

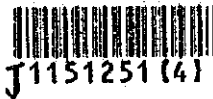
インドネシア共和国 CEVEST職業訓練向上計画 終了時評価報告書

インドネシア共和国CEVEST職業訓練向上計画終了時評価報告書

平成9年2月

平成9年2月
(1997年2月)

JICA LIBRARY



国際協力事業団
社会開発協力部

国際
JICA
108
213
SCF
LIBRARY

社協一
J R
97-052

インドネシア共和国
CEVEST職業訓練向上計画
終了時評価報告書

平成9年2月
(1997年2月)

国際協力事業団
社会開発協力部



1151251 (4)

序 文

わが国は、1980年代（昭和55～平成元年）に「ASEAN人造り構想」に基づいて、ASEAN各国の人造りに協力してきました。インドネシアにおいては、昭和58年から7年間にわたり「職業訓練指導員・小規模工業普及員養成センター（The Centre for Vocationaland Extension Service Training : CEVEST）」でのプロジェクトに協力を行いました。この協力の終了後、インドネシア政府からの要請に基づき、CEVESTにおける職業訓練の向上を目的として、指導員の養成および企業の在職者を対象とした向上訓練を内容とする本プロジェクトを平成4年から新たに実施しており、平成9年5月末日の協力期間終了を控えて、平成8年12月16日から同25日まで、労働省職業能力開発局海外協力課課長補佐 田中正晴氏を団長とする終了時評価調査団を派遣し、インドネシア側と合同で評価を行いました。

これによると、プロジェクトは当初の目標をほぼ達成しており、協力期間終了後もインドネシア側の自立発展性が認められると評価されました。

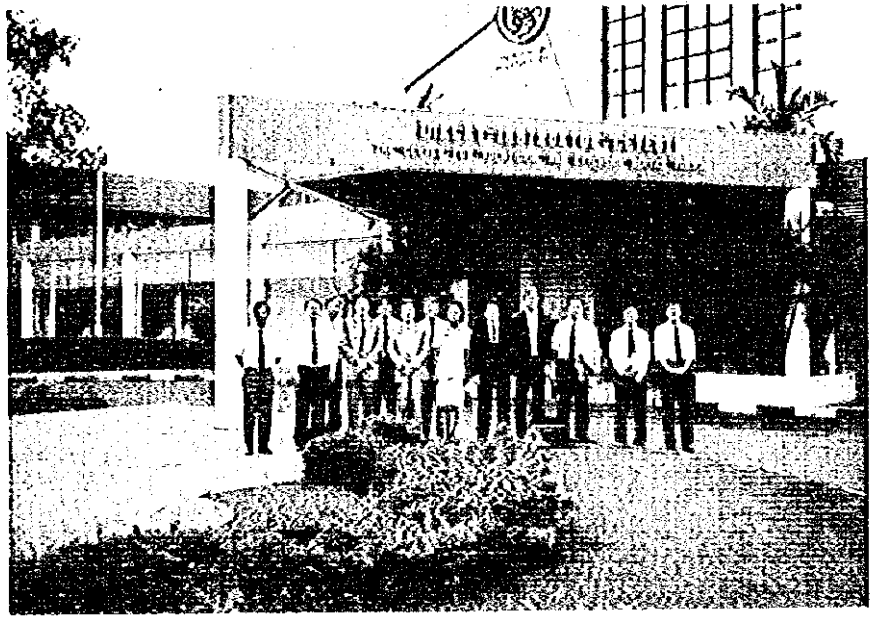
本報告書は、同調査団の調査・評価活動結果を取りまとめたものです。

ここに、調査団の各位をはじめ、ご協力いただきました外務省、労働省、在インドネシア日本大使館など、内外の関係機関の方々に深く謝意を表する次第です。

平成9年2月

国際協力事業団

理事 佐藤 清



▶
CEVEST 前景



▶
カウンターパートからの
ヒアリング風景



▶
ミニッツ署名

目 次

序文	
写真	
第1章 終了時評価調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	2
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	2
1-5 終了時評価の方法	3
第2章 要約	5
第3章 プロジェクトの実績	7
3-1 投入実績	7
3-2 プロジェクトの活動実績	8
第4章 プロジェクトの評価	15
4-1 プロジェクトの計画と変更	15
4-2 プロジェクト活動の評価	15
4-3 プロジェクト運営の評価	17
4-4 評価の総括	18
第5章 教訓および提言等	21
5-1 計画策定に関するもの	21
5-2 終了後残された課題に関するもの	21
5-3 終了後のプロジェクト活動に関する提言	21
資料	
1 ミニッツ	25
2 投入実績一覧表	34
3 DⅢ訓練関係資料	36

3-1	第1期生用カリキュラム	36
3-2	教科書等教材作成計画と実績	38
4	向上訓練関係資料	49
4-1	広報活動の実績	49
4-2	向上訓練マニュアル(抜粋)	55
4-3	モニタリングシート	69
4-4	訓練実績表	75
4-5	コース概要	84
4-6	訓練用教材作成リスト	149
4-7	補完技術移転状況表	154

第1章 終了時評価調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

1-1-1 経緯

1981年1月の鈴木首相（当時）ASEAN諸国歴訪時に提唱された「ASEAN人造り協力構想」に基づき、1983年2月16日に署名された討議議事録(R/D)により、1990年3月まで「インドネシア職業訓練指導員・小規模工業普及員養成センター（The Centre for Vocational and Extension Service Training : CEVEST）プロジェクト」に対する技術協力が行われ、協力終了後、工業省と労働省の2省による共同所管から労働省所管へと施設管理の一元化が行われた。

これに伴い、インドネシア側から、石油に依存した経済構造を変革し、製造業などの輸出産業の重点開発による経済発展を図るため、これに必要な職業能力のいっそうの開発と、CEVESTの自立発展に資することを目的に、ディプロマⅢ（DⅢ）訓練および向上訓練に資する第2フェーズ協力の要請が提出された。

このプロジェクトは、労働省が所管する153の地方職業訓練センター（BLK）指導員を対象にDⅢの資格を付与するための情報処理、工業電子2分野の指導員養成コースの確立、および機械、電気、電子分野の民間企業の在職者を対象とした技能向上訓練システムの確立をすることによって、上記要請に応えようとするものである。

協力中の1994年には労働省の改編があったものの、プロジェクトの活動はおおむね順調に推移してきた。協力期間の終了を目前に控え、DⅢ訓練、向上訓練の各分野での活動の成果、および評価結果を日本・インドネシア双方で確認する必要がある。

1-1-2 目的

- (1) これまでに実施した協力について、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）に照らし、プロジェクトの活動実績、管理・運営状況、カウンターパートへの技術移転状況について評価を行う。
- (2) 計画達成度を判定したうえで、協力終了までの活動計画についてインドネシア側と協議する。
- (3) 評価結果から教訓、提言などを導き出し、残りの協力期間内における協力のあり方、協力の実施方法の改善、協力終了後のCEVESTの自立発展性について考察する。

1-2 調査団の構成

(担当業務)	(氏名)	(所属先)
団長・総括	田中 正晴	労働省職業能力開発局海外協力課課長補佐
向上訓練	富永 直幸	雇用促進事業団千葉職業能力開発短期大学校 制御技術科講師
DⅢ訓練	平井 肇	雇用促進事業団北海道職業能力開発短期大学校 電子技術科助教授
訓練計画	中島 隆	雇用促進事業団職業能力開発指導部国際協力課専門役
協力企画	木野本浩之	国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第一課 課長代理

1-3 調査日程

平成8年12月16日(月)～12月25日(水) 10日間

日順	月 日(曜日)	行 程
1	12月15日(日)	マニラ7:35発→ジャカルタ 13:25着 (PR535) (木野本団員のみの)
2	16日(月)	成田 10:50発→ジャカルタ 16:25着 (JL725)、専門家との 打合せ
3	17日(火)	JICAインドネシア事務所、在インドネシア日本大使館表敬、 労働省表敬
4	18日(水)	CEVESTスタッフとの協議
5	19日(木)	労働省との協議
6	20日(金)	ミニッツ協議
7	21日(土)	団内打合せ
8	22日(日)	資料整理
9	23日(月)	ミニッツ署名
10	24日(火)	JICAインドネシア事務所、ジャカルタ 23:45発 (JL726)
11	25日(水)	→成田8:40着

1-4 主要面談者

<労働省職業訓練・生産性向上総局>

Mr. Sangadji Rachman

総局長

Mr. Moejiman

総局長付次官

坂田 哲雄

個別専門家

<CEVEST>

Dra. Gina Suhargini

Drs. N. Junan Lubis

Sri Antiefa Damaiyanti

Drs. Asrial

他カウンターパート

<プロジェクト専門家>

藤沢 翼也

チーフアドバイザー

太田有生夫

調整員

安原 雅彦

工業電子

竹田 浩治

情報処理

加藤 隆久

向上訓練（電子）

上田 清満

向上訓練（機械）

小坂 佳正

向上訓練（電気）

<在インドネシア日本大使館>

樋口 清高

一等書記官

<JICAインドネシア事務所>

諏訪 龍

所長

中垣 長睦

次長

佐々木弘世

次長

吉新 主門

所員

1-5 終了時評価の方法

(1) 計画達成度の把握

PDMを用いながら、以下の項目を中心に計画達成度を把握する。

- ① 日本側、インドネシア側双方の投入実績
- ② 各活動の実施状況
- ③ 各活動分野における成果の達成状況
- ④ プロジェクト目標の達成状況もしくは達成の見込み

(2) 評価項目

計画達成度を把握した後に、それらのデータをもとに次の評価5項目に沿って評価を行い、問題点の指摘およびプロジェクトの終了を判断する基礎となる材料を提供する。

① 目標達成度

「プロジェクト目標」の達成について、具体的な見通し、達成が困難な場合はその理由を中心に評価する。

② 実施の効率性

達成されている成果に対し、手段、方法、期間などの適切度を評価する。

③ 効果

プロジェクト実施による直接的効果のプラス面・マイナス面を中心に評価する（例：「上位目標」の達成状況など）。

④ 計画の妥当性

評価時点においてもプロジェクトの計画内容が妥当であるか否かを検討する。

⑤ 自立発展の見通し

成果が波及しているか把握し、あわせて実施機関の自立度を運営管理面、財務面、技術面などから評価する。

(3) 協力期間終了までの活動方針

上記①～⑤の評価結果を踏まえ、協力期間終了までの各分野にかかる活動方針についてインドネシア側と協議する。また、協力期間終了後のCEVESTの運営についてインドネシア側と協議し提言を行う。

第2章 要約

今回の調査は1995年に派遣された巡回指導調査団に続くもので、インドネシアCEVEST職業訓練向上計画プロジェクトの約5年間の活動を評価することが与えられた使命であった。

評価に入る前にCEVESTの周辺状況を簡単に整理する。インドネシア労働省は1993年11月に組織改編が行われ、次いで1995年3月にはCEVESTが職員研修センターから職業訓練・生産性向上総局の傘下となったことにより、CEVESTにおける訓練対象が職業訓練指導員などの労働省職員から、一般の求職者、在職者に拡大されることとなった。さらに、エンジニア、技能労働者が充足されているなかで、テクニシャンが不足し、ディプロマⅢ(DⅢ)レベルの人材の必要性がインドネシア国内に認識されてきている(JICAにより1994年から1996年に実施された「インドネシア国技能・技術分野にかかわる人的資源開発計画策定調査」においても同様の指摘がされている)。

さて、主目的の結果の概要を報告する。

面接の対象は職業訓練・生産性向上総局長および次長、リーダーをはじめとする日本人長期専門家およびカウンターパート(CEVEST職員)である。

本プロジェクトは、① 工業電子および情報処理分野におけるDⅢレベルの職業訓練指導員養成コースの確立、② 民間企業に対する機械、電気、電子の分野での在職者の向上訓練システムの確立を目的としているが、この2項目については次のような調査結果を得た。

①に関しては、第1期生(1994.3~1997.1)は新規採用の職業訓練指導員を対象とし、IKIPジャカルタ(教員養成大学)との提携によりDⅢを取得できることとなり、第2期生(1995.10~)は定員法の施行により新規採用が困難となり、対象が新規採用から既存の職業訓練指導員に変更となったが、IKIPとの連携は良好でDⅢの取得が確保されている。さらに第3期生は1996年11月に入学しているが、IKIPとの契約がなされていないためいまだにDⅢの取得が確保されていない。DⅢ取得の確保のために每期予算を確保してIKIPとの契約を行う点が将来的には懸念される点である。しかしながら、全体としては、DⅢレベルの職業訓練指導員養成コースについての技術移転は順調になされ、当初の目的はほぼ達成されたと評価される。

②に関しては、通常の業務範囲においてはカウンターパートがほぼ対応できるところまで到達している。さらに、向上訓練システムを維持するために必要なマニュアル類も整備されてきている。

以上のことから、DⅢレベルの職業訓練指導員養成コースの確立および在職者の向上訓

練システムの確立という本プロジェクトの目的はほぼ達成したと評価する。

したがって、延長またはフォローアップの必要性はないと考えているが、① 在職者の向上訓練については、企業のニーズに応じたハイレベルの向上訓練をめざすべきであり、プロジェクト終了後も企業との関連を引き続き確保すべきであること、② 施設・機材を有効に活用するために、テクニシャンおよびハイレベルの職業訓練指導員などの高度の人材の技術教育機関としての役割を果たすよう助言を行ってきたところである。

ところで、本調査団としては本プロジェクト終了後のCEVESTの展開にも関心があったが、この点についてはインドネシア側から先に話題が持ち出されたので、本調査団に正式に与えられた使命ではなく、非公式なものとして聞きおくとの前提で、次の計画（フェーズⅢ）に関するインドネシア側の考え聞いた。

その内容は、CEVESTとインドネシア工科大学（PUI）の組合せにより資格問題を解決しつつ、求職者および職業訓練指導員を対象とするポリテクニク構想であったが、その細部についてはまだ詰めきっていないという印象を受けた。

第3章 プロジェクトの実績

3-1 投入実績

3-1-1 日本側

(1) 専門家派遣実績

長期専門家については、チーフアドバイザー、業務調整員、工業電子、情報処理、向上訓練（機械）、同（電子）、同（電気）の7分野について各2名、協力期間を通じて延べ14名を派遣した。

短期専門家については、各協力分野の補完的技術移転を目的として、延べ23名を派遣し、さらに2名の派遣が予定されている。協力分野別の内訳は、情報処理12名、工業電子6名、向上訓練7名となっている。

(2) 研修員受入実績

協力期間を通じて25名のカウンターパートを研修員として受け入れた。

協力分野別の内訳は、情報処理5名、工業電子5名、向上訓練15名となっている。また、このうち2名は集団コースに参加している。

(3) 機材供与実績

機材供与の主な実績については資料2のとおり。プロジェクト開始当初は、インドネシア側負担による施設の改修の遅れなどにより据付けに影響を受けたが、ほぼ計画どおり機材を供与し、当初の目的に沿って活用されている。

(4) ローカルコスト負担実績

協力期間を通じて、約4700万円のローカルコストを負担した。

3-1-2 インドネシア側

(1) 実施運営組織体制

本プロジェクトの実施機関であるCEVESTは、協力開始時には、労働省の職業能力開発・職業安定総局のもとに位置づけられていたが、1993年11月の組織改編で、職員研修センターのもとに組み入れられ、実質の責任体制と組織上の体制が異なる状況になったが、1995年3月の労働省の組織再編で職業訓練・生産性向上総局のもとに編入され、そうした問題は解消されている。

一方、CEVESTは実態上は全国の職業訓練校の頂点としての機能を有しているが、組織上はそうした位置づけは明確にされておらず、所長のポストもエシェロン3となっている。このため、CEVEST内の組織としては総務課と訓練課の2つの課の設置が認められているのみであり、向上訓練で大きな役割を果たす企画管理課は正式には設置

されず、企画管理課長は訓練課長が兼務せざるを得なかった。この点は、当初から懸案となり、プロジェクトから改善を申し入れており、インドネシア側はこれに応える形で所長のポストをエシエロン2bとし、専任の企画管理課長を置く方向で検討を行っているものの、現時点では実現されていない。

(2) カウンターパート配置実績

情報処理課のカウンターパート1名が未補充であること、上述した事情により専任の企画管理課長が配置されていないことが問題ではあったが、全体的にみれば、満足すべき数のカウンターパートが配置されたといえる。

また、ディプロマ、指導員などの資格を有し、3年以上の実務経験を持つ者が専門家に対しおおむね1名程度は配置されること、一部の経験が不足しているカウンターパートに対しては、インドネシア国内で研修を行うことなどの措置もとられており、こうした面では技術移転のための環境は一応整っていたといえる。

(3) プロジェクト運営経費

インドネシア側の本プロジェクトへの運営経費の負担は、CEVESTの予算と、本プロジェクトの予算が明確に分離されていないため、正確な数値を把握することは難しい面があるが、5年間で約1億5000万円相当と見積もられる。

プロジェクトの初期の段階では、施設の改修、空調の設置、実習用施設の屋根の破損の修復などがインドネシア側の予算で行われている。

3-2 プロジェクトの活動実績

3-2-1 D III 訓練

(1) 工業電子

第1期生(全員が高卒新規採用者)の欠員は補充され、15名全員が1997年1月に卒業見込みである。また、第2期生(D IまたはD II保持者)は1995年10月に入学し、2年後の1997年10月ごろに12名(退学などで3名減員)が卒業予定である。第3期生(全員がD II保持者)についても1996年11月に15名が入学したが、1名が病気のため退学した。訓練期間短縮のため土曜や夜間の訓練も行い、1年半後には卒業予定である。

カウンターパートのうち1名が大学院に通学しているため、現在は4名のカウンターパート体制である。

① シラバス、カリキュラムの開発

専門科目20教科に対するカリキュラムおよびシラバスは、第1期生の入校時以前に完成済みである。

② 教材の開発

専門科目20教科のカリキュラムに対する教科書およびジョブシートは、専門家が英語で作成したものを、カウンターパートがインドネシア語で学生用に翻訳している。1冊未整備のものも協力期間内に作成可能である。

③ 教材の操作および保守

供与機材についての技術移転はほぼ完了している。マニュアルについては、英文のマニュアルがあるものはそれを入手し利用している。日本語のマニュアルしかないものの翻訳はほぼ完了している。

カウンターパートのなかには、高価な機材については訓練生の人数分(15台)の整備をしていないことや、ソフトウェアの最新バージョンがないことで、十分な訓練ができないと考え、日本側からの供与の不足を指摘することがあるようである。現有台数のみで工夫して訓練を行うことや、他の機材で応用するといった考え方が定着するには時間がかかりそうである。

④ 指導技法

第6学期までの全期間についての指導技法の習得は済んでいる。

⑤ クラス運営法

第6学期までの全期間についてのクラス運営法の習得は済んでいる。授業の担当時間を平準化することで、カウンターパートが待遇上での不満を持たないようにし、さらに授業担当者を主副2名体制として休講にならないような工夫もしている。

⑥ 訓練評価法

第5学期までの訓練についての訓練評価法の習得は済んでいる。第6学期の評価試験、DⅢの評価試験は1997年1月に実施の予定である。

⑦ 授業の準備法

専門家がカウンターパートに対し1カ月に一度のセミナーを実施し、それに対してポイントを与えることで、カウンターパートの受講意欲を向上させるような工夫もしている。

(2) 情報処理

第1期生(全員が高卒新規採用者)は12名(退学などで3名減員)が1997年1月に卒業見込みである。また、第2期生は1995年10月に入学し、2年半後の1998年4月ごろに14名(1名退学)が卒業予定である。第3期生については1996年11月に15名が入学し、2年半後には卒業予定である。

カウンターパートのうち1名が退職し、2名が大学院に通学しているため、現在はカウンターパートが2名体制で、授業担当以外の時間的余裕がない。

① シラバス、カリキュラムの開発

専門科目20教科に対するカリキュラムおよびシラバスは完成済みである。

② 教材の開発

専門科目20教科のカリキュラムに対する教科書は4冊、ジョブシートは7冊が未整備である。2名のカウンターパートがフルに授業を担当している状況のなかで、専門家と共同作業をすることは難しいが、協力機関終了時までに整備されるよう努力している。

③ 機材の操作および保守

供与機材についての操作法の技術移転はほぼ完了しているが、カウンターパートはシステムの保守経験が少ないため、未経験のトラブルに対しては対応ができないことが多い。現状では、R/D上の保守契約部分でのインドネシア側の対応が遅れ、日本側の予算のみでまかなっているが、協力期間終了後もインドネシア側の予算で、代理店との保守契約が結ばれることが望ましい。

④ 指導技法

第6学期までの全期間についての指導技法の習得は済んでいる。

⑤ クラス運営法

第6学期までの全期間についてのクラス運営法の習得は済んでいるが、カウンターパートが2名しかいない状況では、実際の運営はさまざまな工夫が必要となり、第1期生が第3期生に教えることなどで何とかやりくりをしている。

⑥ 訓練評価法

第5学期までの訓練についての訓練評価法の習得は済んでいる。第6学期の評価試験、DⅢの評価試験は1997年1月に実施予定である。

⑦ 授業の準備法

セミナーを最後まで受講したカウンターパートに何らかの評価をすることができるが、途中から受講しなくなることで、評価の判断に困ることがある。自主的な学習意欲の向上を望まずにはいられない。

3-2-2 向上訓練

(1) 企画管理部門

① 訓練情報の収集

主に、向上訓練広報セミナー時のアンケートや意見交換、企業訪問、および向上訓練コース受講生に対してのアンケートなどによって訓練情報の収集を行っている。

向上訓練広報セミナーでは、対象を企業の経営的立場の人と訓練担当実務者に分け、

前者には、いろいろな講演に対しての質疑応答など、後者には、分野別にワークショップセミナーを実施し、意見・評価アンケートなどを行っている。また、新規企業には、重点的に招待状を発送し、その結果それら新規企業の出席が得られたことによって、年々、向上訓練関連の情報量が蓄積されている。

CEVESTがあるプカシ市は、ジャカルタ、ポゴール、タンゲランとともに現在ジャワ島における工業化の中心地域となっていて、その労働人口は数百万人に達している。そしてその地域は、ジャカルタ～チャンベック高速道路で結ばれており、現在、高速道路沿いに約10余りの大型工業団地が開発されている（資料4-1の地図参照）。CEVESTは、いずれの工業団地からも車で1時間以内にアクセスできる好立地にあるため、企業およびその受講者にとっても利便性が高い。これらの地域を含んだ企業訪問活動実績を、資料4-1に示す。

② 訓練ニーズの調査

CEVESTでは、訓練ニーズの把握にあたって、次のことを留意すべきポイントとしている。

- i) 企業はどのような課題に直面しているのか考え、それに対処するための人材ニーズをつかむ。
- ii) 時代の流れを具体的に訓練ニーズに結びつける。

これらをもとに、企業訪問やアンケートを行い、問題・調査結果を分析している。アンケートの一例とアンケートの分析結果を資料4-2に示す。

③ 訓練コースの計画、開発および定型化

CEVESTでは、訓練コースの計画にあたって目的をはっきりさせている。これに地域のニーズを生かせるように、日ごろから企業の関係者とのコミュニケーションを図り、いろいろな情報を蓄積・整理している。

また、開発にあたっては、まず問題意識を具体化し（訓練対象分野の決定）、それに続きコース内容を具体化している。このとき、受講者の立場に立つことと、もし開講して受講者が少なくても、その原因を分析することを必ず実施している。

最後に、コースの定型化にあたっては、柱となるコースを作り、これを細分化したり複合化したりして、体系的にコースを開講している。

④ カリキュラムの策定

コースの計画および内容については、いろいろなニーズに応じ、柔軟に対応または変更している。プロジェクト当初からの経験を、最も重要な資料とし、これまでの反省を十分に生かすようにしている。

⑤ 広報

毎年1回、CEVEST職業訓練センターの所在するプカシ市および周辺地域の企業を対象に、向上訓練の広報人材育成に対する啓蒙および企業ニーズ調査などを主な目的として向上訓練広報セミナーを開催している。このセミナーは、プロジェクトの開始以来すでに5回目を数え、毎年たくさんの企業からの参加者を集めている〔資料4-1-(2)〕。内容的には、まず初日に企業の経営的立場の人を対象に、毎年のテーマに基づいた講演がいくつか行われている。参加者は訓練施設の事業目的やその運営に高い関心を示している。

2日目以降には、企業の訓練担当実務者を迎えワークショップセミナーが開催されている。参加者は関連の科に集まり、CEVESTの職員と一緒に各科のモジュール訓練についての評価と付随する意見交換が実施されている。準備資料としてカラーパンフレットと次年度の訓練コースガイド2種（英語とインドネシア語）を全員に配布している。また訓練の評価の一環としてアンケートを配布し意見の聴取を行っている。

また、毎年新規参加企業の出席が得られたことにより、今後の広報活動業務の足がかりが増しているといえる。以下に広報活動の実績を示す。

向上訓練広報関係印刷物一覧〔資料4-1-(3)〕

広報用資料作成年表〔資料4-1-(4)〕

広報活動実績表〔資料4-1-(1)〕

⑥ 訓練生の募集・受付

受講者に悪い印象を与えないような対応を心がけている。特に、窓口や電話の対応では注意をしている。

① その他必要事項

企画管理部門における、モニタリングシートの記入結果を資料4-3に示す。

(2) 訓練部門

① カリキュラム、シラバスの開発

1995年度の向上訓練広報セミナーのワークショップセミナーにおいて、向上訓練の各科・各コース内容について、指導員と参加者の間で討議しコースの開発を行っている。このように、すでにCEVESTの向上訓練を利用した企業の監督者や、外部の人間の目を通して評価してもらい、各コースの内容を改善することは、視野が広がり非常に好ましいことである。新しいコースは、以前のものより技能・技術が体系化され、完成度の高いものとなっている。向上訓練実施結果を資料4-4に示す。また、資料4-5に各科・各コースの内容を示す。

② 訓練教材の開発

1995年度、大幅にコースの見直しが行われ、それまでの教材（1995年度用）に対して改良が加えられたり、またはまったく新しい内容の教材（1996年度用）が作成された（資料4-6）。

設定コース用以外にも、マクロプログラミングなど、関連したものについてはテキストブックとして完備している。また、デモンストレーション用の教材（模型）も多数製作されている。

③ コース実施に必要な補完的技術指導

巡回指導時（1995年6月）のコース内容が一新され、それに伴う技術指導の内容・レベルも変化した。資料4-7により明らかのように、ほとんどの技術指導が完了している。まだ完了していないのは、電気科のPLC上級、電子科の電子回路接続技術、誘導電動機インバータ制御などだが、これらも協力期間内に終了予定である。将来の向上訓練システムの拡大に向けて、機械科のNCマクロプログラミング、電気科のPLC上級、などの技術移転も行われている。今後指導質問のレベル差をよりなくし、研修機会を作ったり、自己啓発に努めることによってニーズに対応したコース決定ができるはずである。ただそれに伴う、機器などの整備がインドネシアの自助努力により望まれる。

④ 向上訓練マニュアルの整備

職員全体に対して、向上訓練システムが確立され、かつ効果的運用されるためにマニュアル5冊（資料集2冊を含む）が完成した。以下、各冊の内容を示す。

NO.1 企画管理科事務マニュアル（全47ページ）

- 1) 総合調整および連絡
- 2) 向上訓練業務の記録および報告
- 3) 事業実施計画
- 4) 受講料の算定および収受
- 5) 訓練実施契約
- 6) 訓練生受講台帳
- 7) 修了証の作成
- 8) 調査統計および月次報告
- 9) 広報関係事務

NO.2 広報募集および技術相談援助マニュアル（全50ページ）

- 1) 向上訓練関係情報の収集および調査
- 2) 広報

- 3) 向上訓練広報セミナー
- 4) 他の訓練関連との連携
- 5) 受講生の募集
- 6) 向上訓練コース設定の企画・開発
- 7) 職業能力開発のための相談援助

NO.3 向上訓練コースおよび実施管理マニュアル(全40ページ)

- 1) 訓練内容計画
- 2) 訓練実施計画
- 3) 訓練コースの指導体制
- 4) 訓練実施調整などの付帯業務
- 5) 訓練実施報告
- 6) 訓練コースの改善
- 7) 訓練実施評価

NO.4 向上訓練マニュアル広報資料集(全242ページ)

- 1) 向上訓練広報関係印刷物一覧
- 2) 向上訓練教材表
- 3) カラーパンフレット
- 4) 向上訓練プロジェクト概要
- 5) CEVEST向上訓練説明資料
- 6) 年間訓練コース予定表
- 7) コースガイド(モデルカリキュラム)

NO.5 向上訓練マニュアルPM課業務関連資料集(全115ページ)

なお、マニュアルすべては、インドネシア語になっておらず、協力期間内に翻訳および内容説明を行う予定である。向上訓練マニュアルの一部を資料4-2に示す。

第4章 プロジェクトの評価

4-1 プロジェクトの計画と変更

(1) DⅢ訓練

本プロジェクトの主な協力項目のひとつであるDⅢ訓練は、ディプロマⅢレベルの指導員養成コースの確立を目的としたものであり、工業電子および情報処理の2科目を対象に、各科15名/期の訓練を計画した。これについては、1994年3月に入学した第1期生（新規高卒者対象の3年コース）がディプロマⅢを取得のうえ、1997年1月に卒業見込みとなっている。また、第2期生、第3期生については、インドネシア政府の公務員の新規採用が抑制されることとなった事情を踏まえ、対象者を現職の指導員とし、2年間の訓練でディプロマⅢを付与させる目的で、訓練が行われている。

DⅢ訓練の分野は、上記の指導員養成訓練を通じて、① シラバス、カリキュラムの開発、② 教材の開発、③ 機材の操作および保守、④ 指導技法、⑤ クラス運営法、⑥ クラス運営法、⑦ 訓練評価法の各活動を実施し、カウンターパートへ技術移転を行う計画であったが、これらはほぼ予定どおり行われ、これに即して投入が行われている。

(2) 向上訓練

向上訓練については、対象とした電気、電子、機械の3分野について、向上訓練のシステムを確立することを目的としており、3分野において向上訓練を繰り返し行いながら、システムの確立を図っている。この分野の活動は、次の2つの活動が計画された。

- 1) 企画管理課を対象とした、① 訓練情報の収集、② 訓練ニーズの調査、③ 訓練コースの計画、開発および定型化、④ カリキュラムの策定、⑤ 広報、⑥ 訓練生の募集、⑦ その他の活動
- 2) 訓練課を対象とした、① カリキュラム、シラバスの開発、② 訓練教材の開発、③ コース実施に必要な補完的技術指導 — の各活動

これらは、広報活動を重点的に行うこと、公募訓練の受付関連業務を対象に加えること、などの変更はあったものの、おおむね計画どおり行われ、投入もこれに即して行われた。

4-2 プロジェクト活動の評価

(1) DⅢ訓練

DⅢ訓練に関しては、当初CEVESTの監督省庁である労働省により、ディプロマⅢの資格付与が可能とのインドネシア側の説明を前提に協力を開始したが、開始後、法

令上、教育文化省の所管する施設以外では、ディプロマⅢの資格付与が困難であることが明らかになり、一時対応が懸念されたが、CEVESTが教育文化省傘下のジャカルタ教員養成大学（IKIPジャカルタ）と契約することにより、ディプロマⅢの資格を付与することが可能（一般教育科目については、ジャカルタ教員養成大学の教員が担当し、専門科目については、CEVESTの職員が担当するという形でコースが運営される）となっている。

現在、第2期生の分までジャカルタ教員養成大学との契約が行われており、これにより、1997年1月に卒業予定の第1期生27名および第2期生についてディプロマⅢの資格付与の道筋がついている。第1期生については、まもなく（1997年1月）資格認定の試験が行われる予定であり、これによりディプロマⅢの資格を持った指導員が養成されることとなる。

技術移転の過程において、カウンターパートの主体性が十分でない面があり、積極的なプロジェクトへの参加という点で課題があった。これは、公務員であるカウンターパートの給与水準の低さから、カウンターパートが副業に時間をとられ、プロジェクトの活動に専念できない、という事情によるものであった。このため、専門家はいかにカウンターパートの主体性を導き出すかという点に腐心することとなったが、公務員の人事制度であるクレジットポイント制（業務への関与をポイントの形でカウントし、一定のポイントに達すると昇進の条件を満たすという制度）を導入し、カウンターパートの対象とした技術移転のためのセミナーへの参加について、クレジットポイントを認めることとした結果、カウンターパートのセミナーへの出席率が大きく向上し、積極的な参加を得られるようになった（向上訓練についても同様）。

また、技術移転をセミナー形式で行い、複数のカウンターパートに同時に技術移転を行ったことは、カウンターパートの一時的な不在によりコースの運営に支障が出ないようにする、という効果を生んだ。こうした、専門家チームの技術移転上の工夫により、プロジェクト活動が進捗したことは評価すべきと思われる。

（2） 向上訓練

向上訓練に関しては、日本で行われている公募式を取り入れ、システムを確立することとをめざしたが、ただちに日本の方法を移植することは難しいとの判断から、従来より小規模ながらもCEVESTで実施されてきた方式（契約式）も同時に行いながら、公募式の定着を図った。

従来の契約式は特定の企業との契約に基づきオーダーメイドの訓練を1月から数カ月の期間行うものであるが、公募式はモジュールを複数作成し、数日間の短期の訓練コースを設定し、不特定多数の企業からの訓練生を募るというものであり、いかに企業の

ニーズに沿った形での訓練が開発できるかという点が重要であり、これまでのCEVESTの活動からして、こうした形でのシステムの構築には工夫が必要であった。

そのために、専門家チームのとった方策としては、まず公募式訓練についてのカウンターパートの理解を深める必要から、一連の業務を専門家とカウンターパートが共同で行うことにより、OJT（オンザ・ジョブ・トレーニング）を通じて技術移転を行ったということがあげられる。特に、企業のニーズ把握のための企業訪問などは、公務員としてのプライドの高さが企業訪問の支障となったことから、専門家が同行することにより、企業への対応の仕方を指導することが必要となった。

次に、CEVESTの企業における知名度が必ずしも高くなかったことから、広報活動に重点を置く必要があった。パンフレットなどの広報媒体の作成とその活用を通じて、CEVESTの知名度が徐々に向上し、また、企業訪問、パンフレットなどの企業へのダイレクトメールによる送付、企業の会合への参加などプロジェクト側から企業への働きかけを行うことにより、企業との連携が推進され、向上訓練の基盤が構築されてきている。

4-3 プロジェクト運営の評価

プロジェクトの運営面で特徴的なことは主に以下の点であり、プロジェクトの運営にかかる諸問題について、専門家チームが粘り強く取り組んだことがうかがえる。必ずしも根本的な問題の解決に至らなかったものもあるが、大きな停滞なく活動を行い得たのは、こうした運営面での専門家チームの働きかけによるところが大きいといえる。

(1) 先方負担事項の順守

プロジェクトの初期の段階では、施設の改修、実習用施設の補修、カウンターパートの補完など先方の負担事項がなかなか順守されなかったが、粘り強く働きかけたことにより、多少時間を要したものもあるが、実行された。一方、前述した企画管理課長の専任化については、専門家チームからの働きかけに依って、インドネシア側も前向きな検討を約しているものの、組織（所長ポスト）のステータスの変更を伴うものであるだけに、実現には至っていない。この点については、今後のインドネシア側の措置に期待せざるを得ない。

(2) 財政面の制約

本プロジェクトは、インドネシア政府の財政事情を反映し、終始財政難に直面することとなり、当初、特に向上訓練の活動費はプロジェクトの現地業務費に依存せざるを得なかったが、繰り返し予算措置を求めていった結果、協力の後半になって、インドネシア側の負担も増えてきている。

(3) プロジェクト内の意思形成

専門家間、専門家とカウンターパートの間で頻繁に会議を持つことにより、プロジェクト内の意思形成に役立てた。会議にあたっては、カウンターパートに輪番制で議事録を作らせる、会議の出席率を記録する、などの手段をとって行われた結果、カウンターパートのプロジェクトへの参加意識の醸成、意思の統一がスムーズに行われるようになった。また、プロジェクトの進捗状況について、技術移転項目を表にして提示し、進捗に合わせて表に記入していくことにより、専門家チームとカウンターパートの認識の統一に役立てた。

4-4 評価の総括

プロジェクトの評価にかかる5項目評価は以下のとおりであり、総合するとプロジェクトは、おおむね良好な結果を得られ、プロジェクト終了後のインドネシア側の自助努力を期待しつつ、当初期間内でプロジェクトを終了することが可能であると判断する。

4-4-1 プロジェクト目標の達成度

以下に記すとおり、DⅢ訓練および向上訓練ともに設定した目標を達成しつつあると判断され、残りの期間での協力により、目標の達成はいっそう確実なものとなると考えられる。

(1) DⅢ訓練

3-2-1に記されたとおり、予定されたプロジェクトの活動はほぼ終了しており、残った活動も協力期間内に終了する見込みである。本分野の成果として、第1期生の27名（工業電子科15名、情報処理科12名）が1997年1月に訓練を終了し、第2期生（1995年10月入学）、第3期生（1996年11月入学）の訓練も順調に実施されており、第1期生および第2期生については、ジャカルタ教員養成大学との契約によりディプロマⅢの資格付与がなされる見込みであること、これらの訓練を通じて、カウンターパート9名（工業電子科5名、情報処理科4名）に技術移転がなされた結果、これらカウンターパートが独力で訓練を実施することが可能となったということがあげられる。

これらにより、工業電子および情報処理の2分野におけるディプロマⅢレベルの職業訓練指導員養成コースの確立という本分野の目標は達成されると判断する。

(2) 向上訓練

向上訓練のサイクルを繰り返し実行しながら、プロジェクトの活動が行われ、予定された活動は協力期間内に終了する見込みである。訓練については、協力開始時の1992年が79名の受講者数だったものが、1996年には900名を超える実績となった（契約式、公

募式の両者を含む)。これらの訓練の実施を通じ、OJTによる技術移転が行われた結果、企画管理課のカウンターパートについては、通常の業務範囲内での訓練の実施が可能となり、また、補完的技術指導により、3科目（電気、電子、機械）のカウンターパートも訓練の実施が可能となっている。また、向上訓練マニュアルがほぼできあがっており、協力終了までに完成する見通しである。

今後、インドネシア側で向上訓練システムのよりいっそうの定着に向けて努力がなされることが望まれるが、上記の成果により、電気、電子、機械分野の向上訓練のシステムを確立するというプロジェクトの目標は達成されると判断する。

4-4-2 効果

職業訓練指導員の養成、企業の技能者の技能の向上をめざすためCEVESTの機能を高め、ひいては工業化による産業の発展、国家開発に資するということが本プロジェクトの上位目標として設定されているが、CEVESTの機能強化という点では、すでにある程度達成されているとの評価が可能であり、インドネシア側の予算の確保という外部条件の確保が重要な要素であるが、プロジェクト目標の達成が上位目標の達成につながる道筋はついているといえる。

本プロジェクトによる効果としては、ディプロマⅢの訓練コースの確立により、卒業生が指導員として配属される一般の職業訓練校の訓練の向上が可能となったこと、向上訓練の実施を通じて企業におけるCEVESTの知名度が高まり、インドネシアにおける職業訓練センターの中心的存在としてのCEVESTのステータスの向上につながったことなどがあげられる。

4-4-3 実施の効率性

インドネシア側の施設改修の遅れなどの理由により、一部の機材の到着が遅れるという事態が生じたが、カリキュラムを工夫することなどにより訓練へ重大な影響が出ることは避けられた。

また、情報処理科の一部の機材について代理店を通じたスペアパーツの入手が難しくなるというケースが生じ、今後インドネシア側による入手ルートの確保が課題となった。これらのほか、投入の質、量、タイミングなどからくる問題は特段生じておらず、投入は着実に成果に結びついているといえる。

4-4-4 計画の妥当性

プロジェクト開始後に策定され、現在、実施中のインドネシアにおける国家開発計画で

ある「REPELITA IV (1994~1998)」において、労働力開発分野の政策として、雇用機会の拡大、生産性、効率性の増大および労働力の質の強化があげられており、本プロジェクトの上位目標およびプロジェクト目標は依然として、国家開発計画との整合性が保たれたものとなっている。また、プロジェクトのコンセプトに影響する経済社会的変化は特段認められず、計画の妥当性は引き続き保たれているものと認められる。

4-4-5 自立発展性

(1) 技術的側面

インドネシア側はDⅢ訓練の情報処理科カウンターパート1名が補充されていないほかは、予定されたとおりカウンターパートを配置している。これらカウンターパートへの技術移転はほぼ順調に行われた結果、レベルは向上しており、当面カウンターパートの大量の離職などが無い限り、技術的な面でCEVESTは独自に対応できると判断される。一方、今後は技術革新に合わせて、カウンターパートが独自に資質向上を行うことが必要となるが、そのための制度、予算の措置がインドネシア側によりとられることが必要である。

(2) 組織面

前述のとおり、CEVESTの組織としての現行の位置づけにより、向上訓練を所掌する企画管理課が正式に設置できないなどの事情が生じており、この件については、引き続きインドネシア側に働きかけるとともに、対応を見守っていく必要がある。

(3) 財政的側面

インドネシア側の予算措置は協力開始時から増えてきており、財務的自立発展性の確保のためには、好ましい傾向であるといえるが、今後さらにインドネシア側の努力が必要である。このためには、向上訓練をいっそう強化し、CEVESTの自己収入を増やしていくことが望まれる。

当面の課題としては、ディプロマⅢの資格認定にかかるジャカルタ教員養成大学との契約が第2期生分までとなっており、第3期生以降の契約についても、予算措置がなされ、円滑に契約が結ばれることが必要である。

第5章 教訓および提言等

5-1 計画策定に関するもの

DⅢ訓練の資格付与の問題については、協力を開始した後になってCEVESTではディプロマⅢの資格の付与が困難であることが判明した。最終的にはジャカルタ教員養成大学との契約という形で資格の付与が確保されたが、協力の前提となる重要な事柄だけに、事前の計画策定の段階で細心の注意が必要であったと思われる。

もちろん、労働省側の理解に問題があったことが原因であるが、教育文化省にも確認をしておくことが必要であった。

5-2 終了後残された課題に関するもの

組織のステータスの問題について、センターオブセンターとして組織的にも位置づけられることが必要であるとともに、企画管理課の正式な設置が強く望まれることから、所長のポストをエシェロン2bとするというインドネシア側の対応が実現されることがぜひとも必要である。

5-3 終了後のプロジェクト活動に関する提言

CEVESTにおいては、企業のニーズにタイムリーに応えるという意味で、向上訓練により重点的に取り組むことが期待される。プロジェクトの協力期間中、広報活動を積極的に行った結果、CEVESTの知名度は向上しており、企業との連携も構築されてきている。プロジェクト終了後、専門家の支援がなくともこうした企業との連携が保たれるようインドネシア側の努力が望まれる。

一方、DⅢ訓練については、ジャカルタ教員養成大学との契約によるディプロマⅢの資格付与が第3期生以降についても確保されることが必要であり、予算措置を含めたインドネシア側の対応が強く望まれる。



資 料

- 1 ミニッツ
- 2 投入実績一覧表
- 3 DⅢ訓練関係資料
 - 3-1 第1期生用カリキュラム
 - 3-2 教科書等教材作成計画と実績
- 4 向上訓練関係資料
 - 4-1 広報活動の実績
 - 4-2 向上訓練マニュアル(抜粋)
 - 4-3 モニタリングシート
 - 4-4 訓練実績表
 - 4-5 コース概要
 - 4-6 訓練教材作成リスト
 - 4-7 補完技術移転状況表

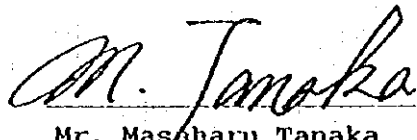
MINUTES OF MEETING
BETWEEN
THE JAPANESE EVALUATION TEAM
AND
THE MINISTRY OF MANPOWER OF INDONESIA
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE CEVEST VOCATIONAL TRAINING DEVELOPMENT PROJECT

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Masaharu Tanaka visited Indonesia from December 16 to 25, 1996.

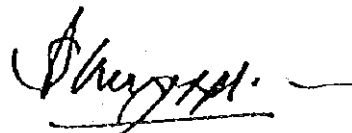
During its stay in Indonesia, the Team had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of the Republic of Indonesia and jointly evaluated the achievement of the CEVEST Vocational Training Development Project (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of the discussions, both sides agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the documents attached hereto.

Jakarta, December 23, 1996



Mr. Masaharu Tanaka
Leader
Japanese Evaluation Team
Japan International Cooperation
Agency
Japan



Mr. Sangadji Rachman
Director General of Training and
Productivity
Ministry of Manpower
The Republic of Indonesia

THE ATTACHED DOCUMENT

I EVALUATION OF THE PROJECT

1. Project Achievement

a. Inputs

(1) The Japanese side

1) Dispatch of Japanese Experts

Total fourteen(14) long-term experts in seven(7) fields such as Chief Advisor, Coordinator, Industrial Electronics for Diploma III, Information Processing for Diploma III, Planning and Management for the skill-upgrading training system (Machining, Electricity, and Electronics) have been dispatched. Total twenty-three(23) short-term experts were dispatched and two(2) more are expected to be dispatched within Japanese fiscal year 1996.

2) Counterpart training in Japan

The Japanese Government received twenty-five(25) counterparts.

3) Provision of equipment

The Japanese Government has provided equipment which total cost is approximately 460million Japanese yen.

However, if necessary, the Government of Indonesia should provide additional equipment required.

4) Sharing with local cost

In addition to general administrative cost for Japanese experts' activities, about 47million Japanese yen was borne by Japanese Government.

(2) The Indonesian side

1) Local cost

The Indonesian side allocated approximately 3.129billion rupiah from Indonesian fiscal year 1993 to 1996.

2) Assignment of personnel

The Indonesian side assigned twenty(20) counterparts in total and some supporting staff.

b. Project Activities

(1) Diploma III(hereinafter referred to as "D III") training

The first batch was received in March 1994 and is expected to complete the course in January 1997. The second batch was received in October 1995, and the third batch was received in

November 1996. Training for three batches is going on smoothly.

1) Industrial electronics

a) Development of syllabus and curriculum

Development of syllabus and curriculum has been completed for all the twenty subjects.

b) Development of teaching materials

Experts and counterparts have been making English version at first, and the counterparts have been translating it into Indonesian. Hence, development of teaching materials has been almost completed and the rest will be completed by the end of the Project.

c) Operation and maintenance of the equipment

Technical transfer has been almost completed. While manuals written in English are utilized, translation of manuals of equipment, which are written in Japanese has been almost completed and the work will be completed by the end of the Project.

d) Teaching method

Teaching method for all the semesters has been almost transferred and will be completed by the end of the Project.

e) Class operation method

The counterparts have mastered arrangement of teaching schedule, of which is taken charge by duplicate two instructors in order to avoid absence of class and which considers on uniformity of load for instructors.

f) Training evaluation

Method for training evaluation for upto the fifth semester has been transferred. Evaluation of the sixth semester and examination for D III are going to be carried out in January 1997.

g) Training course preparation

Method for training course preparation has been transferred through seminars for the counterparts, which are conducted in every month.

2) Information processing

a) Development of syllabus and curriculum

Development of syllabus and curriculum has been completed for all the twenty subjects.

b) Development of teaching materials

Four textbooks and seven job sheets have not been made yet. Due to the absence of two of four counterparts, the load for

remaining two counterparts is so heavy that above teaching materials would not be completed within the term of the Project. Therefore countermeasure by the Indonesian side is required.

- c) Operation and maintenance of the equipment
As for the operation, technical transfer thereof has been completed. However, it is difficult for the counterparts to cope with unexperienced problems. Therefore, the CEVEST has been making contract with maintenance company. It is desirable that necessary budget will be secured for the contract by the Indonesian side.
 - d) Teaching method
Teaching method for all the semesters has been transferred.
 - e) Class operation method
Method for class operation has been transferred. Actually, the counterparts are facing with difficulties caused by the absence of two counterparts.
 - f) Training evaluation
Method for training evaluation for upto the fifth semester has been transferred. Evaluation of the sixth semester and examination for D III are going to be carried out in January 1997.
 - g) Training course preparation
Method for training course preparation has been transferred and each counterpart is taking charge of some subjects using teaching materials and equipment.
- (2) Skill up-grading training
- 1) Planning and management division
 - a) Collecting information related to training
The counterparts can collect up-to-date information related to training on routine work basis.
 - b) Conducting survey of training needs
The counterparts can conduct research through questionnaire or documents, and door-to-door investigation in general.
 - c) Planning, developing and formulating training courses
The counterparts can plan, develop and formulate training courses within their knowledge and technology acquired already.
 - d) Developing draft curriculum
The counterparts can develop draft curriculum within their knowledge and technology acquired already.

e) Public relations

The counterparts can cope with public relations toward enterprises utilizing materials for public relations effectively.

Also, they can cope with intensive public relations activity through the event such as seminars for the skill up-grading training.

f) Recruiting trainees

The counterparts can recruit trainees regularly through activities such as visiting enterprises and so forth.

Also, they can cope with technical guidance with regard to recruiting trainees.

Further, they can cope with accounting and office works necessary for registration of trainees.

2) Technical training division

a) Developing curriculum and syllabus

Module unit of the skill up-grading training has been improved in accordance with result of needs survey for enterprises, and curriculum and syllabus for that have been completed.

Also, the counterparts can review and renew the module unit in accordance with changing needs of enterprises.

b) Developing training materials

The counterparts can almost make textbook and job sheet.

In addition, they can make teaching materials such as model for demonstration.

c) Technical matters in connection with relevant training fields on supplementary basis

Technology transfers regarding existing equipment which relate to new courses of the skill up-grading training have been almost completed.

d) Developing draft curriculum

Manuals for the planning and management division, public relations/recruit and technical guidance, planning and control and so forth have been completed.

Translation of above manuals written in Japanese into Indonesian is underway and is expected to be completed within the term of the Project.

c. Outputs

(1) D III training

Expected output of the D III training is stated in the Project Design Matrix(PDM) as follows;

"Training of instructors for conducting training courses of D III level for instructors and government employees of the Ministry of Manpower to become D III engineers in the industrial electronics and information processing fields".

Through the activities mentioned above, technology necessary for conducting the D III training in the field of industrial electronics and information processing has been transferred to the counterparts (instructors). As a result, nine counterparts (five for industrial electronics and four for information processing) have been enabled to conduct the D III training course in respective field.

(2) Skill up-grading training

Expected output of skill up-grading training in PDM is as follows;

"Training of counterpart personnel in the planning and management department, which is needed for establishing an up-grading training system to be carried out by the CEVEST for workers who currently work at private enterprises in the fields of electricity, electronics, and machining, and training of instructors who improved technical level by supplementary technology transfers".

As for the planning and management division, the counterparts have been enabled to manage the skill up-grading training courses on routine work basis.

Supplementary technology transfers were carried out as schedule and technical ability of instructors has been improved.

d. Achievement of Project Purposes

(1) D III training

Project purpose for the D III training defined in PDM is "Establishment of instructor training courses in the fields of industrial electronics and information processing at D III level".

So far, three batches of instructors for two courses were received and training is underway. The first batch of 27 instructors (15 for industrial electronics and 12 for information processing) is expected to complete the courses on January 1997.

In the meantime, qualification of D III for the first and the second batch of instructors who will complete the course was secured by the contract between the CEVEST and IKIP Jakarta. Further, ability of the instructors of the course has been improved so that they can conduct the course.

Considering of these circumstances, the Project purpose is deemed to be achieved.

(2) Skill up-grading training

Project purpose for the skill up-grading training defined in PDM is "Establishment of training system to upgrade technical skills of personnel in the fields of Machining, Electricity and Electronics".

Through the project activities, record of the skill up-grading training (number of participants, number of courses and so forth) was remarkably increased.

The counterparts have experienced the cycle of the training and they are almost able to manage the training.

Also manuals for the training are going to be established within the term of the Project.

Putting these facts together, training system itself is considered to be established.

In the meantime, further effort by the Indonesian side will be desirable in order to make the system take root better.

2. Impact

Considering of the overall goal which is stated in PDM as "To enhance the CEVEST for the development of technical skills of vocational training instructors, technicians and workers of private sectors, thereby contributing to national development oriented to an industrialized economy", it can be said that the function of the CEVEST has been enhanced at least.

Through conducting the skill up-grading training, the CEVEST has been known better by enterprises and it's popularity has been risen.

The D III training conducted by the CEVEST will surely contribute to improvement of the other vocational training centre when the instructors will be delivered to.

3. Efficiency

Although there was a delay of provision of particular equipment, it didn't seriously affect progress of the project activities. However, the type of computers donated for the information processing course caused inconvenience in procurement of spare parts as the manufacturer has not been supplying spare parts. The countermeasure should be considered in terms of proper utilization of the computers.

Other major inappropriateness is not found in quantity, quality and timing of inputs.

4. Rationale

According to "REPELITA VI (1994~1998)", national policy in manpower development sector is indicated as follows;

- to enlarge opportunity of employment
- to increase efficiency and productivity
- and to improve quality of manpower.

In this regard, overall goal and project purposes are still in line with the national development policy.

Meanwhile, there was no social and economic change which would have affected the concept of the Project and logical linkage among outputs, project purposes and overall goal is deemed still rational.

5. Sustainability

a. Technical Aspect

The Indonesian side has assigned the counterparts as planned, except for vacancy of a counterpart for information processing of the D III course, which has not been filled up yet.

Considering of technical sustainability, the Indonesian side should take necessary measures to retain the technology transferred to the counterparts.

Most of the equipment donated by the Government of Japan has been maintained and utilized without serious problem.

b. Institutional Aspect

Due to an institutional restriction, present director of the planning and management division has been designated as the director of training. Considering of importance of the skill up-grading training, full-time director should be designated for the planning and management division.

Although status of the staffs who are attached to the division exclusively seemed to have to be improved, the Indonesian side explained that they are treated as ordinary structural staffs.

c. Financial Aspect

Allocation of the budget for the Project has been increased by the Indonesian side. This tendency is favorable in terms of financial sustainability. However, further effort by the Indonesian side is required to attain self reliance. In this regard, enhancement of the skill up-grading training of which revenue can be utilized within the CEVEST is necessary.

For proper maintenance and operation of existing equipment, it is necessary for the Indonesian side to secure enough budget for

that purpose. Particularly the budget for the maintenance of computers should be allocated.

Regarding to the D III training, as qualification of D III depends on the contract with IKIP Jakarta, necessary budget for the contract should be secured continuously.

II Conclusion

Overall evaluation is summarized below.

With regard to the Project Achievement, the project purposes of both the D III training and the skill up-grading training are almost attained.

Some effects are confirmed from the viewpoint of the Impact.

Serious problem can not be found in the Efficiency.

The Rationale can be still justified at this stage.

Although there are some measures to be taken by the Indonesian side, the Project holds the Sustainability.

Considering of five viewpoints of evaluation summarized above, it can be noted that the Project has made success.

Therefore, the term of the Project will be finished as scheduled expecting further effort by the Indonesian side after the term of the Project.

III Recommendations

With regard to the future prospect of the Project, it is desirable that the CEVEST will further emphasize the skill up-grading training by enhancing the activities.

Moreover, the CEVEST should respond to up-to-date needs of enterprises undertaking higher grade skill up-grading training.

In this regard, linkage with enterprises which has been enhanced should be retained after the term of the Project.

Also, it is desirable that the CEVEST which has most sufficient facilities in Indonesia will play a centre role for advanced technology education such as technicians training and higher instructors training, by fully utilizing it's facility and equipment.

2 投入実績一覧表

科目	1992年(平成4年度)		1993年(平成5年度)		1994年(平成6年度)		1995年(平成7年度)		1996年(平成8年度)		1997年(平成9年度)	
	千円	月	千円	月	千円	月	千円	月	千円	月	千円	月
及 門 家	内藤洋行(チームリーダー)	7/10										
	高橋典夫(技術調整)	7/10			7/9							
	中西秀忠(工業電子)	7/10										
	喜田正広(向上訓練・電気)	10/9			10/8							
	上坂洋(向上訓練・機械)	10/9			10/8							
	丸山博道(向上訓練・電子)	10/9			10/8							
	丸山博道(情報処理)	10/9			10/8							
	本田有孝夫(業務調整)				7/4							
	竹田浩治(情報処理)				9/22							5/21
	上田清昭(向上訓練・機械)				9/22							5/21
小坂健正(向上訓練・電気)				9/22							5/21	
安成博雄(工業電子)				12/15							5/21	
藤原重之(チームリーダー)				12/21							5/21	
石崎隆久(向上訓練・電子)				3/14							5/21	
通 用 部 門 費	1 藤沢光俊(情報処理)											
	10/17-10/24											
	2 林方善之(情報処理)											
	10/17-10/24											
	3 高橋孝定(情報処理)											
	11/02-11/23											
	4 清水正俊(情報処理)											
	11/28-12/05											
	5 井野祐治(向上電気)											
	01/25-02/19											
6 志田正和(工業電子)												
01/25-02/19												
製 造 部	1 ニンテンドーシステム、工業電子科用教材、車庫、事務用品											
	2 工業電子科用教材、パソコン、固定盤、空調機器、C A Dソフト											
	3 ニンテンドーシステム、工業電子科用教材、車庫、事務用品											
	4 工業電子科用教材、パソコン、固定盤、空調機器、C A Dソフト											
	5 ニンテンドーシステム、工業電子科用教材、車庫、事務用品											
	6 工業電子科用教材、パソコン、固定盤、空調機器、C A Dソフト											
	7 ニンテンドーシステム、工業電子科用教材、車庫、事務用品											
	8 工業電子科用教材、パソコン、固定盤、空調機器、C A Dソフト											
	9 ニンテンドーシステム、工業電子科用教材、車庫、事務用品											
	10 工業電子科用教材、パソコン、固定盤、空調機器、C A Dソフト											

年度	1992年度 (平成4年度)	1993年度 (平成5年度)	1994年度 (平成6年度)	1995年度 (平成7年度)	1996年度 (平成8年度)	1997年度 (平成9年度)	
C/P日本研修	1 NOVAMAD NASIR 02/09-03/25 (向上研修) 2 NARSSON N. TABIGAY 01/21-02/06 (向上研修) 3 4 5 6 7	1 ARMIN (向上研修) 08/26-12/19 2 CODRANG KAMBONG 08/23-10/05 (研修行政) 3 MAE LATWAEI 05/31-08/31 (情報処理) 4 NANA SUANA 09/07-01/25 (情報処理) 5 SIMAS TABIGAY 08/24-01/24 (工業電子) 6 7	1 DARMA SPTIANY 09/27-03/07 (工業電子) 2 PASER KUSUMAR 09/27-03/07 (工業電子) 3 ARMA DUBAR 09/27-01/27 (情報処理) 4 DORAMAD MAMADUJA 01/10-02/28 (向上企業) 5 IMAY IBALANA 01/10-03/28 (向上研修) 6 7	1 PADMO MARDJONO 09/13-12/19 (情報処理) 2 SAMBIN 09/13-12/19 (工業電子) 3 MARYO 10/26-12/26 (向上企業) 4 NASIR MARDUD 09/12-12/19 (向上企業) 5 RISMAO T. PRAYOGO 09/12-12/19 (向上電子) 6 MASAK MARDIS 09/07-09/22 (研修行政) 7	1 AGUS TRIYANTO 05/28-10/01 (情報処理) 2 SAIFUL SUKAR 05/07-08/13 (工業電子) 3 SUPYONO 05/06-10/06 (向上企業) 4 DEDI SPENDI 05/06-09/06 (向上企業) 5 K. JUNAN UBIS 11/13-12/22 (研修行政) 6 SUBANDI (業団研修) 7 SUBENDAS (業団研修) 04/08-12/22 (研修企業)	1 2 3 4 5 6 7	
実習団		計画打ち合わせ 04/09-04/16 計画打ち合わせ 12/14-12/21		巡回研修 05/29-06/09	終了研修 12/16-12/25		
リーダー会議	内務/東京 02/01-02/05	内務/東京 02/01-02/08	東京/東京 02/09-02/16	東京/東京 02/01-02/08	東京/東京 02/11-02/20		
実習員会議	英語/クドニー 11/02-11/11	研修/一帯研修により欠席		東京/パリ 10/24-11/02			
団内委員会等							

3 D III 訓練関係資料

3-1 第1期生用カリキュラム

(1) 工業電子科

CURRICULUM OF DIPLOMA-IN EDUCATION AND TRAINING OF INDUSTRIAL ELECTRONICS(PHASE I)

NO	SUBJECT	FIRST YEAR		SECOND YEAR		THIRD YEAR		TOTAL
		I	II	III	IV	V	VI	
I	GENERAL SUBJECT							330
	1.1 ION'S POLICY	40		40		20		100
	1.2 PHYSICAL AND MENTAL TRAINING	40		40		40		120
	1.3 FUNDAMENTAL POLICIES ON THE PROMOTION OF PACASTIA	30		20		30		80
	1.4 CIVIL SERVANT' DEVELOPMENT	10		10		10		30
II	TEACHING SUBJECT							1010
	2.1 COMMUNICATION IN TRAINING	30		20				50
	2.2 TRAINING PSYCHOLOGY	30	30					60
	2.3 INSTRUCTION PROCESSING	45	35	20				100
	2.4 MEDIA OF INSTRUCTIONAL		60	35	25		60	180
	2.5 TRAINING EVALUATION					30	70	100
	2.6 WORKSHOP MANAGING						50	50
	2.7 TEACHIN PRACTICE				80	140		220
	2.8 TRAINING ADMINISTRATION		40	40				80
	2.9 CURRICULUM PSYCHOLOGY					45	45	90
	2.10 INDUSTRIAL PSYCHOLOGY					50		50
	2.11 NETWORK PLANNING/MANAGEMENT						30	30
III	TECHNICAL SUBJECT							4740
	3.1 ELECTRICITY ENGINEERING	100						100
	3.2 ELECTRONICS ENGINEERING	100						100
	3.3 ELECTROMAGNETISM	50						50
	3.4 ELECTRIC AND ELECTRONICS PART AND MATERIALS	80						80
	3.5 DRAWING OF ELECTRICITY AND ELECTRONICS	90						90
	3.6 ELECTRIC MEASUREMENT AND INSTRUMENTATION	320						320
	3.7 ELECTRIC AND ELECTRONICS CIRCUITS	20	300	180				500
	3.8 ELECTRONIC EQUIPMENT		140	110				250
	3.9 ELECTRIC EQUIPMENT		190	80				270
	3.10 DIGITAL ENGINEERING		170	220				390
	3.11 SEQUENTIAL CONTROL TECHNOLOGY			90	130	130		350
	3.12 FEEDBACK CONTROL TECHNOLOGY				120	90		210
	3.13 SOFTWARE TECHNOLOGY OF COMPUTER				250	90	130	470
	3.14 HARDWARE TECHNOLOGY OF COMPUTER			80	100	190		370
	3.15 POWER ELECTRONICS ENGINEERING				220			220
	3.16 INTERFACE TECHNOLOGY						230	230
	3.17 INTRODUCTION AND PRODUCTION OF HYDRAULICS AND PNEUMATICS					110		110
	3.18 PRODUCTION TECHNIQUES					60		60
	3.19 OPTICAL ELECTRONICS(OPTOELECTRONICS)					90	40	130
	3.20 COMMUNICATION TECHNIQUES OF COMPUTER						120	120
	3.21 ON THE JOB TRAINING						250	250
3.22 FINAL DUTY (PAPER)						60	60	
IV	SUPPORTING/SPECIAL SUBJECT							670
	4.1 MATHEMATICS	45	45	45	45			180
	4.2 PHYSICS	50		50				100
	4.3 ENGLISH	45	45	45	45			180
	4.4 PRODUCTION CONTROL				80			80
	4.5 SAFETY AND HEALTH		40					40
	4.6 STUDY TOUR		20		20		20	60
	4.7 TUTORIAL	60	10		10		10	90
TOTAL		1125	1125	1125	1125	1125	1125	6750

(2) 情報処理科

OF DIPLOMA III
OF TRAINING OF INFORMATION PROCESSING

SUBJECT	FIRST YEAR									SECOND YEAR						THIRD YEAR						TOTAL		TOTAL
	FIRST SEMESTER			SECOND SEMESTER			THIRD SEMESTER			FOURTH SEMESTER			FIFTH SEMESTER			SIXTH SEMESTER			THEORY	PRACTICE				
	T	P	TEL	T	P	TEL	T	P	TEL	T	P	TEL	T	P	TEL	T	P	TEL						
GENERAL SUBJECT.	100	20	120	-	-	-	70	40	110	-	-	-	60	40	100	-	-	-	230	100	330			
ENGLISH	60	-	60	-	-	-	60	-	60	-	-	-	20	-	20	-	-	-	100	-	100			
PSYCH. MENTALITY	20	20	40	-	-	-	40	40	80	-	-	-	-	40	40	-	-	-	20	100	100			
STUDENT'S DEVELOP.	30	-	30	-	-	-	20	-	20	-	-	-	30	-	30	-	-	-	80	-	80			
TECHING SUBJECT.	10	-	10	-	-	-	10	-	10	-	-	-	10	-	10	-	-	-	30	-	30			
TECHING SUBJECT.	91	14	105	106	59	165	37	78	115	10	35	105	109	156	265	111	141	255	461	543	1010			
TECHNICAL SUBJECT.	180	280	760	310	460	800	360	400	760	280	510	820	280	400	760	220	420	810	1960	2780	4740			
INTELLIGENCE	120	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	120			
INTRODUCTION TO COMPUTER	80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	80			
INTRODUCTION TO SOFTWARE	100	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	100			
INTRODUCTION TO OPERATING SYSTEM	100	160	260	80	80	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	240	420			
PROGRAMMING LANGUAGE-I	80	120	200	20	40	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	160	260			
DATA DESIGN	-	-	-	80	160	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	240	320			
BOOKING AND ACCOUNTING	-	-	-	80	80	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	160	240			
DATA SYSTEM	-	-	-	-	-	-	100	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	100			
DATA ENGINEERING	-	-	-	-	-	-	80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	80			
DATA SYSTEM	-	-	-	-	-	-	30	90	120	50	130	180	-	-	-	-	-	-	80	220	300			
PROGRAMMING LANGUAGE-II	-	-	-	-	-	-	150	310	460	50	150	200	-	-	-	-	-	-	200	460	660			
DATA INTERFACE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40	80	-	-	-	-	-	-	40	40	80			
DATA TO SYSTEM DESIGN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	140	200	-	-	-	-	-	-	60	140	200			
DATA RESEARCH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	80	160	-	-	-	-	-	-	80	80	160			
DATA ANALYSIS DESIGN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	200	320	-	-	-	120	200	320			
DATA BASE SYSTEM DESIGN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	210	380	-	-	-	140	210	380			
DATA DESIGN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	40	60	80	160	220	100	160	260			
DATA INTELLIGENCE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	100	180	80	100	180			
DATA GENERATION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	120	60	60	120			
DATA JOB TRAINING	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	260	260	520	260	260	520			
DATA ASSIGNMENT (PAPER)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	120	60	60	120			
SUPPORTING SUBJECT.	105	35	140	104	56	160	106	34	140	145	55	200	-	-	-	10	20	30	470	200	670			
PHYSICS	45	-	45	45	-	45	45	-	45	45	-	45	-	-	-	-	-	-	180	-	180			
CHEMISTRY	50	-	50	-	-	-	50	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	100			
PHYSIOLOGY	10	35	45	4	34	45	11	34	45	10	35	45	-	-	-	-	-	-	40	140	180			
PHYSIOLOGY AND HEALTH	-	-	-	10	-	10	10	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	10			
PHYSIOLOGY	-	-	-	20	-	20	20	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	60			
PHYSIOLOGY	-	-	-	10	-	10	-	-	-	10	-	10	-	-	-	10	10	20	30	-	30			
PHYSIOLOGY CONTROL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	80	-	-	-	-	-	-	80	-	80			
TOTAL	776	319	1125	550	575	1125	573	552	1125	635	690	1325	669	676	1325	344	381	725	3127	3623	6750			

3-2 教科書等教材作成計画と実績

(1) 工業電子科

(1993年度)

冊数	教科書、教員名	作成方法	内 容	印刷・製本 有無
1	電気工学 RANGKAIAN LISTRIK	B	直流回路、交流回路 オームの法則	有
2	電気磁気学 MAGNET LISTRIK	B	ベクトル解析、ガウスの法則 電磁力	有
3	電気・電子部品 LEORI BAHAN LISTRIK	B	抵抗、コンデンサ コイル、半導体部品	有
4	電気・電子製図 HENGGAHAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA	B	製図用具の使い方 電気・電子用シンボル	有
5	電気計測器 PENGUKURAN LISTRIK DAN INSIRUHLIASI	B	基本電気・電子計測器 電圧計、電流計	有
6	電気・電子製図 HENGGAHAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA	B	製図用具の使い方 電気・電子用シンボル	有
7	電気・電子回路 TEKNIK ELEKTRONIKA	B	電気回路、電子回路 回路網理論、増幅回路	有
8	電気・電子回路 RANGKAIAN ELEKTRONIKA	B	電気回路、電子回路 回路網理論、増幅回路	有
9	電子機器 I TEKNIK RADIO AN/II	B	ラジオ技術 解調変調、周波数変調	有
10	電子機器 TEKNIK RADIO	B	ラジオ技術 解調変調、周波数変調	有
11	電気機器 MESIN-MESIN LISTRIK	B	変圧器、発電機、電動機	有
12	デジタル工学 TEKNIK DIGITAL	B	ブール代数、真理値表 組み合わせ論理回路	有
13	デジタル工学 RANGKAIAN LOGIK	B	ブール代数、真理値表 組み合わせ論理回路	有
14	パワーエレクトロニクス ELEKTRONIKA DAYA	B	サイリスタ、モータ制御 位相制御	有
15	電子機器 I PENGUAI AUDIO	B	オーディオ増幅器	有
16	デジタル工学 RANGKAIAN ARITHMETIK, KOMPARATOR, MULTIPLEKSER DAN MUX	B	コンパレータ マルチプレクサ メモリ	有
備 考	1～16は平成5年度期において翻訳作業は終了			
	作成方法	A C/Pが独力で作成 B 日本人専門家の助言を得てC/Pが作成 C 日本人専門家がC/Pの意見を聞いて作成		

(1994年度)

	教科書、教材名	作成方法	内 容	印刷・製本 有無	
1	電子回路 RANGKAIAN ELEKTRONIKA	97979-1	B	低周波増幅器 入出力インピーダンス	有
2	電子計測 PEUNJUK PEMAKAIAN DAN PELIHARAAN OSCILLOSCOP	97979	B	オシロスコープ取扱い	有
3	電子計測 LATIHAN PENGUKURAN OSCILLOSCOPE	97979	B	オシロスコープ取扱い	有
4	電気計測 I PENGUKURAN LISTRIK DAN INSTRUMENTASI I	97979-1	B	電圧計、電流計、 抵抗測定器、電力測定器 周波数測定器	有
5	電気計測 II PENGUKURAN LISTRIK DAN INSTRUMENTASI II	97979-1	B	デジタル測定器 オシロスコープ シグナルジェネレータ	有
6	メカトロニクス技術 TEKNIK KONTROL MEKANIKA	97979-1	B	基本制御回路 基本制御回路、P.L.C	有
7	電子機器 VIR DAN VIDEO KAMERA	教科書	B	ビデオ ビデオカメラ	有
8	電子工学 OPERASIONAL AMPLIFIER	97979-1	B	オペアンプ	有
9	デジタル工学 TEKNIK DIGITAL	97979-1	B	制御回路設計製作	有
10	光電子応用技術 INSTRUCTION MANUAL OPTICAL TRAINER	97979	B	光電子応用機器取扱い	有
11	インターフェース技術 INSTRUCTION MANUAL AD/DA CONVERSION	97979	B	アナログ/デジタル変換器 取扱い	有
12	空圧制御回路 PNEUMATICS	97979-1	B	空圧制御機器 空圧制御回路と電気回路	有
13	電気機器 TRANSDUSER PEHASUKAN	97979-1	B	トランスデューサ	有
14	電子工学 IET DAN MOSFET	教科書	B	電界効果トランジスタ	有
15	電気回路 RANGKAIAN LISTRIK	97979-1	B	電気回路実験	有
16	デジタル工学 TEKNIK DIGITAL	97979-1	B	制御回路設計製作	有
17	テクノロジーラング(C言語) TEKNOLOGI PERANGKAI LUNAK KOMPUTER(BAHASA C++)	97979-1	B	C言語、使用法、コマンド	有
18	テクノロジーラング(BASIC言語) QUICK BASIC	97979-1	B	BASIC言語、使用法、 コマンド	有
19	電子機器 SIGNATURE ANALYZER	97979	B	シグネチャアナライザ 取扱い	有
20	テクノロジーラング(C言語) C++	97979-1	B	C言語、使用法、コマンド	有

	教科書、教科名	作成方法	内 容	印刷・製本有無
11	インターフェース技術 AUTOMATISASI DAN ROBOT 教科書	B	自動化ロボット	有
12	インターフェース技術 KONTROL MOTOR LOOP TERBUKA 教科書	B	モータ制御回路	有
13	1～22は平成6年度期において翻訳作業は終了			
14	作業方法 A C/Pが独力で作成 B 日本人専門家の助言を得てC/Pが作成 C 日本人専門家がC/Pの意見を聞いて作成			

(1 9 9 5 年 度)

№	教科書、教科名	作成方法	内 容	印刷・製本有無
1	電子工学 ELECTRONICS ENGINEERING 教科書	C	半導体理論 ダイオード、トランジスタ	有
2	テクノロジーの制御 TEKNOLOGI PENGATURAN URUTAN KERJA 教科書	A	接点、リレースイッチ ラダー図、タイムチャート	有
3	フィードバック制御技術 FEEDBACK CONTROL TECHNOLOGY 教科書	C	自動制御、伝達関数 サーボシステム	有
4	ソフトウェア技術 SOFTWARE TECHNOLOGY OF COMPUTER (BASIC PROGRAMMING) 教科書	C	コンピュータシステム フローチャート プログラミング、関数	有
5	ソフトウェア技術 SOFTWARE TECHNOLOGY OF COMPUTER (Z80 BAHASA ASSEMBLER) 教科書	C	Z80の命令 Z80の命令の使い方	有
6	ハードウェア技術 HARDWARE TECHNOLOGY OF COMPUTER 1 教科書	C	中央処理装置 (CPU) メモリ、周辺装置	有
7	ハードウェア技術 HARDWARE TECHNOLOGY OF COMPUTER 2 教科書	C	Z80の命令 Z80の命令の使い方	有
8	ハードウェア技術 TEKNOLOGI PERANGKAI KERAS KOMPUTER 教科書	A	Z80の命令 Z80の命令の使い方	有
9	ハードウェア技術 HARDWARE TECHNOLOGY OF COMPUTER (PZ-80 MICROCOMPUTER MODULES) 教科書	C	Z80の命令 Z80の命令の使い方	有
10	インターフェース技術 INTERFACE TECHNOLOGY (ROBOT SYSTEM) 教科書	C	ロボットの制御	有
11	通信技術 COMMUNICATION TECHNIQUES OF COMPUTER 教科書	C	RS-232C, GP-1B	有
12	通信技術 COMMUNICATION TECHNIQUES OF COMPUTER 教科書	C	通信の実習	有
13	光電子技術 OPTICAL ELECTRONICS 教科書	C	光電子技術	有
14	光電子技術 OPTICAL ELECTRONICS 教科書	C	光電子技術	有
15	油圧・空圧技術 HYDRAULICS AND PNEUMATICS (HYDRAULICS) 教科書	C	油圧の原理 油圧機器 油圧回路	有
16	油圧・空圧技術 HYDRAULICS AND PNEUMATICS (PNEUMATICS) 教科書	C	空圧の原理 空圧機器 空圧回路	有
17	フィードバック制御技術 FEEDBACK CONTROL TECHNOLOGY 教科書	C	自動制御、PID制御、RATIO制御	有
18	パワーエレクトロニクス POWER ELECTRONICS 教科書	C	パワーエレクトロニクスの使用法	有
19	ソフトウェア技術 SOFTWARE TECHNOLOGY OF COMPUTER (QUICK BASIC) 教科書	D	BASICの基礎 BASIC制御回路、関数	有
20	テクノロジーの制御 TEKNOLOGI KONTROL SEQUENSIAL (PLC) 教科書	D	PLCの実習	有

番号	教科書、教目名	作成方法	内 容	印刷・製本有無
21	油圧・空圧技術 HYDRAULICS DAN PNEUMATICS (PNEUMATICS)	B	空圧流体の原理 及び、空圧機器 空圧回路	有
備考	1～21は平成7年度期において作成された教材である			
	作業方法 A C/Pが独力で作成 B 日本人専門家の助言を得てC/Pが作成 C 日本人専門家がC/Pの意見を聞いて作成			

(1 9 9 6 年 度)

科目番号	教科書、教材名	作成方法	内 容	印刷・製本有無
1	16 BIT MICRO COMPUTER TECHNOLOGY	C	16bitマイクログリッドコンピュータの使用法	有
2	光電子技術 OPTICAL ELECTRONICS TECHNOLOGY 2	C	LED, LD, 光ファイバ通信システム, 光通信, A-D変換	有
3	光電子技術 OPTICAL ELECTRONICS TECHNOLOGY 2	C	A-D変換回路の設計, 光通信の使用法	有
4	コンピュータ通信 COMMUNICATION TECHNIQUE OF COMPUTER 2	C	データ通信, 通信システム, 電子メール/ネットワーク通信, LAN	有
5	コンピュータ通信 COMMUNICATION TECHNIQUE OF COMPUTER 2	C	ネットワーク(NEUTRAL)の構築及び使用法	有
6	電力回路 POWER ELECTRONICS	C	インバータの使用法	有
7	コンピュータ通信 KOMUNIKASI TEKNIK KOMPUTER	B	データ通信システム, MODEM RS-232C, GP-1B	有
8	インタフェース技術 INTERFACE TECHNOLOGY (ROBOT SYSTEM)	B	ロボットシステムの取扱い	有
9	電子製図 DRAWING OF ELECTRICITY/ELECTRONICS (ELECTRONICS CAD SYSTEM)	C	電子回路, A-D変換回路のOrCAD/CE/DEXICAD, HDLを用いた設計	有
10	電子製図 DRAWING OF ELECTRICITY/ELECTRONICS 1 (ORCAD SCHEMATIC DESIGN USER'S GUIDE)	C	電子回路CAD使用法	有
11	電子製図 DRAWING OF ELECTRICITY/ELECTRONICS 2 (ORCAD SCHEMATIC DESIGN REFERENCE GUIDE)	C	電子回路CAD使用参考書	有
12	電子製図 DRAWING OF ELECTRICITY/ELECTRONICS 3 (ORCAD PC BOARD LAYOUT TOOLS USER'S GUIDE)	C	プリント基板レイアウト用ソフトの使用法	有
13	コンピュータシステム TEKNOLOGI PERANGKAI KERAS KOMPUTER	B	中央処理装置(CPU)メモリ, 周辺装置	有
14	生産工学 TEKNIK PRODUKSI	C	電気電子部品選択, 電子機器設計, 電子機器組立法	有
15	フィードバック制御技術 FEEDBACK CONTROL TECHNOLOGY	C	DCサーボモータの取扱い ACサーボモータの取扱い	有
備考	1～15は平成8年度期において作成された教材である			
	作業方法 A C/Pが独力で作成 B 日本人専門家の助言を得てC/Pが作成 C 日本人専門家がC/Pの意見を聞いて作成			

(2) 情報処理科

№	教科内、科目名	作成方法	内 容	印刷・製本有無
1	01 電子理論の基礎 BASIC ELECTRONICS	B	基本原理、アナログ、デジタル	有
2	01 PCの操作入門 4.1 WORD PERFECT	B	原理、操作方法、使用法	有
3	01 PCの操作入門 4.2 LOTUS 1-2-3	B	原理、操作方法、使用法	有
4	01 PCの操作入門 4.3 DBASE	B	原理、コマンド、アプリケーション	有
5	05 4Vの操作入門 5.1 MS-DOS	B	原理、操作方法、使用法	有
6	04 4Vの操作入門 5.3 UNIX-OS	B	原理、操作方法、シェル、メール	有
7	02 3Cの操作入門 INTRO TO COMPUTER SYSTEM	B	BIOS、OS、ハードウェア、ソフトウェア、最終	有
8	03 77の操作入門 INTRO TO SOFTWARE ENGINEERING	B	プログラマ技法、アルゴリズム、制御構造、データ構造等	有
9	06 プログラム言語I 6.1 INTRO TO C LANGUAGE	B	プログラム構造、検理構造、テーブル	有
10	06 プログラム言語I 6.2 C LANGUAGE	B	検理構造、テーブル、ポインター、アプリケーション	有
11	07 プログラム設計 PROGRAM DESIGN	B	構造化設計、構造化チャート、ディシジョンテーブル、分岐図	有
12	08 財務会計 8.1 BASIC ACCOUNTING	B	簿記・会計の基礎、応用	有
13	08 財務会計 8.2 FINANCING MANAGEMENT	B	財務処理の基礎理論と応用	有
14	09 コンピュータシステム COMPUTER SYSTEM	B	OS、ハードウェア、ソフトウェア、ユーティリティ アプリケーション	有
15	05 4Vの操作入門 5.2 INTRODUCTION TO SIN-OS	B	原理、操作方法	有
16	11 オペレーティングシステム 11.1 Application of SIN-OS(Rooki)	B	原理、コマンド、アプリケーション使用法	有
17	1～6月、平成4年度期において印刷作業は終了 7～10月、平成5年度期において印刷作業は終了			
	作成方法 A C/Pが独力で作成 B 日本人専門家の助言を得てC/Pが作成 C 日本人専門家がC/Pの意見を聞いて作成			

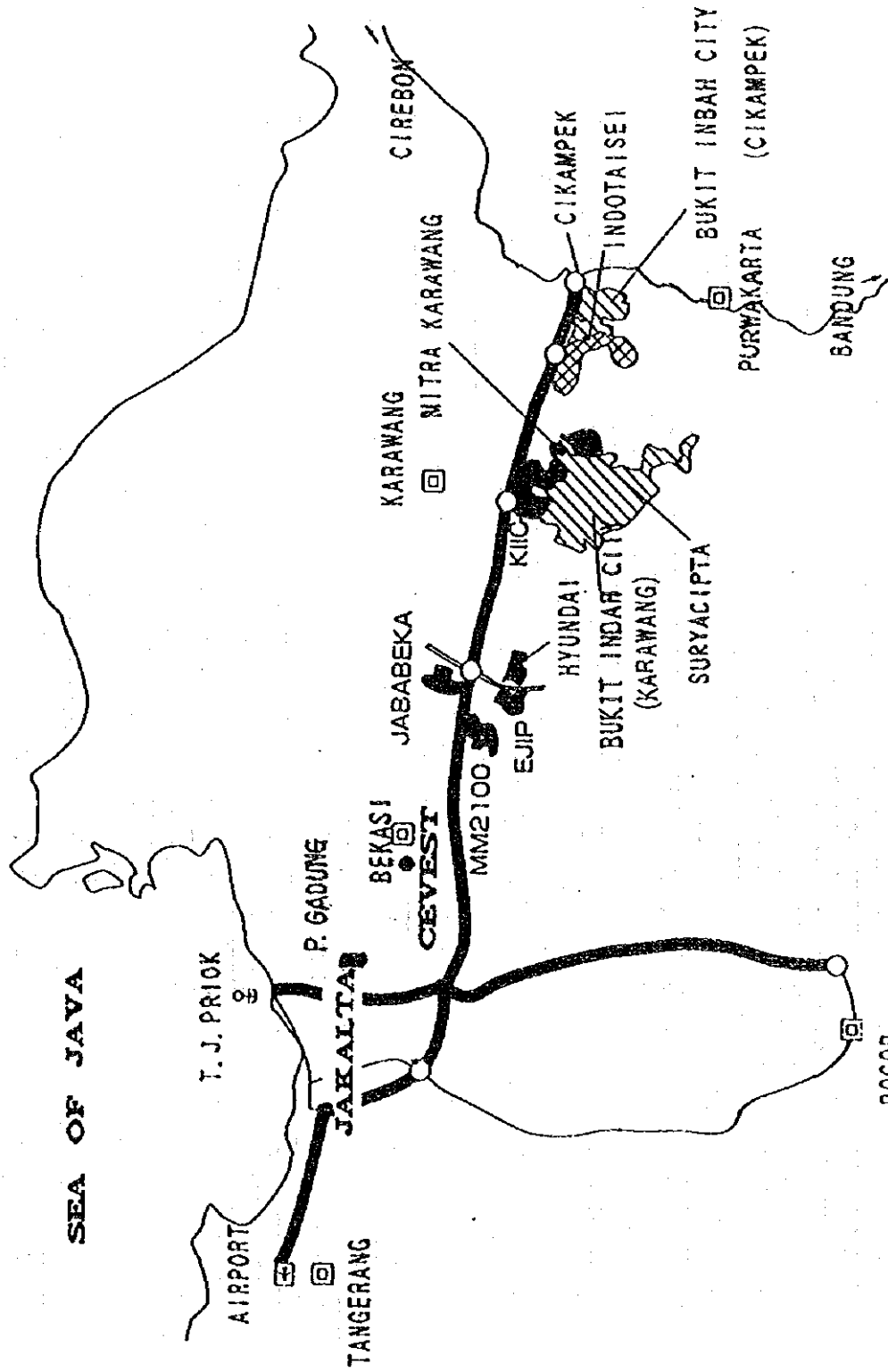
	教科書、教材名	作成方法	内 容	印刷・製本有無
6	06 プログラム言語 I 6.3 INTRODUCTION TO COBOL	B	プログラムコマンド、コンパイル、リンク、実行、デバック	有
7	12 プログラム言語 12.1 APPLICATION TO COBOL	B	ランダムアクセス、プログラムテスト、実行	有
8	12 プログラム言語 12.4 ONLINE DATABASE TO INFORMIX	B	データベース設計・オンラインデータベース作成	有
9	15 システム分析設計 SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN(Book2)	B	データフロー分析・設計、プロセス設計	有
10	18 CADシステム CAD SYSTEM	B	CADシステムの概要、CAD利用による設計	有
12	06 プログラム言語 I 6.1 INTRO TO C LANGUAGE (THRO C)	B	ターボCの操作方法、プログラム作成、デバック	有
13	04 PCパッケージソフトウェア 4.3 DBASE IV FOR WINDOWS	B	WINDOWS版DBASEIVの操作方法	有
14	11 オペレーティングシステム 11.2 APPLICATION OF UNIX OS(Book1)	B	UNIXシステム管理、プログラム開発	有
15	04 PCパッケージソフトウェア 4.3 DBASE V FOR WINDOWS	B	WINDOWS版DBASEVの操作方法	有
16	04 プログラム言語 12.4 ONLINE DATABASE TO IPI-COBOL	B	IPI-COBOLの使用法、ネットワークの使用法 データベースの使用法、オンラインプログラムの開発	有
17	17 オンラインDBシステム設計 ONLINE DATABASE INICORIX-ESQL/C-4GL	B	INFORMIX・ESQL/C・4GLの使用法	有
18	11 オペレーティングシステム 11.2 APPLICATION OF UNIX OS(Book2)	B	UNIXネットワーク、シェルプログラミング	有
19	16 システム分析設計 SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN(Book1)	B	システム分析・設計の概論、コミュニケーション技術	有
20	12 プログラム言語 12.6 ONLINE DATABASE TO ORACLE	B	SQLの基礎、ORACLE基本ソフトの使用法 データベース運用管理、アプリケーションソフトの開発	有
21	12 プログラム言語 12.3 INTRODUCTION INFORMIX(Book1)	B	リレーショナルデータベースの概要、INFORMIXの操作法 INFORMIX-SQLの基礎	有
22	11 オペレーティングシステム 11.1 Application of SUN-OS(SOLARIS)	B	SOLARISのコマンドと操作法	有
機	17～23日、平成6年度期において翻訳作業は終了			
機	24～27日、平成7年度期において翻訳作業は終了			
機	28～31日、平成8年度期において翻訳作業は終了			
	作成方法 A C/Pが協力で作成 B 日本人専門家の助言を得てC/Pが作成 C 日本人専門家がC/Pの意見を聞いて作成			

No.	科目名、科目名	作成方法	内 容	自習・製本有無
12	12 プログラム言語 12.5 INTRODUCTION OF ORACLE(Book1)	B	ORACLE概要、操作法、SQLの基礎	有
19	19 人工知能 ARTIFICIAL INTELLIGENCE(Book1)	B	人工知能の概要、人工知能の構成、推論エンジンとルールベース 開発ソフトの使用法、エキスパートシステムの構築	有
20	20 システム生成 SYSTEM GENERATION(Book1)	B	システムの構成、ハードウェアの接続、ハードディスクの設定 基本OS・ネットワークソフトのインストール	有
15	15 オペレーションズ・リサーチ OPERATIONS RESEARCH	B	線形計画法、ネットワークスケジューリング、シミュレーション	無
13	13 インターフェース入門 INTRODUCTION OF INTERFACE	B	データ通信の概要、通信機器、通信プロトコル 通信ネットワークシステム	無
10	10 ソフトウェア技術 SOFTWARE ENGINEERING	B	ソフトウェア技術概念と構成、設計と計画、分析手法とツール 品質設計、データフローとソフトウェア更新	無
14	14 システム設計入門 INTRODUCTION TO SYSTEM DESIGN	B	基本設計、外部設計、詳細設計、システム設計レビュー	無
33～35日	平成8年度において相談作業中			
36～39日	平成8年度において相談予定			
作成方法	A C/Pが独自で作成 B 日本人専門家の助言を得てC/Pが作成 C 日本人専門家がC/Pの意見を聞いて作成			

№	ジョブシート、教材名	作成方法	内 容	印刷・製本 有無
1	04 PCの操作テクニック 4.1 WORD PERFECT	B	原理、操作方法、使用法	有
2	04 PCの操作テクニック 4.2 LOTUS 1-2-3	B	原理、操作方法、使用法	有
3	04 PCの操作テクニック 4.3 DBASE	B	原理、コマンド、アプリケーション	有
4	05 オペレーティングシステム入門 5.1 MS-DOS	B	原理、操作方法、使用法	有
5	05 オペレーティングシステム入門 5.3 UNIX-OS	D	原理、操作方法、シェル、メール	有
6	05 プログラム言語I 6.1 INTRODUCTION TO C LANGUAGE	B	プログラム構造、論理構造、テーブル	有
7	06 プログラム言語I 6.2 C LANGUAGE	B	論理構造、テーブル、ポインター、アプリケーション	有
8	07 プログラム設計 PROGRAM DESIGN	B	構造化設計、構造化チャート、ディシジョンテーブル、分岐図	有
9	05 オペレーティングシステム入門 5.2 INTRODUCTION TO SUN-OS	B	原理、操作方法	有
10	11 オペレーティングシステム 11.1 Application of SUN-OS(Book1)	D	原理、コマンド、アプリケーション使用法	有
11	12 プログラム言語 12.1 APPLICATION OF COBOL	B	ランダムアクセス、コンパイル プログラムテスト・デバッグ・実行	有
12	06 プログラム言語I 6.1 INTRODUCTION OF TURBO C	B	ターボCのコマンド、リンク、コンパイラ、実行	有
13	15 CADシステム CAD SYSTEM	D	CADシステムの概要、2次元図形処理、各種記号、寸法記入 分野別CADシステムの概念、図面作成	有
14	12 プログラム言語 12.4 ONLINE DATABASE TO INFORMIX	D	運用管理、各種ファイルの作成、ネットワーク環境での操作	有
15	04 PCの操作テクニック 4.1 WORD PERFECT FOR WINDOW	B	WINDOWS版WORD PERFECTの使用法	有
16	11 オペレーティングシステム 11.2 APPLICATION OF UNIX OS(Book1)	B	UNIXシステムの運用、プログラマー開発ユーティリティ	有
備 考	1～11日、平成4、5年度期において翻訳作業は終了 12～14日、平成6年度期において翻訳作業は終了 15～16日、平成7年度期において翻訳作業は終了			
作成方法	A C/Pが独力で作成 B 日本人専門家の助言を得てC/Pが作成 C 日本人専門家がC/Pの意見を聞いて作成			

4 6	ジョブシート、教目名	作成 方法	内 容	印刷・観本 有無
1	01 PCのデータベース 4.3 DATABASE FOR WINDOWS	B	WINDOWS版DATABASEの操作法	有
4	17 4つのデータベース設計 ORACLE DATA BASE OF INFORMIX-4GL	B	INFORMIX-4GLのプログラミング	有
15	16 システム分析・設計 SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN	B	システム分析・設計の概論、分析技術、データフロー分析・設計 プロセス設計	有
3	11 オペレーティングシステム 11.2 APPLICATION OF UNIX OS(Book2)	B	TCP/IPの基礎、ネットワークの運用、シェルプログラミング	有
11	06 プログラム言語1 6.3 INTRODUCTION OF PC COBOL	B	PC-COBOLの操作法、プログラムの作成・リンク・コンパイル	有
12	12 プログラム言語 12.1 APPLICATION OF PC COBOL	B	データベースの使用法、ネットワークの使用法	有
17	11 オペレーティングシステム 11.1 Application of SUN OS(Sorialis)	B	Sorialisの操作法	有
21	19 人工知能 ARTIFICIAL INTELLIGENCE	B	エキスパートシステム構築ソフトの使用法、ルールベースの入力 各種データベースファイルとの連携処理、各機能ファイル	有
25	12 プログラム言語 12.5 INTRODUCTION OF ORACLE	B	ORACLEの操作法、SQLによるプログラミング	無
26	15 オペレーションズ・リサーチ OPERATIONS RESEARCH	B	検索構造、テーブル、ポインター、アプリケーション	無
31	20 システム生成 SYSTEM GENERATION	B	ハードウェアの接続・ネットワーク接続・ハードディスクの設定 OSのインストール、ネットワークソフトのインストール	無
33	12 プログラム言語 12.3 INTRODUCTION OF INFORMIX	B	INFORMIXの操作法、SQLによるプログラミング	無
39	13 インターフェース入門 INTRODUCTION OF INTERFACE	B	データ通信プロトコル、ネットワークシステム構築の基礎	無
39	12 プログラム言語 12.6 ONLINE DATABASE TO ORACLE	B	SQLの基礎、ORACLE基本ソフトの使用法 データベース運用管理、アプリケーションソフトの運用	無
41	14 システム設計入門 INTRODUCTION TO SYSTEM DESIGN	B	基本設計、外部設計、詳細設計、システム設計レビュー	無
4	17～19日、平成7年度期において翻訳作業は終了 20～24日、平成8年度期において翻訳作業は終了 25～31日、現在作成中または今後作成予定である。			
	作成方法 A C/ドが独力で作成 B 日本人専門家の助言を得てC/ドが作成 C 日本人専門家がC/ドの意見を聞いて作成			

4 向上訓練関係資料
 4-1 広報活動の実績



(1) 広報活動実績表

1996年12月

年度	月日	広報活動	企業訪問活動及び団体・事業主広報活動	
95	4月	企業訪問宣伝活動	企業訪問及び広報誌配布 21件	
	5月	"	" 8件	
	6月	"	" 4件	
	9月	"	" 1件	
	10月	"	" 1件	
	11月	"	" 16件	
	12月	"	" 3件	
	96	1月	"	" 13件
		1/19日	日本研修生終了就職 幹旋会	参加企業へ広報 約15社
		2月	企業訪問宣伝活動	企業訪問及び広報誌配布 4件
		2/16日	日本研修生終了就職 幹旋会	参加企業へ広報 約10社
		2/30日	日本研修生終了就職 幹旋会	参加企業へ広報 約10社
3月		企業訪問宣伝活動	企業訪問及び広報誌配布 27件	
4/05日		日本研修生終了就職 幹旋会	新規企業のみ広報 5社	
4月		企業訪問宣伝活動	企業訪問及び広報誌配布 45件	
4/24日		JETRO 情報収集広報	広報誌配布 1件	
4/30日		工業団地広報	PT.INDOTAISEI DEVELOPMENT	
5月		企業訪問宣伝活動	企業訪問及び広報誌配布 60件	
5/06日		工業団地広報	EJIP 会合参加での広報 25社	
5/17日	日本研修生終了就職 幹旋会	新規企業のみ広報 10社		
5/29日	工業団地広報	MM2100 INDUSTRIAL TOWN		
5/31日	日本研修生終了就職 幹旋会	新規企業のみ広報 8社		
6月	企業訪問宣伝活動	企業訪問及び広報誌配布 21件		
6/12日	工業団地広報	JAPABEKA 約20社		
6/19日	JPN CLUB 広報	JPN CLUB 機械部会 約30社		

年度	月日	広報活動	企業訪問活動及び団体・事業主広報活動
96	7月	企業訪問宣伝活動	企業訪問及び広報誌配布 19件
	7/04日	工業団地(KIM)	KAVASAH INDUSTRI MITRAKARAWANG
	7/04日	工業団地広報	KARAWANG INTERNATIONAL INDUSTRIAL CITY
	7/24日	工業団地広報	Suryacipta City Industry
	7/30日	日本研修生終了就職 幹旋会	新規企業のみ広報 7社
	8月	企業訪問宣伝活動	企業訪問及び広報誌配布 7社
	8/23日	日本研修生終了就職 幹旋会	新規企業のみ広報 5社
	9月	企業訪問宣伝活動	企業訪問及び広報誌配布 32件
	9/10~	セミナー参加への広報	セミナー参加招請活動 タイカメム 約300社
	9/11日	工業団地会合参加	広報誌配布及びセミナー招請活動(EJIP)30社
	9/25日	ジャパソクラ理事会	インドネシアの職業訓練について講演 40人(30社)
	9/27日	日本研修生終了就職 幹旋会	新規企業のみ広報 4社
	10月	企業訪問宣伝活動	企業訪問及び広報誌配布 7件
	10/09日	工業団地広報	広報及び広報誌配布(MH2100) 15社
	10/16日	ジャパソクラ視察会	CEVESTの紹介、広報 約40社
10/18日	日本研修生終了就職 幹旋会	新規企業のみ広報 5社	
10/25日	工業団地広報	広報及び広報誌配布(KIIC) 20社	
11/08日	日本研修生終了就職 幹旋会	新規企業のみ広報 4社	
11月	企業訪問宣伝活動	広報、技術相談、契約による企業訪問 9件	
			注：企業訪問会社数はC/Pの提出した VISITING RECORD及び、7月以降は 専門家の外勤届けの集計

(2) 向上訓練広報セミナー実施年表

NOV.96

		実施日時	テ ー マ	参加企業	企業参加人数
第 1 回	1992年度 向上訓練広報セミナー	セミナー 1993.2.22	企業のためにCEVEST指導員 研修所の訓練施設を有効活用	62社	108人
第 2 回	1993年度 向上訓練広報セミナー	セミナー 1994.3.30 ワークショップ 1994.3.28-30	企業における社員の技能向上訓練に おける訓練機関の活用 機械・電子・電気科に於いての 3日間無料コース	ワークショップ 28社	ワークショップ 31人
第 3 回	1994年度 向上訓練広報セミナー	セミナー 1995.1.25 ワークショップ 1995.1.26-27	訓練プログラムを通じての 労働生産性の向上	45社	セミナー 約95人 ワークショップ 27人
第 4 回	1995年度 向上訓練広報セミナー	セミナー 1995.12.6 ワークショップ 1995.12.7.	向上訓練を通しての 労働者のキャリア開発	セミナー 42社 ワークショップ 31社	セミナー 65人 ワークショップ 46人
第 5 回	1996年度 向上訓練広報セミナー	セミナー 1996.9.18 ワークショップ 1996.9.19	向上訓練を通しての テクニシャンに対する職業能力開発	セミナー 59社 ワークショップ 45社	セミナー 74人 ワークショップ 58人

(3) 向上訓練広報関係印刷物一覧

名 称	内 容
カラーパンフレット	<ul style="list-style-type: none"> ▶ CEVEST 職業訓練センターの設立及び事業概要 ▶ 現にご利用頂いた民間企業リストを含む訓練実績について ▶ 向上訓練実施、訓練7科を写真入りで紹介 ▶ 裏面、高速出口BEKASI BARATからCEVESTへの地図
向上訓練プロジェクト概要	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 日本とインドネシアの国際技術協力である国際協力事業団CEVEST職業訓練向上計画プロジェクトの企業在職者技能向上訓練の目的や実施方法についてその概略を述べたもの
CEVEST向上訓練説明資料 (英語版、日本語版)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 二国間技術協力によるCEVESTにおける企業在職者技能向上訓練の概要について理解を得るための説明資料集
年間訓練コース予定表 (ブックレット)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 各科訓練コース毎に、日程の訓練内容、訓練時間、年間スケジュール、受講料を記載したもの
年間訓練コース予定表 (リーフレット)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 年間の技能向上訓練コース予定表をA1判用紙に一括一覧表としたもの
コースガイド (英語版、インドネシア語版)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 各科毎の小冊子でコースリスト及び体系図、各コース訓練対象者、目標、日程、訓練内容と科目、並びに指導員名、受講料、使用教材等を記載したもの
技能向上訓練コース用 テキスト、ジョブシート等の 訓練ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 各科種の技能向上訓練コースの各々について訓練に使用するテキスト、ジョブシート等の、訓練ソフトウェアが百数十冊揃えられている ▶ 内容閲覧ができます

(4) 広報資料作成表

1996年11月

年度	NO	広報資料名	内 容	備考
93	1	コースブックレット Trainig Packet Latihan (1993年6~12月用)	*93年コース予定 全科のモジュールコースメニュー	
	2	コースブックレット Trainig Packet Latihan (1993年9~10月用)	*93年コース予定 全科のモジュールコースメニュー	
94	3	コースブックレット Trainig Packet Latihan (1994年7月~12月)	*94年度年間コース予定表	
	4	カラーパンフレット (Cevest施設広報用)	*CEVEST職業訓練センターの設立、事業概要	
95	5	広報用ビデオ	*CEVEST紹介ビデオ(英語、イ語各1)	
	6	ポスターレット(95年用) Brosur Paket Latihan	*95年度年間訓練コース予定表 1200部印刷	
	7	コースリーフレット	*A4版8P、年間訓練予定表(郵送用) 1000部印刷	
	8	コースガイド	*96年度用コースガイド(イ語、英語) 7科×2種×300部=4200部印刷	
96	9	カラーパンフレット (Cevest施設広報用)	*96年度用改訂版 300部印刷	
	10	コースリーフレット	*A1版(新聞紙大)96年度年間訓練コース 予定表及び週間日程 300部印刷	
	11	コースブックレット	*96年度年間訓練コース予定表及び週間日程 300部印刷	
	12	コースガイド	*97年度用コースガイド(イ語、英語) 9科×2種×150部=2700部印刷	
	13	カラーパンフレット	*96年度不足分増刷(一部改定) 1000部印刷	
	14	コースブックレット その他の広報用資料	*97年度年間訓練コース予定表及び週間日程 (96年12月印刷予定)	
		(1) 向上訓練プロジェクト概要	* "インドネシア国の企業在职者訓練" 日系企業向け広報誌	
		(2) 向上訓練説明資料	* 日系企業向CEVESTプロジェクト紹介用	

4-2 向上訓練マニュアル (抜粋)

アンケート用紙と集計結果

A. 一般		
1. 企業の形態は?		
合併企業		27
国営企業		1
民間企業		36
その他		3
2. 従業員数は?		
25人未満		5
25人～50人		3
50人から100人		16
100人から500人		38
500人以上		2
3. 業種は?		
機械工業		15
自動車工業		12
加工業		8
電子工業		7
電気工業		5
建設業		13
エン지니어リング		7
その他		19
4. 生産品目は?		
原材料		1
半成品		13
完成品		57
その他		7
5. 訓練施設が企業内にもっているか?		
はい		32
いいえ		34
6. 訓練対象者は?		
管理職		13
現場管理者		14
従業員		28
新入社員		22
その他		8
7. 訓練実施計画は?		
常時開いている		16
必要時に実施している		51
8. 訓練実施時間は?		
勤務時間内		53
勤務時間外		25
休日		4
9. 訓練期間は?		
1週間以内		21
1～2週間		30
2週間以上		19
1カ月		18

10. 企業外で訓練を実施する場合、どこで行っているか？	
国内	58
国外	40
11. 企業外で訓練を実施する場合、どのような施設があるか？	
公共	38
民間	51
12. 毎年、訓練予算を計上していますか？	
はい	42
いいえ	18
13. 訓練を実施する理由は？	
新しい工場建設のため	28
新しい機械を導入したため	32
生産品質の向上のため	57
その他	29
B. 訓練実施に必要な情報について	
1. 必要な技能レベルは？	
2. 希望する訓練コースは？	
3. 訓練実施の時間は？	
勤務時間外	33
勤務時間内	38
休日	9
4. 訓練期間は（1訓練時間は45分）	
1週間以内	26
1週間以上	15
50時間未満	13
50時間以上	11
5. どのような訓練システムを希望しますか？	
バケット訓練	22
モジュール訓練	21
特殊訓練	43
6. 教材準備はどこがしますか？	
企業で準備	11
CEVESTで準備	20
互いに準備	36
7. CEVESTで訓練を希望しますか？	
はい	40
いいえ	10
8. CEVESTでどの職種の訓練を希望しますか？	
機械科	28
電子科	21
電気・冷凍・空調科	19
自動車科	10
板金・配管科	19
溶接科	27
訓練技法	10

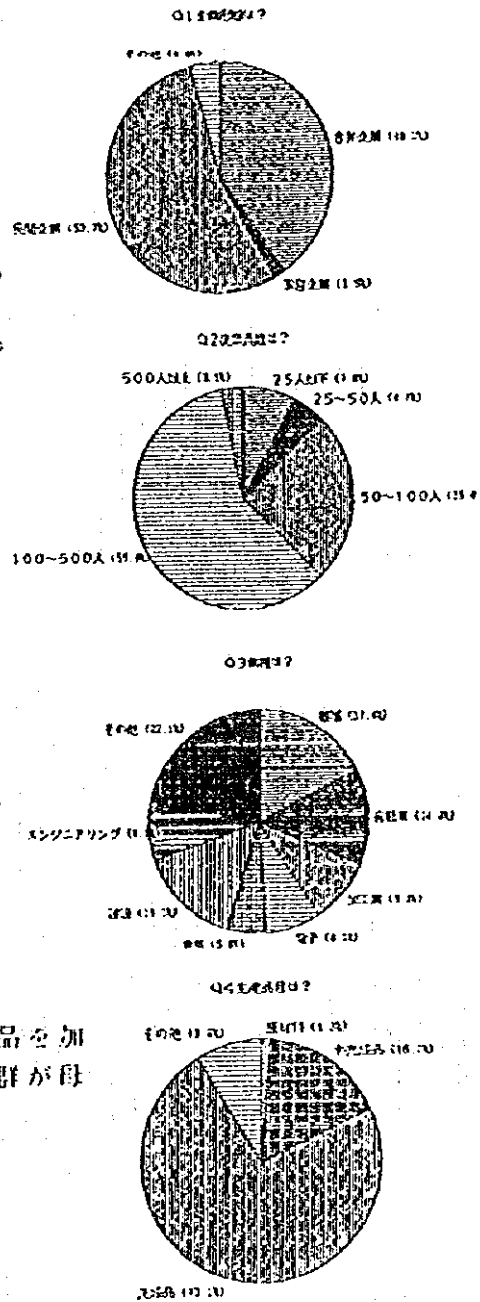
アンケート集計結果

2. 1アンケート対象企業

アンケートの質問内容と集計結果は以下の資料を参照していただくとして、アンケートの母集団は問1～4の結果から浮かび上げることができる。最初の設問、企業形態の回答結果では合併企業の数が多かった。「イ」国の工業化政策を反映して外国企業との合併会社が相当の比率で多いことがわかる(問1)。ただし、このことはアンケートを依頼する会社の選択によってこの比率は左右されるので「イ」全体の企業形態をさすものではなくアンケートの母集団像を考えるうえでの参考にとらえてほしい。企業規模は500人以上の大企業が60%以上になっている。インドネシア国では零細企業が90%を越えていることを考えるとその規模から計画的に企業活動していると考えられ従業員の訓練の機会が十分可能な企業のアンケート結果であると思われる(問2)。

業種は全般的にCEVESTの職種に関連している業種がほぼ均等に散らばっているため、アンケート対象企業の選択の条件が表れている(問3)。生産品目は完成品と回答した企業が70%を越えており、ジャカルタ周辺の典型的な第2次産業の企業が対象になっている(問4)。

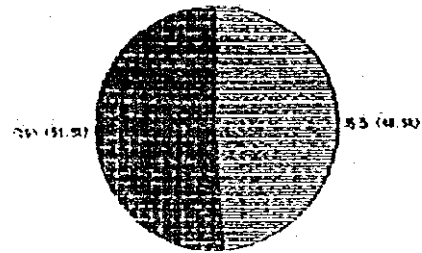
以上のことをまとめると、都市近郊で完成品を加工している大企業で業種にとらわれない企業群が母集団になっていると言える。



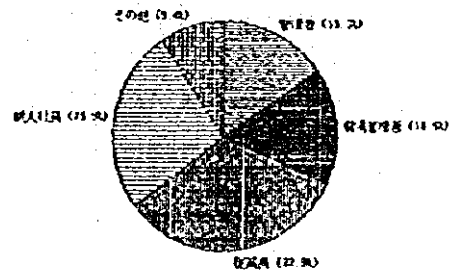
2. 2 企業での訓練ニーズ結果

次に、企業内での職業訓練がどの様におこなわれているかを問5～9で知ることが出来る。企業内訓練施設を約半数の企業が持っている回答であるが（問5）、日本で考えられような訓練施設・設備・指導員が常時準備されてされていると直結することは危険ではないかと思う。私も何回か工場見学に行ったが、工場の軒下に溶接機を並べて指導員が作業と平行してときどきその場にきて訓練生に実技のみを教えている光景を見たことがある。「ある」「ない」は主観的な部分があると思われる。訓練対象者は日本と同じように新入社員と従業員の比率が1・2番になっているが管理者・現場監督者と答えた企業も結構あった（問6）。「イ」国での生産現場の多くは労働集約的形態をとっているため、大勢の作業員を如何に効率的で無駄なく作業を進めるかは、工場の生産性に直結するためである。生産管理・品質管理方法の訓練の取り組みが企業単位でサークル活動で行われていることを企業の担当者から聞いた事がある。訓練実施時期は必要に応じて開く企業が全体の4分の3を占め（問7）、先の問5とを関連づけると訓練システム（段階的に計画を立てて各従業員に合った訓練を実施する）の整備は進んでおらず訓練のコンサルタント的業務がまだまだ「イ」国での市場がまだまだあることがわかる。企業内での訓練は勤務時間中に行われているケースが60%を越えており（問9）仕事から外れても訓練を受けさせる事が必要であると判断する回答者が多かったことは訓練の必要性を感じている事がわかる。また、訓練時間に対しての回答結果として1週間以内と回答した数が4分の1に留まっている結果（問10）から長期に実施される新入社員訓練が含まれていることが考えられるが、訓練を長期で行われている事が解る。つぎに、企業外での訓練施設の利用の場所を問う設問では、企業外での訓練は国外で行っている数が40%に上っていることから母集団に合併企業が多いことが影響しているにしても幹部

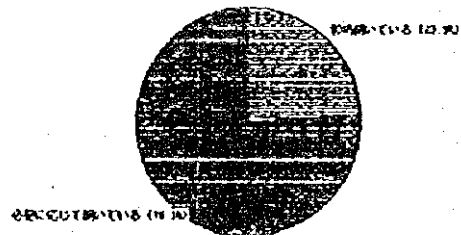
問5: 訓練施設の有無



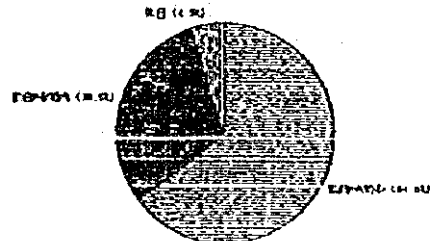
問6: 訓練対象者の職種



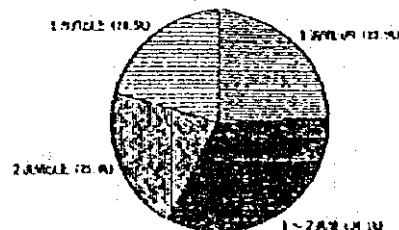
問7: 訓練実施時期



問8: 訓練実施場所

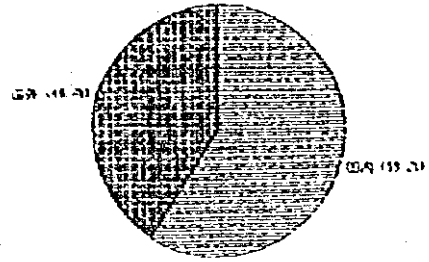


問9: 訓練実施時間

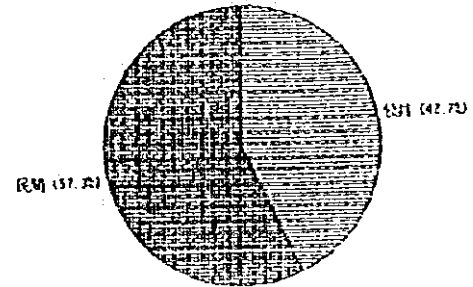


候補生は海外に研修に出している「イ」国の状況を反映していると思われる。利用訓練施設の公共期間を利用している割合がほぼ半分になっており（問11）、もともとCEVESTとつながりがあった会社が一定数含まれていることをかんがみても公共訓練の役割は大きいと考えられる。訓練費用では予算計上している企業が70%になっており（問12）問7の結果と関連づけると年度当初の訓練の計画が無いとしても何らかの訓練が毎年行われている事がわかる。また、訓練実施の理由として各回答が分かれたが品質向上が一番多い回答結果であった（問13）。技術は当然であるが技能作業者の養成が品質向上に深く関わっていることを考えるとCEVESTで行われている基礎的な訓練が社会のニーズにあると考えることができる。

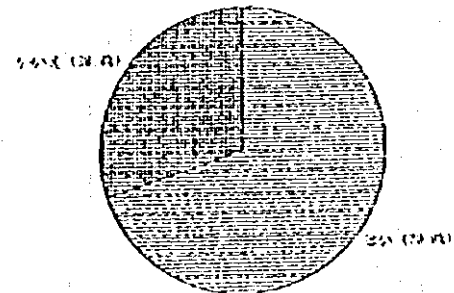
Q10 費用別の訓練費割合は？



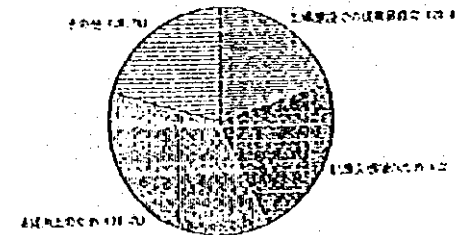
Q11 訓練実施の理由は？



Q12 予算に訓練費は計上しますか？

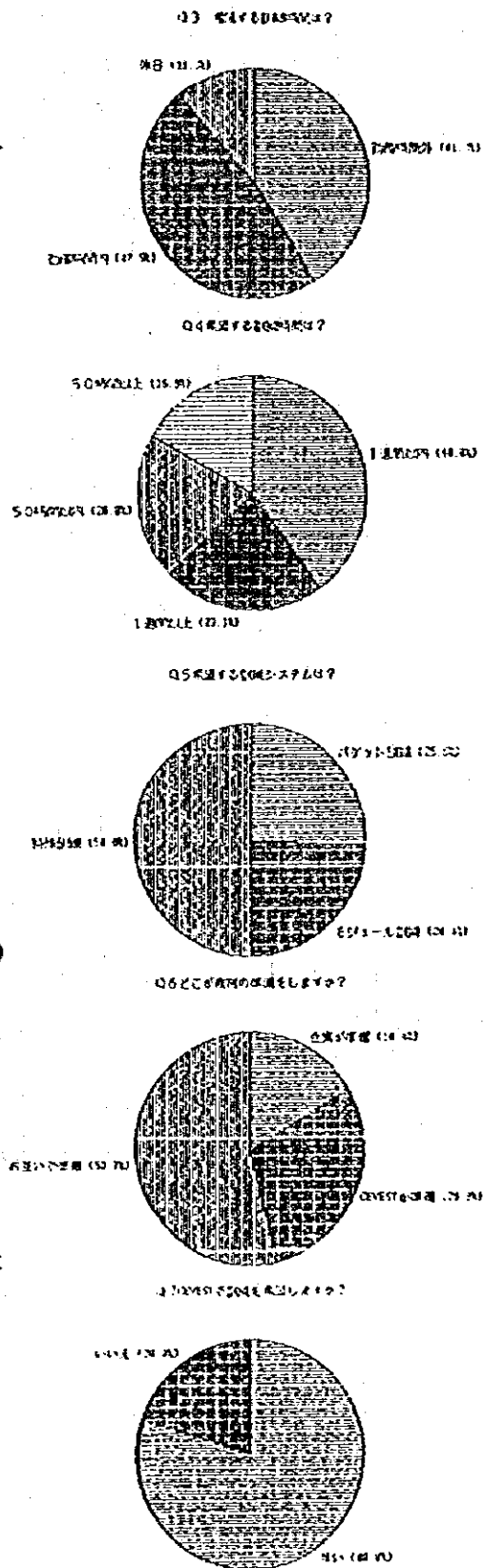


Q13 訓練実施の理由は何ですか？

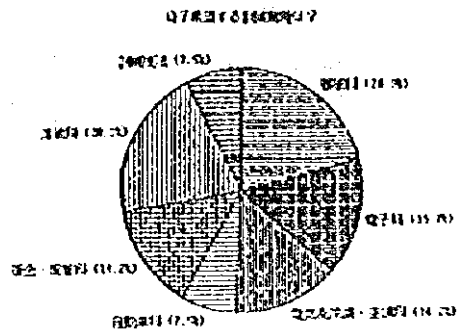


2.3 CEVESTに望む訓練ニーズ調査

問1と問2は記述形式のため、その集計・分析はまだ終わっていないためそれ以降のアンケート結果について結果を分析していく。CEVESTで訓練を依頼する場合、時間帯の希望結果では勤務時間外と勤務時間中を希望する故が同数であり、平日を希望する企業が90%にのぼる(問3)。現在、昼間の訓練を中心に訓練が行われているが、指導員の処遇や施設管理・運営などの問題点が整理できれば夜間の訓練に取り組む価値が十分あるとえられることがわかる。訓練期間は1週間以内または50時間以内と短期訓練を希望する企業が全体の60%にのぼる(問4)。現在行われている契約式訓練は大企業が各事業所から1名ずつ集まった集団コースが多いため月単位の訓練期間に余裕があるコースが実施されている。この、アンケート結果から従来の訓練と比較して短期の訓練ニーズがあることがわかった。つぎに、希望する訓練システムでは訓練目的を単能工養成に絞った特殊訓練を希望する会社が半数を占め、ある程度の訓練内容に広がりがある中期・長期の訓練であるパッケージ・モジュール訓練がそれぞれ残りを分ける結果になった(問5)問4の結果と関連付けるとCEVESTに希望する訓練は短期間で限られた作業ができる従業員を養成したい企業が多くあることが分析できる。しかし、訓練内容によっては訓練内容に幅があるコースを希望する企業も意識しなければならない。教材準備について、CEVESTと企業が互いに準備すると答えた企業が60%近くにのぼった(問6)。これは、通常店で扱っている教材はCEVESTで準備し、特殊な機器や装置は企業が準備する形態をさす。これは問5にあった特殊訓練を希望する場合、訓練内容が特殊で企業で使用されている機器の訓練を希望する会社が多かったことを反映している。CEVESTでの訓練希望有無については80%の会社が希望すると



答え（問7）、職種については自動車を除いて各科同数程度の数があがった。その中でも特に目を引くのは溶接科を希望する数が若干数多かったことである。「イ」国ではいまだに溶接器1つで溶接屋をやっていたり、コンプレッサ1台でパンク修理屋を開いていたりと家内工業形態の事業所がいまだに数多く残っていることを反映している。



3. まとめ

「イ」国の企業で実施されている従業員訓練または希望する従業員訓練についてアンケート総数は多くはないが大まかな傾向を推測することができる。

現在企業が行っている従業員訓練では企業が自前で準備している企業に意外に多かったことがあげられる。このことは公共職業訓練施設が整備されているものの企業にその訓練内容や利用方法などが広く知られていないことが考えられる。確かに希望する訓練システムの設問での回答結果にあるようにごく限られた機器や技能について取り上げる特殊訓練を希望する数が非常に多かったことから解るように、企業ごとに必要とする技能・技術は違うため、自前で訓練施設を準備した方が訓練の出来上がり像が容易に描きやすいこと言うまでもないが、基礎的な技能や安全衛生などベーシックな部分は公共で十分な従業員訓練が実施できると考えられる。このことは、訓練の目的の設問での回答結果で品質向上のために訓練を実施すると答えた企業が多かった事からも裏付けることが出来る。品質向上は従業員の技能の向上なくして達成することができないからである。また、訓練対象者の設問での回答結果からも新入社員と答えた数も以外と多く安全衛生や機器の基本操作などベーシックな部分を希望することを指していると考えられるからである。しかし、先で書いたように管理職や現場監督者に対して訓練を実施していると答えた数が多かった事、また企業外での訓練で国外と答えた企業が多かった事は、幹部または幹部候補生に対してはより高度で最新の技能・技術を修得する訓練が実施されていることがわかる。以上のことをふまえ「イ」国での訓練は現場で生産に直接たずさわる従業員に対して、基礎的な職業訓練を実施している姿と幹部または幹部候補生に対して高度な職業訓練を実施している2重構造の姿が浮かび上がってくる。

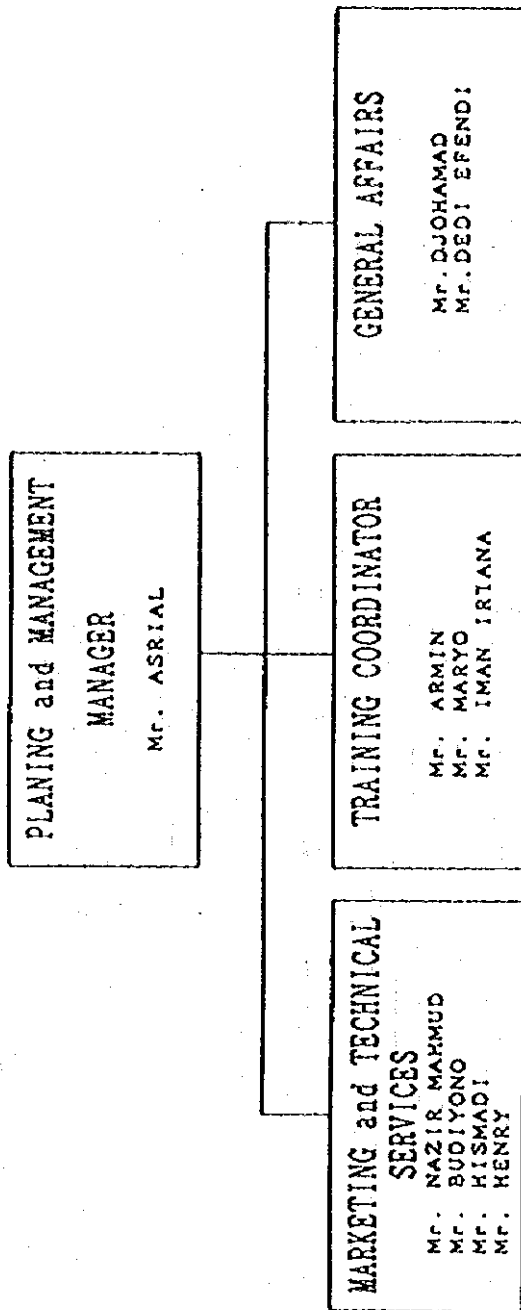
次に訓練実施の形態であるが、現在行われている訓練は大企業との契約に基づく長期（1カ月以上）のものが主流をなしている。しかし、今回のアンケート結果で意外と1週間以内での訓練を希望する数が多かったことがわかった。確かに、企業が求める訓練終了後の訓練生の出来上がり像で期間は変わってくる。希望する訓練システムの設問の回答結果からも特殊訓練と答えた数の多かったことが反映していることが考えられる。また、モジュール訓練やパッケージ訓練など中長期の訓練を希望する企業も半数にのぼることは、一連の技能を修得させ生産現場に従事する労働者を育成したい企業も当然数あるとことを示している。その際、訓練内容を決定するために企業との話し合いをもつ契約方式をとることも十分考

えられる。企業の希望する訓練に広く対応していく事が公共の訓練施設の使命と考えれば単能工養成のための短期の向上訓練と、関連するいくつかの技能を修得できる中長期の向上訓練を準備しなければならないと分析できる。

CEVEST

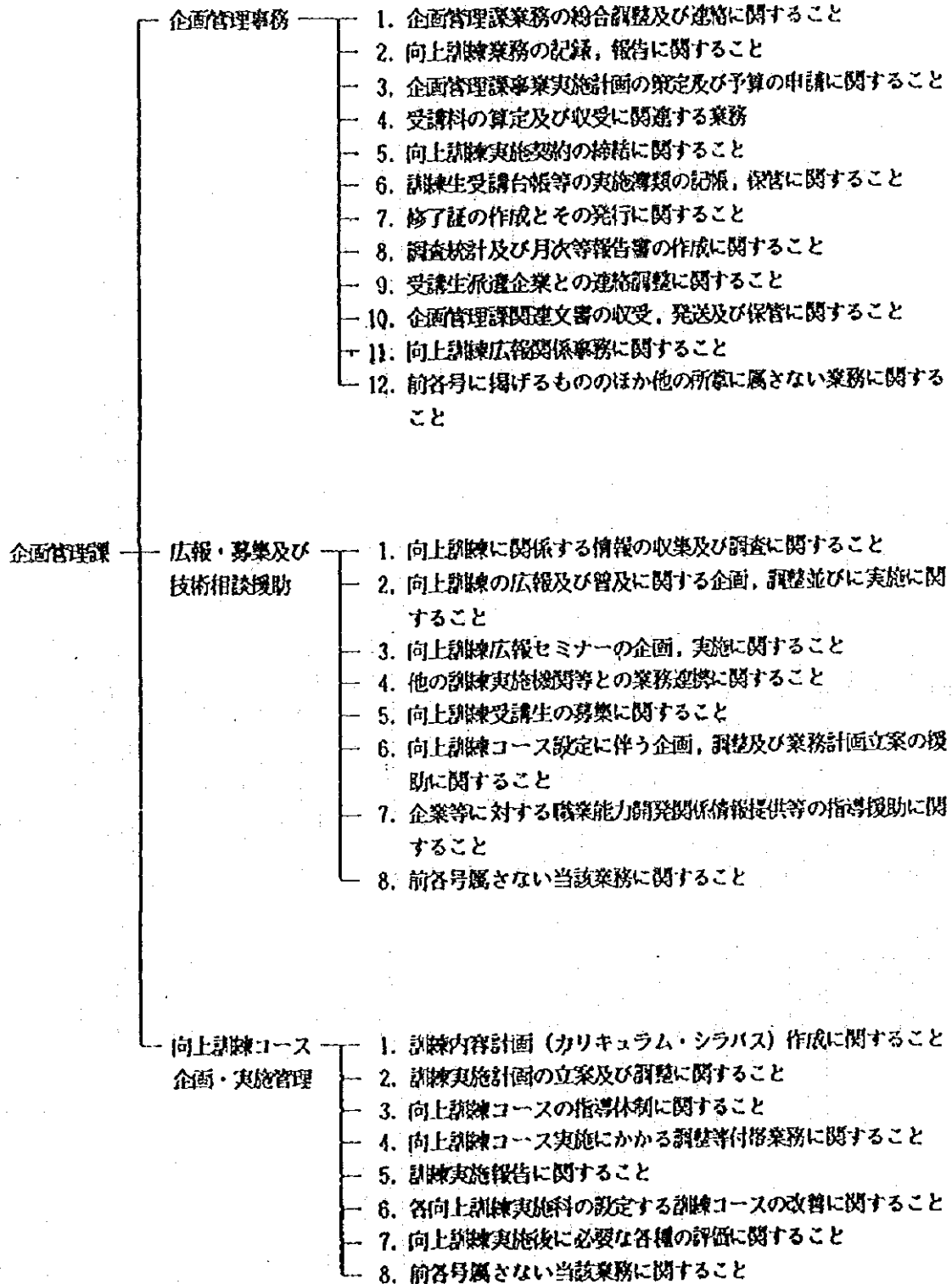
	1. 総合調整及び連絡	NO. 1
		1-2
<p>企画管理課は、その業務の内容を3つに分けて実施する。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 企画管理課事務取扱い2. 広報・募集及び技術相談援助3. 向上訓練コース企画・実施 <p>その組織図を別に示す。また、各々の業務内容の創当を別の表に示す。 また業務はグループ制を導入することにより実施するものとする。</p> <h3>グループ制の導入について</h3> <p>各センターにおける指導・研究開発及び諸業務の体制については、これまで種々問題点が指摘されてきたところであるが、その中に、「講師個人に過度に依存した体制」との指摘がある。つまり、多くの場合、コースの企画・開発から実施に至る様々な業務を特定の担当者のみで遂行している。</p> <p>そのため、</p> <ol style="list-style-type: none">① その担当者が転勤したとき、そのコースを維持することや円滑な諸業務実施が危ぶまれる② 1人で対処しうる範囲が限定され、かつ時間的な余裕もないため、広範・複合的かつ深い視点からのコースや業務の改善が容易でない。 <p>といった問題が生じ、組織の発展性が阻害されている。</p> <p>こうした現状を解決するためには、技術及び業務分野ごとに複数のスタッフからなるグループを構成し、組織的に業務を遂行することが必要不可欠である。そこで、指導体制としての「グループ性」を以下により導入することとする。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 目的 コースの開発から実施等に至る諸業務を組織的に遂行することによって、PM課業務の継続性と発展性を確保する。2. グループの編成 業務分野ごとにグループを編成するものとし、このグループ編成は必要に応じて見直しを行う。 なお、この他に技術分野の枠を越えた横断的なグループの接触の機会を検討する。		

ORGANIZATION OF PLANING AND MANAGEMENT DEVISION



企画管理課組織及び業務内容

1996.Rev.



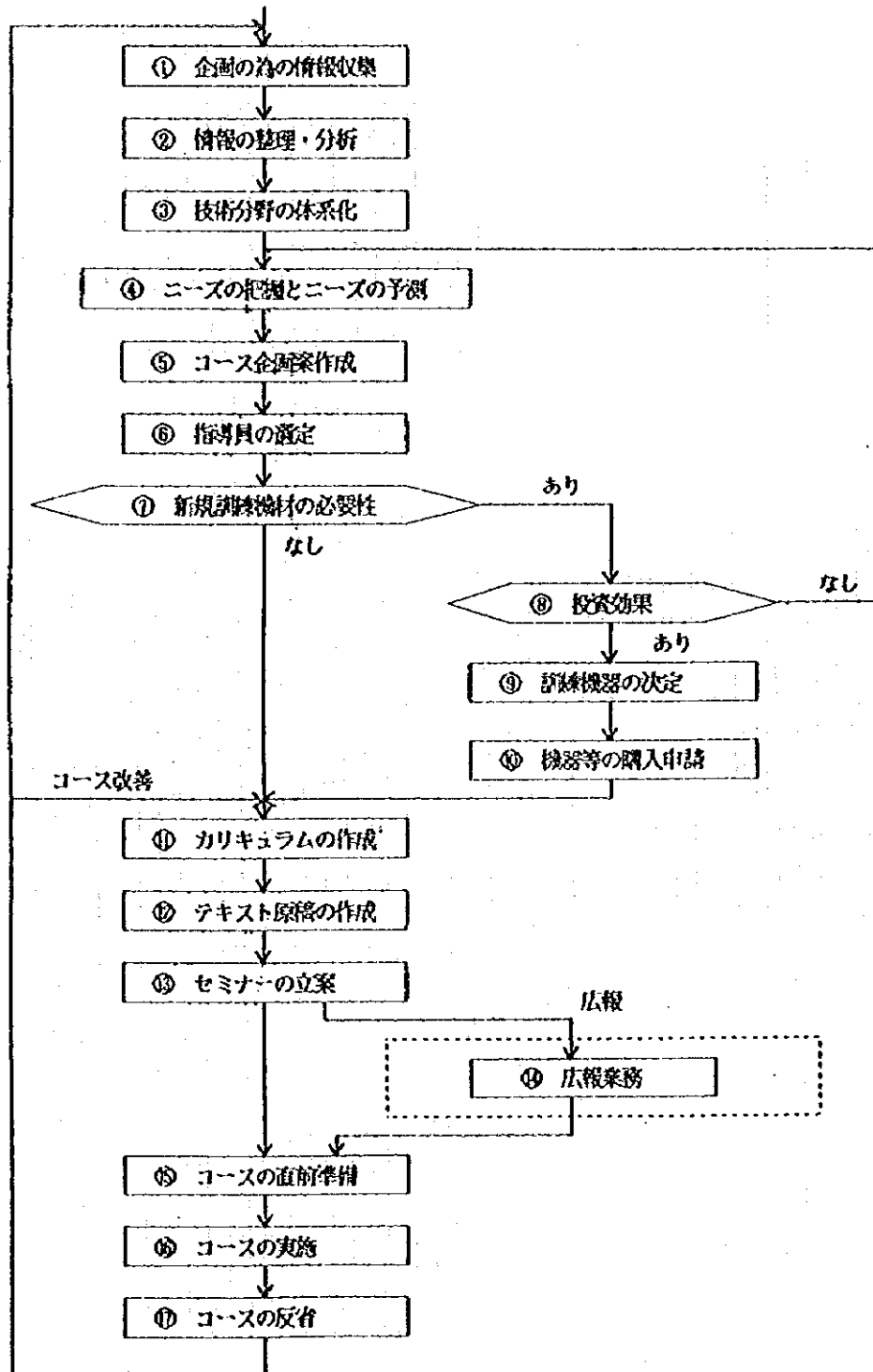
CEVEST

1. 総合調整及び連絡

NO. 1

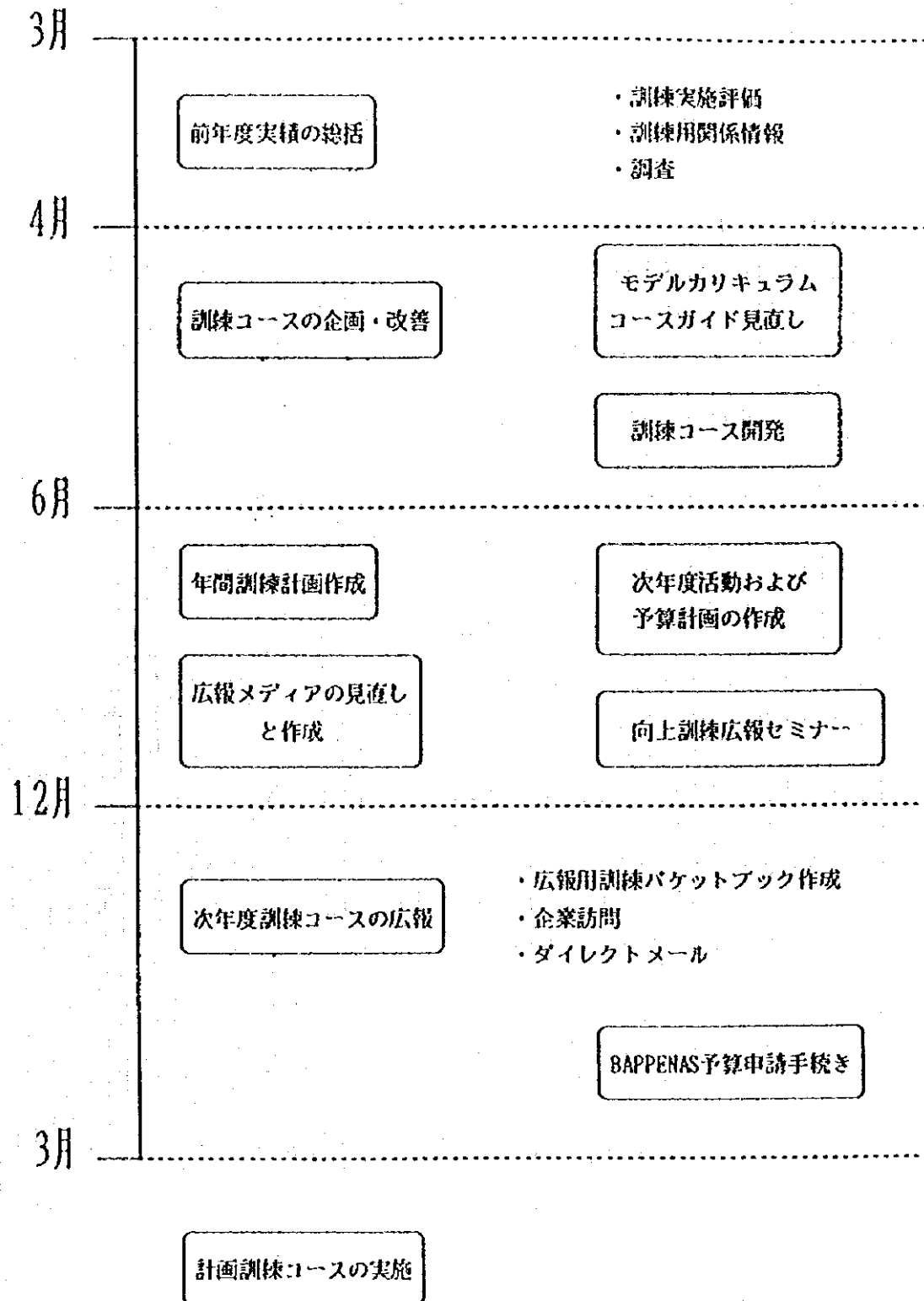
1-3

コース開発から実施までのフロー



CEVEST

	<p>2. 向上訓練業務の記録</p> <p>及び 報告</p>	<p>NO. 1</p> <p>2-1</p>
<p>公共訓練施設における在職者を対象とした訓練は、今後ますます増えることが見込まれます。それにともない事務処理の量も増え、複雑になりますので、効率的で無駄のない事務処理を行っていかねば対応しきれなくなります。</p> <p>能力開発セミナーを実施するにあたり、申込から終了までには大きく分けて次のような事務処理があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 受講申し込みの受け付け (2) 受講料の受け取り、領収書及び受講票の発行 (3) 訓練資材の発注、受け払い (4) 受講者名簿の作成 (5) 受講状況（出欠）の確認 (6) 修了証書の発行 (7) 台帳の整理 <p>等です。</p> <p>このような事務に対処するためにはOA機器を活用しなければ効率的な事務は行えなくなっています。独自のパソコン用事務処理ソフトを開発し、受付から修了証発行までをパソコンをフルに活用して、効率の良い業務を行わなければなりません。修了証書の即日（講習会の最終日）発行もサービスの一つです。</p> <p>施設で行われているそれぞれの業務が、特定の職員のみにも頼るものであれば、増加するコースに対応しきれなくなります。誰もができるように、あるいは担当者の変更や異動にもすぐに対応できるよう、マニュアル作りも考えていく必要があります。</p>		



1, ニーズ調査及び関係情報収集業務

評価項目	細目	評価	C/P名	専門家
訓練ニーズ調査	文献調査	B	H.NASIR WACHMUD	上 田
	アンケート調査			
	訪問聞き取り調査			
	ニーズ調査結果の分析と管理			
	資料管理			
他の訓練施設の状況調査及び資料収集	他の訓練施設の実態調査表の作成	C	H.NASIR WACHMUD	上 田
	調査, 収集資料の管理			

ニーズ調査及び関係情報収集業務	総合評価	B
-----------------	------	---

2, コース開発及び改善業務

評価項目	細目	評価	C/P名	専門家
シラバス及びカリキュラム作成並びに改善	新規コースのシラバス作成	B	ARHIN (機械) IMAN (電子) MARYO (電気)	上田 加藤 小坂
	既存コースのシラバスの見直し改善			
	新規コースのカリキュラムの作成			
	既存コースのカリキュラムの見直し改善			
教材作成	新規教材等の開発	B	ARHIN (機械) IMAN (電子) MARYO (電気)	上田 加藤 小坂
	既存教材の改良			
新コース開発に関わる 技術情報収集等	新コース開発に関わる研修への参加	C	ARHIN (機械) IMAN (電子) MARYO (電気)	上田 加藤 小坂
	新コース開発に関わる資料の収集			
	他のセミナー資料収集			

コース開発及び改善業務	総合評価	B
-------------	------	---

3. コース企画及び関連業務

評価項目	細目	評価	C/P名	専門家
コース企画	ニーズ調査にもとづくコースの企画と調整	B	NASIR (機械) Hisaadi (電子) Budiyono (電気)	上田 加藤 小坂
訓練実施計画	向上訓練計画書(日程・担当者・場所・資材・受講料等)の作成	A	NASIR (機械) ARMIN HISMAADI (電子) IMAN BUDIONO (電気) MARYO	上田 加藤 小坂
	向上訓練実施に伴う訓練料との調整			
	訓練実施に伴う施設利用の管理調整			
向上訓練コース管理	コース管理台帳の作成	B	HISMAADI	加藤
	コース管理台帳の管理 (コース管理台帳のOA化含む)			

コース企画及び関連業務	総合評価	B
-------------	------	---

4. 広報募集業務

前記の項目	細目	評価	C/P名	専門家
広報媒体作成	リーフレットの作成	A	BUDIYONO HENRY	小坂
	施設紹介ブックレットの作成			
	訓練者紹介ブックレットの作成			
	広報用アルバムの作成			
	広報用ビデオの作成			
	施設周辺の広報設備			
	施設内の広報資料、教材の展示			
受講者への広報	企業団体等の会合への参加と 施設紹介及びコース広報等	B	JOHANNAD	上田
	ダイレクトメールでの広報業務			
	企業個別訪問による広報業務			
	マスメディアの利用による広報			
セミナー等の開催	催し物、広報サービスの 実施計画策定と実施	A	JOHANNAD	上田
	セミナーの開催			

広報募集業務	総合評価	A
--------	------	---

5. 受付及びコース実施関係業務

評価項目	細目	評価	C/P名	専門家
受講者管理	受講者管理台帳の作成	B	HISHADI	加藤
	受講者管理台帳の管理 (受講者管理台帳のOA化含む)			
	受講定員の管理・調整			
	受講者との連絡調整業務			
コース実施に必要な書類の作成	出欠表の作成	B	DEDI	小坂
	修了証用紙の準備			
	受講者アンケートの作成			
訓練資機材及びコース実施会場準備	コース実施に必要なテキスト、資料、課題等作成	B	ARHIN (機械) IHAN (電子) HARYO (電気)	上田 加藤 小坂
	訓練用資機材・消耗品等の準備			
	会場の準備			

受付関係業務	総合評価	B
--------	------	---

6. 評価とその活用業務

評価項目	細目	評価	C/P名	専門家
修了証発行	出席簿、成績その他資料等整理	A	HISHADI DEDI	加藤
	修了証の作成・発行			
コース改良	受講者アンケートの活用	B	JOHANNAD HENRY	上田
	訓練内容・日程・定員及び受講料等の見直し			

評価とその活用業務	総合評価	B
-----------	------	---

4-4 訓練実績表

年度別 民間従業員向上訓練実績

1993年度

CEVEST

区分	部門およびコース	訓練時間 (H)	受講者数 (人)	備 考
契約式 (グループワーク)	機械、自動車、電気 溶接、板金	1360	100	個々のコースに分割 企業:7社計
	電気、電子	200	3	企業:DTX, JAERTA
	自動車	200	30	企業:7社計
	自動車	630	81	3回に分けて実施 企業:11社計
	機械、溶接	384	13	企業:11社計
	溶接	160	9	企業:AMARTA, PT
	溶接	72	67	企業:BKI
	溶接	75	30	企業:O.T.S
小 計		3081	336	企業10社
公募式	溶接:10 1-1	240	20	
	機械:10 1-1	160	22	旋盤外径削り4名受講
	電子:2 1-1	86	2	
	電気:7 1-1	252	18	7-7113-1が4名受講
小 計	29 1-1	738	62	
合 計		3819	398	

年度別 民間従業員向上訓練実績

1994年度

CEVEST

区分	部門およびコース	訓練時間 (H)	受講者数(人)	備 考
契約式 (1ヶ月以内)	機械、溶接	1152	30	10名×3回 企業:1社
	機械、自動車、電気	200	7	企業:TRASTEKTRIMITRA
	自動車	270	45	企業:7社 15名×3回
	溶接	40	22	企業: BK I
	自動車	630	96	企業:1社 12名×8回
	溶接、自動車	45	4	企業: D. AGAMA R. I
	指導技法	560	11	企業: BES. JAKARTA
	電気、電子	800	4	企業: DTK. JAKARTA 2名×2回
	溶接	520	5	企業: TRANSTEK
小 計		4217	224	企業9社
公募式	溶接: 1 3-2	28	1	
	機械: 6 3-2	336	11	DIEJ-2が4名受講者
	電子: 9 3-2	391	28	ITJ-2が4名受講
	電気: 11 3-2	338	75	PLCJ-2 53名受講
	指導技法: 1 3-2	40	1	
小 計	27 3-2	1133	116	
合 計		5355	340	

年度別 民間従業員向上訓練実績

1995年度

CEVEST

区 分	部門 及び コース	訓練時間 (H)	受講者数(人)	備 考
契約式 (グループトレーニング)	機 械	864	40	PT.NEDLLOYD×3回 PT.INDONESIA CHEMICON
	電 気	488	26	PT.B & PI PT.KOMATSU INDONESIA DISNAKER DIK
	電 子	1010	72	PT.SIK, UNISHA DISNAKER DIK CAKER, PERUM PERURI
	溶 接	1056	43	PT.NEDLLOYD×3回 PT.RADIANT UTAMA DISNAKER DIK
	自 動 車	120	234	PT.TRAKINDO PT.GENERAL MOTOR ALKON
	指導技法	40	6	PT.SIK
小 計		3578	421	
公募式	機 械: 8 コース	304	38	マシニングコースが各9名受講者
	電 気: 9 コース	377	162	PLC応用コースが47名受講者
	電 子: 3 コース	120	17	デジタルコースが7名受講者
	自動車: 1 コース	80	7	
	溶 接: 5 コース	128	10	めづけコースが4名受講者
	配 管: 1 コース	20	2	
小 計	27 コース	1029	236	
合 計		4607	657	

年度別 民間従業員向上訓練実績

1996年度(10月31日現在)

CEVEST

区 分	部門 及び コース	訓練時間 (H)	受講者数(人)	備 考
契約式 (グループトレーニング)	機 械、溶 接	384	28	PT. NEDLLOYD
	溶 接、自動車	72	128	PT. GENERAL MOTOR BUANA
	溶 接	80	7	PT. TRANSTEK
	自 動 車	320	168	PT. TRAKINDO ALKON
	指導技法	64	2	CAKER
小 計		920	333	
公募式	機 械： 7 コース	280	24	機械基礎コースが10名受講
	電 気： 12 コース	480	151	基礎ACコースが64名受講者
	電 子： 6 コース	296	26	パソコンコースが12名受講者
	自動車： 5 コース	244	24	ディーゼルコースが14名受講者
	溶 接： 7 コース	398	44	GAS ARCコースが12名受講者
	配 管： 2 コース	120	4	板金基礎コースが3名受講者
	指導技法： 1 コース	30	8	
小 計	40 コース	1848	281	
合 計		2768	614	

(5) 年度別 公募式向上訓練コース別実績

1993年度

科名	コース名	時間	受講者数
機 械	旋盤 外径削り	16	4
	テーパー削り1	16	2
	テーパー削り2	16	2
	偏心削り1	16	2
	ローレット	8	2
	三角おじ切り	8	2
	角おじ切り	24	2
	溝削り	16	2
	偏心削り2	16	2
	偏心削り3	24	2
	小計		150

科名	コース名	時間	受講者数
電 子	電子測定	40	1
	電子回路	46	1
小計		86	2

科名	コース名	時間	受講者数
電 気	窓型エアコン	20	2
	保守	20	1
	スターター	20	1
	有接点シケンス	60	4
	パワー電子基礎	46	3
	レギュレータ	46	3
	シーケンス	40	4
小計		252	18

科名	コース名	時間	受講者数
溶 接	1F 電気溶接	24	2
	2F 溶接	24	2
	3F 溶接	24	2
	1G 溶接	24	2
	2G 溶接	24	2
	3G 溶接	24	2
	4G 溶接	24	2
	1G ガス溶接	24	2
	2G 溶接	24	2
	3G 溶接	24	2
小計		240	20
合計		738	62

年度別 公募式向上訓練コース別実績

1994年度

科名	コード	コース名	時間	受講者数	
機械科	MS-02	ポンク	40	1名	
	MS-03	ポンク	40	1名	
	MS-05	ポンク	40	2名	
	MS-06	ポンク	40	2名	
	MS-29	ポンク	16	1名	
	MS-	ポンク	160	4名	
電気科	LS-02	型取	20	1名	
	LS-03	型取	20	2名	
	LS-04	型取	20	1名	
	LS-06	型取	18	2名	
	LS-07	型取	18	2名	
	LS-09	型取	12	1名	
	LS-10	型取	16	1名	
	LS-12	型取	38	1名	
	LS-20	型取	80	0名	
	LS-22	型取	50	0名	
	LS-28	型取	40	2名	
	電子科	EL-01	電子	40	2名
		EL-02	電子	40	2名
		EL-03	電子	40	3名
EL-04		電子	40	3名	
EL-05		電子	40	2名	
EL-06		電子	40	4名	
EL-07		電子	40	4名	
EL-08		電子	40	4名	
EL-09		電子	40	4名	
小計					114名
自動車科					
溶接科	WS-26	ステンレス溶接作業	28	1名	
配管科					
指導技法	TP-08	安全衛生	40	1名	
小計				2名	
合計				116名	

年度別 公募式向上訓練コース別実績

1995年度

科名	コード	コース名	時間	受講者数
機械科	HS-01	旋盤作業1	40	4名
	HS-02	旋盤作業2	40	1名
	HS-05	フライス盤作業	40	1名
	HS-17	工具研削法	24	8名
	HS-18	マシニングセンター1	40	9名
	HS-19	マシニングセンター2	40	9名
	HS-23	NC旋盤作業	40	3名
	HS-24	NC旋盤用自動プログラミング	40	3名
	電気科	LS-01	エアコン基礎Ⅰコース	40
LS-02		エアコン基礎Ⅱコース	40	2名
LS-03		エアコン応用Ⅰコース	40	15名
LS-04		エアコン応用Ⅱコース	60	12名
LS-05		工場配線コース	45	3名
LS-11		3相モーター巻線替コース	32	3名
LS-12		有接点制御コース	40	22名
LS-13		PLC基礎コース	40	37名
LS-14		PLC応用コース	40	47名
電子科		EL-03	電子部品	40
	EL-06	デジタル回路	40	7名
	EL-07	デジタル回路応用	40	4名
小計				217名
自動車科	OT-12	ジーゼルエンジン修理	80	7名
溶接科	VL-01	螺づけ作業	28	4名
	VL-04	ガス溶接 水平 & 2F	14	1名
	VL-05	ガス溶接 垂直 & 3F	22	2名
	VL-14	アーク溶接 鉄板4G	28	1名
	VL-16	アーク溶接 パイプ2G	36	2名
配管科	SH-05	プラスチックパイプ結合作業	20	2名
小計				19名
合計				236名

年度別 公葬式向上訓練コース別実績

1996年度(10月31日現在)

科名	コード	コース名	時間	受講者数	
機械科	MS-01	BASIC SKILL OF MACHINE 1	40	10名	
	MS-02	BASIC SKILL OF LATHE MACHINE 2	40	3名	
	MS-05	BASIC SKILL OF MILLING MACHINE 1	40	1名	
	MS-09	BASIC GRINDING MACHINE	40	1名	
	MS-10	NC LATHE MACHINE 1	40	1名	
	MS-14	VERTICAL MACHINING CENTER II	40	6名	
	MS-15	FANUC AUTOMATIC PROGRAM TOOL	40	2名	
電気科	LS-01	MEASURING OF ELECTRICAL COMPONEN	40	2名	
	LS-03	BASIC AC.	40	64名	
	LS-05	CONTINUE AC I.	40	9名	
	LS-07	CONTINUE AC II.	40	1名	
	LS-08	CONTINUE AC III.	40	5名	
	LS-09	FACTORY LIGHTING INSTALLATION	40	1名	
	LS-10	ELECTRIC MAINTENANCE	40	5名	
	LS-11	REVINDING MOTOR 3 PHASE	40	2名	
	LS-12	SEQUENCE CONTROL MECHANIC	40	2名	
	LS-13	DIGITAL CONTROL	40	1名	
	LS-14	BASIC PLC	40	40名	
	LS-15	INTERMEDIATE PLC	40	19名	
	電子科	EL-01	BASIC ELECTRICITY	40	2名
		EL-03	ELECTRONIC DEVICE	32	1名
EL-04		ELECTRONIC CIRCUIT	40	4名	
EL-06		BASIC DIGITAL CIRCUIT	40	1名	
EL-07		CONTROL DIGITAL CIRCUIT	40	6名	
EL-22		PERSONAL COMPUTER OPERATION	104	12名	
小計				201名	
自動車科	OT-01	DIESEL ENGINE SERVICE AND REPAIR	80	14名	
	OT-03	DIESEL ENGINE MAINTENANCE & TUNE	24	4名	
	OT-04	GASOLINE ENGINE SERVICE & REPAIR	80	4名	
	OT-06	FUEL, LUBRICATING, & COOLING SYSTE	36	1名	
	OT-07	GASOLINE ENGINE MAINTENANCE & TUNE	24	1名	
溶接科	VL-01	SHILDED METAL ARC WELDING	74	7名	
	VL-02	GAS METAL ARC WELDING	54	7名	
	VL-03	GAS TUNGSTEN ARC WELDING	54	1名	
	VL-04	OXY ACETYLENE WELD (BASIC)	40	1名	
	VL-06	SHIELDED METAL ARC WELDING (INTE	74	6名	
	VL-07	GAS METAL ARC WELDING (INTERHEDI	54	12名	
	VL-11	GAS METAL ARC WELDING (SENIOR)	48	10名	
配管科	SH-01	BASIC PLATE WORKING	80	3名	
	SH-11	SURFACER PAINTING	40	1名	
訓練技法	TP-00	SUPERVISOR TRAINING	30	8名	
小計			80名		
合計			281名		

年度別 公募式向上訓練コース数

CEVEST

訓練部門	年 度					備 考
	1993	1994	1995	1996	1997	
機 械	51	30	23	17	18	
電 気	32	28	20	15	17	
電 子	11	18	20	24	27	
合 計	94	76	63	56	62	

付記事項：① 1992年度から1993年度にかけて時間数の区切りを行い40時間程度の訓練コース（モジュールユニット）へと分類した。

② 1995年度は企業広報セミナーにおいて参加企業との意見交換等により内容が見直されて、より企業ニーズに即した内容にスリム化された。

③ 1996年度は企業広報セミナーにおいて参加企業との意見交換等により、もう1度内容が見直されて、コース数及び内容が改訂された。

④ 1997年度も96年9月に実施された企業広報セミナーにおいて、コース内容について討議され、各科新コースが付加された。