

No. 1

平成6年度 帰国研修員フォローアップチーム報告書

—交通(陸)分野—

平成7年7月

JICA LIBRARY



J 1130917(6)

国際協力事業団
東京国際研修センター

東国セ

JR

95-003

平成6年度 帰国研修員フォローアップチーム報告書

—交通(陸)分野—

平成7年7月

国際協力事業団

113
74
IH
ARY

平成6年度
帰国研修員フォローアップチーム報告書

—交通(陸)分野—

平成7年7月

国際協力事業団
東京国際研修センター



1130917 (6)

序 文

国際協力事業団は、研修事業の効果促進のため、帰国研修員に対するアフターケア事業の一環としてフォローアップ調査団を派遣し、帰国研修員、帰国研修員所属機関、関係各機関への訪問を通じ、研修効果の確認、研修の評価、当該分野に関する技術指導及び当該研修分野に関するニーズ調査を行っています。

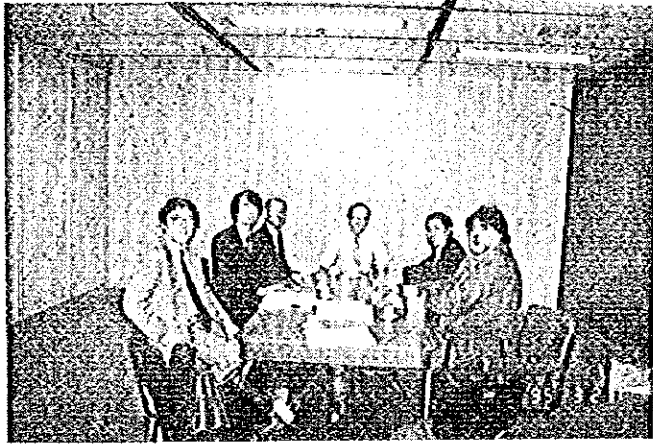
この報告書は、国際協力事業団が運輸省及び各研修実施機関の協力のもとに実施している、交通(陸)分野の4研修コース、集団研修「鉄道経営計画」、一般特設研修「鉄道電化計画・管理」、一般特設研修「鉄道車両整備近代化」及び一般特設研修「鉄道情報システム」のフォローアップとして平成7年3月18日から同年4月1日までブラジル、アルゼンティンの2カ国に派遣された調査団調査結果をとりまとめたものです。

本報告書により当該分野における各国の実情、帰国研修員の活動状況、彼等が抱えている諸問題及び研修にかかる要望事項等について、関係各位により深いご理解を頂き、今後のよりよい研修コースの実施、運営の参考になれば幸いです。

なお、本件フォローアップ調査の実施にあたり多大なご協力を賜った、外務省、運輸省及び現地において数々のご指導とご協力を賜った在外公館ならびに関係機関各位に対し、深く感謝の意を表する次第です。

平成7年7月

国際協力事業団
東京国際研修センター
所長 石崎光夫



1. ブラジリア

連邦運輸・通信省開発局長(中央)及び生産局鉄道交通部長を訪問
(この後、セミナーを開催した。)



2. ブラジリア

連邦府METRO車両整備場視察

(施設等は最新であるが、財政難等により運行の目処が立っていない)



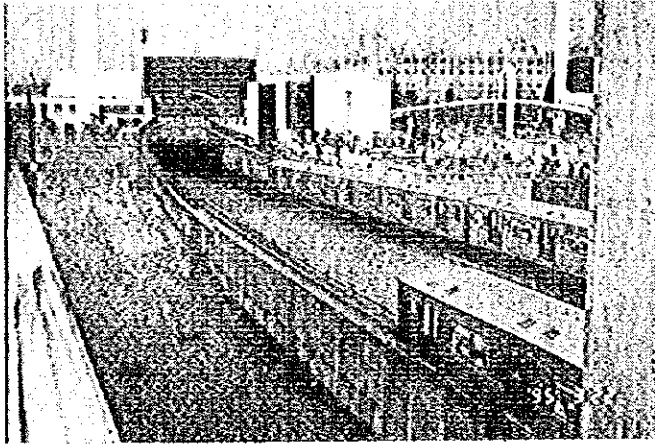
3. サン・パウロ

サン・パウロ州運輸局訪問。州の運輸担当官たちと意見を交換する。相手側からは特に日本の国鉄民営化について積極的な質問があった。左から5人目は州運輸長官の補佐官で、サン・パウロのJICA研修員同窓会の運輸部会長である。

4. サン・パウロ

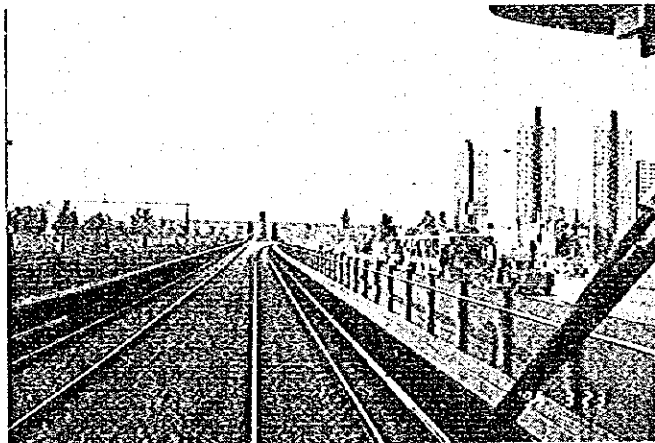
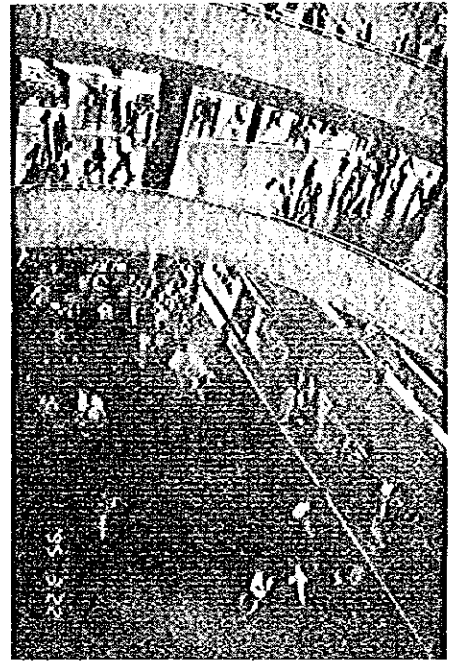
サン・パウロ市内Barra Funda駅構内。市内で最も乗降客数の多い駅の一つで、CPTM, METRO、バス等のターミナルとなっている。





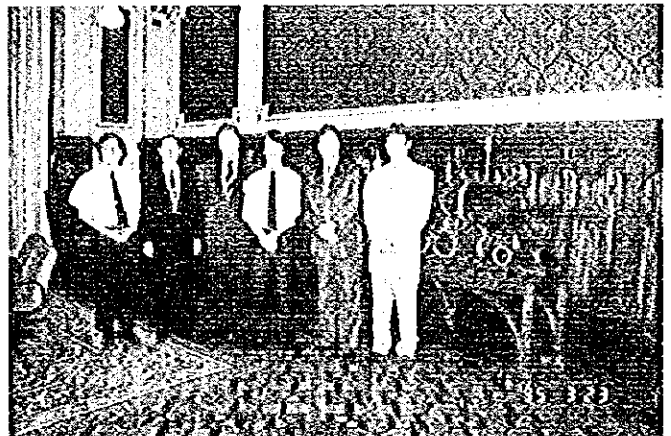
5. サン・パウロ
Barra Funda駅構内からCPTM車両を望む。

6. サン・パウロ
MetroのSé駅構内。巨大かつ近代的で、東西線と南北線の交差する地点が吹き抜けとなっている。



7. サン・パウロ
METRO軌道。近代的なMETROの軌道の左側に設備が旧式のままのCPTMの軌道が走っている。

8. サン・パウロ
FEPASA本社内の会議室にて、左から白井団員、国末団員、FEPASA 総裁室室長Cunha氏、佐伯団長、FEPASAの帰国研修員2名。





9. サン・パウロ
帰国研修員との懇談会。



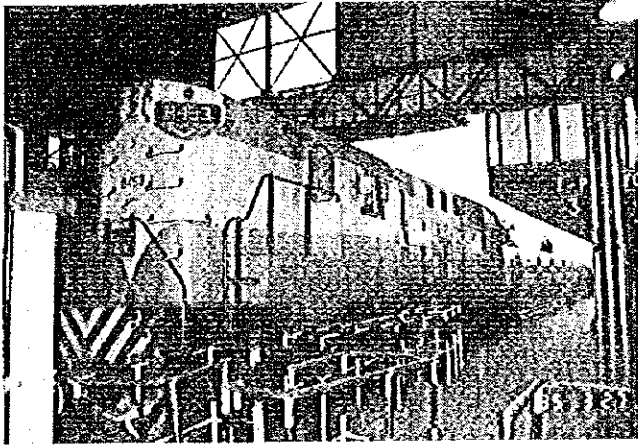
10. サン・パウロ
調査団技術セミナー会場風景。



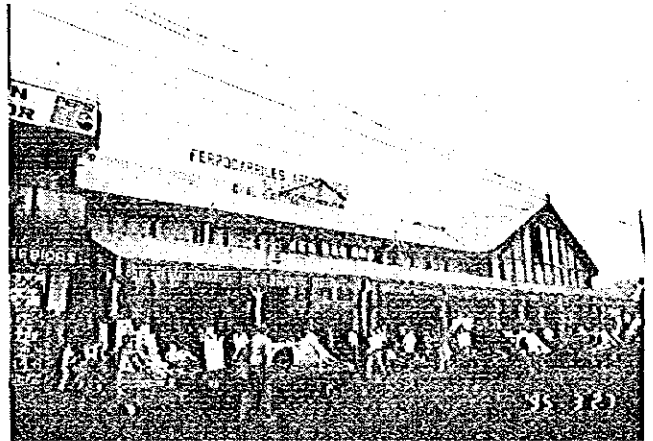
11. ブエノスアイレス
地下鉄(Metrovias)の車両及び駅構内。改札がフランス式である。
この路線もFEMESAより民営化された。

12. ブエノスアイレス
運輸庁内の鉄道輸送国家委員会の委員長Pia氏を表敬。
監察官育成に関する意見交換を行った。

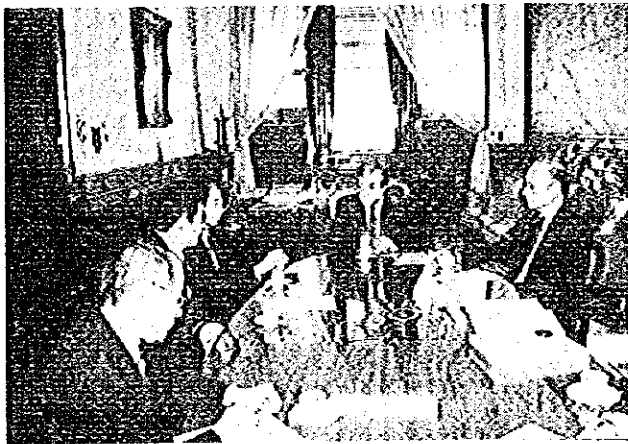




13. ブエノスアイレス
駅構内に停車中の未電化車両



14. ブエノスアイレス
サンマルティン線(未電化)終着駅。



15. ブエノスアイレス
FEMESA副総裁Crespo氏(中央)を表敬。
右側はCENACAF所長のGile氏。



16. ブエノスアイレス
CANACAFの構内見学。

目 次

序 文
写 真
略語一覧

I. 調査概要.....	1
1. 調査目的及び調査分野.....	1
2. 調査団員構成.....	1
3. 調査範囲及び調査対象.....	2
4. 調査方法.....	2
5. 調査日程.....	3
6. 訪問機関及び主要面会者.....	4
II. ブラジル国調査結果.....	9
1. 当該分野の状況.....	11
2. 当該分野におけるニーズ.....	12
(1) 当該分野における課題.....	12
(2) 人材育成計画.....	13
(3) 本邦研修の意義及び要望.....	14
3. 研修コースへの評価.....	15
(1) 当該分野研修の評価.....	15
(2) 研修員の選考.....	16
(3) 帰国研修員の定着状況.....	16
4. 日本理解及び国際親善の観点からの評価.....	16
5. アフターケアについての要請.....	17
6. その他.....	17
III. アルゼンティン国調査結果.....	19
1. 当該分野の状況.....	21
2. 当該分野におけるニーズ.....	22
(1) 当該分野における課題.....	22
(2) 人材育成計画.....	22
(3) 本邦研修の意義及び要望.....	22

3. 研修コースへの評価.....	24
(1) 当該分野研修の評価.....	24
(2) 研修員の選考.....	24
(3) 帰国研修員の定着状況.....	24
4. 日本理解及び国際親善の観点からの評価.....	25
5. アフターケアについての要請.....	26
6. その他.....	26
IV. 技術セミナーの概要.....	27
V. 総括.....	31
VI. 添付資料.....	37

本報告書における略語一覧

	略称	正式名称	日本語訳	内容
ブラジル	DFTR	DIVISÃO DE FORMAÇÃO E TREINAMENTO, DEPTO. DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA, TÉCNICA E TECNOLÓGICA, MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES	ブラジル外務省科学技術協力局研修課	
	RFFSA (ハフェーサ)	REGE FERROVIALIO FEDERAL SOCIEDAD ANONIMA	連邦貨物鉄道	
	FEPASA (フェハース)	FERROVIA PAULISTA SOCIEDAD ANONIMA	パウリスタ鉄道公社	
	METRO	COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SAO PAULO	サン・パウロ州地下鉄公社	
	CBTU	COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS	都市輸送ブラジル連邦公社	
	CPTM	COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS	パウリスタ都市鉄道公社	
アルゼンティン	FEMESA (フェメーサ)	FERROCARRILES METROPOLITANOS SOCIEDAD ANONIMA	首都圏鉄道公社	
	CENACAF (セナカフ)	CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION FERROVIARIA	国鉄中央研修センター	

I. 調査概要

I. 調査概要

1. 調査目的及び調査分野

(1) 調査目的

- ① 我が国で実施した研修の成果が対象国当該分野においていかに活用され、どのような波及効果をもたらしているかを知ることにより、コース評価のための一資料とすること。
- ② 研修のアフターケアとして、対象国関係者の要望を聴取し、可能な限り技術的助言をすること。
- ③ 当該国対象分野の研修ニーズの把握。

(2) 調査分野：交通(陸)分野

対象コース

- ① 集団研修「鉄道経営計画」
- ② 一般特設研修「鉄道電化計画・整備」
- ③ 一般特設研修「鉄道車両整備近代化」
- ④ 一般特設研修「鉄道情報システム」

2. 調査団員構成

団長	佐伯 洋	総括	運輸省鉄道局保安車両課 車両工業企画官
団員	国末 恭敏	技術指導	運輸省鉄道局業務課 補佐官
団員	白井 宏明	業務調整	国際協力事業団 東京国際研修センター 研修第二課

3. 調査範囲および調査対象

	技術協力窓口	関係機関及び 研修員所属先等	帰国研修員
ブラジル	● 外務省科学技術協力局研修課(DFTR)	(ブラジル) ● 運輸・通信省 (サン・パウロ) ● CPTM (パウリスタ都市鉄道公社) ● FEPASA (パウリスタ鉄道会社)	
アルゼンティン	● 外務・宗務省国際貿易事業局国際協力部	● 鉄道輸送国家委員会 ● FEMESA (首都圏鉄道公社) ● CENACAF (国鉄中央研修センター)	
評価	1. 当該分野研修の評価 2. 研修員の選考 3. 研修成果の活用	1. 当該分野研修の評価 2. 研修員の選考 3. 研修成果の活用	1. 現職 2. 当該分野研修の評価 3. 研修成果の活用状況 4. 日本理解
アフターケア	1. アフターケアについての要望	1. アフターケアについての要望	1. アフターケアについての要望
ニーズ調査	1. 人材育成計画 2. 当該分野研修の位置付け	1. 関係機関の制度と現状 2. 当該分野研修の位置付け 3. 職員研修について 4. 本邦研修への要望	1. ニーズ調査

4. 調査方法

- (1) あらかじめ送付しておいた質問表を回収・分析し、帰国研修員に面接して研修の成果に対する意見を聴取する。
- (2) 帰国研修員の所属期間及び関係期間を訪問し、視察・意見交換を通じて相手国の当該分野における研修ニーズ及び研修成果活用状況を把握する。

5. 調査日程

日順	月	日	曜日	時間	行 程	宿泊地
1	3	18	土	11:00 09:15	成田発(NH010)→ ニューヨーク着	New York
2	3	19	日	11:15 21:39	ニューヨーク発(TR791)→ ブラジリア着	Brasilia
3	3	20	月	午前 午後 夜	*JICAブラジル事務所打ち合せ *在ブラジル日本国大使館 表敬訪問 *JICAブラジル事務所長主催昼食会 *運輸・通信省開発局長 表敬訪問 同省専門家との意見交換、インタビュー *調査団主催セミナー 開催 *調査団主催懇親会	Brasilia
4	3	21	火	午前 13:30 15:10	*ブラジリア連邦府交通局地下鉄表敬 同局地下鉄建設現場見学(車両整備場、南114番駅) *外務省化学技術協力局研修課(DFTR) 表敬訪問 ブラジリア(RG267)発→ サン・パウロ着 *JICAサン・パウロ事務所打ち合せ	Sao Paulo
5	3	22	水	午前 午後	*サン・パウロ州運輸局表敬訪問 同局専門家との「日本の国鉄民営化に係る意見交換」 *CPIM(パウリスタ都市鉄道公社) 表敬訪問 *JICAサン・パウロ事務所長主催夕食会	San Paulo
6	3	23	木	午前 午後	*METRO(サン・パウロ地下鉄公社) 表敬訪問・視察 *FEPASA(パウリスタ鉄道会社) 表敬訪問・視察 *FEPASA発	San Paulo
7	3	24	金	午前 午後	*帰国研修員との面談 (7名参加。於：ニッケイ・バラセ会議室) *調査団主催 帰国研修員との昼食会 *調査団主催セミナー 開催(於：FEPASA講堂)	Sao Paulo
8	3	25	土		資料整理	Sao Paulo
9	3	26	日	08:30 11:15	サンパウロ発(RG940)→ ブエノスアイレス着 *JICAアルゼンティン事務所主催夕食会	Buenos Aires
10	3	27	月		*JICAアルゼンティン事務所打ち合せ *日本国大使館 表敬訪問 *外務・宗務省国際貿易事業局国際協力部 表敬訪問 *鉄道輸送国家委員会 表敬訪問	Buenos Aires
11	3	28	火		*FEMESA(首都圏鉄道公社) 表敬訪問 *CENACAF(国鉄中央研修センター)視察 *調査団講演会 開催(於：CENACAF講堂) *調査団主催懇親会	Buenos Aires
12	3	29	水		*帰国研修員との面談(於：JICAアルゼンティン事務所) *JICAアルゼンティン事務所報告 21:30 ブエノスアイレス発(UA976)→	(機内)
13	3	30	木	06:10	ニューヨーク着	New York
14	3	31	金	11:15	ニューヨーク発(NH009)→	(機内)
15	4	1	土	14:50	東京着	

6. 訪問機関及び主要面会者

A. ブラジル国 ブラジリアにて

(1) JICAブラジル事務所

松本 宣彦	所長
小松 竜玄	次長
鈴木 彰	所員

(2) 在ブラジル国日本大使館

花田 吉隆	参事官
津田 修一	一等書記官

(3) ブラジル連邦共和国運輸・通信省

Dr. Jairo Rodriguez da Silvia	開発局長
Mr. Jose maria	開発局プロジェクト及び研究調整部長
Dr. Cesar Bastos	生産局鉄道交通部長
他	

(4) ブラジリア連邦府交通局地下鉄会社

Mr. Fernando Regis dos Reis	Diretor - Presidente(所長)
Mr. Natanael Alves da Silva Filho	Director de administração(副所長)
他	

(5) ブラジル連邦共和国外務省科学技術協力局研修課(DFTR)

Mr. Paulo Borda Silos	DFTR課長
Mr. Ricardo Casimiro Batista	DFTR職員

(6) ブラジルJICA帰国研修員同窓会(ABJICA)

Ms. Angela Maria Simão Aun	ブラジル国運輸省交通ロジスティック部長
----------------------------	---------------------

B. ブラジル国 サン・パウロにて

(7) JICAサン・パウロ事務所

上杉 光則	所長
二瓶 義宗	農業情報室長

- (8) サン・パウロ州運輸局
 Mr. Ailton Brasiliense Pires 長官補佐官(技術担当)(帰国研修員)
- (9) パウリスタ都市鉄道公社(CPTM)
 Mr. Jose Luis Lavorente 西部地域管区運転・管理部長
 Mr. Ivan Carlos Regina (帰国研修員/都市交通セミナーに参加)
 他
- (10) サン・パウロ州地下鉄公社(METRO)
 Mr. Paulo Celso Mano Moreira da Silva 運転担当理事
 Mr. Lazarini 運転部長
- (11) パウリスタ鉄道公社(FEPASA)
 Mr. Renato Casali Pavan 総裁
 Mr. Sergio Cunha 総裁室室長
 Mr. Jean Carlos Pejo 企画部長(帰国研修員・83年)
 Mr. Roberto Gandara (帰国研修員・84年)
 他
- (12) 帰国研修員(鉄道分野集団研修参加)7名
- 1 Mr. Marcio Machado 現CPTM勤務
(90年度一般特設研修/鉄道車両整備近代化)
 - 2 Mr. Savino Villaverde Cendon 現RFFSAクリチバ支社勤務
(92年度一般特設研修/鉄道車両整備近代化)
 - 3 Mr. Jorge Fernando Ruschel Dos Santo 現TRENSURB(ポルトアレグレ勤務)
(92年度一般特設研修/鉄道電化計画・管理)
 - 4 Mr. Roberto Cardone Kokot 現RFFSAクリチバ支社勤務
(91年度一般特設研修/鉄道情報システム)
 - 5 Mr. Evaldo Jose Dos Reis Ferreira 現CPTM勤務
(92年度一般特設研修/鉄道情報システム)
 - 6 Mr. Sylvio Cesar M. Dos Santos 現FLEMINEIROリオデジャネイロ勤務
(93年度一般特設研修/鉄道車両整備近代化)
 - 7 Mr. Henry Munhoz 現CPTM勤務
(94年度一般特設研修/鉄道車両近代化)

(13) ブラジルJICA帰国研修員同窓会(ABJICA)

Mr. Seigo Tsuzuki	会長・伯国元保健大臣
Mr. Seiju Kato	都市交通セミナーに参加
Mr. Jose Almeida Lopes Filho	総合都市交通施設計画に参加

(14) ブラジル派遣 JICA個別専門家

小野寺 啓	専門分野：鉄道土木
-------	-----------

C. アルゼンティンにて

(15) JICAアルゼンティン事務所

福田 省三	所長
永野 征一	業務第一課長
小田 亜紀子	所員

(16) 在アルゼンティン国日本大使館

田垣 晃生	一等書記官
-------	-------

(17) アルゼンティン国外務宗務省国際貿易事業局国際協力部

Mr. Emilio R. Pardo	同部官房課長
Dr. Marcelo Ricardo Buschi	同部職員

(18) 鉄道輸送国家委員会

Ing. Roberto O. Pia	委員長
他2名	

(19) 首都圏鉄道公社(FEMESA)

Ing. Guillermo E. Crespo	副総裁
--------------------------	-----

(20) アルゼンティン国鉄中央研修センター(CENACAF)

Ing. Eugenio Giles	所長
他スタッフ数名	

(21) 帰国研修員(鉄道分野集団研修)6名

- 1 Mr. Nestor Rodolfo Moizzes 現FEMESA勤務
(92年度一般特設研修/鉄道車両整備近代化)
- 2 Mr. Roberto Eduardo Godoy 現FEMESA勤務
(91年度一般特設研修/鉄道電化計画・管理)
- 3 Mr. Carlos Remo Alfonso Duca 現FEMESA/CENACAF副所長
(91年度集団研修/鉄道経営計画)
- 4 Mr. Juan Carlos Gramajo 現FEMESA勤務
(93年度一般特設研修/鉄道車両整備近代化)
- 5 Mr. Guillermo Oscar Fox 現METROVIAS勤務
(93年度一般特設研修/鉄道電化計画・管理)
- 6 Mr. Rodolfo Don Lafvente 現FEMESA勤務
(94年度一般特設研修/鉄道電化計画・管理)
- 7 Mr. Christian Cavallero 現TRANSPORTES METROPOLITANO勤務
(94年度一般特設研修/鉄道車両整備近代化)

II. ブラジル国調査結果

II. ブラジル国調査結果

1. 当該分野の状況

ブラジルは総面積851万km²の国土を有し、日本の約23倍の広さに相当する。人口は約1億5千万人であるが、22百万人が南部地域のサン・パウロ及びその周辺に集中して大都市圏を形成している。なお、鉄道総路線延長は約3万kmにも及んでいるが、ブラジルにおける輸送手段の中心は道路(車)であり、その分担割合は1992年において人員ベースで旅客輸送全体の96.0%を占め、鉄道は2.2%に過ぎない。また、貨物輸送についての鉄道分担割合は、トンベースで20.6%(道路は58.7%)となっている。なお、鉄道網は歴史的に比較的早い時期に開発が進んだ南部や南東部及び北東部の海岸地帯に集中しているため、その殆どが都市交通が中心であり、鉄道による長距離輸送は貨物と一部旅客に限られている状況にある。

ブラジル国全体における鉄道の所有形態は、連邦レベル、州レベル及び民間レベルの種類があり、

- ① ブラジル連邦鉄道(Rede Ferroviaria Federal Sociedade Anonima-RFFSA)
[総延長 21,993km]
- ② サン・パウロ州営パウリスタ鉄道(Ferrovias Paulistas Sociedade Anonima-FEPASA)
[総延長 4,915km]
- ③ ヴィトリア・ミナス鉄道(Estrada De Ferro Vitoria A Minas-EFVM)
[総延長 898km]
- ④ カラジャス鉄道(Estrada De Ferro Carajas-EFC)
[総延長 1,076km]

の4鉄道に代表されるところであるが、モータリゼーションの進展に伴うブラジル国政府における道路交通を中心とした輸送施策、あるいは政権の不安定さから生じる経営責任者の度重なる交代劇が、鉄道に対する設備投資の資金不足や長期計画の困難を生むこととなり、施設の老朽化や近代化の遅れを招き生産性の低下を余儀なくしている。

ブラジル連邦鉄道公社(RFFSA)は、1984年国有鉄道の抜本的な改革手法として、大都市を中心に9つ(サン・パウロ、リオデジャネイロ、ペロオリゾンテ、サルバドル等の9都市)のブロックに分離し、通勤通学輸送を専業とする都市輸送ブラジル連邦公社(Companhia Brasileira De Trens Urbanos - CBTU)を設立した。これにより、都市交通と長距離貨物と分離させることにより鉄道システムと経営の効率化を図ったところであるが、近年において更に効率的かつ経済性を追及するため、'94年に都市輸送ブラジル連邦公社(CBTU)のサン・パウロ近郊部分とサン・パウロ州営パウリスタ鉄道(FEPASA)サン・パウロ近郊旅客線部分とを合併させ、民(州)営化されたパウリスタ

都市鉄道公社 (Companha Paulista De Trens Metropolitanos -CPTM) としたことや、ブラジル連邦鉄道 (RFFSA) の 22,000km を 6 分割・民営化 (運営を民間に委託) することにより、鉄道の再生を期待しつつ改革が行われている。このような環境において、日本における国鉄の民営化の成功例としてのノウハウ、特に民営化のプロセスに強い関心を持たれている。

2. 当該分野におけるニーズ

(I) 当該分野における課題

(A) 「民営化」に係る諸体制の整備

ブラジルについては特に「民営化」についてのニーズが高いことは特記する必要があるだろう。

II.1. にあるとおり世界銀行の構造調整プログラム等によりブラジルにおいて鉄道を始めとした国営企業の州営化・民営化が 80 年代に実施されたがこれらはまだ試行錯誤の段階である。

そういった状況下、日本の国鉄民営化との比較の意味においても、民営化のノウハウを構築することについては、極めて高いニーズがあると言える。

なお、ブラジルの運輸・鉄道関係者の中での民営化についての興味は高いが、行政側と実際に鉄道を運営する各社では、同じ民営化がテーマであっても、興味は若干異なる。

●ブラジル運輸・通信省

→ブラジルの各鉄道の民営化方法論、民営化後の監督行政 (免許制度、運賃制度、補助制度、安全確保等) に対するノウハウの習得。

●各鉄道機関

→民営化のプロセスに関するノウハウ、民間企業としての運営のノウハウ (関連事業等) の習得。

(B) 「鉄道技術分野」について

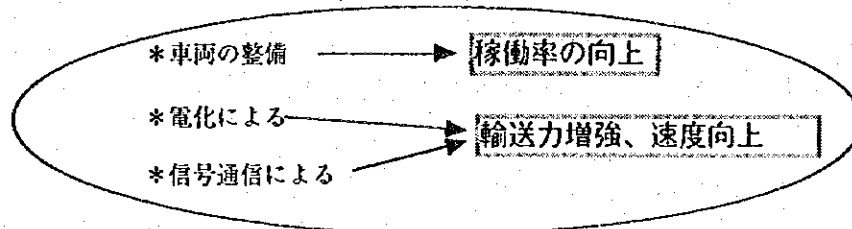
技術分野については、各鉄道機関によって状況は異なるが、引続き現在の鉄道技術分野の研修を実施することが肝要と思われる。

技術分野の課題をまとめると下表のとおり。

① 施設の近代化、効率化のための技術に関するもの

(従来からのニーズに同じ。民営化により経営状態が改善された場合に、具体的な投資がなされる項目[車両近代化、電化、信号通信の改善等]についての技術スペックを設定し、また維持管理する能力)

② 既存の鉄道諸施設の「リハビリテーション」



③ 情報工学、システム工学の分野の技術習得

(鉄道に関する新規技術の導入)

(2) 人材育成計画

●外務省研修課(DFTR)

DFTRとしては連邦政府として運輸インフラに関する人材育成について見解は特にない(運輸分野の人材育成・ニーズについては運輸省が把握しているため)。

しかし、連邦政府としての人材育成という点については現状に関して下記①のとおりの見解である。

① 「東北地方(アマゾン河周辺等)の開発を最優先としているので、同省としては外国への研修については、同地域の者を優先したいものの、実際問題として同地域からの応募要請があまりない。」

→実際問題として、BHN分野については上記コメントのとおり東北地方の候補者を優先して日本に推薦することもあるだろうが、鉄道分野等の交通インフラ整備あるいは都市関連分野等の研修については経済的に豊かな大都市圏のある南部地域からの応募者が多い。

② 鉄道分野の研修は最もニーズの高いものの一つである。在外要望調査の際、人気が高い。鉄道分野については、鉄道経営計画と電化に関するニーズが高い(応募者が多い)。

③ GIの送付については連邦運輸・通信省、各州の公共交通機関、分野によっては市の関係団体、そして連邦貨物鉄道(RFFSA)に送付している。

●運輸省・各鉄道機関

- * 上記「2.-(1) (A), (B)」に記した課題を総合的に概観出来る高級管理者の育成。
(運営管理、財務、運転施設、情報等各分野においての広い知識を有する管理者の必要性がある。)
- * 上述「2.-(1) (B)の表」とおりのニーズがあるが、それに伴い技術者の育成が従来どおり必要である。

(3) 本邦研修の意義及び要望

* (研修全体についての研修員からの要望)

① 申し込み年齢制限の緩和

ブラジルでは鉄道の民営化に伴い、各(公)社とも新入社員の採用が許されていない。

→ 今後は年齢の若い職員、即ち従来の研修対象者がいなくなるので、40歳までの年齢制限を緩和して欲しい。

② 1ヶ国1名の原則について

ブラジルの国土、鉄道網はあまりに広大→そこで1ヶ国1名は少なすぎる。

③ GIについて

関連機関、研修応募者に届くのが遅すぎる。

外務省送付と同時に「関連機関」にもコピーを送付して欲しい。

当該分野ニーズをまとめると下表のとおりとなる。

機 関	当該分野における課題	人材育成計画	本邦研修の意義及び要望
①連邦全体 (外務省研修課 (DFTR))	● 開発途上の北部の開発 北部地域BHN分野を最優先とするも運輸分野のニーズも高い。	● 国全体としては北部の人材を研修員として送りたい。	● JICAの本邦研修を評価
②連邦全体 (運輸省)	● 国営企業の民営化・州営化 (CONCESSION)に対する監督。 [各鉄道の民営化方法論、民営化後の監督行政(免許制度、運賃制度、補助制度、安全確保等)に対するノウハウの習得]	● 上級管理者の育成 民間に対する監察・指導官	● JICAの本邦研修を評価 ● 上級管理者の育成 民間に対する監察・指導の方法
③各鉄道機関	● 民営化(CONCESSION) 民営化のプロセスに関するノウハウ、民間企業としての運営のノウハウ(関連事業等) ● 技術面 諸施設の近代化→「リハビリテーション」 * 車両整備→輸送力、速度向上 * 電化、信号通信→ * 情報工学、システム工学分野の向上		● JICAの本邦研修を評価 ● 上級管理者の育成 運営、管理、財務施設情報等各分野についての広い知識を有する者。 ● 技術者の育成 (各会社ごとに必要)
④研修員			● JICAの本邦研修を評価 ● 応募時の申し込み年齢制限の緩和 ● 1ヵ国当たり1名の原則の緩和 ● GIの早期送付

3. 研修コースへの評価(ブラジル分)

(1) 当該分野研修への評価

今回の対象コースである鉄道分野の4コースのうち、ブラジルは、全コースに参加している。(1990年意向の研修員数は、①鉄道経営計画2名、②鉄道電化計画・管理7名、③鉄道車両整備近代化6名、④鉄道情報システム2名の合計17名であり、これらの帰国研修員のうち7名との面談を行った。)

ブラジル国の関係機関及び帰国研修員所属機関である連邦外務省、連邦運輸省、RFFSA(ブラジル連邦鉄道)、CBTU(都市輸送連邦公社)、CPTM(都市鉄道公社)とも

に、日本における研修の成果を高く評価しており、今後とも継続してこれらの研修に関係職員を参加させたいとの意向であった。

また、各帰国研修員も日本における研修を経営計画関係、鉄道技術関係ともに高く評価している。また、日本における研修の成果は、ブラジルの各鉄道における効率化、近代化に十分に活用されている。なお、各研修員は総じて研修の具体的内容は良好なものであるとしているが、個別の意見として、①研修内容のうちには既に知っているものがあつた。しかしながら、知っていることの繰り返しは自分たちの知識が正しかったことの証ともなり、無駄なことではないとの考え方もある。②日本での講義は成功例ばかりであつたが、失敗に基づいて学ぶことも多いので、失敗例についても多く教えてほしい。等が表明された。

(2) 研修員の選考

ブラジルにおける研修員の選考については、連邦外務省がRFFSA(ブラジル連邦鉄道)及び各州や市の交通関係機関の主要な部署にG.I.を直接配布(VALE DO RIO DOCEを管轄している鉱山省には配布していない)しており、連邦外務省として各関係機関の研修ニーズを全体的に把握、調整及び選考している。分野別で研修ニーズが高いのは①鉄道経営計画と②鉄道電化計画・管理である。また、ブラジルの地域別では、ブラジル南部、南西部におけるニーズが高いが、連邦外務省としては、連邦政府の地域開発計画との関係で政策的に北部、北東部に重点的に振り分けようと考へている。

研修員の選考の基準としては、①当該分野での十分な経験があるか、②研修で身につけた知識を普及させようとの意欲があるか、③語学力(英語)があるか、④居住地(研修員の出身地域を均等に(特に北部、北東部に)分散させるため)によって

(3) 帰国研修員の定着状況

1990年以降の帰国研修員17名の現在の所属は、RFFSA(ブラジル連邦鉄道)3名、CBTU(都市輸送連邦公社)リオデジャネイロ地区3名、同レシフェ地区1名、CPTM(都市鉄道公社)7名、TRENSURB(ポルトアレグレ)2名、連邦運輸省技術研究所1名であり、定着状況は非常に良好である。

4. 日本理解及び国際親善の観点からの評価

本邦における研修事業それ自体は技術研修が中心であるが、同時に来日する研修員に日本という国及び国民について理解してもらい、各国との友好関係を更に発展させていくことも、研修事業の重要な柱の一つである。

そういった点でブラジルの日本理解を見ると、日系人のプレゼンスもあり、日本とのつながりが極めて深いものがある。

クエスチョネアの集計結果及びインタビューを行ってみると帰国研修員は当該分野の技術・専門知識のみならず、日本全体に好意を持っていることが強く感じられた。

また、研修員の所属機関の上司等も研修員を通して、総じて日本に対して好意あるいは一般的な知識を持っているものと思料する。少なくとも当該分野については一通りの知識を研修員の上司たちも持っているように見受けられた。

* 帰国研修員同窓会活動について

ブラジルにおいては、帰国研修員の同窓会活動が盛んであり、かつ主体的に運営しているように見受けられる。

ブラジルは国土が広大であるため、各主要地域・都市ごとに同窓会が設置されているが、今回我々が調査したブラジリア及びサン・パウロの両都市においても同窓会がある。

サン・パウロの帰国研修員同窓会(通称ABJICA: 会長 Dr. Seigo Tsuzuki(日系二世の元連邦政府保健大臣))は、積極的に活動を実施しており、我々の調査に対して快く協力をしてくれた。同時に調査団の講演を主催(JICAサン・パウロ事務所と共催)した。

帰国研修員は分野別の部会にそれぞれ参加しているが、中でもサン・パウロ同窓会の運輸分野部会は帰国活動の盛んな部会の一つである。

5. アフターケアについての要請

アフターケアについての具体的な要請としては、帰国研修員を中心に、日本の鉄道技術(車両、電化、情報システム等)についての最新情報(文献、パンフレット、マガジン等)の定期的な送付を要望された。

6. その他

* (ブラジルの特性)

また、ブラジルは連邦国家であるため、州毎に経済社会状況等が非常に違うが、サン・パウロ州からも各州の自治権が強いことが伺える。

その中で、サン・パウロ州のみでも当該研修分野における非常に高い研修ニーズがあることを付記しておきたい。

2.(2)に記したとおり、連邦政府としては東北地方の開発に係る人材を優先して研修員としたい意向があるようだが、実情からすると運輸インフラ分野については、今後とも南部各州からの応募が多く続くものと見受けられる。

III. アルゼンティン国調査結果

III. アルゼンティン国調査結果

1. 当該分野の状況

アルゼンティン国は、総面積約277万km²の国土を有し、人口は約3千2百万人であるが、首都ブエノスアイレス及びその周辺に3分の1の約11百万人が集中して大都市圏を形成している。なお、鉄道総路線延長は約3万4千kmにおよんでおり、ブエノスアイレスを中心に放射状に伸びた鉄道は郊外輸送には大きな役割を果たしてきた。しかしながら、道路交通の進展から貨物輸送においては、1940年代後半から、また、旅客輸送においては1960年代始めから徐々に長距離輸送のシェアが自動車に転移し始めたのをはじめ、1982年のフォークランド紛争を発端としたアルゼンティン経済におけるインフレの進行は、国鉄の深刻な経営悪化を招くに至った。経済の建て直しのためには国鉄改革が最重要課題の一つとして、メネム新政権は1989年国鉄改革法を定め、鉄道の存続は認めながらも合理化と民営化を軸として、補助金の削減を図り国家財政の負担を軽減することとし、合理化の具体策を示す国鉄合理化法が1990年1月から施行されたところである。

アルゼンティン国における国鉄改革の柱は、世界銀行等の指示を得て民営化を進める事であり、既に長距離貨物の一部については民営化済みである。なお、引き続き旅客線についても民営化が進められ、ブエノスアイレスの首都圏鉄道公社(Ferrocarriles Metropolitanos Sociedad Anonima-FEMESA)の管理する6線区(ミトレ線、ベルグラノー線、サンマルチン線、ロカ線、ウルキサ線、サルミエント線)及びブエノスアイレス地下鉄についても、設備投資及び運営補助金における政府負担額が低く、効率的運営が期待できることを前提として、それぞれの線区の運営をまかせられるJICA業態を競争入札により選定作業を行っている。現在、①ウルキサ線、地下鉄(Metrovias)、②サンマルチン線(Trainmet)、③ロカ線(Transportes Metropolitanos/Roca)は委託済みで、他の線区も民営化のプロセス中である。しかしながら、鉄道の民営化計画を推進させるに当たって、準備や実行の方法が緻密さにかけるため、鉄道の運営に必要な組織・人材等における弱体化がみられ、運行管理体制の維持を危惧する声も聞こえる状況にある。

世界的に鉄道の民営化の関心が高まって行く中、アルゼンティン国における民営化は、日本における場合とは異なり、鉄道施設等は政府が保有し、運営費補助等を行いつつ運営のみを民間等に委託するというものである。については日本における国鉄改革の経験が直接的なノウハウにはつながらないとしても、民営化のプロセス等については共通する部分も多いと考えられ、今後も、こうした分野を含め日本における政府ベースでの協力が強く求められている。

2. 当該分野におけるニーズ

(1) 当該分野における課題

アルゼンティンの鉄道を取り巻く状況は、前項のブラジルと基本的には同じである。

II.1に記したとおり、国営鉄道の民営化^{注1}をまさに実施しているという状況の中で、やはり民営化に関するノウハウの習得が目下の最大の課題と言える。

日本との比較の意味においても、日本の国鉄民営化のノウハウを吸収することについては、ブラジル同様十分に高いニーズがあると言える。

しかしながら、各鉄道機関において、若干ニーズが異なる。

例えば新設されたばかりの「鉄道輸送国家委員会」^{注2}においては、現在進行中であるFEMESAや各地の長距離鉄道(その殆どは貨物鉄道)の技術監査、経営監督を行う技術者の育成が急務と回答があったが、現在のJICA研修においては該当する研修分野は無い。

そのあたりについては新規ニーズの開拓が出来る可能性もある。

技術分野については、各鉄道機関によって状況は異なるが、引続き現在の鉄道技術分野の研修を実施することが肝要と思われる。

(2) 人材育成計画

今までは、アルゼンティン国鉄やFEMESA(ブエノスアイレス首都圏鉄道公社)がCENACAF等を中心として、一括して技術者の育成を実施してきたが、FEMESAの鉄道各線区が独立した民間会社となりつつある現在、各企業毎の技術者育成が早急に必要である。

しかしながら、今まではFEMESA(中でもCENACAF)が各種技術者等の選考を行った上で、アルゼンティン外務省に要請を提出してきたが、各線区が民営化しているため、国全体としての人材育成が難しくなることが予想される。

(3) 本邦研修の意義及び要望

* 研修全体についての要望

今後も民営化が進行することには変わりはないが、CENACAFを中心に、従来と同様の研修項目の要求がある。

注1 (concession:民間への委託、営業権の譲与といった意味合いでブラジル、アルゼンティンの鉄道関係者はこの言葉を使っている。同じPRIVATIZATIONと言っても日本の民営化とは、意味合いは異なる)

注2 日本の運輸審議会に相当

- ① 既に民営化された鉄道会社あるいは今後民営化する予定の各線区からも従前と同じく研修員を派遣出来る用、今までの政府間ベースによる、研修対象者を公務員・公社等職員としたものを、民営化された各社職員にも枠を広げて欲しい。
- ② アルゼンティンには門戸を閉ざされていた「鉄道情報システム」コースを同国にも参加出来るようにしてもらいたい(帰国研修員からも同じ見解が表明された)。

当該分野ニーズをまとめると下表のとおりとなる。

全体としてはブラジルと同じ傾向を有している。

機 関	当該分野における課題	人材育成計画	本邦研修の意義及び要望
①ア国全体 (外務・宗務省)			● JICAの本邦研修を評価
②ア国全体 (運輸庁・鉄道 輸送国家委員 会)	● 国営企業の民営化・州営化 (CONCESSION)に対する監 督。 [各鉄道の民営化方法論、民 営化後の監督行政(免許制 度、運賃制度、補助制度、安 全確保等)に対するノウハウ の習得]	● 上級管理者の育成 民間に対する監察・指 導官	● JICAの本邦研修を評価 ● 上級管理者の育成 民間に対する監察・指 導の方法
③各鉄道機関 (FEMESA) (CENACAP)	● 民営化(CONCESSION) 民営化のプロセスに関するノ ウハウ、民間企業としての運 営のノウハウ(関連事業等)の 習得 ● 技術面 諸施設の近代化→「リハビリ テーション」 * 車両整備→ * 電化、信号通信→ * 情報工学、システム工学分野 の向上	● 各鉄道機関ごとの技術 者育成	● JICAの本邦研修を評価 ● 民営化後も引き続き鉄 道技術者等がJICA鉄道 技術分野の集団研修に 参加出来るよう配慮を 希望。
④研修員			● JICAの本邦研修を評価 ● (特)「鉄道情報システ ム」が割当を希望。

3. 研修コースへの評価(アルゼンティン分)

(1) 当該分野研修への評価

今回の対象コースである鉄道分野の4コースのうち、アルゼンティンは、鉄道情報システムコースを除く3コースに参加している。(1990年以降の研修員数は、①鉄道経営計画1名、②鉄道電化計画・管理5名、③鉄道車両整備近代化3名の合計9名であり、これらの帰国研修員のうち7名との面談を行った。)

アルゼンティン国の外務宗務省、運輸庁鉄道輸送国家委員会、FEMESA(首都圏鉄道公社)、CENACAF(国鉄中央研修センター)ともに、日本における研修を高く評価しており、今後とも継続してこれらの研修に関係職員を参加させたいとの意向であった。

また、各帰国研修員も日本における研修を経営計画管理、鉄道技術関係ともに高く評価している。また、日本における研修の成果は、アルゼンティンの各鉄道における近代化やCENACAFにおける研修事業に十分に活用されている。なお、各研修員は総じて研修の具体的内容は良好なものであるとしているが、個別の意見として、①もっと地方の小規模な鉄道会社への訪問があると良い。②工場の見学の時間が短すぎ内容を十分に把握できない。等が表明された。

(2) 研修員の選考

アルゼンティンにおける研修員の選考については、JICAブエノスアイレス事務所が、FA(アルゼンティン国鉄)、FEMESA及び運輸庁にG.I.を直接送付(CENACAFについては、FEMESAを通じて送付)しており、JICAブエノスアイレス事務所として各関係機関の研修ニーズを全体的に把握、調整している。また、各関係機関から研修員の推薦が1ヶ所につき2名以上出てきた場合には、各関係機関において優先順位をつけてもらえるようにしている。なお、FEMESAに英語を理解できる候補者が少ないことが研修員の選考の際の問題点の一つとなっている。

(3) 帰国研修員の定着状況

今回の調査においては、1990年以降の研修員9名のうち、所属が判明(全て鉄道関係)している7名との面談を行ったが、他の2名については帰国後、民間(鉄道関係であるかその他の職種であるかは不明)に転職したため連絡が困難ということであった。面談した7名については、上述のとおりCENACAFの関係者が多く、また、それ以外であっても各鉄道において日本における研修の分野に関係した重要な職種に従事しており、不明の2名を除けば、研修成果を活用できる職場への定着率は高いと言えるであろう。

また、ア国関係者(外務省、CENACAF等)が「FEMESAの5線区が分割・民営化された、あるいは今後することにより、JICAのスキームである政府対政府ベースという前提があるために、研修が出来なくなる可能性があるのではないか」と危惧していたことを、付記しておきたい。

これは彼らがJICAのスキームを十分理解していないためにおこった反応であるかと思われる。

しかし、南米の鉄道事業のみならず、世界各国で多くの国営事業や公共機関が民営化等を実施している現在、被援助国の技術協力窓口やカウンタパート機関の中には、ア国関係者と同様の危惧を持っているところも存在するかもしれない。

現在、既にJICAのプロジェクト方式技術協力におけるカウンタパート機関が民営化された例も数件ある。また、集団研修の研修候補者は「相手国政府より推薦された者」で「資格要件」に合致すれば、公的機関、民間機関への所属を問わず、選考対象者となりえるし、実際に鉄道経営・技術分野の4集団研修コースの資格要件においても、特段、公的機関、民間機関の区別は行っていない。

アルゼンティンの鉄道分野における研修員受入事業についても、国有鉄道が分割・民営化等されている同国の状況を鑑みると、現在JICAが本邦で実施している当該分野の集団研修を最も必要としているのは、分割・民営化等された各鉄道機関であると言える。

よって、今後のアルゼンティンにおける鉄道分野の集団研修のGIの配布についても、上記事情を鑑み、これらの鉄道機関から候補者を募っても特に不都合はないものと思われる。

4. 日本理解及び国際親善の観点からの評価

帰国研修員は当該分野の技術・専門知識のみならず、日本全体に好意を持っていることが強く感じられた。

アルゼンティンにおいては、帰国研修員の同窓会活動が必ずしも盛んではないとJICAアルゼンティン事務所から報告があったが、それでも帰国研修員同窓会自体が事務員を備え、JICAアルゼンティン事務所を利用して(同窓会専用の部屋を既に確保してある)、各種行事を実施しているとのことであった。

但し、鉄道分野においては、事実上CENACAFがほとんどOB会の様相をも呈しているというのが現在の状況である。

CENACAFには1984年より開発調査、プロジェクト技術協力及び第3国研修と継続してJICA並びに日本の鉄道関係者との協力関係があるので、日本についての一般的な理解は帰国研修員はもとより、他の鉄道関係者にもあると言える。

5. アフターケアについての要請

技術面のフォローアップを求める意見が強い。

要望としては日本の鉄道技術(車両、信号通信、電化、情報等)についての最新情報(パンフレット、マガジン等)の定期的な送付を求める声が多い。

6. その他

(1) JICAの研修事業におけるCENACAFの位置付け

アルゼンティンの特徴として、研修員のうちのほとんどが、CENACAF本部からの参加であるか、かつてCENACAFでの勤務・研修を経験しているか、又は、今後CENACAFに所属予定であるなど、何らかの形でCENACAFとの直接の関係を有することが特記できる(現在、CENACAFは、FEMESAの一機関であるが、FEMESAが運営してきたブエノスアイレス近郊の6線区が全て民営化された時点で、CENACAFは運輸省の直轄機関となる予定であり、今後とも引き続き、研修員の送り出し機関の中心的な役割を果たすこととなる)。

また、CENACAFのインストラクターの多くが帰国研修員であることは、JICAにおける研修成果等がCENACAFを通じて、アルゼンティンのみならず南米地域各国の鉄道技術者に技術伝播されることを意味しており、このように本邦研修と第3国研修との効果的な組合せが実現しているという事実は、高く評価されるべきものであると言えよう。

しかしながら、CENACAF関係者以外から研修員が出ないということは、残念ながら逆にこの国の鉄道分野の人材が限られている、ということでもある。

IV. 技術セミナーの概要

IV. 技術セミナーの概要

今般の調査にあわせて、研修事業のアフターケアの一環としてブラジリア(ブラジル運輸省)、サンパウロ(FEPASA)、プエノスアイレス(CENACAF)の各訪問地において調査団による「日本の鉄道に関する最近のトピックス」と題するセミナーを開催した。

セミナーは、佐伯団長により「日本の鉄道の概況」についての、また、国末団員より「日本の鉄道の民営化」についての講演が行われ、さらに、「日本の鉄道技術の開発状況」((財)鉄道総合技術研究所作成)及び「阪神大震災の被害状況と復旧工事」((株)JR西日本作成)についてのビデオが上映された。

講演については、ブラジル、アルゼンティン両国ともに鉄道の民営化のプロセスの途上であることから、「日本の鉄道の民営化」に特に強い関心が寄せられ、国末団員の要件を捉えた明解な説明に対し、各所において政府、鉄道機関の幹部をはじめ多数の関係者の参加のもとに、極めて熱心な聴講があった。

また、ビデオについては、「阪神大震災」に係わるビデオが関心を呼んだが、ビデオ上映後、佐伯団長より、ビデオの内容に関し以下の3点が強調された。

- ① 日本は過去の数度の大地震の経験から地震対策を逐次強化してきたが、今回の阪神大震災はそれらを上回る未曾有のものであったこと。
- ② 震災後、直ちに耐震構造についての見直しの検討が進められ、あわせて、復旧工事が迅速に行われていること。
- ③ 阪神間には、3線の都市鉄道が通っているが、3線とも被災し、バス等で代行輸送したが、バスでは十分な輸送が果たせず、日頃から言われている都市交通における鉄道の有効性が証明されたこと、また、それ故に、今後とも自信をもって都市鉄道の整備、拡充に努力すべきであること。

これに対して、聴講者からは強い反応があり、特に、アルゼンティンのFEMESA副総裁から被災後の鉄道の早急な復旧に対し畏敬の念が表明された。

なお、今回のセミナー開催にあたり、各種の資料提供その他御協力を賜った関係の皆様並びに貴重なビデオの提供について御快諾頂いた(財)鉄道総合技術研究所及び(株)JR西日本に対し、本報告書の紙面をお借りして深く御礼申し上げる次第です。

V. 總 括

V. 総括

今般、JICA鉄道関係集団及び特設研修4コースについて、ブラジル及びアルゼンティンの帰国研修員及び関係機関等における評価、ニーズ調査及びアフターケアを行ったが、両国とも現在の鉄道事情、特に鉄道の民営化に向けてのプロセスの途上である点において共通あるいは類似した事項が多く、総括すると両国の共通の課題(協力のニーズとして)は、以下の3点に集約される。

(1) 鉄道鉄道の民営化に係わる事項

両国とも鉄道の中心は貨物輸送出あるが、大都市近郊においては通勤等のための旅客輸送も重要なものとなってきており、これらの分野で民間(海外のものを含む)の資本や活力を導入して、鉄道の効率化や再生を目指している。このため、その具体的な手法や社会的背景に相違はあるものの、我が国の国鉄の民営化における個々の辞令のうち、役に立つものは積極的に参考にしたいとの意欲が感じられ、強い研修ニーズがあるものと思われる。

(2) 鉄道の技術面に係わる事項

鉄道の技術面については、(1)の民営化を政府、鉄道事業者ともに当面の最大の課題としており、特に現場に近い部署ほどに、協力ニーズには大きなものがある。今後、両国の鉄道の民営化により組織的に活性化されるためにも、鉄道が輸送機関としての役割を果たすためには、鉄道の技術面が従前にもまして重要なものとなると考えられる。

(3) 鉄道の監督行政に係わる事項(新規なニーズを感じた事項)

両国とも、従前の国営(州営)や公社といった鉄道経営形態から、コンセッション(Concession: 免許のことであるが、我が国の鉄道免許に比べると委託に近い)により民間が経営する形態となった場合に、行政と鉄道事業者との役割部分が明確となってくる。その場合、両国の運輸省(庁)には行政サイドとしての、いわゆる監督行政としてのノウハウの蓄積がなく、鉄道事業者の管理監督(サービスレベルの確保、運賃制度(現在は特に旅客運賃について政策的に低く抑えられている)、助成金の適正化、鉄道施設に対する適正な投資、安全運行等)をいかに行うかについて、我が国の運輸省の行政ノウハウを参考にしたいとして、行政庁側から研修員を出したいとの新たなニーズが生じてきていることは、特筆に値すべきことである。

(民営化後の研修員の資格要件)

また、我が国におけるJICA研修事業のスキーマが政府対政府をベースとしており、また、従前より各国の鉄道の経営が国営または公社を中心としてなされていたため、鉄道に係わる研修については公務員またはそれに準じる者(公社職員等)に事実上限定されていたが、民営化後は鉄道従事者が民間企業の社員となっていしまい、国際協力事業は政府間で実施されるという前提では研修員としての資格要件に合致しないと意識されている。このことについては駐中南大使会議等においてもすでに論議されているとおり、民営化後も引き続き研修員の受入が問題なく行われるよう、なお一層の検討が必要である。

本課題については、特にアルゼンティンにおいて、外務宗務省、運輸庁、鉄道鉄道事業体において意見交換を行ったが、その際、先方からは、民営化といっても鉄道施設は引き続き国等が所有すること、また、鉄道輸送は公共性が高いことに鑑みて民営化後においても従前どおりの研修員の受入を継続してほしいとの強い要請があった。

(研修事業に対する評価と今後の研修の実施方法についての要望)

現在までの研修事業に対する評価については、聞き取りやアンケート(クエスチョネア)を見る限りにおいては、ブラジル、アルゼンティン両国とも全般的に良好な評価であり、基本的には現在のフレームワークで研修事業を継続することに大きな問題はないと考えられる。なお、一部の研修員から、研修に関する教材の事前配布(事前に教材で勉強し、研修の場においては、できるだけ疑問点についての質問にあて効率化をはかりたい)や現場における実習の割合を増やして欲しい等の前向きかつ建設的意見があった。研修カリキュラムの工夫や資料(教材)の事前の準備、配布等により研修内容の一層の充実が望まれる。

(所感)

今般、ブラジル、アルゼンティン両国を訪れ、多数の鉄道関係者に面談したが、全般的に言って、両国とも極めて親日的であるとともに我が国からの国際協力に対する信頼感、期待感が大きいことが感じられた。一方、両国とも南米地域における2大国であるため、同地域における盟主としてのプライド、使命感ともに高く、鉄道分野においても同様に誇り高き鉄道関係者という印象を受けた。

前者についてみれば、今回の調査においても特に目立ったことであるが、両国ともに日系人が日本と両国の関係者の間の要所要所において重要な役割(機械で例えるなら、重要な歯車であったり、また、潤滑油であったりするような)を果たしており、これが日本と両国との間の信頼感に大きな影響を与えているものと考えられ

る。このような背景を有する両国に対する国際協力は鉄道分野についても、今後とも大きな効率的な成果が期待されるものであり、引き続き協力の推進をはかるべきものと考えられる。

また、後者についてみれば、アルゼンティンのCBNACAF(国鉄中央研修センター)において、第3国研修が順調に運営されているなど、両国の持つポテンシャルは十分に期待できるものである。したがって、これらをできるだけ活用して、南米地域全体に対する国際協力をより効果あらしめるものにするために、特に鉄道技術の近代化の面について日本の技術を南米地域の実情や規格により適合したかたちで開発、展開させると言う意味で、前述の両国の長所とも併せて、今後とも両国に対する協力の推進に期待するところが大きい。

VI. 添付資料

1. 交通(陸)分野 4集団・特設研修コースの概要

1. 鉄道経営計画

コース概要	<p>コースの目的：本コースは、途上国の鉄道の経営及び計画部門の実務者に対し、日本の国鉄改革の経験から鉄道経営の問題点を認識させ、投資計画策定、輸送力増強方策、効率的な鉄道経営管理手法を理解することにより、鉄道経営において指導的役割を果たし得る人材の育成及び途上国の鉄道経営上の諸問題の解決に寄与することを目的としている。</p> <p>帰国研修員に期待される役割：帰国後各国において、鉄道経営の分野で指導的役割を担うことが期待されている。</p> <p>ニーズの継続性/変化：コース設立当初はJRの民営化の手法そのものが研修の主たるニーズであったが、近年では民営化後のJRの経営など、民営鉄道の経営手法がニーズの中でも高いウエイトを占めている。</p> <p>平成5年度までの実施回数：4回、帰国研修員総数：40名/うち今回派遣国 アルゼンティン(1名)ブラジル(2名)</p>
-------	--

2. 鉄道電化計画・管理

コース概要	<p>コースの目的：本コースは、鉄道電化計画の実施について、鉄道電化の理論と電化設備の施工技術・維持管理・経営及び車両の保全の技術を含めた総合研修を行うことにより、参加各国の鉄道電化の促進に寄与することを目的としている。</p> <p>帰国研修員に期待される役割：帰国後各国において、鉄道電化の実務のうち、計画・管理部門での指導的地位に立つことが期待されている。</p> <p>ニーズの継続性/変化：本研修コースは、当初「鉄道電化と高速運転コース」として設立された。その後、鉄道電化分野での計画・管理部門に携わる人材の育成に係るニーズが高まっている。</p> <p>平成5年度までの実施回数：4回、帰国研修員総数：29名/うち今回派遣国 アルゼンティン(4名)ブラジル(6名)</p>
-------	--

3. 鉄道車両整備近代化

コース概要	<p>コースの目的：本コースでは、わが国の鉄道車両の保守管理技術、鉄道整備近代化、技術開発、鉄道車両製造技術などの知識を広く研修員に習得させることにより、途上国の鉄道における開発、整備に貢献し、また将来の鉄道経営に携わる中核的指導者を育成することを目的としている。</p> <p>帰国研修員に期待される役割：帰国後各国において、鉄道車両の整備・保守分野での指導的役割を担う人物となることが期待されている。</p> <p>ニーズの継続性/変化：本研修コースは、当初「鉄道車両コース」として設立された。設立当初は途上国各国における電化の割合が低かったことから、ディーゼル車両を主体として研修を行ってきた。しかし近年では電気車両に対するニーズも高まっている。</p> <p>平成5年度までの実施回数：4回、帰国研修員総数：33名/うち今回派遣国 アルゼンティン(2名)ブラジル(6名)</p>
-------	---

4. 鉄道情報システム

コース概要	<p>コースの目的：本コースは、研修員に鉄道輸送の安全性向上、輸送手段合理化による輸送力の増強などに不可欠な信号通信情報システムの実態を把握させ、更に参加各国におけるその技術水準を高めるために、講義、見学ならびに研修旅行を通じ、知識及び情報を提供することを目的としている。</p> <p>帰国研修員に期待される役割：帰国後各国において、鉄道の信号、通信、情報システムの分野における中核的人物となることが期待されている。</p> <p>ニーズの継続性/変化：本研修コースは、当初「鉄道信号コース」として設立された。近年ではコンピュータ化及びマイクロエレクトロニクス化の導入等により、信号システムの技術に関する分野に限らず、鉄道通信情報システムの分野をも含めた、総合的なニーズが高まっている。</p> <p>平成5年度までの実施回数：4回、帰国研修員総数：27名/うち今回派遣国 アルゼンティン(0名)ブラジル(2名)</p>
-------	---

2. 帰国研修員リスト
(ブラジル①)

NAME	TRAINING SUBJECT	DURATION	PRESENT OCCUPATION			
			POST	NAME OF ORGANIZATION	ADDRESS	PHONE
MR. ARMANDO SIDELLI (9001900)	RAILWAY MODERNIZATION FOR ROLLING STOCK MAINTENANCE (10)	1990 7/16 - 1990 10/15	MECHANICAL ENGINEER ASSISTANT 3	TECHNOLOGICAL RESEARCH INSTITUTE	AV PROF ALMEIDA PRADO 532 CEPOSS08 CIDADE UNIVERSITARIA SA	011-8692351
MR. MARCIO MACHADO (9001901)	RAILWAY MODERNIZATION FOR ROLLING STOCK MAINTENANCE (10)	1990 7/16 - 1990 10/15	CHIEF OF HEAVY ROLLING STOCK MAINTENANCE	CBTU URBAN TRAIN BRAZILLIAN COMPANY	AV RAIMUNDO PEREIRA DE MAGALHAES 200 VICA ANASTACIA SAO PAULO	011-8336160
MR. VICTOR WILSON GARCIA (9101823)	RAILWAY MODERNIZATION FOR ROLLING STOCK MAINTENANCE (10)	1991 7/16 - 1991 10/6	HEAD OPERATION DEPARTMENT	BRAZILLIAN COMPANY URBAN TRAINS	LU2 STATION 01	9913400
MR. MARIO MANDELLI (9201871)	RAILWAY MODERNIZATION FOR ROLLING STOCK MAINTENANCE (10)	1992 7/14 - 1992 10/4	MAINTENANCE MANAGER	COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS	PRACA DE LUZ 1 CENTRO SAO PAULO SAO PAULO	550779421260
MR. SAVINO VILLAVERDE CENDON (9201873)	RAILWAY MODERNIZATION FOR ROLLING STOCK MAINTENANCE (10)	1992 7/14 - 1992 10/4	MECHANICAL ENGINEER PLANNING	REDE FERROVIARIA FEDERAL S.A.	RUA JOAO NEGRAO 940 CEP CURITIBA PARANA BRAZIL 80230	041-321-7201
MR. SILVIO CESAR M. DOS SANTOS (9301788)	RAILWAY MODERNIZATION FOR ROLLING STOCK MAINTENANCE (10)	1993 7/13 - 1993 10/3	TECHNICAL ASSISTANT IN ROLLING STOCK	COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS	ENTRADA VELHA DA TUUCA NO.77. 5 ANDAR SALA 500 RIO DE JANEIRO	550212881992
MR. HENRY MUNHOZ	RAILWAY MODERNIZATION FOR ROLLING STOCK MAINTENANCE (10)	1994 8/11 - 1994 10/23	ROLLING STOCK MAINTENANCE MANAGER	CPTM-METROPOLITAN TRAINS PAULISTA COMPANY	AV RAIMUNDO PEREIRA DE MAGALHAES, 200 LAPA- SP	011-8336254
MR. SIDINEI FRANCISCO DIAS (9004688)	RAILWAY ELECTRIFICATION PLANNING AND MANAGEMENT (10)	1990 10/15 - 1990 12/23	CHIEF SUBSTATION MAINTENANCE	CBTU-URBAN TRANSPORT BRAZILLIAN COMPANY	PRAGA DA LUZ NO.01 SAO PAULO SP BR. CEP 01120	011-991-3441
MR. JORGE FERNANDO RUSCHEL DOS SANTO (9104640)	RAILWAY ELECTRIFICATION PLANNING AND MANAGEMENT (10)	1991 10/14 - 1991 12/22	ENGINEER	TRENSURB	ERNESTO NEUGEBAUER NO.1985 PORTO ALEGRE BRAZIL CEP 90000	55512434111
MR. MANOEL FLAVIO LYRA (9204861)	RAILWAY ELECTRIFICATION PLANNING AND MANAGEMENT (10)	1992 10/13 - 1992 12/20	ENGINEER	REDE FERROVIARIA FEDERAL S/A	RUA DR. ALMEIDA LIMA 390 BRAS SAO PAULO BRAZIL	292 6966

(ブラジル②)

NAME	TRAINING SUBJECT	DURATION	PRESENT OCCUPATION			
			POST	NAME OF ORGANIZATION	ADDRESS	PHONE
MR. CARLOS SARMENTO GUIMARAES (9204862)	RAILWAY ELECTRIFICATION PLANNING AND MANAGEMENT (10)	1992 10/13 - 1992 12/20	MANAGEMENT OF FIXED ELECT. EQUIP.	TRANSURB-TRENS URBANOS DE PORTO ALEGRE	AV ERNESTO NEVEBAUER 1985 PORTO ALEGRE BRAZIL	051 343 4111
MR. MOTOHISA YANO (9204863)	RAILWAY ELECTRIFICATION PLANNING AND MANAGEMENT (10)	1992 10/13 - 1992 12/20	MANAGER	COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS CBTU	PRACA DA LUZ 1 20 ANDAR BOM PETIRO SAO PAULO BRAZIL	011 9913569
MR. SILVIO ROBERTO CARNEIRO LEAO LEITIG BARROSO	RAILWAY ELECTRIFICATION PLANNING AND MANAGEMENT (10)	1993 10/12 - 1993 12/19	SUPERVISOR OF ELECTRICAL AREA	BRAZILIAN COMPANY OF URBAN TRAINS	RUA JOSE NATARIO, 478 AREIAS RECIFE PE CEP. 50-780	081-251-4266
MR. OSWALDO MOSS BARROSO	RAILWAY ELECTRIFICATION PLANNING AND MANAGEMENT (10)	1994 10/11 - 1994 12/23	HEAD OF ELECTRIC SYSTEMS DEPT	BRAZILIAN URBAN RAILWAY COMPANY	RIO DE JANEIRO	
MR. ANTONIO CARLOS C. SARMENTO (9106496)	RAILWAY MANAGEMENT AND PLANNING (10)	1992 1/30 - 1992 3/4	CHIEF ENGINEER	BRAZILIAN URBAN TRAINS COMPANY	77, ESTRADA VELHA DA TIJUCA-USINA RIO DE JANEIRO RJ BRAZIL	
MR. MAURO CAETANO, D'ALMEIDA (9106498)	RAILWAY MANAGEMENT AND PLANNING (10)	1992 1/30 - 1992 3/4	PLANNING COORDINATOR	CIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS-STU- SP	PCA DA LUZ NO.1 SAO PAULO BRAZIL	011 991339
MR. FERNANDO LINS DE ALBUQUERQUE	RAILWAY MANAGEMENT AND PLANNING (10)	1994 5/31 - 1994 7/3	CHIEF OF THE COORDINATOR'S ADVISORY STAFF OF ADMINISTRATION AND FINANCE	BRAZILIAN URBAN TRAINS COMPANY		
MR. ROBERTO CARDONE KOKOT (9106046)	RAILWAY SIGNAL TELECOMMUNICATION AND INFORMATION SYSTEM ENGINEERING (10)	1992 1/13 - 1992 4/5	SIGNAL & TELECOMMUNICA- TION MANAGER	REDE FERROVIARIA FEDERAL S.A.	JOAO NEGRAO, 940 CURITIBA, PARANA, BRAZIL	0413222929
MR. EVALDO JOSE DOS REIS FERREIRA (9206497)	RAILWAY SIGNAL TELECOMMUNICATION AND INFORMATION SYSTEM ENGINEERING (10)	1993 1/11 - 1993 4/2	SIGNALLING TELECOMMUNICA- TION MANAGER	CIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS CITU STU SP	PRACA DA LUZ 01 2 ANDAR BOM RETIRO CEP 01120 SAO PAULO BRAZIL	551 9913560

(アルゼンティン)

NAME	TRAINING SUBJECT	DURATION	PRESENT OCCUPATION			
			POST	NAME OF ORGANIZATION	ADDRESS	PHONE
MR. NESTOR RODOLFO MOIZZES (9202126)	RAILWAY MODERNIZATION FOR ROLLING STOCK MAINTENANCE (10)	1992 7/14 - 1992 10/4	CHIEF IN CHARGE OF ROLLING STOCK	METROPOLITAN RAILWAYS OF BUENOS AIRES	SAN LUIS Y STA MARIA TEMPERLEY BUENOS AIRES ARGENTINA	01 292 5823
MR. JUAN CARLOS GRAMAJO (9301656)	RAILWAY MODERNIZATION FOR ROLLING STOCK MAINTENANCE (10)	1993 7/13 - 1993 10/3	WORKSHOP CHIEF	FEMESA	BRTOLOME MITRE 2815 CAPITAL FEDERAL C/P 1201	883271
MR. CRISTIAN CEFERINO CABALLERO	RAILWAY MODERNIZATION FOR ROLLING STOCK MAINTENANCE (10)	1994 8/11 - 1994 10/23	INSTRUCTOR IN ROLLING STOCK AREA, NATIONAL RAILWAY TRAINING CENTER	FERROCARRILES METROPOLITANOS S.A.		
MR. GUILLERMO EDUARDO GODOY (9104248)	RAILWAY ELECTRIFICATION PLANNING AND MANAGEMENT (10)	1991 10/14 - 1991 12/22	CHIEF ENGINEER OF POWER SUPPLY	FERROCARRILES METROPOLITANOS S.A.	FEDERICO LACROZE 4181 6 PISO (1427) BUENOS AIRES	5415532156
MR. ROBERTO EDUARDO MEDINA (9104250)	RAILWAY ELECTRIFICATION PLANNING AND MANAGEMENT (10)	1991 10/14 - 1991 12/22	CATENARY INSTRUCTOR	RAILWAY ARGENTINES	SAN LUIS AND SANTA MARIA TEMPERLEY BUENOS AIRES	01-2451163
MR. EDUARDO DANIEL RODRIGUEZ (9204307)	RAILWAY ELECTRIFICATION PLANNING AND MANAGEMENT (10)	1992 10/13 - 1992 12/20	SECTION CHIEF	FEMESA ARGENTINE RAILWAY ROCA SAN MARTIN LINES	HORNOS II PLAZA CONSTITUCION 4 PISO	01261274
MR. GUILLERMO OSCAR FOX	RAILWAY ELECTRIFICATION PLANNING AND MANAGEMENT (10)	1993 10/12 - 1993 12/19	CHIEF IF NATIONAL RAILWAY TRAINING CENTER	METROPOLITAN RAILWAYS S.A.	SAN LUIS Y SANTA MARIA CP1834 TEMPERLEY ARGENTINA	2451156
MR. RODOLFO JUAN LAFUENTE	RAILWAY ELECTRIFICATION PLANNING AND MANAGEMENT (10)	1994 10/11 - 1994 12/22	INSPECTION CHIEF	FEMESA METROPOLITAN RAILWAY	R. MEJICE 1358 BUENOS AIRES	311-8291
MR. CARLOS REMO ALFONSO DUCA (9106587)	RAILWAY MANAGEMENT AND PLANNING (10)	1992 1/30 - 1992 3/4	SUBDIRECTOR OF RAILWAY TRAINING CENTER	FERROCARRILES METROPOLITANOS S.A.	SAN LUIS Y SANTA MARIA CP1834 TEMPERLEY ARGENTINA	2451156

3. クエスチョネア内容（質問内容の日本語訳）及び結果

クエスチョネア提出団体等

ブラジル

関係機関（研修員所属先）	帰国研修員
*連邦運輸省（帰国研修員同窓会副会長記入）	9部
*CPTM (IHCBTU-SP)	*CPTM (IHCBTU-SP) より3名
*CBTU-RIO DE JANEIRO	*CBTU-RIO DE JANEIROより2名
*CBTU-RECIFE	*CBTU-RECIFEより1名
*RFFSA-SAO PAULO	*RFFSA-SAO PAULOより1名
*RFFSA-CURITIBA	*RFFSA-CURITIBAより2名

アルゼンティン

関係機関（研修員所属先）	帰国研修員
*FEMESA	6部

*注 両国の技術協力窓口機関からクエスチョネアの提出はなかった。

3.① 質問内容の日本語訳

質問票

ニーズ調査(技術協力窓口用)

1. 人材育成計画
 - 1-1 当該分野の人材育成に関する基本的な考え方は？
 - 1-2 当該分野の人材育成をはかるプロジェクトがあるか
 - 1-3 貴国の教育システムの中に当該分野の人材育成が組み込まれているか？
 - 1-4 人材育成方針決定のしくみは？

2. 当該分野研修の位置付け
 - 2-1 当該分野は、貴国の開発計画(5か年計画等)の中でどんな位置を占めているか？
 - 2-1-1 優先度は？
 - 2-1-2 到達目標は？
 - 2-1-3 政府予算に占める当該分野予算の割合は？

 - 2-2 当該分野の中で開発優先度の高いサブセクターは何か？
 - 2-3 そのサブセクターの開発を推進するにあたっての問題は何か？
人材、資金、技術、組織・制度、ノウハウ？
 - 2-4 その問題に対して貴国ではどのように対処しようとしているのか？
 - 2-4-1 貴国独自の対処方法
 - 2-4-2 外国の援助(日本以外)
 - 2-4-3 外国の援助(日本による)

質問票

評価・アフターケア調査(技術協力窓口用)

1. 当該研修コースの評価
 - 1-1 当該研修コースは、貴国当該分野の人材育成に有効であったか？
 - 1-2 当該研修コースの目的、内容、対象者、人数、期間等へコメントがあるか？
 - 1-3 貴国開発計画の中で、今後も当該研修コースへ引き続き研修員を送る必要があるか？

2. 研修員の選考
 - 2-1 G.I.の配布先は、どのように選定しているか？
 - 2-2 技術協力窓口においては、どのような選考を行っているか？

3. 研修成果の活用
 - 3-1 帰国研修員の研修成果活用促進のための特別な施策を講じているか？

4. アフターケアについての要望
 - 4-1 JICAでは、研修員のアフターケアとして、研修員誌の送付、同窓会支援等を実施しているが、他に何か要望があるか？

質問票

ニーズ調査(関係機関(省庁・所属先)用)

1. 貴機関の制度と現状
 - 1-1 貴機関の基本情報について別紙「ニーズ調査にかかる基本情報調査」にご解答ください。
 - 1-2 貴機関の人材の充足度について分野別・レベル別にコメント願います

2. 当該分野研修の位置付け
 - 2-1 貴機関の中で開発優先度の高いサブセクターは何か？
 - 2-2 そのセクターの開発を推進するにあたっての問題は何か？
人材、資金、技術、組織、制度、ノウハウ？
 - 2-3 その問題に対しての具体的な対処計画はあるか？
 - 2-3-1 過去3ヶ年の主要プロジェクトは？
 - 2-3-2 向こう5ヶ年の主要プロジェクトは？

3. 職員研修について
 - 3-1 貴機関では今後5年程度の間どのような人材をどの程度育成しようと考えているか？(分野、対象者層、人数等)
 - 3-2 貴国内ではどのような研修があるか？
 - 3-3 貴国内研修に期待するものは？
 - 3-4 外国での研修にはどんなものがあるか？
 - 3-5 外国での研修に期待するものは？

4. 本邦研修への要望
 - 4-1 日本での研修に期待するものは？
(分野、対象者層、人数等)

質問票

ニーズ調査にかかる基本情報調査

(関係機関(省庁・所属先)用)

分野			機関名				
機関の基本情報	所在地						
	年間予算	(内管理予算 % 事業予算 %)					
	職員数と職員構成(男性/女性)						
	年齢 学歴	~30	31~40	41~50	51~	合計	
	Ph. D.	/	/	/	/	/	
	Msc.	/	/	/	/	/	
	大学卒	/	/	/	/	/	
	高校卒	/	/	/	/	/	
	中学卒	/	/	/	/	/	
	その他	/	/	/	/	/	
合計	/	/	/	/	/		
組織図	(要別添)						
機関の設立目的と主要業務							
機関の性格	国家計画 /行政	教育/訓練	研究開発	技術普及	その他 ()		
機関のレベル	国家機関	準政府機関 (公社・公益法人等)	地方政府機関	その他 ()			
主要管轄地域							
わが国の過去の協力実績							
他の援助機関の協力実績							
今後5年間の育成必要人数 ※注1)	~100人	~80	~60	~40	~20	~10	9~0

※注1) 研修員として日本に派遣したい人数及び専門家派遣等のカウンターパートとなるべき、コア・スタッフの数

質問票

評価・アフターケア調査(所属先用)

1. 当該研修コースの評価
 - 1-1 貴機関では帰国研修員の研修成果を何らかの方法で評価しているか？
 - 1-2 当該研修コースは貴機関の人材育成に有効であったか？
 - 1-3 貴機関開発計画のなかで、今後も当該研修コースは引き続き研修員を送る必要があるか？
2. 研修員の選考
 - 2-1 貴機関では、どのように候補者の選考を行っているか？
3. 研修成果の活用
 - 3-1 帰国研修員による研修成果の活用例を述べよ。
 - 3-2 貴機関では帰国研修員の研修成果活用促進のための特別な方策を講じているか。
4. アフターケアについての要望
 - 4-1 JICAでは研修員のアフターケアとして、KENSHU-IN誌の送付、同窓会支援等を実施しているが、他に何か要望があるか？

質問票

評価・アフターケア調査(帰国研修員用)

1. 現職

- 1-1 現職は何か？ 具体的業務内容は？
- 1-2 帰国後から現在に至るまでのポストの変化を述べよ。

2. 当該研修コースの評価

- 2-1 帰国後、あなたの業務にとって研修は役に立っているか？
また、具体的に役だっている項目は何か？
- 2-2 逆に、役に立っていない項目はあるか？それは何故か？
- 2-3 研修の内容、カリキュラム等について何かアドバイス、コメントはあるか？

3. 研修成果の活用状況

- 3-1 帰国後、研修で得たものを、他の職員に積極的に紹介しているか？
- 3-2 人事政策は、日本での研修が活かされるような仕組みとなっているか？
当該分野と全く関係のないセクターに異動することも考えられるか？

4. ニーズ調査

- 4-1 当該分野で、今最も問題になっていることは何か？また、その原因は？

5. 日本理解

- 5-1 来日前と帰国後で、日本に対する印象はどう変わったか？
- 5-2 日本で最も印象深かったことは何か？
- 5-3 再び、日本に研修などで行きたいと思うか？

6. アフターケアについての要望

- 6-1 JICAでは研修員のアフターケアとして、研修員誌の送付、同窓会支援等を実施しているが、他に何か要望があるか？

3.② ブラジル研修員所属機関

(1) ニーズ調査

It is much appreciated if you would complete this questionnaire and forward to the JICA office in order to accomplish our mission. Please use additional sheet of paper and attach it herewith, if necessary.

Please explain briefly duties or services of your organization. (Please attach an organization chart herewith).

(貴機関の事業内容について簡単に説明して下さい。)

コメント	機関名
<p>* The ministry duties are related to the Federal Transportation System, including all modes (highways, railways, waterways, ports and maritime transportation). The basic functions are : Transportation Planning, Policies, Regulamentation, fiscalization, part of services operation and related areas. At the moment, the new government proceeds to a restructuring of its organizational chart.</p>	(ブラジル連邦運輸省)
<p>* The transport of suburban passengers by train in the metropolitan region of São Paulo.</p>	(CPTM)
<p>* The explanation is attached in annex sheet.</p>	(CBTU-RIO)
<p>* CBTU is responsible for the transport of passengers by train all over the country. The railway system of Recife consists of an electrified line with 17 stations along 21 kilometers and a non-electrified one of approximately 30 kilometers and 10 stations.</p>	(CBTU-RECIFE)
<p>* Rene Ferroviaria Federal s/a works with freight transport.</p>	(REESA-SP)
<p>* The division of the organization in which I have been working is in charge of railway general cargo transportation in the states of Parana and Santa Catarina.</p>	(RFFSA-CRITIBA)

(QUESTIONS)

1. Systems and the current condition of your organization.
(貴機関の制度と現状)

1-1. Please answer about the basic status of your organization (Basic Information concerning needs survey-attached next page)
(貴機関の基本情報について別紙「ニーズ調査にかかる基本情報調査」にご回答下さい。)

1-2. Please comment on the personnel sufficiency of the field and level respectively in your organization.
(貴機関の人材の充足度について分野別・レベル別にコメント願います。)

コメント	機関名
* The ministry is directly under the Republic President. The ministry staff is very reduced and a big part of it is formed of non specialized persons.	(ブラジル連邦運輸省)
* - training is necessary in railway maintenance (rolling stock, signaling electrification and permanent way) - maintenance organization must be restructured - short and medium planning	(CPTM)
* The level is adequately considering the several technologies adopted in each local. Although we consider essential the training related technological upgrade to be introduced in the systems, and also technical training for the staff of the railway company.	(CBTU-RIO)
* Out technical staff has a satisfactory knowledge of the electrical systems installed. However, we need to train our staff to implant new technologies in order to make our train system more efficient.	(CBTU-RECIFE)
* 1-1. The difficulty of maintenance and modernization of railway is due to the scarceness of financial resources. 1-2. Presently, we haven't the personnel sufficiency of the field an level because we have problems about financial resources.	(RFFSA-SP)
* Due to the personnel effort of the managers and the employees in general, and considering the fact that the railway area is not a priority in the national context, the division of the organization is responsible for about 50% of the transportation of annual harvest of the states of Parana and Santa Catarina.	(RFFSA-CURITIBA)

2. Importance of training for the field concerned.

(当該分野研修の位置付け)

2-1. Which sub-sectors receive higher priority for development in your organization?

(貴機関の中で開発優先度の高いサブセクターは何か?)

コメント	機関名
* With the present government, priorities are centered in privatization and concessions of public services, transport in special.	(ブラジル連邦運輸省)
* Rolling stock and electric systems.	(CPTM)
* Maintenance areas, technical development, quality management system.	(CBTU-RIO)
* Operation and maintenance	(CBTU-RECIFE)
* New work	(RFFSA-SP)
* Commercial department, maintenance department, transportation department.	(RFFSA-CURITIBA)

2-2. What are the problems in developing those areas?

(そのセクターの開発を推進するにあたっての問題は何か?)

コメント	機関名
* Human resources are not enough prepared for this new function.	(ブラジル連邦運輸省)
* The problems are: human resources, organization system, and technology	(CPTM)
* Maintenance areas - absence of qualified training sources(technology) Technical development - ditto Funds	(CBTU-RIO)
* Lack of funds, that hinders new investments in training and modernization programs.	(CBTU-RECIFE)
* Human resources, technology, funds, scarceness of resources.	(RFFSA-SP)
* The constant reduced annual budget.	(RFFSA-CURITIBA)

2-3. Are there any specific plans concerning the problems described above?
 (その問題に対して具体的な対処方針はあるか?)

コメント	機関名
* Yes. The federal government has developed a "Concession Law", to regulate the action in the sector.	(ブラジル連邦運輸省)
* Yes. There is a rehabilitation program supported by the world bank.	(CPTM)
* Internal training (with the own human resources)	(CBTU-RIO)
* Internal training (with the own human resources)	(CBTU-RIO)
* Privatization	(RFFSA-SP)
* Yes, there are some plans but nowadays all of them depending on the process of privatization.	(RFFSA-CURITIBA)

2-3-1. What are the main projects in this sector during the past 3 years?
 (過去3カ年の主要プロジェクトは?)

コメント	機関名
* Last 3 years : Rolling stock modernization Construction of re-difying substations Permanent way infra-structure	(CPTM)
Quality management raining course Several maintenance courses (routine courses)	(CBTU-RIO)
* The main project was the one about the expansion of the electrified system.	(CBTU-RECIFE)
The implementation of the signaling and telecommunication systems.	(RFFSA-CURITIBA)

2-3-2. How about projects in the next 5 years?
 (向こう5カ年の主要プロジェクトは?)

コメント	機関名
* The CBTU has been transferred from federal to the local governments, in a continuing process. Ports have a new regulation, which gives them more operational independence. The federal railway is under the privatization process, too.	(ブラジル連邦運輸省)
Next 5 years : Rolling stock modernization New signaling system Optical fiber	(CPTM)
Planning and management courses Technical development maintenance courses (rolling stock, electrification, signaling, telecommunication, track)	(CBTU-RIO)
Referring to the next 5 years, we expect to consolidate this expansion.	(CBTU-RECIFE)
* To maintain the actual system in the next 5 years, perhaps the organization will be privatized.	(RFFSA-SP)
The increase in the number of available locomotives.	(RFFSA-CURITIBA)

3. Employee training
(職員研修について)

3-1. What type of human resources and how many of them are you planning to develop in the next 5 years in your organization?
(貴機関では今後5年程度の間にはどのような人材を育成しようと考えているか？(分野、対象者、人数等))

コメント	機関名
* It is difficult to quantify. There is no human resources development program in the Ministry.	(ブラジル連邦運輸省)
* Senior engineer - 30 to be developed in the next 5 years.	(CPTM)
* Engineer and technical manager, in the range of 20 to 40 employees.	(CBTU-RIO)
* All the employees might be trained according to their activities.	(CBTU-RECIFE)
* There is no one.	(RFFSA-SP)
* All kind of employees are trained every year. About 15% of the employees are trained every year.	(RFFSA-CURITIBA)

3-2. What type of domestic training programmes are available in your country?
(貴国内ではどのような研修があるか?)

コメント	機関名
* There is no regular domestic training program. There are eventual programs offered.	(ブラジル連邦運輸省)
* There is no domestic training program for railway engineering.	(CPTM)
* Quality management raining courses Computer Systems training course Administrative management courses	(CBTU-RIO)
* Specific training have been supplied by the manufacturers. Courses in computation and total quality have been offered by some national institutions.	(CBTU-RECIFE)
* Through of report	(RFFSA-SP)
* Unless for specific equipments not manufactured in Brazil, and to acquired newtechnologies, we have many training programmes in different areas since human relationship to some modern equipments.	(RFFSA-CURITIBA)

3-3 What is expected to be attained from the domestic training?
(貴国内研修に期待するものは?)

コメント	機関名
* We expect attain high school level and under in domestic training.	(CPTM)
* To improve the level of maintenance and operation of the existing railways systems. To improve the quality and management level.	(CBTU-RIO)
* The gradual improvement of the staff's qualification	(CBTU-RECIFE)
* My expectancy with the domestic training is improve the level of technician personnel.	(RFFSA-SP)
* The necessary skill to deal with the knowledge acquired.	(RFFSA-CURITIBA)

3-4. What type of overseas training programmes are available for the employees?
(外国での研修にはどんなものがあるか?)

コメント	機関名
* There is no regular channel for overseas training. Individual efforts may reach more oversea training program.	(ブラジル連邦運輸省)
* We expect to proceed with an overseas programme with JICA.	(CPTM)
* Technical development of railways systems like JICA programs. IFIT (Belgium), ALAF, BITS (Sweden), FFE (Spain).	(CBTU-RIO)
* We don't have much options to send employees for training abroad. Fortunately, JICA has given us the chance to send three people to participate at training courses in Japan recently.	(CBTU-RECIFE)
* Japan/Argentine	(RFFSA-SP)
* Unless the foreign supports organizations cooperation agencies, we do not have any kind of overseas training programmes.	(RFFSA-CURITIBA)

3-5. What is expected to be attained from the overseas training programme?
(外国での研修に期待するものは?)

コメント	機関名
* A better knowledge of the international situation related to the transportation development and management.	(ブラジル連邦運輸省)
* To learn with the Japanese experience in railway organization and operation.	(CPTM)
* Up grade of technical development and management. Interchanging other cultures, companies.	(CBTU-RIO)
* Acquire technical knowledge in order to improve our railway services.	(CBTU-RECIFE)
* There are a lot of opportunities to be realized.	(RFFSA-SP)
* The knowledge of new technologies not available in Brazil and the consequent transference of this knowledge to the personnel in order to suppress the habitual limitation.	(RFFSA-CURITIBA)

4. Request for training in Japan.
(本邦研修への希望)

4-1. What do you expect from your training in Japan?
(日本での研修に期待するものは?)

4-1-1. Field
(分野)

コメント	機関名
* Transportation/Privatization	(ブラジル連邦運輸省)
* Electric systems engineering (signaling electrification, telecommunications) Rolling stock. permanent way, planning.	(CPTM)
* Knowledge of the several technologies and control systems applied in railway. Planning and management of railway transport	(CBTU-RIO)
* Electrification, signal, telecommunication, information system, rolling stock, railway management and human resources capacitation	(CBTU-RECIFE)
* Railway management and planning	(RFFSA-SP)
* Land transportation, related to railway.	(RFFSA-CURITIBA)

4-1-2. Level of the participants targeted
(対象者層)

コメント	機関名
* University degree	(ブラジル連邦運輸省)
* University level	(CPTM)
* The age of participants should be increased, to admit personal with more experience in each field.	(CBTU-RIO)
* Technicians, engineer, managers, pedagogues and psychologists.	(CBTU-RECIFE)
* The personnel who work with railway.	(RFFSA-SP)
* Compatible with training course goal.	(RFFSA-CURITIABA)

4-1-3. Number of participants
(人数等)

コメント	機関名
*10	(ブラジル連邦運輸省)
* 30	(CPTM)
* The number of Brazilian participants should be increased in each course, due to the extension and number of companies and employees in railway activities.	(CBTU-RIO)
* 10 in the next 5 years.	(CBTU-RECIFE)
* By 7.	(RFFSA-SP)
*Adequate the program and duration of the training course.	(RFFSA-CURITIBA)

3. ② (2) 評価アフターケア調査

1. Evaluation of the training course
(当該研修コースの評価)

1-1. How do you evaluate the ex-participants' acquisition from the training in your organization?
(貴機関では帰国研修員の研修成果を何らかの方法で評価しているか?)

コメント	機関名
* There has not been enough participation to make an evaluation possible.	(ブラジル連邦運輸省)
* The ex-participants acquisitions was useful.	(CPTM)
* These training courses make possible a technological upgrading of the applicants in the ares of railway projects, maintenance and operation.	(CBTU-RIO)
* We consider it satisfactory. Ex-participants have brought new informations that are contributing to the improvement of the company's activities.	(CBTU-RECIFE)
* The former participants got complete knowledge about railway electrification in Japan, where they can use in their countries.	(RFFSA-SP)
* Yes, we think. Only with trained personnel we can keep the company competitive in order to fill our customer's necessities.	(RFFSA-CURITIBA)

1-2. How does this training course work for the actual activities in your organization?
(当該研修コースは貴機関の人材育成に有効であったか?)

コメント	機関名
* The training courses help the company to implement the rehabilitation program.	(CPTM)
* Nowadays training courses are used to correct the staff's technical deffeciencies in the maintenance and operation areas.	(CBTU-RIO)
* The knowledge acquired has been used for the improvement of maintenance and operational performance and literatures have been distributed throughout the company.	(CBTU-RECIFE)
* With the training courses the former participants got the high development.	(RFFSA-SP)

1-3. Considering the direction of future development and the purpose of activities of your organization, do you want your employees to participate in this training course?

(貴機関開発計画のなかで、今後も当該研修コースに引き続き研修員を送る必要はあるか?)

コメント	機関名
* Yes.	(ブラジル連邦運輸省)
* Yes, because we consider these kind of training courses very effective to the future development of the activities.	(CBTU-RIO)
* Yes, since this is one way to improve the quality of our railway service.	(CBTU-RECIFE)
* Yes, special nowadays, it is necessary to develop.	(RFFSA-SP)

1-4. Please comment of the purpose, contents, applicants, number of the participants, and duration of this training course.

(当該研修コースの目的、内容、応募者、参加者人数、並びに期間について意見を述べられたい。)

purpose

コメント	機関名
* Offer information about the present situation and the development of transportation sector in Japan.	(ブラジル連邦運輸省)
* The purpose of the training courses has been met fully.	(CPTM)
* Should be extended in order to include the following subjects: - Permanent way (track) - Machinery and equipments for workshops, track and catenary maintenance	(CBTU-RIO)
* Improve the general level of the management and technical staff of the company.	(CBTU-RECIFE)
* The purpose is reached.	(RFFSA-SP)
* The goal of the course included all necessary topics in order to give to all applicants a general view of the systems allowing them to form an idea about how the systems work.	(RFFSA-CURITIBA)

contents

コメント	機関名
* Privatization Private participation on infra-structure construction Private operation of public services Logistics Human resources training program.	(ブラジル連邦運輸省)
* The contents are adequate.	(CPTM)
* Adequate. More emphasis in the maintenance and construction works should be interesting, specially in terms of management of the services and organization of the teams.	(CBTU-RIO)
* Adequate.	(CBTU-RECIFE)
* The contents are included.	(RFFSA-SP)
* It was properly done.	(RFFSA-CURITIBA)

applicants

コメント	機関名
* Technicians from Transp. Ministry.	(ブラジル連邦運輸省)
* Applicants are adequate.	(CPTM)
* Adequate.	(CBTU-RIO)
* Up to now we have indicated engineers.	(CBTU-RECIFE)
* All applicants have knowledge about affairs approached.	(RFFSA-SP)
* All applicants had a general information about the system	(RFFSA-CURITIBA)

number of the participants

コメント	機関名
* About 40 participants in a 5 year period.	(ブラジル連邦運輸省)
* Adequate.	(CPTM)
* Adequate.	(CBTU-RIO)
* We expect to increase the number of participants, since the courses offered have proven effective.	(CBTU-RECIFE)
* Good, the number must be by seven.	(RFFSA-SP)
* According the information received, it was adequate.	(RFFSA-CURITIBA)

duration

コメント	機関名
* 2 or 3 months	(ブラジル連邦運輸省)
* Two months at most.	(CPTM)
* Two months at most.	(CBTU-RIO)
* Adequate.	(CBTU-RIO)
* Adequate.	(CBTU-RECIFE)
* Good, not too long.	(RFFSA-SP)
* Since you have man systems to show to the applicants and many factories to visit, we think the duration of the course was adequate.	(RFFSA-CURITIBA)

2. Selection of Participants.

(研修員の選考)

2-1. How do you select applicants in your organization?

(貴機関では、どのように候補者の選考を行っているか?)

コメント	機関名
Duties English Knowledge Potential to personal development	(ブラジル連邦運輸省)
Participants are selected by his/her experiences and language fluency.	(CPTM)
The selection consider the same rules of JICA's requirements, and all the applicants selected by the head manager are conducted bu CBTU to the Foreign Affairs Ministry.	(CBTU-RIO)
Usually we select professionals from the technical staff that are enaged directlywith the main activities of the company.	(CBTU-RECIFE)
I'd select through of personnel who work in the specific area.	(RFFSA-SP)

3. Applicability
(研修成果の活用)

3-1. Please describe the examples that the ex-participants make use of their knowledge acquired.
(帰国研修員による研修成果の活用例を述べよ)

コメント	機関名
* Maintenance programs Maintenance organization Studies for enterprises with the private sector	(CPTM)
* Preparing technical specifications to international competitive biddings. Monitoring and correcting workshops maintenance routines. Preparing conceptual projects	(CBTU-RIO)
* Some ex-participants have used their knowledge through of courses given in the enterprise.	(RFFSA-SP)
* We only permit the participation of our employees in training courses which have significance to the company, whether we are thinking in changing some process or we have already bought a new process or equipment.	(RFFSA-CURITIBA)

3-2. Do you have any plan to enhance the effective use of the knowledge ex-participants acquired?
(貴機関では帰国研修員の研修成果活用促進のための特別な方策を講じているか?)

コメント	機関名
* Not yet.	(ブラジル連邦運輸省)
* Yes. The use of knowledge will be in our rehabilitation plan.	(CPTM)
* Yes. We have a project of training difusion, in which, the monitor is the exparticipant of JICA's training course.	(CBTU-RIO)
* The knowledge that exparticipants acquired will be enough useful during the electrification of our present diessel system.	(CBTU-RECIFE)
* I think that a good plan would be the exparticipants to prepare a course based on the experiences obtained in Japan.	(RFFSA-SP)

4. Request of aftercare services
(アフターケアについての要望)

4-1. JICA has been delivering magazines for participants and supporting exparticipants alumni associations as aftercare service. Do you have any other requests?
 (JICAでは研修員のアフターケアとして、研修員誌の送付、同窓会支援等を実施しているが、他に何か要望があるか?)

コメント	機関名
* We would like to receive technical information from Japan related with the field of study.	(CPTM)
* Yes. We would like to receive directly annual programs of training courses in land transportation and other related publications.	(CBTU-RIO)
* We would like to receive magazines related to railway systems	(CBTU-RECIFE)
* For me, I'd like to get other magazines or books about railway in Japan.	(RFFSA-SP)
* We believe that the ex-participants have expressed their request on their evaluation but for sure we hope they have asked for magazines related to their duties.	(RFFSA-CURITIBA)

3.③ ブラジル研修員一評価・アフターケア調査

(QUESTIONS)

1. Present Occupation

1-1. Please describe your responsibility in detail.

コメント	参加年入/年度
* Responsible for operation in the lines NORTHWEST/SOUTHEAST and East Line of CPTM.	(経営' 92)
* My present occupation is the management of planning and control of maintenance. We have planned and controlled the maintenance of the signaling,telecommunication, substation and overhead system in CPTM. We have also elaborated technique specification to contract services to maintenance this system.	(電化' 92)
* I have the responsibility to supervise the maintenance of substations, overhead, building electrical installations, generators, no-breaks, rectifiers, etc. In addition to these activities, I am engaged in the project of the electrification of our present system.	(電化' 93)
* I'm head of the systems department, under which are the electrification, signalling and telecommunications division, and I'm in charge of preparing the conceptual project and bidding documents for these devisions. I'm currently in charge of said project's management and their contracted supplies as follows: optical transmission system, track-to train radio network. ATS system, CTC system and OCS upgrading.	(電化' 94)
* Manager of Electrification, Management of System.	(電化' 95)
* My responsibility is to set up the computing system of rolling stock maintenance for to control 220 locomotives and 6340 wagons in Parana State.	(車両' 92)
* -Technical manager of the program for modernization of 23 EMC's series 101 (Sao Paulo) and refurbishment of 23 EMC's series 500, includes in the World Bank Program. -Assessoring the D.T. on rolling stock studies and development for all others superintendences of CBTU.	(車両' 93)
N.A. - 2	

1-2. Please describe your career path from the time of returning home up to now.

コメント	参加コース/年度
* When I came to Brazil, I worked at Electrification Planning Section. Nowadays my position is manager of Planning and Control of Maintenance.	(電化' 92)
* From the time I returned I was promoted from Planning Coordinator to Operations Coordinator.	(経営' 92)
* In addition to supervise the electrical area, I'm getting more involved with the project of the electrification of our present diesel system.	(電化' 93)
* I returned home since January this year, and I'm working at the same position (head of department), with no channel in my career at this moment.	(電化' 94)
* When I came back to Brazil I worked at Maintenance Program Section now, I got other position, "Manager of Electrification".	(電化' 95)
<ul style="list-style-type: none"> * - Participation of locomotives modernization planning. - I was member of evaluate and judgement commission of job(task) executed for quality groups. - I had lead of maintenance workshop for electric-diesel locomotives. (Aug/93-Feb/94) - I was designated president of permanent auction commission.(May/94-Apr/95) - I had participated of improve the oral communication course.(24 hours) - I had participated of quality and productivity training for maintenance management.(80 hours) - I had participated of several courses about administration contracts. 	(車両' 92)
* I took part in all rolling stock World Bank biddings and prepared some equipments and machinery specifications for depots and rolling stock maintenance workshop. I was promoted from technical assistant to assessor of director. Now I'm the technical manager of 4 contracts includes in the World Bank Program.	(車両' 93)
<p>* Because of the implementation of the projects of railway signalling and telecommunications systems, financially supported by World Bank, my are was divided in Telecommunication and Signalling. Since then, I am in charge of Telecommunications area, but despite of this fact, I have been trying to keep in touch with the Signalling area.</p> <ul style="list-style-type: none"> * - Manager of Signalling and Telecommunication Maintenance of NW/SW Line. - Manager of Maintenance dept.NW/SW Line. 	(情報' 93)

2. Evaluation of this training course

2-1. After returning home, was the course useful for your present job? List the topic which thought were useful.

コメント	参加年/年度
* Yes, the course is useful for my job. - Planning. - Maintenance. - other knowledge relating to electrication system.	(電化' 92)
* The course was useful on the privatization process of CPTM and in the effort of deficit reduction of the company.	(経営' 92)
* - Measure of Wareouts of Contact Wires by Laser; - Overhead and Substation Maintenance; - Effect of Electrification and Economic Comparison between Electrification and Non-Electrification; - Observation on Shinkansen Substation and Midnight Replacement of Overhead Lines;	(電化' 93)
* - Overhead Catenary System upgrading. - Protection of Substation. - Conceptual Project of Electrification System.	(電化' 94)
* - Maintenance - Other Knowledge relating to Electrification System	(電化' 95)
* - The Use of Computer in Maintenance Management. - The Experience of the Private Railway. - The Quality Development as Productivity Factor. - The Preoccupation and Attention with Industrial Safety. - The Knowledge of new Technique for Research through Vibration Analysis. - The Attention with Environment. - The First Contact with Alternate Current Traction Motors.	(車両' 92)
* Yes, the training course was useful on the mainly activities. - Preparing of Technical Specifications for Rolling Stock Equipment & Systems - Evaluation of Reliability on EML'S.	(車両' 93)
* The course was extremely related with the systems we are improving. All the topics of the course are useful, but I think the most useful to the organization are: - Planning and Dvelopment. - Maintenance. - Track Circuit. - Relay Interlocking and Electronic Interlocking. - RBS - CTC - Railway Telecommunication	(情報' 92)
* - Management. - Planning and Development. - Signal Engineering in General. - Railway Telecommunication in General. - ATS - CTC - Relay and Electronic Inter-Locking.	(情報' 93)