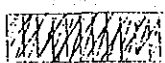
Proposed Site Plan for VFRDC
(Hlegu Township, Rangoon Division)

ANNEX II

Scale: 2 Inches to 1 Mile



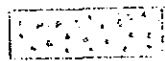
INDEX



Proposed Site



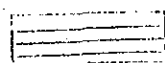
Bridge



C.A.D.T.C.



Railway



Rubber Plantation Estate



Road



Boundary of Kwins



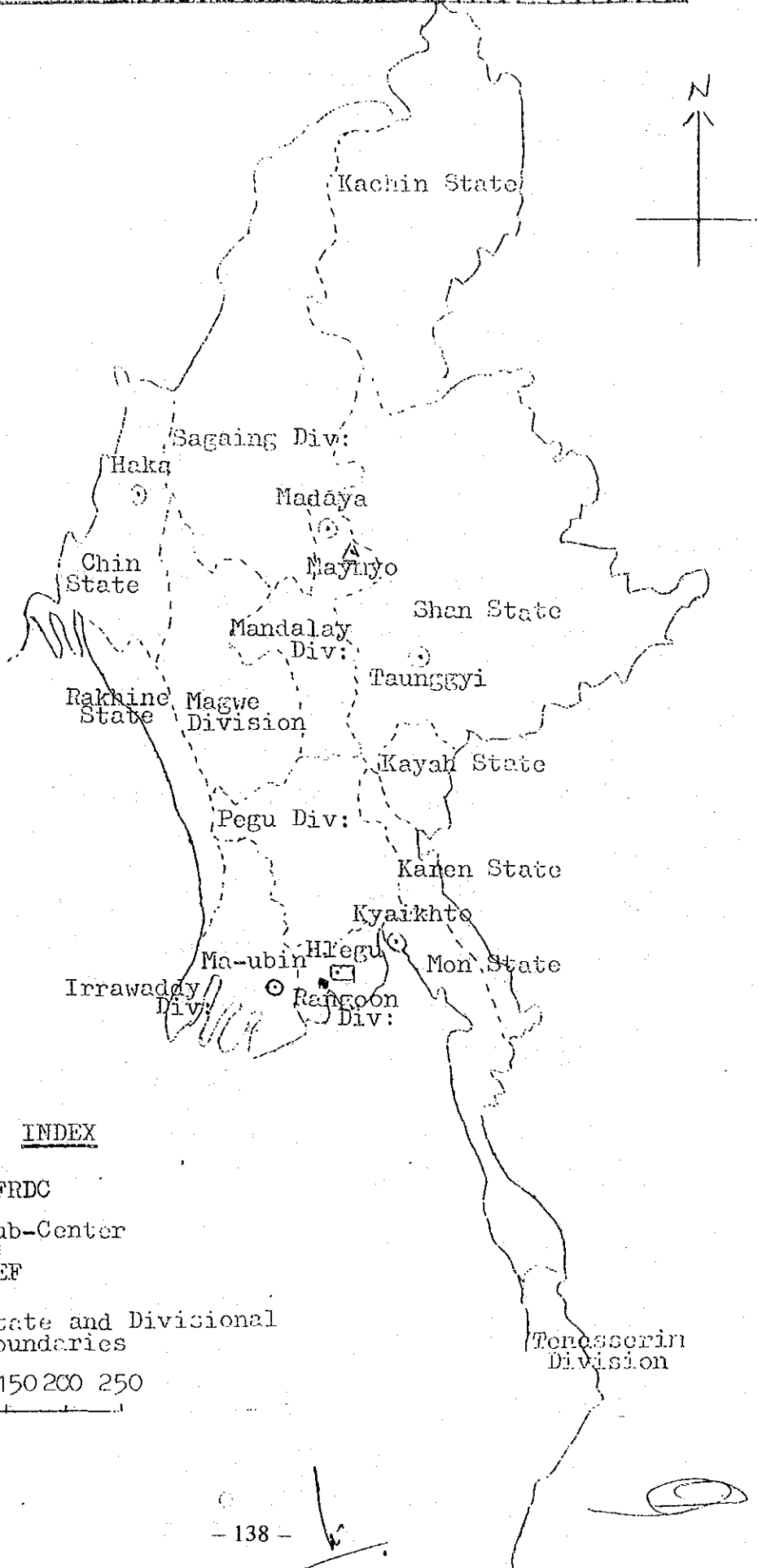
Boundary of Villages



Villages

Map showing location of VFRDC, Sub-Center & REFs

ANNEX III



INDEX

- ◻ VFRDC
- △ Sub-Center
- ⊙ REF

----- State and Divisional Boundaries

0 50 100 150 200 250

Items requested by the GOB the cost of which will be borne by the GOJ, are as follows:

1. Buildings (Main Center)

a. Main Building

Vegetable Research Laboratory

Fruit Research Laboratory

Soil and Nutrition Research Laboratory

Plant Protection Research Laboratory

Administration Room, etc.

b. Experimental Farm Supervising Building

c. Store House (Storage, preparation, examination etc.)

d. Glass House, Net House, Shade House etc.

2. Experimental Farm (Main Center)

41 hectares(Vegetable - 6 ha, Fruit - 35 ha) with irrigation facilities and soil improvement in necessary plot.

3. Equipments

Necessary equipments and materials for the research activities in the Main Center, Sub-Center and 5 Regional Experimental Farms.

ANNEX V

Following arrangements are required to be undertaken by the GOB:-

1. to provide respective data and information to Japanese consultant and contractor necessary for the detailed engineering services and construction;
2. to acquire the land necessary for the construction of the facilities of the VFRDC, and to clear the site for the Main Center;
3. to construct access road;
4. to execute groundwater survey including water lifting test and core boring including penetration test;
5. to provide facilities for distribution of electricity, telephone and other incidental facilities outside the site;
6. to provide space necessary for such construction on temporary office, working area, stock yard and others;
7. to construct the gate and fence in and around the site;
8. to ensure prompt unloading and custom clearance at the port of disembarkation in the GOB;
9. to exempt Japanese nationals concerned from custom duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Burma with respect to the supply of materials and services for construction;

Kywe*

10. to provide and accord necessary permission, licences and other authorization required for the execution of the Project;
11. to provide furniture, and other office utilities as necessary; and;
12. to ensure budget arrangement and expenditure of maintenance and operating cost and expenses.

April 17, 1984

4.-2 確認書

Dear Sir,

As the result of discussions between Agricultural Corporation and Basic Design Study Team for the Vegetable and Fruit Research and Development Project from April 3 to 17, 1984, I would like to ask your co-operation to undertake the following points, mentioned in ANNEX "A", in order to commence the construction works as scheduled.

In addition, I would like to enclose the following documents for your consideration and I wish your response to them before the team's departure.

- 1) layout plan of buildings and experimental research farm for Main Centre
- 2) questionnaire for Sub-Centre and Regional Experimental Farms

Thanking you,

Yours faithfully,

Isao Iwagaki
Team Leader
Basic Design Study Team.

U Hla Myint Oo
General Manager
Planning and Projects
Agriculture Corporation.

Annex "A"

- (1) Total Schedule up to the commencement of the construction works, as shown on the attached sheet, should be followed.
- (2) Site Clearance should be done by the Government of Burma (GOB) by the end of January 1985.
- (3) Access Road, connected between the site and Mandalay Road, should be constructed by GOB by the end of January 1985. And the route of the access road from Mandalay Road to the connecting point at the site, indicated in the "Site Layout Plan", should be informed within one month.
- (4) Electrical Power should be led in the site by GOB by the end of January 1985. The following loads are to be requested to Electrical Power Corporation.

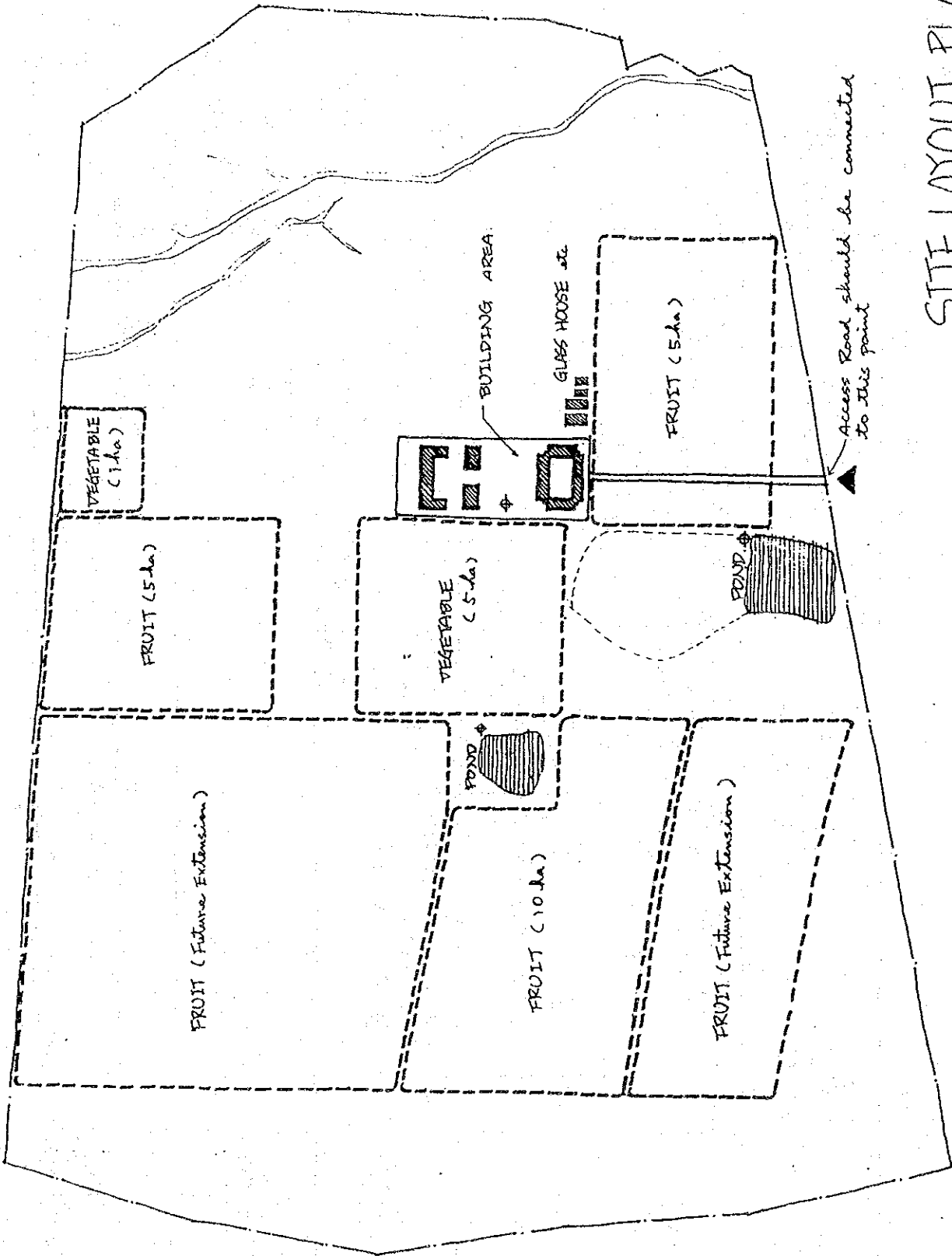
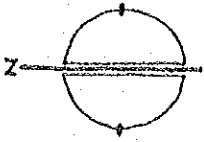
750 kVA for permanent

200 kVA for temporary (for construction)

- (5) Boring Test and Water Test should be done by GOB and the data should be provided for the Japanese Team through Embassy of Japan in Burma within one month.

30m depth 4 points - for boring test

100m depth 2 points - for water test



SITE LAYOUT PLAN

SCALE : 1 : 4000

Questionnaire for Sub-Centre and 5 Regional Experimental Farms

I would like to request you to provide the following data concerning Sub-Centre and 5 Regional Experimental Farms.

- 1) Site Maps indicated following items:
 - a) Present Situation
 - * layout plan
 - * vegetable and fruit farm with acreage
 - * buildings (w/grade)
 - * irrigation facilities, if any
 - b) Future Plan
- 2) Water source for irrigation
- 3) Situations of electricity
- 4) Expected implementation schedule for site development on Sub-Centre and Regional Experimental Farms

Year	Preparation of Farm (ha)	Plantation of Crop & Tree (ha)	Buildings (m ²)	Electricity	Water Source
1984					

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON
THE DRAFT REPORT OF THE BASIC DESIGN STUDY
ON
THE VEGETABLE AND FRUIT RESEARCH AND DEVELOPMENT PROJECT
IN
THE SOCIALIST REPUBLIC OF THE UNION OF BURMA

The Government of Japan has sent, through the Japan International Cooperation Agency, a Basic Design Study Team to Burma from 6th July to 15th July, 1984 for the purpose of submitting and explaining of the Basic Design Study Draft Report (the Report) on the Vegetable and Fruit Research and Development Project (the Project).

The Team held meetings with the Agriculture Corporation and other authorities concerned of the Government of Burma to explain and discuss on the Report. As a result of the discussions, both parties have agreed to recommend to their respective Governments that the major points of understanding reached between them, attached herewith, should be examined toward the realization of the Project.

Rangoon, July 13th 1984.



KHIN WIN

Managing Director
Agriculture Corporation



ISAO IWAGAKI

Leader
Basic Design Study Team

Kywe*

()

Major Points of Understanding

1. Burmese side principally has agreed to the contents of the Report.
2. Burmese side indicated that the experimental field Block C (Vegetable) (an area of 2 ha) should be reconsidered to move to west side of Block D, in actual implementation.
3. In addition, Burmese side requested that the final report should be submitted as soon as possible after the completion of modification based on the discussions held between both parties and that the cost of the project should be described in the above mentioned Report in order to proceed the preparation of the Burmese side budget for the Project.

|
h'
—

②

