

スリランカ  
適正技術研究開発協力事業  
計画打合せチーム報告書

1983年1月

国際協力事業団



スリランカ  
適正技術研究開発協力事業  
計画打合せチーム報告書

1983年1月

JICA LIBRARY



1026494[C3]

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '86. 1.22	120
登録No. 12354	60
	MLT

## は し が き

スリランカ政府は、同国の失業者問題、食糧不足等の問題の解決を迫られており、種々の開発事業に取り組んでいるが、その一環として輸送機器、農機具等の小規模の修理部品供給施設に対する技術指導、中小規模の工業育成及び現地で入手可能な低価格エネルギー開発の協力をわが国に要請してきた。

これを受けて国際協力事業団は、コンタクトミッション及び事前調査団をそれぞれ派遣した結果、スリランカ政府の要請内容は、同国の実情に適した事業であり、わが国も協力可能と判断した。

これに基づき、当事業団は長期調査員及び実施協議調査団を派遣し、1981年7月合意議事録(R/D)の署名交換を行った。

本報告書は上記R/Dに基づき実施中の本件事業に関し1982(昭和57)年12月に派遣された計画打合せチームがスリランカ政府機関と討議した内容及びプロジェクト実施に必要な技術的事項について調査した結果をとりまとめたものである。

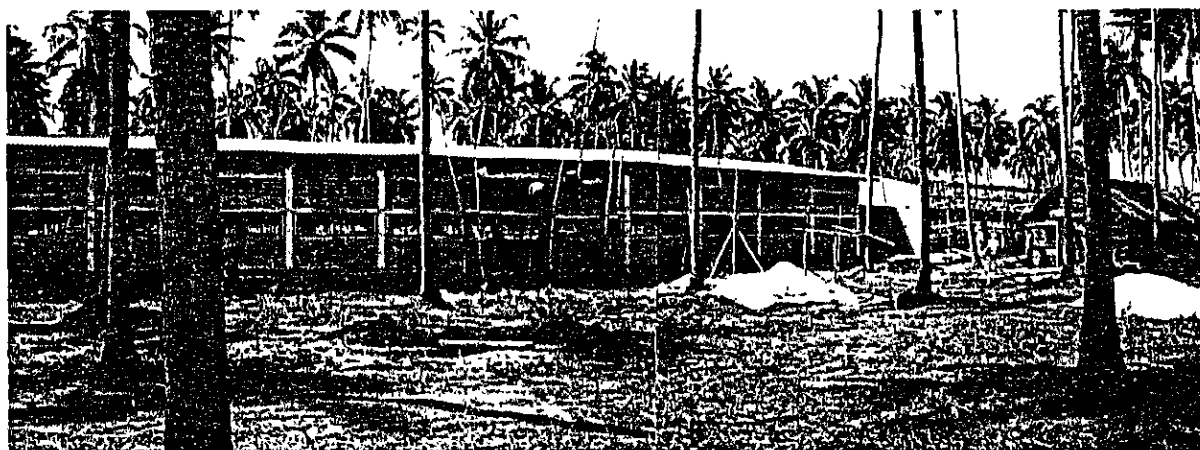
本件協力事業がスリランカの国内開発に寄与し、日本・スリランカ両国の親善の一助となることを切に願うものである。

なお、本事業の推進にあたってご協力いただいた関係機関ならびに関係各位に深甚なる謝意を表する次第である。

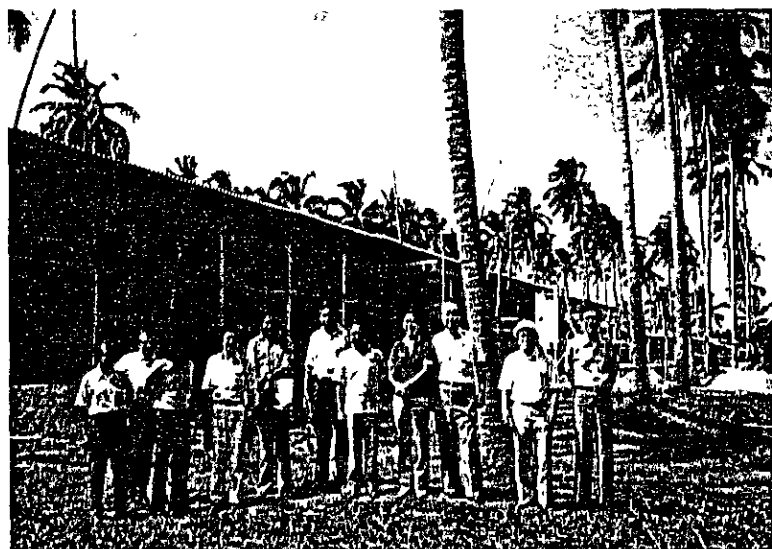
1983年1月

国際協力事業団  
理事 久留義雄





I D B パンナラ工業団地内に建設中の適正技術研究開発センターの一部  
(1982年12月15日撮影)



計画打合せチームとスリランカ側カウンターパート等  
(左から4人目三木団員、一人おいてグナワルデナI D B技術部長、  
シルパツダナ大蔵省外国援助局技術協力課長、一人おいて久留  
団長、沢田団員、中川団員)





# 目 次

I 計画打合せチームの派遣について .....	1
1. 派遣の経緯と目的 .....	1
2. チームの構成 .....	1
3. 日 程 .....	2
4. 関 連 地 図 .....	3
5. 協 力 の 枠 組 .....	4
II センター建屋の建設状況 .....	5
III スリランカ側スタッフの確保状況 .....	8
IV スリランカ側の運営経費 .....	10
V 協力分野の優先度について .....	11
VI 年次実施計画 .....	12
別 添 資 料 .....	13
I 年次実施計画書 .....	15
II 供与機材据付レイアウト .....	19
III 関 連 写 真 .....	25



## I 計画打合せチームの派遣について

### 1. 派遣の経緯と目的

1979(昭和54)年1月スリランカ政府よりわが国に対し「適正技術研究開発センター(Appropriate Technology Research and Development Center, 以下“ATRDC”という)」の設立に係る協力の要請がなされた。

これを受けて、わが国は同年11月にコンタクトミッションをまた、同年11月から12月にかけて事前調査団をそれぞれ派遣した。

さらに、わが国は1980(昭和55)年8月から10月にかけて長期調査員を、また、1981(昭和56)年4月には上記調査員の調査結果をスリランカ側に報告、説明するチームを派遣した。

以上の経緯を踏まえて、わが国は1981(昭和56)年6月から7月にかけて実施協議調査団を派遣し、同年7月7日付をもって合意議事録(R/D)の署名交換を行った。

(ただし、R/Dの発効は協力期間を有効に利用するとの観点から署名後6カ月(1982年1月7日)となった。)

今回の計画打合せチーム派遣の目的は、上記R/Dに基づいて実施されている本件事業について以下の調査及び打合せを行うことにあった。

- (1) スリランカ側の実施している建屋建設の進捗状況の調査
- (2) スリランカ側スタッフの人選・配置状況の調査
- (3) 日本側供与機材据付場所、据付方法の打合せ
- (4) 日本人専門家の分野、派遣時期及び期間の打合せ
- (5) スリランカ側カウンターパートの受入れ研修の打合せ
- (6) 昭和58年度供与機材品目、スペックの打合せ
- (7) 日本人専門家の居住地と住宅事情の調査
- (8) 関連施設の調査
- (9) 年次実施計画を見直し、1983(昭和58)年1月からの年次実施計画書の署名・交換を行う。

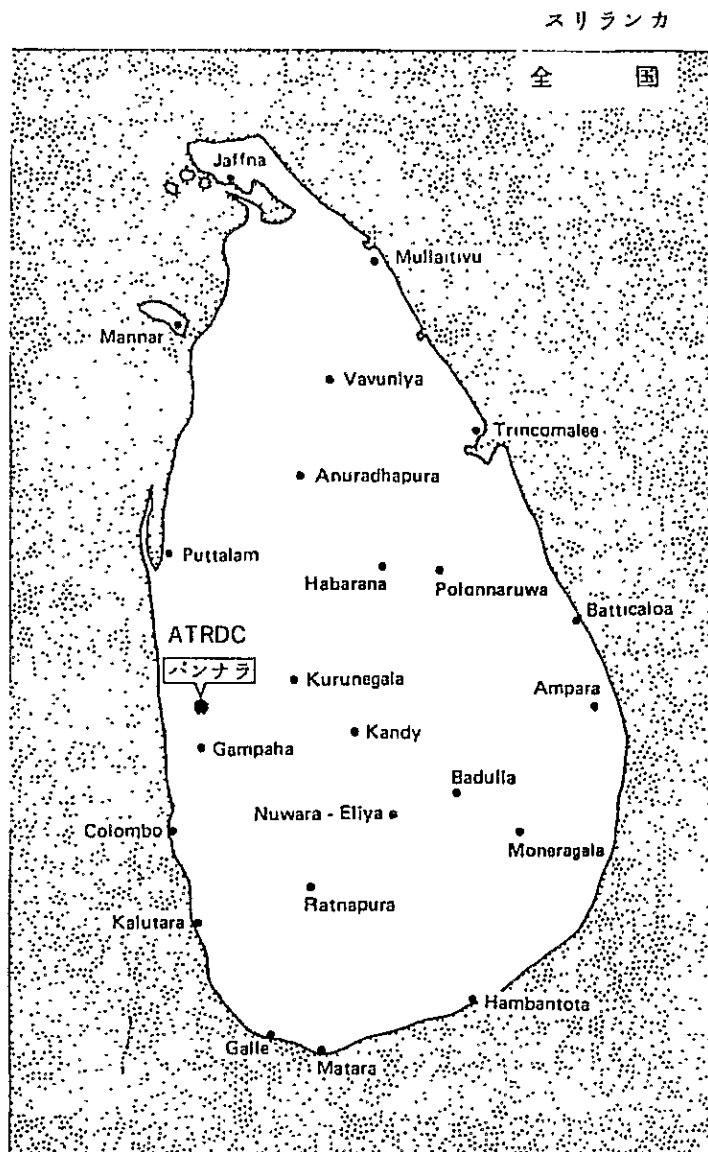
### 2. チームの構成

氏名	担当業務	所属先
久留義雄	団長・総括	国際協力事業団理事
三木常靖	適正技術開発	海外コンサルティング企業協会
沢田一位	研修計画	福井県新技術開発センター
中川和夫	業務調整	国際協力事業団鉦工業開発協力部

3. 日 程

順 日	月 日 (曜)	業 務 内 容
1	12 / 11 (土)	東 京 → コロンボ (移動日)
2	12 (日)	日本側関係者と打合せ
3	13 (月)	外国援助局、日本大使館、工業科学省及び工業開発庁表敬訪問
4	14 (火)	工業開発庁と協議
5	15 (水)	プロジェクトサイト視察
6	16 (木)	工業開発庁と協議
7	17 (金)	年次実施計画書の署名・交換
8	18 (土)	団長のみコロンボ発、団員は関連施設の視察
9	19 (日)	内部打合せ (団長帰国)
10	20 (月)	工業開発庁と最終協議、工業科学省及び外国援助局に報告
11	21 (火)	日本大使館及びJICA事務所に報告
12	22 (水)	コロンボ (移動日)
13	23 (木)	↓ 東 京

4. 関連地図



## 5. 協力の枠組

事 項	内 容
協 力 目 的	適正技術研究開発センターを設立することにより、中小工業分野における適正技術の開発・普及、及び地元技能者の訓練を通して、農村地域の中小工業の振興と開発に寄与すること。
協 力 方 針	(1) 金属加工技術における適正技術の研究と開発 (2) 製造及び使用対象者に対する開発された適正技術の普及 (3) 中小金属加工技術企業の技能の向上に協力
協 力 形 態	(1) 日本人専門家の派遣 (2) スリランカ研修員の受入れ (3) 機材の供与
協 力 期 間	昭和57( ' 82 )年1月7日から 同 61( ' 86 )年1月6日まで( 4カ年間 )
協 力 相 手 機 関	工業科学省工業開発庁 (Industrial Development Board, Ministry of Industries and Scientific Affairs)
プロジェクトサイト	クルネガラ県パンナラ地区工業団地内 (Industrial Estate, Pannala, Kurunegala District) コロンボより北東約70Km

※本協力事業のR/Dの発効(協力期間の開始日)は、スリランカの予算年度が暦年(1月1日~12月31日)であるため、協力期間をより有効に活用するという観点より、R/Dの署名後6カ月とした。

## Ⅱ. センター建屋の建設状況

### 1. 現 状

(1) スリランカ側は現在“Machine shop”、“Training shop”及び“Bungalow”の建設を実施中で、調査団が現地を視察した時点で約70%が完成しており、本年3月までに竣工見込である。

(「センターレイアウト」の①の部分)

(2) Hostel等については今後着工予定であるが、上記工事の終了によりセンターの活動が開始可能となる。

### 2. 今後の建設予定

(1) 本年2月より“Hostel”の建設が開始され、同5月末竣工の予定である。

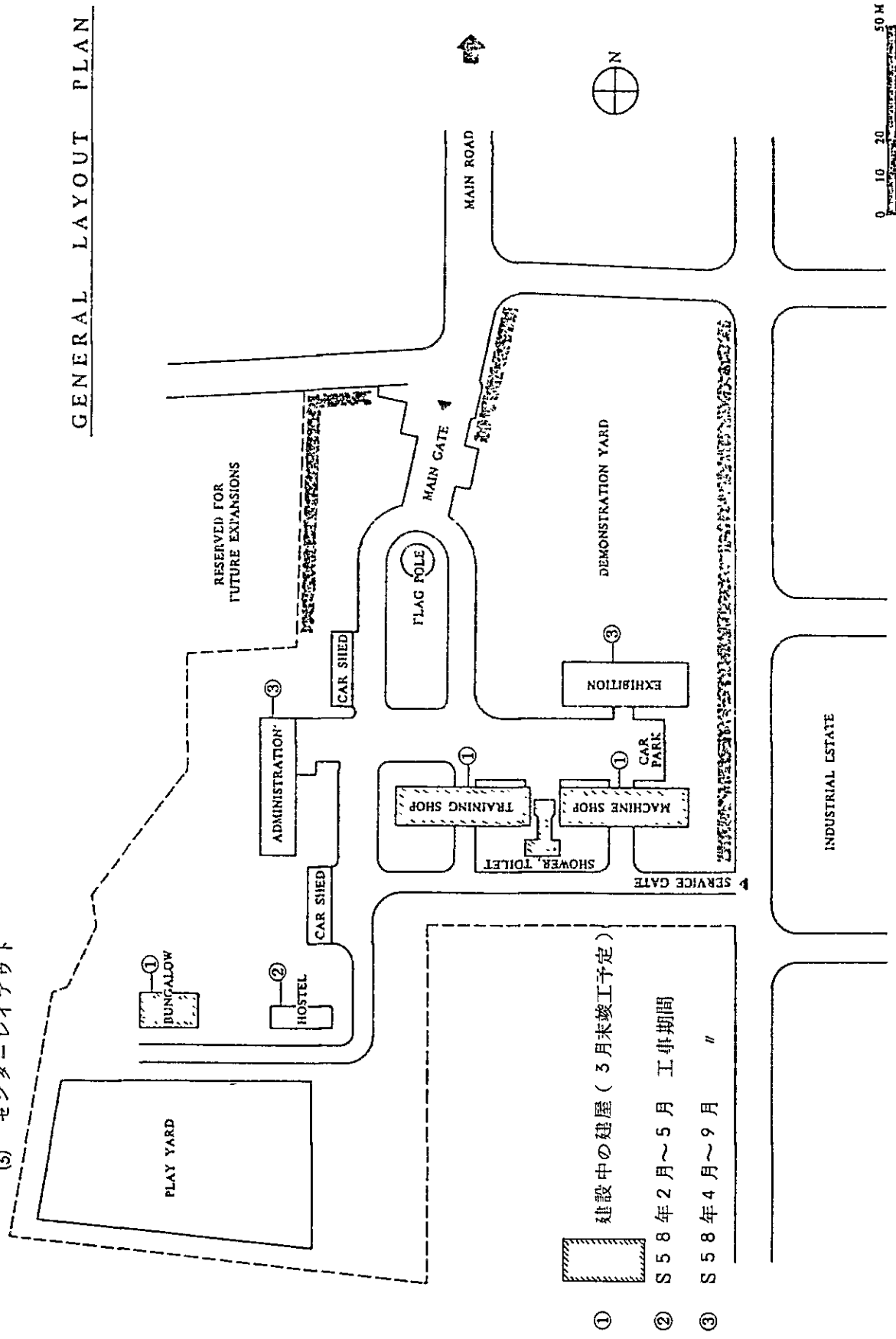
(「センターレイアウト」の②の部分)

(2) 本年4月より“Administration office”、及び“Exhibition hall”の建設が開始され同9月末竣工予定である。

(「センターレイアウト」の③の部分)

(5) センターレイアウト

GENERAL LAYOUT PLAN



- ① 建設中の建屋 (3月末竣工予定)
- ② S 5 8 年 2 月 ~ 5 月 工事期間
- ③ S 5 8 年 4 月 ~ 9 月 "



(4) 建屋建設予算

スリランカ側は建屋建設総経費 500 万ルピー (邦貨約 6 千万円) の内、今後着工予定の建屋建経費も確保しうる見込の由であった。

また、スリランカ側は財政の逼迫にもかかわらず後述の運営経費を含め予算の確保には極めて前向きに取り組んでいるとの印象を調査団は得た。

< I D B の建屋建設予算内訳書 >

Approximate Estimate for Civil and Electrical  
Engineering works for the A.T.R.D.C.  
(Estimated by Civil Engineer, I D B)

	ESTIMATED COST	ACTUAL WORK DONE
Hostel	-Rs. 320,000	-
Office	-Rs. 900,000	-
Circuit Bungalow	-Rs. 345,000	75% completed
Machine shop Training shop	-Rs. 1,815,000	60% completed
Exhibition Hall	-Rs. 832,000	-
Car shed	-Rs. 36,000	-
Roads	-Rs. 35,000	-
Gate House	-Rs. 20,000	-
Gate	-Rs. 5,000	-
Fence	-Rs. 147,000	-
Boundary Wall	-Rs. 15,000	-
Water Supply	-Rs. 30,000	-
Machine Foundation	-Rs. 25,000	-
Electricity	-Rs. 475,000	-
	<hr/> Rs. 5,000,000	
	( 6 千万円 )	\$1 ≙ 20ルピー Rs 1 ≙ 12 円

(調査団の入手した I D B の予算内訳書)

### Ⅲ. スリランカ側スタッフの確保状況

調査団訪問時に確保されていたスリランカ側のスタッフは以下の通りである。

1.(1) センター所長

(氏名) Mr.H.Gunawardena

(年令) 31才

(資格) 工学士

(前職) 港湾庁技官

(2) Design engineer

(氏名) Mr.L.Sisira Kumara

(年令) 31才

(資格) 工学士

(前職) スリランカセメント公団技官

(3) Technical assistant

(氏名) Mr.M.Abeywansa

(年令) 30才

(資格) 機械技士(国家検定)

(前職) スリランカ窯業公団保守管理主任

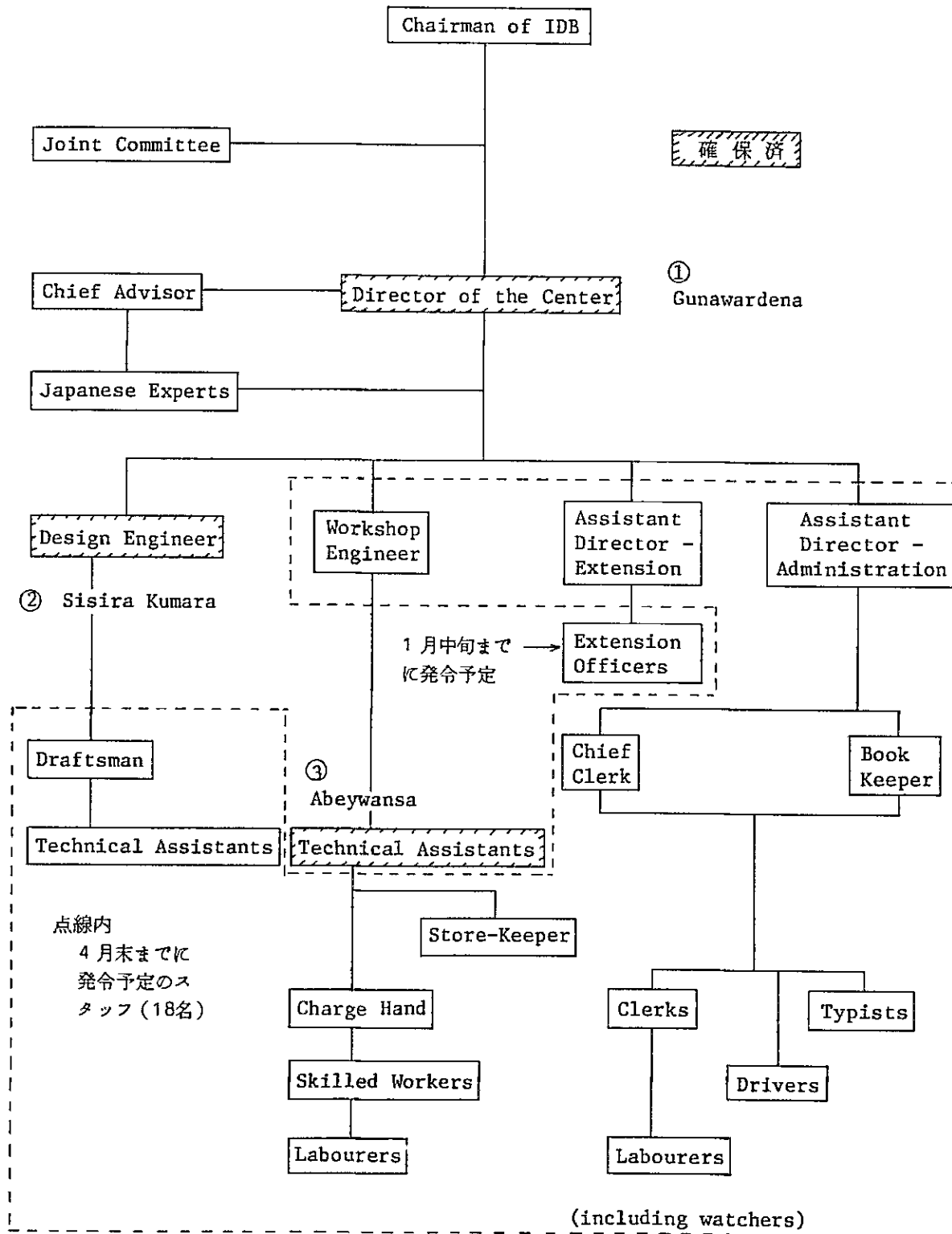
2. Extension officer

本年1月中旬までに発令予定である。

3. その他のスタッフ等

本年4月末までに残る18名のスタッフ等がIDB職員の配置換により任命される予定である。

4. スタッフ配置図



#### IV. スリランカ側の運営経費

I D Bから説明のあったスリランカ側のセンター運営経費（1983年度分）は以下の通りである。

##### Estimated Operational Costs for 1983.

(i) Salaries	220,000
(ii) Maintenance	40,000
(iii) Travelling	32,000
(iv) Development & Extension	25,000
(v) Others	50,000
	<hr/>
Total	Rs . 367,000 ÷ 4,400 千円

Rs 1 ÷ 12 円

## V. 協力分野の優先度について

本年4月以降のセンターの実質的開所に伴い、協力分野の優先度についてスリランカ側と協議したところ、ス側は以下の通りを要望した。

### 1. IDBの示した優先度

- (1) 農機具等の農業関連機器及び輸送機器
- (2) 窯業用の原型及び建材用プレス
- (3) 風力ポンプ等の機器

### 2. R/D上の協力分野

- (1) Wind energy development, an example of which is wind mill,
- (2) Fuel gas generators,
- (3) Machinery and equipment for pottery and construction material manufacturing, examples of which are, moulds for clay products and machine press for low-cost roofing sheets, and
- (4) Agricultural implements, examples of which are improved plough, threshing equipment, seeders and weeders.

## VI. 年次実施計画

調査団は I D B と以下の通りの年次実施計画書の署名・交換を行った。(別添資料 I)

1. 「建屋建設」及び「スリランカ側スタッフの確保」については、本報告書のⅡ及びⅢに記載の通りである。

### 2. 巡回指導チームの派遣

本年 11 月上旬

### 3. 日本人専門家の派遣

- (1) チーフアドバイザー ..... 本年 3 月上旬
  - (2) 適正技術製造 ..... " 5 月 "
  - (3) 訓練 ..... " " "
  - (4) 適正技術普及 ..... " " "
- 以上「長期」派遣, 各 1 名
- (5) 機材据付 ..... " 4 月下旬  
から 1 カ月間派遣, 1 名

### 4. スリランカ側カウンターパートの受入れ

- (1) 昭和 57 年度分 2 名 ( I D B のセナナヤケ総務部長及びグナワルデナ技術部長 ) を本年 1 月下旬から 3 週間受入れ ( 主として視察研修 )
- (2) 昭和 58 年度分 ( 2 名程度 ) としては " Design engineer " を本年 8 月から 5 カ月間、また " Resident Director " を本年 11 月から 4 カ月間それぞれ受入れ

### 5. 機材供与

- (1) 昭和 57 年度分機材 ( 工作機材等 約 49,000 千円 ) は本年 2 月末に本邦国内倉庫に納入され、同 3 月末コロombo港着、4 月末までにパンナラのプロジェクトサイトに搬入予定である。  
本件機材の据付について調査団はスリランカ側と協議し別添Ⅱの通りのレイアウトを作成した。
- (2) 昭和 58 年度分機材 ( 工作機材等 ) は本年 11 月末までに輸送手続を完了し、同年 12 月末までにコロombo港に到着させる予定である。

## 資 料

- I 年次実施計画
- II 供与機材据付レイアウト
- III 関連写真





資 料 I

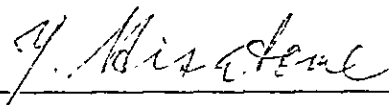
年次実施計画書



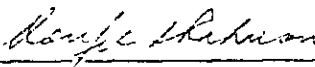
ANNUAL WORK PLAN  
FROM JANUARY 1983 TO JUNE 1984  
OF THE TECHNICAL COOPERATION FOR THE APPROPRIATE  
TECHNOLOGY RESEARCH AND DEVELOPMENT PROJECT  
IN THE DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA

The Japanese side and the Sri Lankan side have jointly formulated, with reference to I-2 of the Attached Document of Record of Discussions signed between the Japanese Implementation Survey Team and the Industrial Development Board, Ministry of Industries and Scientific Affairs, for the Technical Cooperation Project on the Appropriate Technology Research and Development in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka, the Annual Work Plan from January 1983 to June 1984 as annexed hereto.

Colombo, December 17, 1982



Yoshio Hisatome  
Leader  
Japanese Consultation Survey Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Naufel Abdul Rahman  
Chairman  
Industrial Development Board  
Ministry of Industries and Scientific  
Affairs  
Sri Lanka

Annual Work Plan - January 1983 to June 1984 -

Japanese fiscal year	1983												1984					
Sri Lankan fiscal year	1983												1984					
Scope of technical cooperation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Month																		
1. Construction of buildings																		
2. Recruitment of Sri Lankan staff			(1)			(2)												
3. Dispatch of technical advisory team																		
4. Dispatch of Japanese experts																		
(1) Chief advisor (long term)																		
(2) AT production ( do )																		
(3) Skill training ( do )																		
(4) AT diffusion ( do )																		
(5) Installation (short term)																		
5. Training of counterpart personnel in Japan																		
6. Provision of machinery and equipment																		

Note: - The Annual Work Plan is subject to conditions that necessary budget will be acquired for the implementation of the project.  
 - The scope of technical cooperation is subject to change within the scope of the provisions given in the Record of Discussions.  
 - 'AT' in the above stands for 'appropriate technology'.

## 資 料 Ⅱ

供与機材据付レイアウト



別添Ⅱ 供与機材のレイアウト

No.	Name	Voltage	Phase
1	Hack sawing m/c	440	3
2	Lathe	440	3
3	Lathe	440	3
5	Shaping m/c	440	3
6	Horizontal milling m/c	440	3
10	Upright drilling m/c	440	3
11	Universal tool and cutter grinder	440	3
12	Twinhead grinder	440	3
13	Drill grinder	440	3
14	Carbide tool grinder	440	3
15	Bench drilling m/c	230	1
19	Fitting table	-	-
20	Fitting table	-	-
21	Air compressor	440	3
22	Marking table	-	-
31	Welding rod dryer	440	3
32	A. C. Arc Welder	230	1
33	Fitting table	-	-
35	Abrasive cut-off m/c	230	1
	Portable electric drill	230	1
	Portable electric drill	230	1
	Engine welder	-	-
	Rotary disk sander	230	1
	Rotary disk sander	230	1

Note: Numbering corresponds to that in Fig. 1 and Fig. 2.

Fig. 1. MACHINE LAYOUT PLAN (1) (Machine shop)

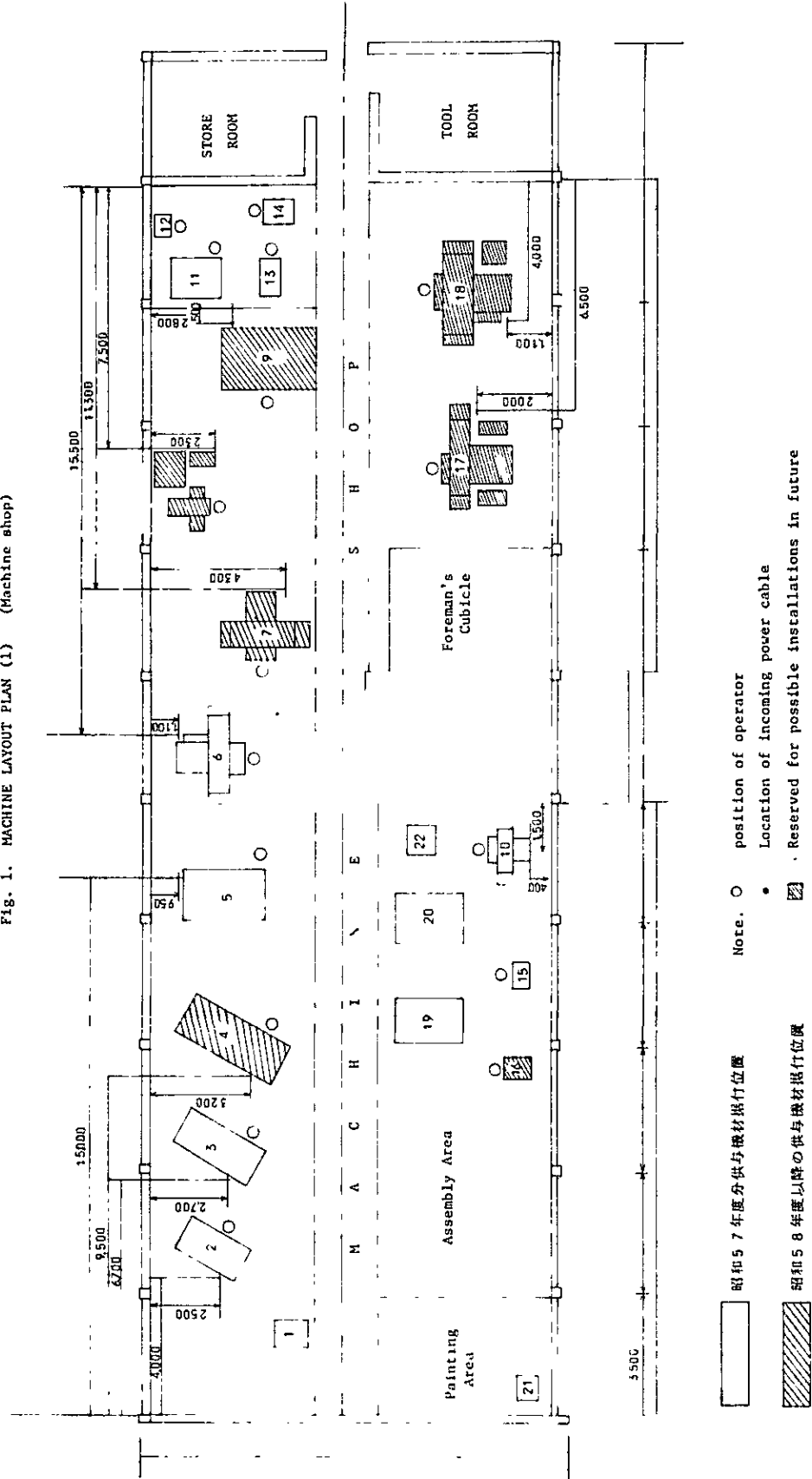
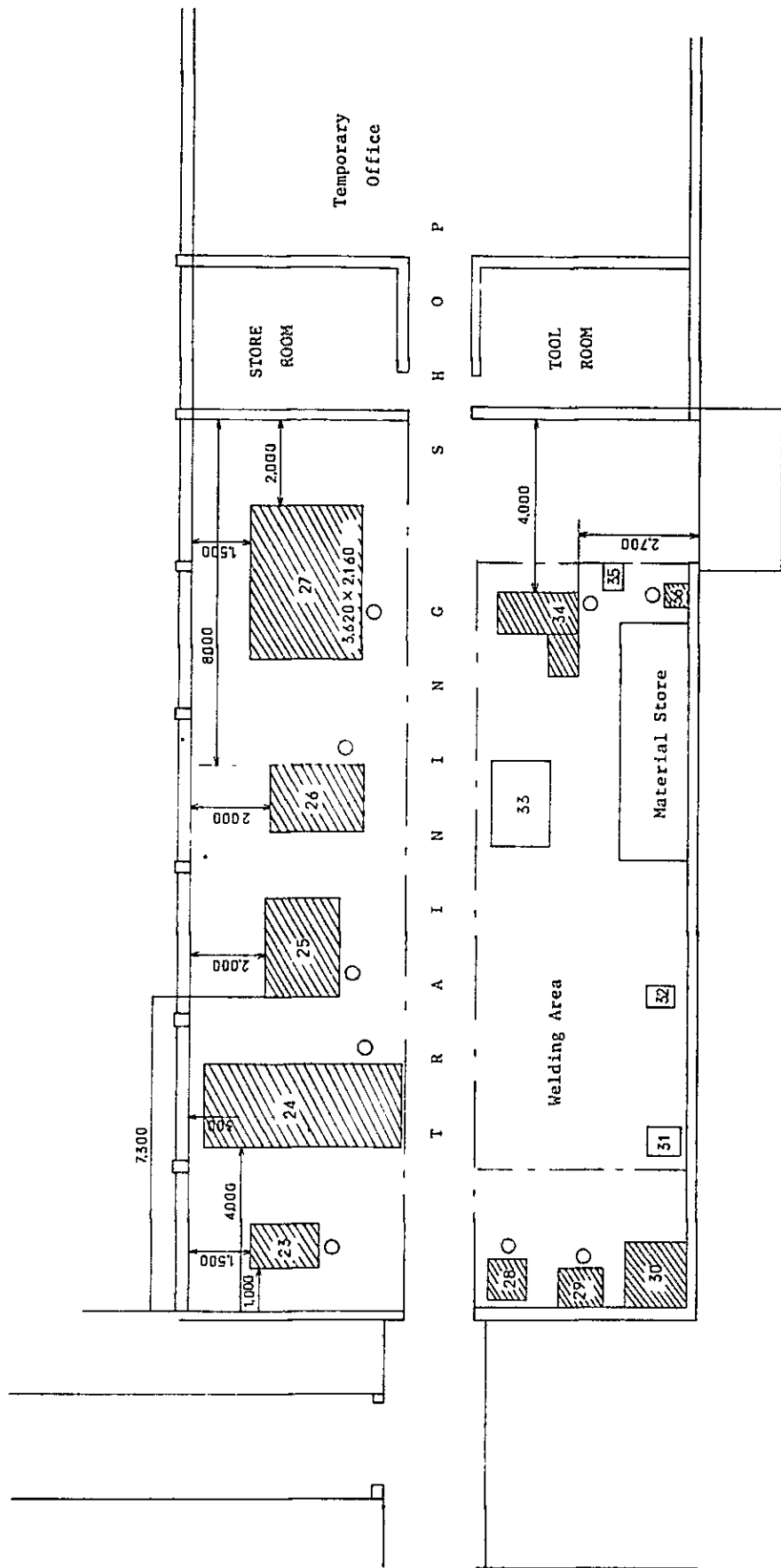




Fig. 2. MACHINE LAYOUT PLAN (2) (Training shop)



Note: Same as in Fig. 1.

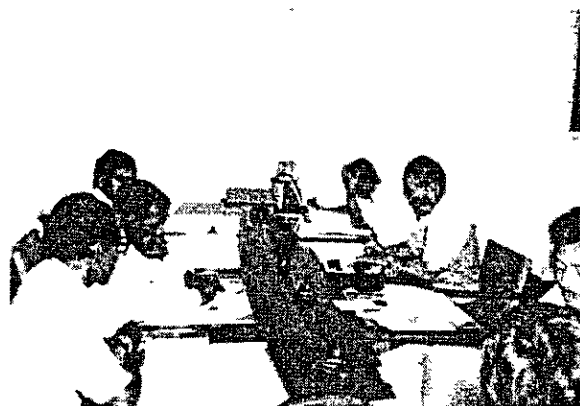


資 料 Ⅲ

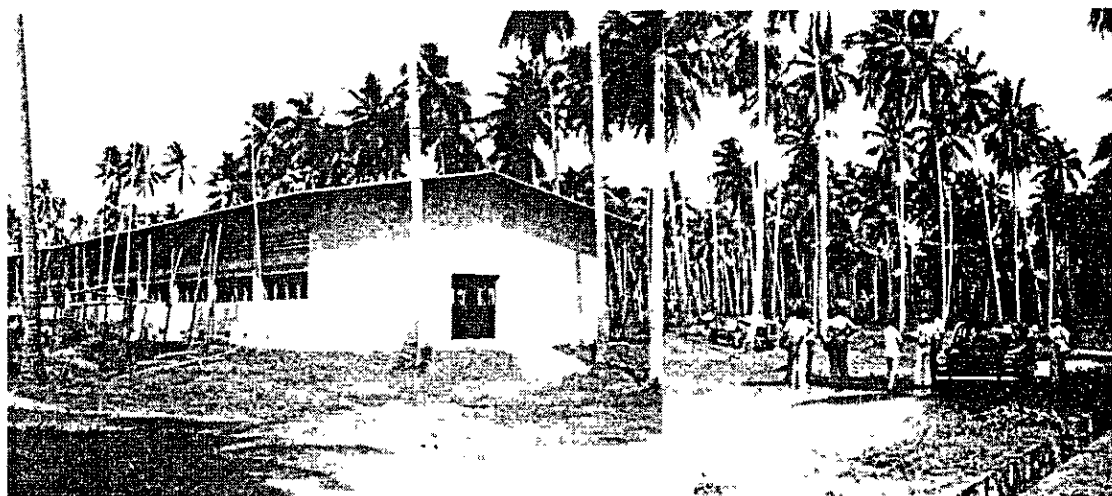
関 連 写 真



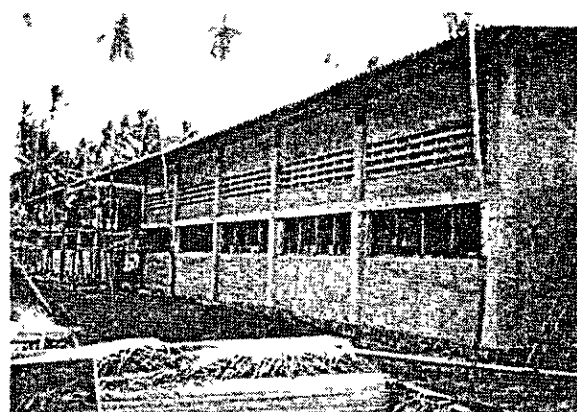
1 年次実施計画書の署名



2 センターの建設状況

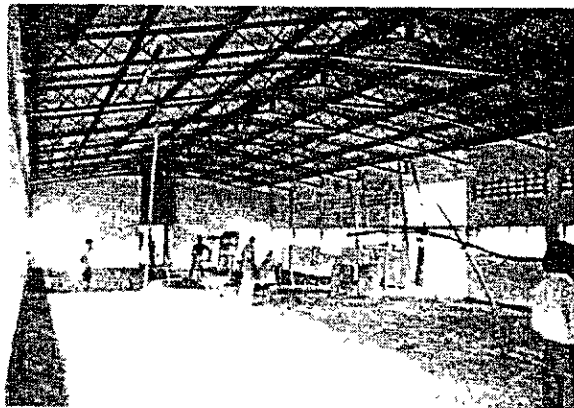


(Machine Shop)

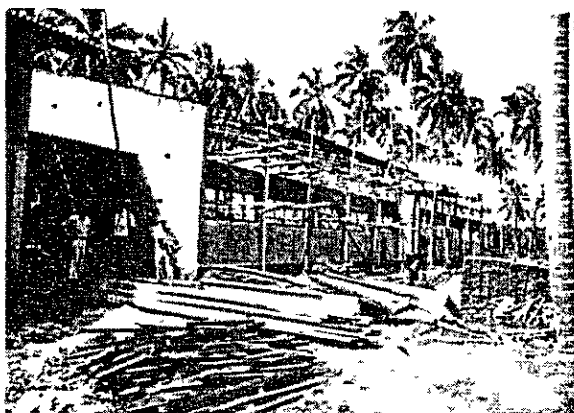


(Machine Shop)





(Machine Shop 内部)



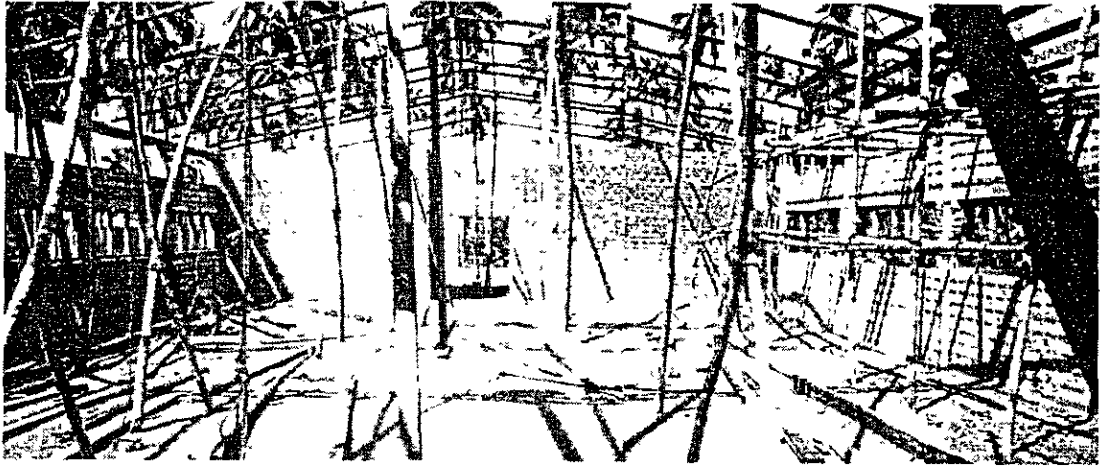
(Training Shop)



(Training Shop)







(Training Shop 内部)



(Machine Shop と Training Shop を結ぶ廊下)



(Bungalow)



(Bungalow)









JICA