

供与機工具一覽表 (1985.5 ~ 1987.3)

供与年月日	供与機工具名	数量	備考
86.5	MAQUINA DE SOLDAR AL ARCO MODELO YD 505WP MATUSHITA	1	
"	MAQUINA DE SOLDAR ARCO SUMERGIDO MODELO: YK 1506B-3 MATUSHITA	1	
"	MAQUINA DE SOLDAR AL ARCO POR TIG MODELO: YC 200TWC3 MATUSHITA	2	
"	MAQUINA DE SOLDAR A GAS CO2 MODELO: YM 160SL 2 MATUSHITA	2	
"	MAQUINA DE SOLDAR A GAS CO2 MODELO: YM 356KE MATUSHITA	1	
"	MAQUINA DE SOLDAR MIG MODELO: YM 350HMKI MATUSHITA	1	
"	MAQUINA DE SOLDAR AL ARCO DE CORRIENTE ALTERNA	12	
"	PLATO DE ACERO 1219x2438mmx9.0t	16	
"	LAMINA DE ALUMINIO 1000x2000mm x2.0t	6	
"	MAQUINA AUTOMATICA OXI-CORTE MODELO: KOIKE IK12MAX	2	
"	MAQUINA DE ESMERIL DE DOBLE CABEZA MODELO: HITACHI GR-31	2	
"	DETECTOR DE FALLOS ULTRASONICO MODELO: SM-90DX TOKYO KEIKI	1	
"	COMPRESORA DE AIRE MODELO: HITACHI O.4-7T	1	
"	COMPRESORA DE AIRE MODELO: 2.2P-0.5V5/6	1	
"	PLANCHA DE CORTE MODELO: NOGUCHI-PRESS 51-P	1	
"	LAMINA DE ACERO INOXIDABLE 1000x2000mmx2.0t	10	
"	MARVOL PARA SOLDAR 900x1800mmx150 (H)	3	
"	MAQUINA CORTADORA ABRASIVA DEL ALTA VELOCIDAD MODELO: F-450	1	
"	MAQUINA CORTADORA ABRASIVA DE ALTA VELOCIDAD MODELO: H-16B	1	
"	MAQUINA CORTADORA ABRASIVA DE ALTA VELOCIDAD MODELO: H 12C	2	
"	MAQUINA A MOTOR PARA SOLDAR MODELO: DENYO ACX-140SS	1	
"	INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS	CADAS	

供与機工具一覽表 (1987.3 ~ 1987.10)

供与年月日	供与機工具名	数量	備考
87.5	CIZALLA ESPACTADORA HIDRAULICA MODELO:HSS-12130 N	1	
"	MICRO PROBADOR DE DUREZA MODELO:MSA-1	1	
"	MAQUINA TALADORA DE COLUMNA MODELO:RIWA-KCD 550FS-S	1	
"	MAQUINA FORMADORA MODELO:HOKUETU-NT	1	
"	PRENSA HIDRAULICA MODELO:BANZAI/HP-100A	1	
"	MAQUINA TALADORA DE BANCO MODELO:HITACHI.B-12-S	2	
"	ESMERILADORA DE FAJA MODELO:SHOWA.BK-CK7	1	
"	MAQUINA DE CORTE DE ALTA VELOCIDAD MODELO:HEIWA.N-45-S	1	
"	MAQUINA BISELADORA MODELO:NAGAOKA-KOKI H-VB-500S	1	
"	DOBLADORA HIDRAULICA DE TUBOS MODELO:TAIYO.TB-GM-35S	1	
"	MAQUINA DOBLADORA DE PUNTAS DE SOLDAR MODELO:FLUKENAGA.KNP-20-S,6689	1	
"	MAQUINA UNIVERSAL MODELO:COSMO.LMD-2000S-MS	1	
"	SIERRA ROTATIVO MODELO:SHIDAIWA.RB-80-S	1	
"	SOLDADOR DE MOTOR MODELO:DENYO.ACX-140-GSS	1	
"	SOLDADOR DE PUNTA PORTATIL MODELO:DAIDO.UP-25-S	2	
"	MODELO:DAIDO.DALEX 3111		
"	PROBADOR DE DUREZA ROCKWELL MODELO:AKASHI.AR-10-S	1	
"	MICROSCOPIO METALURGICO MODELO:OLYMPUS MG-S-503566 MG-S-503574	2	
"	PULIDOR METALOGRAFICO MODELO:MARUYOTA.5E27-56	1	
"	ROSCADORA DE CASOS Y MAQUINA CORTADORA MODELO:REX.80ADX-5	1	
"	BOMBA DE PRUEBA MANUAL MODELO:YAMAMOTO.PH 10 40	1	
"	MECLA ELECTRICA MODELO:NIHON-SEIMITU-L4000	1	
"	DETECTOR MAGNETICO MODELO:DENSHI-JIKI UM-3CF-S	1	
"	INSTUMENTOS Y HERRAMIENTAS	CADAS	

教材作成一覧表

教材名	ページ数	備考
SOLDADURA POR ARCO CO2 "TEORIA" (炭酸ガスアーク溶接の理論)	34	1985.9—1987.2
SOLDADURA POR ARCO SUMERGIDO "TEORIA" (サブマージアーク溶接の理論)	36	"
SOLDADURA POR ARCO SUMERGIDO (サブマージアーク溶接方法)	16	"
SOLDADURA DE ARCO CO2 MANUAL INSTRUCCION (炭酸ガスアーク溶接方法)	65	"
PROCESAMIENTO DE LAMINAS DE METAL "TEORIA" (薄板金属の加工理論)	125	"
TECNICAS FUNDAMENTALES DE LAS OPERACIONES DE SOLDADURA POR ARCO TIG (TIGアーク溶接の基礎操作法)	37	"
SOLDADURA DE ARCO TIG MANUAL INSTRUCCION (TIGアーク溶接方法)	30	"
MANUAL DE OPERACION PARA LA MAQUINA SOLDADURA POR ARCO SUMERGIDO YM-1502F (サブマージアーク溶接機 YM-1502F 操作方法)	25	"
"TEORIA" DE SOLDADURA (アーク溶接理論)	125	"
MANUAL PARA EL PROPIETARIO DE LA HPB-3512A (HPB-3512A プレスブレーキ操作方法)	20	"
SOLDADURA DE ARCO ELECTRODO MANUAL INSTRUCCION (電気アーク溶接方法)	120	"
MANUAL DE OPERACION PARA MAQUINA SOLDADORA DE ARCO D.C MULTIPROPOSITO CON TIRISTOR CONTROLADO NACIONAL YD-500-SWP(R) (YD-500SWP(R) 直流アーク溶接機の操作方法)	30	1987.3—1987.10
MANUAL DE OPERACION PARA EL SOPLETE CORTADORA CON PLASMA YT-102PC (YT-102PC プラズマアーク切断機の操作方法)	17	"
MANUAL DE INSTRUCCION PARA EL DOBLADOR DE TUBOS TB-GM-35 (TB-GM-35, バイブベンダーの操作方法)	29	"
DETECTOR DE FALLAS ULTRASONICO PORTATIL SERIES SM-90 (超音波探傷機 SM 90の操作方法)	65	"
MANUAL DE OPERACION PARA MOTOR MOTOR DE MAQUINA ACX-140, 140S, 140SS (エンジンウエルダー ACX 140Sの操作方法)	20	"

業務予定進捗表

ヘル-SENATI | 職業訓練センター

項目	4月	5月	6月	進捗率	備考
(1) 施設整備 機器の整備 の 供与機材の配管計画					SEI-SENATIは前年度に設備を整備し、今年度は配管計画を進め、5月までに完了予定。
② 機材の探訪・検査				80%	SEI-SENATIは前年度に探訪・検査を実施し、今年度は進捗率を80%に引き上げた。
③ 供与機材の検査				100%	供与機材の検査は5月に完了した。
④ 工具室の整理				100%	工具室の整理は5月に完了した。
(2) かつおハートの訓練線					
1) 企画及び技術移転					
2) フォスプレー				100%	標準仕様
マイク溶接				10%	
電気溶接機				20%	新設計
ガス溶接				10%	
DANA-MET/50				100%	標準仕様
ガス溶接機				0%	
超音波探傷機				90%	
エッジカッター				0%	
道産材探傷機					
(3) 訓練生の訓練					
1) 現行の把握					SEI-SENATIは前年度に現行の把握を実施し、今年度は進捗率を100%に引き上げた。
2) 企画及び内題の指導助言					SEI-SENATIは前年度に企画及び内題の指導助言を実施し、今年度は進捗率を100%に引き上げた。
(4) その他、リーダ-SENATIの指示事項等					SEI-SENATIは前年度に指示事項等を実施し、今年度は進捗率を100%に引き上げた。

進捗は予定
実績は実施

技術移転項目予定表 (1985.9～1987.2)

技術項目	備考	技術項目	備考
資材計画	実施中	板金展開作業	
訓練計画	実施中		
実績の記入	実施中		
訓練細目	実施中		
訓練用教材の作成	実施中		
工具機工具管理台帳			
供与管理台帳			
ガス溶接作業	I下終		
電気溶接作業	I下終 I立終		
炭酸ガス溶接作業、下向き	I下終		
炭酸ガス溶接作業、立て向き			
炭酸ガス溶接作業、横向き			
TIG溶接作業、下向き	F下終		
TIG溶接作業、立て向き			
TIG溶接作業、横向き			
MIG溶接作業			
TIGカット溶接作業			
アークガウジング溶接作業			
サブマージアーク溶接作業			
溶接応用組立て作業			
機械一般作業			
超音波探傷試験作業			
磁気探傷試験作業			
金属検査作業一般			
各供与機材マニュアル作成	実施中		

注：溶接科は4人技術移転対象者がいるので、各人のレベルに合わせて実施中。

ARAUJO-A, VERA-V, FLORES-F, ISELA-I とする。

(例) I下終 — ISELAは、下向きガス溶接が終了を意味する。

技術移転項目予定表 (1987.3~1987.10)

技術項目	備考	技術項目	備考
資材計画	実施中	板金展開作業	
訓練計画	実施中		
実績の記入	実施中		
訓練細目	実施中		
訓練用教材の作成	実施中		
工具機工具管理台帳			
供与管理台帳	実施中		
ガス溶接作業			
電気溶接作業			
炭酸ガス溶接作業、下向き	V終 O終 F終		
炭酸ガス溶接作業、立て向き	V終		
炭酸ガス溶接作業、横向き			
TIG溶接作業、下向き	V終		
TIG溶接作業、立て向き			
TIG溶接作業、横向き			
MIG溶接作業			
TIGカット溶接作業			
アークガウジング溶接作業			
サブマージアーク溶接作業			
溶接応用組立て作業	V終 I終 O終		
機械一般作業	V終		
超音波探傷試験作業			
磁気探傷試験作業			
金属検査作業一般			
各供与機材マニュアル作成	実施中		

注：溶接科は4人技術移転対象者がいるので、各人のレベルに合わせて実施中。

ARAUJO-A, VERA-V, FLORES-F, ISELA-Iとする。

(例) I下終 — ISELAは、下向きガス溶接が終了を意味する。

技術移転項目予定表 (1987.10～1989.5)

	移 転 項 目	移 転 状 況																																														
訓練関係事項	訓練計画の作成 資材計画の作成 訓練内容細目の作成 指導案の作成 作業分解表の作成 機工具の管理 統計資料の作成	引き続き実施する。																																														
機器の使用法 作業方法	<table border="0"> <tr> <td>直流アーク溶接機</td> <td>YD-500SWP</td> </tr> <tr> <td>サブマージアーク溶接機</td> <td>YK-1506M-3</td> </tr> <tr> <td>アルゴンアーク溶接機</td> <td>YC-200TWC</td> </tr> <tr> <td>炭酸ガスアーク溶接機</td> <td>YM-160SL-2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>YM-356KE</td> </tr> <tr> <td>MIGアーク溶接機</td> <td>YM-350MHK1</td> </tr> <tr> <td>スポット溶接機</td> <td>DAIDO-UP85</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DALEX-3111</td> </tr> <tr> <td>直立ボール盤</td> <td>KIWA-550FS-S</td> </tr> <tr> <td>シエパー</td> <td>HOKUETU-NT</td> </tr> <tr> <td>万能研削盤</td> <td>LMD-2000-S</td> </tr> <tr> <td>帯鋸盤</td> <td>RB-80-S</td> </tr> <tr> <td>精密高速砥石切断機</td> <td>HEIWA-N45S</td> </tr> <tr> <td>パイプベンダー</td> <td>TB-GM-35S</td> </tr> <tr> <td>ネジ切り機</td> <td>REX-80ADX-5</td> </tr> <tr> <td>超音波探傷機</td> <td>SMD-90DX</td> </tr> <tr> <td>ビッカース硬さ試験機</td> <td>MSA-1-N</td> </tr> <tr> <td>水圧試験機</td> <td>PH-10-40</td> </tr> <tr> <td>バフ研磨機</td> <td>MARMOTO5627-56</td> </tr> <tr> <td>ロックウエル硬さ試験機</td> <td>AKASHI-AR10S</td> </tr> <tr> <td>金属顕微鏡</td> <td>OLYMPAS-MG-S</td> </tr> <tr> <td>磁気探傷機</td> <td>DENSHIGIKI-UM-3CFS</td> </tr> <tr> <td>溶接継手曲げ試験機</td> <td>KRP-20-S</td> </tr> </table>	直流アーク溶接機	YD-500SWP	サブマージアーク溶接機	YK-1506M-3	アルゴンアーク溶接機	YC-200TWC	炭酸ガスアーク溶接機	YM-160SL-2		YM-356KE	MIGアーク溶接機	YM-350MHK1	スポット溶接機	DAIDO-UP85		DALEX-3111	直立ボール盤	KIWA-550FS-S	シエパー	HOKUETU-NT	万能研削盤	LMD-2000-S	帯鋸盤	RB-80-S	精密高速砥石切断機	HEIWA-N45S	パイプベンダー	TB-GM-35S	ネジ切り機	REX-80ADX-5	超音波探傷機	SMD-90DX	ビッカース硬さ試験機	MSA-1-N	水圧試験機	PH-10-40	バフ研磨機	MARMOTO5627-56	ロックウエル硬さ試験機	AKASHI-AR10S	金属顕微鏡	OLYMPAS-MG-S	磁気探傷機	DENSHIGIKI-UM-3CFS	溶接継手曲げ試験機	KRP-20-S	溶接科は現在4人のカウンタパートがおり、(専門学科のCornejo Ramirez)を含めると合計5人になる。1人当たり3カ月間ぐらいで技術移転を実施したい。
直流アーク溶接機	YD-500SWP																																															
サブマージアーク溶接機	YK-1506M-3																																															
アルゴンアーク溶接機	YC-200TWC																																															
炭酸ガスアーク溶接機	YM-160SL-2																																															
	YM-356KE																																															
MIGアーク溶接機	YM-350MHK1																																															
スポット溶接機	DAIDO-UP85																																															
	DALEX-3111																																															
直立ボール盤	KIWA-550FS-S																																															
シエパー	HOKUETU-NT																																															
万能研削盤	LMD-2000-S																																															
帯鋸盤	RB-80-S																																															
精密高速砥石切断機	HEIWA-N45S																																															
パイプベンダー	TB-GM-35S																																															
ネジ切り機	REX-80ADX-5																																															
超音波探傷機	SMD-90DX																																															
ビッカース硬さ試験機	MSA-1-N																																															
水圧試験機	PH-10-40																																															
バフ研磨機	MARMOTO5627-56																																															
ロックウエル硬さ試験機	AKASHI-AR10S																																															
金属顕微鏡	OLYMPAS-MG-S																																															
磁気探傷機	DENSHIGIKI-UM-3CFS																																															
溶接継手曲げ試験機	KRP-20-S																																															
その他の業務	安全委員会 施設整備・物品購入 訓練関係	引き続き実施する。																																														

8-4 自動車整備科

佐古田 勝

1. 施設・設備・機器の整備

1-1 経 過

1987年3月末までの経過は、中間報告書のとおりである。

1987年5月に第3次供与機材として教材等の供与があり、8月末までに実習場への設置、工具室・各実験室・教材庫の充実を図り、現在に至っている。(資料参照)

また実習場の機器等配置図は別に示す。(資料参照)

1-2 実習場関連工事

危険物倉庫、洗車場工事で合意に達しているが、着手されていないため、早期着工を目指してSENATI側と協議していく必要がある。(資料参照)

1-3 現在の状況

日本から供与された機器・工具類はすべて使用可能状態にあり、各実技訓練ごとに機器使用を明示した訓練計画が完成しており、訓練計画に基づいて機器等の使用方法について指導した結果、訓練への対応ができるようになった。

2. カウンタパートの訓練

2-1 技術移転計画と実績

(1) 技術移転項目

R/Dに基づき訓練全般を対象としている。

(2) 技術移転実績表(資料参照)

2-2 カウンタパートの指導状況

1987年度の年次計画に基づいて実施している。

指導員の勤務時間帯が監督者制度の実施により変更され、在職者訓練(契約コース・移動訓練コース)の追加等があり、技術移転計画に変更はあったが、ほぼ計画どおり実施できている。

また、機器等の使用方法については、4月時点で再度確認し、技術移転の項目として充実させていく。(資料参照)

分解・組立てに使用する実習の教材が5月に到着した。それらの教材を訓練に有効利用するよう指導した結果、指導員も教育訓練に積極的に取り組んでいる。

2-3 教材の作成

(1) 供与機材の取扱説明書

(2) 専門学科用教科書

(3) 視聴覚教材、O.I.P.、スライド、ビデオ等について、指導員と協議しながら随時進めている。

3. 訓練生の訓練

養成訓練については、訓練計画どおり進んでいる。しかし教材が不足しており、このような問題を改善しながら、より一層の充実が望まれる。

在職者訓練は、契約コース・移動訓練コースが実施され、供与された移動訓練用の車(3台)を利用して、機器・教材を現地に運び、ニーズに合った訓練を実施している。

4. プロジェクト協力期間終了までの計画と方針

4-1 施設・設備・機器の整備

- (1) 危険物倉庫の設置
- (2) 洗車場の設置
- (3) 教材庫の設置
- (4) その他

上記について早期着工・完成を目指して SENATI 側と協議し、進めていく。

4-2 カウンタパートの訓練及び指導

SENATI の訓練体系に沿った訓練を展開するため、訓練全般にわたって指導する。

機器使用法については、SENATI 内訓練において十分活用できること、在職者訓練においてはニーズに合った訓練の実施ができるように計画し、実施する。

それらに伴い、訓練計画・訓練内容の検討、教材の作成等、積極的に取り組んでいく。

4-3 訓練生の訓練

SENATI 内訓練のカリキュラムは、ほぼ完成しており、さらに教材等の充実・有効活用を図り、軌道に乗せていきたいと考える。

養成訓練を基本に専門学科の充実、実学一体の訓練体制の指導を促進していく。

最後に、プロジェクト協力期間終了まで、残すところ1年8カ月となり、現在まで実施された実績をもとに、SENATI がさらに発展し、1日も早く一本立ちし、地域に貢献できるよう、指導員とともに努力していく。

ITEM NO.	DESCRIPTION	Qty	SPECIFICATION	OPERATION CHECK
1	Cylinder Head OHV Type OHV Type	5 Sets (2) (3)	Hisano, 4 cylinder Toyota corona, 4 cylinder	
2	Starter Motor Electromagnetic Pinion Type NIPPON DENSO " " " " " " " " " " HITACHI LTD " " " " " " " " " " " " " " " " HITSUBISHI ELEC.	15 Sets (2) (1) (3) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	02A000-4500, 12 V 02A000-6304, 12 V 02A000-7331, 12 V 02A000-6384, 12 V 02A000-5330, 12 V S114-1720, 150 99A S114-229E, 150 6X0 S114-229E, 150 6GT S114-229F, 150 1YJ S114-229F, 150 0YR — HEA 95, 23300 WD 410	
3	Starter Motor Reduction Type NIPPON DENSO	5 Sets (5)	02800-4540, 12 V	
4	Voltage Regulator NIPPON DENSO " " " " " " " "	5 Sets (1) (1) (1) (1) (1)	02600-2423, 12 V, 10 R 02600-3861, 12 V, 3 U 02600-3861, 12 V, 12 T 02600-3980, 12 V, 9 T 02600-3230, 12 V, 6 S	
5	Wiper Motor Winding Field Magnet Type MITSUBA ELEC. CO	15 Sets (15)	FSM-25S, 12 V	
6	Wiper Motor Permanent Magnet Type JIDECO " " NIPPON DENSO " " " "	5 Sets (1) (1) (1) (1) (1)	767 801 059100-4071, 12 Q 059100-5229, 12 U 059100-4342, 10 R	

資料 1 - 2

ITEM NO.	DESCRIPTION	Qty	SPECIFICATION	OPERATION CODE
7	Turn Signal Flasher Unit	5 Sets		
	NIPPON DENSO	(1)	066500-0791, Condenser Type	
	HILES	(3)	HT-545, Bented Wire Type	
	"	(1)	EF-324, " "	
8	Ignition Coil	5 Sets		
	NIPPON DENSO	(1)	029700-0865, 12 V	
	" "	(1)	029700-3919, 12 V	
	" "	(1)	029700-2432, 12 V	
	" "	(1)	029700-0864, 12 V	
	" "	(1)	029700-2483, 12 V	
9	Glow Plug	5 Sets		
	EISEI DENSO KK	(2)	GPH5K2, Coil Type	
	" "	(3)	GWFS, Sheathed Type	
10	Clutch Assembly	5 Sets		
	ISIN SEIZI	(5)	40L-C, Used for Bluebird 1300 & 1600 and Datsun Truck 1300 & 1500	
11	Manual Transmission Synchronesh Key Type	5 Sets		
	TOYOTA	(5)	Used for Corolla	
12	Manual Transmission Inertia Lock-Servo Type	5 Sets		
	HISSAN	(3)	ZL 63A11, Bluebird 3 S	
	" "	(1)	ZL 63A12, "	
	" "	(1)	ZL 63A13, "	
13	Manual Transmission Inertia Lock-Pin Type	5 Sets		
	HITSUBISHI	(3)	Used for Fuso 19 T Truck	
	" "	(1)	SP 1903	
	" "	(1)	SP 2314	
14	Automatic Transmission	5 Sets		
	TOYOTA	(5)	Used for Mark II	
15	Tandem Master Cylinder	15 Sets		
	HARCO	(6)	Aluminum	
	TOXISO	(2)	"	
	AISHIN	(7)	Cast Iron	

資料 1 - 3

Item No.	DESCRIPTION	QTY	SPECIFICATION	OR EQUIV. TYPE
16	Gasoline engine units with castor,	3 units	PUCFA 5 A	
17	Gasoline engine units with castor,	3 "	PUCFA 12 A	
18	Motor engine units with castor,	3 "	RAMBLA 12 B	
19	Diesel engine units with castor	3 "	MISBA 3.22	
	"	3 "	"	
20	Carburetor assembly	13 "	two barrel type	
21	Distributor assembly	13 "	PUCFA	
22	Distributor assembly,	2 "	all transistor type	
23	Injection nozzle,	13 "		
24	Injection pump	13 "	In-line type MISBA-31A1	
25	Injection pump	3 "	(VE type) MISBA-31A1	
26	Alternator,	13 "		
27	Horn	13 "		
28	Clutch cover assembly	3 "		
29	Final gear & differential gear assembly,	13 "		
30	Non-Slip differential gear assembly	3 "		
31	Brake master cylinder	13 "		
32	Disk brake caliper assembly	13 "		
33	Brake master	3 "	(Detachable type)	
34	Brake booster	3 "	(Master back type)	
35	Exhaust nose for engine	3 "		

資料 1 - 4

Item No.	Part Name	Qty	Spec. Reference	Case Affix Code
36	Manual transmission	2 "	Inertia lock-pin type, NISSA 1541	
37	Automatic transmission,	1 "	NISSA	
	"	2 "	"	
38	Manual transmission,	2 "	Inertia lock-servo type, NISSA	
	"	1 "	"	
39	Manual transmission,	2 "	Synchronous key type, NISSA	
40	Manual transmission,	2 "	Inertia lock-servo type, NISSA	
41	Cylinder head,	2 "	Coil type/2sets, Carb type/2sets	
42	Starter motor,	12 "	Electromagnetic pinion type, NIPPON DENSO, NISSA H. 1150 1171 1180.	
43	Starter motor,	2 "	Reduction type	
44	Voltage regulator,	2 "	NIPPON DENSO	
45	Wiper motor,	12 "	Winding field magnet type, NIPPON DENSO.	
46	Wiper motor,	2 "	Permanent magnet type, NIPPON DENSO, NIPPON DENSO	
47	Burn signal flasher unit	2 "	NIPPON DENSO, NISSA	
48	Ignition coil,	2 "	NIPPON DENSO	
49	Glow plug,	2 "	NISSA 25 21 22	
50	Clutch assembly	2 "	NISSA 2511	
51	tandem master cylinder,	12 "	NISSA 251120	

業務進捗表

ヘルシーなT1地区開発センター

項目	4月	5月	6月	備考
カウンターパート訓練 花行抄紙製造の生産管理 指導者の指導 作業の経験の作成 現場での管理 作業の改善方法	課題研究	課題研究	課題研究	<ul style="list-style-type: none"> 花行抄紙製造の生産管理の経験は、現場での経験を通じて、生産管理の経験が得られる。 指導者の指導を通じて、現場での経験が得られる。 作業の経験の作成を通じて、現場での経験が得られる。 現場での管理を通じて、現場での経験が得られる。 作業の改善方法を通じて、現場での経験が得られる。
	課題研究	課題研究	課題研究	<ul style="list-style-type: none"> 現場での経験を通じて、現場での経験が得られる。 指導者の指導を通じて、現場での経験が得られる。 作業の経験の作成を通じて、現場での経験が得られる。 現場での管理を通じて、現場での経験が得られる。 作業の改善方法を通じて、現場での経験が得られる。
	課題研究	課題研究	課題研究	<ul style="list-style-type: none"> 現場での経験を通じて、現場での経験が得られる。 指導者の指導を通じて、現場での経験が得られる。 作業の経験の作成を通じて、現場での経験が得られる。 現場での管理を通じて、現場での経験が得られる。 作業の改善方法を通じて、現場での経験が得られる。
	課題研究	課題研究	課題研究	<ul style="list-style-type: none"> 現場での経験を通じて、現場での経験が得られる。 指導者の指導を通じて、現場での経験が得られる。 作業の経験の作成を通じて、現場での経験が得られる。 現場での管理を通じて、現場での経験が得られる。 作業の改善方法を通じて、現場での経験が得られる。
	課題研究	課題研究	課題研究	<ul style="list-style-type: none"> 現場での経験を通じて、現場での経験が得られる。 指導者の指導を通じて、現場での経験が得られる。 作業の経験の作成を通じて、現場での経験が得られる。 現場での管理を通じて、現場での経験が得られる。 作業の改善方法を通じて、現場での経験が得られる。
系統の作成方法 現場での生産管理	DHPシステム作成100%	DHPシステム	現場での生産管理	<ul style="list-style-type: none"> 現場での生産管理を通じて、現場での経験が得られる。 指導者の指導を通じて、現場での経験が得られる。 作業の経験の作成を通じて、現場での経験が得られる。 現場での管理を通じて、現場での経験が得られる。 作業の改善方法を通じて、現場での経験が得られる。
	現場での生産管理	現場での生産管理	現場での生産管理	<ul style="list-style-type: none"> 現場での生産管理を通じて、現場での経験が得られる。 指導者の指導を通じて、現場での経験が得られる。 作業の経験の作成を通じて、現場での経験が得られる。 現場での管理を通じて、現場での経験が得られる。 作業の改善方法を通じて、現場での経験が得られる。
訓練生の訓練 訓練計画の作成	現場での生産管理	現場での生産管理	現場での生産管理	<ul style="list-style-type: none"> 現場での生産管理を通じて、現場での経験が得られる。 指導者の指導を通じて、現場での経験が得られる。 作業の経験の作成を通じて、現場での経験が得られる。 現場での管理を通じて、現場での経験が得られる。 作業の改善方法を通じて、現場での経験が得られる。
	現場での生産管理	現場での生産管理	現場での生産管理	<ul style="list-style-type: none"> 現場での生産管理を通じて、現場での経験が得られる。 指導者の指導を通じて、現場での経験が得られる。 作業の経験の作成を通じて、現場での経験が得られる。 現場での管理を通じて、現場での経験が得られる。 作業の改善方法を通じて、現場での経験が得られる。
その他 マニエール等の作成 指導者の指導	現場での生産管理	現場での生産管理	現場での生産管理	<ul style="list-style-type: none"> 現場での生産管理を通じて、現場での経験が得られる。 指導者の指導を通じて、現場での経験が得られる。 作業の経験の作成を通じて、現場での経験が得られる。 現場での管理を通じて、現場での経験が得られる。 作業の改善方法を通じて、現場での経験が得られる。
	現場での生産管理	現場での生産管理	現場での生産管理	<ul style="list-style-type: none"> 現場での生産管理を通じて、現場での経験が得られる。 指導者の指導を通じて、現場での経験が得られる。 作業の経験の作成を通じて、現場での経験が得られる。 現場での管理を通じて、現場での経験が得られる。 作業の改善方法を通じて、現場での経験が得られる。

点検は実施
実施は実施

8-5 電 氣 科

難 波 六三郎

1. 施設・設備・機器の整備

1-1 施設

電気科への日本の技術協力は昭和50年から開始され、個別派遣ベースの専門家3名による延べ9年間の協力実績がある。

施設・設備とも日本の職訓センターにひけをとらない充実度で、赴任当初、正直驚いた次第である。

施設の変更が企画され、その経過を述べると、

- a) 指導員室を他科実習場並みに改築する。その際、電子科との共通性を加味し、合同指導員室を設計するよう要望した。
- b) その後、SENATI側から、現行の電子科実習場を電気科実習場と合併（一部2階建て）するよう提案があり、設計変更。
- c) 昭和61年6月ごろから工事に着手し、約1年間の遅れとなったが、昭和62年7月には電気系指導員室もでき、一部の残工事も9月末には完了の運びとなった。

1-2 機器等の整備

- a) 個別派遣時の供与で、かなりの充実であり、プロジェクトになってからの機材供与は僅かである。

高圧工事、空調関係の訓練ニーズも大である。しかし訓練を実施できるほど機材はなく、指導陣の力量にも問題あり。

- b) 実習場の改築工事が昭和62年7月で一部残工事を除き終了したが、電子科の供与機材を含めた機器等の配置替えに昭和62年9月まで追われた。
- c) 初期の供与機材は、15年余を経過し老朽化の一途をたどりつつある。現地で補充できないものは、今後とも日本の協力を待たざるをえない。

2. カウンターパートの訓練

2-1 カウンターパートの配置

赴任当時（昭和60年3月）、本来ならば4人定員のところが、主任であったフレデー・エレラ氏（大卒、JICA研修終了、その後日本で1年間自費留学）が昭和60年1月に電力会社へ転出し、1人欠員だった。他の3人は8年から15年の指導員経験をもち、JICAの技術研修も終了したベテランである。

欠員の補充と1人の増員、計2人が赴任中採用され、現在5人の配置である。なお昭和62年6月からワルテル・エレラ氏が日本で研修中である。

2-2 カウンターパートへの技術移転

正直言って、カウンターパートは訓練その他の仕事量が多く、時間確保が難しく、期待ど

おりの技術移転ができなかった。具体的には、

- a) 各科実習場の増改築及び施設内電気設備の保守等については、電気科指導員がその任にあっている。
- b) 各科共通だが、訓練コースが多岐にわたり、時間の余裕がもてない。
- c) 過去2年間、指導員室が仮住いの状態で、実習場との距離があり、きめ細かな指示ができなかった。昭和62年7月に実習場内の指導員室(2階は電子科と共用)が完成、移転したので、この点の改善はなされた。
- d) 技術移転の必要性は相互に認めながらも、いざ実際の時間確保となるとうまく行かなかった。昭和62年度から技術移転第一優先で1年間のスケジュールが設定されたが、6月から飛び入りの契約コースが多々組み込まれ、施設内訓練に与える影響が大きくなってきており、何らかの対策が必要である。

2-3 教材作成について

カウンターパートの要望にできるだけ沿うよう努力しているが、一緒に作成する機会がもてず、ミッションの秘書の協力を仰ぐことが多かった。個別派遣時の機材のマニュアル作成及び教科書類の作成整備が今後の課題である。

3. 訓練生の訓練

3-1 養成訓練生の質について

ほとんど高卒であり、年齢は17~20歳。選び抜かれた優秀な生徒達で、うらやましく思う。病欠などほとんどなく、みな紳士的で、口喧嘩さえ見たことがない。自学自習時にしても、全員静かに真剣に取り組む姿には敬服する。

ただ作業時の服装がまちまちで、通勤時の皮靴をそのままはいて作業している。これは経済的理由にもよるものだが、一考を要する。

また技能競技会に参加しても覇気に欠けると思った。

3-2 養成訓練の訓練内容について

2年制訓練とはいうものの、センター内訓練は1年半で、日本における電気機器科の訓練内容と地域ニーズ(高圧関係、空調関係など)を織り込んでの訓練である。したがって短時間で内容が盛りだくさんであるため、奥行きは浅くならざるをえない。与えられた条件下で最善を尽くすよう努力はしている。

3-3 その他の訓練について

共通編でも述べているように、多岐にわたる訓練が実施されており、指導員の仕事量は多く、スケジュールは過密である。

皆よく耐えていると感心するが、反面不平不満もあるわけで、必ずしも効果的な訓練が実

施されているとは思えない。

4. 今後の課題

a) 技術移転について

電気科の訓練内容が多種多様であり、それだけ訓練の難しさがある。過去10年間(3人の個別派遣専門家、延べ9年間)の技術協力で、それぞれ努力・工夫がなされ、それなりの効果があったと思う。

だが取り残しの部分や、技術進展に伴う新技術の導入など、技術移転継続の必要性は誰もが認めるところである。

与えられた条件下で、最大限の努力をするのみである。

b) 訓練コースについて

訓練コースが多岐にわたり、指導員はいつもオーバーワークの状況下に置かれている。訓練の質的向上を図り、カウンターパートの技術レベルの向上を図るには、訓練コースの見直し、または指導員の増員など、検討が必要であると思う。

訓練生を多く収容するだけが能でなく、技能向上がより優先すべきである。

c) 電気・電子科指導員の交流・融和

両科が合同実習場となり(工事のほとんどが終了)、相互に協力し合っこそ、より効果的な訓練が可能である。まず両科の指導員の交流・融和を図り、その輪を拡げていかなければならないところである。融和が保ててこそ、やる気も湧いてくるものである。

また技術指導にしても、担当教科にしても、より各自の得手・不得手を加味し、指導分野を調整することが必要である。

d) 昭和62年8月から、三つの委員会制度が取り入れられ、施設面、訓練面、安全・規律面を、専門家及びSENATI管理者及び各科指導員がそれぞれ分担し合い、全員でSENATIをより良くしようと意気込んでいるところで、できるだけ早く専門家の手から離れ、発展・展開されることを期待している。

訓練教材・補助教材等一覧表

No.	教科目	メディアと規模	作品名	製作	備考
	専門学科	A4 10P	空調調和装置	専門家 カウンタパート	済
	"	A4 25P	かご形誘導電動機の設計法	"	作成中
	実技	供与機材の西語訳 マニュアル 25P	保護継電器試験器	専門家 カウンタパート	済
	"	" 65P	ガウスメータ磁尖計の取扱い	"	"
	"	OFTA教科書の 西語訳版 55P	電気工事及び配電盤組立	"	"
	"	" 60P	モータのコイル巻替及び絶縁	"	"
	"	" 95P	電気工事	"	"
	"	" 90P	電気工事	"	"
	"	供与機材の西語訳 マニュアル 52P	電子回路実験(1C-80A)	"	
	"	" 25P	" (1C-80B)	"	
	"	" 50P	" (1C-80C)	"	現在秘書を介し翻訳中
	"	" 50P	論理回路実習(ITF-02)	"	(個別派遣時の供与分)
	"	" 45P	電動発電機自動制御装置	"	
	"	" 20P	自動速度制御実験	"	
	"	" 70P	制御用マイコンの実験	"	英語→西語 未着手
	"	" 10P	デジタルマルチテスター	"	英語→西語 "
	実技	カラー・スライド 105コマ	各種掛図	"	済
	"	" 35コマ	主要機材説明用	"	"
	実技	供与機材の西語訳 マニュアル	ビル模型ユニット (G-30129)	"	今後供与予定
	"	"	給排水設備ユニット (G-30130)	"	"
	"	"	冷暖房ユニット (G-30131)	"	"

供与機材一覧表

1987年8月現在

番号	機材名	仕様	数量	検収月	備考
センタープロジェクトになってからの供与分(個別派遣時の分は中間報告書参照)					
	コーラッシュブリッジ	YKR-2A 山藤	2	85-6	
	指針検流計	2708-00 YEW	2	"	
	携帯用力率計	2039-99 0.2/1A YEW	2	"	
	"	2039-99 1/5A YEW	2	"	
	"	2039-99 5/25A YEW	2	"	
	テスター温度プローブ付	U40D 三和	10	"	
	電源電圧装置	入力 1φ220V 出力 DCO~30V 5A 松永 ACO~15V 3A	4	"	
	電圧調整器	据置形 1φ220V 2KVA 出力0~260V 10A 松永	2	"	
	タイムスイッチ	AC100V 60Hz 10A 12時間用 ナショナル	5	"	
	ダブルブリッジ	携帯用 2769-10 YEW	2	86-5	
	電圧調整器	据置形 SD-265 松永	2	"	
	照明器具展開板	蛍光灯(グロー付) グロー無 保宏	1	"	
	携帯用発電機(ガソリン)	GRF-3000 DC12V 8A デンヨー	1	"	
	電力計	携帯用 2041-01 1φ YEW	2	"	
	"	携帯用 2042-03 3φ YEW	1	"	
	周波数計(サイホンカウンター)	携帯用 2038-32 20~100Hz YEW	1	"	
	タイマー	ST3PA-A 0~30秒 富士	12	"	
	"	ST3PA-B 0~60秒 富士	6	"	
	両頭グラインダ	GR-26 と石 255×25×19 日立工機	1	"	
	油圧管曲げ機	油圧手動式 TB-1 最大径 60.5mm 大洋	1	"	
	油圧圧着機	9K-1 14~100mm ³ イズミ	2	"	
	油圧穴あけ機	SH-10 19~104mm イズミ	2	"	
	電気ハンマードリル	RE38E 日立工機	1	"	
	電気ハンマー	PH-65A 日立工機	1	"	

供与機材一覧表

1987年8月現在

番号	機材名	仕様	数量	検収月	備考
	電気丸のこ	直径 185mm C7 日立工機	1	86-5	
	ボルトクリッパー	切断能力 9mm HIT	1	"	
	万能アマチュア巻線機	アマチュア径 100mmまで 長さ 200mmまで	1	"	
	ガウスマーター	3251 YEW	1	"	附属品は87-5 検収
	絶縁抵抗測定器	3213 YEW	1	"	
	相順計	PI-11B	1	"	
	<u>現在申請中のもの</u>				
	ビル設備実験実習装置	SB1001 三立電機特製	セット 1		
		ビル模型ユニット(G-30129)			
		給排水設備 (G-30130)			
		冷暖房ユニット (G-30131)			
	備品戸棚	ウチダ(511-0101) SK-S よこ片面型	3		
	"	ウチダ(511-0104) SK-M よこ片面型	3		
	工具ケース 山型	ウチダ(440-0111) 鉄製	15		
	柱上用安全帯	藤井ツヨロン	10		

技術移転予定項目

項	目	備考
訓練関係	訓練計画の検討と作成	
	訓練内容細目の検討と作成	
	指導案作成の指導	
	作業分解票作成の指導	
	資材計画の作成	
	機工具管理	
機器及び専門分野の指導	シーケンス制御	
	電子回路の基礎	
	電子制御の基礎	
	デジタル回路	
	空調及びビル設備	
	高圧変電設備の保守	
	マイクロコンピュータの基礎	
	マイクロコンピュータの応用	
	パソコンの基礎	
	制御用モータの基礎	
その他	第1委員会 安全・規律委員会	

業務予定進捗表

項目	1987年				1988年				1989年	
	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	4~5月	
(1) 施設・設備 機器等	実験場改修整備	(実験施設・整備) 改修工事(理研施設を除く)								
	材料の配置整備	(検査装置) (検査)			(新採行明細表並査照)					
(2) カウンタパート の訓練	検査史の専門分野の指導		検査史の専門分野の指導		電子回路基礎 制御関係の専門		制御関係(制御系) 高圧電圧制御関係の専門			
	訓練方法の指導		(検査方法及び測定器の指導)							
	教材作成の指導						(電子回路の指導) (電気測定器の指導)			
	実験指導書の指導									
	実験指導書の指導									
(3) 訓練生の 訓練	訓練生への 検定	(検定試験の申込受理)	(PTC) 訓練生 への検定				(新採行明細表並査照)			
	訓練生への 指導	(実験関係・PTC) 向上訓練の指導								
(4) その他	SEIATI/ALC ミーティング 委員会への参画									

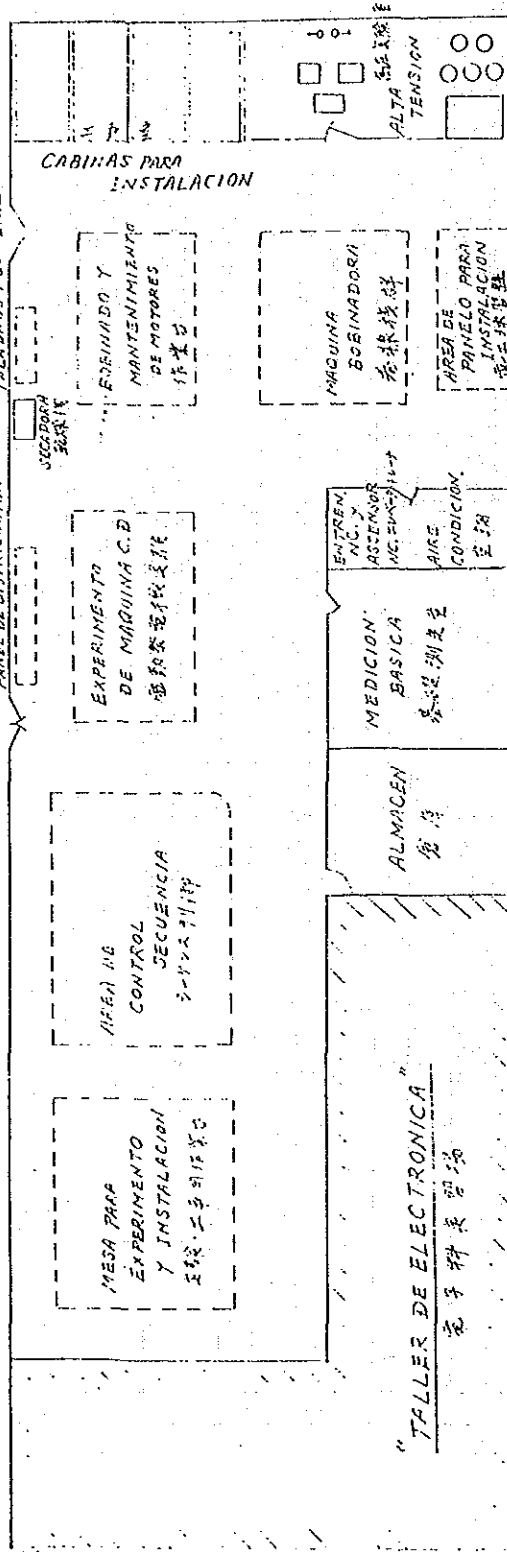
日	4 月							5 月							備考																
	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18		17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															
水																															
木																															
金																															
土																															
日																															
月																															
日																															

(新配置)

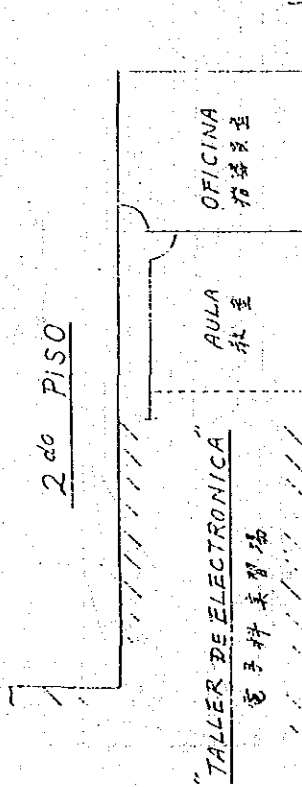
TALLER DE ELECTRICIDAD

電氣科實習場

1^{ro} PISO



2^{do} PISO



8-6 電 子 科

西方宏志

1. 施設・設備・機器等の整備について

1-1 施設・設備（実習場の建設）

昨年の8月から電子科の実習場建設工事に着工し、当初予定の期間を11カ月も遅れ、9月下旬に、一部の工事を残したい形が整った。未工事の箇所は下記のとおり。

- i) 1階…空圧・油圧制御室（来年到着予定）の床張り（ビニルタイル）と壁の塗装
- ii) 2階…電気・電子科共用教室の移動用仕切り板の装置
- iii) 実習室の黒板の設置

以上の工事については、未だはっきりとした計画をSENATI側はつくっていないが、おそらく来年になるものと思われる。

1-2 機器等の整備

今年度予定の電子科供与機材は資料1のとおりだが、そのうちのオシロスコープ（10MHz）とデジタルサーキットトレーナーは、この6月に近くのマタラニ港へ到着しているにもかかわらず、手続き上の関係で未だに引き取れない。

今後の予定供与機材は資料2-1、2-2のとおり。

また、7～8月に、実習場の建設・整備に伴い、現有機材を一旦実習場から新実習場へ移した。現有機器並びに今後の供与機器の配置は、資料3-1、3-2に示す。

2. カウンターパートの訓練

電子科における今年の7月までのカウンターパート訓練は、ほぼ予定どおり実施されているが、8月以降は、下記の理由で計画の一部を変更したり、また中止しなければならない状況となった。

- i) 主任デルガード氏のSENATI北部センターへの1カ月間の出張（電気科指導員の電子関係の指導のため）
- ii) ロアイサ氏の第三国研修参加（ブラジルSENAI）
- iii) 供与機材の未到着

機器及び専門分野の指導、訓練技法の指導、教材作成についての実施経過は資料4-1、4-2、5-1、5-2で報告している（今年4月～9月分）。また機器及び専門分野の今までの指導実績の一覧を資料6でまとめている。

教材作成状況については資料7を参照。教材の作成は、機器及び専門分野の指導と同時にカウンターパートと共同で行なっている。実技教科書もさることながら、専門学科の教科書も整備不十分なので、早急に作成する必要がある。

3. 訓練生の訓練

3-1 訓練計画の検討

- ・ 今年度の養成訓練 2°grado は、7月から開始されているが、この 2°grado の計画は6月にすでに作成済み(資料8)。よって訓練生の訓練は、この計画に基づき、現在実施されている(養成訓練全課程のカリキュラムは資料9にまとめてある)。

養成訓練の普通学科の見直しを前期から検討しているが、実技とのかね合い及び専門学科との関係もあり、早急には改善が望めそうにない。電子科においては、普通学科及び専門学科の教科書が未整備であり、他科と異なった問題をかかえている。また、この普通学科の問題については、谷口専門家が SENATI の担当者と検討中であるので、この点の詳しい報告は谷口専門家をお願いする。

- ・ 向上訓練(PTS 契約コース)においては、まだ具体的な検討や計画は行なっていないが、今後、新供与機材(向上訓練用)の到着に伴い、新しいコースの設定等について検討することになる。

3-2 訓練実施上の助言

訓練実施上の問題点については、月2回実施している電子科内の会議で検討・討議し、解決を図っている。また緊急の問題については、主任のデルガード氏とそのつど相談をし、対処している。

4. その他

この8月、SENATI 内において委員会制度がミッションの提案に基づき発足し、三つの委員会を設立した。ミッション側もそれぞれ委員を決め、すでに各委員会は各科の委員並びに各セクションの担当者により運営されている。私は第2委員会(施設・設備・物品関係)の担当になっているが、この委員会の発足により、各科の指導員の意見が今まで以上に反映され、業務がスムーズに流れることと思われる。

今後も、委員会の運営がより効果的に行なわれることを期待している。

5. 今後の業務計画

今後の業務計画については、資料10に一覧できるようにしてある。

5-1 施設・設備・機器等の整備

(1) 施設・設備

- ・ 新実習場残工事の早期完了
- ・ その他実習場内の整備

(2) 機器等の整備

- ・ 新供与機材の配置・整備

- ・ 故障機器の修理

5-2 カウンターパートの訓練

カウンターパートへの校術移転の予定については、資料1.1に項目別に書いてある。また、今後作成予定の教材については、資料1.2に列記している。

5-3 訓練生の訓練

(1) 訓練計画の検討

- ・ 養成訓練年間計画の作成
- ・ 養成訓練の普通学科・専門学科の検討
- ・ 向上訓練（PTS契約コース）のコース設定の検討

(2) 訓練実施上の助言

訓練の実施にあたりそのつど問題点を把握し、科内会議または電気系の会議等で解決を図る。

資料 1

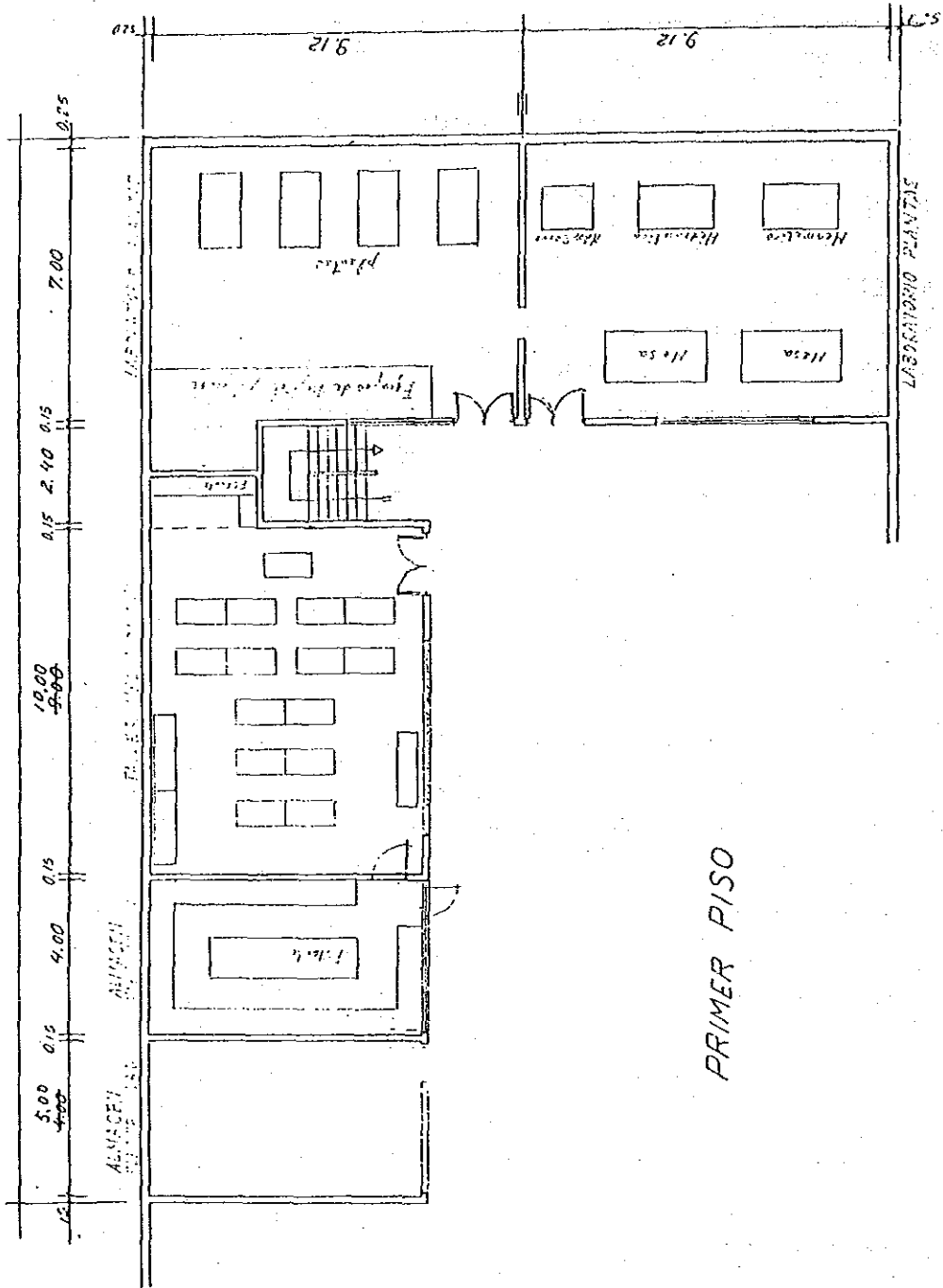
供与機材一覧表(当プロジェクト開始後)

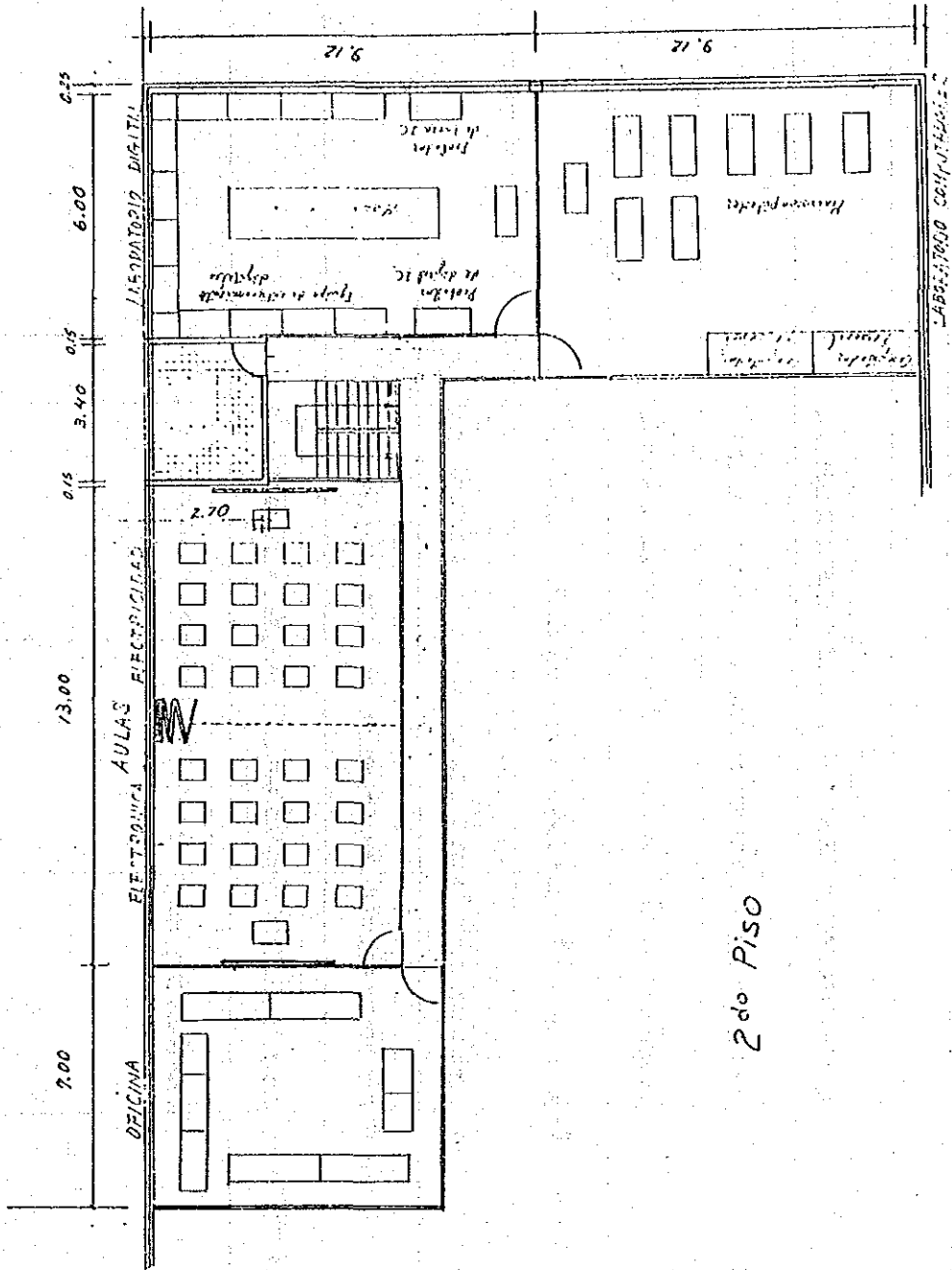
機 器 名	仕 様	数量	備 考
パーソナルコンピュータ 及び周辺機器	FUJITSU FM-NEW7	2	1985年到着
マイクロコンピュータ学習キット	アンドール KIT-2001	14	" "
オシロスコープ 100MHz	KENWOOD SC 2110	1	1987年 "
デジタルICテスター	KDK KOKUYO SM	2	" "
リニアICテスター	KDK KOKUYO SM	2	" "
ポケット回転計	YEW 3631	4	" "
ユニバーサルデジタルメータ	YEW 2502A	1	" "
周波数発振器	KENWOOD AG 203	5	" "
電源電圧装置	YAMABISHI SYTR 15 3AP	6	" "
オシロスコープ 10 MHz	KIKUSUI 5509	10	マタラニ港に6月到着済
デジタルサーキットトレーナー	ANDOU DL-3A	7	" "

機 器 名	仕 様	数量	備 考
ワイヤストリッパ	宝山	14	
電気工具セット	宝山	14	
教育用モデルプラント 流量制御実験装置	昭和電業社 SPC-10	1	
教育用モデルプラント 温度制御実験装置	昭和電業社 SPC-20	1	
教育用モデルプラント 液面制御実験装置	昭和電業社 SPC-30	1	
直流電源装置	KIKUSUI 8A 3.4KVA	1	
プログラマブルコントローラ	立石電機 SYSMAC C50	14	
サーボモータ実験装置 位相制御実験装置	東電機 SM 101P	1	
サーボモータ実験装置 速度制御実験装置	東電機 SM 102S	1	
電力計	YEW 0.5級 2041-02	5	
自動ひずみ率計	KIKUSUI 630型	7	
二次元制御モデル	東永電機 TXY-110型	1	
ファンクションゼネレータ	KIKUSUI 459型	7	
パワーエレクトロニクス実験装置		2	
エッチング装置		7	
インスタントレタリング		1式	

供与機材一覧表

機 器 名	仕 様	数量	備 考
ミニドリル	ハヤト MODEL D-1	7	
ツールキャビネット	M847-6	3	
スチール戸棚	SK-S	20	
スチール戸棚	SK-S	8	





2do PISO

業務予定進捗表

ペルセナティル英文講座センター

項	日	4月	5月	6月	進捗率	備
1. 施設設備 機器等の整備	施設設備	--- 芝刈機の建設 ---	--- 芝刈機の整備 ---		80%	・ 芝刈機の整備が完了し、芝刈機の稼働が可能。 ・ 芝刈機の整備が完了し、芝刈機の稼働が可能。
	機器等の整備	---	---	---	60%	・ 芝刈機の整備が完了し、芝刈機の稼働が可能。 ・ 芝刈機の整備が完了し、芝刈機の稼働が可能。
2. カンパニー 訓練	機器の指導	---	---	---	50%	・ カンパニーの訓練が完了し、カンパニーの稼働が可能。 ・ カンパニーの訓練が完了し、カンパニーの稼働が可能。
	訓練技法の指導	---	---	---	50%	・ カンパニーの訓練が完了し、カンパニーの稼働が可能。 ・ カンパニーの訓練が完了し、カンパニーの稼働が可能。
3. 訓練士の 訓練	教材作成の指導	---	---	---	30%	・ 教材作成の指導が完了し、教材の作成が可能。 ・ 教材作成の指導が完了し、教材の作成が可能。
	訓練計画の策定	---	---	---	80%	・ 訓練計画の策定が完了し、訓練の実施が可能。 ・ 訓練計画の策定が完了し、訓練の実施が可能。
4. その他	訓練実施への助言	---	---	---		・ 訓練実施への助言が完了し、訓練の実施が可能。 ・ 訓練実施への助言が完了し、訓練の実施が可能。
		---	---	---		

総括は下記
実施は実施

業務予定進捗表

ペルーSENATI職業訓練センター

引	II	7月	8月	9月	進捗率	要
1. 施設設備 機器の整備	施設設備	完成済	完成済	完成済	75%	7月以降は完成済の設備の搬入に 関係する作業は、後工程にのみ、10月 までに完了
	機器の整備	完成済	完成済	完成済	70%	完成済の設備が、終了後、搬入に 関係する作業は、後工程にのみ、10月 までに完了
2. カンパの 訓練	機器の指導	完成済	完成済	完成済	55%	7月以降は、カンパの指導 関係する作業は、後工程にのみ、10月 までに完了
	訓練技法の指導	完成済	完成済	完成済	55%	
	本邦洋紙の指導	完成済	完成済	完成済	40%	本邦洋紙にカンパの指導 関係する作業は、後工程にのみ、10月 までに完了
	訓練計画の指導	完成済	完成済	完成済	85%	本邦洋紙にカンパの指導 関係する作業は、後工程にのみ、10月 までに完了
3. 訓練生の 訓練	訓練計画の指導	完成済	完成済	完成済	85%	
	訓練計画の指導	完成済	完成済	完成済		
4. その他						

点線は予定

1987年 3月

カウンスラーの出席状況表

氏名 カウンスラー 出席日	7月							8月							備考										
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Mr. L. Gray																									
Mr. Mackay																									
Mr. ...																									
Mr. Delgado																									
Mr. Manrique																									
Mr. Delgado																									
Mr. Delgado																									
専門家所見																									

*PLEASE CHECK IN. SIGN. FOR CARD IS. 30%

課 題 カウンター パート	デルガード氏	マンリケ氏	マチュカ氏	ロアイサ氏
電子回路の基礎			継続中 (資料No.16)	
論理回路		終了 (資料No.5)	終了 (資料No.8)	
デジタル回路		終了 (資料No.6)	終了 (資料No.9)	
シーケンス制御				
電子制御の基礎				継続中 (資料No.14)
マイクロコンピュータの 基礎	終了 (資料No.4)	継続中 (資料No.15)	終了 (資料No.11)	終了 (資料No.7)
マイクロコンピュータの 応用	終了 (資料No.13)			終了 (資料No.12)
流体モデルプラント	終了 (資料No.1)			
油圧制御				
空圧制御				
サーボモーターの基礎と 制御				
パーソナルコンピュータ の基礎	継続中 (資料No.10)			
サイリスタの基礎と応用	継続中 (資料No.17)			
合 計				

		MICROCOMPUTER EN SU DESARROLLO														INGRESO																																
		ESPECIALIDAD ELECTRONICA														GRADO 2°																																
AÑO 1987		EPOCA														GRADO 2°																																
MATERIA	DIA	JULIO							AGOSTO							SEPTIEMBRE							OCTUBRE							NOVIEMBRE							DICIEMBRE											
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
COMPUTACION DE OPERACION	SEMANA																																															
COMPUTACION DE OPERACION	55																																															
COMPUTACION AUTOMATICA DE SEGURIDAD	100																																															
COMPUTACION DE SISTEMAS	130																																															
PLANTAS INDUSTRIALES	140																																															
MICROCOMPUTADOR	90																																															
EVALUACION	15																																															
OTROS	15																																															
TOTAL DE HORA PRACTICA	545																																															
OBSERVACION																																																

30/01/87 14/02/87 23/01/87
 COM 1107 ESCUELA DE INGENIERIA TECNICO

カリキュラム一覽表

教科名	PRE-APRE 5 meses	APRENDIZAJE		PRACTICA EN EMPRESAS 5,5 meses	Total
		1er G. 5,5 meses	2er G. 5,5 meses		
Matemáticas (数学)	40	40	40		120
Ciencias Básicas (基礎科学)	40	40	40		120
Dibujo Técnico (製図)	60	40	40		140
Lenguaje y Comunicación (国語)	20	25	25		70
Orientación Profesional (職業ガイダンス)	20				20
Artística y Educación Física Social (芸術・社会)	40				40
Implementación de V.A. (社会実習)	20				20
Seguridad e Higiene Industrial (安全衛生)		20	20		40
Tecnología (工学概論)	(100)	(40)	(40)		(120)
Prácticas de Taller (工場)	350	530	530		1390
Práctica en Empresas (企業実習)				800	800
Total (計)	710	735	735	800	2980

Prácticas de Taller

訓練内容		PRE-APRE	1er G.	2er G.	TOTAL
基礎訓練	PRENSA ETC (C互初の実習)	60			
	TRABAJO EN MANO (安全基本実習)	20			
	TEJER Y CILIELAK (針かき・はり実習)	20			
	ELECTRICIDAD BÁSICA (電気基本実習)	50			
専門訓練	MEDICIONES Y PRUEBAS (読線実習)	90			
	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE (回路図及び) TRANSFORMADORES PEQUEÑOS	60			
	CABLEADO AJUSTO Y CONSTRUCCIÓN DE (伝送線路の) CIRCUITO IMPRESA	50			
	RELACION DE CORRIENTE Y FRECUENCIA EN (RLC回路の) CIRCUITOS RLC		80		
	TUBOS DE VACÍO (真空管回路)		25		
	SEMICONDUCTORES (半導体)		215		
	FUENTES DE ALIMENTACIÓN (電源回路)		50		
	CIRCUITOS AMPLIFICADORES (増幅回路)		85		
	CIRCUITOS OSCILADORES (発振回路)		60		
	CIRCUITOS DE PUNTO (同期回路)			55	
	PLANTAS INDUSTRIALES (工場設備)			140	
	CONTROL AUTOMÁTICO DE FRECUENCIA (周波数自動制御)			100	
	CIRCUITOS DIGITALES (デジタル回路)			130	
	MICROCOMPUTADOR (マイクロコンピュータ)			90	
	TOTAL (計)	350	EVA 15 530	EVA 15 530	1390

業務予定進捗表

項目	1987			1988			1989		
	4月-6月	7月-9月	10月-12月	1月-3月	4月-6月	7月-9月	10月-12月	1月-3月	4月-5月
1. 施設・設備 機器等	大規模建設 工事	(芝浦地区) 芝浦地区の施設整備工事	(芝浦地区) 芝浦地区の施設整備工事	(芝浦地区) 芝浦地区の施設整備工事	(芝浦地区) 芝浦地区の施設整備工事	(芝浦地区) 芝浦地区の施設整備工事	(芝浦地区) 芝浦地区の施設整備工事	(芝浦地区) 芝浦地区の施設整備工事	(芝浦地区) 芝浦地区の施設整備工事
	機材の設置 整備	機材の設置 整備	機材の設置 整備	機材の設置 整備	機材の設置 整備	機材の設置 整備	機材の設置 整備	機材の設置 整備	機材の設置 整備
	機器の修理 等の指導	機器の修理 等の指導	機器の修理 等の指導	機器の修理 等の指導	機器の修理 等の指導	機器の修理 等の指導	機器の修理 等の指導	機器の修理 等の指導	機器の修理 等の指導
2. プログラム の開発	高級技術者の 指導	高級技術者の 指導	高級技術者の 指導	高級技術者の 指導	高級技術者の 指導	高級技術者の 指導	高級技術者の 指導	高級技術者の 指導	高級技術者の 指導
	教育指導	教育指導	教育指導	教育指導	教育指導	教育指導	教育指導	教育指導	教育指導
	教材の作成 等の指導	教材の作成 等の指導	教材の作成 等の指導	教材の作成 等の指導	教材の作成 等の指導	教材の作成 等の指導	教材の作成 等の指導	教材の作成 等の指導	教材の作成 等の指導
3. 訓練生の 訓練	訓練計画の 検討 (施設・用二)	訓練計画の 検討 (施設・用二)	訓練計画の 検討 (施設・用二)	訓練計画の 検討 (施設・用二)	訓練計画の 検討 (施設・用二)	訓練計画の 検討 (施設・用二)	訓練計画の 検討 (施設・用二)	訓練計画の 検討 (施設・用二)	訓練計画の 検討 (施設・用二)
	訓練生の 指導	訓練生の 指導	訓練生の 指導	訓練生の 指導	訓練生の 指導	訓練生の 指導	訓練生の 指導	訓練生の 指導	訓練生の 指導
	訓練生の 指導	訓練生の 指導	訓練生の 指導	訓練生の 指導	訓練生の 指導	訓練生の 指導	訓練生の 指導	訓練生の 指導	訓練生の 指導

項	目	備	考
訓練関係	訓練計画の検討と作成		
	資材計画の作成		
	訓練内容細目の検討と作成		
	指導案作成の指導		
	作業分解票作成の指導		
	機工具管理		
機器及び専門 分野の指導	電子回路の基礎		
	デジタル回路		
	シーケンス制御		
	電子制御の基礎		
	マイクロコンピュータの基礎		
	流体モデルプラント		
	油圧制御		
	空圧制御		
	サーボモータの基礎と制御		
	パーソナルコンピュータの 基礎		
	サイリスタの基礎と応用		
その他	施設・設備・物品委員会		

訓練教材・補助教材等一覧表(予定)

No	教科目	メディアと規模	作品名	製作	備考
1	マイクロコンピュータ応用	専門学科・教科書			
2	油圧制御理論	" "			
3	空圧制御理論	" "			
4	サーボモータの理論	" "			専門学科の指導に
5	電子制御	" "			必要な教科書
6	電子回路	" "			(電子の基礎から制御まで)
7	シーケンス制御	" "			
8	デジタル回路	" "			
9	マイクロコンピュータ応用	実技教科書			
10	油圧制御実験	"			実技指導に必要な
11	空圧制御実験	"			実技教科書(新供与機材分)
12	サーボモータ制御実験	"			
13	サイリスタの基礎実験	"			
14	デジタルトレーナ	機器の取扱書			
15	オシロスコープ	"			
16	シーケンストレーナ	"			
17	パーソナルコンピュータ	"			
18	教育用モデルプラント 流量制御実験装置	"			
19	教育用モデルプラント 温度制御実験装置	"			新供与機材の取扱い説明書
20	教育用モデルプラント 液面制御実験装置	"			
21	直流電源装置	"			
22	電力計	"			
23	サーボ実験装置 位相制御実験装置	"			
24	サーボ実験装置 速度制御実験装置	"			
25	自動ひずみ率計	"			
26	二次元制御モデル	"			

8-7 職業訓練科

谷口昭雄

今後の課題

すでに何回も述べてきたが、SENATI職員に対し、実施可能な綿密な計画の作成と、その計画を確実に実行する努力を要求してきた。

現在のSENATIにおける最大の課題は、指導員の業務を余裕のある計画的なものにすることにあると考えている。昨年までの非計画性を排除し、今年度は、年度当初指導員年間勤務計画を作成し、これに基づいて進めてきたため、昨年に比べ円滑な運営が行われてきたが、年度半ばに再び飛び入り業務が増加し、計画が乱れてきている。

来年度(1988年1～12月)の計画作成にあたっては、指導員が常に無理なく勤務できる範囲で、業務を計画することが第一条件である。これからの3カ月間、このことを念頭に置いて計画作成業務に取りかかる。

一方、各訓練業務の内容についても、共通編に記したとおり、改訂のための検討を行なっている。

JICA