

第三国集団研修評価調査団報告書

— フィジー，電気通信 —

1988年7月



国際協力事業団
研修事業部

研 管
J R
88-40

第三国集团研修評価調査団報告書

—フィジー，電気通信—

JICA LIBRARY



1068097[3]

18265

1988年7月

国際協力事業団
研修事業部

国際協力事業団

18265

序 文

フィジーにおける電気通信第三国研修は、電気通信訓練センター（Telecommunication Training Centre）において昭和58年度に開始されて以来、昭和62年度までに5回にわたり実施されてきた。

今回第5回目を終了するにあたり、研修全般にわたる総括的評価を行うと共に、周辺国のニーズの再確認を行い、併せて今後の方向性について先方と協議することを目的とした評価調査団を派遣した。

本報告書は、昭和63年4月8日から16日まで派遣した同調査団の調査結果を取りまとめたものである。

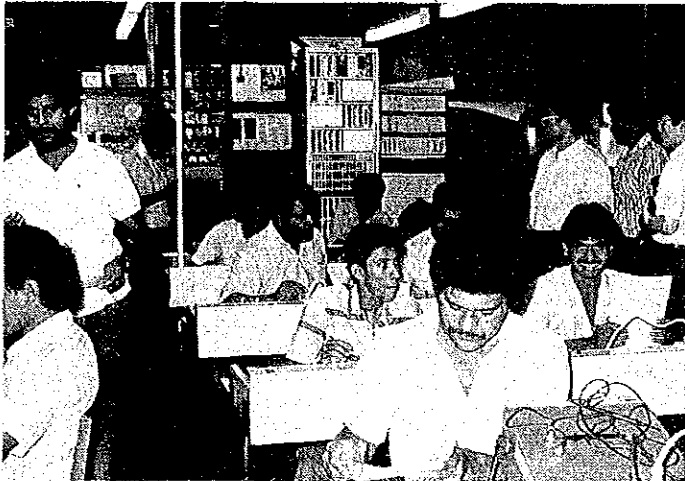
調査団の派遣に際し御協力を賜った、外務省、郵政省、KDD、NTT、並びに在外公館に深甚な謝意を表する次第である。

昭和63年7月

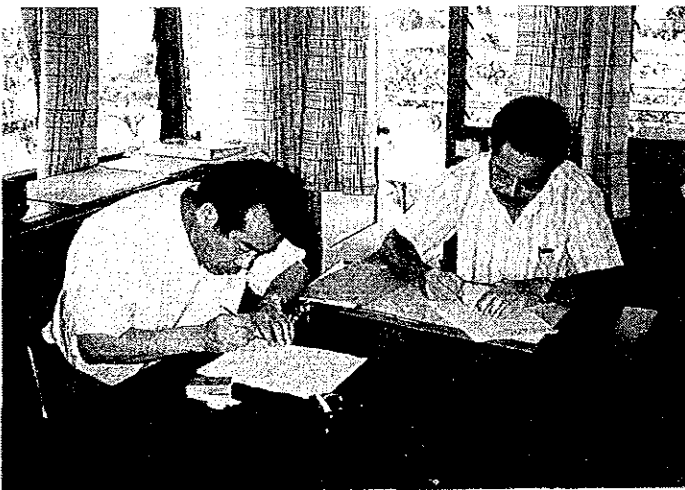
研 修 事 業 部 長



電気通信訓練センター全景



実習風景



ミニッツ署名

目 次

1. 調査団の派遣	1
1.1 目 的	1
1.2 調査団構成	1
1.3 調査日程	1
1.4 主要面談者	2
2. 研修概要と実績	3
2.1 経 緯	3
2.2 実施機関	3
2.3 研修計画	7
2.4 研修員受入実績	15
2.5 日本の協力実績	19
3. 評 価	21
3.1 評価方法	21
3.2 研修効果	21
3.3 研修計画	22
3.4 研修実施機関	23
3.5 日本の協力	23
3.6 将来計画	24
3.7 団長所感	25
4. 本邦研修	26
4.1 経 緯	26
4.2 目 的	26
4.3 カリキュラム	26
4.4 研修評価	28
5. 第2フェーズ基本計画	30
5.1 コ ー ス 名	30
5.2 目 的	30

5.3	到達目標	30
5.4	期 間	30
5.5	カリキュラム	30
5.6	割 当 国	30
5.7	定 員	30
5.8	応募資格	30
5.9	実施機関	31
5.10	実施上の留意点	31
6.	1988年度実施計画	32
6.1	到達目標	32
6.2	カリキュラム	32
6.3	準備スケジュール	32
6.4	実施経費	33
6.5	専門家派遣	33
6.6	カウンターパート受入れ	33
7.	総合評価・提言	34
7.1	研修計画	34
7.2	研修運営	34
7.3	日本の協力	34
資 料		
1.	調査団署名ミニッツ	37
2.	R / D	62

1 調査団の派遣

1.1 目的

1987年度で5年目にあたるころ、研修全般にわたる総括的評価を先方と行うと共に、周辺国のニーズの再確認を行い、併せて今後の方向性について協議し、この結果を取りまとめたミニッツ（評価結果、R/D案を添付）を作成しフィジー側と署名・交換する。

1.2 調査団構成

- ① 団長・総括：長谷川 勝 久 国際協力事業団北海道支部長
- ② 協力企画：松 尾 孝 人 郵政省通信政策局国際協力課
- ③ 研修評価：飯 野 晴 章 K D D国際部国際協力室調査役
- ④ 研修評価：八 丸 明 N T T国際部海外協力担当課長
- ⑤ 研修運営：沢 村 信 英 国際協力事業団研修事業部管理課

1.3 調査日程

1988年4月8日から4月16日まで

- 4月 8日（金） 成田 →
- 9日（土） → シドニー（J L 771）
- 10日（日） シドニー → ナンディ → スバ
- 11日（月） 大使館・J I C A事務所と打ち合わせ、外務省・人事院表敬
- 12日（火） 郵電局・電気通信訓練センター関係者と打ち合わせ、施設確認
- 13日（水） 電気通信訓練センター関係者と協議
- 14日（木） 電気通信訓練センター関係者と協議、ミニッツ署名
大使館・J I C A事務所報告
- 15日（金） J I C A事務所と打ち合わせ、スバ → ナンディ
- 16日（土） ナンディ → 成田（T E 023）

1.4 主要面談者（*主な協議相手方）

1) 外務省

J. Maivusaroko 管理課通商担当課長

2) 人事院

Emasi Qovu 研修部長代理

3) 通信・公共事業・運輸省・郵電局

Emori Naqova 次官

Epeli Cama* メンテナンス部長補佐代理

Marika Vada* メンテナンス・設備担当主任技師

4) 電気通信訓練センター

Ambika Prasad* 校長

Isaia Baro* 上級技師

5) 日本国大使館

磯貝 肥男 大使

植嶋 卓巳 二等書記官

6) JICA事務所

吉田 芳夫 所長

水落 俊一 所員

2 研修概要と実績

2.1 経緯

南太平洋地域は島嶼国が多く、一国が数百の島嶼から成り立っており、政治、経済、社会、生活上、電気通信事情はきわめて重要な役割を担っている。

わが国は、1977年12月から1983年7月までNTT所属の上田、岡部両専門家をあいついで派遣して技術協力を行ってきた。

そもそもフィジーは南太平洋地域のかなめ的存在であり、1975年以来、地域内の電気通信技術者の養成訓練を実施しており、1981年には現在のTTCの施設が完成し養成機能が強化拡充されている。

以上のような背景から1982年12月に第三国研修に関する事前調査団が、さらにそれに基づいて1983年6月に実施協議チームが派遣され、同6月24日に、実施に関するR/Dが署名された。

研修開始後は、1983年10月及び1984年11月に研修管理調査団が派遣されている。

2.2 実施機関

電気通信訓練センター(Telecommunication Training Centre、TTC)は、通信・公共事業・運輸省郵電局の下部機関であり、1981年6月、EEC、オーストラリア、ニュージーランドの資金協力により設立された。本研修以外に、長・短期の研修を実施しており(表1)、長期のコースには周辺国からも研修員を受け入れている。

本研修に係る講師及び主要機材は、それぞれ表2及び表3のとおりである。

表2 TTC講師リスト

LIST OF INSTRUCTIONAL STAFF AT TTC - 14/4/88

<u>NAME</u>	<u>SPECIALISATION</u>
1. Ambika Prasad	Radio Com Eng/Electronic Eng
2. Abdul K Azaad	General Technology/Exchange Switching
3. Anand Ram Sharma	Maths, English, General Technology and Engineering Technology in Woodwork/Metalwork
4. Isaia Baro	Exchange Switching and Computer Applications
5. Rajendra P Dass	Outside Plant
6. Joe S Tupou	Outside Plant
7. Alfred Varea	Subscribers Equipment
8. Ramesh C Prasad	Subscribers Equipment
9. Lenaitasi Codrokadroka	General Technology
10. Sanivalati Tokalau	Digital Technology/Telegraphy
11. Alosio Navosailagi	Digital Technology/Telegraphy
12. Tanoa Senibua	Radio Comm
13. Lorosio G Salababa	Radio Comm
14. Aminiasi Delana	General Technology/Course Development - Lines

表3 TTC主要機材リスト

List of major equipment used in the course

A. PRACTICAL EQUIPMENT

1. Antenna System Demonstrator. Feedback SAD 512
2. FM Mobile Transceiver. Tait T199
3. FM Mobile Base Station. Tait T335/336
4. SSB Transceiver. Codan 7515
5. AM Transmitter. Labvolt
6. Radiotelephone Subscriber System. Philips FM880
7. Whip Antenna
8. Electromagnetic Wave Model

B. TEST EQUIPMENT

1. Power Supply. BWD 207B
2. Frequency Counter. Anritsu MF57A
3. Deviation Meter. Marconi TF2304
4. RF Power Meter. Marconi TF2512
5. Thruline Power Meter. Bird 4311
6. AF Power Meter. Marconi TF893A
7. Sinader. Help Instruments S103
8. Digital Multimeter. Fluke 27
9. Audio Signal Generator. Leader LAG-27
10. RF Signal Generator. Marconi 2022
11. Oscilloscope. Hitachi V-423
12. Oscilloscope. Hitachi V-1100A. Dual Time Base.

SOBAR DEMONSTRATION

1. Solar Panels
2. Heavy Duty Rechargeable Batteries
3. Power Inverter
4. Meters (Amp & Volt)
5. Electrical Operated Equipment i.e. Power drill, Lights, etc.
6. Video System for Viewing.

EXTERNAL PLANT (OPTICAL FIBRE)

1. Fibre splicing fusion kit
2. Heater
3. Suction pump
4. Transformer
5. Splicing tools.

2.3 研修計画

1) 時期・期間

第1回 1983年10月31日～12月9日(40日間)

第2回 1984年10月29日～12月7日(40日間)

第3回 1985年8月19日～9月27日(40日間)

第4回 1986年8月18日～9月26日(40日間)

第5回 1987年8月17日～9月25日(40日間)

〃 9月27日～10月12日(16日間)一本邦研修

2) カリキュラム

主要科目は、交換、線路、無線、衛星の4分野であり、第1回以降、基本的な内容に変更はなかったが、毎回、前回の評価結果を踏まえ改善を図ってきた。第1回(1983年度)及び第5回(1987年度)のカリキュラムは、それぞれ表4、表5のとおりである。

これを見ると、日本人専門家の担当する科目は減少し、技術移転が順調に進んでいることが伺われるが、機材の不足から実習が不十分で座学に片寄っていることは否めない。

これを補完する意味で、第5回研修には本邦研修が導入された(4.本邦研修の項、参照)。

表4 第1回コースカリキュラム

TENTATIVE CURRICULUM OF THE COURSE

Date	MORNING (8.30 - 12.45)	AFTERNOON (13.45 - 16.00)	ASSIGNED TO
October 31 Monday	OPENING	ORIENTATION	FIJI
November 1 Tuesday	NETWORK PLANNING (ROUTING & NUMBERING)	NETWORK PLANNING (ROUTING & NUMBERING)	JICA
2 Wednesday	NETWORK PLANNING (TRAFFIC THEORY)	NETWORK PLANNING (TRAFFIC THEORY)	JICA
3 Thursday	NETWORK PLANNING (TRUNK PLANNING)	NETWORK PLANNING (TRUNK PLANNING)	JICA
4 Friday	FREE	FREE	
5 Saturday	FREE	FREE	
6 Sunday	FREE	FREE	
7 Monday	NETWORK PLANNING (TRUNK PLANNING)	NETWORK PLANNING (TRUNK PLANNING)	JICA
8 Tuesday	NETWORK PLANNING (ENGINEERING ECONOMY)	NETWORK PLANNING (ENGINEERING ECONOMY)	JICA
9 Wednesday	VISIT TO EXCHANGE OFFICE	REVIEW & EXAMINATION	FIJI
10 Thursday	NEW TECHNOLOGY (DIGITAL SWITCHING SYSTEM)	NEW TECHNOLOGY (DIGITAL SWITCHING SYSTEM)	JICA
11 Friday	COUNTRY REYORTS IN NETWORK PLANNING	COUNTRY REPORTS IN NETWORK PLANNING	PARTICI- PANTS
12 Saturday	COUNTRY REPORTS IN MAIN- TENANCE	FREE	PARTICI- PANTS
13 Sunday	FREE	FREE	
14 Monday	FREE	FREE	
15 Tuesday	MAINTENANCE (JAPANESE MAINTENANCE SYSTEM)	MAINTENANCE (JAPANESE MAINTENANCE SYSTEM)	FIJI
16 Wednesday	MAINTENANCE (JAPANESE MAINTENANCE SYTEM)	MAINTENANCE (JAPANESE MAINTENNACE SYSTEM)	FIJI

Date	MORNING (8.30 - 12.45)	AFTERNOON (13.45 - 16.00)	ASSIGNED TO
17 Thursday	MAINTENANCE (FIJI P&T MAINTENANCE SYSTEM)	MAINTENANCE (FIJI P&T MAINTENANCE SYSTEM)	FIJI
18 Friday	MAINTENANCE (ESTABLISHING A MAINTENANCE SYSTEM)	MAINTENANCE (ESTABLISHING A MAINTENANCE SYSTEM)	LECTURERS & PARTICIPANTS
19 Saturday	FREE	FREE	
20 Sunday	FREE	FREE	
21 Monday	NEW TECHNOLOGY (OPTICAL FIBRE CABLE)	NEW TECHNOLOGY (OPTICAL FIBRE CABLE)	JICA
22 Tuesday	NEW TECHNOLOGY (PCM TRANSMISSION)	NEW TECHNOLOGY (PCM TRANSMISSION)	JICA
23 Wednesday	U/VHF (LINE OF SIGHT TRANSMISSION)	U/VHF (LINE OF SIGHT TRANSMISSION)	JICA
24 Thursday	U/VHF (TELEPHONE TRANSMISSION)	U/VHF (TELEPHONE TRANSMISSION)	JICA
25 Friday	U/VHF (TELEPHONE TRANSMISSION)	U/VHF (TELEPHONE TRANSMISSION)	JICA
26 Saturday	FREE	FREE	
27 Sunday	FREE	FREE	
28 Monday	U/VHF (RURAL TELECOMMUNICATION)	U/VHF (RURAL TELECOMMUNICATION)	JICA
29 Tuesday	U/VHF (OVER HORIZON TRANSMISSION)	U/VHF (OVER HORIZON TRANSMISSION)	JICA
30 Wednesday	VISIT TO U/VHF, MICROWAVE AND EARTH STATION	REVIEW & EXAMINATION	FIJI
December 1 Thursday	NEW TECHNOLOGY (DIGITAL MICROWAVE)	NEW TECHNOLOGY (DIGITAL MICROWAVE)	JICA
2 Friday	SATELLITE (STATIONARY SATELLITE ORBIT)	SATELLITE (OPTIMUM FREQUENCY BAND)	JICA
3 Saturday	FREE	FREE	
4 Sunday	FREE	FREE	

Date	MORNING (8.30 - 12.45)	AFTERNOON (13.45 - 16.00)	ASSIGNED TO
5 Monday	SATELLITE (SPACECRAFT CONFIGURATION)	SATELLITE (EARTH STATION SYSTEM)	JICA
6 Tuesday	SATELLITE (EARTH STATION SYSTEM)	SATELLITE (SYSTEM PARAMETER & STANDARD)	JICA
7 Wednesday	SATELLITE (SYSTEM PARAMETER & STANDARD)	SATELLITE (DIGITAL TECHNIQUES FOR MULTIACCESS)	JICA
8 Thursday	SATELLITE (INTERFACE BETWEEN SATELLITE AND TERRESTIAL SYSTEM)	SATELLITE - EXAMINATION	JICA-FIJI
9 Friday	SPECIAL LECTURE	COURSE REVIEW & EVALUA- TION - CLOSING	FIJI

表5 第5回コースカリキュラム

TCTP87 TRAINING PROGRAMME 17/8-9/10/87

FIJI TRAINING PORTION 17/8-25/9/87

DATE	MORNING (0815-1230)		AFTERNOON (1330-1615)		EVENING (1830-2000)
AUG Mon 17	Opening	Fiji	Orientation	Fiji (PTTC)	Opening Reception
Tues 18	Routing/Numbering Plan	Fiji (Baro)	Introduction to Teletraffic Eng	Fiji (Baro)	
Wed 19	Traffic Forecasting	Fiji (Baro)	Digital Switching Intro & Time Switch	Fiji (Baro)	
Thur 20	Synchronisation	Fiji (Baro)	Common Channel Signalling	Fiji (Baro)	
Fri 21	Structure Digital Switching Exchange	Fiji (Baro)	P E	Fiji (Baro)	
Sat 22	F R E E		F R E E		
Sun 23	F R E E		F R E E		
Mon 24	Call Processing	Fiji (Baro)	Call Processing	Fiji (Baro)	
Tues 25	INS/ISDN	Fiji (PTTC)	INS/ISDN	Fiji (PTTC)	
Wed 26	INS/ISDN	Fiji (PTTC)	Computer Applications	Fiji (PTTC)	
Thur 27	Computer Applications	Fiji (PTTC)	Computer Applications	Fiji (PTTC)	
Fri 28	E X A M S	Fiji (Baro)	P E	Fiji (Baro)	
Sat 29	Pacific Harbour Cultural Tour	Fiji	Pacific Harbour Cultural Tour	Fiji	
Sun 30	F R E E		F R E E		
Mon 31	Manufacture & Charac of Optical Fibre	Japan	Manufacture & Charac of Optical Fibre	Japan	
SEPT Tues 1	Optical Fibre Systems	Japan	Optical Fibre Systems	Japan	
Wed 2	Cable Design Optical Fibres	Japan	Cable Design Optical Fibres	Japan	

ICTPB7 TRAINING PROGRAMME 17/8-9/10/87 cont....

DATE	MORNING (0815-1230)	AFTERNOON (1330-1615)	EVENING (1830-2000)
SEPT Thur 3	Splicing Demonstration Fiji/Japan (Netani)	Splicing Demonstration Fiji/Japan (Netani)	
Fri 4	E X A M S Japan	P E Fiji (Baro)	
Sat 5	F R E E	F R E E	BBQ Hostel by TIC
Sun 6	F R E E	F R E E	
Mon 7	PCM Demonstration Fiji (Tanoa)	Field Visit (PCM/ Dig Sw Systems Fiji (Tanoa)	
Tues 8	Switching/Radio Maintenance Fiji (PEMI/PEO)	Centralised Maintenance Centre Fiji (SENC)	
Wed 9	Country Reports Fiji (Kora)	Country Reports Fiji (Kora)	
Thur 10	Country Reports Fiji (Kora)	Solar Power Demonstration Fiji (SEI)	
Fri 11	Solar Power Demonstration Fiji (SEI)	P E Fiji (Baro)	
Sat 12	F R E E	F R E E	Cocktail hosted-PSPT
Sun 13	F R E E	F R E E	
Mon 14	Analogue Radio Systems (HF) Fiji (Tanoa)	Analogue Radio Systems (VHF/UHF) Fiji (Tanoa)	
Tues 15	Analogue Radio Systems (HF) Fiji (Tanoa)	Analogue Radio Systems (VHF/UHF) Fiji (Tanoa)	
Wed 16	Microwave Fiji (Tanoa)	Microwave Fiji (Tanoa)	
Thur 17	Microwave Fiji (Tanoa)	Field Visit (Micro Repeater Station) Fiji (Tanoa)	
Fri 18	E X A M S Fiji (Tanoa)	P E Fiji (Baro)	
Sat 19	Western Districts Cultural Tour Fiji	Western Districts Cultural Tour Fiji	

TCTP87 TRAINING PROGRAMME 17/8-9/10/87 cont....

DATE	MORNING (0815-1230)	AFTERNOON (1330-1615)	EVENING (1830-2000)
SEPT Sat 20	Western Districts Fiji Cultural Tour	F R E E	
Sun 21	Introduction to Japan Satellite	Large Satellite Japan Systems	
Tues 22	Small Satellite Japan systems DI stns	DI stations with Japan DAMA Capabilities	
Wed 23	Satellite Japan Capabilities/Applications	Visit - FINTEL Fiji	
Thur 24	E X A M S Japan	Course Evaluation Fiji (PTIC)	
Fri 25	Special Lecture Fiji (DT)	Closing/Graduation Fiji Ceremony	CLOSING RECEPTION

3) 割当国

クック諸島、キリバス、マーシャル諸島、ミクロネシア、ナウル、ニウエ、パラオ、パプア・ニューギニア、ソロモン諸島、トンガ、トゥヴァル、ヴァヌアツ、西サモア、モルディブ
(14ヶ国)

モルディブは1986年度から割り当てられた。

4) 定員

割当国 14名 フィジー 6名 合計 20名

(1983～85年度は割当国定員13名)

5) 応募資格

- ① 割当国政府指名の者
- ② 電気通信分野の組織(国公私)に所属するエンジニアまたはテクニカルオフィサー
- ③ 電気通信行政の幹部あるいは将来幹部になる見込みの者
- ④ 当該分野の実務経験3年以上の者
- ⑤ 原則として40才以下の者
- ⑥ 英語に堪能な者
- ⑦ 割当国の国籍を有する者
- ⑧ 健康な者

2.4 研修員受入実績

過去5回の国別・年度別受入実績は表6のとおりであり、合計94名の研修員を受入れた。研修員氏名は表7のとおり。

表6 研修員受入実績

国名 \ 年度	1983	1984	1985	1986	1987	合計
クック諸島	0	0	0	0	2	2
キリバス	1	2	1	2	2	8
マーシャル諸島	1	1	1	0	0	3
ミクロネシア	1	0	2	2	1	6
ナウル	1	1	0	0	0	2
ニウエ	1	0	1	0	2	4
パラオ	1	1	1	0	0	3
パプア・ニューギニア	1	0	1	2	1	5
ソロモン諸島	2	1	2	2	1	8
トンガ	2	2	1	1	1	7
トゥヴァル	0	0	0	0	2	2
ヴァヌアツ	0	2	2	2	1	7
西サモア	2	2	2	0	0	6
モルディブ	—	—	—	1	1	2
割当国小計	13	12	14	12	14	65
フィジー	5	6	6	7	5	29
合計	18	18	20	19	19	94

表7 研修員リスト

TTC - LIST OF TCTP GRADUATES

Page 1

NO	NAME	TR PERIOD	COUNTRY	SPONSOR
077	ANITEREA NGATAMA	17 AUG - 25 SEPT '87	COOK IS	JICA
094	UTANGA EDWIN	17 AUG - 25 SEPT '87		JICA
..Subtotals.. 2 records, COUNTRY = COOK IS				
012	VADA MARIKA	31 OCT - 9 DEC 1983	FIJI	P&T FIJI
015	CHANDRA RAMENDRA	31 OCT - 9 DEC 1983		FINTEL
016	BRIJ RAM	31 OCT - 9 DEC 1983		P&T FIJI
017	SERU SAKIASI	31 OCT - 9 DEC 1983		P&T FIJI
018	KRISHNAN NAVEEN	31 OCT - 9 DEC 1983		P&T FIJI
031	KORA SELEVASIO	29 OCT - 6 DEC 1984		P&T FIJI
032	RAMAN ARJUN	29 OCT - 6 DEC 1984		P&T FIJI
033	KISHORE CHANDRA	29 OCT - 6 DEC 1984		P&T FIJI
034	KUMAR PRAVEEN	29 OCT - 6 DEC 1984		P&T FIJI
035	NAMBIAR CHANDRA S	29 OCT - 6 DEC 1984		P&T FIJI
036	KUMAR RAJENDRA	29 OCT - 6 DEC 1984		P&T FIJI
051	NARAYAN RICHARD	19 AUG - 27 SEPT '85		P&T FIJI
052	DEO SUBHAS	19 AUG - 27 SEPT '85		P&T FIJI
053	VERA ARTHUR	19 AUG - 27 SEPT '85		P&T FIJI
054	SUSAU VAREA	19 AUG - 27 SEPT '85		P&T FIJI
055	BAININOLI INOKE	19 AUG - 27 SEPT '85		P&T FIJI
056	MAVOA SALABOGI	19 AUG - 27 SEPT '85		FBC FIJI
059	ANUJ CHANDRA PRAKASH	18 AUG - 26 SEPT '86		P&T FIJI
061	CURUKI JALE SANUWAI	18 AUG - 26 SEPT '86		P&T FIJI
067	NAIKATINI MITIBLI B	18 AUG - 26 SEPT '86		P&T FIJI
068	RAMOKA EMORI	18 AUG - 26 SEPT '86		P&T FIJI
069	RATILAL MAHENDRA	18 AUG - 26 SEPT '86		P&T FIJI
070	RAVUIKADAVU SANIVALATI	18 AUG - 26 SEPT '86		FBC FIJI
071	REIHER BERNARD	18 AUG - 26 SEPT '86		P&T FIJI
078	BARO ISAIA S	17 AUG - 25 SEPT '87		P&T FIJI
082	KHAN MOHAMMED S A	17 AUG - 25 SEPT '87		P&T FIJI
083	KUMAR PRAVEEN	17 AUG - 25 SEPT '87		P&T FIJI
087	PATHAK RAJIT R	17 AUG - 25 SEPT '87		P&T FIJI
091	TABILAI SAVENACA	17 AUG - 25 SEPT '87		P&T FIJI
..Subtotals.. 29 records, COUNTRY = FIJI				
039	PRIMO FREDRICO O	19 AUG - 27 SEPT '85	FSM	JICA
040	YINUG FELIX	19 AUG - 27 SEPT '85		JICA
062	DERBAS, BIKI	18 AUG - 26 SEPT '86		JICA
063	HADLEY HERNET	18 AUG - 26 SEPT '86		JICA
079	FAGOLIGAM PHILIP	17 AUG - 25 SEPT '87		JICA
..Subtotals.. 5 records, COUNTRY = FSM				
006	KIENENE IERONIMO	31 OCT - 9 DEC 1983	KIRIBATI	JICA
019	BABETARA ANETOKA	29 OCT - 6 DEC 1984		JICA
020	TENAMO RUBI	29 OCT - 6 DEC 1984		JICA
037	KAUBATI UBATI	19 AUG - 27 SEPT '85		JICA
072	REIHER BILL	18 AUG - 26 SEPT '86		JICA
073	TEARO PETER KANITIO	18 AUG - 26 SEPT '86		JICA
089	RIWATA RIANNABA	17 AUG - 25 SEPT '87		JICA
092	TEIWAKI TOKATAAKE	17 AUG - 25 SEPT '87		JICA

TTC - LIST OF TCTP GRADUATES

Page 2

NO	NAME	TR PERIOD	COUNTRY	SPONSOR
..Subtotals.. 8 records, COUNTRY = KIRIBATI				
076	ADIL AHMAD	17 AUG - 25 SEPT '87	MALDIVES	JICA
..Subtotals.. 1 records, COUNTRY = MALDIVES				
057	AFZAL MOHAMMED	18 AUG - 26 SEPT '86	MALDIVES IS	JICA
..Subtotals.. 1 records, COUNTRY = MALDIVES IS				
003	deBRUM THOMAS	31 OCT - 9 DEC 1983	MARSHALL IS	JICA
021	JOAB TONY	29 OCT - 6 DEC 1984		JICA
038	AITITI OBET	19 AUG - 27 SEPT '85		JICA
..Subtotals.. 3 records, COUNTRY = MARSHALL IS				
002	APPI CRIDEN	31 OCT - 9 DEC 1983	NAURU	JICA
022	WAI DABU NEILSON	29 OCT - 6 DEC 1984		JICA
..Subtotals.. 2 records, COUNTRY = NAURU				
011	KULATEA EWEDD S	31 OCT - 9 DEC 1983	NIUE	JICA
042	HEKA TUTULI J	19 AUG - 27 SEPT '85		JICA
081	HIPA RICHARD S TAFATU	17 AUG - 25 SEPT '87		JICA
088	POIHEGA DAVID U	17 AUG - 25 SEPT '87		JICA
..Subtotals.. 4 records, COUNTRY = NIUE				
010	SAISKE HENRY F	31 OCT - 9 DEC 1983	PALAU	JICA
023	OMELAU RAY R	29 OCT - 6 DEC 1984		JICA
041	MIRA DAITARO	19 AUG - 27 SEPT '85		JICA
..Subtotals.. 3 records, COUNTRY = PALAU				
001	GADO NESR	31 OCT - 9 DEC 1983	PNG	JICA
043	GAGAU STEVEN	19 AUG - 27 SEPT '85		JICA
065	LAEKA KALAKUNE	18 AUG - 26 SEPT '86		JICA
075	VEISAME MARTIN	18 AUG - 26 SEPT '86		JICA
086	OFU JAMES	17 AUG - 25 SEPT '87		JICA
..Subtotals.. 5 records, COUNTRY = PNG				
014	AKINAGA TAKURO	31 OCT - 9 DEC 1983	PONAPE	JICA
..Subtotals.. 1 records, COUNTRY = PONAPE				
004	PAPABATU FRANKLIN K	31 OCT - 9 DEC 1983	SOLOMON IS	JICA
009	KERE BENJAMIN B	31 OCT - 9 DEC 1983		JICA
024	PITISOPA NIGER	29 OCT - 6 DEC 1987		JICA
044	ZOLEVEKE HARRY	19 AUG - 27 SEPT '85		JICA
045	RISO LESLIE	19 AUG - 27 SEPT '85		JICA
058	AMON TENTOA	18 AUG - 26 SEPT '86		JICA
066	LOSI EDMON	18 AUG - 26 SEPT '86		JICA
090	SOGABULE JOHN	17 AUG - 25 SEPT '87		JICA
..Subtotals.. 8 records, COUNTRY = SOLOMON IS				
007	FONUJA SOSAIA H	31 OCT - 9 DEC 1983	TONGA	JICA
013	MOALA SAIA	31 OCT - 9 DEC 1983		JICA

TTC - LIST OF TCTP GRADUATES

Page 4

NO	NAME	TR PERIOD	COUNTRY	SPONSOR
025	MAHANGA SIONE	29 OCT - 6 DEC 1984		JICA
026	HENOA PIFELETI	29 OCT - 6 DEC 1984		JICA
046	LATU SIONE 'OTUFANGA	19 AUG - 27 SEPT '85		JICA
074	TUITAVUKI TINOTR	18 AUG - 26 SEPT '86		JICA
080	FETUANI SIFONI	17 AUG - 25 SEPT '87		JICA
..Subtotals.. 7 records, COUNTRY = TONGA				
085	MALUA JEFFREY	17 AUG - 25 SEPT '87	TUVALU	JICA
093	TILIGA TALIE	17 AUG - 25 SEPT '87		JICA
..Subtotals.. 2 records, COUNTRY = TUVALU				
027	BOE BARNABAS F	29 OCT - 6 DEC 1984	VANUATU	JICA
028	NATUKA YAMA	29 OCT - 6 DEC 1984		JICA
047	MEHA ANDREW	19 AUG - 27 SEPT '85		JICA
048	SILE HUDSON	19 AUG - 27 SEPT '85		JICA
060	ARU BARNABUS	18 AUG - 26 SEPT '86		JICA
084	JOB NAAMON	18 AUG - 26 SEPT '86		JICA
084	MALENAMU SETLA	17 AUG - 25 SEPT '87		JICA
..Subtotals.. 7 records, COUNTRY = VANUATU				
005	SALE VALOVALE	31 OCT - 9 DEC 1983	W/SAMOA	JICA
008	PEMILA TALITIGA	31 OCT - 9 DEC 1983		JICA
029	TU'UAU KENAPE I	29 OCT - 6 DEC 1984		JICA
030	MOTOI SALE	29 OCT - 6 DEC 1984		JICA
049	LUI AFELETI	19 AUG - 27 SEPT '85		JICA
050	PESETA TUIA	19 AUG - 27 SEPT '85		JICA
..Subtotals.. 6 records, COUNTRY = W/SAMOA				

TOTALS

Printed 94 of the 94 records.

2.5 日本の協力実績

1) 実施経費

受入諸費及び研修諸費の年度別送金額は表8のとおり。

表8 実施経費一覧表

年 度	1983	1984	1985	1986	1987	計
金額(千円)	7,637	6,753	5,685	5,533	4,382	29,990

2) 専門家派遣

18名の短期専門家を派遣した。年度別専門家氏名、派遣経費は表9のとおり。

表9 専門家氏名及び派遣経費

年 度	専 門 家 名 (所 属 先)	経費(機材を含む)
1983	田 代 道 郎 (N T T) 西 村 憲 一 (N T T) 大 井 次 郎 (N T T) 大 川 典 久 (K D D)	4,746 千円
1984	三 宅 辰 博 (N T T) 米 重 大 平 (N T T) 高 梨 三 郎 (N E C) 矢 田 部 亮 一 (K D D)	5,276 千円
1985	田 中 憲 次 (N T T) 加 藤 博 之 (N T T) 梅 本 幸 嗣 (N E C) 吉 田 守 (K D D)	5,187 千円
1986	三 島 洋 一 (N T T) 高 橋 正 幸 (N T T) 近 藤 茂 雄 (K D D) 梅 本 幸 嗣 (N E C)	4,511 千円
1987	渡 辺 高 信 (N T T) 篠 原 正 (K D D)	2,018 千円
合 計	18 名	21,738 千円

3) カウンターパート受入

5名のカウンターパートを受入れた。年度別研修員氏名、研修内容は表10のとおり。

表10 カウンターパート研修員一覧表

年 度	カ ウ ン タ ー パ ー ト 氏 名	研 修 内 容
1983	Edward Wagairawai (校長) Dur Vijay Singh	視 察
1984	Isaia Baro	電 話 交 換
1985	な し	
1986	Tanoa Senibua	マイクロ波通信
1987	Lorosio Salababa Gaberieli	衛 星 通 信

4) 単独機材供与

1984年 マイクロウェーブ通信機及び附属機器 (25,116千円)

1986年 マイクロウェーブシステム他 (11,030千円)

3 評 価

3.1 評価方法

1987年度（第5回）参加研修員全員に対するアンケート結果、並びに全帰国研修員にTTCを通じ配布したクエスチョネアの集計結果を主な客観的評価材料とした（別添資料ミニッツ ANNEX III、IV参照）。

3.2 研修効果

本研修は、島しょ国に有効な電気通信分野（交換・無線・線路・衛星）の技術・知識を周辺国に普及することを目的とし、これまでの5回にわたる研修により、所期の目的は達成できたと考えられる。しかしながら、割当国が島しょ国であることから、今後とも当該分野の技術普及が必須であり、高い研修効果が期待できるが、必ずしも当該技術者の層が厚くないこと（表11参照）を考慮すると、同一のカリキュラムで継続実施するのは良策でないことは従来より指摘されていたところである。

表11 南太平洋諸国の電気通信技術者数

国 名	レベル5	レベル4	レベル3	合 計
クック諸島	2	7	7	16
ミクロネシア			6	6
フィジー	5	48	120	173
キリバス	1	12	14	27
マーシャル群島			6	6
ナウル	1	1	5	7
ニウエ	1	1	9	11
パラオ	1	3	3	7
ソロモン諸島	1	2	1	4
トゥヴァル			1	1
トンガ	1			1
ヴァヌアツ	2	6	19	27
西サモア	1	20	14	35
合 計	16	100	205	321

Telecommunications Manpower & Training Needs Review (ITU)による
(1984年現在)

レベル5：専門職、レベル4：準専門職・高熟練、レベル3：熟練

3.3 研修計画

1) 期間・時期

これまで、期間は40日間で実施しており、終了時のアンケート結果からも、妥当な期間であると思われる。一方、時期は第1、2回は10月下旬から実施していたが、この時期が暑季にあたり学習効率が低下するので、第3回以降は8月中旬に開始している。

2) カリキュラム

① 研修範囲

第5回研修員のアンケート結果では、研修範囲は丁度良い、あるいは多少広いとの回答が大部分であった。また、全帰国研修員に送付したクwestionnaireでは、専門分野の特化(専門化)の要望が多かった。

一方、研修員のレベル、経歴が多様なことから、要望に答えて専門化を一気に進めにくい一面がある。

② 研修レベル

第5回研修員のアンケート結果では、丁度良い、あるいは多少進んでいるとの回答が大部分であった。ただし、第5回研修員自体が第1回に比し、エンジニアよりテクニシャンが多く、研修対象者の技術レベルを必ずしも代表していないことに留意する必要がある。

③ 研修形態

特に、周辺国研修員からは実験・実習の割合を増やして欲しいとの要望が多いが、現在のところ、これに答えるだけの研修用機材の種類も数量も十分とは言い難いので、今後研修内容に見合った機材の充実を図る必要がある。

3) 割当国

南太平洋諸国13ヶ国に加え、1986年度からモルディブを加え、14ヶ国となった。これらの国々は島しょ国に特徴づけられ、そのニーズに合った研修の組み立てが可能なところから、現状どおりが妥当と思われる。

4) 定員

現状の周辺国14名、フィジー6名の20名が周辺国の当該技術者数からみても妥当であろう。

5) 応募資格

応募段階では現行の応募資格で妥当と思われるが、応募状況・カリキュラムにより、今後応募段階で対象者を限定する必要がある場合は再検討を要する。

3.4 研修実施機関

1) 研修指導能力

第5回目には、日本人専門家の数が2名となり、大部分の科目はフィジー側で指導可能となったことは、なによりも指導能力の向上を示している。しかしながら、今後新たな科目（特に衛星通信分野）を導入するにあたっては、当面日本人専門家による指導が不可欠となる可能性もある。

2) 研修運営管理能力

研修終了時のアンケート調査でも、事前のコースインフォメーション等を研修員は承知しており、コース実施中の運営面についても良好な結果を得ている。

3.5 日本の協力

1) 経 費

TTCとの技術協力は、本研修の開始以前は個別専門家2名を派遣したに留まっており、資機材が十分でなかったことは否めない。このため、2度にわたる単独機材供与を行ない、また実施経費も第5回に比較すると立ち上がり時期の第1、2回が高額になっているのは当然とも言える。第5回の実施経費について言えば、他の第三国研修に比し、かなり低額に抑えられている。

2) 専門家派遣

NTT、KDD、NECの各社の協力により順調に実施してきた。研修員の最新技術を日本人専門家から吸収しようとする熱意を裏切らないためにも、今後とも語学力・指導力の観点から慎重な人選が望まれる。

以下、専門家報告書から今後の指針となるコメントを一部抜粋する。

- ① フィジーは周辺国と対等を原則に交流しているものの、技術レベル、組織力、人材とも、他の諸国を大きくリードしており、それを自他ともに認めていることから、今後も、フィジーを通じて日本の指導力を及ぼすことが自然と考えられる（第1回西村専門家）。
- ② 南太平洋地域の電気通信の運営組織体は比較的小さいため、エンジニアクラスは専門分野の分割がなされていない国が多く層も薄いので、今後この研修を永続させるには、参加資格についても考慮する必要がある（第1回大井専門家）。
- ③ 彼等は、一品料理的なハードウェア指導より、考え方の背景、システム的なものの考え方、ソフトウェアに関心があり、おさなりの通り一遍の指導では期待を裏切ることとなる。また、中古品の技術の押しつけは逆効果であり、先進国と同じ種類の新技术を、いかに彼等の立場で生かしていくかという考え方が必要である（第1回西村専門家）。
- ④ 南太平洋諸国は島しょ国が多く、電気通信は極めて重要な役割を担っているにもかかわらず

ず電話等の普及割合は極めて低いものであることから、当該諸国の要望がある限りは本研修を継続すべきであると考え（第2回三宅・米重専門家）。

- ⑤ フィジー側研修員の中には優秀な人材がおり、今回の研修でも特定の内容の指導はフィジー側でも若干の研修を受ければ十分可能と感じた（第2回高梨専門家）。
- ⑥ 第3回目の研修員は、若手のテクニシャンが主体である事実からして、今後この研修を継続するとすれば研修員のレベルが問題となろう（第3回田中・加藤専門家）。
- ⑦ 研修生は非常にまじめであり、講義中も全員熱心に聞いていた（第3回吉田専門家他）。
- ⑧ フィジーを含む研修参加の国々は、いわゆる多島のルーラル通信の領域であり、今後日本の協力できる技術的分野である（第4回三島専門家）。
- ⑨ 研修員の技術レベルに差が出ていることは問題であるが、新技術を紹介し、現状の問題に関して相談に乗る絶好の機会であり、研修員からの継続要望も強い。また、現地講師も徐々に育っているので今後も継続は必要と考えられる（第4回高橋専門家）。

3) カウンターパート受入れ

これまで5名のO/Pを受け入れたが（表1.0参照）、特に1984～1987年に受入れた3名は、電話交換、マイクロ波通信、衛星通信の各分野の集団コースに編入し研修を受け、現在TTCで中心となって活躍しており、人材は順調に育っていると判断される。

3.6 将来計画

これまでの5回の研修では、交換・線路・衛星・無線の4科目を主にカバーしていたが、周辺国のニーズを勘案し、1988年度以降第2フェーズとしてのコースは専門分野に特化すべく以下の科目を実施する。

1988年度：デジタル交換・線路

1989年度：衛星・無線

1990年度以降は、周辺国のニーズを勘案し、その都度、双方で協議の上決定する。

上記計画を実施するにあたっては、研修員のレベル、経歴が多様なこと、及び専門分野の高度化に伴った設備・機材の確保に留意する必要がある。

3.7 団長所感

このたびの用務は、1988年以来毎年フィジーで実施されて来た電気通信分野の第三国研修の成果を総括的に評価し、かつかねてよりフィジー政府より要請の強かった本研修の発展的継続を含みとして、先方とその枠組みについて協議を詰めることにあった。

フィジーを中軸とする南太平洋の諸島国計15カ国から、延94名の参加者を得て行なわれて来た本研修については、従来の日本側の研修管理調査、派遣専門家の報告等から、ほと順調に推移してきたことは承知していたが、今回さらに参加者からのアンケート集計結果、フィジー側講師の所感等を徴してみても、日本側としては所期の成果を挙げ得たと認められた。

研修施設たる電気通信訓練センター(略称TTC)は、もともとEEC、豪州等からの援助をもって創設されたものであるが、スバ市文京地区の海浜に在って、いかにも南国の風土に似合う建築様式の中に設備、教材の類も一応整備されており、私共は折から行なわれていたフィジー側独自の各研修の教場を巡回して、この施設が有効に活用されている現況の一端にふれることができた。

過去の総括評価の上に進められた今後5カ年のフレーム造りにおいては、広範な電気通信の分野の中でも、今後の研修対象をデジタル化、衛星通信などに専門化、特化することが時宜を得るとの点で合意をみ、その初年度たる88年度研修の新カリキュラム編成について具体的な提案、意見交換が行なわれたほか、経費見積その他庶務面にも話が及んだ。

この協議の過程で、ナンゴバ郵務・電気通信担当次官、ザーマTTC校長以下本件の実行をとりしきる先方当事者の、本研修の充実、有効活用を目指す意欲が極めて旺盛なことを感知できたことは、影の収穫であった。

南太平洋の広大な海域に散在する多数の小島国にとって、その開発、活性化の促進には、島内及び各島間を広くカバーする電気通信網の拡充が不可欠な要素であることは、いうまでもない。

フィジー側カウンターパートが、電気通信の分野では、“南太平洋は一つ”との連帯意識をごく自然に持ち合わせていることに心強さを覚えつゝ、ミニッツに署名できて幸いであった。

4 本 邦 研 修

4.1 経 緯

本第三国研修では、途上国側における適正技術で、わが国では既に旧式となったアナログ方式による通信技術を基礎とした研修を実施しているが、参加国の中にはアナログ方式から、デジタル方式への移行をその通信網整備計画の中に組み込む国が増加し、従来のアナログに加え、デジタル通信技術の研修を望む声が非常に強く上がっている。

しかしながら、フィジーではデジタル関連技術研修に関する適切な研修施設等がないため、専ら講義中心にならざるをえない状況にある。

4.2 目 的

デジタル交換及び光ファイバー等の伝送技術に関し、フィジーでの研修を補完するため、アナログからデジタル化へのわが国の経験、デジタル化に伴うシステム、サービスの現状等を視察、講義等を通じ理解せしめ、参加国におけるデジタル化の導入計画、或いはその促進に貢献する。

4.3 カリキュラム

1) 期 間

1987年9月27日(日)から10月12日(月)まで(16日間)

2) 研修項目

- (1) 通信行政、郵政政策
- (2) NTT概要、ISDN、自動車電話・ポケットベル、光通信、衛星地域局
- (3) 国際通信概要、国際通信施設、衛星通信地上局
- (4) 無線(NEC横浜工場視察)
- (5) 筑波研究学園都市視察(筑波インターナショナルセンター、宇宙開発事業団衛星センター、NTT技術開発センター)

3) 日 程

表12のとおり。

表12 本邦研修日程

月日	曜	午 前	場 所	午 後	場 所
9.27	日	米日 JL776 6:45			
28	月	10:00～12:00 ブリーフィング	JICA/TIC	13:00～16:00 ブリーフィング	JICA/TIC
29	火	10:30～12:00 JICA研修事業部長表敬	JICAHDQ	13:30～ 郵政省国際協力課長表敬	郵 政 省
30	水	移動 11:30～12:00 筑波インターナショナルセンター 視察	筑 波	14:00～15:00 宇宙開発事業団衛星センター視察 15:30～16:30 NTT筑波技術開発センター視察	筑 波
10.1	木	9:30～11:30 NTT概要説明	日 比 谷	13:00～14:00 NTT霞ヶ関CC視察 15:30～16:30 NTT東京中央ネットワークセン ター視察	霞 ヶ 関 大 手 町
2	金	10:00～12:00 NEC横浜工場視察(無線)	横 浜		
3	土	京都へ移動			京 都 泊
4	日	フリー		フリー	京 都 泊
5	月	奈良へ移動		13:30～15:30 NTT奈良ネットワークセンター 視察	奈 良 泊
6	火	10:00～12:00 NTT寝屋川電報電話局視察	大 阪	東京へ移動	
7	水	9:30～12:30 国際通信概要	新宿KDDビル	14:00～17:00 KDDビル視察	新宿KDDビル
8	木	高萩へ移動		13:30～15:30 茨城衛星通信所視察	高 萩
9	金	ファイナル・レポート作成		15:30 評価会 17:00 閉講式	JICAHDQ
10	土	フリー		フリー	
11	日	フリー		フリー	
12	月	帰国準備		帰国 JL775 21:30	

宿泊先 9/27～10/2 ホテル・サンルート東京 03(375)3211
 10/3～10/4 ホテル京阪京都 075(661)0231
 10/5 ホテル・サンルート奈良 0742(22)5151
 10/6～10/11 ホテル・サンルート東京 03(375)3211

4.4 研修評価

参加研修員の経歴、各国の技術事情が多岐にわたっているため、研修内容が概説的なものにならざるを得なかったという制約はあったが、当該分野の技術動向を実際に目で見、実感できたことの意義は大きい。

2週間という限られた日程の中に多方面の技術研修が盛り込まれていたため、非常に効率的ではあったものの、ややタイト・スケジュールであったとの感は否めない。特に、日帰りの都近郊への日帰り旅行（筑波・横浜・高萩）は、かなり疲れた様子であった。この問題は、視察と講義を交互に実施することで解決できるのではないかとのコメントが研修員からあった。

一部の視察先においては、通訳を介さなければならない場面があったが、これに対しては、時間的制約から十分な説明が得られず、質疑応答も十分できなかつたとの指摘があった。

研修員の終了時アンケート結果は、以下のとおり。

1) 研修全般について

項 目		周 辺 国	フ ィ ジ ー	計
科 目 (範 囲)	広すぎる	6	4	10
	丁度良い	7	2	9
	不完全	1	0	1
レ ベ ル	高度すぎる	5	2	7
	丁度良い	8	4	12
	基礎的すぎる	1	0	1
講 義 の 明 瞭 度	とても明瞭	2	1	3
	適 当	12	5	17
	困 難	0	0	0
内 容	実際的でない	6	1	7
	丁度良い	7	4	11
	理論的でない	1	0	1
期 間	短すぎる	10	4	14
	丁度良い	3	2	5
	長すぎる	1	0	1
そ の 他	言葉の問題	12	4	16
	参加者のバックグラウンドが異なりすぎる	1	1	2
	応用性に乏しい	1	1	2

2) 視察先について

視 察 先	周 辺 国			フ ィ ジ ー			計		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
NTT霞ヶ関コミュニティセンター	6	7	0	3	2	0	9	9	0
NTTネットワークセンター	4	7	2	0	3	3	4	10	5
NASDA衛星センター	7	6	0	4	2	0	11	8	0
NTT筑波技術開発センター	7	4	1	2	3	1	9	7	2
NEC横浜工場	11	2	0	3	3	0	14	5	0
NTT奈良ネットワークセンター	3	8	2	0	4	2	3	12	4
NTT寝屋川電報電話局	6	7	0	1	5	0	7	12	0
新宿KDDビル	11	2	0	3	3	0	14	5	0
茨城衛星通信所	9	3	0	4	1	0	13	4	0

A：最良、B：良、C：普通

5 第2フェーズ基本計画

到達目標、カリキュラムの他は、これまでと基本的に変更はない。

5.1 コース名

Regional Training Course in Telecommunications
(電気通信域内研修コース)

5.2 目的

電気通信関係の新しい技術・知識を南太平洋諸国の参加者に付与する。

5.3 到達目標

毎年決定

5.4 期間

約40日間

5.5 カリキュラム

毎年決定

5.6 割当国

クック諸島、キリバス、マーシャル諸島、ミクロネシア、ナウル、ニウエ、パラオ、パプア・ニューギニア、ソロモン諸島、トンガ、トゥヴァル、ヴァヌアツ、西サモア、モルディブ

5.7 定員

割当国14名、フィジー6名

5.8 応募資格

- 1) 割当国政府推薦の者
- 2) 電気通信分野の機関(国公私)に所属するエンジニアまたはテクニカルオフィサー
- 3) 電気通信行政における幹部または幹部候補者
- 4) 当該分野の実務経験3年以上
- 5) 原則として40才以下の者
- 6) 英語に堪能な者

7) 推薦国の国籍を有する者

8) 健康な者

5.9 実施機関

通信・公共事業・運輸省電気通信訓練センター

5.10 実施上の留意点

1. 南太平洋諸国の電気通信の将来的課題として、先ず世界的技術動向と同じく、デジタル化を急ぐ必要があり、今回面談した郵電省及び電気通信訓練センターもデジタル化への対応に強い問題意識を持ち、真剣に取り組んでいる姿勢が伺えたところから、特に、交換、伝送分野におけるデジタル技術の研修に重点を置くことが不可欠である。
2. 南太平洋地域の地理的特性すなわち広大な海洋水域に小さな島が散在しているという特性から、衛星通信の利用は大きなメリットがあり、将来の同地域の通信拡充において中心的通信手段となることは明らかである。

ただ、現時点では、同地域の経済力に対して、衛星通信施設のコストが高過ぎ、その普及は進んでいない。

しかしながら、今後、衛星通信技術の進歩に伴い、関係設備の低廉化が図られる傾向にあり、近い将来、衛星通信が急速に普及するものと予想されることから、衛星通信分野の基礎的技術の研修は有意義である。

研修実施に際しては、衛星通信技術のカウンターパートの育成が十分なされておらず、その育成が急がれる。

ちなみに、同地域の経済協力を目的として設立されている南太平洋経済協力機構（SPEC）では、同地域の開発プロジェクトとして、電気通信の整備を最重点分野として取り組むことを決定し、我が国に対し、資金及び技術面での協力を強く求めてきている。この電気通信整備プロジェクトの内にも、衛星を利用した通信網整備計画が多数入っており、同分野の技術者の養成は不可欠である。

6 1988年度(昭和63年度)実施計画

1988年5月24日署名の別添資料 R/D ANNEX 参照。

6.1 到達目標

1) デジタル交換

- ① プログラム記憶式制御交換システムの原理
- ② デジタル電子電話交換システムの原理
- ③ 電話交換システムとネットワークの設計と管理
- ④ 国際データ交換プロトコルの概念と新サービス

2) 線 路

- ① 伝送システム技術
- ② 線路設計
- ③ 線路建設とメンテナンスの概略

6.2 カリキュラム

前半にデジタル交換、後半に線路の各分野を設定した(R/D ANNEX I 参照)。

6.3 準備スケジュール

1988年	フ ィ ジ ー 側	日 本 側
5 月 中 旬	R/D署名 GI準備	R/D署名
6 月 上 旬	GI配布	
6 月 下 旬	A-1提出	専門家人選
7 月 上 旬	銀行口座開設 見積書提出 申請書受領	B-1提出
7 月 下 旬	選考結果通知	経費送金
9 ~ 10 月	コース実施	専門家派遣
12 月 中 旬	支出明細提出 コースレポート提出	

6.4 実施経費

総額F\$ 54,960(約487万円)、内訳以下のとおり。(F\$=約90円)

(費目)	(内訳)	(F\$)
I 受入諸費		33,760
1. 航空賃	1,200×14人	16,800
2. 渡航中の滞在費		2,400
3. 日当	8×14人×40日	4,480
4. 宿泊費(食費を含む)	18×14人×40日	10,080
II 研修諸費		21,200
1. 備人費	100×8週間	800
2. 資材費		
(1) 消耗品	70×20人	1,400
(2) 教材		
a PCMキット		6,000
b オシロスコープ		5,000
c その他	200×20人	4,000
(3) 会議費	10×100人×2回	2,000
3. テキスト	100×20人	2,000

6.5 専門家派遣

KDD、NTTから各1名の2名を派遣し、それぞれデジタル交換、線路の講義・実習の一部を担当する。

6.6 カウンターパート受入

特に先方から言及はなかったが、1名を予定している。

7 総合評価・提言

7.1 研修計画

南太平洋諸国は島しょ国・小国が多く、電気通信は重要な役割を担っているにもかかわらず、当該分野の技術者数は必ずしも多くないのが現状である。これは、回を追うごとにエンジニアに比し、テクニシヤンの割合が増加する傾向にあったことから伺える。従って、5回目にして研修対象者は一巡し、所期の目的を達したとも言えるが、日進月歩の電気通信の研修であること並びに研修ニーズが次第に高度化して来ていることから、これまでと同一のカリキュラムで継続実施することの意義は薄いものの、研修ニーズに応えた新たなカリキュラムを作成し、本研修を継続実施する意義は大きいものと考えられる。

これを踏まえ、研修分野の特化・高度化を実施し、かつTTC側に講師・施設面で負担を最小限にする方法として、従来1回でカバーしていた主要4科目(線路・交換・無線・衛星)を、1988年度は線路・交換の2科目に、1989年度は無線・衛星の2科目にしぼり、各々の科目の密度を2倍にして研修の高度化・専門化を進めて行く方策を取った。

これを進めて行くにあたっては、研修内容に見合った資機材・教材の充実を図り、座学中心ではなく、実習による体験・確認ができるよう留意する必要がある。

7.2 研修運営

フィジーは電気通信分野において、技術レベル・組織力・人材とも、他の南太平洋諸国をリードしていることは、自他とも認めているところであり、同国の電気通信技術者の訓練機関であるTTCを実施機関として本研修を実施することは、妥当でありまた自然な流れであると言える。

さらに、TTCは本研修運営に熱意をもってあたっているのみではなく、本研修の意義を理解し、ある種の使命感を持って取り組んでおり、今後とも円滑な運営が期待される。

7.3 日本の協力

フィジーを実施国として、本研修に人的・資金的協力を行ってきたことは、南太平洋諸国の電気通信技術の普及に大きく貢献しており、フィジー側からの評価も高い。これは、研修経費の一部負担はもとより、専門家派遣、カウンターパートの受入れ、さらには単独機材供与が効率的に行なわれてきたことを示している。

従って、今後さらに5年間にわたり、日本側の協力を継続することが望まれる。

資 料

1. エ ニ ッ ツ
2. R / D

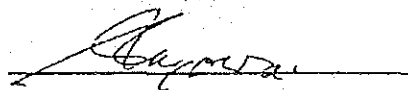
MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN THE JAPANESE EVALUATION TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF FIJI
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME
IN THE FIELD OF TELECOMMUNICATIONS

1. The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Katsuhisa Hasegawa, visited Fiji from 10 April to 16 April 1988 for the purpose of evaluating the training course in the field of telecommunications under the Third Country Training Programme of JICA which has been carried out since 1983 in Fiji.
2. During its stay in Fiji, the Team had a series of meetings with the authorities concerned of the Government of Fiji with respect to the progress, achievement and future plan of the above-mentioned training course, and the outline is summarised in the summary report attached as APPENDIX II.
3. As a result of the meetings, both sides shared the view that the course is greatly contributing to the development of telecommunications in the South Pacific and other islands countries and came to a conclusion that the Record of Discussions which was signed on 24 June 1983 should be renewed to ensure the future implementation of the course. The draft of the Record of Discussions is attached as APPENDIX III.
4. A list of attendants at the meetings is attached as APPENDIX I.

Suva, 14 April 1988



Katsuhisa Hasegawa
Head of
Japanese Evaluation Team,
Japan International
Cooperation Agency



Emori Naqova
Permanent Secretary of
Posts and Telecommunications,
Ministry of Communications
, Works and Transport

APPENDIX I.

LIST OF ATTENDANTS

FIJI SIDE

1) Ministry of Communications, Works and Transport

- Epeli Cama --- Acting Assistant Director of Operations,
Posts and Telecommunications Department,
- Marika Vada --- Principal Engineer of Maintenance and
Installation,
Posts and Telecommunications Department.

2) Telecommunications Training Centre

- Ambika Prasad --- Principal
- Isaia Baro --- Senior Engineer of Training

JAPANESE SIDE

1) Survey Team

- Katsuhisa Hasegawa --- Director, Hokkaido Branch Office, JICA
- Takato Matsuo --- Official, International Cooperation Division,
Communication Policy Bureau, Ministry of
Posts and Telecommunications
- Haruaki Iino --- Assistant to director, Office of International
Cooperation, Kokusai Denshin Denwa Co., Ltd.
(KDD)
- Akira Hachimaru --- Manager in charge of Overseas Technical
Cooperation, International Affairs Department,
Nippon Telegraph and Telephone Corporation
(NTT)
- Nobuhide Sawamura --- Staff, Administration Division, Training
Affairs Department, JICA

2) JICA Fiji Office

- Yoshio Yoshida --- Resident Representative
- Shunichi Mizuochi --- Assistant Resident Representative

SUMMARY REPORT

I. BACKGROUND

1. Recognizing the growing needs for the technical knowledge and techniques of telecommunications in the South Pacific countries, the Government of Fiji initiated the Regional Training Course in Telecommunications (hereinafter referred to as " the Course") at Telecommunications Training Centre (hereinafter referred to as "TTC") in collaboration with the Government of Japan in the Japanese fiscal year of 1983, based on the Record of Discussions which was signed on 24 June 1983.
2. The Course has been conducted for the past five (5) years since its inception upon once-a-year basis by the Government of Fiji and supported by the Government of Japan under its technical cooperation scheme.
3. The purpose of the Course is to provide participants an opportunity of refreshing and updating relevant techniques and knowledge in the field of telecommunications and also an opportunity to learn new technologies.
4. On the average, nineteen(19) participants were accepted to the course yearly. The accumulated number is ninety-four (94) for the past five (5) years. The number of participants and their countries of origin are shown in ANNEX I.

II. COOPERATION BY THE GOVERNMENT OF JAPAN THROUGH JICA

1. Under the five years' courses, JICA has dispatched eighteen (18) short-term experts to Fiji, accepted five (5) Fiji counterpart personnel for training in Japan. The details are shown in ANNEX II-2.
2. JICA has furnished with the fund necessary for the invitation of participants from neighbouring countries and the expenditure for operating the courses. The total cost borne by JICA sums up to thirty (30) million yen .

3. The equipments provided by JICA cost thirty-eight (38) million yen in total including those carried by Japanese experts.
4. In the Japanese fiscal year of 1987, a supplementary training in Japan was conducted for two (2) weeks after the Course in Fiji.

The details of the cooperation by the Government of Japan through JICA are shown in ANNEX II.

IV. THE ASSESSMENT OF THE ACHIEVEMENT

1. By the participants of 1987.
The results of the questionnaires filled by the participants attended the course in the Japanese fiscal year of 1987 are shown in ANNEX III. The brief summary of the questionnaires is as follows.
 - i) Objectives
Most were aware of the objectives well in advance and stated that the main objectives were almost fully met as they had expected.
 - ii) Curriculum Design
 - a) Coverage of the subjects
Most stated as "just right or somewhat broad".
On the other hand, a few stated as "incomplete".
 - b) Levels
Most stated as "just right or somewhat advanced".
 - c) Time allocation
Over half stated that the time allocated to discussions, exercises and observations were "just right". The time allocated to lectures, however, were stated as "somewhat short" in comparison with the time allocated to those mentioned above.
 - d) Intensity
Most stated as "just right".
 - e) Duration
Most stated as "somewhat short or just right".

- iii) Course Conducts
 - a) Teaching method
All stated as "good or very good".
 - b) Adaptability
Most stated as "useful or very useful".

- iv) Administration and Management
 - a) Coordination
Most stated as "good".
 - b) Pre-course information
Most stated "good or very good". However, some stated as "poor".
 - c) Observation trips
Arranged well
 - d) Housing and food accomodation
Generally "good". However some stated as "poor" or "very good".
 - e) Allowance
Reasonable, some stated "too little".
 - f) Transportation
Generally "good"
 - g) Social programme
Arranged well
 - h) Communication among the participants
Communicated very well

- v) Training Outcomes
All stated as "fruitful".

2. By the ex-participants of 1983 - 1987

The questionnaires were sent to all the ex-participants by TTC and JICA and collected from thirty-eight (38) ex-participants (seventeen (17) from Fiji).

The results of the analysis of the questionnaires are shown in ANNEX IV. They are summarised as follows.

- i) Most of the ex-participants stated that they were able to obtain various technological knowledge and exchange opinions each other. They commented that the course was fruitful and wished to send more participants to the course, if invited.

- ii) Most of them suggested "digital switching" to be a main subject and it also showed the highest adaptability to their present duties.
- iii) To improve the course, most of them suggested to specialize the course curriculum and to increase the time allocated to practices or demonstrations.

V. FUTURE PLAN AND RECOMMENDATION

1. The Fiji side expressed its intention to continue the course and requested further Japanese cooperation on this programme. Considering the needs and the achievement of the course, both sides shared the view that the course should be held for another five (5) years in order to contribute to further development of telecommunications in the South Pacific countries.
2. The courses until 1987 covered four main subjects, those were switching, outside plant, satellite and radio, and it was recommended that the course curriculum in the next phase should be more specialized to respond to the needs in the field of telecommunications in the region. It was proposed that the course on digital switching & outside plant and the course on satellite & radio should be held in the Japanese fiscal year of 1988 and 1989 respectively. The course curriculum in 1990 onward will be determined subject to annual consultation between Fiji side and Japanese side.
3. Both sides agreed that further studies should be made for future appropriate arrangement to renew the Record of Discussions to ensure the successful implementation of the course.

A N N E X

- I. Number of participants accepted to the courses
- II. Cooperation by the Government of Japan through JICA
- III. Results of the questionnaires to the participants of 1987
- IV. Results of the questionnaires to the ex-participants of 1983 - 1987

NUMBER OF PARTICIPANTS ACCEPTED TO THE COURSES

JAPANESE FISCAL YEAR	1983	1984	1985	1986	1987	TOTAL
Cook Islands	—	—	—	—	2	2
Kiribati	1	2	1	2	2	8
Marshall Islands	1	1	1	—	—	3
Micronesia (FSM)	1	—	2	2	1	6
Nauru	1	1	—	—	—	2
Niue	1	—	1	—	2	4
Palau	1	1	1	—	—	3
Papua New Guinea	1	—	1	2	1	5
Solomon Islands	2	1	2	2	1	8
Tonga	2	2	1	1	1	7
Tuvalu	—	—	—	—	2	2
Vanuatu	—	2	2	2	1	7
Western Samoa	2	2	2	—	—	6
Maldieves	—	—	—	1	1	2
Fiji	5	6	6	7	5	29
TOTAL	18	18	20	19	19	94

COOPERATION BY THE GOVERNMENT OF JAPAN THROUGH JICA

JAPANESE FISCAL YEAR	OPERATIONAL COST BORNE BY JICA	SHORT-TERM EXPERTS DISPATCHED BY JICA		COUNTERPART TRAINING IN JAPAN (NUMBER)	PROVISION OF EQUIPMENT (Cost)	TOTAL COST BORNE BY JICA
		NUMBER	COST			
1983	7,637	4	4,746	2	—	12,383
1984	6,753	4	5,276	1	25,116	37,145
1985	5,685	4	5,187	—	—	10,872
1986	5,533	4	4,511	1	11,030	21,074
1987	4,382	2	2,018	1	—	6,400
TOTAL	29,990	18	21,738	5	36,146	87,874

The cost for trainings in Japan is excluded.

(Unit of Cost : Thousand Japanese Yen)

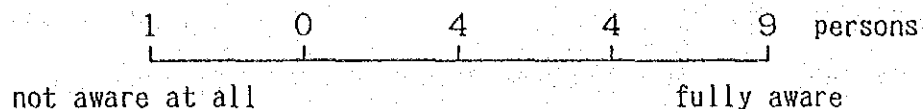
DISPATCHED SHORT-TERM EXPERTS AND
ACCEPTED COUNTERPART PERSONNEL

Japanese Fiscal Year	Dispatched Short-term Experts	Accepted Counterpart Personnel
1983	<ul style="list-style-type: none"> • Michio Tashiro • Ken-ichi Nishimura • Jiro Oi • Norihisa Okawa 	<ul style="list-style-type: none"> • Edward Waqairawai • Dur Vijay Singh
1984	<ul style="list-style-type: none"> • Tatsuhiro Miyake • Taihei Yoneshige • Saburo Takanashi • Ryoichi Yatabe 	<ul style="list-style-type: none"> • Isaia Baro
1985	<ul style="list-style-type: none"> • Kenji Tanaka • Hiroyuki Kato • Yukitsugu Umemoto • Mamoru Umemoto 	-----
1986	<ul style="list-style-type: none"> • Yoichi Mishima • Masayuki Takahashi • Shigeo Kondo • Yukitsugu Umemoto 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanoa Senibua
1987	<ul style="list-style-type: none"> • Takanobu Watanabe • Tadashi Shinohara 	<ul style="list-style-type: none"> • Lorosio Salababa Gaberiel

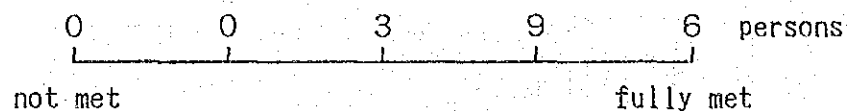
RESULTS OF THE QUESTIONNAIRES TO THE PARTICIPANTS
OF THE COURSE IN THE JAPANESE FISCAL YEAR OF 1987

I. OBJECTIVES

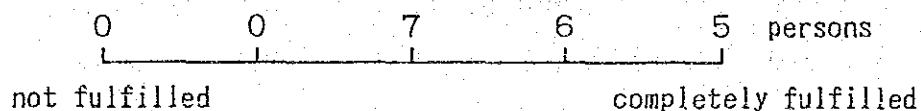
1. To what extent were you aware of the objectives of this training programme before you came to Fiji?



2. Please indicate whether the main objectives were :



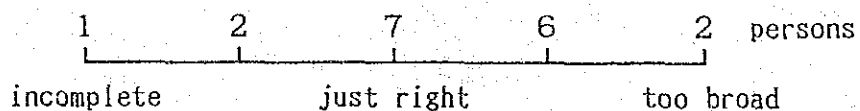
3. In your opinion, to what extent was your expectation of this Course fulfilled?



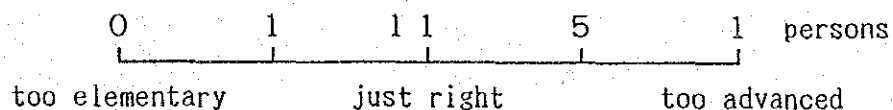
II. CURRICULUM DESIGN

1. Coverage, Level, Time allocation, Intensity and Duration

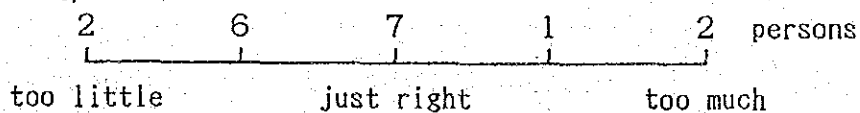
- a) Coverage of the subjects



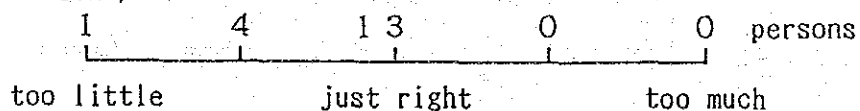
- b) Level

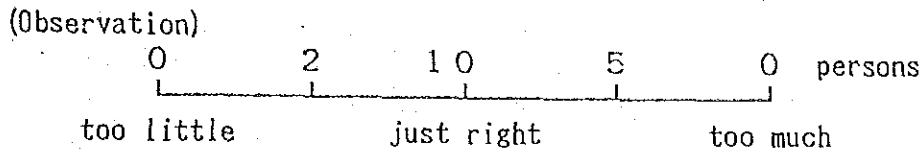
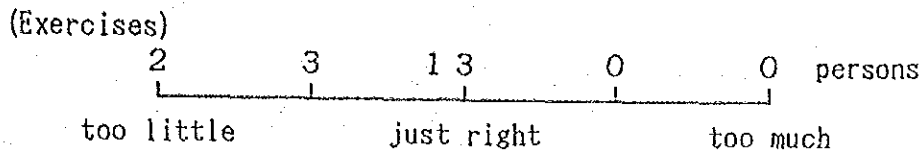


- c) Time Allocation to
-
- (Lectures)

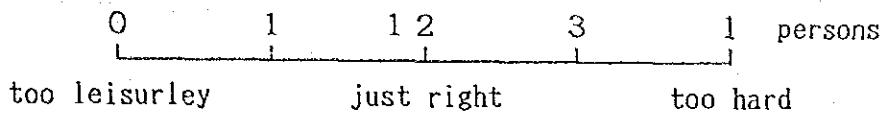


- (Discussions)

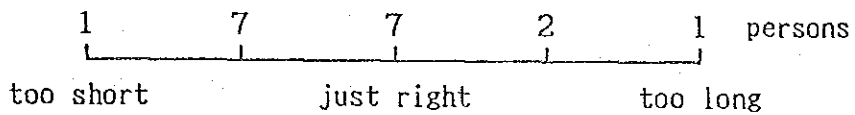




d) Intensity

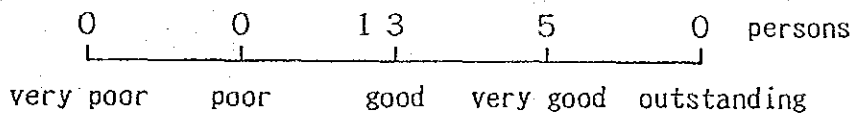


e) Duration

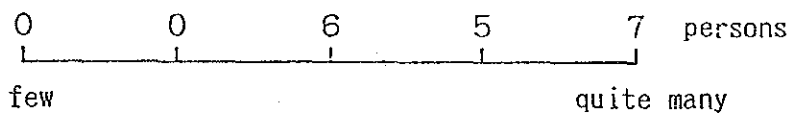


III. COURSE CONDUCT

1. Teaching Method

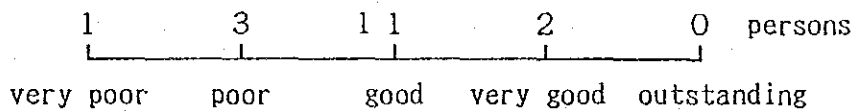


2. Application of techniques and knowledge :

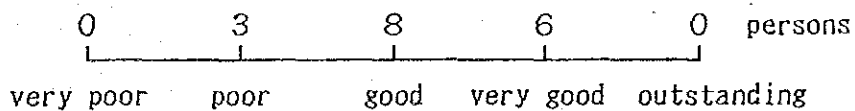


IV ADMINISTRATION AND MANAGEMENT

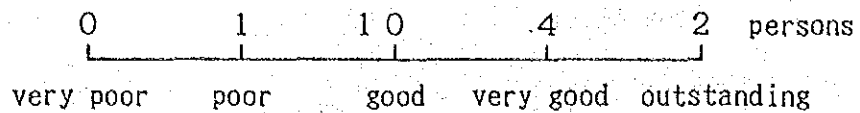
1. Coordination for course conduct



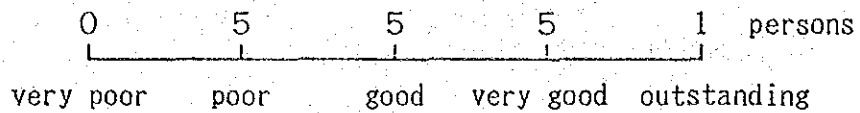
2. Pre-course information (G. I.)



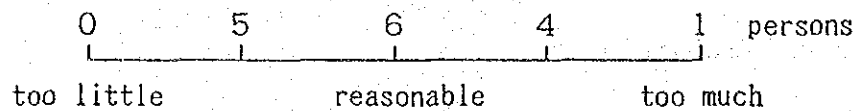
3. Arrangement for Observation



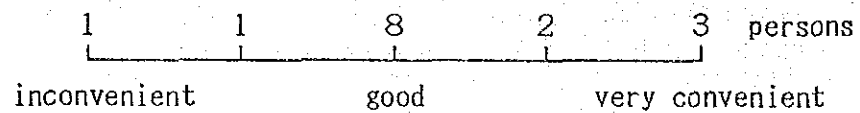
4. Housing and Food Accomodations



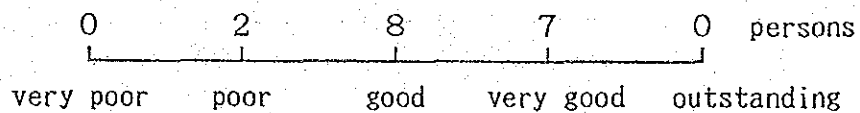
5. Allowances



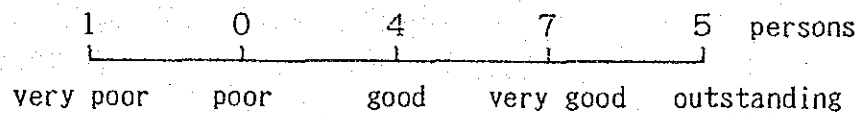
6. Transportation



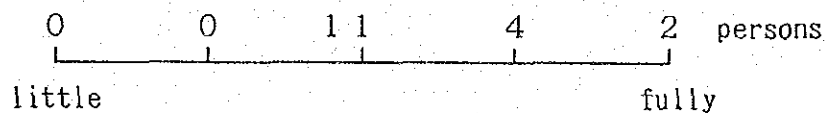
7. Social Programme



8. Communication among participants



V TRAINING OUTCOME



THE RESULTS OF QUESTIONNAIRES
TO THE EX-PARTICIPANTS OF 1983 - 1987

1. Benefits obtained from the training course

- 1) Various technological knowledge
- 2) The latest technological information
- 3) Technological situation in neighbouring countries
- 4) Distributed textbooks

2. Suggested main items of the training course

	Fiji	Neighbour countries
1) Digital switching	9	16
2) Satellite communication systems	6	15
3) Subscriber network planning & technology	6	14
4) Computer application for telecom. etc.	5	12
5) New technology (1983, 1984)	6	9
6) Maintenance of network (1983, 1984)	3	9
7) VHF / UHF (1983, 1984)	3	8
8) Solar energy	2	7

3. Evaluation in regard to adaptability to present duty

(A:Excellent, B:Fair, C:Poor)

	A	B	C
1) Digital switching	14 (7)	19 (8)	5 (0)
2) Satellite communication systems	9 (2)	17 (8)	9 (6)
3) Subscriber network planning & technology	4 (2)	19 (8)	5 (0)
4) Computer application for telecom. etc.	7 (3)	18 (8)	6 (2)
5) New technology (1983, 1984)	9 (5)	17 (5)	3 (1)
6) Maintenance of network (1983, 1984)	6 (2)	20 (10)	3 (0)
7) VHF / UHF (1983, 1984)	7 (2)	18 (7)	4 (1)
8) Solar energy	5 (1)	16 (6)	11 (4)

(The number in brackets shows that stated by Fiji participants.)

4. Recommended subjects other than the mentioned above.

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1) Neighbouring countries | 2) Fiji |
| Radar application | Software design |
| Transmission system | Satellite communication (IDR, IBS) |
| Telex maintenance | ISDN/INS |

5. Priority as most preferable means of training ?

	Fiji	Neighbour countries
1) Lectures	11	9
2) Discussions	7	6
3) Demonstrations	9	16

6. Pending technical problems.

- Digital switching
- Computer software and maintenance
- Satellite communications
- Equipment maintenance technologies
- Microwave communications
- Optical fibre

7. Suggestions to improve the course.

- 1) Specialization of curriculum (9 persons)
- 2) Increase of practical subjects (7 persons)
- 3) Utilization of audio visual equipments (4 persons)
- 4) Introduction of the latest technologies (3 persons)
- 5) Improvement of linguistic ability of lecturers (3 persons)

(DRAFT)
RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
THE RESIDENT REPRESENTATIVE OF
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY IN FIJI
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF FIJI
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Katsuhisa Hasegawa visited Fiji from April 10 to April 16, 1988 for the purpose of evaluating the Regional Training Course in Telecommunications under the Third Country Training Programme of JICA which has been carried out since 1983.

Based on the Minutes of Meetings signed between the head of the Team and the Permanent Secretary of Posts and Telecommunications on April 14, 1988, the Resident Representative of JICA Fiji Office had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of Fiji with respect to the future implementation of the course.

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

Suva, , 1988

Yoshio Yoshida
Resident Representative
of JICA Fiji Office

ATTACHED DOCUMENT

The Government of Japan and the Government of Fiji will cooperate with each other in organizing a training course in the field of telecommunications at Telecommunications Training Centre (hereinafter referred to as "the Course") under the Third Country Training Programme of JICA.

The Government of the Republic of Fiji will conduct the Course with the support of technical cooperation scheme of the Government of Japan. The Course will be held once a year from the Japanese fiscal year of 1988 to 1992.

The Course will be operated in accordance with the following items.

1. TITLE

The Course will be entitled
"Regional Training Course in Telecommunications".

2. PURPOSE

The purpose of the Course is to provide participants from South Pacific Region with an opportunity to refresh and update relevant techniques and knowledge on telecommunications.

3. OBJECTIVES

The objectives of the Course will be determined subject to annual consultation between both Governments.

4. DURATION

The Course will be held approximately for forty (40) days.

5. CURRICULUM

The curriculum of the Course will be determined subject to annual consultation between both Governments.

6. INVITED COUNTRIES

The Governments of the following countries will be invited to apply for the Course by nominating their applicant(s) : Cook Islands, Kiribati, Marshall Islands, Federated States of Micronesia, Nauru, Niue, Palau, Papua New Guinea, Solomon Islands, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, Western Samoa and Maldives.

7. NUMBER OF PARTICIPANTS

The number of participants from the invited countries shall not exceed fourteen (14) in total, and the number of participants from Fiji shall not exceed six (6).

8. QUALIFICATIONS FOR APPLICANTS

Applicants for the Course are :

8-1 To be nominated by their respective Governments in accordance with the procedure mentioned in 10-1 below,

8-2 To be engineers or technical officers in the governmental, public or private organizations in the field of telecommunications services,

8-3 To occupy or will occupy a senior post in telecommunications administration,

8-4 To have the practical experience of more than three (3) years in the field concerned,

8-5 To be under forty (40) years of age in principle,

8-6 To have a good command of spoken and written English,

8-7 To be citizens of the nominating countries, and

8-8 To be in good health, both physically and mentally to complete the Course.

9. FACILITIES AND INSTITUTION

Telecommunications Training Centre (hereinafter referred to as "TTC"),
Ministry of Communications, Works and Transport

10. PROCEDURE OF APPLICATION

10-1 The Government applying for the Course shall forward five (5) copies of the prescribed application form for each nominee to the Government of Fiji through their diplomatic channels not later than two (2) months before the commencement of the Course.

10-2 The Government of Fiji will inform the applying governments whether or not the applicant(s) is/are accepted to the Course not later than one (1) month before the commencement of the Course.

11. UNDERTAKING OF BOTH GOVERNMENTS

In organizing and implementing the Course, both Governments will take the following measures in accordance with the relevant laws and regulations in force in each country :

11-1 The Government of Fiji

11-1-1 Ministry of Foreign Affairs

- (1) To forward the General Information brochures (G.I.) of the Course to the Governments of the invited countries through its diplomatic channels.
- (2) To receive application forms and forward them to TTC,
- (3) To notify the respective Governments, through its diplomatic channels, of the results of the selection of participants.

11-1-2 TTC / Ministry of Communications, Works and Transport

- (1) To formulate the curriculum,
- (2) To draft and print the G. I.,
- (3) To assign an adequate number of its staff and relevant experts as lecturers/instructors for the Course,
- (4) To provide its training facilities and equipment for the Course,
- (5) To select participants for the Course, and to inform the result of the selection to JICA Fiji Office (hereinafter referred to as "the JICA Office"),
- (6) To arrange accommodations for participants,
- (7) To meet and see off the participants from the invited countries at the airport,
- (8) To arrange domestic study tour(s) to be included in the Course,
- (9) To take budgetary measures to bear the expenses necessary for conducting the Course excluding the expenses financed JICA,
- (10) To issue certificates to the successful participants at the end of the Course,
- (11) To submit a course report and a statement of expenditures to the JICA Office, and
- (12) To coordinate any matter related to the Course.

11-2 The Government of Japan

- (1) To dispatch, following the regular procedures of its technical cooperation scheme, short-term expert(s) who will give advice to TTC and deliver lectures.
- (2) To bear the following expenses through JICA :
 - a) Such expenses relevant to participants from the invited countries as international economy-class flight fare, accomodation, per-diem and medical insurance premiums;

- b) Such expenses relevant to TTC as honoraria for external lecturers, arrangement of meeting(s) and study tour(s), teaching aids, expendable supplies, copies and reprints, and secretarial services.

12. PROCEDURE OF REMITTANCE AND EXPENDITURE

The remittance and expenditure of the fund for the expenses to be borne by JICA will be arranged in accordance with the following procedure:

- 12-1 To receive the fund remitted by JICA, TTC will inform the JICA Office of the name of the bank, the account code number, and the name of the account holder.
- 12-2 TTC will submit to the JICA Office a bill of estimate for the expenses to be borne by the JICA not later than sixty (60) days before the opening of the Course.
- 12-3 JICA will assess the bill of estimate and remit the assessed amount of expenses to the account mentioned in 12-1 within thirty (30) days after the receipt of the bill of estimate.
- 12-4 TTC will submit to the JICA Office a statement of expenditures within thirty (30) days after termination of the Course.
- 12-5 In case any amount of the fund remitted by JICA remains unspent, TTC will reimburse the unspent amount to the JICA Office in accordance with the instruction given by JICA.
The fund allocated for the flight fare, accomodation, per-diem and medical insurance premiums shall not be appropriated for any other purposes.
- 12-6 By the request of JICA, TTC will make available for JICA's reference, all the receipts and other documentary evidence necessary to certify the expenditures stated in 12-4.

13. This attached Document and the following Annexes attached hereto shall be deemed to be the part of the Record of Discussions:

14. In the Japanese fiscal year of 1988, the course will be held from August 22 to September 30 in accordance with the following Annexes.

ANNEX I : Tentative Objectives and Curriculum of the Course.

ANNEX II : Tentative Schedule of the Course Operation.

ANNEX III : Tentative Estimate of Expenses.

ANNEX I

TENTATIVE OBJECTIVES OF THE COURSE

At the end of the Course, the participants are expected to be able to understand :

3-1. Digital Switching

- 1) the principles of stored-programme-controlled switching system
- 2) the fundamentals of digital electronic telephone switching system
- 3) the planning and management of telephone switching system and network
- 4) the basic concept of international data switching protocols and new services

3-2. Outside Plant

- 1) the transmission system engineering
- 2) the outside plant designing
- 3) the outline of plant construction and maintenance

ANNEX I

TENTATIVE CURRICULUM OF THE COURSE

DATE	MORNING	AFTERNOON
Aug. 22 Mon.	Opening	Orientation
Aug. 23 Tues.	Routing / Numbering Plan	Intro. to Teletraffic Engineering & Traffic Forecasting
Aug. 24 Wed.	PCM Concept	PCM Demonstration
Aug. 25 Thur.	PCM Demonstration	PCM Demonstration
Aug. 26 Fri.	Structure (Digital Switching)	Physical Education
27 Sat.	F R E E	F R E E
28 Sun.	F R E E	F R E E
Aug. 29 Mon.	Synchronization	Common Channel Signalling
Aug. 30 Tues.	Call Processing	Call Processing
Aug. 31 Wed.	Computer Applications	Computer Applications
Sep. 1 Thur.	Computer Applications	ISDN
Sep. 2 Fri.	Examinations	Physical Education
3 Sat.	Cultural Tour	Cultural Tour
4 Sun.	F R E E	F R E E

DATE	MORNING	AFTERNOON
Sep. 5 Mon.	Packet Switching Protocols (J)	Packet Switching Protocols (J)
Sep. 6 Tues.	Message Handling System (MHS) (J)	Circuit Switching Protocols (J)
Sep. 7 Wed.	Data Communication in Japan (J)	Data Communication in the World (J)
Sep. 8 Thur.	New Services (Mail-box, Facsimile, Videotex) (J)	New Services (Mail-box, Facsimile, Videotex) (J)
Sep. 9 Fri.	Examinations	Physical Education
10 Sat.	F R E E	F R E E
11 Sun.	F R E E	F R E E
Sep. 12 Mon.	Telecommunication Network Planning	Basic Knowledge of Transmission System
Sep. 13 Tues.	Transmission System Line Design	Junction and Toll Cable Design
Sep. 14 Wed.	Junction and Toll Cable Construction	Subscriber Line (Primary Cable Design)
Sep. 15 Thur.	Subscriber Line (Primary Cable Design)	Subscriber Line (Primary Cable Construction)
Sep. 16 Fri.	Subscriber Line (Primary Cable Construction)	Physical Education
17 Sat.	F R E E	F R E E
18 Sun.	F R E E	F R E E

DATE	MORNING	AFTERNOON
Sep. 19 Mon.	Subscriber Line (Secondary Cable Design)	Subscriber Line (Secondary Cable Design)
Sep. 20 Tues.	Subscriber Line (Secondary Cable Construction)	subscriber Line (Secondary Cable Construction)
Sep. 21 Wed.	Home Installation Premises Facilities Design & Const.	Civil Engineering
Sep. 22 Thur.	Construction Work Control	Country Reports in Outside Plant Maintenance
Sep. 23 Fri.	Country Reports in Outside Plant Maintenance	Physical Education
24 Sat.	Cultural Tour	Cultural Tour
25 Sun.	F R E E	F R E E
Sep. 26 Mon.	Trouble Measurement	Maintenance Control
Sep. 27 Tues.	Maintenance Activity in Japan (J)	Optical Fibre Systems (J)
Sep. 28 Wed.	Components & Transmission Equipment, Optical Fibre (J)	New Technology Outside Plant (J)
Sep. 29 Thur.	Examinations	Special Lecture
Sep. 30 Fri.	Evaluation	Closing Ceremony

** (J) shows a subject assigned to a Japanese expert.

ANNEX II

SCHEDULE OF THE COURSE OPERATION

MONTH	FIJI SIDE	JAPANESE SIDE
Late May 1988	1. Signing of Record of Discussions 2. Preparation of G. I.	1. Signing of Record of Discussions
Early June 1988	1. Distribution of G. I. and Application Form	
Late June 1988	1. Submission of Forms A-1	1. Recruitment of Experts
Early July 1988	1. Opening of Bank Account 2. Submission of Bill of Estimate 3. Receipt of Application Forms	1. Submission of Forms B-1
Late July 1988	1. Notification of the Selection of the Participants	1. Remittance of Expenses
August - September 1988	1. Implementation of Course	1. Dispatch of Experts
Early November 1988	1. Submission of Statement of Expenditures 2. Submission of Course Report	

ANNEX III

TENTATIVE ESTIMATE OF EXPENSES TO BE BORNE BY JICA

ITEM OF EXPENSES	BREAKDOWN	AMOUNT (F\$)
I. Invitation Expenses		
1. Airfare (round trip)	1,200 X 14 persons	16,800
2. Enroute Travelling Expenses		2,400
3. Perdiem	8 X 14 persons X 40 days	4,480
4. Accomodation (meals included)	18 X 14 persons X 40 days	10,080
SUB TOTAL		33,760
II. Training Expenses		
1. Employment Fee (Secretary)	100 X 8 weeks	800
2. Material Procurement		
(1) Consumables	70 X 20 persons	1,400
(2) Teaching Materials		
a. PCM training kit		6,000
b. Oscilloscope		5,000
c. Others	200 X 20 persons	4,000
(3) Meeting Expenses	10 X 60 persons X 2 times	1,200
3. Textbooks	100 X 20 persons	2,000
SUB TOTAL		20,400
GRAND TOTAL		54,160

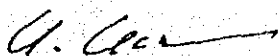
RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
THE RESIDENT REPRESENTATIVE OF
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY IN FIJI
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF FIJI
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Katsuhisa Hasegawa visited Fiji from April 10 to April 16, 1988 for the purpose of evaluating the Regional Training Course in Telecommunication under the Third Country Training Programme of JICA which has been carried out since 1983.


Based on the Minutes of Meetings signed between the head of the Team and the Permanent Secretary of Posts and Telecommunication on April 14, 1988, the Resident Representative of JICA Fiji Office had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of Fiji with respect to the future implementation of the course.

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

Suva, May 24, 1988.



Yoshio Yoshida
Resident Representative
of JICA Fiji Office.



Emori Naqova
Permanent Secretary of
Posts and Telecommunications
Ministry of Communications,
Works and Transport.

ATTACHED DOCUMENT

The Government of Japan and the Government of Fiji will cooperate with each other in organizing a training course in the field of telecommunications (hereinafter referred to as "the Course") at The Telecommunication Training Centre under the Third Country Training Programme of JICA.

The Government of Fiji will conduct the Course with the support of technical cooperation scheme of the Government of Japan. The Course will be held once a year from the Japanese fiscal year of 1988 to 1992, subject to annual consultation between the Government of Japan and the Government of Fiji.

The Course will be operated in accordance with the following items.

1. TITLE

The Course will be entitled
"Regional Training Course in Telecommunications".

2. PURPOSE

The purpose of the Course is to provide participants from the South Pacific Region with an opportunity to refresh and update relevant techniques and knowledge on telecommunications.

3. OBJECTIVES

The objectives of the Course will be determined annually.

4. DURATION

The Course will be held approximately for forty (40) days.

5. CURRICULUM

The curriculum of the Course will be determined annually.

6. INVITED COUNTRIES

The Governments of the following countries will be invited to apply for the Course by nominating their applicant(s) : Cook Islands, Kiribati, Marshall Islands, Federated States of Micronesia, Nauru, Niue, Palau, Papua New Guinea, Solomon Islands, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, Western Samoa and Maldives.

7. NUMBER OF PARTICIPANTS

The number of participants from the invited countries shall not exceed fourteen(14) in total, and the number of participants from Fiji shall not exceed six (6).

U-16
F.Y.

8. QUALIFICATION FOR APPLICANTS

Applicants for the Course are:

- 8-1 to be nominated by their respective Governments in accordance with the Procedure mentioned in 10-1 below,
- 8-2 to be engineers or technical officers in the governmental, public or private organizations in the field of telecommunications services,
- 8-3 to occupy or will occupy a senior post in telecommunications administration,
- 8-4 to have the practical experience of more than three (3) years in the field concerned,
- 8-5 to be under forty (40) years of age in principle,
- 8-6 to have a good command of spoken and written English,
- 8-7 to be citizens of the nominating countries, and
- 8-8 to be in good health, both physically and mentally to complete the course.

9. FACILITIES AND INSTITUTION

The Telecommunication Training Centre (hereinafter referred to as "TTC"), Ministry of Communications, Works and Transport.

10. PROCEDURE OF APPLICATION

- 10-1 The Government applying for the Course shall forward five (5) copies of the prescribed application form for each nominee to the Government of Fiji through their diplomatic channels not later than two (2) months before the commencement of the Course.
- 10-2 The Government of Fiji will inform the applying governments whether or not the applicant(s) is/are accepted to the Course not later than one (1) month before the commencement of the Course.

11. UNDERTAKING OF BOTH GOVERNMENTS

In organizing and implementing the Course, both Governments will take the following measures in accordance with the relevant laws and regulations in force in each country :

11-1 The Government of Fiji

11-1-1 Ministry of Foreign Affairs

- (1) To forward the General Information brochures (G. I) of the Course to the Governments of the invited countries through

W. H. J.

its diplomatic channels.

- (2) To receive application forms and forward them to TTC.
- (3) To notify the respective Governments, through its diplomatic channels, of the results of the selection of participants.

11-1-2 TTC/Ministry of Communications, Works and transport

- (1) To formulate the curriculum,
- (2) To draft and print the G.I.,
- (3) To assign an adequate number of its staff and relevant experts as lecturers/instructors for the Course,
- (4) To provide its training facilities and equipment for the Course,
- (5) To select participants for the Course, and to inform the result of the selection to JICA Fiji Office (hereinafter referred to as "the JICA Office"),
- (6) To arrange accommodation for participants,
- (7) To meet and see off the participants from the invited countries at the airport,
- (8) To arrange domestic study tour(s) to be included in the Course,
- (9) To take budgetary measures to bear the expenses necessary for conducting the Course excluding the expenses financed by JICA,
- (10) To issue certificates to the successful participants at the end of the Course,
- (11) To submit a course report and a statement of expenditures to the JICA Office; and
- (12) To coordinate any matter related to the Course.

11-2 The Government of Japan

- (1) To dispatch, following the regular procedures of its technical cooperation scheme, short-term expert(s) who will give advice to TTC and deliver lectures.
- (2) To bear the following expenses through JICA :
 - (a) Such expenses relevant to participants from the invited countries as international economy-class flight fare, accommodation, per-diem and medical insurance premiums;
 - (b) Such expenses relevant to TTC as honoraria for external lectures, arrangement of meeting(s) and study tour(s), teaching aids, expendable supplies, copies and reprints, and secretarial services.

12. PROCEDURE OF REMITTANCE AND EXPENDITURE

The remittance and expenditure of the fund for the expenses to be borne by JICA will be arranged in accordance with the following procedure :

Uo U. A.I.

- 12-1 To receive the fund remitted by JICA, TTC will inform the JICA Office of the name of the bank, the account code number, and the name of the account holder.
- 12-2 TTC will submit to the JICA Office a bill of estimate for the expenses to be borne by the JICA not later than sixty (60) days before the opening of the Course.
- 12-3 JICA will assess the bill of estimate and remit the assessed amount of expenses to the account mentioned in 12-1 within thirty (30) days after the receipt of the bill of estimate.
- 12-4 TTC will submit to the JICA Office a statement of expenditures within thirty (30) days after termination of the Course.
- 12-5 In case any amount of the fund remitted by JICA remains unspent, TTC will reimburse the unspent amount to the JICA Office in accordance with the instruction given by JICA.
The fund allocated for the flight fare, accommodation, per-diem and medical insurance premiums shall not be appropriated for any other purposes.
- 12-6 By the request of JICA, TTC will make available for JICA's reference, all the receipts and other documentary evidence necessary to certify the expenditures stated in 12-4.
13. The attached Document and the following Annexures attached hereto shall be deemed to be the part of the Record of Discussions :
14. In the Japanese fiscal year of 1988, the course will be held from September 12 to October 21 in accordance with the following Annexures.

ANNEX I : Tentative Objectives of the Course in the Japanese Fiscal year of 1988.

ANNEX II : Tentative Curriculum of the Course in the Japanese Fiscal year of 1988.

ANNEX III : Tentative Schedule of the Course Operation in the Japanese Fiscal year of 1988.

ANNEX IV : Tentative Estimate of Expenses to be borne by JICA in the Japanese Fiscal year of 1988.

ANNEX I

TENTATIVE OBJECTIVES OF THE COURSE
IN THE JAPANESE FISCAL YEAR OF 1988

At the end of the Course, the participants are expected to be able to understand :

3-1. Digital Switching

- 1) the principles of stored-programme-controlled switching system
- 2) the fundamentals of digital electronic telephone switching system
- 3) the planning and management of telephone switching system and network
- 4) the basic concept of international data switching protocols and new services

3-2. Outside Plant

- 1) the transmission system engineering
- 2) the outside plant designing
- 3) the outline of plant construction and maintenance

U. U.
N. I.

ANNEX II

TENTATIVE CURRICULUM OF THE COURSE
IN THE JAPANESE FISCAL YEAR OF 1988

DATE	MORNING	AFTERNOON
Sept. 12 Monday	Opening	Orientation
Sept. 13 Tuesday	Routing/Numbering Plan	Intro. to Teletraffic Engineering & Traffic Forecasting
Sept. 14 Wednesday	PCM Concept	PCM Demonstration
Sept. 15 Thursday	PCM Demonstration	PCM Demonstration
Sept. 16 Friday	Structure (Digital Switching)	Physical Education
Sept. 17 Saturday	FREE	FREE
Sept. 18 Sunday	FREE	FREE
Sept. 19 Monday	Synchronization	Common Channel Signalling
Sept. 20 Tuesday	Call Processing	Call processing
Sept. 21 Wednesday	Computer Applications	Computer Applications
Sept. 22 Thursday	Computer Applications	ISDN
Sept. 23 Friday	Examinations	Physical Educations
Sept. 24 Saturday	Cultural Tour	Cultural Tour
Sept. 25 Sunday	FREE	FREE

6-11-70

DATE	MORNING	AFTERNOON
Sept. 26 Monday	Packet Switching Protocols (J)	Packet Switching Protocols (J)
Sept. 27 Tuesday	Message Handling System (MHS) (J)	Circuit Switching Protocols (J)
Sept. 28 Wednesday	Data Communication in Japan (J)	Data Communication in the World (J)
Sept. 29 Thursday	New Services (Mail-box, Facsimile, Videotex) (J)	New Services (Mail-box, Facsimile, Videotex) (J)
Sept. 30 Friday	Examinations	Physical Education
Oct. 01 Saturday	FREE	FREE
Oct. 02 Sunday	FREE	FREE
Oct. 03 Monday	Telecommunication Network Planning	Basic Knowledge of Trans- mission System
Oct. 04 Tuesday	Transmission System Line Design	Junction and Toll Cable Design
Oct. 05 Wednesday	Junction and Toll Cable Construction	Subscriber Line (Primary Cable Design)
Oct. 06 Thursday	Subscriber Line (Primary Cable Design)	Subscriber Line (Primary Cable Construction)
Oct. 07 Friday	Subscriber Line (Primary Cable Const.)	Subscriber Line (Secondary Cable Design)
Oct. 08 Saturday	FREE	FREE
Oct. 09 Sunday	FREE	FREE

U. U. 201.

DATE	MORNING	AFTERNOON
Oct. 10 Monday	Fiji Day	Fiji Day
Oct. 11 Tuesday	Subscriber Line (Secondary Cable Const.)	Subscriber Line (Secondary Cable Const.)
Oct. 12 Wednesday	Home Instal. Premises Facilities Design & Const.	Civil Engineering
Oct. 13 Thursday	Construction Work Control	Country Reports in Outside Plant Maintenance
Oct. 14 Friday	Country Reports in Outside Plant Maintenance	Physical Education
Oct. 15 Saturday	Cultural Tour	Cultural Tour
Oct. 16 Sunday	FREE	FREE
Oct. 17 Monday	Trouble Measurement	Maintenance Control
Oct. 18 Tuesday	Maintenance Activity in Japan (J)	Optical Fibre Systems (J)
Oct. 19 Wednesday	Components & Transm- mission Equipment, Optical Fibre (J)	New Technology Outside Plant (J)
Oct. 20 Thursday	Examinations	Special Lecture
Oct. 21 Friday	Evaluations	Closing Ceremony

** (J) shows a subject assigned to a Japanese expert

A. U. G.

ANNEX III

TENTATIVE SCHEDULE OF THE COURSE OPERATION
IN THE JAPANESE FISCAL YEAR OF 1988

MONTH	FIJI SIDE	JAPANESE SIDE
Middle May 1988	<ol style="list-style-type: none"> 1. Signing of Record of Discussions 2. Preparation of G. I. 	1. Signing of Record of Discussions
Early June 1988	1. Distribution of G. I. and Application Form	
Late June 1988	1. Submission of Forms A-1	1. Recruitment of Experts
Early July 1988	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opening of Bank Account 2. Submission of Bill of Estimate 3. Receipt of Application Forms 	1. Submission of Forms B-1
Late July 1988	1. Notification of the Selection of the Participants	1. Remittance of Expenses
September - November 1988	1. Implementation of Course	1. Dispatch of Experts
Middle December 1988	<ol style="list-style-type: none"> 1. Submission of Statement of Expenditures 2. Submission of Course Report 	

A. U.

ANNEX IV

TENTATIVE ESTIMATE OF EXPENSES TO BE BORNE BY JICA
IN THE JAPANESE FISCAL YEAR OF 1988

ITEM OF EXPENSES	BREAKDOWN	AMOUNT (F\$)
I. Invitation Expenses		
1. Airfare (round trip)	1,200 x 14 persons	16,800
2. Enroute Travelling Expenses		2,400
3. Perdiem	8 x 14 Persons x 40days	4,480
4. Accommodation (meals included)	18 x 14 persons x 40 "	10,080
SUB TOTAL		33,760
II. Training Expenses		
1. Employment Fee (Secretary)	100 x 8 weeks	800
2. Material Procurement		
(1) Consumables	70 x 20 persons	1,400
(2) Teaching Materials		
a. PCM training kit		6,000
b. Oscilloscope		5,000
c. others	200 x 20 persons	4,000
(3) Meeting Expenses	10 x 100persons x 2times	2,000
3. Textbooks	100 x 20 persons	2,000
SUB TOTAL		21,200
GRAND TOTAL		54,960

ce-4. AB

JICA