

アルゼンティン
国鉄中央研修センター
巡回指導調査団報告書

昭和63年1月

国際協力事業団
社会開発協力部

海 せ

J R

88 - 097

アルゼンティン
国鉄中央研修センター
巡回指導調査団報告書

昭和63年 1 月

国際協力事業団
社会開発協力部



国際協力事業団

18253

序 文

アルゼンティン国鉄は、輸送力の近代化を図るため、ブエノスアイレスから延びる幹線を交流電化することを決定したことに伴い、近代化に伴う車両・信号・通信設備の運転保守管理要員を大量に養成するため、中央研修センターを設立することとし、近代的な交流電化システムの保守運営に高い技術と経験を有するわが国に対し、1983年11月「ア」国外務省を通じ、技術協力を要請してきた。

これに対しわが国は、1984年10月に事前調査団、1985年10月長期調査員チーム、引き続き同年11月22日から12月4日まで実施協議調査団を派遣し、11月28日に合意議事録（R/D）に署名し、5年間の予定で技術協力を開始した。

本年度は協力期間第2年目にあたるどころ、プロジェクトの現況を調査して問題点を現地関係者と協議し、その解決を図るとともに、次年度の実施計画（投入計画・活動計画）を策定するために、昭和62年11月25日から12月8日まで運輸省国際運輸・観光局国際協力課 石津緒国際協力官を団長とする巡回指導調査団を派遣した。

本報告書は、同巡回指導調査団の現地における調査結果をとりまとめたものである。

終わりに、本巡回指導調査団派遣にご協力いただいた関係機関の方々に深甚なる謝意を表するとともに、併せて今後のご支援をお願いする次第である。

昭和63年1月

国際協力事業団社会開発協力部

部長 山下 生比古

目 次

序 文

目 次

1. 序論	1
1-1 調査対応方針および調査内容・項目	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	3
2. 調査結果概要	5
2-1 技術移転の進捗状況	5
2-2 専門家の活動状況（コース計画と実績）	13
2-3 カウンターパートの配置状況	39
2-4 供与機材の活用および維持管理状況	43
2-5 教材等整備状況	51
3. プロジェクト実施協力体制	78
3-1 組織	78
3-2 予算	80
3-3 建物および付帯施設の整備状況	80
4. アルゼンティン側との協議事項	89
4-1 事前の意見交換	89
4-2 合同委員会	90
4-3 議事録、ミニッツの交換	90
4-4 ミニッツ	97
5. 所感	100
附属資料	103

1. 序 論

昭和62年度は、60年11月28日に R/D に署名、開始した協力期間の第2年目にあたるため、巡回指導調査を実施することとなった。その調査内容・項目、対応方針、調査団の構成および日程を以下に記す。

1-1 調査対応方針および調査内容・項目

(1) 対応方針

協力期間第2年目におけるプロジェクトの現況につき調査し、問題点につき現地関係者と協議し、その解決を図るとともに、次年度の実施計画（投入計画、活動計画）を策定する。併せて、要点についてはミニッツにとりまとめる。

(2) 調査内容・項目

1) 現状調査

- ① 研修センターの運営（組織、予算、合同委の活動状況他）
- ② 研修センター訓練実施状況
- ③ カウンターパート配置状況（人員、技術移転達成度他）
- ④ 教材整備
- ⑤ 技術移転状況 等

2) 投入計画

- ① スタッフ配置
- ② 機材供与
- ③ 専門家派遣
- ④ ローカルコスト 等

1-2 調査団の構成

氏 名	担当業務	現 職
石 津 緒 豊 島 英 明	総 括 訓練計画	運輸省 国際運輸・観光局国際協力課 国際協力官 運輸省 地域交通局陸上技術安全部 鉄道施設課補 佐官
梅 崎 裕	協力企画	国際協力事業団 社会開発協力部海外センター課

1-3 調査日程

日順	月日	曜	行 程	調 査 内 容
1	11月25日	水	東京発(JL006便)———ニュー・ヨーク 着・発	
2	11月26日	木	(PA201便)———ブエノス・アイレス着 (午後) JICA事務所	JICA事務所(上村所長)挨拶, 業 務日程打合せ
3	11月27日	金	(午前) ①JICA事務所 ②アルゼンティン外務省 ③日本大使館 (午後) ①公共事業省運輸庁 ②JICA事務所	①業務打合せ ②表敬(Sr. Gasio 国際協力局参事 官) ③表敬・業務内容説明(高木参事 官) ①表敬・業務内容説明(Ing. Ago- stinelli運輸企画局長) ②プロジェクト専門家との打合せ 団内打合せ 資料整理
4	11月28日	土		
5	11月29日	日		
6	11月30日	月	(午前) アルゼンティン国鉄(FA) (午後) プロジェクトサイト	表敬(FA副総裁Ing. Zanelli) プロジェクト・サイト視察, プロ ジェクト・チームとの打合せ
7	12月1日	火	(午前) FA (午後) JICA事務所	合同委員会 合同委員会議事録・ミニッツ作成
8	12月2日	水	(全日) JICA事務所	合同委員会議事録・ミニッツ作成
9	12月3日	木	(午前) JICA事務所 (午後) ①FA, 外務省 ②日本大使館 ③JICA事務所	合同委員会議事録・ミニッツ作成 ①合同委員会議事録・ミニッツ署 名 ②大使館報告(山下大使) ③業務報告(上村所長)
10	12月4日	金	(午前) 国鉄中央研修センター (午後) ①CENACAF ②プラザ・ホテル	国鉄中央研修センター(CENAC- AF)開所式 ①プロジェクト専門家との打合せ ・Hearing ②ミッション・プロジェクト共催 夕食会
11	12月5日	土	ブエノス・アイレス発(AR310便)———	
12	12月6日	日	———ニュー・ヨーク着	
13	12月7日	月	ニュー・ヨーク発(JL005便)———	
14	12月8日	火	東京着	

1-4 主要面談者

(公共事業省)

1. Lic. HORACIO DIAZ HERMELO SECRETARIO DE TRANSPORTE, MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
2. Lic. RODOLFO HUICI SUBSECRETARIO DE TRANSPORTE, M. O. S. P.
3. ING. ANIBAL L. AGOSTINELLI DIRECTOR NACIONAL DE POLITICAS Y PROGRAMACION DEL TRANSPORTE, M. O. S. P.
4. ING. MARIO H. AMANTEA SUBSECRETARIA DE PLANIFICACION DEL TRANSPORTE, M. O. S. P.

(公営企業管理委員会)

1. DR. HORACIO LOSOVIZ PRESIDENTE, DIRECTORIO DE EMPRESAS PUBLICAS
2. ING. NATAN CUSNIR VICEPRESIDENTE, DIRECTORIO DE EMPRESAS PUBLICAS
3. SR. NILS BERG VICEPRESIDENTE, DIRECTORIO DE EMPRESAS PUBLICAS

(アルゼンティン国鉄)

1. CONT. JOSE LUIS SALMERON PRESIDENTE, FERROCARRILES ARGENTINOS
2. ING. HECTOR H. ZANELLI VICEPRESIDENTE EJECTIVO, F. A.
3. SR. RICARDO CRISPINO GERENTE, RECURSOS HUMANOS, F. A.
4. ING. EDGARDO A. GALLI GERENTE COMUNICACIONES E INFIRMATICA, F. A.
5. ING. ANGEL BARLETTA BLUMETTI GERENTE VICEPRESIDENCIA EJECUTIVA
6. ARK. CARLOS PANNUZIO VICEPRESIDENCIA EJECUTIVA, F. A.
7. LIC. ERNESTO SOLALI JEFE RELACIONESE, F. A.
8. SR. HECTOR CUSINATO 2º JEFE DPTO. RELACIONES PUBLICAS, F. A.
9. ING. DIEGO JURADO GERENTE LINEA ROCA, F. A.

(日本国大使館)

1. 山下 大使
2. 高木 参事官
3. 望月 書記官

(JICA アルゼンティン事務所)

1. 上村昌司 所長
2. 富田実 業務課長
3. 江塚利幸 所員

2. 調査結果概要

2-1 技術移転の進捗状況

「ア」側カウンターパートに対する技術移転は、カリキュラム指導要領の策定、テキスト・視聴覚教材の作成等の共同作業を通じ行われている。既に開設されたコースについては、最初のコース終了後のカリキュラム、指導要領、テキスト、視聴覚教材の見直し、修正を行い、2回目以降のコースで内容を確認した段階で、カウンターパートの技術の補完・レベルアップのための教師用教材の作成を除き、概ね技術移転が完了するものと考えられる。なお、各コースごとの進捗状況は別表に示すとおりである。

(1) カリキュラム・指導要領の策定

「ア」国においては、民間企業を含む産業教育に対しては、文部省のコネット(Consejo Nacional de Educación Técnica; 国立技術教育審議会)という機関が一定の要件を満たした教育プログラムを認定し、このプログラムにおいて支出される教官の人件費、教材費等相当額について、当該企業の納税額が減免されるという企業内教育奨励のための制度がある。FAにおいてもディーゼル機関車保守教育等約200コースが認定されており、税制上の特典を受けている。

この認定を受けるためには、教官となるべき者をコネットに派遣し、一定の研修を受けさせ、またコネットに養成・認定されたプログラマドールの指導の下に、カリキュラム・指導要領に相当する「ギア・パノラミカ (Guia Panorámica)」, 教科書を作成しなければならない。また、いったんコネットの認定を受けると、年間教育計画の認可、コネットの審査官の教育現場への立入検査等を受けることになる。

FAにおいては、研修センターのコースについても原則としてコネットの認定コースとする意向であるため、コネットの認定になじまない信号初級コースを除き、各コースについて「ギア・パノラミカ」を作成することとしている。このため、FA 本社人事局よりプログラマドール2名が研修センターに派遣されており、この指導の下にカウンターパートが「ギア・パノラミカ」を作成している。各専門家は、この作業の過程で必要な助言・指導を行っている。(カウンターパートにとっては最も困難。理解しなければならない)

(2) テキストの作成

テキストについては、ロカ線電化当初の職員教育に用いた資料、専門家がわが国から持参した国鉄の教材、関係諸規程、メーカーの取り扱いマニュアル、その他鉄道関係の一般資料、工学関係の一般的な教科書等を用いて新しく編集・作成している。

テキストの作成方法は、事故事例集のような一部のものについては専門家が基本的な

分野	コース名	カリキュラムおよび開講時期(予定)	対象人員	協力期間中の受講者総数	1講座の受講者数	1990.2までの開講回数	教育期間(週)	ギア・パノラマ完成(予定)	教科書完成(予定)	視聴覚教材完成(予定)	機材据付(予定)	機器マニユアル完成(予定)	備考
運 転	1-1 信号掛コース	87.10	80	50	5	10	4	87.9	89.12 (55%)	88.6 (0%)	—		第1回87年10月実施(5名) 第2回87年11月実施(5名)
	1-2 電車運転士コース	88.4	40	20	5	4	10	88.3	89.12 (60%)	88.9 (0%)	87.9	88.1	
	1-3 列車指令コース	88.3	60	25	5	5	6	88.1	88.9 (60%)	88.9 (0%)	要求中		
	2-1 初級コース	87.10	91	48	8	6	5	88.3	88.3 (90%)	88.5 (80%)	87.9	88.6 (70%)	第1回87年10月実施(8名) 第2回87年11月実施(8名)
	2-2 中級(その1)コース	88.3	91	48	8	6	2	88.2	88.3 (90%)	(88.3) (10%)	87.9	88.6 (70%)	
	2-3 中級(その2)コース	88.8	98	32	8	4	4	88.7	89.12 (25%)	(88.8) (0%)	87.9	88.6 (70%)	
車 両 電 気	2-4 特設(a)コース	88.10	20	8	4	2	4	88.9	88.3 (70%)	(88.10) (0%)	87.9	88.6 (70%)	
	2-5 特設(b)コース	88.12	20	8	4	2	2	88.11	88.3 (80%)	88.12 (0%)	87.9	88.6 (70%)	
	2-6 特設(c)コース	89.12	20	4	4	1	4	89.11	89.9 (0%)	89.12 (0%)	87.9	88.6 (70%)	ATS装置の構造, 部品機械機能 (合同委員会未決定)

分野	コース名	カリキュラムおよび おおよぼ開講時期 (予定)	対象人員	協力期間 中の受講者総数	1講座の受講者数	1990.2までの開講回数	教育期間 (週)	ギア・パノラミカ 完成 (予定)	教科書完成 (予定)	視聴覚教材完成 (予定)	機材据付 (予定)	機器マニアル 完成 (予定)	備考
車両電気	2-7 特設(d)コース	89.10	20	4	4	1	2	89.9	89.7 (0%)	89.10 (0%)	87.9	88.6 (70%)	MA制御器の構造, 部品機械機能 (合同委員会未決定)
	3-1 初級コース	87.10	65	56	8	7	5	87.10	87.3 (100%)	87.6 (100%)	87.9	88.6	第1回87年10月実施(6名) 第2回87年11月実施(6名)
	3-2 中級コース	88.6	69	32	8	4	9	88.1	88.3 (50%)	88.10 (0%)	87.9	88.6	
車両機械	3-3 特設コース	89.4	38	4	4	1	12	88.9	89.3 (0%)	89.10 (0%)	87.9	88.6	電車機械部分(空気がブレーキ装置を含む)の不良箇所探索および保守の方法 (合同委員会未決定)
	4-1 初級コース	87.10	60	24	6	4	5	87.9	87.3 (100%)	88.3 (0%)	87.9	88.12 (0%)	第1回87年10月実施(6名)
	4-2 中級(その1) コース	88.6	30	12	6	2	6	88.1	88.3 (60%)	89.9 (0%)	87.9	88.12 (0%)	
	4-3 中級(その2) コース	88.10	30	12	6	2	5	88.4	88.6 (40%)	88.6 (0%)	87.9	88.12 (0%)	
変配電	4-4 中級(その3) コース	89.3	30	12	6	2	4	88.11	89.2 (0%)	89.2 (0%)	87.9	88.12 (0%)	

分野	コース名	カリキュラムおよび 講義時期 (予定)	対象人員	協力期間 中の受講 者総数	I 講座 の受講 者数	1990.2ま での開講 回数	教育期 間 (週)	ギア・ パノラミカ 完成 (予定)	教科書完 成(予定)	視聴覚教 材完成 (予定)	機材据付 (予定)	機器 マニユアル 完成 (予定)	備 考
電車線	5-1 初級コース	87.8	60	30~40	6~8	5	5	87.8	87.4 (100%)	88.5	88.4	—	第1回1987年8月実施(6名)
	5-2 事故復旧コー ス	88.8	30	16	8	2	1	88.12	87.1 (80%)	88.5 (30%)	—	—	1987年11月には短期専門家に より実施(2回, 各10名)
	5-3 中級コース	88.12	30	16	8	2	4	88.10	88.11 (10%)	88.11	88.8	—	
	5-4 特設コース	89.11	15	8	4	2	2	89.10	89.10 (0%)	未定	—	—	中級コースの補足, 事故防止 の管理等 (合同委員会未決定)
信号	6-1 初級コース	87.7	15	15	5	3	2	—	87.3 (100%)	87.8 (100%)	—	—	第1回1987年7月実施(5名) 第2回1987年10月実施(5名)
	6-2 中級(その1) コース	87.8	100	23	6	5	7	87.7	87.3 (90%)	87.9 (90%)	—	89.3	第1回1987年8月実施(5名) 第2回1987年10月実施(5名)
	6-3 中級(その2) コース	88.3	100	25	5	5	5	88.2	87.3 (80%)	88.6 (0%)	89.7	89.3	
	6-4 継電運動コー ス	88.4	23	20	5	4	5	88.3	88.5 (40%)	88.7 (0%)	—	89.3	

分野	コース名	カリキュラム および 開講時期 (予定)	対象人 数	協力期間 中の受講 者総数	1講座 の受講 者数	1990.2ま での開講 回数	教育期 間 (週)	ギア・ パラミカ 完成 (予定)	教科書完 成(予定)	視聴覚教 材完成 (予定)	機材据付 (予定)	機器 マニユー ル完成 (予定)	考 備
信号	6-5 特設(軌道回 路)コース	89.7	34	10	5	2	2	89.6 (0%)	89.6 (0%)	89.7 (0%)	—	89.6	大型分周機器室, 構内およ び中間器具箱内等の故障回復 および調整 (合同委員会未決定)
	6-6 特設(電源機 器)コース	89.9	23	10	5	2	2	89.8 (0%)	89.8 (0%)	89.9 (0%)	—	89.6	整流器, 配電盤等の故障回復 (合同委員会未決定)
	6-7 特設(転てつ 装置)コース	89.11	34	5	5	1	2	89.10 (0%)	89.10 (0%)	89.11 (0%)	—	89.6	各種転てつ装置, 電気転てつ 機の故障回復 (合同委員会未決定)
通信	7-1 電子交換機コ ース	88.5	29	6	6	1	8	87.11 (50%)	88.4 (0%)	未定	87.9	—	—
	7-2 ケーブル接続 コース	88.7	23	14	4	4	2	88.8 (0%)	88.8 (0%)	未定	88.7	—	—
	7-3 初級Iコース	88.8	35	6	6	1	4	88.5 (0%)	88.7 (0%)	未定	88.7	—	—
	7-4 列車情報案内 表示コース	89.1	14	5	5	1	4	88.9 (0%)	88.12 (0%)	未定	要求中	—	—

分野	コース名	カリキュラム および 開講時期 (予定)	対象人員	協力期間 中の受講 者総数	1講座 の受講 者数	1990.2ま での開講 回数	教育期 間 (週)	ギア・ パノラミカ 完成 (予定)	教科書完 成(予定)	視聴覚教 材完成 (予定)	機材据付 (予定)	機器 マニユアル 完成 (予定)	備考
通信	7-5 中級IIIコース	89.4	15	5	5	1	2	89.1 (0%)	89.3 (0%)	未定	—	—	電気時計システムの検査, 故障探索等 (合同委員会未決定)
	7-6 列車位置表示 装置コース	89.10	12	6	6	1	8	89.4 (0%)	89.10 (0%)	未定	88.7	—	列車位置表示装置の検査, 故障探索等 (合同委員会未決定)
	7-7 ケーブル搬送 電話装置コー ス	90.3	23	6	6	1	4	89.10 (0%)	90.3 (0%)	未定	87.9	—	ケーブル搬送電話装置の検査, 故障探索等 (合同委員会未決定)
	7-8 中級Iコース	90.7	33	6	6	1	4	90.3 (0%)	90.7 (0%)	未定	88.7	—	各種電話の親装置についての検査, 故障探索等 (合同委員会未決定)
	7-9 中級IIコース	90.10	33	6	6	1	2	90.7 (0%)	90.9 (0%)	未定	87.9	—	通信設備の用に供する電源設備についての検査, 故障探索等 (合同委員会未決定)
	7-10 初級IIコース	90.12	32	6	6	1	2	90.10 (0%)	90.11 (0%)	未定	—	—	初級Iコースの補足 (中級コースの準備) (合同委員会未決定)

(注) 1. 「教科書」には教師用教材を含み, 完成時期は初版の完成時期を示す。

2. (%) は進捗率を示す。

3. 89年度以降開講予定のコースについては合同委員会決定されておらず, 内容を検討中のものを含む。

指示を与え、カウンターパートに作成させる方法をとっているほか、専門家が日本語で原案を作成してから西語に翻訳し、これによりカウンターパートを教育し、カウンターパートが必要に応じて内容を補足し表現をわかりやすく改めるという方法をとるのが一般的である。

また、教師用の参考資料としてテキストの内容を詳細に解説した資料を作成しているが、テキストと同様の方法で作業を行っている。

(3) 視聴覚教材の作成

その他の資料としては、ビデオ、スライド、オーバーヘッドプロジェクター用資料、写真があるが、これらについてもテキスト作成と並行して作業を進めている。専門家の指示を受けてカウンターパートが作業を行い、専門家が必要に応じ指導・助言するという方法をとっている。

(4) 機材

機材の据付けは、短期専門家の指導の下にカウンターパートが中心となって行った。

機材の取り扱いマニュアルについては、「運転」の場合はメーカーのマニュアル等をもとに専門家とカウンターパートが協力して作成している。メーカーのマニュアルがない機材については、今後各コースごとに専門家とカウンターパートが協力してマニュアルを作成していく予定である。

2-2 専門家の活動状況（コース計画と実績）

I. 総括表 (運転)

1987.11 現在

コース名	カリキュラムおよび開講時期	対象人員	協力期間中の受講者総数	1講座の受講者数	1990.2までの開講回数	教育期間	指導要綱完成	教科書完成	視聴覚教材完成	機材据付	機器マニュアル完成	備考
1-1 信号掛	年月 87.10	人 80	人 50	人 5	回 10	週間 4	年月 87.9	年月 89.12 (55%)	年月 88.6 (0%)	—		
1-2 電車運転士	88.4	40	20	5	4	10	88.3	89.12 (60)	88.9 (0)	年月 87.9	年月 88.1	
1-3 列車指令	88.3	60	25	5	5	6	88.1	89.9 (60)	88.9 (0)	年月 (89.5)		機材を現在要求中であり、その間教育効果は低いが、FAの二コースが強くコースは開設する。

注 1. 教科書には教師用教材を含み、完成時期は第1版の完成時期を示しており、改訂版の完成を示すものではない。

2. 指導要綱とは、「ギア・パノラミカ」を指す。

3. 1講座あたりの受講者数については、第2回合同委でFA副総裁から8名とするよう指示があったが、これまでの実態から判断して、8名は困難であると考えられるので5名とした。

4. 列車指令コース中、機材要求中とは、列車番号位置表示装置(取扱教習用)のことを指す。

II コース計画と実績（運転）

1. R/D と実績との差違（共通）

(1) コースの設定

運転分野においては、R/Dに「新しく電化されたロカ線の運転に従事する中堅技術者の技能、知識の向上を図る」と示された目的をさらに具体化するため、以下のようなコース設定作業を行った。すなわち、専門家は赴任後直ちに、FA側が当初考えていた動力車乗務員を含め、中堅技術者にふさわしい対象職種がいかなるものであるべきか、また、その教育内容・レベルをも併せて調査し、検討を行った。

この結果、R/Dの趣旨を充足させるためには、まず最低限列車の運行を確保できる職種が対象とされなければならない。調査の結果、電車運転士と共に、列車運行管理の中核である列車指令員および列車のルート構成作業を行う信号掛が不可欠な職種であることが判明した。一方、FAにおいては、専門家の着任当初から列車指令および信号掛の教育を本センター内で実施するようFA本社能力開発局長から強い要請がなされていた。

以上のように、ロカ局における運転関係の組織上の職務の重要性およびFA側の教育に対する緊急度を勘案し、運転コースを電車運転士コース、列車指令コースおよび信号掛コースとした。

とくに信号掛コースは、これが順調に開講し軌道に乗った後には、信号掛コースの教材を基に、教育が極めて遅れている駅長、車掌等に対するコースの設定をFAが独自に計画できるようになる利点にも配慮した。

また電車運転士コースのうち、他車種の動力車乗務員も同時に受講することのある法規コース、基礎物理・電気コースおよび学園教育後に行う運転操縦の実習については、本センターとは別に行うこととし、本センターでは電車構造のコースだけを実施することとなった。

(2) 教育期間

R/Dではすべてのコースの期間が2ヵ月とされているが、上記のコース設定に伴い以下のような期間に再設定した。

a. 電車運転士コース

従来FAと動力車労組の協定によって60日間と定められており、過不足もないと考えられるのでこれによった。

b. 列車指令コース

当初のコースには、学習内容の一部を既習の者が入学する予定であるので、6週間とし、その後は8週間とする予定である。

c. 信号掛コース

機械式信号区間の経験者の転換教育であるため、知識・技術レベルが比較的揃っているため4週間で可能である。

(3) 1講座の受講者数

R/Dでは各コースとも20名とされているが、FAの従っているコネット方式による教育では、最低4名、最大12名と決められていることが判明した。運転の各コースとも要員事情の悪い中から要員を捻出し、コースに参加させるので、1回当たりのコースの受講者を増やすのは無理があり、5人程度と計画している。

2. 第1回合同委員会提出分およびR/Dと実績との差違

コース名	第1回合同委員会提出時との比較		R/Dとの比較
	変更点	理由	差違 理由
電車運転士	開講は1987年6月で計画したが、未開講。 受講者8名は最大数。	要員需給上特に必要がないため。しかし1988年4月より開講予定である。	上記1の項による。
信号掛	開講は1987年5月で計画したが、1987年10月となった。 受講者10名は5名、教育期間は1ヵ月であったが、4週間に変更となった。	開講の遅れは、機械式の信号掛の養成が要員需給の悪いためできなかったことが原因。1ヵ月が4週間にしたのは、カリキュラムが未完成であったため概数であった。	同上
列車指令	開講は1987年5月で計画したが未開講である。 期間は7週間であったが、6週間とした。	教育要員の捻出ができないため。 当初のコースは、コース内容の一部を既修の者を対象とすることおよび列車ダイヤによる運転整理をコース内容から除外した。	同上

3. 第2回合同委員会提出分とR/Dとの差違

各コースともR/Dとの差違および理由は、1.の項で述べたとおりである。

4. 将来の開講予定分

ロカ局は、1.-(1)コースの設定の項で述べた調査の中で、列車指令コースの延長として、列車ダイヤの作成およびその利用に関する技術移転を行ってほしい旨を要望した。しかしながら、その後の調査の結果、現状において、列車ダイヤを使用して作業をすることのできる技術者は極めて限られており、印刷されたダイヤもなく、列車ダイヤは全くと言って良いほど普及していない。本テーマは運転作業上極めて重要な役割を持つと考えられるものの、上記のような環境であるので、本コースの開講の可能性は現時点では明らかではなく、FA側の今後の要請等を勘案して開講の可否を決めることとしている。

1) 目的

駅間の線路状態を勘案して運転時分を算定し、列車間に適正な時隔を持った列車ダイヤを作成する技術およびその利用方法についての知識、技能を与えること。

2) 対象者

列車指令の指導者およびダイヤ作成者。

3) 期間

約2ヵ月と考えている。

4) 内容

運転法規 (ANEXO al RITO)

保安設備の概論

運転理論

運転曲線

時隔曲線

最少運転時隔の査定

列車ダイヤの作り方とその印刷

5) R/D との差・理由

R/D に示される新しいロカ線の運転・保守に従事する中堅技術者が係わる車両および諸設備、並びに運転・保守技能が集約されて初めて電車列車の運転が可能であり、さらにこれらの車両、諸設備および要員を有効に使用した列車ダイヤを作成することによって、ようやく鉄道の商品は生まれるのであり、本来の R/D の趣旨を総合的に勘案する技術である。

また、いったん列車ダイヤが作成され印刷されれば、輸送管理の中核である列車指令の最大の道具となり、駅・線路保守および電車線保守等、極めて大きな利用範囲をもつものである。

I 総括表 (車両-電気)

1987.11 現在

コース名	カリキュラム および 開講時期	対象 人員	協力期間 中の受講 者総数	1講座の 受講者数	1990.2 までの開 講回数	教育 期間	指導要綱 完成	教科書完 成	視聴覚教 材完成	機材据付	機器や二 テール完 成	備 考
2-1 初級	年月 87.10	人 91	人 48	人 8	回 6	週間 5	年月 88.3 (90%)	年月 88.3 (90%)	年月 88.5 (80%)	年月 87.9	年月 88.6 (70%)	
2-2 中級その1	88.3	91	48	8	6	2	88.2	88.3 (90)	88.3 (10)	"	"	
2-3 中級その2	88.8	98	32	8	4	4	88.7	89.12 (25)	88.8 (0)	"	"	教科書完成の%は、車両故障対応策、ツナギ図集の作成を勘案している。
2-4 特設 a (主整流器)	88.10	20	8	4	2	4	88.9	88.3 (70)	88.10 (0)	"	"	
2-5 特設 b (無接点継電器)	88.12	20	8	4	2	2	88.11	88.3 (80)	88.12 (0)	"	"	
2-6 特設 c (ATSツナギと機 器)	89.12	20	4	4	1	4	89.11	89.9 (0)	89.12 (0)	"	"	
2-7 特設 d (MA制御器)	89.10	20	4	4	1	2	89.9	89.7 (0)	89.10 (0)	"	"	

注 1. 対象者は、Llavallo基地 62名, Escalada工場 36名, 総計 98名である。

初級コースについては、助役クラス7名を除いている。

特設コースについては、当該機器の保守を担当している職員を推定で掲げている。

2. 教科書には教師用教材を含み、完成時期は第1版の完成時期を示しており、改訂版完成時期ではない。

3. 指導要綱は、「ギア・パノラミカ」を示す。

II コース計画と実績（車両一電気）

1. R/Dと実績との差違（共通）

(1) コースの設定

R/Dでは1コース2ヵ月で計画していた。これは、JNRにおいて当該職務の経験のある中堅技術者のレベルアップ教育を行う場合を想定していたためである。

しかし、FAの実態を調査したところ、当該職務に従事していてもほとんど基礎知識、技術を持っていないことが判明した。このため、基礎（初級）から始め、順次レベルをアップする教育（中級）の方法を採ることとした。

また、JNRの教育コースにもあるが、最新技術あるいは特殊技術についての専門職を養成する必要から、電子装置の検査を担当する職員を対象とするコース（特設）を設定することとした。

(2) 教育期間

上記コースの設定に伴い、対象受講者の知識・技術レベルと教育内容をみて教育期間を設定した。なお、今後開設予定の期間は現時点における推定で、実行の結果によって多少の変更が生ずる可能性はある。

(3) 1講座の受講者数

R/Dでは、20人、2ヵ月と書かれているが、コネット方式による教育は1講座受講者数が4～12人と決められていることが判明した。また、少ない保守要員の中から受講生を捻出してコースに参加させるため、受講生を多く求めることは実態として無理があることを勘案している。

特設コースの例の如く、担当職員の限定されるコースにおいては、受講生は4人が限度と推定している。

2. 第1回合同委員会提出分およびR/Dと実績との差違

コース名	第1回合同委員会提出時との比較		R/Dとの比較	
	変更点	理由	差違	理由
初級	コース開設時期、人員×回数 87.5, 5名×4回 →87.9, 8名×2回	センター建設の遅れ。	1の項と同じ	
	期間 1ヵ月→5週間	受講者レベルが低い。		
補足	コース名を「中級その1」に変更。	他の分野とコースの名称を合わせた。		
	コース開設時期、人員×回数 87.7, 5名×3回 →88.3, 8名×1回	初級コースの開設遅れのため。		

3. 第2回合同委員会提出分とR/Dとの差違

R/Dとの差は、1.項で述べたとおりである。

4. 将来の開講予定分（1989年度）

1) コース名

(1) 特設c；ATSツナギと機器

(2) 特設d；MA制御器

2) 目的

ATS装置またはMA制御器について、その構造、部品構成、機能について高度な知識を付与する。

3) 対象者

Llavalloi車両基地に勤務する職員で、ATS装置またはMA制御器の検査を担当している職員（助役クラスを含む）。

4) 期間

(1) 特設c；4週間

(2) 特設d；2週間

5) 内容

(1) 概要

(2) 装置を構成する電子回路の基礎

(3) シーケンス説明

6) R/Dとの差

1.項で述べたとおり。

I 総括表 (車両一機械) 1987.11 現在

コース名	カリキュラムおよび開講時期	対象人員	協力期間中の受講者総数	1講座の受講者数	1990.2までの開講回数	教育期間	指導要綱完成	教科書完成	視聴覚教材完成	機材提供	機器マニユアル完成	備考
3-1 初級	年月 87.10	人 65	人 56	人 8	回 7	週間 5	年月 87.10	年月 87.3 (100%)	年月 87.6 (100%)	年月 87.9	年月 88.6	
3-2 中級	88.6	69	32	8	4	9	88.1	88.3 (50)	88.10 (0)	"	"	
3-3 特設	89.4	38	4	4	1	12	88.9	89.3 (0)	89.10 (0)	"	"	

注 1. 対象者は、Llavoriol 基地 41 名、Escalada 工場 24 名とした。
初級には、助役級 4 名を除いてある。

特設コースは、Llavoriol 基地の 1/3 の 14 名、Escalada 工場 24 名とした。

2. 教科書には教師用教材を含み、完成時期は第 1 版完成時期を示しており、改訂版完成時期ではない。
3. 指導要綱とは、「ギア・パノラミカ」をさす。

II コース計画と実績（車両一機械）

1. R/D と実績との差違

(1) コースの設定

R/Dでは1種のコースのみを計画していた。これは、JNRにおいて当該職務の経験のある中堅技術者のレベルアップ教育を行う場合を想定してのことである。

しかしFAの実態を調査したところ、当該職務に従事していても基礎的な知識、基本的な技術をほとんど持っていないことが判明した。

そのため、基礎教育から始めることとして、これを初級とし、それを終了した者に対して、R/Dで計画したコースでレベルアップを図ることとし、これを中級とした。

またJNRでも行っていたが、特定の分野の作業の専門職を養成し、当該作業に於いては応用動作のできる技術者とするため、特設コースを設定することを検討している。

(2) 教育期間

R/Dでは2ヵ月で計画していたが、上記のように種々のコースを設定することとしたため、それぞれのコースに応じた期間とする。

(3) 1講座の受講者数

R/Dでは1回の受講者数を20名で計画しているが、コネット方式では4～12名と決められていることが判った。

また、限られた保守要員の中から1度に多くの受講者を捻出することはFAの実状から無理であることを勘案して、1回の受講者数を8名とした。実際に第1回を開講したところ、送り出されて来た受講者は6名であった。

2. 第1回合同委員会提出分およびR/Dと実績との差違

コース名	第1回合同委員会提出時との比較		R/Dとの比較	
	変更点	理由	差違	理由
車両一機械 初級	コース開設 87.5 → 87.10	センター建物の遅れ。		
	1回の受講者数 5名 → 6名	コネット方式では8名が最適となっている。当初8名を予定したが、要員事情から実際は6名となった。	20名	1の項に同じ

3. 第2回合同委員会提出分とR/Dとの差違

コース名	R/Dとの差違	理由
車両一機械 初級	1の項に同じ	

4. 将来の開講予定分

1) コース名

車両—機械特設コース

2) 目的

全般検査要員養成

3) 対象者

車両基地の特定の作業に従事する人および工場従事者

4) 期間

12週間

5) 内容

電車機械部分（含空気ブレーキ装置）の不良箇所探索および保守の方法

6) R/D との差

1.項のとおり

I 総括表 (変配電)

1987.11 現在

コース名	カリキュラムおよび開講時期	対象人員	協力期間中の受講者総数	1講座の受講者数	1990.2までの開講回数	教育期間	指導要綱完成	教科書完成	視聴覚教材完成	機材据付	機器マニユアル完成	備考
4-1 初級	年月 87.10	人 60	人 24	人 6	回 4	週間 5	年月 87.9	年月 87.3 (100%) (89.12) (0)	年月 88.3 (0%) (89.12) (0)	年月 (87.9)	年月 (88.12) (0%)	()は各コース共通のものである 今後の機材据付予定 配電用しや断器 88.1 き電用しや断器 88.10 空気圧縮機 89.8
4-2 中級その1	88.6	30	12	6	2	6	88.1	88.3 (60)	スライド 88.5 (0) ビデオ 89.9 (0)			
4-3 中級その2	88.10	30	12	6	2	5	88.4	88.6 (40)	88.6 (0)			
4-4 中級その3	89.3	30	12	6	2	4	88.11	89.2 (0)	89.2 (0)			

注 1. 初級コースの対象人員は、変配電職員 30 人と電車線職員 30 人である。

中級コースの対象人員は変配電職員のみである。

2. 教科書は教師用教科書を含む。また完成時期は初版の完成時である。

3. 指導要綱は、「ギア・パノラミカ」を示す。

II コース計画と実績（変配電）

1. R/Dと実績との差違（共通）

(1) コースの設定

R/Dでは1コース（2ヵ月）で計画していた。これは、JNRにおいて変配電の従事者で中堅技術者のレベルアップ教育を行う場合を想定して計画したものである。

しかしFAの実態を調査したところ、変配電に従事していてもほとんどが基礎知識がないことが判明した。このため、基礎（初級）教育を行ってからレベルアップ教育（中級）を行う方法をとることとした。

(2) 教育期間

R/Dでは2ヵ月であるが、上記のコース設定に伴い、対象受講者の技術知識レベルからみて教育期間を設定した。

FAの変配電従事者の技術レベルが非常に低く、またコネット方式による教育は教えるステップが細かく、さらに受講者がどの程度理解できたかを確認するためのテストを授業項目ごとに行うため、教育期間が当初に比べ全体に長くなっている。

(3) 1講座の受講者数

R/Dでは1コースの受講者は10人となっている。一方コネット方式による1コースの教育は4～12人と決められている。

FA側の実態として、保守要員が少ないため、多くの受講者を捻出することは無理である。それらを勘案して6人程度とした。

2. 第1回合同委員会提出分およびR/Dと実績との差違

コース名	第1回合同委員会提出時との比較		R/Dとの比較	
	変更点	理由	差違	理由
初級	コース開設 87.9→87.10 87.12→88.3	機材の据付が遅れたためである。	1の項と同じ	
	受講者数 8人→6人	FAの保守要員の実態を勘案して決めた。		
	教育期間 4週間→5週間	受講者の知識レベルが低く、またコネット方式による教育であるため。		
中級その1	コース開設 88.3→88.6	初級コースが遅れたためである。		
	受講者数 8人→6人	初級コースの場合と同じである。		
	教育期間 4週間→6週間	教育内容を一部変更したためである。		

3. 第2回合同委員会提出分とR/Dとの差違

コース名	R/Dとの差違	理 由
初級	1の項と同じ	
中級その1 〃 その2 〃 その3	中級を3コースに分割した。	長期間のコースの設定はFA側の保守要員の実情から判断して無理であることから3コースに分割した。
各コース共通	教育期間 中級その1コース 6週間 〃 その2コース 5 〃 〃 その3コース 4 〃	中級各コースの教育内容、受講者の技術知識レベルおよびコネット方式による教育であることを考慮して決めた。
	1講座の受講者数は1-(3)項と同じである。	

4. 将来の開講予定分

現時点では考えていないが、中級コースの進み具合、実績等を見極め、「変配電なぜなぜ問答集」を活用し、さらにレベルアップした特設コースを開設することをも検討している。

I 総括表 (電車線)

1987.11.現在

コース名	カリキュラムおよび開講時期	対象人員	協力期間中の受講者総数	1講座の受講者数	1990.2までの開講回数	教育期間	指導要綱完成	教科書完成	視聴覚教材完成	機材据付	機器マニュアル完成	備考
5-1 電車線初級	年月 87.8	約人 60	人 30~40	人 6~8	回 5	週間 5	年月 87.8	年月 87.4 (100%)	年月 88.5 (70%)	年月 88.4	展示棚で あり、特 に要しな い。	電車線および変配電担当者 を対象
5-2 電車線事故復旧	(87.11) 88.8	約 30	(20) 16	8	(2) 2	(1) 1	(-) 88.12	87.1 (80)	88.5 (30)	-	-	()書は日本側直接指導を 示す。 ・電車線保全担当者が対 象 ・本 ・し ・受 ・講 ・する ・予 ・定
5-3 電車線中級	88.12	約 30	16	8	2	4	88.10	88.11 (10)	88.11 (0)	88.8	訓練架線 の改良で 特に要し ない。	電車線保全担当者が対象
5-4 電車線特設	89.11	15 程度	8	4 程度	2 程度	2 程度	89.9	89.10 (0)	未定	-	-	コースを設定するかどう かを 含めて で判断 する。 ・上級 ・Technico ・以上 ・の電車 ・線保 ・全担 ・当者 ・を対 ・象と ・考 ・え ・て ・い ・る。

- 注 1. 対象人員は、各コースで重複している(備考欄参照)。
 2. 教科書完成時期は第1版完成時期を示しており、改訂版完成時期ではない。
 3. 指導要綱は、「ギア・パノラミカ」である。

II コース計画と実績（電車線）

1. R/Dと実績との差違（共通）

(1) コースの設定

R/Dでは1コースで2ヵ月の教育を計画していた。これはJNRで実施していた中堅技術者に対する教育を想定したもので、実際には、FAの教育に対する実態を調査して設定する考えであった。

FAの実態を調査したところ、FA側は、Tecnicoに対する一般知識教育（変配電と電車線の担当者に同じ内容を教える）、上級Tecnicoに計画および指導者としての教育（特に事故復旧について）、および電車線の専門技術教育を希望していた。検討の結果、カウンターパートも含め、現場従事者には電車線技術の基礎知識、技術が不足しており、基礎から順次レベルアップする教育方法が必要と判断し、電車線および変配電保全担当者に対する初級コース、電車線保全担当者に対する事故復旧コース、専門技術指導のための中級コースおよび現場の指導者クラスに対して技術を深度化するための特設コースを設定した。

対象者について、電車線保全従事者全員が同じ保全の知識を持つ必要があるため、初級コースを除くコースではIngenieroも対象者に含めることとした。

(2) 教育期間

R/Dでは2ヵ月としたが、上述のように4コースを設定し、それぞれのコースの教育内容に基づき、教育期間を1～5週間としている。

調査の中でロカ局は、保全要員確保のためには、初級教育で8人（当初6人と発言）4週間程度、事故復旧教育では8人で1週間程度が限度であるとの話が出された。これにより、初級コースは電車線と変配電の2つのコースに分け、間に現場に戻る期間を入れている。

事故復旧コースでは、指導実績から判断すると2週間に延ばす必要があると考えており、ロカ局と今後調整する必要がある。

中級コースは、8人4週間の計画であるが、事故復旧コースの場合と同じく現場の保守要員が減少する期間が長くなるため、ロカ局と再調整する必要がある。

(3) 1講座の受講者数

R/Dでは20名としているが、上に述べたように保全要員確保を勘案して、初級コースには6～8人、事故復旧コース、中級コースは8人としている。特設コースは4人程度と考えている。

なお、受講者数についてコネットでは、教育効果を上げるため4～12人に制限しており、この面からの制約もある。

2. 第1回合同委員会提出分（今年度開講するコース）の計画と実績およびR/Dとの差違

コース名	第1回合同委員会提出時との比較		R/Dとの比較	
	変更点	理由	差違	理由
電車線初級	7, 10月の2回計画のところ, 9月1回の実績となった。	「ギア・パノラミカ」の作成に時間を要し, コース開始が遅れたため1回のみの実施となった。	1の項のとおり	
	8人計画のところ6人が参加。	ロカ局要員上の都合と思われる。		
	コース名称変更。	各分野共通名称とするため。		
	期間4週間を5週間に延長。	期間が不足のため。		
電車線事故復旧	11～12月に4回計画のところ2回実施。	カウンターパート側で後の2回指導する予定であったが「ギア・パノラミカ」教科書を準備する時間が必要なことから翌年度に送った。	1の項のとおり	
	8人計画で各回10名参加。	電化局からオブザーバー参加があり増加した。		

3. 第2回合同委員会提出分（次年度開講予定コース）とR/Dとの差違

コース名	R/Dとの差違	理由
電車線中級	1の項のとおり	

4. 将来開講予定コースの計画等

1) コース名

電車線特設コース

2) 目的

中級コースを補完するコースとして, 中級コースの実績をみて計画する。

3) 対象者

上級 Tecnico 以上の電車線従事者

4) 期間

2週間

5) 内容

中級コースで不足な部分および事故防止のための管理等を指導することを検討中。

6) R/Dとの差

1.項のとおり

I 総括表 (信号)

1987.11 現在

コース名	カリキュラムのおよび開講時期	対象人員	協力期間中の受講者総数	1 講座の受講者数	1990.2 までの開講回数	教育期間	指導要綱完成	教科書完成	視聴覚教材完成	機材据付	機器マニユアル完成	備考
6-1 初級	年 月 87.7	人 15	人 15	人 5	回 3	週間 2	—	年 月 87.3 (100%)	年 月 87.8 (100%)	—	—	新球・配転が行われればその都度開講する。
6-2 中級その1	87.8	100	23	5 2回終了 (今後6)	5	7	年 月 87.7	87.3 (90)	87.9 (90)	—	年 月 89.3	
6-3 中級その2	88.3	100	25	5	5	5	88.2	87.3 (80)	88.6 (0)	年 月 89.7	89.3	機材は、電気鎖錠器、電気転てつ器の据付および軌道回路構成を示す。
6-4 総電運動	88.4	23	20	5	4	5	88.3	88.5 (40)	88.7 (0)	—	89.3	教科書の完成は遅れるがコースは開設する予定である。
6-5 特設 (軌道回路)	89.7	34	10	5	2	2	89.6	89.6 (0)	89.7 (0)	—	89.6	
6-6 特設 (電源機器)	89.9	23	10	5	2	2	89.8	89.8 (0)	89.9 (0)	—	89.6	
6-7 特設 (転てつ装置)	89.11	34	5	5	1	2	89.10	89.10 (0)	89.11 (0)	—	89.6	

注 1. 対象人員は、総数100人とそのうち新採は15名で6-1コースに、6-2、6-3は全員を対象とする。6-4から6-5、6、7までは当該機器に従事する者を対象とする。

2. 教科書には教師用教材を含み、完成時期は第1版完成時期を示しており、改訂版完成時期ではない。

3. 視聴覚教材は段々充実にいく。

4. 指導要綱は、「ギア・パノラミカ」を示す。

5. 受講者数は8名の指示があったが、現場の実情は5名と推定される。

II コース計画と実績（信号）

1. R/Dと実績との差違（共通）

(1) コースの設定

初級コース（6-1）については、受講生を送り出すために要員運用の円滑化を計るために開設した。

R/Dでは1コース、2ヵ月で計画していた。これはJNRにおいて当該職務の経験のある中堅技術者のレベルアップ教育を行う場合を想定していた。

しかし、FAの実態を調査したところ、当該職務に従事していてもほとんど基礎知識・技術を持っていないことがわかった。このため、基礎から始めて順次レベルアップする教育（中級および継電連動コース）方法をとることとした。

またJNRの教育コースにもあるが、専門職を養成し、信号分野の技術に関し応用動作のできる技術者を養成するため、特設コース6-5、6、7を設定した。

また、長期間の入所は要員運用上困難であり、中級その1、その2コースに分割した。

(2) 教育期間

R/Dでは期間は2ヵ月としているが、上記コース設定に伴い、対象受講者の知識・技術レベルからみて教育期間を設定した。また当センターはコネット方式に従うため、全員に対して同じ実技を行わせること、技能養成のために実技に占める時間が多くなることなどにより、教育期間は長くなる。

なお、今後開設予定の期間は現時点においては推定である。

(3) 1講座の受講者数

R/Dでは受講者数は15人となっているが、コネット方式による教育は4～12人と決められていることが判明した。また、少ない保守要員の中から受講生を捻出してコースに参加させるため、受講生を多く参加させることは実態として無理があることも勘案している。

2. 第1回合同委員会提出分およびR/Dと実績との差違

コース名	第1回合同委員会提出時との比較		R/Dとの比較	
	変更点	理由	差違	理由
初級	受講者数10人を5人で実施した。	新採者が少なかった。	計画はなかった。	1-(1)による。
中級	受講者数6～8人を5人で、期間7週をその1(7週)その2(5週)で実施する。	1-(1)による。	受講者数15人を5人で実施した。	1-(3)による。

3. 第2回合同委員会提出分と R/D との差違

R/D との差, 理由は1.の項で述べたとおりである。

4. 将来の開講予定分

1) コース名

- (1) 特設コースA (軌道回路装置)
- (2) 特設コースB (電源装置)
- (3) 特設コースC (転てつ装置)

2) 目的

技術の深度化を図り, 事故の早期復旧や応用動作のできる技術者を養成する。

3) 対象者

当該職務に従事する職員

4) 期間

各コース毎2週間とする。

5) 内容

- (1) 軌道回路装置 : 大型分周期機器室, 構内および中間器具箱内等の機器の特性を理解し故障回復ができるように, また軌道回路の特性に応じた調整ができること。
- (2) 電源装置 : 整流器, 配電盤, 各種機器の特性を理解し故障回復ができること。
- (3) 転てつ装置 : 各種転てつ装置, 電気転てつ機の特性を理解し故障回復ができること。

6) R/D との差・理由

1.項に述べたとおりである。

I 総括表 (通信)

1987.11 現在

コース名	カリキュラム および 開講時期	対象 人員	協力期間 中の受講 者総数	1講座の 受講者数	1990.2 までの開 講回数	教育 期間	指導要綱 完成	教科書完 成	視聴覚教 材完成	機材据付	機器マニ ュアル完 成	備 考
7-1 電子交換機	年月 88.5	人 29	人 6	人 6	回 1	週間 8	年月 87.11 (50%)	年月 88.4 (0%)		年月 87.9	—	
7-2 ケーブル接続	88.7	23	14	4	4	2	88.8 (0)	88.8 (0)		88.7	—	1, 2 回目は各3名
7-3 初級 I	88.8	35	6	6	1	4	88.5 (0)	88.7 (0)		88.7	—	
7-4 列車情報案内表示装置	89.1	14	5	5	1	4	88.9 (0)	88.12 (0)		*	—	* 88年度準備で上申中
7-5 中級 III	89.4	15	5	5	1	2	89.1 (0)	89.3 (0)		—	—	
7-6 列車位置表示装置	89.10	12	6	6	1	8	89.4 (0)	89.10 (0)		88.7	—	
7-7 ケーブル搬送電話装置	90.3	23	6	6	1	4	89.10 (0)	90.3 (0)		87.9	—	ただし、搬送電信装置は89年度準備予定
7-8 中級 I	90.7	33	6	6	1	4	90.3 (0)	90.7 (0)		88.7	—	
7-9 中級 II	90.10	33	6	6	1	2	90.7 (0)	90.9 (0)		87.9	—	
7-10 初級 II	90.12	32	6	6	1	2	90.10 (0)	90.11 (0)		—	—	

注 1. 教育対象者は、ロカ線(非電化区間を含む)を担当しているP・C信号通信区所属通信関係職員、総勢61名である。対象人員欄の人数は、この61名の中から、今後当該機器に従事予定の者を掲す。

2. 指導要綱は「ギア・パノラミカ」を示す。

3. 教科書には教師用教材を含み、完成時期は第1版完成時期を示しており、改訂版完成時期ではない。

4. 視聴覚教材は計画未定である。

5. 機材中、ケーブル搬送電話装置は通信ネットワークとして電子交換機コースでも使用する。

II コース計画と実績（通信）

1. R/Dと実績との差違（共通）

(1) コースの設定（R/D：交換機コースと通信コース）

R/Dでは、1コース2ヵ月で計画していた。これはJNR（旧国鉄）において、当該職務に経験のある中堅技術者のレベルアップ教育を行う場合を想定したものである。

しかしFAの実態を調査したところ、当該職務に従事していても大多数の職員が基礎知識、基礎技術を持っていないため、日常の保全や故障対応に苦勞していることが分かった。このため、基礎（初級）から始め、順次レベルアップ（中級）の必要な部分と、故障対策として現場対応の急がれる部分（特設）とを勘案した教育方法をとることとした。

また、教育内容が多岐にわたり、かつ故障対応等深度化した内容も包含されることと、それに伴い、コースが長期化すると、職員を継続して現場から引き抜いておけないという現実もあり、「通信コース」はいくつかに分割することとした。

(2) 教育期間（R/D：2ヵ月）

上記コース設定に伴い、分割した各コースについて受講対象者の知識・技術レベルを勘案し、教育期間は各々2～8週間（現時点での推定）とした。

(3) 1講座の受講者数（R/D：20名）

調査の結果、コネット方式による教育では、1講座の受講者数は4～12名と決められていることが分かった。

また、少ない現場の保守要員の中から受講生を捻出しているため、一度に多数のコース参加は無理がある。通信の場合には、1講座当たり4～6名が現実的である。

2. 第1回合同委員会提出分およびR/Dと実績との差違

第1回合同委およびR/Dにおいても、「電子交換機コース」の開講は87年度となっているが、後述の理由により、88年度とした。

3. 第2回合同委員会提出分とR/Dとの差違

(1) 「初級コース」を設定し、内容に「電気の基礎」を入れたのは、前記1.の(1)で述べた理由による。

(2) コースの細分化は、同じく前記1.の(1)の理由によるものである。

4. 将来の開講予定分

将来開講予定コースの目的、対象者、期間および内容は、別紙1「研修計画(将来開講予定分：1989、90年度)」に示すとおりである。

また、これらのR/Dとの差・理由については、1.の(1)項で述べたとおりである。

別紙1 研修計画 (将来開講予定分：1989, 90年度)

1. 中級IIIコース

- 1) 目的：電気時計システムについて、検査、故障探索等保全に必要な専門知識を習得させる。
- 2) 対象者：Tecnico (工業高校通信専門課程を卒業した者)以上の者、またはこれと同等以上の能力を有する職員
- 3) 期間：2週間
- 4) 内容：
 - ・ロカ線における電気時計システムの構成
 - ・親時計、子時計および中継機のしくみ機能
 - ・平常の保守管理、故障探索

2. 列車位置表示装置コース

- 1) 目的：列車位置表示装置について、検査、故障探索等保全に必要な専門知識を習得させる。
- 2) 対象者：Tecnico (工業高校通信専門課程を卒業した者)以上の者、またはこれと同等以上の能力を有する職員
- 3) 期間：8週間
- 4) 内容：
 - ・ロカ線における列車位置表示システムの構成
 - ・列車情報案内表示装置との関係
 - ・情報伝送方式
 - ・平常の保守管理、故障探索

3. ケーブル搬送電話装置コース

- 1) 目的：ケーブル搬送電話装置について、検査、故障探索等保全に必要な専門知識を習得させる。
- 2) 対象者：Tecnico (工業高校通信専門課程を卒業した者)以上の者、またはこれと同等以上の能力を有する職員
- 3) 期間：4週間
- 4) 内容：
 - ・ロカ線における搬送システムの構成
 - ・端局装置、中継機のしくみ機能
 - ・平常の保守管理、故障探索

4. 中級Iコース

- 1) 目的：各種電話機の親装置について、検査、故障探索等保全に必要な専門知識を習得させる。
- 2) 対象者：Tecnico (工業高校通信専門課程を卒業した者)以上の者、またはこれと同等

以上の能力を有する職員

3) 期 間：4 週間

4) 内 容：・ロカ線の関係システムの構成

○指令電話親装置 ○トークバック装置

○集中電話装置 ○構内放送装置

・各設備のしくみ, 機能

・平常の保守・管理, 故障管理

5. 中級IIコース

1) 目 的：通信設備の用に供する電源設備について, 検査, 故障探索等保全に必要な専門知識を習得させる。

2) 対象者：Tecnico (工業高校通信専門課程を卒業した者) 以上の者, またはこれと同等以上の能力を有する職員

3) 期 間：2 週間

4) 内 容：・整流器, 蓄電池, 配電盤と各通信機器との関係

・整流器, 蓄電池のしくみ機能

・平常の保守管理, 故障探索

6. 初級IIコース

1) 目 的：初級Iコース修了者等に対し, 中級各コースの設備について, 検査等平常の保全に必要な知識を習得させる。

2) 対象者：Operario で初級Iコース修了者, またはこれと同等以上の能力を有する職員

3) 期 間：2 週間

4) 内 容：中級I, II, III各コースから平常の保守に必要な検査方法, 測定方法等の知識を抜すいして習得させる。

2—3 カウンターパートの配置状況

アルゼンティン国鉄研修センターカウンターパート配置状況

分野	専門家名	カウンターパート名	生年月日	年齢	学歴	入社年月日	配属年月日	前職	備考
団長 業務 調整	上野 勝壽	Angel Nester MICELLI	1931.2.26	56	大学卒	1959	1986.3.~1987.11.3	人事局調整官	前プロジェクトディレクター
	松本 征吾	Carlos Daniel DENDARYS	1928.6.28	33	大学卒	1954	1987.11.26~	機械局資材部長	センター所長(予定)
		Carlos Remo Alfonso DUCA	1954.10.26	33	大学卒	1982.8.2	1986.3.~	電化調整技師	
運転	町田 臣	Jose Antonio DOMINGUEZ	1953.6.25	34	小学校卒	1979.5.4	1986.4.7~	教官(信号)	前信号掛
		Eduardo Atilio FERREYRA	1958.2.6	29	小学校卒	1978.6.6	1986.4.7~	教官(運転)	前運転手
		Francisco Ramon SOTO	1939.6.28	48	小学校卒	1955.1.20	1986.5.19~	教官(指令)	前電車指令
車両 電気	森 英博	Nestor Rodolfo MOIZZES	1956.3.18	31	大学在 6年	1982.4.28	1986.4.7~	車両修理	客車
		Gustavo Eduardo RUBIO	1961.10.4	26	大学在 4年	1982.7.15	1986.4.7~	技術資料検査	配転
		Edgardo Fabian LAURITANO	1961.12.20	26	大学在 2年	1981.5.11	1986.4.7~1987.5.5	ENTE技術助手	
車両 機械	日高 冬比古	Enrique Ignacio CAHANOVICH	1944.10.14	43	小学校卒	1960.11.24	1986.4.23~	教官(車両)	前車両修理
		Pedro Angel TABERNA	1947.10.19	40	高校卒	1983.9.15	1986.4.7~1987.8.24	ENTE技術助手	配転
		Guillermo Angel SCALERANDI	1959.1.25	28	大学在 3年	1983.6.2	1986.4.7~	ENTE製図士	
変配 電	原 彰	Gerardo Ruben SANCHEZ	1963.3.23	24	大学在 6年	1983.8.29	1986.4.7~	変電保守	
		Alejandro Jose SCHANDER	1962.7.20	25	大学在 2年	1982.8.24	1986.5.8~	変電保守	
		Guillermo Oscar FOX	1963.7.28	24	大学在 5年	1982.9.16	1986.5.8~	ENTE変電助手	
電車 線	蔵田 幸一	Jorge Alberto MORANA	1959.8.19	28	高校卒	1982.12.22	1986.4.7~	信号保守	
		Roberto Eduardo MEDINA	1961.11.26	26	大学在 3年	1984.8.16	1986.5.8~	標示板保守	
		Jorge Enrique RODRIGUEZ	1953.2.6	34	高校卒	1982.10.11	1986.11.10~	電車線保守	
信号	木吉 邦雄	Fabian Andres ROSSI	1964.4.29	23	大学在 4年	1982.12.27	1986.5.8~	信号保守	
		Edgardo Julio CANEDA	1964.5.23	23	大学在 2年	1981.11.30	1986.5.8~	信号保守	
		Raul Mario TOSI	1962.11.19	25	大学在 6年	1983.3.15	1986.5.8~	信号保守	
通信	菅原 秀夫	Daniel Oscar RODRIGUEZ	1963.9.16	24	大学在 2年	1983.11.22	1987.6.8~	通信機器保守	
		Daniel Ruben De Felice	1961.4.3	26	大学中退	1982.6.24	1987.6.8~	通信機器保守	
		Cesar Osvaldo Acquarone	1962.12.29	25	大学在 5年	1983.1.11	1987.8.3~	通信機器保守	
		Mariano Gustavo LITVAK	1959.7.26	27	大学在 2年	1981.6.1	1986.5.8~1987.5.7	通信機器保守	出版社へ転職

2—4 供与機材の活用および維持管理状況

専門分野(運転・車両)

番号	主要機材・器具	型式 (メーカー)	品数	供与 年度	港・空 港到着 年月	サイ ト 到着 年月	稼動開 始年月	金額 円	使用状 況等の 分類	備考
1	主幹制御器	MAD-4A	1	1985	1987.3	1987.4	1987.9	727,000	A	
2	主制御器	MM54A	1	"	"	"	"	12,316,000	A	
3	断流器	URB-PH-90-4J	1	"	"	"	"	3,426,000	A	
4	電動発電機	CLG-610	1	"	"	"	"	5,300,000	A	
5	MA制御器	SR119A	1	"	"	"	"	3,530,000	A	
6	ブレーキ弁	26-B-I	1	"	"	"	"	2,570,000	A	
7	電動空気圧縮機	HB2000D	1	"	"	"	"	6,850,000	C	
8	ブレーキ制御装置		1	"	"	"	"	7,140,000	A	
9	ATS機器		1	"	"	"	"	7,550,000	A	
10	扉開閉装置		1	"	"	"	"	8,980,000	A	
11	主整流器	RS176-A	1	"	1987.4	1987.5	"	15,300,000	A	
12	パンタグラフ	PT58-A	1	"	1987.3	1987.4	"	1,700,000	A	
13	空気しや断器	KCB-106R	1	"	"	"	"	2,700,000	A	
14	ATS車上装置試験器		1	"	"	"	"	1,250,000	A	
15	オシロスコープ	3663-00	2	"	"	"	"	902,000	A	
16	電池式絶縁抵抗計		4	"	"	"	"	118,000	A	
17	回路計	3201-10	3	"	"	"	"	88,500	A	
18	ポケット回転計	3631-00	2	"	"	"	"	111,200	A	
19	携帯用直流電流電圧計		8	"	"	"	"	544,000	A	
20	携帯用交流電流電圧計		8	"	"	"	"	544,000	A	
21	ユニバーサルカウンタ		1	"	"	"	"	270,000	A	
22	摺動変圧器	S-210	3	"	"	"	"	192,000	A	
23	直流電源	1443B	1	"	"	"	"	536,200	A	
24	アンタルマルチメーター	2506A-21	2	"	"	"	"	262,000	A	
25	発振器	3312A	1	"	"	"	"	595,000	A	
26	配電盤	MONTERO	1	1987	-	1987.6	"	6,321.70	A	現地調達
27	直流定電圧装置	ALCO	1	"	-	1987.3	"	1,845.52	A	"

専門分野(変配電)

1

番号	主要機材・器具	型式 (メーカー)	品数	供与 年度	港・空 港到着 年月	サイ 到着年 月	稼動開 始年月	金額 円	使用状 況等の 分類	備考
1	変圧器	(東芝)	1	1985	1987.3	1987.4	1987.9	1,400,000	A	
2	交流避雷器	(")	1	"	"	"	"	520,000	A	
3	空気圧縮機	(")	1	"	"	"	"	2,050,000	A	
4	電力系統盤	(")	1	"	"	"	"	18,100,000	A	
5	受電変圧器盤	(")	1	"	"	"	"	2,500,000	A	
6	交流き電盤	(")	1	"	"	"	"	6,100,000	A	
7	高圧配電盤	(")	1	"	"	"	"	2,000,000	A	
8	速制装置	(")	1	"	"	"	"	27,500,000	A	
9	リレー試験器	(京浜電制)	1	"	"	"	"	453,000	I	使用予定時期63年2月
10	"	(")	1	"	"	"	"	440,000	I	"
11	"	(")	1	"	"	"	"	470,000	I	"
12	電源変圧器	(")	1	"	"	"	"	237,000	I	"
13	スライダック	(")	1	"	"	"	"	108,000	I	"
14	携帯用力量計	(YEW)	1	"	"	"	"	69,000	I	"
15	携帯用変流器	(")	1	"	"	"	"	49,000	I	"
16	携帯用計器用変圧器	(")	1	"	"	"	"	59,000	I	"
17	電源機式絶縁抵抗計	(")	1	"	"	"	"	40,000	A	
18	発電機式絶縁抵抗計	(")	1	"	"	"	"	40,000	A	
19	回路計	(")	1	"	"	"	"	48,000	A	
20	接地抵抗計	(")	1	"	"	"	"	51,000	A	
21	携帯用三相電力計	(")	1	"	"	"	"	103,000	A	
22	携帯用直流電流電圧計	(")	1	"	"	"	"	76,000	A	
23	携帯用交流電流電圧計	(")	1	"	"	"	"	73,000	A	
24	直流電圧計	(")	1	"	"	"	"	40,000	A	
25	交流電圧計	(")	1	"	"	"	"	33,000	A	
26	直流電流計	(")	1	"	"	"	"	40,000	A	
27	交流電流計	(")	1	"	"	"	"	40,000	A	

番号	主要機材・器具	型式 (メーカー)	品数	供与 年度	港・空 港到着 年月	サイ 到着年 月	稼動開 始年月	金額 円	使用状 況等の 分類	備考
28	ダイヤル可変抵抗器	2793-01	1	1985	1987.3	1987.4	1987.9	182,000	I	使用時期63年2月
29	すべり抵抗器	2791-01	1	"	"	"	"	30,000	I	"
30	"	2791-03	1	"	"	"	"	30,000	I	"
31	"	2791-05	1	"	"	"	"	30,000	I	"
32	"	2791-10	1	"	"	"	"	36,000	I	"
33	ケープル故障表示器	(三輝製作所)	5	"	"	"	"	1,250,000	I	"
34	配電盤	MONTERO	1	1987	"	1987.6	"	A2,069.72	A	現地調査
35	蓄電池制御盤	NIFE	1	"	"	"	"	A26,803.55	A	"
36	動力断路器	TESLA	1	"	"	"	"	A7,610.97	A	"

専門分野(電車線)

番号	主要機材・器具	型式 (メーカー)	品数	供与 年度	港・空 港到着 年月	サイ 到着年 月	稼動開 始年月	金額 円	使用状 況等の 分類	備考
	電車線金具類		58種	1985	1987.3	1987.4	1987.9	3,702,240	A	

専門分野(信号)

番号	主要機材・器具	型式 (メーカー)	品数	供与 年度	港・空 港到着 年月	サイ 到着年 月	稼動開 始年月	金額 円	使用状 況等の 分類	備 考
1	踏切制御子	203,403 (日本信号)	4	1985	1987.3	1987.4	1987.9	434,000	A	
2	断続リレー	SCR型FF2A1 (")	2	"	"	"	"	143,000	A	
3	警報音発生器	(")	2	"	"	"	"	220,000	A	
4	踏切警報灯	(")	2	"	"	"	"	48,000	A	
5	保安器	(")	4	"	"	"	"	30,000	A	
6	信号灯トランス	B型500VA (")	1	"	"	"	"	30,100	A	
7	模擬軌道回路	(")	2	"	"	"	"	52,000	A	
8	軌道回路用レコーダー	VP-672J (松下)	1	"	"	"	"	570,000	A	
9	信号用位相計	AD8101 (安藤)	1	"	"	"	"	257,000	A	
10	地上子試験器	デジタルI型 (三工社)	1	"	"	"	"	888,000	A	
11	踏切制御子試験器	SB5077-2A (東邦電機)	1	"	"	"	"	139,000	A	
12	軌道回路電圧計	TB-1204,50A (")	1	"	"	"	"	200,000	A	
13	軌道回路短絡感度測定器	SH-37-1A (")	1	"	"	"	"	67,000	A	
14	スライダック	S-220 (京浜電測)	1	"	"	"	"	108,000	A	
15	デジタルマルチメーター	2506A-21 (YEW)	1	"	"	"	"	131,000	A	
16	電池式絶縁抵抗計	3213-23 (")	1	"	"	"	"	29,500	A	
17	回路計	2414-00 (")	3	"	"	"	"	14,000	A	
18	ハンディスコープ	V-509 (日立電子)	1	"	"	"	"	433,000	A	
19	携帯用直流電流電圧計	2011-37.39 (YEW)	2	"	"	"	"	68,000	A	
20	交流電流電圧計	2013-08.17 (")	2	"	"	"	"	55,000	A	
21	フォトコーダー	2931-00 (")	1	"	"	"	"	930,000	A	

専門分野(通信)

番号	主要機材・器具	型式 (メーカー)	品数	供与 年度	港・空 港到着 年月	サイ 到着年 到月	稼働開 始年月	金額 円	使用状 況等の 分類	備考
1	電子交換装置	(日本電気)	1	1985	1987.3	1987.4	1987.9	19,133,000	D	(理由) コース未開設のため。 ただし、C/P技術習得のため時々使用。 (以下各項目共同)
2	搬送装置	(")	1	"	"	"	"	13,767,000	D	
3	シンクロスコープ	(岩通)	1	"	"	"	"	465,000	D	
4	フリクエンシ-カウンター	(")	1	"	"	"	"	114,000	D	
5	レベル測定器	(安藤)	1	"	"	"	"	150,000	D	
6	回路計	(YEW)	3	"	"	"	"	88,500	D	
7	電池式絶縁抵抗計	(")	1	"	"	"	"	29,500	D	
8	インパルスセシ-ンダー	(安藤)	1	"	"	"	"	325,000	D	
9	伝送特性試験器	(安立)	1	"	"	"	"	617,000	D	
10	フリクエンシ-カウンター	(")	1	"	"	"	"	390,000	D	
11	デジタルマルチメーター	(YEW)	1	"	"	"	"	131,000	D	
12	選択レベル測定器	(安藤)	1	"	"	"	"	1,281,660	D	
13	配電器	MONTERO	2	1987	"	1987.3	"	▲2,600.72	D	現地調達
14	整流器	LA CASA DE LOS RECTIFICADORES	2	"	"	1987.7	"	▲46,387.62	D	"
15	蓄電池	SANCAR TUBULAR	2	"	"	1987.2	"	▲7,225.14	D	"

専門分野(視聴覚教育機器・共通)

番号	主要機材・器具	型式 (メーカー)	品数	供与 年度	港・空 港到着 年月	サイ 到着年 月	稼働開 始年月	金額 円	使用状 況等の 分類	備考
1	オーバードプロジェクター	OHP A-4 (キャビン)	1	1985	1986.8	1986.9	1987.10	368,060	A	
2	スライドプロジェクター	AF-2500 (キャビン)	1	"	"	"	1986.10	210,000	A	
3	ポラロイドカメラ	800XKIT (富士)	2	"	"	"	"	130,000	A	
4	カメラ	AE-1 (キャノン)	2	"	"	"	"	204,000	A	
5	双眼鏡	M8倍30mm (ビクセン)	2	"	"	"	"	24,000	A	
6	8mmビデオカメラ	CCD-V8AFK (ソニー)	1	"	"	"	1986.11	628,340	A	
7	" ビデオデッキ	EV-A300 (ソニー)	1	"	"	"	"	163,000	A	
8	テレビ	TH19-L7VR (ナショナル)	1	"	"	"	"	160,000	A	
9	ビデオデッキ	NV-375HD (ナショナル)	2	"	"	"	"	356,000	A	
10	ラジオカセット	APCIII (ソニー)	2	"	"	"	1986.10	110,000	A	
11	パーソナルコンピュター	(NEC)	1	1986	-	1987.6	1987.6	A24,165.19	D	プログラム作成中, 現地調達
12	マイクロバス	ルノーTRAFIC	1	"	-	"	"	A34,165.22	A	現地調達

2—5 教材等整備状況

I 教科書等の整備状況（運転）

運転の分野において現在までに計画した3コースの教科書等の作成状況および今後の計画は、以下のとおりである。

1. 教科書および教師用指導教科書の整備状況

(1) 教科書は、信号掛、電車運転士および列車指令の各コースとも、それぞれのコースに不可欠な内容を包括しており、コースの展開に合わせて使用される中心的な教材である。また、生徒に対しても配布されるものであり、これらについては1986年度中に初版を完成させ、協力期間中に見直しを予定している。これらの詳細は別紙1の教科書番号に○印を付したものである。

(2) 教師用指導教科書

教科書はあくまで生徒向けに編集した基本的な教材であり、教師であるカウンターパートとしては、教科書に盛られた内容を完全に理解するだけでなく、これらを要領よく授業で説明し、また生徒の質問にも十分な解答が与えられ、さらには新鮮味のある話題も提供できなければならない。このためには教科書の内容を根底にまで踏み込んで深く理解するとともに具体的な事故事例等の話題を用意する必要がある。このような目的のために、教科書で扱ったテーマのうち特に理解が困難であると思われるものを選び、また事故事例、車両の応急処置例等のリアルな資料を集約し、教師用指導教科書として作成することになっている。

別紙1に示したもののうち、上述の教科書および電車結線表示装置取り扱いマニュアルを除いたものが、教師用指導教科書である。

2. 視聴覚教材の整備状況

視聴覚教材の計画については、別紙2に示すとおりである。これまで「列車番号表示装置」のスライドについて試作した経緯はあるが、すべて今後の計画である。

別紙1 教科書作成実績および予定 (教科書見直しを含む) : 運転

コース名	教科書名	1986			1987			1988			1989			進捗率 %(ページ数)	概要	備考
		1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12			
信号掛	当初(87.3) 変更(87.11現在)													1 100 (148)	自動信号区間の信号掛のための教科書	
	①信号掛取扱マニュアル													2 50	ロカ線電化開業後の事故事例集	62.3の計画を変更し2分割した。授業の開始で遅れている。
	2 異状時の取扱いと事故情報の活用													3 0	信号掛のための異状時の取扱の解説	
	3															
電車運転士	④電車構造マニュアル(電気編)													4 100 (186)	ロカ線電車の電気部品回路についての教科書	
	⑤電車構造マニュアル(ブレーキ・機関編)													5 100 (151)	ロカ線電車のブレーキ、台車、車体に関する教科書	
	6 電車結線表示装置取扱マニュアル													6 80	電車結線表示装置の取扱方および故障設定についての説明書	
	7 電車運転取扱マニュアル													7 80	電車の出発時等の点検整備についての参考資料	

コース名	教科書名		1986			1987			1988			1989			進捗率 %(ページ数)	概要	備考
	当初(87.3)	変更(87.11現在)	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12			
電車運転士														8.80	車両故障に対する電車運転士の行う処置についての参考資料		
	8 故障応急処置マニュアル													9.0	事故情報の活用		
	9 電車運転士の事故事例													10.0	事故情報の活用		
	10 応急処置の実例																
列車指令		(改題) 電化・自動信号化概論												11.100 (103)	電化および自動信号化に伴う諸設備に関する教科書		
	⑪ 自動信号と列車自動停止装置													12.95 (25)	自動信号方式への序論である		
	⑫ 電化・自動信号化概論補足													13.100 (34)	異状時に指令員が採るべき処置についての教科書		
	⑬ 列車指令員取扱マニュアル													14.100 (138)	列車番号表示装置の取扱いに関する教科書	通信装置は、⑬で取り扱うことにした。	
	⑭ 列車番号表示装置と通信装置																

コース名	教科書名		1986			1987			1988			1989			進捗率 %(ページ数)	概 要	備 考
	当初(87.3)	変更(87.11現在)	1 3	4 6	7 9	10 12	1 3	4 6	7 9	10 12	1 3	4 6	7 9	10 12			
列車指令															15 100 (49)	列車ダイヤを使った運転整理に関する参考資料 ロカ属の技法の分析と列車ダイヤの応用例の提示	当初教科書とする考えであつたが、FAの現状からすると、指令員の教科書としても実態と合わないの参考資料とした。
各コース共通	17ANEXO al R. I.T.O.の解説														17 100 (103)	電化に伴い追加された運転取扱規定の解説 運転保安設備の解説	
	18運転保安設備の解説														18 70		
	19運動図表の読み方														19 95 (70)	運動図表の読み方の基本からロカ線の英例解説までの参考資料	
	20信号結線図の基礎														20 0	信号結線の基礎と運動図表の関連の解説	

注 1 ○印は教科書であることを、その他は教師用教科書を示す。

2 -----は1987.3の計画、-----は1987.11の計画、-----は1987.11現在までの実績をそれぞれ示す。

3 新規開講予定のコースの教科書は上記の表には含まれない。

別紙 2 視聴覚教材作成実績および予定：運転

1987.11現在

コース名	視聴覚教材名		1987		1988		1989		1990		進捗率 %	概要	備考
	当初(87.3)	変更(87.11現在)	1 3	4 6	7 9	10 12	1 3	4 6	7 9	10 12			
信号掛	信号の取扱 (ビデオ)										0	継電運動装置における進路の作り方とその表示	
電車運転士	出区点検 (ビデオ) 折返点検 (ビデオ) 電車部品 (スライド)										0	出区時の点検、整備方法 折返時における点検整備の方法 電車の主要部品のスライド	
列車指令	列車表示装置とその使い方										0	列車表示装置の機器構成および取扱方法と表示	
各コース共通	電化・自動信号化 (スライド)										0	架線、変電施設、信号機、標識等のスライド	

I 教科書等の整備状況（車両—電気）

1. 教科書の整備状況（別紙1参照）

当初の87年5月開講に向け、カウンターパート共々教科書の作成に努力した結果、87年度計画の初級および中級その1コースの開設には問題は無く、教科書を作成した。

88年度開講計画の中級その2、特設a、bコースの準備については、

(1) 実習機器据付工事に予想以上の時間を要し、カウンターパートの手をこれにとられたこと

(2) カウンターパート3人の定員が1名欠員で2名であること

によって遅れ気味である。88年1～2月の休講時に挽回を図り、年度内を目途としている。

88年度以降は、特設c、dコース、各コース共通の教材作成および全体的な見直しを行う予定である。

2. 視聴覚教材の整備状況（別紙2参照）

OHP用の電気ツナギ図を一部作成しているのみであり、視聴覚教材の作成の大半は今後の課題である。

別紙 1 教科書作成実績および予定 (教科書見直しを含む) : 車両-電気

コース名	教科書名		1986			1987			1988			1989			進捗率 %(ページ数)	概要	備考
	当初(87.3)	変更(87.11現在)	1 1-3	4 4-6	7 7-9	10 10-12	1 1-3	4 4-6	7 7-9	10 10-12	1 1-3	4 4-6	7 7-9	10 10-12			
2-1 初級	①車両概論 ②車両構造 3 車両構造別冊 4 車両性能曲線と 速度制御 5 機器名称表 6 ツナギ図の見方 ⑦作業安全 8 機器取付状態マ ニュアル	①車両の電気装 置と回路(その 1) ②車両の電気装 置と回路(その 2) 3 車両の電気装 置と回路別冊	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	100 (265)	車両の概要, 電気装置の構 造と回路(主, 制御回路) ツナギ図の見方, 機器名称 およびツナギ図集 作業安全の基本 現車の機器配置, 配線図	教科書作成の容易さ, 利 用し易さのため, 編集を 変更した。 工程の見直し, 訂正。 本コースは初級用の教材の 一部を使用し実施の予定。	
2-2 中級その1	同上 (除く⑦作業安全)	同上	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	100 (46)			
2-3 中級その2	①車両保守マニ ュアル ②電子技術基礎計 測		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	60	車両の保守の考え方, 基礎 における車両の検査内容, 検査基準 電子技術の基礎, 電気計測 法		

コース名	教科書名		1986			1987			1988			1989			進捗率 %(ページ数)	概要	備考
	当初(87.3)	変更(87.11現在)	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12			
2-4 特設 a															70	主整流装置の詳細なシステム、動作および機能。	
2-5 特設 b															80	無接点装置の詳細なシステム、動作および機能。	
2-6 特設 c															見直し	MA制御器の詳細なシステム、動作および機能。	
2-7 特設 d															見直し	ATSの詳細なシステム、動作および機能。	
各コース共通															50	供与機材の取扱マニュアル。	
2 車両故障対応策															0	車両故障の診断法、故障統計を含む。	
3 ツナギ図集															0	全ツナギ図集。	

注 1 教科書番号に○印を付したものは教科書を示し、○印の無いものは教師用教材を示す。
 2 -----は87.3計画。 ————は87.11現在英訳、 - - - - -は87.11現在計画を示す。

別紙 2 視聴覚教材作成実績および予定：車両－電気

1987.11現在

コース名	視聴覚教材名		1986			1987			1988			1989			進捗率 %	概 要	備 考
	当初(87.3)	変更(87.11現在)	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12			
2-1 初級	1 OHP (1)電気ツナギ図 (初級用) 2 スライド (1)車両機器の紹介														80	電気ツナギ、シーケンズ説明 車両機器の内、外観と車体への構造状況	コピーマシンの故障によりコース開設に間に合わないもの発生 現車見学と供与機器で目下代用
2-2 中級その1	1 OHP (1)電気ツナギ図 (中級用)														10	電気ツナギ、シーケンズ説明	
2-3 中級その2	2 スライド (1)車両・電気機器の構造と保守 (中級その2用)														0	車両電気機器の保守に関連する構造説明	中級コース設定の具体化により工程短縮
2-4, 5, 6, 7 特設 a, b, c, d	1 OHP (1)電気ツナギ図 (特設用)														0		特設コースの設定による。

注 1 -----は、87.3計画、——は、87.11現在実績、- - - - -は、87.11現在計画を示す。

I 教科書等の整備状況（車両—機械）

1. 教科書の整備状況（別紙1参照）

昨年度末に初級用教科書を作った。

教師指導要綱が1987年10月にでき、これに基づいて教科書の内容を組み替え、実習、進度を見るための試験を加えてマニュアルを作り、授業に使った。

引きつづき、中級用教師指導要綱の作成にかかり、4月から用意していた中級教科書の草稿を要綱に基づいて組み替え、加筆する作業を並行して進めている。1988年3月完成の予定である。

既製の図は説明不足のものが多く、種類も不足している。FAの製図工の能力不足から、初級用教科書は図については不満を残したまま作ってしまった。今後、受講者の理解を助ける図をできるだけ用意して、増補改訂に備えたい。

2. 視聴覚教材の整備状況（別紙2参照）

欠くことのできない教科書の作成を優先したため、VTRのカセットを1本作ったに過ぎないが、プレーキ装置のフィルムを作り、オーバーヘッドプロジェクターの使用の効果を確かめたい。

別紙 1 教科書作成実績および予定：車両一機械

1987.11現在

コース名	教科書名	1986			1987			1988			1989			進捗率 % (ページ数)	概要	備考
		1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12			
3-1 初級	当初(87.3)	変更(87.11現在)												100 (162)	ロカ線電化の概要 ロカ線電車の構造性能 機械部分の機能の基礎知識 危険予知訓練	
	①車両概論	①変更なし														
	②安全	②作業安全												100 (46)		
3-2 中級	③車両各論 (車体編) (台車編) (空気ブレーキ編) 4 車両保守マニ アル (その1) (その2)	③車両各論 全1冊 4 車両保守マニ アル統合												50	ロカ線電車機械部分のより 詳細な構造、機能の知識	
														60	車両の状態の管理値調整方 法	
3-3 特設	④空気ブレーキ詳 説 ⑦車両故障および 対策	⑤車両特論												0	ロカ線電車機械部分の検 査、取外し、分解、加修、 組立、調整 空気ブレーキ装置の詳細	
		⑥変更なし												0		
		⑦応急対策マニ アル ⑧機械計測 ⑨機械工作												0	ブレーキ、扉などの不具合 時の取扱い 長さ、力、圧力など機械盛 の測定法 手仕上、工作機械による工 作法 図面集	
		⑩機械部分および 空気ブレーキ装置 図集												0		
各コース共 通	11実習機器マニ アル	11変更なし												0	実習室機器の取扱方法	

注 1 番号に○印をつけたものは教科書を示し、他は教師用教材を示す。
2 破線は87年3月計画、実線は87年11月現在の実績、一点鎖線は87年11月現在の計画を示す。

別紙 2 視聴覚教材作成実績および予定：車両—機械

1987.11現在

コース名	視聴覚教材名		1986			1987			1988			1989			進捗率 %	概 要	備 考
	当初(87.3)	変更(87.11現在)	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12			
3-1 初級	VTR ロカ線電化概要													100	ロカ線の概要、電化の前 後、電化工事の概要。	JARTISが作ったもの。	
	VTR パンタグラフ スリ板交換と押し 力調整													100	Llava101基地での作業。		
	VTR ブレーキ弁 ハンドル位置と圧 力計の指示													100	ブレーキ弁ハンドルの動き と位置によって、2個の圧 力計の指示がどう変わるか。		
各コース共 通	計画なし	OHP ブレーキ装置各弁 の動き												0	弁の動きと空気の流れ、圧 力変化。		

I 教科書等の整備状況 (変配電)

1. 教科書の整備状況 (別紙1参照)

変配電は、現在、初級コース用の教科書ができているだけである。教科書の作成工程が全体に遅れている。これは専門家の交代で3～5月間専門家が不在であったこと、また機材の据付で7～9月は作成作業ができなかったからである。

今後の作成作業としては中級各3コースの教科書各1冊と、変配電訓練機器マニュアルを1988年に主に作成し、教師用教科書となる変配電なぜなぜ問答集を1988～1989年に作成したいと考えている。

2. 視聴覚教材の整備状況 (別紙2参照)

視聴覚教材については、当初計画では具体的な内容についての検討がなかったので、現在のところ設備の写真が若干整備されているだけである。

視聴覚教材はコースの教科書のバックアップにすぎないので、教科書作成を優先的に行ってその間の余裕をみながら教材を作成したいと考えている。

1988年は教科書作成が主となるので、あまり手のかからないスライドやオーバヘッドを中心に作業をし、1989年にはビデオ関係を作成したいと考えている。

別紙 1 教科書作成実績および予定 (教科書見直しを含む) : 変配電

1987.11現在

コース名	教科書名		1986			1987			1988			1989			進捗率 %(ページ数)	概要	備考
	当初(87.3)	変更(87.11現在)	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12			
初級	①変配電電力概論						3月								100 (129)	電化変配電設備概要 電気運動 安全作業	(工程が遅れている理由) 専門家の交代で3~5月の間 専門家が不在であったこと や機械の据付で7~9月の間 はできなかつたことによる。
中級その1	②変配電設備概論 その1							3月							60	変配電各種機器および配電 盤の構造、機能、点検およ び試験	
中級その2	③変配電設備概論 その2								6月						40	保護継電器の構造、機能、 特性および試験 電気計器の原理と使用方法	
中級その3	④遠方監視制御表 置	変更*1 ④変配電設備概論 その3													0	遠方監視制御装置の構造、 機能、点検および試験 電力指令業務と変配設備の 運用	*1の理由 中級その3の教科書で電力 指令業務や変配設備の運用 も含むので変更した。
各コース共 通	⑤変配電訓練線器 マニュアル 6変配電保守 7ATき電回路 の考察	変更*2 6変配電技術なぜ なぜ問答集													0	変配電実習設備の取り扱い マニュアル 変配電の設備についての考 え方を質疑応答形式に解説 したものを	*2の理由 特定なものに限定しないで 6,7を含む幅広い変配電の 技術をわかりやすく解説し たものに変更した。

注 1 -----当初(1987.3)計画, -----英訳, -----現在(1987.11)計画

注 2 ○は、教科書を示し、その他は教師用教材である。

別紙 2 視聴覚教材作成実績および予定：変配電

1987.11現在

コース名	視聴覚教材名	1986			1987			1988			1989			進捗率 %	概 要	備 考
		1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12			
初級	当初(87.3)															
	当初は具体的計画 はなかった。															
	1.電線用変電設備 の構成 (オーバーヘッド)															
	2A.Tき電方式の 概念 (オーバーヘッド)															
中級その1	"															
	3変配電機器 (スライド)															
	4しや断器の点検 (ビデオ)															
	5断路器の点検 (ビデオ)															
中級その2	"															
	6保護継電器 (スライド)															
中級その3	"															
	7遠隔装置 (ビデオ)															
各コース共 通	"															
	8変配電設備の巡 回点検 (ビデオ)															

I 教科書等整備状況（電車線）

1. 教科書の整備状況（別紙1参照）

教科書作成実績および予定を別紙1に示す。

初級コース用教科書は既に完成し、使用されている。ただ、日本人専門家の考え方で編集したため、コネットの指導順序および教材提供の考え方にマッチせず、カウンターパート側で再編集、複写の作業にかなりの労力を要した。

事故復旧コース用教科書はやや遅れ気味であるが、原稿はほぼ用意しており、「ギア・パノラミカ」作成後はあまり大きな作業にならない見込みで問題なく進行すると思われる。

中級コース教科書は現時点で計画より遅れているが、初級コースの「ギア・パノラミカ」作成に時間を要し、カウンターパートの着手が遅れていること、および昨年度と異なり、カウンターパートが専門家原稿の内容を理解し「ギア・パノラミカ」を作成してから編集・印刷するため、当初計画より期間を延ばす必要があるため計画をずらせている。

特設コース教科書については、現時点で明らかになっていないが、早めに中級コースの所要期間を明らかにし、内容を取捨して特設コースの指導内容を明確にする必要がある。

2. 視聴覚教材の整備状況（別紙2参照）

視聴覚教材作成実績および予定を別紙2に示す。

「電車線路における安全作業」のビデオ収録および事故復旧コース指導用ビデオの編集が当面の作業となる。中級コース用視聴覚教材については今後検討を進める考えである。

別紙 1 教科書作成実績および予定(教科書見直しを含む)：電車線

1987.11現在

コース名	教科書名		1986			1987			1988			1989			進捗率 %(ページ数)	概要	備考	
	当初(87.3)	変更(87.11現在)	4 7	10 9	1 12	1 6	4 9	7 12	1 3	4 6	7 9	1 12	4 6	7 9				10 12
初級	電車線路概論		4 7	10 9	1 12	1 6	4 9	7 12	1 3	4 6	7 9	1 12	4 6	7 9	10 12	100 (136)	新人、変配電担当者向けの、設備の概論書	
事故復旧	安全作業マニュアル															100 (118)	新人、変配電担当者向けの、実技指導書	
	事故復旧コーステキスト 安全作業マニュアル(補充編)	事故復旧コース教科書														80	事故に対する準備体制、事故時の復旧体制、保護具の耐圧試験、作業マニキュアル(仮木柱、仮アラケット)等	事故復旧コース教科書として1つにまとめる。 安全作業マニキュアル(補充編)は事故復旧コースの指導事項に限定する。
中級	保安マニキュアル	電車線路設備の保全														10	設備保全指導書	初級コース指導要綱作成等に予想以上にC/Pが時間をとられたことおよび中級コース指導要綱作成後に原稿編集するよう変更したため、計画を遅らせた。
特設	特設コース教科書															0	中級補充および事故防止の管理等を検討中	中級コース実施によりコース開設を含めて検討する。

注 1 上記教材は、いずれも教科書として使用する。

2 -----1987.3計画, ----- 1987.11実績, ----- 1987.11計画,

別紙 2 視聴覚教材作成実績および予定：電車線

1987.11現在

コース名	視聴覚教材名		1986			1987			1988			1989			進捗率 %	概 要	備 考
	当初(87.3)	変更(87.11現在)	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12				
初級	電車線路設備													100	設備説明用スライド		
	電車線路における 安全作業													20	安全な作業方法をビデオで 指導する。	初級コースの実習を撮影す る予定のところ、人手不足 で未了。事故復旧専門家 の指導を取録した。初級コ ース事故復旧コースに使用	
	ギジョン駅構内改 良工事													100	こ線人道橋新設に伴うき電 線繰上げ作業を取録、ビデ オ		
	同 上													100	同上、スライド		
	初級コース指導用 OHPフィルム													100	教材図表を複写		
事故復旧	事故復旧コース指 導用ビデオ													30	実習指導をビデオに取録	編集を今後行う。	
中級	中級コース用視聴 覚教材													0		検討中	

注 ……1987.4計画, ——1987.11実績, ———1987.11計画

I 教科書等の整備状況（信号）

1. 教科書の整備状況（別紙1参照）

継電連動の教科書の作成が計画より遅れているが、日本語原稿は作成済みである。カウンターパートが「ギア・パノラミカ」を作成しながら原稿を書いているために遅れている。しかし、コース開設には支障のないようにする。

1988年後半より89年は特設コース用教科書等の整備を行う。また、89年度は信号教科書 I, II, III等の見直しも行う。

2. 視聴覚教材の整備状況（別紙2参照）

初級および中級その1コースについては一応の成果を修めたと思う。

作成計画が遅れているが、当面は教科書作成を急いでいるためである。教育効果を高めるために今後とも計画を進めて行く方針である。

別紙 1 教科書作成実績および予定 (教科書見直しを含む) : 信号

コース名	教科書名	1986			1987			1988			1989			進捗率 %(ページ数)	概要	備考
		1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12			
6-1 初級	当初(87.3) 変更(87.11現在) 教師用教材													100 (90)	鉄道信号, シンボル用語, 運転技術内部規程等	
6-2 中級その1	信号教科書													100 (266)	信号装置について継電の電 気結線を除いて機能, 保 全, 安全作業, 事故復旧等 を装置ごとにまとめた。	*教科書見直しとI, IIとも コネット方式に従った編集 が必要である。
6-3 中級その2	①信号教科書III ②信号教科書I・ およびIIの一部 ③信号教科書II*													100 (252)		
6-4 継電運動	④継電運動装置 運動検査要領													40	電気鎖錠回路について結線 を解説し事故復旧まで	
6-5 特設 A	⑤安全および事故 と統計													0	○電化区間の事故を収録し てその対応の在り方を例 として勉強できるもの。 ○運転保安設備は運転, 電 車, 変電, 軌道との関連 からできている。これを 理解し事故防止と作業の 効率化を図る。	系統制は現地の実態に適合 できることが大事であり, 他系統を含めた組織なり, 保全体制を調査する必要が ある。
6-6 特設 B	6 信号設備系統制 について													0		
6-7 特設 C	7 教師用資料 7 機器の特性 変更													0	○機器の特性を深く理解で きるもの。	

コース名	教科書名		1986			1987			1988			1989			進捗率 %(ページ数)	概要	備考
	当初(87.3)	変更(87.11現在)	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12			
各コース共通															センターの測定器の取り扱 いについて		
		変更なし												30			
		機器取扱マニュアル												0	訓練設備の取り扱いについ て		将来分岐器が設置されるの で、電気転てつ機、電気鎖 錠器および軌道回路を設置 する予定であり、これを含 める。 ○工程の遅れた理由 C/Pの準備が遅れたも の。

注 1 -----は、1987.3の計画、——は、1987.11現在の実績、-----は、1987.11現在の計画

2 番号に○印を付けた場合は教科書を示す。その他は教師用資料を示す。

別紙 2 視聴覚教材作成実績および予定：信号

コース名	視聴覚教材名		1986			1987			1988			1989			進捗率 %	概要	備考
	当初(87.3)	変更(87.11現在)	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12			
初級	ビデオ 1 番号設備														100	1機敏信号機と自動信号および各種標識	
中級その1	ビデオ 2 事故復旧														100	2事故受報から調査回復報告	
	3 電気転てつ機														100	3電気転てつ機の保安と解体	
	OHP 1 電気鎖錠器	4 レール-ル絶縁取替													100	4接着絶縁の改修取替	不良品が発生し現場の取替作業を知得したため
	2 電気転てつ機 スライド 1 電気転てつ機 2 信号機と標識														80 80 40 0	1構成・電気回路 2 "	工程の遅れた理由 ○計画に少し無理があったこととC/Pの作業が遅れたこと。
中級その2	ビデオ 5 ATS装置														0	5取付、調整、車上との関係	
	6 継電運動装置														0	6制御盤の扱いかからポイント転換、リレー動作信号現示。	
	スライド 3 踏切保安装置														0		

コース名	視聴英教材名		1986			1987			1988			1989			進捗率 %	概要	備考
	当初(87.3)	変更(87.11現在)	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12			
総電連動														0	電気回路でリレーおよび機器の動作順序		
	スライド 4リレーと電源機 器													40	信号機器室の各機器およびリレー		
特設														0	ロカ線の事故集計表		
														0	関連作業の流れ図		
														0	回路定数の変動		

注 -----は、1987.3の計画、-----は、1987.11現在の英継、-----は、1987.11現在の計画

I 教科書等の整備状況（通信）

1. 教科書の整備状況（別紙1参照）

教科書作成は別紙1のとおり12月より着手したところである。

(1) 全体的な遅れの理由

専門家の派遣、カウンターパートの配属共87年6月であり、この時点から訓練設備据付のための諸準備、カウンターパート直轄による機器設置工事、講習会が10月末まで連続し、11月に入って初めてFA側の教育ニーズに対する本格的調査ができた。そのため、これらをふまえた教育計画の概要が固まったのは11月中旬であり、教科書作成に入る体制が全体的に遅れた。

従って、通信として最初に開講予定の「電子交換機コース」も88年度とせざるを得ない。

(2) 現時点の状況（87年11月末）

現在「電子交換機コース」について、プログラマドールの指導を受けて「ギア・パノラミカ」を作成している段階である。

(3) 当面の教科書作成予定

「ギア・パノラミカ」に続いて教科書を作成、印刷を待つてコース開設となるが、このパターンを繰り返し、88年度までは5コースを対象に教科書（第1版）を完成する目標としている。

2. 視聴覚教材の整備状況

視聴覚教材については、まだ具体的に詰めていないが、必要なものはコース開設に合わせて作成する考えである。

例えば、ケーブル接続工法等作業主体のもの VTR、電気時計や放送設備等訓練設備のないもののスライド等である。

別紙 1 教科書作成実績および予定 (教科書見直しを含む) : 通信

1987.11現在

コース名	教科書名	1987			1988			1989			1990			進捗率 %(ページ数)	概要	備考
		1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	1 ~ 3	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12			
電子交換機	当初(87.11)													0	電子交換機のハード、ソフト、異常時の対応	左記はすべて教科書として作成する。
電子交換機	電子交換機													0	電子交換機のハード、ソフト、異常時の対応	
ケーブル接続	ケーブル接続													0	ケーブル接続の接続技術(実習)とガス供給機の保全	
初級 I	初級 I													0	電気の基本、各種電話機の理解と故障対応	
列車情報案内表示装置	列車情報案内表示装置													0	本装置の技術習得と故障対応	
中級 III	中級 III													0	電気時計の理解と故障対応	
列車位置表示装置	列車位置表示装置													0	本装置の技術習得と故障対応	
ケーブル線送電話送装置	ケーブル線送電話送装置													0	本装置の技術習得と故障対応	
中級 I	中級 I													0	各種電話の親装置についての技術習得と故障対応	
中級 II	中級 II													0	電源設備(整流器、蓄電池等)の技術習得と故障対応	
初級 II	初級 II													0	中級 I, II, IIIを初級者のレベルアップ用に編集。	

3. プロジェクト実施協力体制

3-1 組織

研修センターにおいては既に一部のコースが開設されるに至っているが、これをFAの組織の中に恒久的組織として位置づけ、安定した業務運営を行わせていく必要がある。現地専門家からもFAにこの旨を申し入れていたところであるが、前プロジェクトディレクターによれば、カウンターパートのランク、研修センター以外の研修担当職員の待遇との均衡、他組織との均衡等の問題があるとのことであった。

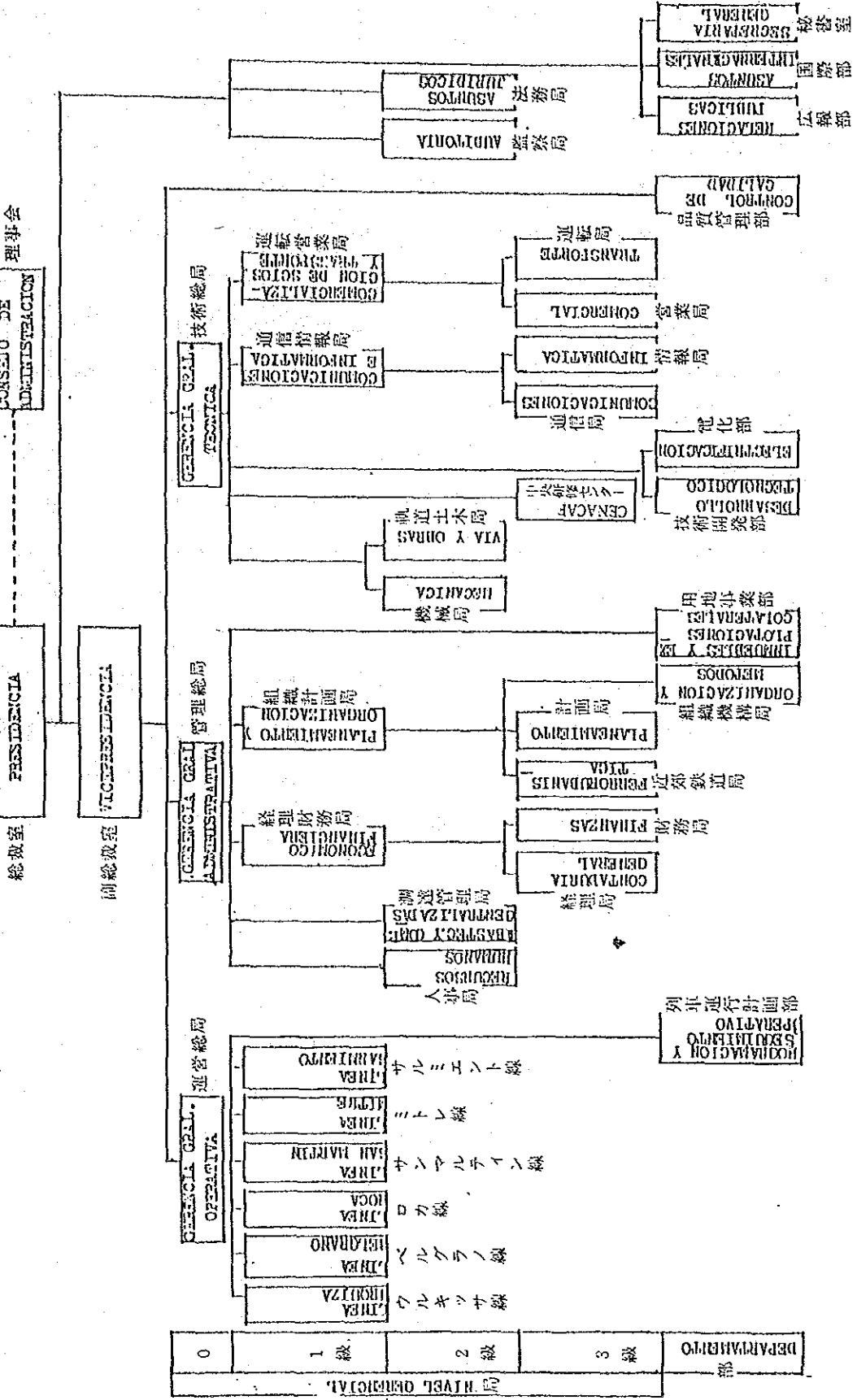
FAの組織は総裁通達によって定められることとなっている。現在のところ11月2日に暫定的に Resolucion de Presidencia No. 832, 1987 が定められているが、研修センターについては同通達においては定められていない。FAにおいては、この暫定的な組織を試行し、この結果を踏まえて必要な点を改善し、12月中に新しい通達を制定する予定にしている。FAとしては、新しい組織において研修センターを本社技術総局に直属する組織（ランクとしては、運転局、営業局等に相当）として位置づけ、これを新通達において規定し、同時にデンジャー氏をプロジェクトディレクターとして発令することとしている。

FAにおいては、研修機関は原則として人事局が所管することとされており、本研修センターについても、用地の確保、建物の建設等ロカ局が行っている業務を除き、人事局が担当していた。しかし、研修センターの高価な機材、教育内容のレベルの高さを考慮し、これを有効に活用するため、技術総局（現在副総裁がその長を兼務している）の下部組織として位置づけることとしたものである。人事局は今後受講者の推薦等の、いわば「利用者」としての業務は行うが、研修センターの業務運営には直接関与しないことになり、研修センターは独自にコースを設定し、技術レベルの向上を図ることになる。

また、研修センターの内部組織については、第1回合同委員会において、研修センターが開設されるまでに決定するものとされていたが、今回の合同委員会の場で再度「運転」、「車両（電気）」等の各分野ごとにFA側の責任者を決めておく必要があることを指摘した。これに対し、FA側としては、新組織が決定されるまでに研修センターの内部組織を整備する旨回答があった。

ESTRUCTURA ORGANICA BASICA SUPERIOR - RES. P.M. 632/87.

アルゼンティン国鉄組織図



0	1 級	2 級	3 級	DEPARTAMENTO
				GERENCIA GENERAL

3—2 予算

研修センター関係の予算は従来用地の確保、建物等の建設費等に関してはロカ局が、それ以外の運営費については人事局がそれぞれ管理していた。上述のように新組織が発足した後には、建設費も含め、研修センターが自ら一元的に予算を管理することになり、予算案等も研修センターで準備することになる予定である。

3—3 建物および付帯施設の整備状況

(1) 建物の建設状況

テンペレイの研修センターの建物は事務棟、教室棟、実習室棟により構成されるが、これらの建物は開所式を前に後述する一部の手直しを除き完成していた。それぞれの建設概要は次のとおりである。

① 事務棟

1987年6月10日完成、6月11日に引っ越しが行われた。事務棟は既設建物を利用したもので、間仕切り、壁の張り替え、塗装等を行った。間仕切りはR/Dに即した形で行われている。

② 教室棟

1987年6月から建設が開始され、開所式を前に完成した。教室数は10室（すべてエアコン付き）で、R/D時の6室に比べ室数が増えているだけでなく、部屋面積も広がっている。室数を増したのは、当初、運転が1室の計画だったものを運転士、信号、指令の3教室としたこと、並びに各分野において初級、中級、上級等のクラス分けによる授業が予想されることに対応させるためである。

10月からは、一部の教室が供用開始されており、開所式以降は全教室が使用可能となる。

③ 実習室棟

1987年3月から建設が開始された。実習室棟は教室棟と同様新設建物であり、レンガ積みで幅12m長さ42mの平屋である。床面積はR/Dに比べ若干広く、また、全室エアコン付きとなっている。実習室棟は、運転・車両、変配電、信号、通信の4実習室から構成されている。

(2) 建物等の今後の整備予定

① 新築整備

i) トイレの設置……教室棟と実習室棟の間に設置する予定であり、現在ロカ局で入札準備中。1987年3月には着手され、同年5月には完成する予定である。

ii) 庭の整備……開所式を前に庭が整備されたが、今後300本程の植木をする予定であ

る。

iii) 水道の整備……現在は井戸水を使用しているが、研修センター敷地の外の水道元管から水道を引き、飲料水および防火水に供用する計画があるが、整備時期は未定である。

② 改築整備

i) 事務棟の屋根のふき替え……事務棟の雨漏りが至るところで発生しており、調査の結果、一部手直しでは済まないことが判明したため、事務棟全体の屋根をふき替えることとしている。工程等は合同委員会において確認されたように工程管理委員会において協議されることになるが、1987年3～5月頃までには完成する予定である。

ii) 電圧ドロップ対策……研修センターに引き込まれている電線は以前からの工事基地としての利用目的として使用されていたものであり、研修センターの電気機器に対しては容量が足りないため、現在は電圧ドロップが発生し、機材の使用に支障をきたしている。これを改善するための作業を早急に行う必要があるが、これらの設計および改築作業は当研修センターの実習生が行う計画である。

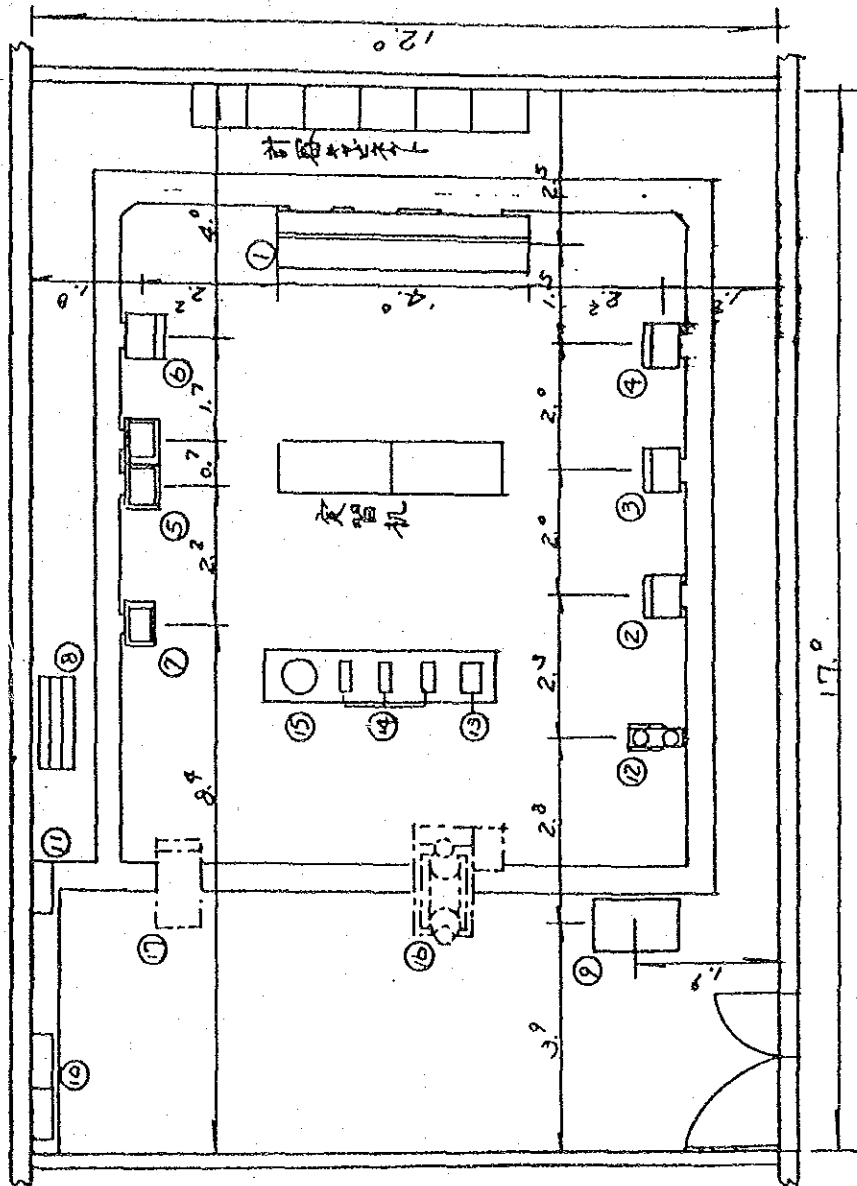
③ 盗難防止対策……事務棟内の備品等が盗難にあっており、盗難防止のための対策を早急に行う必要がある。これについては、ロカ局長を責任者とする工程管理委員会の中で検討する事が確認されているが、現在考えられている対策工は次の通りである。

i) 窓に対する格子の取り付け……事務棟については格子は作製済みで、取り付けを行う段階である。教室および実習室の格子はこれから作製する予定である。

ii) 囲い柵の設置……敷地全域に丈夫な囲い柵を設置する予定である。

iii) 視聴覚教室に対する盗難防護工……事務棟の中でも特に高価で一般的な機器が配備されている視聴覚教室については、特に頑丈な防護工を行う必要がある。

変配電実習室機器配置図

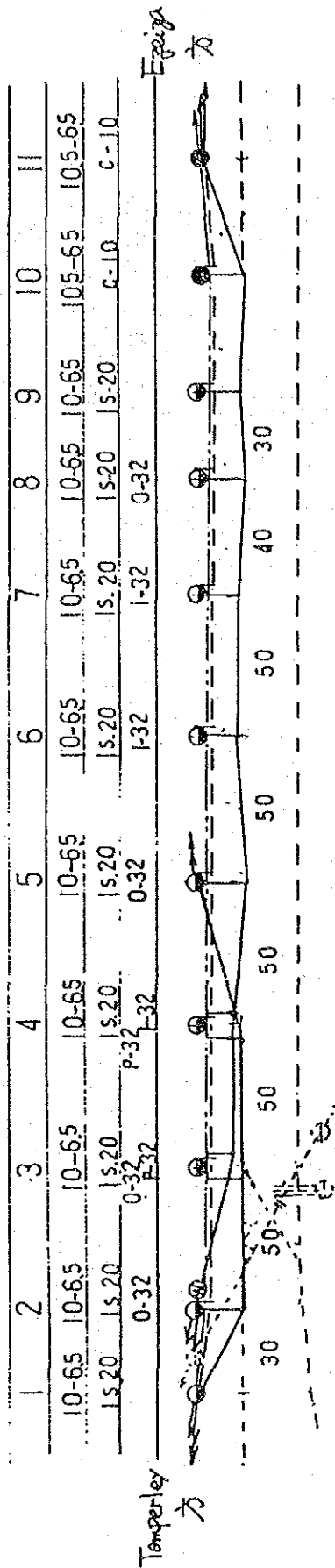


- ① 電力系統盤
- ② 変電変圧器盤
- ③ 交流分電盤
- ④ 高圧配電盤
- ⑤ 遠方制御盤
- ⑥ 自動記録装置
- ⑦ 蓄電池制御盤
- ⑧ 蓄電池
- ⑨ 圧縮空気発生装置
- ⑩ 交流分電盤
- ⑪ 直流分電盤
- ⑫ 断路器
- ⑬ 変用変圧器
- ⑭ 単巻変圧器
- ⑮ 交流遮断器
- ⑯ 交流遮断器(二回路)
- ⑰ 交流遮断器(配電用)

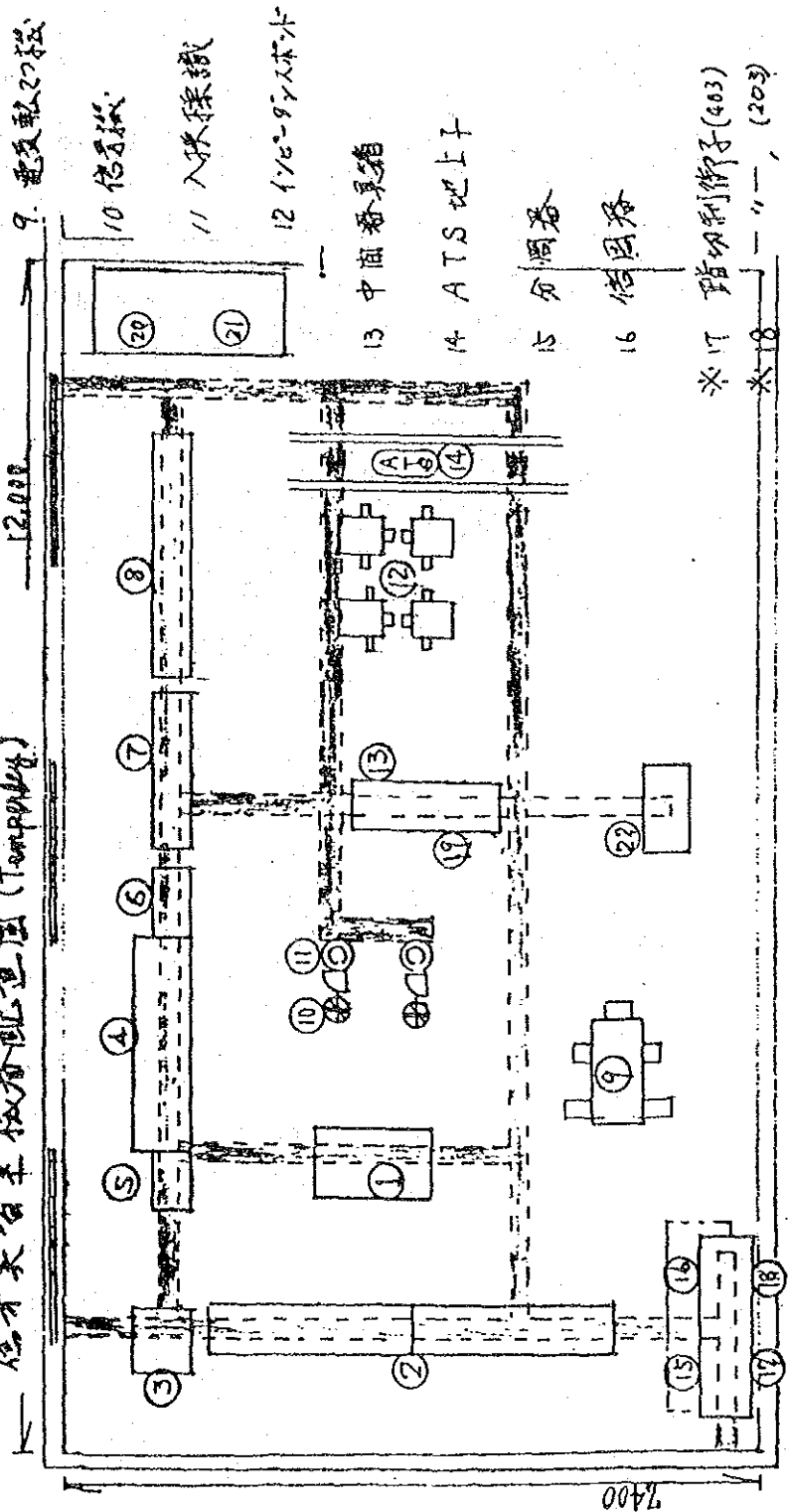
62年改訂建機校

LLAVALLOL 訓練架線平面圖

1987.11



信号架设备配置图 (Temporary)



- 9. 继电器架
- 10 信号机
- 11 入线保险
- 12 110-975本水
- 13 中间继电器箱
- 14 ATS地上子
- 15 分闸器
- 16 信号器
- * 17 脚踏制御子(403)
- * 18 " " (203)

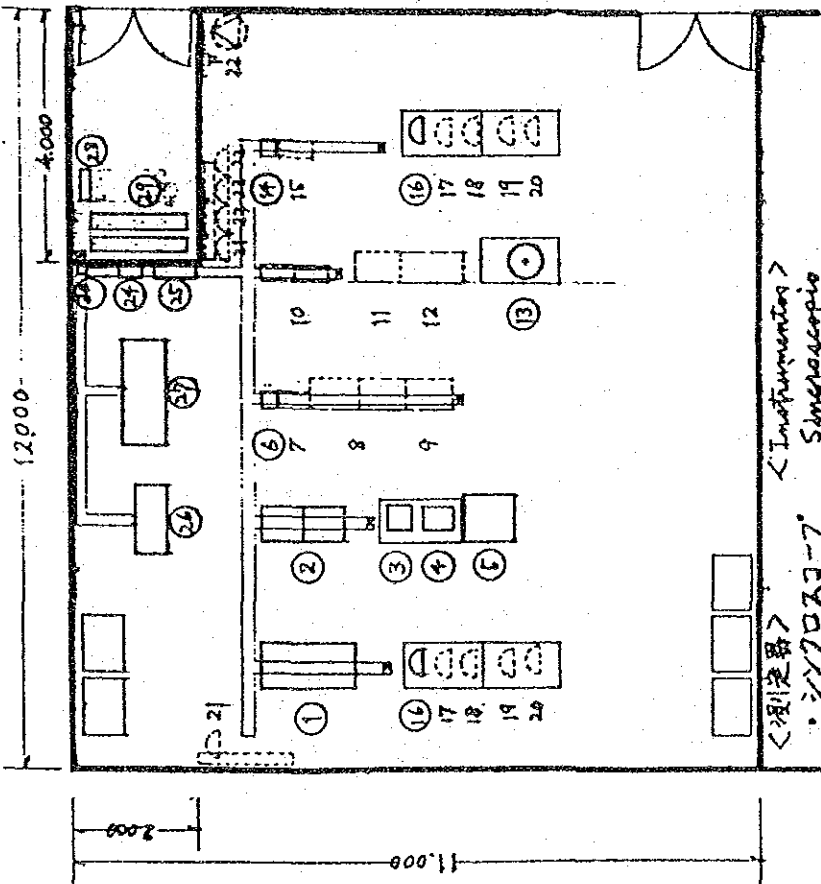
- 1 继电器
- 2 11-架
- 3 整流器
- 4 大型分闸器
- 5 スイッチ盤
- 6 遮切
- 7. 端子盤
- 8 报警架

注 ※ 供与被切 ※ は87年産品与機材

- * 19 断続器
- * 20 警報音発生器
- * 21 踏切警報灯
- ⊗ 22 列車位置表示装置

通信実習室機器配置図

Plano de disposición de los equipos en el gabinete para la práctica de Telecomunicaciones



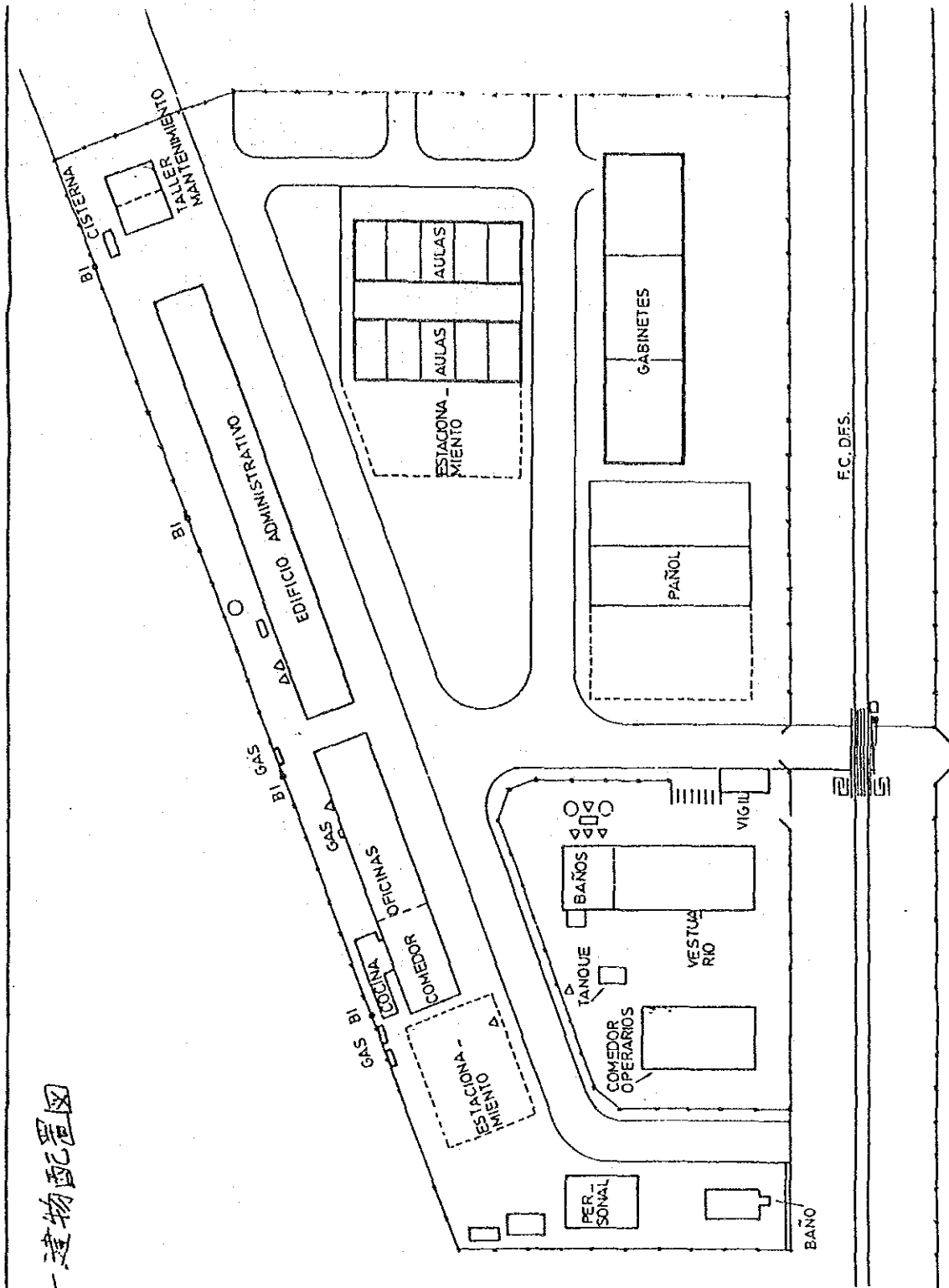
- ① 主配線盤
- ② 電子交換機
- ③ 7Vリレー
- ④ 線路操作車 (DHC)
- ⑤ 中継台 (ATT)
- ⑥ 搬送電話端高
- ⑦ 搬送電話端高
- ⑧ 指令電話操作車
- ⑨ 搬送電話端高
- ⑩ 搬送電話端高
- ⑪ 搬送電話端高
- ⑫ 搬送電話端高
- ⑬ 搬送電話端高
- ⑭ 搬送電話端高
- ⑮ 搬送電話端高
- ⑯ 搬送電話端高
- ⑰ 搬送電話端高
- ⑱ 搬送電話端高
- ⑲ 搬送電話端高
- ⑳ 搬送電話端高
- ㉑ 搬送電話端高
- ㉒ 搬送電話端高
- ㉓ 搬送電話端高
- ㉔ 搬送電話端高
- ㉕ 搬送電話端高
- ㉖ 搬送電話端高
- ㉗ 搬送電話端高
- ㉘ 搬送電話端高
- ㉙ 搬送電話端高
- ㉚ 搬送電話端高

- Mesa general de distribución
- Central telefónica electrónica
- Impulsora
- Consola de mando
- Base de enlace
- Terminal telefónica de onda portadora
- Terminal telefónico de onda portadora
- Telefono de control Tronco
- Consola del telefono de control Tronco
- Concentrador telefónico
- Consola del concentrador telefónico
- Telefono talk-back
- Repetidor de onda portadora
- Terminal telefónica de onda portadora
- Terminal telefónico de onda portado
- Telefono automatico
- Telefono magnetico
- Telefono selectivo
- Telefono de control Tronco
- Telefono speaker
- Telefono de via
- Telefono talk-back
- Telefono speaker
- Tablero de conexiones (No.1)
- Tablero de conexiones (No.2)
- Rectificador (C.C. 24V)
- Rectificador (C.C. 48V)
- Bateria (C.C. 24V)
- Bateria (C.C. 48V)
- Caja de Tierra

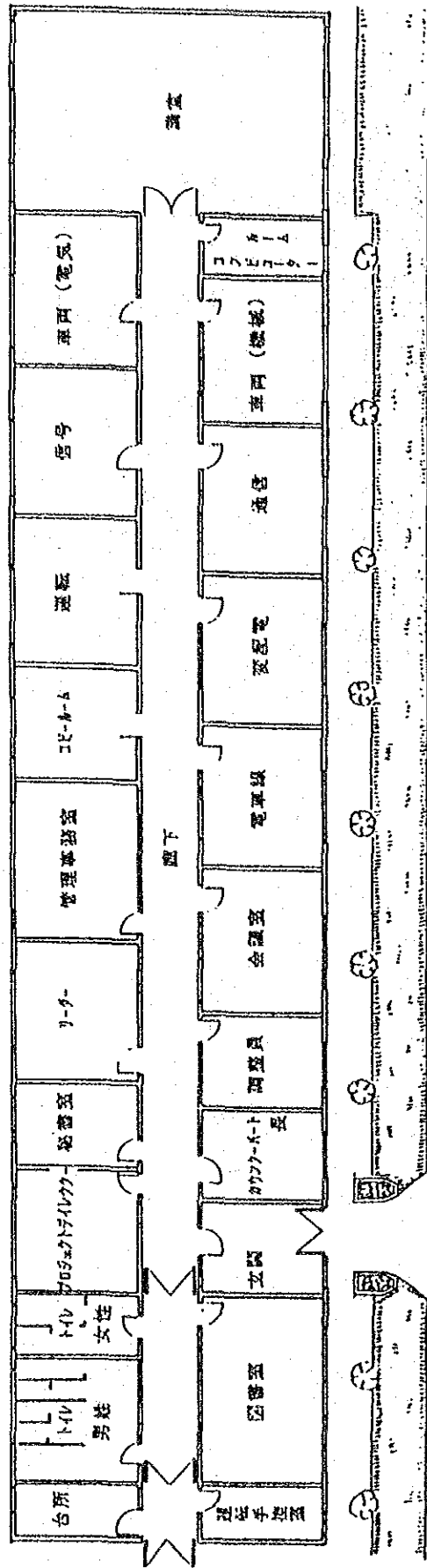
○ 既設置設備 Equipos ya instalados

- <測定器>
- ・ シンクロスコープ
 - ・ 周波数カウンタ
 - ・ バル計
 - ・ 回路オシロスコープ
 - ・ 絶縁抵抗計
 - ・ インパルス発生器
 - ・ 伝送特性測定器
 - ・ デジタルマルチメータ
 - ・ 連続バル計
- <Instrumentos>
- ・ Sineroscopio
 - ・ Frecuencimetro
 - ・ Medidor de nivel
 - ・ Multímetro
 - ・ Megohmmetro
 - ・ Generador de impulsos
 - ・ Medidor de transmisión
 - ・ Multímetro digital
 - ・ Medidor selectivo de nivel

ビル建配置図



事務室配置図



4. アルゼンティン側との協議事項

4-1 事前の意見交換

合同委員会に先立ってFA副総裁サネリ氏と意見交換を行った。その冒頭において副総裁は、現研修センターをFAの総合的な技術研修センターとして発展させるために、昨年の合同委員会における議論によりR/Dを変更し、テンペレイの地に研修センターを設立したことは、結果的に大成功であったとの感想を述べた。

今回の重要議題の1つである研修センターの組織上の位置付けについては、人事局か技術総局のいずれかの直下に所属させる方法が考えられるが、副総裁個人としては、研修センターが技術に関する一組織であること、および技術部門は副総裁の掌握下にあることから、技術総局の直下に配置したい考えであることを明らかにした。また、組織化の時期はFAの新組織体制が確立する12月であることも述べた。

また、研修センターの教師を専任とすることについては問題ないとの見解を示した。

さらに副総裁は、FAにおける電子工学技術の遅れについて憂慮している旨の発言を行い、日本側専門家に意見を求めた。その具体的内容の1つとして、教育・研究を目的とした電子ラボラトリーの開設を検討していることが上げられ、その設置場所をテンペレイとすべきかあるいはその他の地にすべきか迷っており、個人的には研修センターと同地に設置したい考えであることを述べた。これに対し日本側専門家の上野リーダーは、主旨については大賛成であるが、これの設置に伴う建物、組織等は一切研修センターとは切り離して独立したものとすべきであることを述べ、これに対し副総裁は、研修センターとの関係については当方も当初からそのように考えており、研修センターについてはR/Dを遵守してプロジェクトを推進する考えであることを述べた。

最後に、来年1月に予定されている副総裁の日本研修について触れたが、副総裁は回答を留保した。

なお、席上、前プロジェクトディレクター Ing. Miccelli の後任として11月26日付で Ing. Dendarys 氏を発令したとの発表があり、氏の紹介があった (Dendarys 氏の略歴を別紙に示す)。

DENDARYS 氏の略歴

生年月日 1928年6月28日

- 1953 ラプラタ工科大学物理数学科卒業
- 1954 FA 入社, サルミエント線勤務 (主として資材供給部に籍を置く)
- 1966 ロカ線に転勤
- 1968 再びサルミエント線勤務
- 1969 フランス留学 (約4ヵ月) (カウンターパートとして「機械および供給」の勉強を行う)
- 1970 フランスのソフレールコンサルタントのカウンターパートを務める (軌道, 工場等の全体的な鉄道の改善計画に従事する)
- 1974 FA 本社機械局資材部 (新設) に配属, 課長補佐として資材調達に従事
- 1981 資材部部长
- 1981 フランス再留学 (3ヵ月)
- 1986 資材局顧問兼資材部部长
- 1987年1月 資材局长付 (部長解任)
- 11月26日 研修センターコーディネーター拝命 (副総裁付)

4-2 合同委員会

R/D の付表VIによれば, 合同委員会は「少なくとも1年に1回および必要に応じ」開催されることになっているが, 今回は昨年11月に続く第2回の合同委員会であった。

昨年はサイトの変更に関する議論が中心となったが, 今年は研修センターの運営体制を確立するという観点での議論が中心であることから, FA 側の出席者も関係する実務者全員が参加しており, 加えてオブザーバーとして運輸庁からの同席を得た。また日本側も調査団, 現地専門家, JICA 関係者に加えて日本大使館からの御出席を賜った。

今回の合同委員会の議事は, センターの建設もほぼ終了し一部コースを開講するところまでプロジェクト工程が進捗していることから, 研修センターの組織, 位置付け等に関する運営体制の今後のあり方であり, これについてはFA 側においても事前に準備が進められていたためか会議における質疑応答も極めてスムーズに運び, 日本側の要望についてはほぼその要望に即した形で事務的作業を進めることが了承され, 会議は2時間で終了した。

4-3 議事録, ミニッツの交換

合同委員会の討議内容は直ちに議事録にまとめられ, また, 要点についてはミニッツの形

で正式に再整理された。

なお、議事録、ミニッツは昨年通りの書式のものに正本とすることとし、議事録は西文、ミニッツは英文および西文に署名が行われた。署名者についても昨年の方式に従った。

サイン交換の席上、今後の技術協力の遂行について石津団長およびFA副総裁サネリから次のような談話があった。

石津団長は、日本における国鉄改革において7万人の人員整理を行い民営化を行ったことにより、鉄道関係技術者の海外派遣は従前に比べ難しい状況にあることを述べ、アルゼンティンには現在8名もの多数のメンバーで技術協力を行っているが、今後、効率よくかつ効果的に事業を遂行することについてアルゼンティン側の理解と努力を求めた。

これに対し、FA副総裁サネリからは、本プロジェクトを重い機関車がやっと動き始めて走り出すという比喩に例をとり、今まで本プロジェクトの滑り出しが非常に遅く日本側に御迷惑をかけたが、今やっと軌道に乗り、走り出したことを実感していること、これからは逆にブレーキをかけてもなかなか止まらないように、技術移転も順調に進むことを期待していることを述べ、さらに今後も専門家8名という現体制が維持される中で技術協力をお願いしたい旨の発言があった。

アルゼンティン国鉄中央研修センタープロジェクト

第2回合同委員会 議事録

1987年11月28日ブエノス・アイレスにて署名されたR/Dに基づき、アルゼンティン国鉄において、主として新しく電化されたロカ線の運転保守に従事する中堅技術者の技能、知識の向上を図る訓練を行い、ア国の輸送機関の発展に寄与する目的で国鉄中央研修センタープロジェクト（以下「プロジェクト」という）が開始された。

国際協力事業団が組織し、石津 緒氏を団長とする日本側巡回指導調査団（以下「調査団」という）がア国滞在中、1985年11月28日のR/D第VII章第7項に基づき、1987年12月1日ブエノス・アイレスのアルゼンティン国鉄本社において第2回合同委員会が開催された。

双方は、日・ア作業グループの報告書に基づき1986年11月26日から現在までのプロジェクト実施状況及び1988年度の計画等につき意見を交換し、かつ討議の結果として、別紙資料を作成し確認した。

ブエノス・アイレス 1987年12月 3日

署 名

国鉄中央研修センタープロジェクト

チーフ・アドバイザー

署 名

アルゼンティン国鉄副総裁

署 名

巡回指導調査団 団長

討議内容

会議の冒頭、合同委員会の議長であるアルゼンティン国鉄副総裁 Ing. Zanelli は、以下のような挨拶を行った。

昨年第一回合同委員会では、プロジェクトサイトを将来の拡張に対応できるテンペレイに移転することを提案した。日本の辛抱強い協力を得て、この計画を実施出来たことに感謝する。

建物の建設については、全力を尽くして取り組み、現在99%が完成した。また、一部のコースはすでに開設され、将来のコース計画も検討される段階となり、12月4日には、開所式を行う運びとなっている。

本プロジェクトについては、FAの将来の技術のレベルアップを担う大切な萌芽となることを確信しており、これを一層立派なものに育てるよう努力する。

これに対し、巡回指導調査団の石津団長は、以下の挨拶を行った。

本プロジェクトは、我が国が実施している鉄道教育プロジェクトの中で唯一の総合的なものであり、この成果は各国の模範となるものと考えている。

12月4日に開始式を迎えることの出来るのは、日・ア両国の協力の成果であり、FA側の努力を高く評価すると共に感謝する。

開所式は協力の終わりではなく、本格的な協力の始めであると考えており、我が国としてもR/Dに即し、引き続き協力して行きたい。

センターの位置付けを含むプロジェクト運営上の諸問題については、今後の両国の協力により解決を図る事が出来るものと確信している。

供与機材及び移転された技術・知識が十分に活用され、FAの発展に大きな役割を果たす事を希望する。

次に議事に入り、Ing.Ducaより別紙「日・ア作業グループ報告書」の全体説明、また、上野チームリーダーより補足説明を行い、討議を行った。

その主な討議結果は以下のとおりである。

1. 日・ア作業グループ報告書「II. 業務実施実績」及び「III. 1988年度の実施計画」については、下記事項を留意の上で内容が承認された。

(1) III.3. 短期専門家の派遣については、現地側よりJICA本部へ正式に派遣要請する必要があり、それを受けて本部で検討される。

(2) III.5. 新規供与機材については、ロカ局長より強い供与要請があった。現地側よりJICA本部へ要請をするが、予算事情等を勘案のうえ、供与の可否は決定される。

2. 同報告書「IV. 問題点」のうち、「1. センターの実施組織」については、以下のよう
な討議を行い、日・ア双方の意見は一致した。日本側はアルゼンティン国鉄（FA）に
おける国鉄中央研修センター（CENACAF）の位置付け及びCENACAFの組織に
ついて強い関心をもっており、CENACAFがFAにおいて将来にわたり定着し、発展
するためには、次のような点を考慮すべきであると考えている。

(1) CENACAFを本社の一機関として位置付け、FA組織規程の中に、その機能・
役割等を明示すること。

(2) CENACAFに従事する講師及び事務職員は、CENACAFの専属とし、教育
に専念させること。

(3) CENACAF内の組織においては、各実習室の責任者を定めること。

(4) 本プロジェクトにおけるCENACAFの役割は、R/Dに即して電化教育を完全
に行うことである。FAの方針によりR/D範囲外の教育をCENACAFにおい
て行う場合には、このプロジェクトの活動に支障を与えないよう必要な措置をとる
こと。

これに対し、FA側は以下の回答を行った。

(1) 11月2日に新組織案を策定し、試行しており、12月末には試行結果に基づき、これ

を改正する予定である。この改正時には、CENACAFを本社組織の中に位置付ける予定である。この場合、CENACAFが高価な機器を備え、高度な技術教育を行う機関であるので、この機能を有効に活用するためには、技術総局に直結した組織とすることが適切であると判断している。一方、今後人事局はCENACAF内で行うコースの参加者の推薦、コネット方式のためのプログラマーの派遣等について側面援助することになる。

CENACAFは予算の策定、執行等を含めて独自に運営できる機関として位置付け、又、ディレクターには高い地位を与える予定である。

- (2) 日本側の要望した第(2)項については、要望通りとする。
- (3) 日本側の要望した第(3)項については、要望を踏まえたCENACAFの組織を12月20日までに決定し、できるだけ早く責任者を任命する。
- (4) FAのすべての教育活動をCENACAFに集約することは将来の課題と考えている。現在、テンペレイに電子ラボラトリー（電子機器関係の教育、研究機関）を併設することを検討している。この設置にあたっては、あくまでもCENACAFとは別組織・別施設としCENACAFの活動に支障を与えることはない。

3. 報告書「IV. 問題点」に示されている他の問題点については次のとおり確認された。

(1) 受講生の確保

副総裁は教育効率を高める1コースあたり8名の受講生を参加させるよう指示した。

ANEXO 1に示した1988年度のコースに受講生を参加させることについては問題はない。特に、PCZ列車指令コースについては要員措置を行い、確実に実施できるようにする。

(2) カウンターパートの充足

既にロカ局に要望書を送付し、車両電気・機械の経験者を人選中であるので、12月20日までに決定するよう努力する。

(3) センター建物工事の手直し、盗難防止対策

手直しを含めた諸工事の早期完成及び盗難防止対策を推進するため、第1回合同委員会において設置した工程管理委員会（委員長ロカ局長）を今後も継続し、審議する。

4. 報告書「V.今後の検討課題」

FAは第3国研修について受け入れる用意のあることを表明した。

4-4 ミニッツ

「ア」側との協議内容をミニッツにとりまとめた。昨年の経緯を踏まえ、ミニッツには FA の責任者のほか、外務省および公共事業省運輸庁も署名することを要請し、受け入れられた。外務省は前回署名した国際協力次官補ユフノフスキーが海外出張中のため、科学技術局長モルテーニが署名することになった。また、運輸庁については合同委員会に出席した計画局顧問アマンティアが署名することになった。FA については、R/D でプロジェクト運営管理総責任者に位置づけられている副総裁サネリが FA の代表として署名した。

ミニッツの正文として英文を作成し、前回と同様西文も参考として双方に署名することとした。

THE MINUTES OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE ADVISORY SURVEY TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE
ARGENTINE REPUBLIC ON THE PROGRESS AND IMPLEMENTATION OF
THE NATIONAL RAILWAY TRAINING CENTER PROJECT

The Japanese Advisory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency and headed by Mr. Hajime ISHIZU, Senior officer, International Cooperation Division, International Transport and Tourism Bureau, Ministry of Transport visited the Argentine Republic from November 26 to December 5, 1987 for the purpose of reviewing the progress of the National Railway Training Center Project (hereinafter referred to as "the Project") which was started on the 28th November, 1985, according to the Record of Discussions signed on the same day.

During its stay in the Argentine Republic, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Argentine authorities concerned.

The result of discussions is attached hereto.

Buenos Aires, December 3, 1987

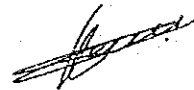


Mr. HAJIME ISHIZU

LEADER

ADVISORY SURVEY TEAM

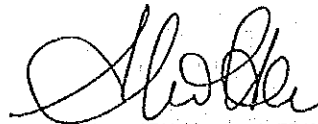
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY



Ing. HECTOR H. ZANELLI

VICE PRESIDENT

FERROCARRILES ARGENTINOS



Mr. ATILIO N. MOLTENI

DIRECTOR GENERAL

SCIENCE AND TECHNOLOGY BUREAU

MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS



Ing. MARIA H. AMANTEA

ADVISOR

UNDERSECRETARY OF TRANSPORT PLANNING
SECRETARY OF TRANSPORT

1. Organization

For the effective and successful transfer of technology under the Project, the Team requested that the Argentine side promptly define the role of the National Railway Training Center (hereinafter referred to as "the Center") and appropriately position it within the organizational structure of the Ferrocarriles Argentinos (hereinafter referred to as "the FA").

The Argentine side disclosed the organization plan of the FA tentatively implemented on November 2, 1987 and committed to attach the Center to the Gerencia General Técnica by implementing the new *Resolución de Presidencia* by the end of this year. The Argentine side also committed to accordingly establish an organizational structure of the Center itself.

The Center will independently develop its budget plan after the new regulation is implemented.

2. Counterpart and administrative personnel

Both parties confirmed that the instructors and other personnel will be assigned to the Project full-time when the new organization of the center is established.

The Team requested that the Argentine side assign two counterpart personnel in the fields of Rolling Stock Maintenance Training (Electricity and Machinery) to the Center to satisfy the number of instructors based on the Record of Discussions for the Project.

The Argentine side reported that it was in the process of screening the candidates and promised to assign two personnel to the Center as soon as possible.

3. Trainees

The Team expressed its concern for the successful implementation of the Project and requested that the FA send sufficient number of trainees to the Center according to the course plans.

The Argentine side confirmed that it will make necessary arrangements to secure the planned number of trainees.

4. Facilities

Reviewing a number of defects, such as leaking of rain and a voltage drop, in the facilities of the Project, the Team suggested that the FA take necessary measures to repair and improve those facilities.

The Argentine side reported that it was currently examining those defects and promised to undertake necessary repairs and improvement after the Inauguration.

The Team proposed that, for further discussion on this subject and related matters, both sides retain the construction control committee created by the Joint Committee last year.

The Argentine side accepted the proposal.

[Handwritten signatures and initials]

5. 所感

「ア」側に対する技術移転は、若干の遅れがみられるものの概ね順調に進捗しているものと考えられる。今後の課題としては、協力期間中に技術を確実に移転し、この成果がFA内部に定着し、承継されていくことをどのように確保していくかという問題が中心となるものと思われる。

(1) 長期計画の必要性

本件プロジェクトの協力期間は1990年11月までであり、専門家の派遣期間も「通信」を除いてはあと2年間余りを残すだけとなっている。来年度においてはR/D上「プロジェクトの有効な実施を勘案しつつ、協力期間を修正するかどうかを決定するためプロジェクト実施の進捗状況について合同委員会により総合見直しを行う」こととされている。

R/D所定の期間内に予定どおり所期の目的を達成するためには、各コースごとの具体的な長期計画が不可欠であり、これを早急に策定する必要がある。なお、長期計画の策定については、R/Dの当初目標の達成という観点から内容を十分吟味し、R/Dの中での各コースの位置づけを明確にしておく必要がある。

(2) FAのプロジェクト推進体制

合同委員会における発言ぶりからもうかがわれるように、サネリ副総裁が本プロジェクトの積極的推進論者である一方で、他部局責任者はいささか自主性に欠けるところがあるように見受けられた。これはFAのトップ・ダウンともいえる組織運営システムによるものと考えられるが、ごく瑣末な問題にまで副総裁が精通し、言い換えれば、すべての情報が副総裁1人に集中している。

一部では、FA総裁、副総裁の更迭が喧伝されているが、いったんキーパーソンが代わった場合においても、本プロジェクトに大きな影響がないよう、FA内部における研修センターの地位を強化しておく必要がある。このため、今回確認した研修センターの組織の強化は有効な手段の1つと考えられる。

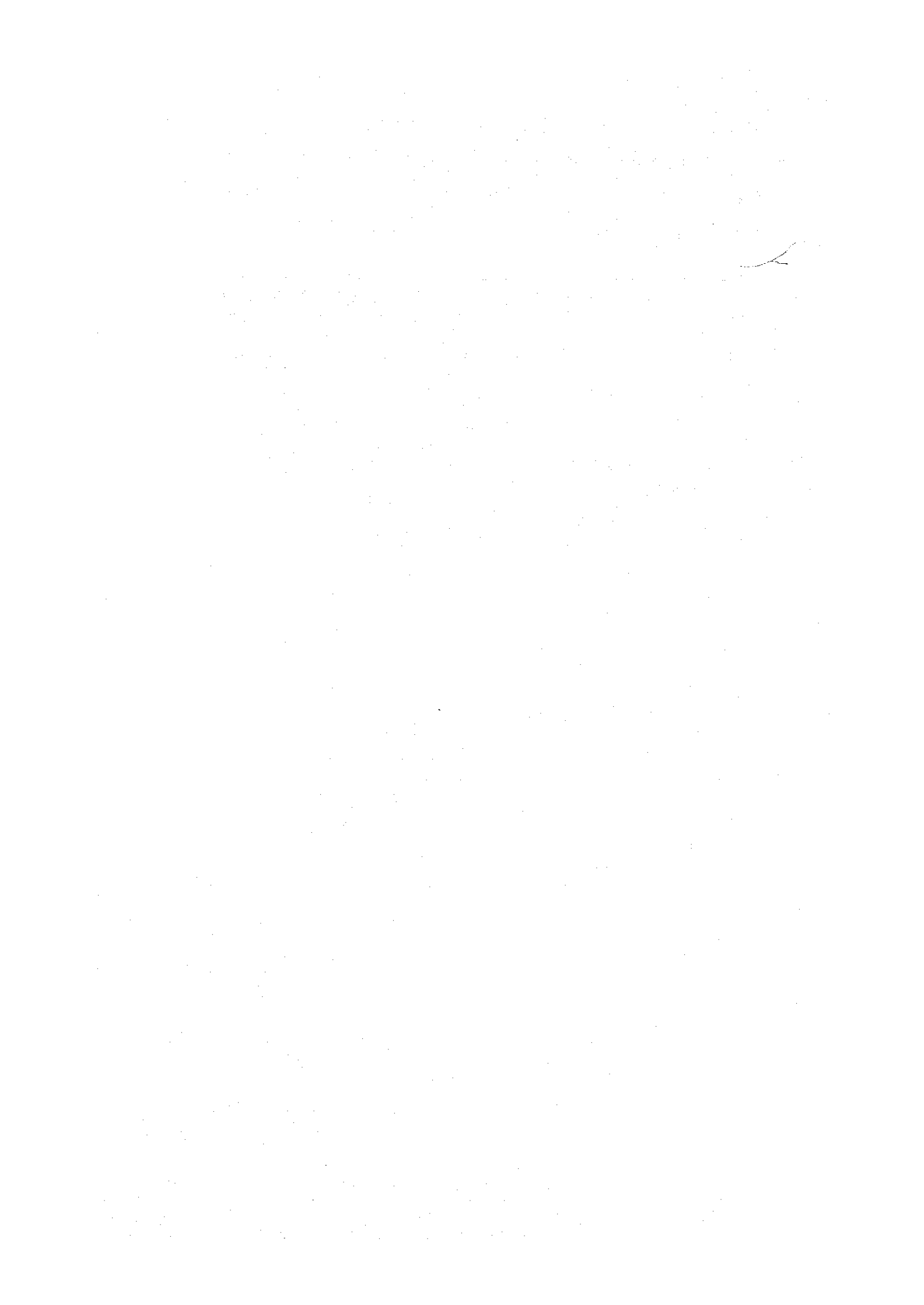
(3) カウンターパートの定着

カウンターパート等の職員は本研修センターの専任となることが今回確認されたが、問題は技術移転を受けたカウンターパートがFAにとどまるか否かということである。専門家からの報告にもあるように、カウンターパートは各々の職務に忠実であり、関連知識の習得も順調に行われているようであるが、給与面での不満があること、一部のカウンターパートについては大学に籍を置いており卒業後転職の可能性があること等の問題がある。わが国における研修も1つのインセンティブではあるが、将来的には所遇の問題を検討する必要があると思われる。

(4) その他

「ア」国においては87年9月に行われた下院議員中間選挙、州知事選挙の結果、アルフォンシン大統領の属するラディカル党はフステシアリスタ党（通称ペロン党と称され労働組合を支持基盤としている）に敗れた。このため、アルフォンシン大統領の諸施策も後退を余儀なくされる模様である。

	選挙年	ラディカル党	フステシアリスタ党	その他
得票率 (%)	1985	43.2	34.0	22.8
	1987	37.9	41.5	20.6
下院議席数	1985	130	101	23
	1987	117	105	32
州知事数	1985	7	12	3
	1987	2	16	3



附 属 資 料

1. 合同委員会議事録（西文）……………105
2. 合同委員会附属日・ア作業グループ報告書（西文）……………115
3. 合同委員会附属日・ア作業グループ報告書（和文）……………137
4. ミニッツ（西文）……………161
5. 1987・1988年度コース開設と作業計画……………163
6. 授業実施計画……………189
7. 授業時間割表……………201
8. プロジェクトの概要……………211

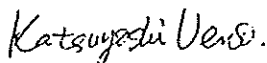
MINUTA DE LA SEGUNDA REUNION DEL COMITE
CONJUNTO PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO DEL CENTRO NACIONAL
DE CAPACITACION FERROVIARIA.

Conforme a la Minuta de Discusiones firmada en Buenos Aires el día 28 de Noviembre de 1985, se está llevando a cabo el Proyecto del Centro Nacional de Capacitación Ferroviaria (en adelante denominado "Proyecto"), con el propósito de capacitar a los técnicos de nivel medio que trabajan o trabajarán en la operación y mantenimiento de la recientemente electrificada Línea ROCA de Ferrocarriles Argentinos, a fin de mejorar su capacidad y sus conocimientos técnicos y contribuir por lo tanto, al desarrollo del transporte de la República Argentina.

Durante la permanencia de la Misión Japonesa de Control de Gestión del Proyecto (en adelante denominado "Misión"), organizada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y presidida por el Dr. Hajime ISHIZU del Ministerio de Transporte del Japón, el 1° de Diciembre de 1987, se realizó la segunda reunión del COMITE CONJUNTO en el edificio central de Ferrocarriles Argentinos, conforme al art. VII, 7 de la Minuta de Discusiones del 28 de Noviembre de 1985.

Ambas partes, en base al Informe del Grupo de Tareas Argentino-Japonés, intercambiaron opiniones sobre el estado de ejecución del PROYECTO desde el 26 de Noviembre de 1986 hasta el presente y Plan de Ejecución para el año 1988. Como resultado de las discusiones se ha elaborado el documento adjunto, cuyo contenido se confirma.

Buenos Aires, 3 de Diciembre de 1987.-



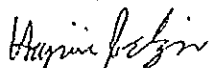
Ing. Katsuyoshi UENO.

Asesor Principal Japonés.
Proyecto del Centro Nacional
de Capacitación Ferroviaria.-



Ing. Héctor H. ZANELLI.

Vicepresidente.
Ferrocarriles Argentinos.-



Dr. Hajime ISHIZU.

Jefe de la Misión Japonesa
de Control de Gestión del Proyecto.-



DOCUMENTO ADJUNTO.

CONTENIDO DE LAS DISCUSIONES.

Se inició la reunión con las palabras de saludo del Sr. Vicepresidente Ejecutivo de Ferrocarriles Argentinos, Ing. ZANELLI, quien ha expresado lo siguiente:

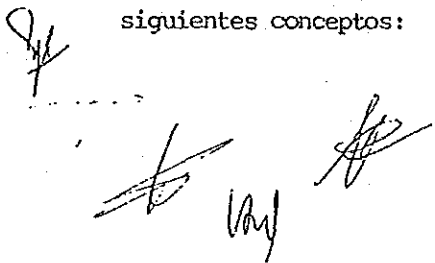
"En la primera reunión conjunta realizada el año pasado se ha propuesto el traslado del Centro Nacional de Capacitación Ferroviaria a la localidad de Temperley a fin de contemplar su ampliación futura. Agradecemos la valiosa colaboración del Gobierno de Japón por la efectivización de este plan de traslado.

En cuanto a la construcción del edificio se ha puesto todo el esfuerzo necesario para su terminación, habiendo llegado en la actualidad, a un 99% el estado de avance de su construcción.

Por otra parte, ya se habían iniciado parte de los cursos de capacitación, hallándose en estos momentos en la etapa de estudio para la planificación de los futuros cursos que habrán de dictarse; como así también se están haciendo los preparativos para la inauguración del Centro, fijada para el día 4 de Diciembre.

Respecto al presente proyecto, tengo la confianza de que ello será un embrión muy importante que apuntará a la elevación del nivel de la futura tecnología de Ferrocarriles Argentinos por lo que pondremos todo el esfuerzo para que ello sea aún más perfecto.

En respuesta a estas palabras, el Jefe de la Misión de Control de Gestión Dr. ISHIZU, dió sus expresiones de saludos manifestando los siguientes conceptos:

The block contains several handwritten signatures and initials. On the left, there is a signature that appears to be 'S. J.'. Below it, there are three distinct signatures: one that looks like 'L. J.', another that is more stylized and possibly 'V. J.', and a third that is a cursive signature. There are also some faint marks and lines around these signatures.

Dentro de las cooperaciones que está realizando nuestro país en materia de Capacitación Ferroviaria, este es el primer proyecto integral considerándose que sus resultados serán útiles como modelo para su aplicación en otros países.

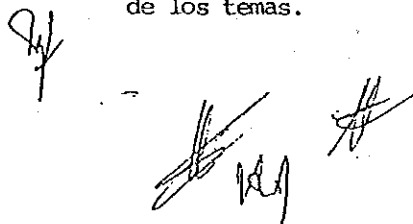
El hecho de poder inaugurar el día 4 de Diciembre el Centro de Capacitación significa que es el resultado de la unificación de esfuerzos por parte de ambos países, donde a la vez que valoramos altamente la colaboración por parte de Ferrocarriles Argentinos agradecemos profundamente su esfuerzo para dicha concreción. Por parte nuestra deseamos aportar todo el esfuerzo que sea necesario para el fiel cumplimiento del convenio, considerándose que el acto de la inauguración no es el fin de la cooperación, sino el principio de la verdadera cooperación.

En lo que respecta a los problemas correspondientes a la ubicación del CE.NA.CA.F. dentro del organigrama incluyendo los diversos problemas de su administración tenemos la confianza de que los mismos podrán irse solucionando mediante los esfuerzos que aportarán en adelante ambos países.

Deseamos que tanto los equipos aportados como la transferencia de tecnología cumplan permanentemente sus funciones de servir al desarrollo de Ferrocarriles Argentinos.

A continuación se pasó al temario de la reunión iniciando el Ing. DUCA la explicación del "Informe del Grupo de Trabajo Argentino Japonés"; que se adjunta a esta Minuta.

Por otra parte, el jefe del grupo de expertos japoneses, Ing. UENO, dio las explicaciones complementarias para proceder a la discusión de los temas.

The block contains several handwritten signatures and initials. On the left, there is a signature that appears to be 'S. J.'. In the center and right, there are two more signatures, one of which is more prominent and appears to be 'M. J.'.

El contenido de las principales discusiones fue el siguiente:

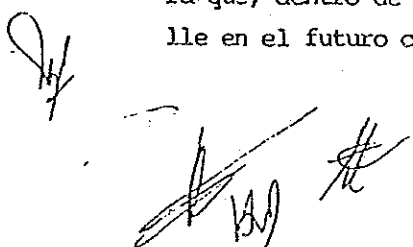
1)- Con respecto al punto "II Análisis de la Labor Desarrollada" y al punto "III Plan de Ejecución para el año 1988" del Informe del Grupo de Trabajo Argentino Japonés, se ha aprobado el contenido con las siguientes consideraciones:

a)- Con respecto al envío de expertos de corto plazo del punto 3 de III, es necesaria la solicitud oficial del lado argentino a la Casa Matriz de JICA, y una vez recibida la misma será estudiada tomándose las determinaciones que correspondan.

b)- Con respecto a los nuevos equipos a proveer por el gobierno del Japón, que fueron requeridos en forma especial por parte del Gerente de la Línea ROCA, se tiene que, si bien se solicitará a la Casa Matriz de JICA desde el lado argentino, la posibilidad de provisión será determinada considerando la situación presupuestaria como así también otros aspectos que justifiquen la conveniencia de dicha provisión.

2)- Con respecto al punto "1. Organización del Centro" del punto "IV. Problemas presentados" se efectuaron las siguientes discusiones, coincidiendo las opiniones de las partes argentina y japonesa:

La parte japonesa posee un alto interés en lo que respecta a la ubicación del CE.NA.CA.F. dentro del organigrama de F.A., como así también en la implementación de su propia estructura contemplándose que deberá considerar los siguientes puntos para que, dentro de F.A., el CE.NA.CA.F. se establezca y desarrolle en el futuro como un organismo permanente.

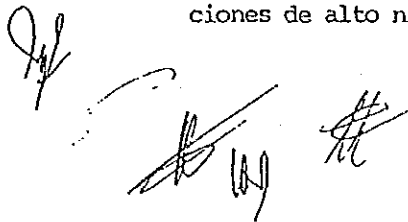
Handwritten signatures and initials, including a large signature on the left and several initials or smaller signatures below it.

- a)- Ubicar al CE.NA.CA.F. dependiendo del Organismo Central y aclarar explícitamente la Misión y las Funciones en la Resolución de aprobación de la estructura básica superior de F.A..
- b)- Los instructores y el personal administrativo del CE.NA.CA.F. deberán ser exclusivos y permanentes del mismo.
- c)- Dentro del organigrama de CE.NA.CA.F., incluir los cargos de los encargados de gabinete, efectuándose los nombramientos para dicho cargo.
- d)- La Misión del CE.NA.CA.F. dentro del presente Proyecto, es efectuar en forma perfecta la capacitación de electrificación, basado en la Minuta de Discusión. En los casos de que por motivos de política de F.A. se efectúen capacitaciones que no se hallen dentro del alcance de la Minuta de Discusión, se tomarán las disposiciones necesarias para no entorpecer las actividades de este Proyecto.

En respuesta a lo anterior por parte de F.A. se expresó lo siguiente:

- a)- El 2 de Noviembre se ha propuesto y confeccionado un nuevo organigrama, en carácter transitorio, previéndose efectuar las correcciones del mismo, a fines de Diciembre, basados en los resultados del período de vigencia experimental.

En oportunidad de dicha corrección, se prevé ubicar al CE.NA.CA.F. dentro de la estructura del Organismo Central. En este caso, dado que CE.NA.CA.F. es un organismo que posee equipos de alto valor en el cual se efectúan capacitaciones de alto nivel tecnológico, para explotarlo eficien-

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the left and several smaller initials or marks to the right.

temente, se juzga adecuado ubicarlo directamente ligado a la Gerencia General Técnica. Por otro lado, la Gerencia de Recursos Humanos, efectuará el apoyo sobre selección de participantes a los cursos que se efectúan dentro del CE.NA.CA.F., envío de los programadores para el sistema CONET, etc..

CE.NA.CA.F. se ubicará como un órgano autónomo, con presupuesto propio y se prevé otorgar un alto nivel a la autoridad máxima de dicho organismo.

b)- Se acepta lo pedido.

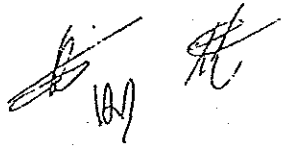
c)- Con respecto al punto c), solicitado por parte del Grupo Japonés, se ha considerado el mismo y el plazo de aprobación del organigrama será para fines del corriente año.

Las designaciones se harán a la brevedad.

d)- Con respecto a concentrar en CE.NA.CA.F. todas las actividades de capacitación de F.A., se considera que es un tema a tratar en un futuro mediato. Actualmente se halla en estudio la instalación en el mismo predio de un laboratorio electrónico (órgano de capacitación e investigación). La instalación de este laboratorio, no interferirá en las actividades de CE.NA.CA.F., siendo su organización independiente del mismo y construyéndose separadamente de las instalaciones.

3)- Con respecto a otros problemas mencionados en el punto "IV. Problemas Presentados" del informe, ha quedado confirmado lo siguiente:

a)- Participantes a los cursos.



El Vicepresidente Ejecutivo, ordenó que la cantidad de participantes en cada curso sea de 8 personas para mejorar la eficiencia de la capacitación.

No existirían problemas respecto a los participantes a los cursos programados para 1988, indicados en el Anexo I.

Especialmente respecto a los cursos de Operadores de PCZ, se tomarán las medidas necesarias para que el envío de los participantes al mismo pueda cumplirse con seguridad.

b)- Contraparte Faltante.

Al respecto se ha enviado nota a la Línea Roca, encontrándose actualmente dedicado a la selección de técnicos con experiencia en Material Rodante Eléctrico y Mecánico, efectuándose los esfuerzos para que las nominaciones de los candidatos se efectúen antes de fin de año.

c)- Terminación de las Obras del Centro y medidas preventivas contra sustracciones de elementos.

Para propulsar la rápida terminación de las obras, incluyendo los detalles de terminación y las medidas contra robos, continuará sus funciones el Comité de Control de Construcción (presidido por el Sr Gerente de la Línea Roca), establecido en la primera reunión del Comité Conjunto.

4)- Punto "V, Capacitación en el Futuro".

Al respecto F.A. ha determinado la no existencia de problemas en la aceptación de participantes de terceros países.-



LISTA DE PARTICIPANTES EN EL COMITE CONJUNTO.

1)- PRESIDENTE.

Ingeniero Héctor Hugo ZANELLI.
Vicepresidente de Ferrocarriles Argentinos.

2)- MIEMBROS.

Parte Argentina.

Ingeniero Angel BARLETTA BLUMETTI.
Gerente Adscripto a la Vicepresidencia.

Ingeniero Diego JURADO.
Gerente Línea Roca.

Señor Ricardo J. CRISPINO.
Subgerente de Recursos Humanos.

Ingeniero Daniel DENDARYS.
Coordinador del Centro Nacional de Capacitación Ferroviaria.

Ingeniero Eugenio GILES.
Jefe de Dpto Electrificación.

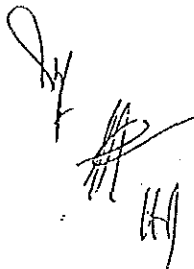
Señor Heliberto B. FEUSKE.
Jefe Dpto A/C. Desarrollo de Personal.

Ingeniero José GIRALDES.
Dpto Electrificación.

Ingeniero Carlos Remo DUCA.
Encargado Contrapartes Argentinos.

Señor Victorio BARBERIO.
Jefe de Distrito Vías y Obras. Pza Constitución. Línea Roca.

Señor Julio R. FONTAN.
Jefe de Div. Obras. Dpto Vías y Obras. Línea Roca.



Parte Japonesa.

Ingeniero Katsuyoshi UENO.
Asesor Principal.

Doctor Hajime ISHIZU.
Jefe de la Misión Japonesa.

Ingeniero Hideaki TOYOSHIMA.
Miembro de la Misión.

Licenciado Hiroshi UMEZAKI.
Miembro de la Misión.

Licenciado Seigo MATSUMOTO.
Coordinador.

Ingeniero Masashi KAMIMURA.
Director
JICA Oficina en la Argentina.

Ingeniero Toshiyuki EZUKA.
Encargado de Cooperación Técnica
JICA Oficina en la Argentina.

Ingeniero Jin MACHIDA.
Experto del Centro Nacional de Capacitación Ferroviaria.

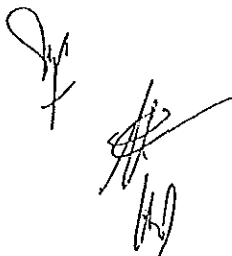
OBSERVADORES.

Parte Argentina.

Ingeniero Mario H. AMANTEA.
Asesor de Gabinete
Subsecretaría de Planificación de Transporte.
Ministerio de Obras y Servicios Públicos.

Parte Japonesa.

Licenciado Tsuyoshi MOCHIZUKI.
Secretario.
Embajada del Japón.

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO ARGENTINO - JAPONES A LA SEGUNDA REUNION DEL COMITE CONJUNTO PARA LA IMPLEMENTACION DE LA COOPERACION TECNICA DEL PROYECTO CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION FERROVIARIA

1. INTRODUCCION

Conforme con la MINUTA DE DISCUSIONES PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO CENACAF, firmada el 28 de noviembre de 1985, se encuentra integrado y trabajando el Grupo formado por los Expertos japoneses y la Contraparte argentina.

El proyecto tiene como objetivo capacitar en forma prioritaria a los tecnicos de nivel medio que trabajan o trabajarán en la operación y mantenimiento de las instalaciones y material rodante de la ya electrificada Linea Gral ROCA.

Desde la llegada a Buenos Aires del primer grupo de Expertos Japoneses en el mes de Marzo de 1986, hasta el presente, se desarrollaron las tareas preparatorias para implementar la acción de capacitación propiamente dicha; iniciandose el curso basico de señalamiento en el mes de Julio, seguido por los cursos de Catenaria, Subestación, Material Rodante y Operativa. En el futuro, se ampliará y profundizará el contenido de cada curso, como así tambien darán comienzo otros nuevos.

Este segundo informe elaborado conjuntamente por el Grupo de trabajo argentino-japones, para ser presentado al segundo Comité Conjunto, tiene por objeto:

- a) Analizar la labor desarrollada en el año 1987
- b) Poner en consideración el Plan de Ejecución para el año 1988.
- c) Considerar algunos problemas, para darles solución

II. ANALISIS DE LA LABOR DESARROLLADA

1. EXPERTOS JAPONESES

Permanencia de los Expertos Japoneses que se desempeñaron en el centro durante el año 1987:

Katsuyoshi UENO: Asesor principal	(18/3/86 al 26/2/88)
Seigo MATSUMOTO: Coordinador	(18/3/86 al 14/3/88)
Jin MACHIDA: Operación	(18/3/86 al 26/2/88)
Shozo SAITO: Material Rod. Electrico	(28/3/86 al 28/10/87)
Fuyuhiko HIDAKA: Mat. Rod. Mecanico	(10/6/86 al 17/3/88)
Kiyoshi SHINOZAKI: Subestación y D.E.E.	(10/6/86 al 25/2/87)
Koichi KURATA: Cateneria	(10/6/86 al 25/2/87)
" " "	(21/4/87 al 25/2/89)
Kunio KIYOSHI: Señalamiento	(18/3/86 al 8/3/88)
Akira HARA: Subestación y D.E.E.	(3/6/87 al 25/2/90)
Hideo SUGAWARA: Telecomunicaciones	(3/6/87 al 25/2/89)
Toshio NOZAWA: Instalac. de Equip. Mat.Rod.	(13/8/87 al 9/9/87)
Shinji EBINA: " " " " " "	(" al ")
Masaharu KAKIZAKI: " " " " " "	(" al ")
Hiroo HIGASHI: " " " Telecom.	(" al 18/9/87)
Tatsuo YAGUCHI: " " " " "	(" al 30/10/87)
Masashi TAKANASHI: " " " SubEs. y DEE	(24/8/87 al 18/9/87)
Izumi SHIMIZU: " " " " " "	(" al ")
Masashi TAKEHANA Normalización de accidentes de Cateneria	(21/10/87 al 3/12/87)
Kazuma KOITANASHI: " " " "	(" al ")
Hidehiro MORI: Material Rod. Electrico	(11/11/87 al 25/2/89)

2. CONTRAPARTE ARGENTINA

La Contraparte argentina está integrada por:

Angel N. MICCELLI	Director del Proyecto(hasta 3/11/87)
Carlos D. DENDARYS	" " " (desde 27/11/87)
Carlos A. DUCA	Encargado de Contraparte
Jose A. DOMINGUEZ	Contraparte Operacion trenes
Eduardo A. FERREYRA	" " "
Francisco R. SOTO	" " "
Nestor H. MOISES	Contraparte Mat. Rod. Electrico
Gustavo E. RUBIO	" " " "
Edgardo F. LAURITANO	" " " " (hasta 5/5/87)
Enrique I. CAHAROVICH	Contraparte Mat. Rod. Mecanico
Pedro A. TABERNA	" " " " (hasta 24/8/87)
Guillermo A. SCALERANDI	" " " "
Gerardo R. SANCHEZ	Contraparte Subestacion y D.E.E.
Alejandro J. SCHANDER	" " "
Guillermo O. FOX	" " "
Jose A. MORANA	Contraparte Catenaria
Roberto E. MEDINA	" "
Jorge E. RODRIGUEZ	" "
Fabian A. ROSSI	Contraparte Senalamiento
Edgardo J. CANEDA	" "
Raul M. TOSI	" "
Mariano LITVAK	Contraparte Telecomunic.(hasta 7/5/87)
Daniel O. RODRIGUEZ	" "
Daniel R. DE FELICE	" "
Cesar O. ACQUADONE	" "
Muhem FUJISONO	Interprete Traductor
Teodoro HUNDA	" "
Jorge E. BERENGUER	Encargado Administrativo
Walter TESSEYRE	" "
Gladys M. BERUZZI	Administrativo
Nora O. DOMINGO	"
Nestor H. MOROSETTI	"
Oswaldo PISANO	Dibujante

Ademas de la contraparte mencionada, existen 13 integrantes del

personal auxiliar: Operador de conmutador, choferes, serenos porteros etc. y vigilancia policial las 24 hs..

3. CAPACITACION DE LA CONTRAPARTE EN JAPON

La Cooperación Técnica brindada por Japón, incluye la capacitación de la Contraparte en las instalaciones de los ferrocarriles. En base a ello viajaron a Japón durante el año 1987:

Eduardo A. FERREYRA:	Contraparte Operativa
Neslor R. MOISES:	" Mat. Rod. Electrico
Jorge E. RODRIGUEZ:	" Catenaria
Edgardo J. CANEDA:	" Señalamiento

Durante el periodo de vigencia de la Cooperación Técnica, se ha previsto la capacitación en Japón de integrantes de la Contraparte.

4. EQUIPOS Y MAQUINARIAS RECIBIDAS

Mediante varios despachos por vía aérea y marítima, se han recibido los siguientes equipos y materiales:

[Handwritten initials]
- Entre Mayo y Abril de 1987 llegaron a Buenos Aires los equipos y maquinarias necesarios para las practicas en el area Operativa, Subestación, Catenaria, Señalamiento, y Telecomunicaciones siendo retirados de la Aduana entre Abril y Mayo para ser instalados en su gabinete respectivo, concluyendose esta tarea

entre Julio y Setiembre, encontrándose actualmente a disposición de los cursos.

- Además se adquirieron en la Argentina: Tableros, rectificadores, baterías, seccionadores, computadoras personales, etc. y un microbus para el traslado del personal del centro y de los participantes de los cursos a los lugares prácticos.

- NOTA: En las áreas de Telecomunicaciones, Señalamiento, Subestación y Catenaria, hubo un pedido posterior de equipos y maquinarias necesarias para la práctica cuya llegada está prevista para Marzo o Abril de 1988.

Todos los equipos, materiales y herramientas pasan a propiedad de Ferrocarriles Argentinos al ser retirados de la Aduana.

5. LAS OBRAS DEL CENTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE PRACTICA

En Diciembre de 1986, se modificó del Convenio la ubicación del Centro, obra que desde entonces fue avanzando, concluyéndose en Mayo de 1987 el acondicionamiento del edificio Administrativo. El 11 de Junio se trasladan las oficinas desde el edificio sito en Suarez 2970 de Capital Federal, a su sede actual, en San Luis y Santa María, Temperley.

NOTA: Las obras de acondicionamiento del interior del edificio de gabinetes, fueron terminadas a fines de Julio, instalando los equipos la Contraparte Argentina, bajo asesoramiento de los Expertos Japoneses, concluyéndose esta tarea a mediados de Setiembre de 1987.

Con respecto a las aulas, el 30 de Setiembre se terminaron 2 aulas, que junto a otras 2 inconclusas, fueron entregadas

para el comienzo de los cursos, en Octubre de 1987.

Se preve la inauguración del Centro para el 4 de Diciembre quedando pendiente la terminación de obras menores.

6. LOS CURSOS

Los cursos que se han realizado están indicados en el anexo 1 adjunto a este documento.

7. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Las actividades desarrolladas en el año 1987, están indicadas en el anexo 2.

III. PLAN DE EJECUCION PARA EL AÑO 1988

1. PROGRAMA DE DICTADO DE CURSOS

En base a la detección de necesidades de los servicios electricos de la línea Roca, realizada por el grupo de trabajo argentino-japones, se ha elaborado el plan tentativo de cursos para 1988. Se adjunta al presente informe en el anexo 1, y el contenido de capacitación de cada curso, se adjunta en el anexo 3.

Dicho plan se elevará a la Gerencia de Línea Roca, para que los jefes del servicio efectuen las observaciones que crean pertinentes.

2. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

El programa de actividades para el año 1988 está indicado en el anexo 2.

3. ENVIO DE LOS EXPERTOS DE CORTO PLAZO

Está previsto el envío de los expertos de corto plazo para el desarrollo de cursos sobre Telecomando y Empalme de cables de Telecomunicaciones.

4. CAPACITACION DE LA CONTRAPARTE EN JAPON

Durante el año 1988 continuará la capacitación de la Contraparte, debiéndose seleccionar para ello, cuatro integrantes. Los seleccionados deberán encontrarse en condiciones de viajar al Japón durante el segundo semestre de 1988.

5. NUEVOS EQUIPOS

Además de los equipos y maquinarias que se habían pedido en el formulario A4(15/12/85), deseamos tener como nuevos equipos para el año 1988, una computadora para el dispositivo de seguimiento y posición de trenes (para los operadores de PCZ), un panel del tablero indicador de trenes, y un microbus.

IV. PROBLEMAS PRESENTADOS

1. ORGANIZACION DEL CENTRO

Está pendiente este asunto desde el primer Comité Conjunto, por lo cual se urge la aprobación del organigrama del Centro y la definición de su dependencia orgánico-funcional dentro de Ferrocarriles Argentinos.

2. NOMBRAMIENTO DE LOS PARTICIPANTES

Los cursos del año 1988 están programados en el anexo 1. Se requiere colaboración para el nombramiento de la mayor cantidad posible de participantes.

En cada especialidad, los cursos están preparados para avanzar desde Básico, Medio, al Superior y los Expertos Japoneses están transmitiendo los conocimientos tecnológicos a la contraparte argentina para elevar su nivel. Por consiguiente, para terminar todos los cursos hasta el nivel superior durante el lapso del Convenio, los cursos en 1988 deben ser realizados de acuerdo a lo programado.

3. LA CONTRAPARTE FALTANTE

En este momento faltan 2 miembros de la Contraparte en las áreas de Mat. Rod. Eléctrico y Mecánico, siendo necesario su ingreso para realizar las tareas de dictado de cursos, elaboración de manuales y aprendizaje de tecnología.

4. REPARACION DEL EDIFICIO DEL CENTRO



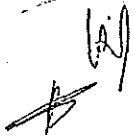
Rogamos se resuelva cuanto antes, el problema de filtración de agua, la alimentación eléctrica y otros problemas ya informados a la Gerencia de la Línea Roca.

5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ROBO

Rogamos a la Gerencia de la Línea Roca, se tomen medidas para la colocación de rejas en edificio administrativo y gabinete.

V CAPACITACION EN EL FUTURO (Capacitación en el tercer país en JICA)

JICA tiene un sistema propio de Capacitación; además organiza cursos de Capacitación en otros países llamados generalmente, Programas de Capacitación del tercer país, contribuyendo con los fondos necesarios. Este programa tiene como objetivo ofrecer cursos en los centros del extranjero en colaboración con el país anfitrión, a países vecinos. Por este motivo, en el futuro, deseamos analizar la posibilidad de este tipo de Capacitación en el Centro para los logs. ferroviarios de los países latinoamericanos. Considerando la situación actual de este Proyecto, la realización de este tipo de curso podría ser en 1989.




Buenos Aires, 1 de diciembre de 1987

CURSO	AÑO		1987												1988												1989			DURACION EN SEMANAS	PARTICIPANTES	OBSERVACION
	MES		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3									
SUBSTITUCION Y D.E.E. 1. CURSO BASICO																										5	Operarios técnicos del área de subestación, orientativo a los operarios técnicos y supervisores del Área Cataratas que deben actuar como apoyo en las tareas de normalización en casos de accidentes.					
																										6	Todo el personal que tenga aprobado el curso básico y personal que tenga un nivel equivalente dedicado al mantenimiento de subestación.					
																										5	Ditto					
																										4	Ditto					
CATERATA 1. CURSO BASICO																									5	Operarios técnicos del Área de Cataratas orientativo a los operarios técnicos y supervisores del Área de subestación que deben actuar como apoyo en las tareas de normalización en casos de accidentes.						
																									1-2	Todo el personal de Cataratas vinculado a las tareas de normalización en caso de accidentes.						
2. NORMALIZACION DE ACCIDENTES DE CATERATA																									4	Personal que tenga aprobado el curso básico, o personal que tenga un nivel equivalente, dedicados al mantenimiento de Cataratas.						
																										Personal obrero operante y trasladado de otra especialidad.						
SERALVAMENTO 1. CURSO BASICO																									2							
																									7	Personal que tenga aprobado el curso básico o personal que tenga un nivel equivalente - dedicados al mantenimiento de actualizaciones.						
2. CURSO MEDIO (PRIMERA PARTE)																									5	Ditto						
																									5	Personal encargado del equipo y supervisor.						
3. CURSO MEDIO (SEGUNDA PARTE)																									5							
																									5							
4. CURSO DE DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO POR RELEVADORES.																									5							
																									5							

-2-

[Handwritten signatures and initials]

CURSO	AÑO		1 9 8 7			1 9 8 8			1 9 8 9			DURACION EN SEMANAS	PARTICIPANTES	OBSERVACIONES		
	1987	1988	7	8	9	7	8	9	10	11	12				1	2
TELECOMUNICACION 1. CURSO DE CENTRAL TELEFONICA ELECTRONICA														8	Technicos y personal que tenga un nivel equivalente capacitado en la especialidad de Telecomunicaciones.	Para 1989 está programado el curso medio
2. CURSO DE EMPALME DE CABLE														2	Todo el personal del Area de Telecomunicación	
3. CURSO BASICO														4	Idioma	
4. CURSO DE EQUIPO INDICADOR DE SEÑALAMIENTO DE TRENES														4	Technicos y personal que tenga un nivel equivalente.	

NOTA: 1- Cada curso comenzará con un mínimo de 5 (cinco) participantes; el área de Catenaria con un mínimo de 5 (ocho).
 2- En caso de ingreso de nuevos empleados, aumentarán los cursos básicos de Subestación y Catenaria.

[Handwritten signatures and initials]

PROYECTO CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION FERROVIARIA PROGRAMAS
CURSOS DE CAPACITACION.

ESPECIALIDAD: MATERIAL RODANTE MECANICO.

1- CURSO PARA NIVEL MEDIO.

1.1- OBJETIVO.

Operarios egresados del curso básico y personal de dirección.

1.2- PARTICIPANTES.

Personal de operarios, oficial 1ra, supervisores y técnicos de mantenimiento.

1.3- DURACION.

9 semanas.

1.4- CONTENIDO.

- HIC 1: Elementos en la cabina de conducción.
- HIC 2: Inspección y mantenimiento de limpia parabrisas y bocina.
- HIT 1: El motor de limpia parabrisas.
- HIC 3: Funcionamiento del limpia parabrisas.
- HIC 4: Cerradura de puertas y llaves.
- HIT 2: La unidad de freno de mano.
- HIC 5: Operación de aplicar freno de mano.
- HIT 3: La unidad de ventilación de motores.
- HIC 6: Forma de limpiar el filtro de aire.
- HIC 7: Mantenimiento del manómetro.
- HIC 8: Mantenimiento del compresor auxiliar.
- HIC 9: Mantenimiento del regulador S 16 D.
- HIC 10: Mantenimiento de máquina de puertas.
- HIC 11: Reparación periódica de Pantógrafo.
- HIC 12: Inspecciones de las dimensiones del Pantógrafo.
- HIC 13: Mantenimiento de la manguera de aire.
- HIT 4: La manguera de aire comprimido.
- HIC 14: Ajuste de la Timonería de freno.
- HIC 15: Mantenimiento para la Timonería de freno.
- HIC 16: Montaje y desmontaje de la Tapa punta de eje.
- HIC 17: Mantenimiento e inspección.
- HIT 5: La grasa lubricante.
- HIC 18: Inspección par montado.
- HIC 19: Unidad de engranajes.
- HIC 20: Programa de mantenimiento del compresor principal.
- HIC 21: Programa de mantenimiento del filtro de entrada G.A.1 B.
- HIC 22: Programa de mantenimiento del secador de aire D 20.
- HIT 6: El acoplamiento flexible.
- HIC 23: Los depósitos de aire.
- HIT 7: La válvula de retención.
- HIC 24: Regulación Válvula de Regulación E.1 L.
- HIC 25: Válvula Reguladora de Presión N.F.3.
- HIC 26: Unidad de operación de freno CK 4.

HIC 27: Carga del equipo de freno.
HIC 28: Carga del tubo B.P.
HIT 8: La válvula de freno 26 B.1.
HIT 9: La válvula reguladora.
HIC 29: Aplicación de freno de SERVICIO.
HIC 30: La válvula Limitadora de SERVICIO.
HIC 31: La válvula Limitadora de EMERGENCIA.
HIC 32: Válvula detectora de carga.
HIC 33: Regulación de Presión AC2.
Seguridad: Seguridad en el Trabajo y en los distintos ITEM.

JF
IA *AP*
B

PLAN DE CURSOS DE CAPACITACION DEL CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION FERROVIARIA.

Area: SUBESTACION Y DISTRIBUCION.

1. CURSOS BASICOS.

1.1. OBJETIVO: se capacitará al personal afectado a tareas de mantenimiento y operación de subestación y distribución para la adquisición de los conocimientos básicos necesarios a su especialidad.

1.2. PERSONAL A CAPACITAR: personal de suministro de energía y encargados de tareas.

1.3. DURACION DEL CURSO: cinco (5) semanas.

1.4. CONTENIDO:

(1) Conocimientos Básicos sobre subestación y distribución correspondiente a ferrocarril electrificado.

(2) Enclavamientos eléctricos.

(3) Seguridad; relacionado a tareas.

2. CURSOS ESPECIALES DE EQUIPOS (Curso Medio).

2.1. OBJETIVO: profundización de los conocimientos especiales correspondiente a inspección y mantenimiento de los diversos equipos que componen el sistema de subestación y distribución.

2.2. PERSONAL A CAPACITAR: Jefes y Personal egresado del Curso Básico.

2.3. DURACION DEL CURSO:

Curso Medio 1: seis (6) semanas.

Curso Medio 2: cinco (5) semanas.

Curso Medio 3: cuatro (4) semanas.

2.4. CONTENIDO:

2.4.1. CURSO MEDIO 1:

Estructura, funciones, inspección y ensayos de los diversos equipos de subestación y distribución.

2.4.2. CURSO MEDIO 2:

(1) Estructura, funciones, características y ensayos de relés vadores de protección.

(2) Principio de funcionamiento y forma de utilización de los instrumentos de medición.

2.4.3. CURSO MEDIO 3:

(1) Estructura, funciones, inspección y ensayos de equipos de control a distancia.

(2) Tareas de control de energía y empleo de los equipos de subestación y distribución.

[Handwritten signatures and initials]

PROYECTO CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION FERROVIARIA

PROGRAMAS DE CURSOS DE CAPACITACION

ESPECIALIDAD: C A T E N A R I A

1. CURSO MEDIO

1.1. OBJETIVO

Se dan las instrucciones específicas para el mantenimiento y afines, a los encargados del mantenimiento de catenaria.

1.2. PARTICIPANTES

Se capacitará al personal de mantenimiento del área catenaria, que hayan egresado del curso básico o que posean igual o mayor nivel de conocimiento.

1.3. DURACION

Cuatro (4) semanas.

1.4. CONTENIDO

- 1: Generalidades de los trabajos que deberían efectuarse:
Clasificación de los trabajos, mantenimiento, trabajos referentes a accidentes, Obras nuevas y de mejoramiento, otros trabajos.
2. Conocimientos fundamentales para el mantenimiento de las instalaciones:
Mantenimiento preventivo, control de las instalaciones en función de las planillas de control, nivel de la investigación, época de la investigación, control por muestreo y de la totalidad, programación del control, etc.
3. Investigación sobre cada instalación y métodos de control:
Formas de pensar sobre el mantenimiento de cada instalación y artículos para el mantenimiento, nivel de investigación, métodos de control, puntos sobresalientes de las reparaciones e investigaciones, aprendizaje de accidentes tipos.
4. Norma de las instalaciones:
Norma de las instalaciones y los correspondientes fundamentos.
5. Utilización de los coches para mantenimiento:
Trabajos de reparación e investigación que se efectúan utilizando los coches para mantenimiento, los coches para tendido de líneas y otros.

PROYECTO CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION FERROVIARIA PROGRAMAS
CURSOS DE CAPACITACION.

ESPECIALIDAD: SEÑALAMIENTO.

1- CURSO DE NIVEL MEDIO.

1.1- OBJETIVO.

Adquisición de los conocimientos técnicos y capacidad técnica necesarios para efectuar el mantenimiento, inspección y control de las instalaciones de señalamiento.

1.2- PARTICIPANTES.

Personal de mantenimiento del área señalamiento que haya egresado del curso básico o posea un nivel igual o superior.

1.3- DURACION.

Curso nivel medio Parte 1: 7 semanas.
Curso nivel medio Parte 2: 5 semanas.

1.4- CONTENIDO.

1.4.1- Curso nivel medio Parte 1.

Generalidades de las instalaciones de señalamiento, mantenimiento y normalización de accidentes de los dispositivos de señales, de los dispositivos de cambios y de los circuitos de vía.

1.4.2- Curso nivel medio Parte 2.

Mantenimiento y normalización de accidentes de los dispositivos de enclavamiento, de ATS y de pasos a nivel.

2- CURSO DE ENCLAVAMIENTO POR RELEVADORES.

2.1- OBJETIVO.

Adquisición de los conocimientos técnicos y capacidad técnica necesarias para efectuar mantenimiento, inspección y control del dispositivo de enclavamiento por relevadores.

2.2- PARTICIPANTES.

Los encargados de mantenimiento del equipo en cuestión y el personal de dirección.

2.3- DURACIÓN.

5 semanas.

2.4- CONTENIDO.

Comprender el diagrama de señales, el cuadro de enclavamiento y el esquema de conexiones eléctricas y poder realizar la normalización en caso de accidentes.