# スラヴェン工業職業訓練センター
# エンパリュエーションチーム報告書

昭和54年2月

[illegible]

# スラウェシ工業職業訓練センター
# エバリュエーションチーム報告書

昭和53年12月



国際協力事業団

社会開発協力部

# はしがき

日本国政府は、技術協力の一環として、インドネシア共和国政府の要請にこたえ１９７４年２月以来、職業訓練のための技術協力センター設置に関する日本国政府とインドネシア共和国政府との間の協定に基づき「スラウェシ工業職業訓練センター」に対し、協力を実施してきたが、明年２月８日をもって５年間の協定が満了することに伴い、雇用促進事業団総務部長八木克己氏を団長とする４名のエバリュエーションチームを現地に派遣した。

同チームは、昭和５３年１１月６日より１６日間にわたるインドネシア共和国側関係機関との討議、同工業職業訓練センターの実状調査等を通じ、協定上の技術協力内容の達成度の評価及び効果的な引継ぎのための助言を行った。

その結果について同チームからの報告によると、同工業職業訓練センターをさらに充実させるためには、一部の分野について専門家派遣による技術協力を継続することが必要であるとのことであるが、このために残留される専門家の方々の一層の御活躍を祈願すると共に、すでに任期を満了した専門家の方々並びに協定満了まで引継ぎのために日夜奔走されている専門家の方々に対し、この機会を借りて心からねぎらいと感謝の意を表する次第である。

なお、同工業職業訓練センターに対するインドネシア共和国側の評価は、相当高いものがあり、ちなみに１９７７年３月３０日には開所式にスハルト大統領の御臨席を賜わり、又1978年１０月にはザイン労働大臣が視察され、インドネシア共和国の職業訓練センターのうちで最優秀のセンターであるとの賛辞を頂いた等々を聞き喜ばしい限りである。

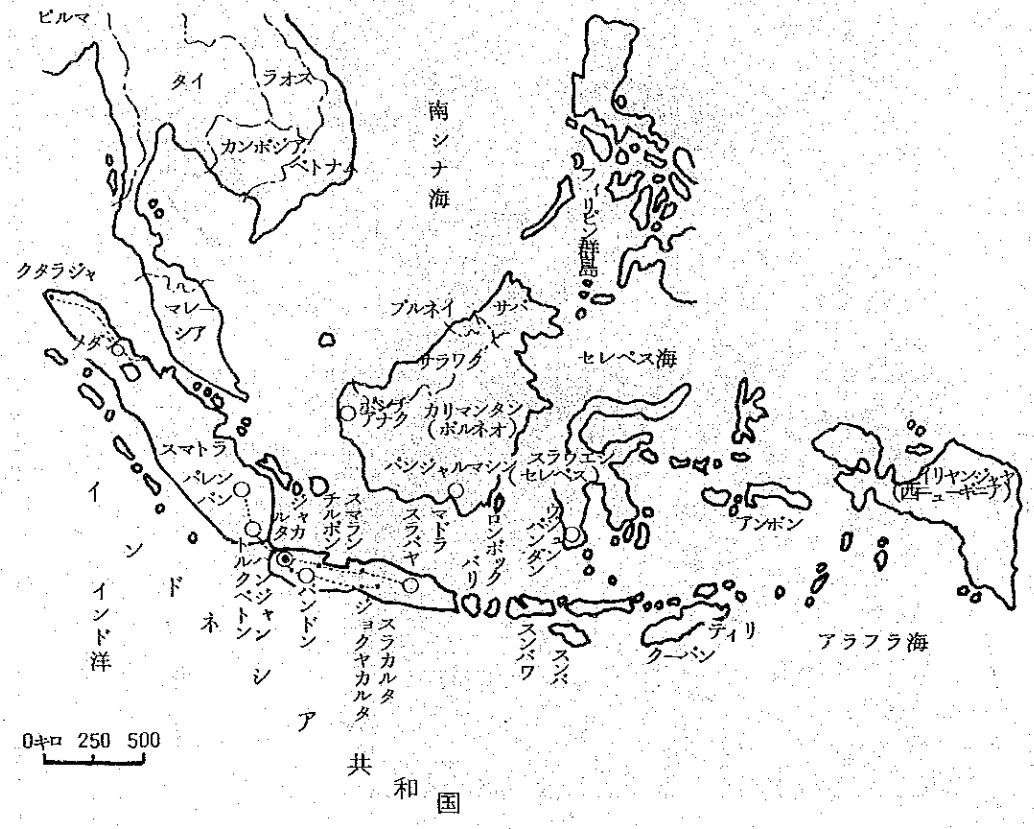
おわりに、同工業職業訓練センターへの技術協力遂行に多大の御協力を頂いた労働省、雇用促進事業団、外務省はもちろん、本調査の任にあたられた調査団各位並びに現地調査活動に絶大な御協力を賜わった在インドネシア日本国大使館、在ウジュンパンダン日本国総領事館に対し、深甚の謝意を表する次第である。

昭和５３年１２月

国際協力事業団
社会開発協力部長　廣田孝夫

# 目　　次

# インドネシア共和国




☆面　　積　149.2 ㎢

☆人　　口　129.083人（1974）

☆首　　都　ジャカルタ（Jakarta）

☆通貨単位　1米ドル＝415ルピア

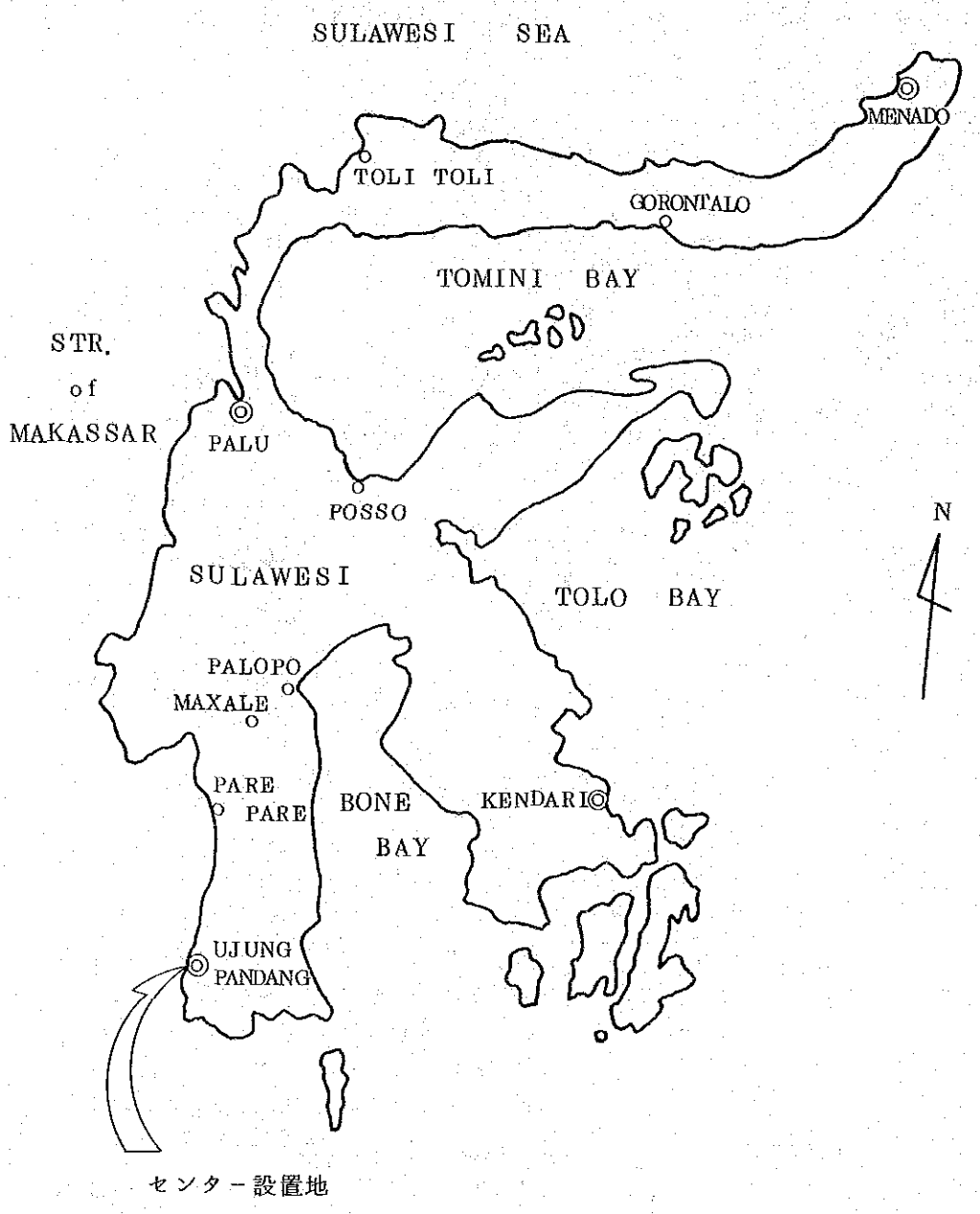
☆宗　　教　回教徒が殆どである

☆公 用 語　インドネシア語

☆住　　民　インドネシア人、中国人など

1967年4月アメリカのフリーポート・サルファ社が第一号としてイリヤンジャヤ鉱山開発に乗り出すなど、各国の援助も積極化している。

スラウェシ島全図


SULAWESI SEA
MENADO
TOLI TOLI
GORONTALO
TOMINI BAY
STR.
of
MAKASSAR
PALU
POSSO
N
SULAWESI
TOLO BAY
PALOPO
MAXALE
PARE
PARE
BONE
BAY
KENDARI
UJUNG
PANDANG
センター設置地


労働・移住省前にてチーム一同

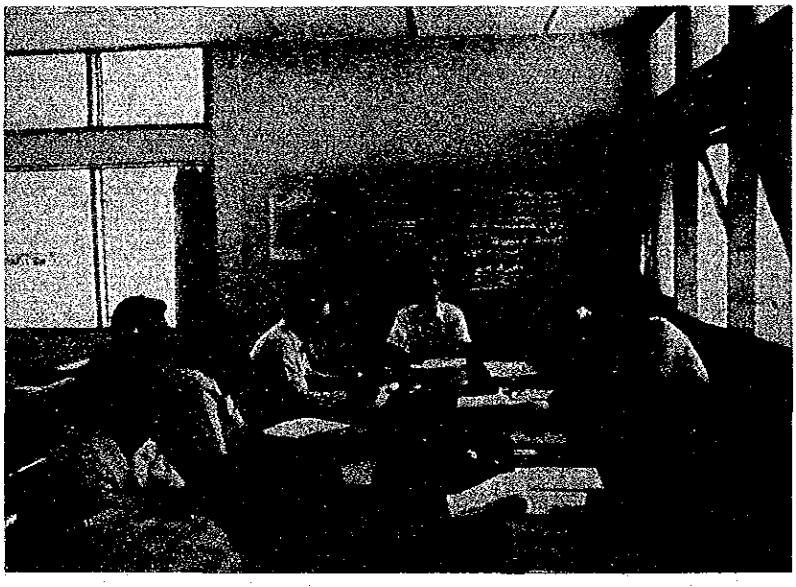
右から
榎本団員
八木(純)団員
八木(克)団長
鈴木団員

討議議事録に署名

右：Danang 職業訓練局長

左：八木(克)団長

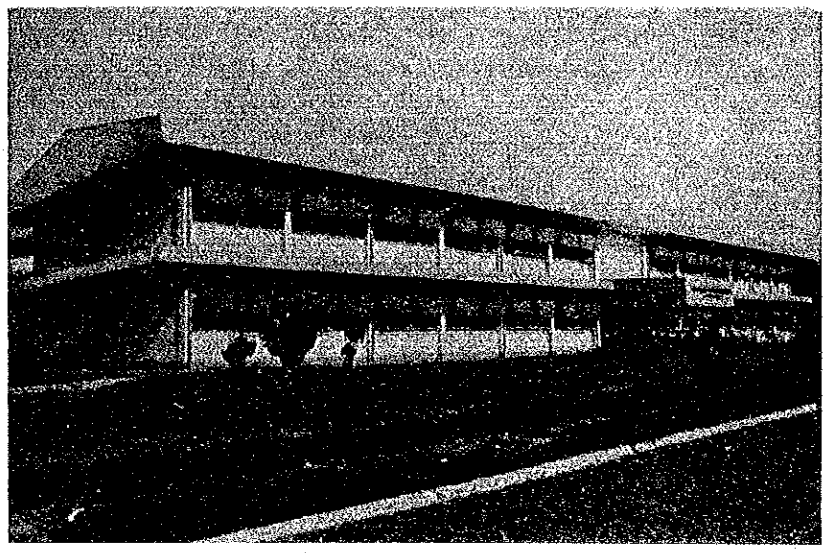
後列左より菱沼専門家（木工科），金子専門家（電子科），森崎書記官。最後列は大河原理事長。



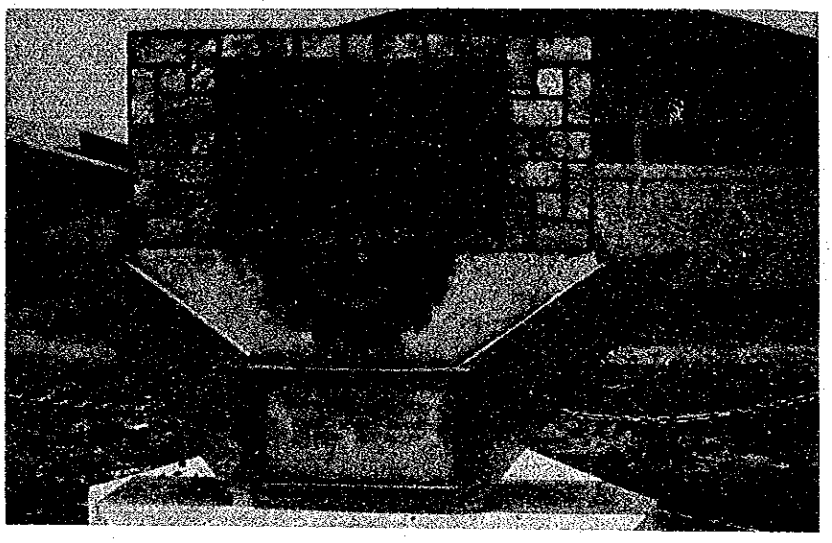
スラウェシ工業職業訓練センターにてミーティング

中央：大河原理事長

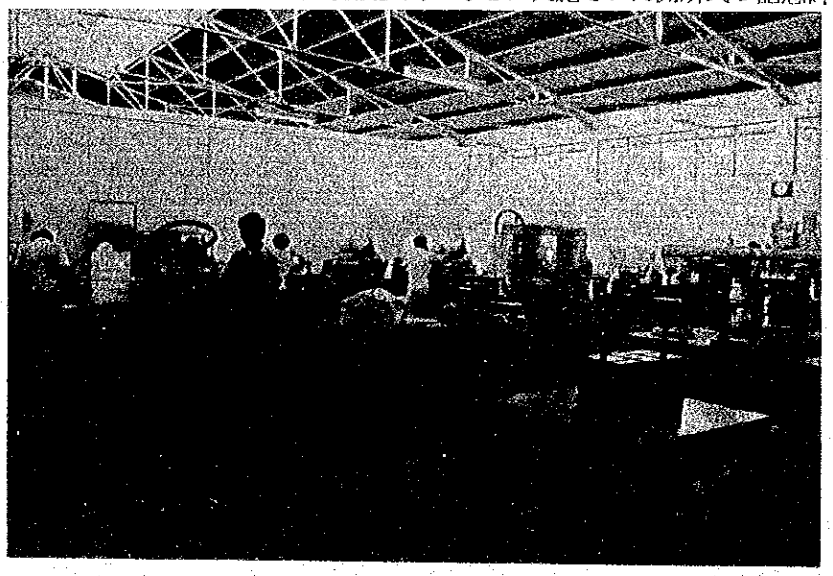
中央から右へ２人目：Ali Sakti 所長



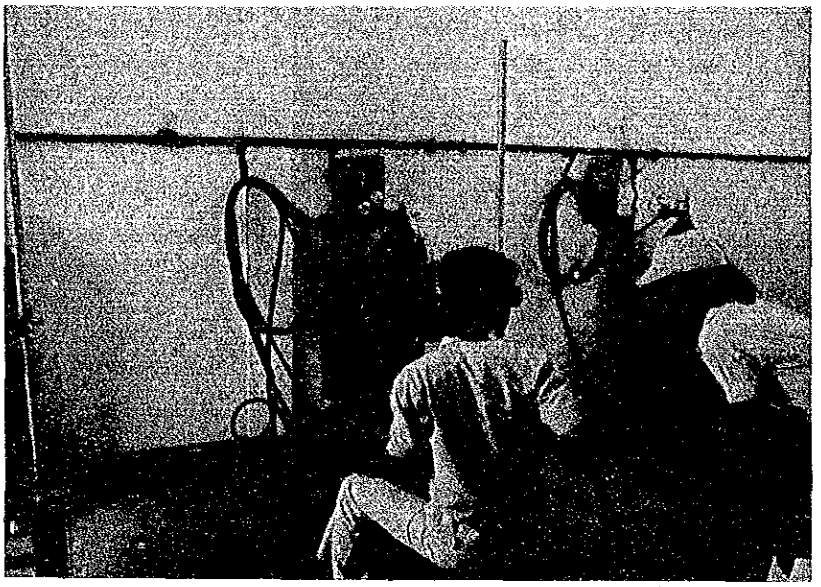
センター本館



1977年3月30日　スハルト大統領参列のもとに実施された開所式の記念碑



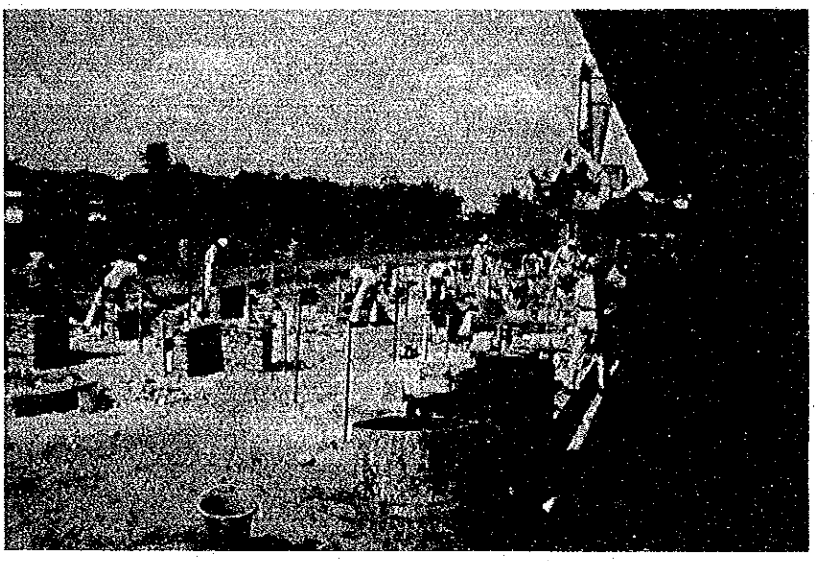
機械・仕上科



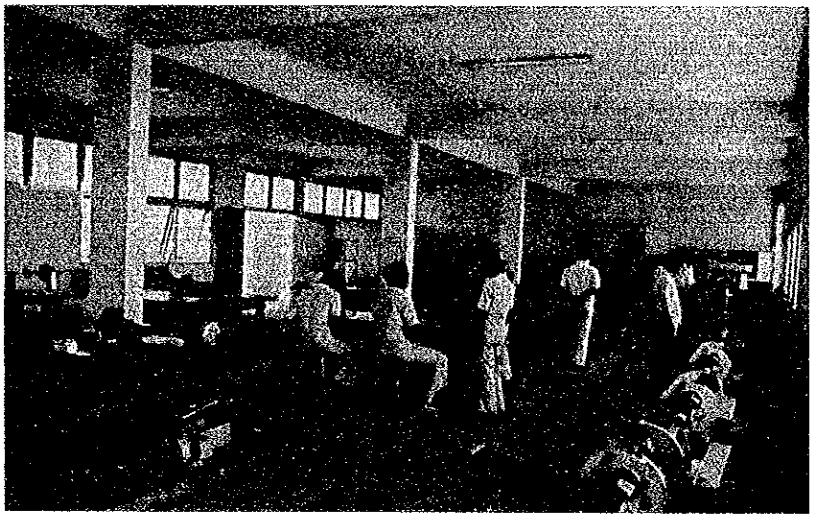
板金・溶接科

自動車整備科

木　工　科



建　　築　　科



電　　気　　科

電　　子　　科

# 1. エバリュエーションチームの派遣

## 1－1　派遣の経緯と目的

日本政府とインドネシア共和国政府は、「スラウェシ工業職業訓練センター」設置に係る技術協力協定に、１９７４年2月9日署名し、以来5年間にわたる協力期間も昭和５４年２月８日をもって満了することとなった。

この満了に伴い、インドネシア共和国に当該センターを引継ぐことの可能性については、協定締結時に設置された技術協力目的の達成度を評価することが先決であり、そのためにはエバリュエーションチームを現地へ派遣し、種々調査の上達成度を評価し、その評価を基にしてインドネシア共和国側と交渉することが必要不可欠な手続きである。又、この評価次第では、技術協力延長の必要性の有無、必要とされた場合には今後の協力方式、協力内容等について更にインドネシア共和国側と交渉の上両国の合意を得ることが必要であると考察された。

以上の経緯と目的をもって、雇用促進事業団総務部長八木克己氏を団長とする「スラウェシ工業職業訓練センター・エバリュエーションチーム」が編成され、１９７８年１１月６日から同年１１月２１日までの１６日間にわたり現地へ派遣され、技術協力の達成度について種々調査を行ったが、その際現地の技術協力関係者により検討し、作成されていた「中間合同エバリュエーション用資料」（参考資料１）の見直し、確認も合わせて実施した。

この調査結果に基づきインドネシア共和国政府側と交渉を行ったが、常時当該センター側から理事長及び調整員が終始同行され、事実の確認に遺漏のないよう多大の御助力をいただいた。

なお、調査の後半において、当該センターの訓練科のうち、電気科の電子コース、木工科及び建築科について技術協力延長の必要性が確認されたので、当該訓練科に係る２名の専門家についても交渉に参加をお願いした。

## 1－2　チームの構成

| 氏　　名 | 担　当 | 現　　職 |
|---|---|---|
| 八　木　克　己 | 総　　括 | 雇用促進事業団総務部長 |
| 八　木　純一郎 | 職業訓練 | 労働省職業訓練局指導課課長補佐 |
| 鈴　木　弘　道 | 職業訓練 | 雇用促進事業団職業訓練部施設課 |
| 榎　下　信　徹 | 業務調査 | 国際協力事業団社会開発協力部海外センター課 |

## 1－3 現地調査協力者

| 氏　名 | 現　職 |
|---|---|
| （日本側） | |
| 吉良秀通 | 在インドネシア日本国大使 |
| 森崎正毅 | 在インドネシア日本国大使館 書記官 |
| 崎山喜三郎 | 在ウジュンパンダン日本国総領事 |
| 大河原　理 | スラウェシ工業職業訓練センター理事長 |
| 桜田幸久 | 〃　調整員 |
| 金子文雄 | 〃　派遣専門家（電子科） |
| 菱沼黎明 | 〃　〃　（木工科） |
| 内海幸雄 | 〃　〃　（自動車科） |
| 川田　章 | 〃　〃　（電気科） |
| 安藤峰男 | 〃　〃　（建築科） |
| 梅本　清 | 〃　〃　（機械仕上科） |
| 川島　徹 | 〃　〃　（板金・溶接科） |
| （インドネシア側） | |
| Danang D. Joedonagoro | 労働・移住省職業訓練局長 |
| Soenard | 〃　職業訓練プロジェクト課長 |
| G. Djoko Oetojo | 〃　国際協力課長 |
| H. A. Maulana Nyompa | 〃　地域事務所長 |
| Hasanuddin T. | 〃　地域事務所プロジェクトマネージャー |
| Siradjuddin | 〃　〃　プロジェクト担当官 |
| Ali Sakti Harahap | スラウェシ工業職業訓練センター所長 |

1－4　日　　程

| 日順 | 月日 | 曜日 | 行　　程 | 調　査　内　容 | 主たる面談者 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 11月6日 | 月 | 東京発 JL 711→ジャカルタ着 | | 森崎書記官、佐藤所員<br>大河原理事長、桜田調整員出迎え |
| 2 | 7日 | 火 | (AM)日本国大使館、JICAジャカルタ事務所<br>(PM)労働・移住省職業訓練局 | 表敬、日程打合せおよびインドネシア国一般概況聴取<br>表敬および日程打合せ | 森崎書記官、宮本所長他<br>Danang 局長他 |
| 3 | 8日 | 水 | (AM)技術協力調整委員会<br>(AM)～(PM)労働・移住省職業訓練局 | 表敬<br>中間合同エバリュエーション資料の内容確認および修正 | Gempo Suyono 事務局長他<br>Danang 局長他 |
| 4 | 9日 | 木 | (AM)～(PM)労働・移住省職業訓練局 | 討議議事録(案)の提示、説明および質疑応答<br>(職業訓練局主催昼食会) | Danang 局長他 |
| 5 | 10日 | 金 | | 団員打合せおよび資料整理 | |
| 6 | 11日 | 土 | ジャカルタ発 GA 741→ウジュンパンダン着 | 労働・移住省地域事務所所長宅へ表敬<br>ウジュンパンダン日本国総領事宅へ表敬(総領事主催夕食会) | Nyompa 所長<br>崎山総領事 |
| 7 | 12日 | 日 | | センター要員とエバリュエーション・ミーティング(要員主催夕食会) | 大河原理事長他 |
| 8 | 13日 | 月 | (AM)南スラウェシ州州政府<br>(AM)～(PM)スラウェシ工業職業訓練センター | 表敬<br>視察およびエバリュエーション・ミーティング<br>(地域事務所主催昼食会) | Bangsawan 官房長<br>Ali Sakti 所長、大河原理事長他 |
| 9 | 14日 | 火 | (AM)～(PM)スラウェシ工業職業訓練センター | 視察およびエバリュエーション・ミーティング<br>(エバリュエーションチーム主催夕食会) | 大河原理事長他 |

| 日順 | 月日 | 曜日 | 行　　程 | 調　査　内　容 | 主たる面談者 |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 11月15日 | 水 | ウジュンパンダン発 GA 781 → ジャカルタ着 | | |
| 11 | 16日 | 木 | (AM)〜(PM)労働・移住省職業訓練局 | 現地調査報告および討議議事録の質疑応答 | ダナン局長他 |
| 12 | 17日 | 金 | (AM)日本国大使館、JICAジャカルタ事務所 | 現地調査および交渉経緯の報告<br>（大使館主催夕食会） | 森崎書記官、宮本所長他 |
| 13 | 18日 | 土 | (AM)労働・移住省職業訓練局 | 討議議事録署名（エバリュエーションチーム主催昼食会） | Danang 局長他 |
| 14 | 19日 | 日 | | 資料整理 | |
| 15 | 20日 | 月 | (AM)日本国大使館、JICAジャカルタ事務所<br>ジャカルタ発 JL 712 → 東京着 | 調査結果および討議議事録締結報告 | 吉良大使、宮本所長他<br>森崎書記官、大河原理事長見送り |
| 16 | 21日 | 火 | | | |

## 2. 討議議事録と交渉経緯

### 2－1 討議議事録

専門家の待遇を明記した第3項につき、若干の表現上の修正がなされた以外、チームの提示した原案と全く同じ内容で締結された。

以下は締結された討議議事録である。

THE RECORD OF DISCUSSIONS
FOR
THE SULAWESI INDUSTRIAL VOCATIONAL TRAINING CENTRE

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") concerning the Japanese technical cooperation to the Sulawesi Industrial Vocational Training Centre (hereinafter referred to as "the Centre"), organized by the Japan International Cooperation Agency and headed by Mr. Katsumi Yagi, Director of General Affairs Department, Employment Promotion Project Corporation, visited the Republic of Indonesia from November 6 to 20, 978, and exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of the Re ublic of Indonesia for the purposes of evaluating the achievements of the technical cooperation to the Centre.

As a result of the discussions conducted between the Team and authorities concerned of the Government of the Republic of Indonesia, the both parties agreed to recommend to their respective Governments as follows:

1. The technical cooperation extended by the Government of Japan in the Metalworking Field and the Automobile and Internal Combustion Engine Repairing Field of the Centre, which are evaluated to have achieved the anticipated purposes, will be terminated in principle.

2. It is, however, in both parties' opinion, necessary to continue the technical cooperation in the Electrical Working Field, in particular the Electronics Course, the Woodworking Field and the Building Field in order to achieve further development of the Centre.

   In view of the understanding mentioned above, the technical cooperation in the Electrical Field, in particular the Electronics Course, the Woodworking

Field and the Building Field as defined in the Agreement between the Government of Japan and the Government of the Republic of Indonesia signed in Jakarta on February 9, 1974, will be followed up in the form of expert assignment from Japan until February 8, 1980.

3. Japanese experts and their families will be treated in the same ways as provided for in Article IV (2), VII and concerned Articles of the above Agreement.

Jakarta, November 18, 1978

For the Japan International Cooperation Agency

Katsumi Yagi
Head of the Japanese Evaluation Team

For the Government of the Republic of Indonesia

Danang D. Joedonagoro
Director, Vocational and Higher Skill Levels Development, Ministry of Manpower and Transmigration

（仮　訳）

# スラウェシ工業職業訓練センター討議議事録

国際協力事業団により組織され、雇用促進事業団総務部長八木克己を団長とするスラウェシ工業職業訓練センター（以下"センター"と称す。）への日本の技術協力に関するエバリュエーションチームは、センターへの技術協力の成果を評価するため、１９７８年１１月６日から20日までインドネシア共和国を訪れ、インドネシア共和国政府の関係機関と討議した。

エバリュエーションチームとインドネシア共和国政府の関係機関との討議の結果、以下のとおり双方の政府へ勧告することに合意した。

1. センターの金属加工分野および自動車・内燃機関修理分野への日本政府の技術協力は、当初に設定された目的を遂げたものと評価し終了する。
2. しかしながら、さらにセンターを充実するためには電気分野の電子コース、木工分野および建築分野への技術協力を継続することが必要である。

   上記の事実を勘案し、１９７４年２月９日ジャカルタにて署名された日本国政府とインドネシア共和国政府間の協定内容のうち、電気分野の電子コース、木工分野および建築分野に関し、専門家派遣形式で以て１９８０年２月８日までフォローアップを実施する。
3. 日本人専門家およびその家族は、上記協定の第４章第２項、第７章およびその他関連事項により提供された待遇と同じ扱いを受けるものとする。

ジャカルタ、１９７８年１１月１８日

| 国際協力事業団を代表して | インドネシア共和国を代表して |
|---|---|
| 八　木　克　己 | Danang D. Joedonagoro |
| エバリュエーションチーム団長 | 労働・移住省職業訓練局長 |

## 2－2 交 渉 経 緯

| | エバリュエーションチーム側 ←→ | インドネシア国側 |
|---|---|---|
| 延長対象分野 | (1)専門家派遣による技術協力対象分野は電気（電子コース）、木工および建築の３分野とし、他の２分野（金属加工、自動車・内燃機関修理）は所期の目標を達成したものとして協定満了を以て協力を終了する。 | (1)了　解。 |
| 延長期間 | (2)上記３分野の延長期間は、いずれも１年とする。 | (2)了　解。 |
| 派遣専門家 | (3)延長対象分野の専門家は、現派遣中の専門家を延長し充当する。 | (3)了　解。 |
| | (4)但し、木工および建築の両分野は１名の専門家が兼務するので、残留する専門家数は２名となる。<br>（イ側は、技術的に兼務が可能なのか確認があったので、可能との説明をし、イ側も了解した。また、英文の表現上、電気分野の電気コースも協力延長の対象とされる誤解を避けるため、中間合同エバリュエーション資料を引用し、電気コースは延長を要しない旨説明し、イ側も了解した。） | (4)了　解。 |
| | (5)電子担当専門家をその任に当てる予定であり、当人の内諾も得ている。（イ側了解。） | (5)専門家のチームリーダーは任命して頂きたい。 |
| | (6)延長予定の専門家２名は、協定満了後コロンボプラン専門家となるので、$A_1$フォームを日本国大使館へ提出願いたい。 | (6)迅速化を約束する。 |

| | | |
|---|---|---|
| | その期日は遅くとも１２月２５日迄を希望する。<br>（本件は、技術協力調整委員会にも要望した。） | |
| カウンターパート | (7)延長する電子コースのカウンターパートは、配置計画では４名であるが、現在僅か１名しか配置されておらず、残る３名の確保方強く要望する。<br>(8)目下、在外公館を通じ調査した資料を下に、各国別受入枠を検討中であるので受入れ人数については何ら約束できないが本プロジェクトからの受入れ要望は受信しているので、１名の枠を確保することは可能だと思う。<br>(9)受入れ時期は、新財政年度に成れば早々に可能だと思うが、いずれにしろ当センターへ早く配属願い、日本語の研修等を受講された方が研修効果が大きいと思う。 | (7)とりあえず、近々にパレンバンより１名のインストラクターが赴任する予定である。<br>(8)上記カウンターパートは、日本での研修を前提として赴任することとしているので、１９７９年度の受入れ見込みをお教え願いたい。また、センターの運営費からも、本人の移転料、住宅提供を明確にしたいので受入れ時期も前広にお教え願いたい。<br>(9)了　解。 |
| 機　　材 | (10)金額の規模が大きい供与機材は、協定満了と共に、終了するが、専門家の指導上必要欠くべからざる小規模な機材（携行機材）は、専門家の要望を通じ予算内での検討は可能である。但し、計画的購送依頼が望ましい。<br>(11)専門家派遣には、上述の携行機材予算がリンクしているので改めて討議議事録に挿入する要はない。<br>(12)現段階での予算制度では、残念ながら期待に応えるに十分ではないが、趣旨は理解できるので日本政府へ申し伝えたい。 | (10)１年間の協力延長期間中、スペアーパーツ等の補充機材は供与可能であるのか、可能であれば討議議事録に明記したら如何か。<br>(11)了　解。<br>(12)オランダやUNDPのプロジェクトでは、協力期間終了後も、機材の保守・修理やスペアーパーツの供与等フォローアップを実施しているが、日本政府の方針は如何か。 |

| | | |
|---|---|---|
| | (13)一部供与機材の据付工事が遅延しているが、早急に実施願いたい。 | (13)予算は確保されているので年度内に実施する。 |
| 建　　物 | (14)建築コースのレンガ積み・コンクリート作業の訓練は屋外で実施されているが、雨期の訓練を考慮すると屋根の下で実施した方が効果があるのではないか。 | (14)実際の作業は屋外で行われるので、訓練も同環境で実施しているが、その趣旨の勧告であれば検討してみたい。 |
| | (15)水の供給が不足している様だが、改善見込みはあるのか。 | (15)現在、ポンプによる井戸水が不足しており、至近の水道局からパイプを敷きたいと考えている。BAPPENAS 予算の金額では不足しているが、何とか努力してみる。 |
| 専門家の待遇 | (16)延長する２名の専門家のイ側における待遇は、従来通りに保障され、第３国からの専門家に対する待遇を下回らないものとする。特に所得税、輸入・輸出に伴う課徴金の免除等の特権・免除・便宜並びに公務中の専門家に対する請求に関するイ側の責任負担を継続して実施されるよう強く要望する。<br>（本件、技術協力調整委員会にも要請。） | (16)現在実施されている待遇の継続であれば、何ら問題はない。 |
| ローカルコスト | (17)機材の引取りについては、その経費の確保方並びに引取り業務の迅速化をお願いする。<br>（本件、技術協力調整委員会にも要請。） | (17)従来通り、措置する。 |
| そ　の　他 | (18)１９７８年度からプロジェクトマネージャーとセンター所長が分離され、権限の問題および業務の円滑な遂行に困難を伴うことが危惧される。 | (18)新組織を考慮中である。 |

## 3. エバリュエーション調査内容

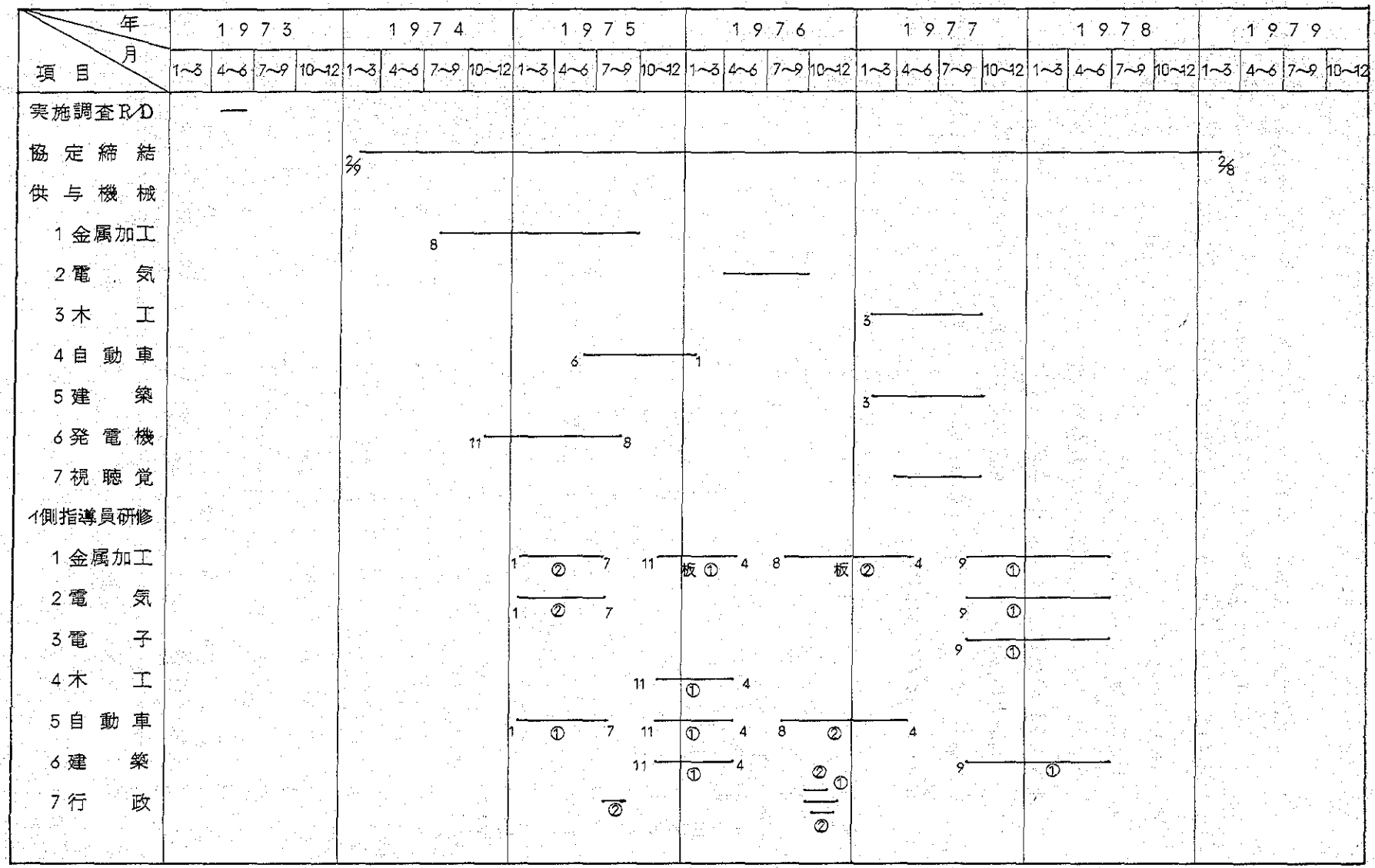
１－１で述べたように協定の満了に当ってスラウェシ工業職業訓練センター（以下「センター」という。）に対する日本政府の技術協力が当初に設定された目的をどの程度達成しているか又達成していない部門があるとすればどの部門でどの程度か等について当調査団が調査した結果は次のとおりである。

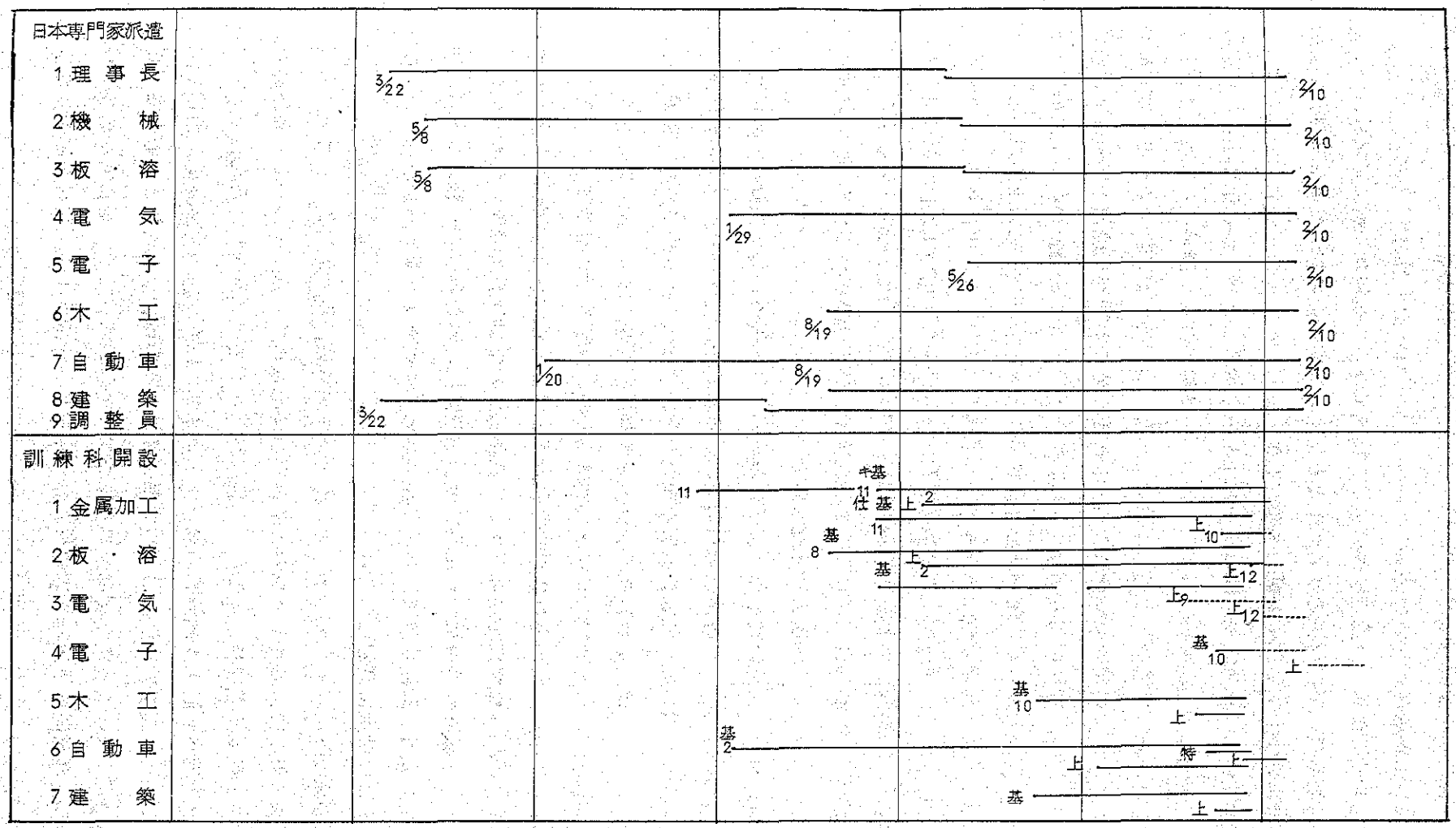
### ３－１　技術協力計画の遂行状況について

センターの設置に係る実施調査の討議議事録署名から本年１１月までの間のセンター運営を各年度に表わした一覧表を表１に示した。

実施調査の際設定したセンター建設運営日程と比較して全体的に遅れが見受けられるが、技術協力に係る全項目はすべての項目にわたって順調に行われており、極めて円滑に協力が行われたことがうかがわれる。

表1　スラウェシ工業職業訓練センター運営行程表




日本専門家派遣
1 理事長
2 機械
3 板・溶
4 電気
5 電子
6 木工
7 自動車
8 建築
9 調整員
3/22
5/8
5/8
1/29
5/26
8/19
1/20
8/19
3/22
2/10
訓練科開設
1 金属加工
2 板・溶
3 電気
4 電子
5 木工
6 自動車
7 建築
11
11
仕
基
上
2
11
上
10
基
8
基
上
2
上
12
上
9
上
12
基
10
上
基
10
上
基
2
特
上
上
基
上

3－2　センターの業務全般について

(1)　設定されている訓練科について

センターにおける訓練科の設定については、協定において金属加工科、電気科、木工科、建築科及び自動車科の5訓練科とされていたところであるが、金属加工科及び電気科については、次の理由により訓練科を分離して設定している。

①　金属加工科……実施調査の際に金属加工全般（鍛造、機械工作、手仕上げ、板金加工、溶接、管工作）について基礎的技能（関連する知識を含む。）を訓練することで設定されたものであるが、センターにおける最初の訓練において、あまりにも技能の範囲が広範囲すぎるため所定の訓練期間（６月）では教科を消化することがむづかしく又消化するために訓練期間を延長することもセンターの運営上問題があったことと周辺企業のニーズ（実施調査当時、インドネシア側ではセンター周辺に工場団地を誘致する計画をたてていたが、大幅に計画が遅れている。）等から鍛造、機械工作、手仕上げを主体とする「機械仕上科」及び板金加工、溶接、管工作を主体とする「板金・溶接科」の２訓練科に分離したものである。

②　電　気　科……実施調査の際、電子機器の修理に必要な技能の訓練は、周辺企業のニーズ等から考慮して、電気科の中でモノクロテレビの分解及び組立てができる程度の技能を訓練することが予定されていたが、その後、この地域における電子機器の普及が著るしく、電気科より分離して独立した科として「電子科」を設定する必要性がでてきた。このため電気工事、電気機器修理を主体とする「電気科」及び電子機器修理を主体とする「電子科」の２訓練科に分離したものである。

以上のことから現在は、機械・仕上科、板金・溶接科、電気科、電子科、木工科、建築科及び自動車整備科（訓練希望者にわかり易い名称とするため自動車科を改称したもの）の７訓練科が基礎訓練に設定されている。

この基礎訓練の外に、センター修了者、周辺企業在職労働者等を対象としてその者の有している技能を更に向上させるための上級訓練が実施されている。すなわち、実施調査において金属加工科で３訓練科、電気科で３訓練科、木工科で２訓練科、建築科で３訓練科、自動車科で２訓練科の計１３訓練科の設定が予定されていたところであるが、前述のようにセンター周辺への工場団地誘致計画の大幅遅延により訓練生の主対象となる在職労働者に見込み違いが生じたことから訓練科の設定に変更を余儀なくされ、現在では次の７訓練科が設定され、今後開設予定の４訓練科と合わせると、将来は１１訓練科が設定されることになる。

| （基礎訓練） | （上級訓練） |
|---|---|
| 機械・仕上科 | 機械工作科 |
| | 仕上科 |
| 板金・溶接科 | 溶接科 |
| | （管工作科を開設予定） |
| 電気科 | 電気機器修理科 |
| | （電気工事科を開設予定） |
| 電子科 | （ラジオ・テレビ修理科を開設予定） |
| 木工科 | 家具・建具科 |
| 建築科 | 建築製図科 |
| 自動車整備科 | ジーゼルエンジン科 |
| | （2輪自動車整備科を開設予定） |

以上の上級訓練の訓練科のほかに自動車整備科においては、自動車車体修理のための訓練科として板金・溶接科と共同して自動車板金・塗装科を特設科（無技能者を対象とする訓練科のため、本来基礎訓練の中に設定すべきであるが、単能工的色彩が強く訓練期間も3月と短期のため）として開設している。

(2) 設定されている訓練目標について

訓練科ごとの訓練修了時における技能到達目標については、実施調査においても具体的に示されていなかったため、センターにおいて周辺企業のニーズ、国内の他の職業訓練センターの実情等の調査結果を基にして一応次のように設定されている。この設定に当って留意されている点は、訓練生全般に根気がなく、加工に際しては定められた精度を出すことを苦手とし、精度に関係なく形を有する品物を作りたがる傾向が強いため、訓練課題の中に精度にあまり重点を置かない製品を作らせ、技能習得への興味を持たせながら必要技能を習得させるよう工夫を各専門家が取入れていることである。このため、短期間の訓練でありながら製品製作を盛り込んでいる。

| 基礎訓練 | | 上級訓練 | |
|---|---|---|---|
| 当該訓練科に係る訓練用の各種機械及び工具について正しい取扱いができるとともに、監督者の密接な指示のもとで、あまり精度を要求されない製品の製作ができる程度の技能を付与する。 | | 基礎訓練修了程度の技能を有する者を対象とし、監督者の一般的な指示のもとに製品の製作ができる程度の技能を付与する。 | |
| 訓練科 | 訓練目標 | 訓練科 | 訓練目標 |
| 機械・仕上科（6月） | 1 旋盤作業については、±5/100 mmの精度で円筒切削からねじ | 機械工作科（3月） | 1 旋盤作業については、切削加工の段取りができるとと |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 切削までの加工ができること。<br>2　フライス盤作業については土5/100㎜の精度でカム、歯車等までの製作ができること。<br>3　形削り盤作業については、土5/100㎜の精度で斜面切削までできること。<br>4　平面研削盤作業については平面の表面仕上げ加工ができること。<br>5　手仕上げ作業については、やすりを使用して土5/100㎜の精度で平面出し、平行出しができるとともに、たがねによる薄板切断ができること。<br>6　鍛造作業については、自由鍛造によりバイトの製作ができること。（必要に応じてくぎ抜き（バール）、片手ハンマ頭の製作ができること。）<br>7　製図については、製図に必要なシンボル（日本式）を知り、第三角法によるボルト、ナット等の基礎的機械部品が画けること。 | 仕上科<br>（3月） | に土2/100㎜の精度で円筒切削からねじ切削までできること。<br>2　フライス盤作業については切削加工の段取りができるとともに、土2/100㎜の精度でカム、歯車等までの製作ができること。<br>3　平面研削盤作業については研削加工の段取りができるとともに平面の表面仕上げ加工ができること。<br>4　円筒研削盤作業については円筒の表面仕上げ及び穴の内面仕上げ加工ができること。<br><br>1　手仕上げ作業については、やすりを使用して土2/100㎜の精度で平面出し、平行出しができるとともに、曲面仕上げができること。<br>2　平面研削盤作業については研削加工の段取りができるとともに平面の表面仕上げ加工ができること。<br>3　形削り盤作業については、切削加工の段取りができるとともに土2/100㎜の精度で斜面及びみぞの切削加工ができること。<br>4　フライス盤作業については切削加工の段取りができるとともに土2/100㎜の精度で平面みぞ等の切削加工ができること。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 5　旋盤作業については、切削加工ができること。 |
| 板金・溶接科（６月） | 1　ガス溶接作業については、板厚１～2.6㎜の鋼板の下向き突合わせ溶接、立向き溶接及び隅肉溶接ができるとともに、パイプの全周溶接及び隅肉溶接ができること。<br>2　ガス切断作業については、板厚5.5㎜の鋼板の手動切断（直線のみ）及び自動切断機による切断ができること。<br>3　交流アーク溶接作業については、下向き突合わせ溶接、立向き溶接、横向き溶接、隅肉溶接及び板厚5.5㎜の鋼板の裏当て金ありのＶ形突合わせ溶接ができること。<br>4　点溶接作業については、板厚1.2㎜の鋼板の点溶接ができること。<br>5　ろう付け作業については、真ちゅうろうによる硬ろう付けができること。<br>6　板金加工作業については、ろうそく立て、ちり取り、工具箱等の製作ができること。<br>7　手仕上げ作業については、やすり仕上げ、ねじ立て、穴あけ等ができ、Ｃクランプ又はコンパスの製作ができること。<br>8　製図については、溶接記号 | 溶　接　科（３月） | 1　ガス溶接作業については、板厚１～2.6㎜の鋼板の立向き溶接及び上向き溶接ができるとともに、アルミニウム板の溶接ができること。<br>2　交流アーク溶接作業については、立向き溶接、隅肉溶接上向き溶接及び板厚5.5㎜の鋼板の裏当て金なしのＶ形突合わせ溶接ができること。<br>3　特殊溶接作業については、アーク溶接により、ステンレス板及び鋳物の溶接ができること。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | （日本式）を知り、第三角法による簡単な部品が画けること。<br>9　展開図については、円すい、円すい台、直交する２つの円筒、斜交する２つの円筒等の展開図が画けること。 | | |
| 電　気　科<br>（６月） | 1　電気工事作業については、がいし引き、合成樹脂管加工、電線接続等ができるとともに単相の照明用屋内配線工事作業ができること。（日本の電気工事士試験の実技試験程度）<br>2　電気機器修理作業については、３相誘導電動機（２.２kW程度）の分解、組立て、巻線、絶縁、修理及び調整ができること。<br>3　測定作業については、基本的な電気測定ができるとともに、電気工事及び電気機器修理に必要な測定試験ができること。<br>4　製図については、配線記号（日本式及びインドネシア式）を知り、一般家屋（50～100 $m^2$）の平面図が画けて配線設計ができること。 | 電気機器修理科（３月）<br><br>電気工事科（昭和５３年１２月４日訓練開始予定（３月） | 1　電動機修理作業については単相誘導電動機及び３相誘導電動機（５.５kW程度）の分解、組立て、巻線、絶縁、修理及び調整ができること。<br>2　シーケンス制御盤組立て作業については、３相誘導電動機の制御盤の配線、ON，OFF回路の配線、Y－△始動回路のタイマー制御回路の組立て等ができること。<br><br>1　金属管作業については、曲げ、ねじ切り、切断等の加工ができるとともに金属管を使用した配線工事ができること。<br>2　配線工事については、ケーブル配線及び引込み電線による低圧引込み配線工事ができること。<br>3　自家用受変電設備作業については、パイプフレームの分解及び組立て、配電盤の配線、設備機器の試験・検査等ができること。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 電子科（6月） | 1　ラジオ組立て作業については、ゲルマニウム、IC同調の鑛石ラジオの組立てを初期に訓練し、その後1石のアンプリファイアを付けたラジオ、高周波なしの真空管3球ラジオ、高周波増幅器付きラジオ等を製作させ、最終的には6石又は8石のスーパーヘテロダインラジオの組立てができること。<br>2　音響機器組立て作業についてはトランジスター使用の3W程度のアンプリファイアを製作させ、最終的にはテープレコーダ及びそれに付随する増幅器の修理ができること。<br>3　測定作業については基本的な電気測定ができるとともにラジオ組立て及び音響機器組立てに必要な測定試験ができること。<br>4　工作作業については、はんだ付けができるとともに、アルミニウム板を加工してシャシの製作ができること。<br>5　製図については、配線図の読図ができること。（配線図は現在のところ日本人専門家が作成し、インドネシア人指導員が訓練に使用している。） | ラジオ・テレビ修理科（昭和54年4月訓練開始予定（3月）） | 訓練開始までまだ期間があるため、未だ具体的には決定されていないが、一応次の目標を予定している。<br>1　ラジオ修理作業についてはラジオ組立て及び音響機器組立ての技能を更に向上させ、故障発見、修理、調整等ができること。<br>2　テレビ修理作業についてはテレビの各種回路を理解させ初歩的修理、調整等ができること。 |
| 木工科（6月） | 1　継手工作作業については、ラワン材を使用して15～16 | 家具・建具科（6月） | 1　手加工作業及び機械木工作業共に、基礎訓練より更に上 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 種類の継手、仕口の加工ができること。<br>2　木工機械による加工作業については、手工具による加工を主として木工機械による加工は補助とし、丸のこ盤、手押しかんな盤、自動かんな盤、木工旋盤等の使用ができること。<br>3　刃物研削作業については、手工具の手とぎができること。（機械刃物の研削盤による研削はインドネシア人指導員が行う。）<br>4　金具の取付け作業については、ちょうつがい、取手等の取付けができること。<br>5　木工品の製作作業については、腰かけ、長いす、机、いす、二段式木製ベット等の製作ができること。<br>6　木工塗装作業については、トラフンを用いた下地処理、ニスのはけ塗り、ラッカーのスプレー塗装の下塗りから上塗りまでできること。<br>7　製図については、第三角法による簡単な製品が画けること。<br>注）木工品の製作のほかに、木造小屋組についても訓練している。 | | 級の加工ができること。<br>2　刃物研削作業については、手工具の手とぎはもちろん、機械刃物の研削盤による研削ができること。<br>3　木工品の製作作業については、デザインを加味したサイドボード等の製作ができること。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建　築　科（６月） | 1　れんが積み作業については壁体、柱等の施工ができること。<br>2　鉄筋加工作業については、直径９～１３㎜の切断、曲げ接続等の加工ができること。<br>3　コンクリート作業については、ミキサー及び手作業による混練ができるとともに打設ができること。<br>4　木工工作については、主として手工具を使用して、木造洋風小屋組に必要な継手、仕口等の加工、組立てができるとともに、木製ガラス窓枠、がらり戸（固定式）の製作ができること。<br>5　床タイル張り作業については、磁器タイル及びコンクリートタイルによる施工ができること。<br>6　壁仕上げ作業については、モルタル及び石灰混入モルタルによる施工ができること。<br>7　製図については、建築用シンボル（米国式及び英国式の混合）を知り、５０～８０㎡程度の平家住宅のトレース（鉛筆）ができること。 | 建築製図科（３月） | 1　製図については、文字の画き方、線の引き方、シンボルの読図ができるとともに、簡単な平家住宅及び鉄骨住宅の各種図面並びにコンクリート住宅の配筋図が画けること。<br>2　設計については、設計概論を知り、小規模住宅の設計ができること。<br>3　仕様見積りについては、50～１００㎡の小規模住宅の見積り積算ができること。<br>注）測量作業については、現在インドネシア人指導員にレベル及びトランシットを使用した測量を日本人専門家が訓練しているが、今後教科として加える予定である。 |
| 自動車整備科（６月） | 1　エンジンの整備作業については、ガソリンエンジン（１０００～１３００cc）及びジーゼルエンジン（教材用自動 | ジーゼルエンジン科（６月） | 1　ジーゼルエンジンの整備作業については、噴射ポンプ、ノズル等の整備ができるとともに、機械加工としてボーリ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 車がないため３０馬力の舶用エンジン）のポイント取換えプラグ清掃及びすき間調整等の簡単な整備ができること。<br>2　シャシの整備作業については、ブレーキ、ステアリング等の簡単な整備ができること。<br>3　電気装置の整備作業については、照明回路、点火回路、信号器回路等の整備ができること。<br>4　製図については、製図に必要なシンボル（日本式）を知り、第三角法によるボルト、ナット等の基礎的機械部品が画けること。<br>注）車検設備の操作については民間のバス、トラック等の大形車輌が６月ごとに車検を受けることになったが、車検はブレーキテスターによるブレーキ点検及び車輌重量の検査のみのため、現在では車検ラインは各機械の操作を訓練するにとどめ、ラインを使用しての訓練は最少限にとどめている。 | ２輪自動車整備科（昭和５３年１２月訓練開始予定（３月）） | ング、ホーニング等ができること。<br>注）小形船外機の整備作業については、要望があれば実施する予定である。<br>予定されている訓練目標は次のとおりである。<br>1　２輪自動車エンジンの整備ができること。 |
| | | （特設科）自動車板金・塗装科（３月） | 1　車体修理作業については、鋼板の打出し、研摩、ラッカー吹付け塗装ができるとともに、パッチ接合ができること。<br>2　ガス溶接については、薄板の下向き突合わせ溶接ができ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ること。<br>3　交流アーク溶接については板厚2.6㎜の鋼板の下向き突合わせ溶接及び隅肉溶接ができること。<br>注）訓練を実施した結果、鋼板の打出し、溶接等に相当の訓練時間を要することがわかったため、カリキュラムを組替え、期間を延長する予定である。 |

(3)　設定されている訓練カリキュラムについて

前節で述べた訓練目標に到達させるため、各訓練科ごとに学科及び実技に区分した訓練カリキュラムを設定し、それぞれに訓練時間を定めている。日本の公共職業訓練施設における訓練は、新規学校卒業者等を対象とする場合、養成訓練として訓練期間が1年又は、2年とされており、盛りだくさんの訓練を実施しているが、センターの場合、基礎訓練を修了して一旦就職し、就職後に上級訓練を受けるサンドイッチシステムのため、短期（6月）に広範囲の技能を訓練する必要にせまられ、各日本人専門家が企業ニーズ、訓練生の能力、インドネシア人指導員の訓練担当能力等を考慮して次の訓練カリキュラムを設定している。

① 機械・仕上科

基礎訓練　（訓練期間　6月　　総訓練時間　960時間）

上級訓練

機械工作科（訓練期間　3月　　総訓練時間　467時間）

仕　上　科（訓練期間　3月　　総訓練時間　451時間）

| 学科 | | | | 実技 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 科目 | 基礎 | 上級（時間） | | 科目 | 基礎 | 上級（時間） | |
| | (時間) | 機械工作 | 仕上 | | (時間) | 機械工作 | 仕上 |
| 機械工作法 | 48 | 26 | 30 | 測定基本作業 | 32 | 0 | 32 |
| 機械要素 | 40 | 24 | 33 | 手仕上げ基本作業 | 90 | 5 | 126 |
| 金属材料 | 40 | 34 | 16 | 鍛造基本作業 | 60 | | 33 |
| 機構学 | | 13 | | 機械基本作業 | 452 | | |
| 製図 | 51 | 36 | 33 | 機械工作基本作業 | | 227 | 96 |
| 安全作業法 | 30 | 12 | 10 | | | | |
| 小計 | 209 | 145 | 115 | | | | |
| オリエンティーション | 39 | 10 | 19 | | | | |
| 訓練態度 | 12 | | | | | | |
| 数学 | 18 | | | | | | |
| 体育 | 42 | | 24 | | | | |
| 工場見学 | 6 | | 6 | | | | |
| 小計 | 117 | 10 | 49 | | | | |
| 合計 | 326 | 155 | 164 | 合計 | 634 | 312 | 287 |

② 板金・溶接科

基礎訓練 （訓練期間 6月 総訓練時間 960時間）

上級訓練

溶接科（訓練期間 3月 総訓練時間 480時間）

| 学科 | | | 実技 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 科目 | 基礎(時間) | 上級(時間) | 科目 | 基礎(時間) | 上級(時間) |
| 溶接工学 | 40 | 30 | 溶接基本作業 | 297 | |
| 工場板金 | 32 | | 板金基本作業 | 292 | |
| 溶接材料 | 30 | 26 | 手仕上げ基本作業 | 78 | |
| 製図 | 50 | 36 | 測定基本作業 | 24 | 25 |
| 安全作業法 | 10 | 12 | ガス溶接基本作業 | | 100 |
| 小計 | 162 | 104 | 電気溶接基本作業 | | 150 |
| | | | 切断基本作業 | | 18 |
| オリエンティーション | 24 | 36 | | | |
| 数学 | 12 | | | | |
| 体育 | 42 | 22 | | | |
| 工場見学 | 7 | 7 | | | |
| 試験 | 22 | 18 | | | |
| 小計 | 107 | 83 | | | |
| 合計 | 269 | 187 | 合計 | 691 | 293 |

③ 電　気　科

基礎訓練　（訓練期間　6月　総訓練時間　903時間）

上級訓練

電気機器修理科（訓練期間　3月　総訓練時間　449時間）

電気工事科　（訓練期間　3月　総訓練時間　450時間）

| 学科 | | | | 実科 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 科目 | 基礎（時間） | 上級（時間） | | 科目 | 基礎（時間） | 上級（時間） | |
| | | 電気機器 | 電気工事 | | | 電気機器 | 電気工事 |
| 電気理論 | 104 | 50 | 50 | 電気工事基本作業 | 209 | | 100 |
| 工作法 | 15 | | | 電気機器基本作業 | 199 | 100 | |
| 電気工事 | 30 | | 40 | 工作基本作業 | 55 | | |
| 電気機器 | 35 | 40 | | 電気測定基本作業 | 90 | 71 | 70 |
| 電気測定 | 30 | | | 自動制御基本作業 | | 70 | |
| 自動制御 | | 35 | | 自家用受変電設備基本作業 | | | 70 |
| 自家用受変電設備 | | | 35 | | | | |
| 製図 | 32 | | | | | | |
| 安全作業法 | | 10 | 10 | | | | |
| 小計 | 246 | 135 | 135 | | | | |
| オリエンティーション | 25 | 14 | 15 | | | | |
| 体育 | 44 | 24 | 25 | | | | |
| 工場見学 | 14 | 14 | 14 | | | | |
| 試験 | 21 | 21 | 21 | | | | |
| 小計 | 104 | 73 | 75 | | | | |
| 合計 | 350 | 208 | 210 | 合計 | 553 | 241 | 240 |

④ 電　子　科

基礎訓練　（訓練期間　6月　　総訓練時間　９００時間）

上級訓練

ラジオ・テレビ修理科（訓練期間　3月予定　　総訓練時間　未定）

| 学科 | | | 実技 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 科目 | 基礎(時間) | 上級(時間) | 科目 | 基礎(時間) | 上級(時間) |
| 基礎電子工学 | １００ | （未定） | 電子測定基本作業 | ５０ | （未定） |
| 電子測定 | ３０ | | 基礎電子回路作業 | １５０ | |
| ラジオ技術 | １１０ | | ラジオ分解組立基本作業 | ３１３ | |
| 工作法 | ２０ | | | | |
| 安全作業法 | １０ | | | | |
| 小計 | ２７０ | | | | |
| オリエンティーション | ３０ | | | | |
| 数学 | ３０ | | | | |
| 体育 | ５０ | | | | |
| 工場見学 | ７ | | | | |
| 小計 | １１７ | | | | |
| 合計 | ３８７ | | 合計 | ５１３ | |

⑤ 木　工　科

基礎訓練　（訓練期間　6月　　総訓練時間　960時間）

上級訓練

家具・建具科（訓練期間　6月　　総訓練時間　960時間）

| 学科 | | | 実技 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 科目 | 基礎(時間) | 上級(時間) | 科目 | 基礎(時間) | 上級(時間) |
| 工作法 | 80 | | 器工具使用法 | 120 | |
| 木工材料 | 40 | | 木工機械基本作業 | 70 | 50 |
| 木工製品 | 30 | | 工作基本作業 | 160 | |
| 塗装法 | 30 | | 塗装基本作業 | 20 | |
| 仕様積算 | 30 | 40 | 木材乾燥基本作業 | | 30 |
| 製図 | 40 | 50 | 応用実技 | 227 | 689 |
| 安全作業法 | 10 | 10 | | | |
| 小計 | 260 | 100 | | | |
| オリエンティーション | 20 | 15 | | | |
| 訓練態度 | 10 | | | | |
| 体育 | 50 | 50 | | | |
| 工場見学 | 12 | 15 | | | |
| 試験 | 11 | 11 | | | |
| 小計 | 103 | 91 | | | |
| 合計 | 363 | 191 | 合計 | 597 | 769 |

⑥ 建　築　科

基礎訓練　（訓練期間　6月　　総訓練時間　960時間）

上級訓練

建築製図科（訓練期間　3月　　総訓練時間　460時間）

| 学科 | | | 実科 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 科目 | 基礎(時間) | 上級(時間) | 科目 | 基礎(時間) | 上級(時間) |
| 建築構造 | 30 | 40 | 測量基本作業 | 16 | 30 |
| 施工法 | 30 | | 工具使用法 | 20 | |
| 工作法 | 20 | | 機械基本作業 | 15 | |
| 材料 | 24 | 20 | 継手工作基本作業 | 155 | |
| 測量 | 10 | 25 | 接合部基本積み作業 | 243 | |
| 製図 | 30 | | 壁積み基本作業 | 7 | |
| 仕様積算 | 16 | 30 | 調合基本作業 | 5 | |
| 小計 | 160 | 115 | コンクリート基本作業 | 7 | |
| | | | 左官基本作業 | 10 | |
| オリエンティーション | 24 | 15 | タイル基本作業 | 9 | |
| 体育 | 48 | 24 | 応用作業(小住宅) | 140 | |
| 工場見学 | 7 | 10 | 製図基本作業 | | 60 |
| 試験 | 24 | | 設計製図作業 | | 206 |
| 小計 | 103 | 49 | 製作作業 | 70 | |
| 合計 | 263 | 164 | 合計 | 697 | 296 |

⑦ 自動車整備科

基礎訓練　（訓練期間　6月　総訓練時間　960時間）

上級訓練

ジーゼルエンジン科（訓練期間　6月　総訓練時間　756時間）

2輪自動車整備科（訓練期間　3月　総訓練時間　460時間）

| 学科 | | | | 実技 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 科目 | 基礎（時間） | 上級（時間） | | 科目 | 基礎（時間） | 上級（時間） | |
| | | ジーゼル | 2輪車 | | | ジーゼル | 2輪車 |
| 内燃機関 | 60 | 60 | 22 | 手仕上げ基本作業 | 60 | 60 | 50 |
| 測定法 | 20 | 20 | 10 | 測定基本及び工具使用法 | 60 | 60 | 28 |
| 材料 | 20 | 20 | | 内燃機関基本作業 | 80 | 80 | 70 |
| 器工具使用法 | 10 | 10 | | 内燃機関分解整備基本作業 | 300 | 280 | 56 |
| 電気装置 | 40 | 38 | 20 | シャシ及び電気装置整備基本作業 | 120 | | 94 |
| 車台構造 | 40 | | | ジーゼル燃料装置整備基本作業 | | 40 | |
| 故障発見法 | 30 | 40 | 12 | | | | |
| 2輪車の構造 | | | 18 | | | | |
| 安全作業法 | 8 | 8 | 8 | | | | |
| 小計 | 228 | 196 | 90 | | | | |
| オリエンティーション | 22 | 14 | 14 | | | | |
| 訓練態度 | | 8 | 8 | | | | |
| 体育 | 24 | 24 | 24 | | | | |
| 工場見学 | 14 | 14 | 16 | | | | |
| 試験 | 52 | | 10 | | | | |
| 小計 | 112 | 60 | 72 | | | | |
| 合計 | 340 | 256 | 162 | 合計 | 620 | 520 | 298 |

⑧ 特設コース

自動車板金塗装科（訓練期間　3月　　総訓練時間　480時間）

| 学科 | | 実技 | |
|---|---|---|---|
| 科目 | 時間 | 科目 | 時間 |
| 電気溶接 | 10 | 電気溶接基本作業 | 20 |
| ガス溶接 | 10 | ガス溶接基本作業 | 55 |
| 打出し板金法 | 10 | 打出し板金基本作業 | 50 |
| 塗装法 | 20 | 塗装基本作業 | 231 |
| 安全作業法 | 8 | 試験 | 30 |
| 小計 | 58 | | |
| オリエンティーション | 14 | | |
| 作業態度 | 8 | | |
| 工場見学 | 14 | | |
| 小計 | 36 | | |
| 合計 | 94 | 合計 | 386 |

(4) 供与された機械・器工具等の現状について

実施調査においてセンターに設置する機械設備は、できるだけ基礎的な加工機械を重点的に選定し、その数量についても訓練の実施上支障のない程度のものを供与するように決定されていたところであるが、その趣旨にのっとり、昭和４９年度（１９７４年度）に機械・仕上科、及び板金・溶接科の機械・器工具並びにセンターの電力不足をおぎなうための自家発電設備（ジーゼル発電機、配電盤等）を、昭和５０年度（１９７５年度）に自動車整備科の機械・器工具を、昭和５１年度（１９７６年度）に電気科の機械・器工具を、昭和５２年度（１９７７年度）に木工科及び建築科の機械・器工具並びに視聴覚訓練用機器をそれぞれ供与したところである。供与された機械・器工具を実施調査当時に予定していた機種及び数量について見てみると殆んどの訓練科において大体満足されるものでありその利用及び活用状況についても良好であった。なお、各訓練科ごとの現状について調査した結果は次のとおりである。

① 機械・仕上科

実施調査当時に予定されていた機械は機種及び台数ともに満足するものが供与されその殆んどが順調に作動し、訓練に活用されている。ただ、鍛造実習場に設置されているエアハンマーが３相運転を誤って単相運転したために電動機が焼損し、現在修理中（修理に１年間位を必要とし、まもなく修復の予定）で使用休止の状態であった。

② 板金・溶接科

実施調査当時、金属加工科の訓練内容に含まれていた板金加工、溶接等の技能を分離し、板金・溶接科として１科を設けたことは前述のとおりであるが、そのために必要な機械は当初予定したものに追加供与されており、機種及び台数ともに満足でき、そのすべてが順調に作動し、訓練に活用されている。

③ 電気科

実施調査当時に予定されていた機械以上のものが供与されており、その機種及び台数ともに満足でき、そのすべてが順調に作動し、訓練に活用されている。ただ、現地の電力事情が悪く、特に電圧の上昇、降下の変動が激しいことに伴う電気計測器類の故障が訓練に支障をきたすことがある。

④ 電子科

実施調査当時、電気科の訓練内容に含まれていたラジオ、テレビの修理の技能を分離し、電子科として１科を設けたことは前述のとおりであるが、そのために必要な機械は当初予定したものに追加供与されており、そのすべてが順調に作動し、訓練に活用されている。ただ、電子計測器類に故障が生じやすいのは電気科と同様である。

機械については上述のとおり満足できるものが供与されているが、器工具については電気科より独立したことに伴い、電気科と共用という形をとっているものが多く、

その上今後上級訓練を開始することから考えて不足することが予想される。

⑤ 木 工 科

実施調査当時に予定されていた機械以上のものが供与されており、その機種及び台数ともに満足でき、4台の機械設備を除いて順調に作動し、訓練に活用されている。作動していない4台の機械は鳩尾組子取り盤、あられ組子取り盤、木材乾燥装置及び木工機械用集じん装置で、これらの機械はインドネシア側における据付け予算配布の遅延に伴い、配線、据付け工事が未了となっている。木工機械用集じん装置は、排じんダクトの配置、サイクロンの据付け等も終了し、電動機配線を残すのみとなっている。又木材乾燥装置は、木材乾燥室の新設が前提となっているため、予算上なお若干の期間が必要と思われる。他の2機械については、配線及び据付け工事のみで使用することが可能である。

配線、据付け工事未了のため、訓練に支障をきたしていることを今回の調査において強硬にインドネシア労働省に申し入れたところ、今年度予算で計上されており、近日中に着工するとの回答があった。

⑥ 建 築 科

実施調査当時に予定されていた機械以上のものが供与されており、その機種及び台数ともに満足でき、そのすべてが順調に作動し、訓練に活用されている。ただ、機械の面には不足は認められないが木工工具について若干の不足が認められる。すなわち当初木工科との共用を考えていたところ、木工工具は訓練生の使い勝手により基礎的なものは各訓練生個々に1組を確保したがる傾向が強いため、当科における木造家屋の小屋組実習の際は木工科より借用する形となる。当科の訓練生全員に1組あては必要ないが(訓練を班に分けて行う。)、若干の組数は確保する必要がある。

⑦ 自動車整備科

実施調査当時に予定されていた機械以上(3～4機種に不足のものが見受けられるが訓練に支障はない。)のものが供与されており、その機種及び台数ともに満足でき そのすべてが順調に作動し、訓練に活用されている。ただ、クランクシャフトグライシダーについては、舶用エンジン整備機械として選定したが、現地における訓練ニーズは圧倒的に自動車整備となっているため、現在まであまり活用されていなかった。しかしながら、上級訓練にジーゼルエンジン科を設定し、今後、舶用エンジン整備に対する訓練需要も増加すると思われるので、逐次使用されるものと思料される。

⑧ 視 聴 覚 設 備

視聴覚機器を使用した訓練は、インドネシア共和国に設置している職業訓練センターにおいて最初の試みであり、その成果については、実施調査当時から注目されていたところである。視聴覚訓練用機械については、実施調査当時に予定されていた機械

以上のものが供与されており、その機種及び台数ともに満足でき、視聴覚設備として視聴覚教室に一体的に設備され、そのすべてが順調に作動し、供与教材及び日本人専門家作成の教材と相まってインドネシアにおける視聴覚訓練の先駆として十分に役割を果している。

⑨ 自家発電設備

実施調査当時、現地の唯一の火力発電所が開設直後であったことから、センターに対する電力の供給が不安定で訓練に影響を及ぼすとのことから2台のジーゼル発電機及び配電盤等が選定されたものであるが、これらについてはすべて供与されている。ただ、その作動状況については、センターにおいて訓練を開始後間もなく電力事情が好転し、現在では殆んど運転されていない。そのため、現地企業に数多く設置されているジーゼル発電機整備のための教材としてジーゼルエンジン科の上級訓練で使用されている。

しかしながら、センター周辺への工場誘致が活発化してきた場合、1火力発電所では当然電力供給に不足が生じることが予想されるので、整備保管について十分の配慮をしている。

(5) 日本人専門家の活動状況

日本人専門家の派遣は、昭和48年度(1973年度)末に理事長及び調整員を、昭和49年度(1974年度)に専門家3名を、昭和50年度(1975年度)に専門家1名を、昭和51年度(1976年度)に専門家2名をと計8名が行われ、実施調査当時に予定していた人数は派遣された。昭和52年度(1977年度)にいたり、理事長及び2名の専門家が交替し、電気科より電子科が独立したために必要となった電子科の専門家1名が派遣された。その結果現在は理事長1名、各訓練科1名計7名の専門家及び調整員1名の総勢9名がセンターで技術協力業務に従事している。

日本人専門家各人の業務内容については、討議議事録の付表Ⅱに示されているが、理事長以下各人はこの内容を上回る協力を行っている。

すなわち、各人はインドネシア語に習熟し、インドネシア人指導員の育成のため訓練用機械の取扱い、保守等はもとより、訓練目標の立て方、設定された訓練目標に到達するための訓練カリキュラムの組み方、訓練計画の作り方、指導技法等について各人の持っているノウハウのすべてを伝授するよう努めている。

以上のほか、訓練生が英語を苦手としていることから、現地語であるインドネシア語の教科書を作成することが訓練効果を一段と高めることに着目し、専門家が日本で発行している職業訓練用教科書を参考として、現地のニーズに合わせて加除訂正の後英訳し、インドネシア人指導員と協力の上、インドネシア語の教科書を作成している。教科書と併行して実技のためのジョブシートについてもインドネシア語のものを作成している。(教科書

ジョブシートの作成状況は次項を参照のこと。）

(6) 教科書、教材の作成状況

教科書、教材の作成は、十分な供与機械が送付されていてもソフトウェアの充実がなければ、職業訓練は効果的に成り立たないといっても過言でない程重要なことである。特に教科書は訓練生にとって必要な知識・技能の供給の源となるものであるので訓練生の理解できるものでなければ意味がない。

以上のことから、日本人専門家がインドネシア語の教科書及び実技訓練のための教材としてのジョブシートを作成することとしたのであるが、一番の隘路となったことは、日本文の教科書、教材は数多く日本において作成されているが、英文のものがないため、日本文を英訳し、インドネシア人指導員の協力によりインドネシア語にほん訳するのに相当の手間を要したことである。

このように手間をかけて作成された教科書及びジョブシートの各訓練科ごとの状況は下表のとおりである。

表でわかるように、教科書については、電子科を除いて協定終了時までに大体１００％の作成となり、ジョブシートについても電子科を除いて大体１００％の作成となる。

なお、電子科の上級訓練用の教科書及びジョブシートが未作成であるが、これは日本人専門家の派遣が前述のように昭和５２年度と他科の専門家より遅れたためと、インドネシア人指導員の配属が他科に比べて不十分なためである。

教科書及びジョブシート作成状況

| 区分 | | 教科書作成率(%) | | ジョブシート作成率(%) | |
|---|---|---|---|---|---|
| 科目 | コース | 53年11月現在 | 協定満了時 | 53年11月現主 | 協定満了時 |
| 機械・仕上科 | 基礎訓練 | １００ | １００ | １００ | １００ |
| | 上級訓練 | | | | |
| | （機械工作） | １００ | １００ | ８０ | １００ |
| | （仕上） | １００ | １００ | ８０ | １００ |
| 板金・溶接科 | 基礎訓練 | １００ | １００ | １００ | １００ |
| | 上級訓練 | | | | |
| | （溶接） | ９５ | １００ | ９５ | １００ |
| | （管工作） | ２０ | ８０ | ６０ | ８０ |
| 電気科 | 基礎訓練 | １００ | １００ | １００ | １００ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 上級訓練 | | | | |
| | （電気機器修理） | 90 | 100 | 100 | 100 |
| | （電気工事） | 80 | 100 | 95 | 100 |
| 電子科 | 基礎訓練 | 60 | 100 | 60 | 100 |
| | 上級訓練 | | | | |
| | （ラジオ・テレビ修理） | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 木工科 | 基礎訓練 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 上級訓練 | | | | |
| | （家具・建具） | 70 | 100 | 70 | 80 |
| 建築科 | 基礎訓練 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 上級訓練 | | | | |
| | （建築製図） | 90 | 100 | 90 | 100 |
| 自動車整備科 | 基礎訓練 | 100 | 100 | 95 | 100 |
| | 上級訓練 | | | | |
| | （ジーゼルエンジン） | 100 | 100 | 90 | 100 |
| | （2輪車） | 100 | 100 | 20 | 100 |
| 特設コース | 自動車板金塗装 | 100 | 100 | 100 | 100 |

(7) インドネシア人指導員の育成及び研修状況

討議議事録においてインドネシア側のカウンターパート・インストラクターは、20名（各訓練科4名程度）を確保することとしており、その資質については、実施調査において学歴は最低学士号を有する者を対象としてバンドン職業訓練センターで6月間の指導員訓練を受けさせ、その後日本で研修を受けた者をセンターに配属することとしていた。

指導員の定数については、訓練科の分離独立もあって20名の12名増である32名を設定しているが、人材難のため現在は25名を配属している。この人数は各訓練科大体3名又は5名を配属している数であるが、電子科だけが1名となっている。（下表参照）

指導員の確保が困難な理由として、大学卒業者の場合、民間企業に比べて給料面で相当下回わることから希望者がいないことがあげられる。そのため、インドネシア労働省としても高卒者や短大卒者で若干の職場経験を有する者をバンドン職業訓練センターやその他

の職業訓練センターで指導員訓練を受けさせ、日本での研修（これが一つの魅力となっている。）修了後センターに配属している。

学力が当初予定してた時より低いため、日本人専門家による訓練を受けて一人立ちするには相当長期にわたる訓練が必要となってくる。現在のところ、電子科を除く訓練科では1名は日本での研修を修了してからセンターでの訓練の経験が2年以上の者であり、その者が中心となって日本人専門家を補佐している。

インドネシア人指導員に対する日本人専門家の評価は、現在ある供与機械は使いこなせるが、基礎知識、経験年数等の不足から応用力に欠け、故障に対する判断、対策等について弱点が見受けられる。しかし、訓練計画の立て方、訓練カリキュラムの組み方、教科書・教材の作成、指導技法等については、日本人専門家よりノウハウの伝授を受け徐々にではあるが進歩してきている。

又日本での研修の成果についての評価は、日本語に習熟するため日本人専門家とのコミュニケーションが良くなり、訓練上においても技能の向上、指導技法の向上等により自信を持ち、帰国してからの訓練の展開に非常に有益となっている。

以上のことから、日本人専門家によるインドネシア側指導員の育成は順調に行われているが、電子科に対する配属が急がれるところである。このことは、今回の調査においてもインドネシア労働省に対して強く要望した結果、予定ではあるが、パレンバン職業訓練センターの指導員1名を近くセンターの指導員として発令する予定とのことであった。

なお、現在までの日本での研修受入れの実績及び今年度の研修予定者数は次表のとおりである。

| 科名 | 指導員数(人) | | 研修終了者（人） | | | | | 研修予定者(人) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 定員 | 現員 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 計 | 1978 |
| 機械・仕上科 | 5 | 5 | 2 | | 1 | | 3 | 2 |
| 板金・溶接科 | 5 | 5 | 1 | 2 | | | 3 | 2 |
| 電気科 | 4 | 3 | 2 | | 1 | | 3 | |
| 電子科 | 4 | 1 | | | 1 | | 1 | 1979予定(1) |
| 木工科 | 4 | 3 | 1 | | | | 1 | 2 |
| 建築科 | 4 | 3 | 1 | | 1 | | 2 | 1 |
| 自動車整備科 | 6 | 5 | 2 | 2 | | | 4 | 1 |
| 計 | 32 | 25 | 9 | 4 | 4 | | 17 | 8＋(1) |

## 4. 結　　び

センター設立に関する技術協力の協定締結後4年9カ月間にわたるセンターに対して行われてきた日本政府の技術協力は、前述のとおり、ほぼ所期の目的を達成したものと判断することができる。

しかしながら、センターの全訓練科について協定の満了する昭和54年2月8日をもってインドネシア共和国政府に引継ぐことは次の訓練科について若干の危惧が懸念される。

電　子　科

1. 電気科より分離独立して日が浅く、訓練の開始が昭和53年10月で、1名しか配属されていないインドネシア人指導員の指導技法、機械操作等の技能が未熟であること。
2. 他の訓練科はインドネシア人指導員が3名又は5名配属されているが、配属が1名でその上日本での研修修了後日が浅いこと。
3. 上級訓練の開始を昭和54年4月に予定しているが、そのための訓練カリキュラムの設定、教科書等の作成等ソフトウエアが未整備であること。
4. 日本人専門家の派遣が他の訓練科に比べて遅かったため、インドネシア人指導員に対して未だ十分な指導が行われていないこと。

木　工　科

1. 木工機械等で、配線、据付け等の工事が未了のものがあり、その機械等に対する操作・加工方法、修理方法等についてインドネシア側指導員が未熟であること。
2. 上級訓練用のジョブシートが一部未完成であること。
3. 3名配属されているインドネシア人指導員のうち、日本での研修修了者が1名のみで本年度2名の研修を予定しているが、研修期間中1名では訓練に支障をきたすこと。

建　築　科

1. 木工科と同様、一部木工機械等についてインドネシア人指導員が未熟であること。
2. 3名配属されているインドネシア人指導員のうち、日本での研修修了者が2名であるが、うち1名は本年6月に研修を修了したばかりで訓練の経験が浅く又、研修を受けていない1名が今年度研修を予定しており、訓練の展開に不安があること。

以上のところから、電子科、木工科及び建築科の3訓練科については、センターをさらに充実させるために技術協力のフォローアップを行う必要があるものと認められ、その間インドネシア人指導員の指導に当たる日本人専門家の人数については、今後の作業量を考えて、電子科については1名、木工科及び建築科については、木工科に関係する作業が大部分で、建築科で残された部分も木工科の日本人専門家で十分カバーできる内容のものと考えられるので木工科1名の計2名を引続き在留させることが望ましいと判断された。なお、フォローアップの期間としては、今後の作業量、インドネシア人指導員の成育状況等で勘案して1年が適当であると

認められた。

結論として、センターに対する日本の技術協力は、機械・仕上科、板金・溶接科、電気科及び自動車整備科については昭和54年2月8日をもって終了するが、電子科、木工科及び建築科の3訓練科については、日本人専門家2名が引続き昭和55年2月8日まで在留して技術協力を継続すべきことに合意をみた。

今次調査チームは、以上の合意内容を骨子とする討議議事録に署名したところであるが、今後適切妥当な措置がとられることを期待するものである。

## 5. 両国の要望事項

今回の調査に当り、政府及び国際協力事業団において3訓練科についてフォローアップすることで日本側及びインドネシア側から種々要望がなされたが、その概要は次のとおりである。

(1) 日本側よりインドネシア側に対する要望

① 残留する専門家の特権免除等について現在と同等のものとされたい。

② 残留する専門家のためのA1フォームを早急に提出してもらいたい。

③ 電子科のインドネシア人指導員を早急に配属してもらいたい。

④ 木工科の機械のうち、配線、据付けの未了の機械について早急に据付けてもらいたい。

⑤ 建築科でれんが積み実習を屋外で訓練しているので、訓練環境改善のため、屋根を付けてもらいたい。

⑥ センターの水道施設を完備してもらいたい。

(2) インドネシア側より日本側に対する要望

① 残留する電子科の専門家に対し電気科の指導員より訓練についての相談がなされた場合、応じてもらいたい。

② 協定が満了しても1年間の延長期間中に、交換部品、工具等を補給してもらいたい。

③ 協定が満了しても供与機械等の修理について日本で引受けてもらいたい。

④ 指導員の日本研修を早急に決定してもらいたい。