

Fruits of JICA-PTTC1 Project Activities (From March 1, 1999 to February 29, 2004)

The Training Capability Strengthening Project on The Posts And Telecommunications Training Center No. 1

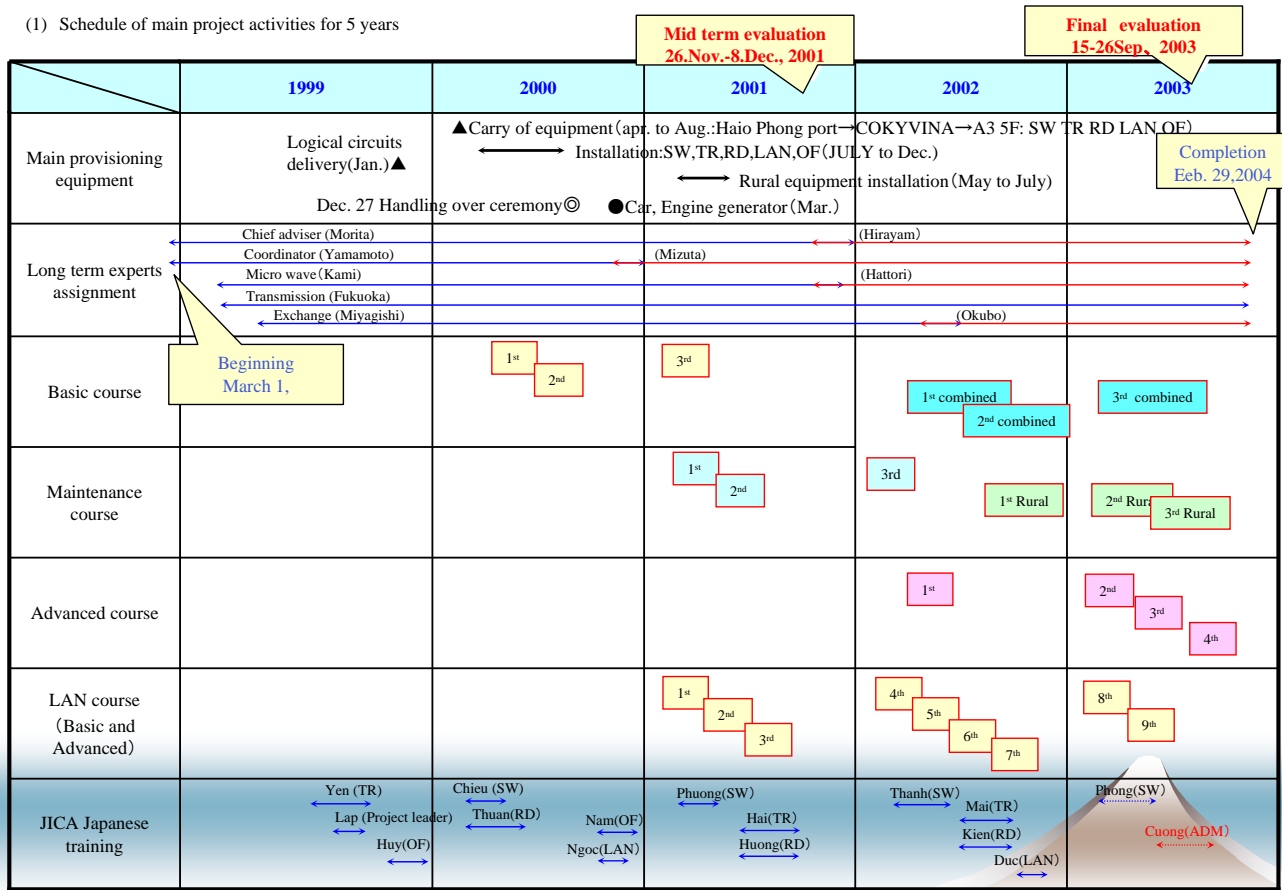
February, 2004

Fruits list

1. Schedule, Installation of equipment, Exs & CPs assignment
 - (1) Schedule of main project activities for 5 years
 - (2) PDM
 - (3) The establishment of project
 - A. Project site construction
 - B. Experts assignment
 - C. Counterparts assignment
 - D. Committee
 - (4) Construction schedule at 5F of A3 building (Practice room)
 - (5)-1. Main equipment list (Technical field)
 - (5)-2. Main equipment and machinery list(Technical, Administration and English reference book)
 - (5)-3. Equipment & machinery management
 - (5)-3. English reference book
 - (5)-4. Main equipment & Machinery procurement & installation
 - (6) Project budget
2. Courses, making of Text book and Training in Japan等
 - (1) TX, LP and STX making (OFC)
 - (1) ditto (SW)
 - (1) ditto (TR)
 - (1) ditto (Rural)
 - (1) ditto (LAN)
 - (2) Training course schedule
 - (3) Curriculum of each section
 - (4) Schedule of course establishment(Vietnamese side making)
 - (5) Course opening
 - A Number of training (each course, year and section)
 - B Number of training each section
 - C Number of trainees each course, year and section)
 - D Number of trainees (each section, year)
 - (6) Result of questionnaires from trainees (Total)
 - (6) ditto (Basic course)
 - (6) ditto (Maintenance course)
 - (6) ditto (Combined course)
 - (6) ditto (Advanced course)
 - (6) ditto (LAN & Rural)
- (7) Counterparts Japanese training
- (8) Situation of technical acquirement of counterparts
3. Field survey, After follow survey, OJT, delivery training and visitors etc.
 - (1) Field survey, After follow survey etc.
 - (2) Participating of OJT to field office
 - (3) Delivery training except JICA training
 - (4) Visitors to Project
4. Others
 - (1) Structure of committee
 - (2) Floor plan
 - A. LAN construction
 - B-1. Layout of practice room (5F 1/2)
 - B-2. Layout of practice room (5F 2/2)
 - B-3. Office Layout (6F 1/2)
 - B-3. Office Layout (6F 2/2)
 - (3) Equipment installation, Floor plan-(1)A3 building 5F
 - (3) ditto -(2)A3 building 6F
 - (3) ditto -(3)Training facilities power supply system
 - (3) ditto -(4) Direct current supply system
 - (3) ditto -(5) OFC practice room
 - (3) ditto -(6) Switching practice room
 - (3) ditto -(7) Transmission practice ro
 - (3) ditto -(8) Radio practice room
 - (3) ditto -(9) Rural radio practice room
 - (3) ditto -(10) Engine generator system
 - (3) ditto -(11)Network configuration of practice equipment
 - (3) ditto -(12) LAN configuration of practice equipment
- (4) The activity result from 1999 to 2003
- (5) The background of the project formation

1. The activity schedule, Installation of equipment, Experts and counterparts assignment

(1) Schedule of main project activities for 5 years



1. The activity schedule, Installation of equipment, Experts and counterparts assignment

(2) PDM

Project Design Matrix (PDM): The Training Capability Strengthening Project on the Posts and Telecommunications Training Center-1 (PTTC-1)

Target Group : Technical Telecommunication staffs in VNPT Target Area : Northern Viet Nam December 6, 2001

NARRATIVE SUMMARY	INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTIONS
OVERALL GOAL The demands for human resources development and technical training in the field of the telecommunication in Vietnam are satisfied.	1. Over 80% of workplaces is satisfied with techniques which trainees have mastered. 2. Over 90% of VNPT technical telecommunication staffs have been trained at PTIT from 2004 to 2007. 3. The training system established in Project has dominated in other training courses in PTTC-1. 4. The training system established in PTTC-1 has dominated in PTTC-2.	1. Questionnaires to the trainees' workplace 2. Record in DGPT and VNPT 3. Record of PTTC-1 4. Record of other PTTCs	a. The needs for telecommunications technology keep on continuing in Vietnam. b. National telecommunication manpower development plan remains basically unchanged.
PROJECT PURPOSE The training capability of the Posts and Telecommunications Training Center-1 is improved in order to practice training courses (Optical fiber cable, Digital switch, Digital transmission, Digital radio and LAN) required by telecommunication development in Vietnam.	1. Number of each held the new training course is 75 times. 2. There are 900 staff who are trained in new training courses. 3. Over 80% of trainees is satisfied with the contents of the new training courses. 4. The grasped needs in telecommunication sector are reflected to the contents of the new training courses in the Project immediately.	1. Record of PTTC-1 2. Record of PTTC-1 3. Questionnaires to the trainees 4. Record of PTTC-1	a. The machinery and equipment for new technology are installed at the recipient units of graduates. b. Improvement training is implemented continuously in PTIT. c. The techniques of planning, designing and constructing of each course in telecommunication sector are improved.
OUTPUTS 1. The training system of the PTTC-1 is improved. 2. Recruitment system for the trainees of the PTTC-1 is established. 3. The capability of the instructors and top management of the PTTC-1 is improved. 4. The training courses (Optical fiber cable, Digital switch, Digital transmission, Digital radio and LAN) are established. 5. The training implementation system of the PTTC-1 is established. 6. Monitoring and Evaluation system is established.	1-1 The PTTC-1 gets needs of training from VNPT periodically. 1-2 There are training policies in PTTC-1. 1-3 The training policies are along with the line of human resource development plan in VNPT. 2-1 The application system is established. 2-2 The situation of PTs and ex-trainee's activities are grasped. 3-1 Over 80% of trainees evaluates the teaching method of instructors positive. 3-2 CPs understand each method and technique. 3-3 The information of each method and technique is exchanged among CPs 4-1 There is gist for making textbooks and teaching material. 4-2 The contents curriculum, texts and teaching materials are proper. 4-3 CPs can make curriculum, texts and teaching material by themselves. 5-1 Management of facilities is proper. 5-2 Assignment of staff is along with the line of human resource development plan in DGPT and VNPT. 5-3 Securing budget is along with the line of human resource development plan in DGPT and VNPT. 6-1 There are the Monitoring and Evaluation implementation plans 6-2 There are the Monitoring and Evaluation implementation schedule and a person in charge.	1-1 Record of PTTC-1 1-2 Training policy of PTTC-1 2-1 Record of PTTC-1 2-2 Record of interview to PTs 3-1 Questionnaires to the trainees 3-2 CPs interview 3-3 CPs interview 4-1 The gist for making texts and teaching material 4-2 Questionnaires to the trainees 4-3 CPs interview 5-1 Facility management notebooks of PTTC-1 5-2 The achievement of assignment staff, staff assignment plan of PTTC-1 5-3 The budget plan and settlement report of PTTC-1 6-1 The minutes of the Steering Committee and the Joint Coordinating Committee 6-2 The minutes of the Steering Committee and the Joint Coordinating Committee	a. Trained CPs and staff keep working in PTTC-1.

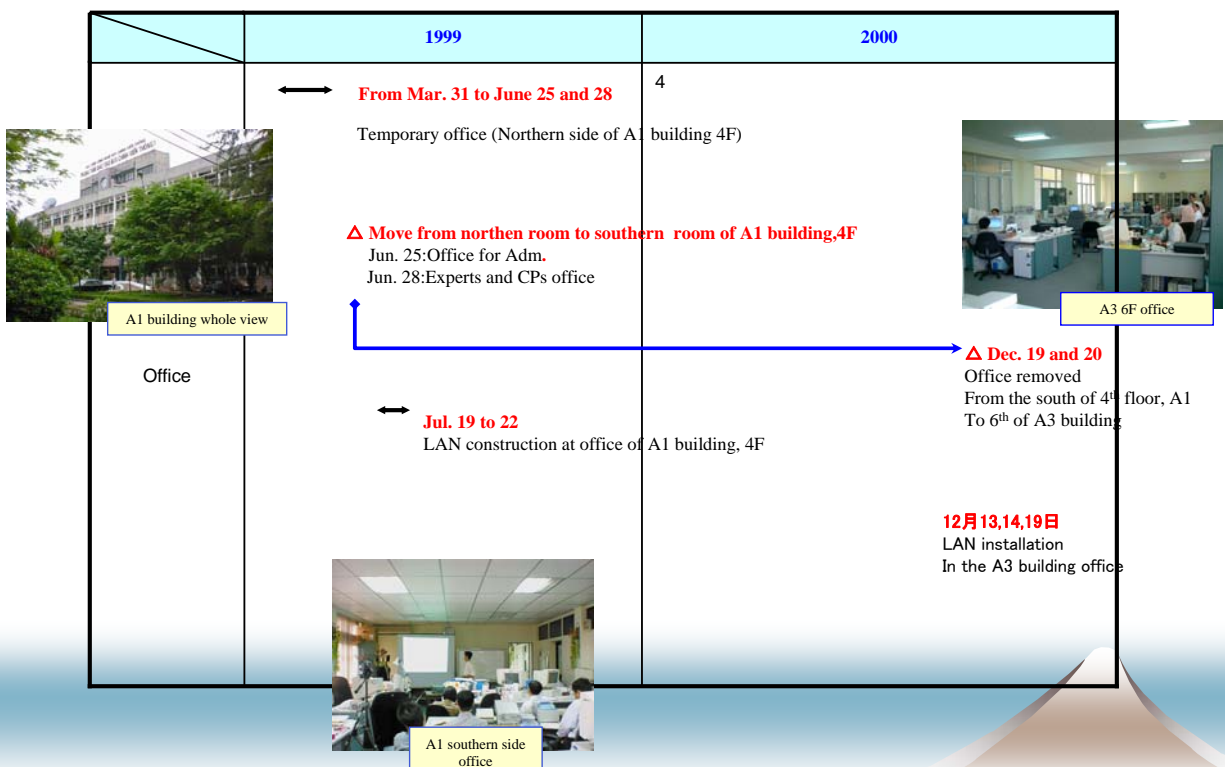
1. The activity schedule, Installation of equipment, Experts and counterparts assignment

(2) PDM(Activity plan)

ACTIVITIES	INPUTS		
(see below)	VIETNAM SIDE	JAPANESE SIDE	The customs and procedures of transportation are not late in large term.
	1. Assignment of C/P and staff: Project Director 1 Project Manager 1 (C/P instructors) Digital microwave 2 Digital transmission system 2 Digital switching system 2 Optical fiber cable 2 Data communication (Admin. staff) 2 Head 1 Staff 1 Drivers and others	1. Dispatch of experts: a. Long-term expert Chief advisor/Outside plant 1 Coordinator 1 Microwave 1 Transmission 1 Switching 1 b. Short-term expert Data Communication, ISDN, and others will be dispatched if necessary. 2. Provision of Equipment and Machinery: for telecommunication technology training 3. C/P training in Japan: 15 persons for 5 years in the fields of ; Digital microwave, Digital transmission, Digital switching, Optical fiber cable, Data communication, Training management	
	2. Preparation of necessary facilities: Class rooms, workshop, expert rooms, etc. with electric, telephone, gas, water supply		PRE-CONDITIONS
	3. Budgetary allocation for local cost:		The building for the Project is completed along with the plan.
ACTIVITIES			
1.1 To analyze the status in the field of the telecommunications in Vietnam 1.2 To grasp the training needs of the telecommunication situation in Vietnam 1.3 To make the training policy of the PTTC-1 2.1 To make recruitment system for applicants to the PTTC-I training courses 2.2 To hold the regular meeting with the organizations which trainees belong to 3.1 To introduce the method of how to develop the curriculum 3.2 To master the expertise techniques in the respective fields 3.3 To introduce the method of how to develop the textbook and teaching material 3.4 To master the methodology of training techniques 3.5 To introduce the method of course management 3.6 To introduce the method of course evaluation	4.1 To develop the curriculum of the training courses 4.2 To make the necessary textbooks and teaching material for the training courses 4.3 To implement the training courses 4.4 To evaluate the contents of the training courses 4.5 To revise the contents of the training courses 5.1 To introduce the method of how to maintain the machinery and equipment for training 5.2 To arrange appropriate personnel in accordance with the plan 5.3 To make budget plan and execute properly 6.1 To identify Monitoring and Evaluation implementation plans for the Project management. 6.2 To identify the implementation schedule and person in charge of Monitoring and Evaluation for the Project management. 6.3 To implement monitoring and evaluation for the Project management.		

1. The activity schedule, Installation of equipment, Experts and counterparts assignment

(3) The establishment of project
A. Project site construction



1. The activity schedule, Installation of equipment, Experts and counterparts assignment

(3) The establishment of project
B. Long term experts assignment

Name/Section		term	1999	2000	2001	2002	2003	
Hiroshi Morita	Chief adviser Optical fiber cable & LAN	Mar. 31, 1999 to Mar. 30, 2002	←-----→					
Izumi Yamamoto	Coordinator	Mar. 31, 1999 to Mar. 30, 2001	←-----→					
Toshihisa Kami	Digital Radio	May 25, 1999 to May 24, 20002	←-----→					
Shouichi Fukuoka	Digital Transmission	May 25, 1999 to Feb. 29, 20004	←-----→					
Hiroshi Miyagishi	Digital Switching	Jul. 21, 1999 to Jul. 20, 2002	←-----→					
Hiromi Mizuta	Coordinator	Mar. 1, 2001 to Feb. 29, 2004			←-----→			
Mamorun Hirayama	Chief adviser Optical fiber cable & LAN	Mar. 1, 2002 to Feb. 29, 2004				←-----→		
Eihito Hattori	Digital Radio	Mar. 1, 2002 to Feb. 29, 2004				←-----→		
Masayuki Okubo	Digital Switching	Jul. 8, 2002 to Feb. 29, 2004				←-----→		

Project beginning Mar. 1, 1999

Project completion Feb. 29, 2004

1. The activity schedule, Installation of equipment, Experts and counterparts assignment

(3) The establishment of project
C. Short term experts assignment

Name/Section		Term	1999	2000	2001	2002	2003
Shigeki Kawata	Digital transmission	Aug. 22 to Sep. 20, 2000		—			
Katsuyuki Otsu	Optical fiber cable	Aug. 22 to Sep. 30, 2000		—			
Toshifumi Takei	Digital swtching	Aug. 29 to Sep. 27, 2000		—			
Susumu Ishikawa	Digital Micro wave	Sep. 4 to Sep. 30, 2000		—			
Yosie Shimamura	LAN	Sep. 4 to Dec. 1, 2000		—			
Jyunji Mori	LAN	Sep. 4 to Dec. 1, 2000		—			
Masayuki Takazawa	Project evaluation and analsis	Mar. 4 to Mar. 24, 2001		—			
Yosie Shimamura	LAN	Jun. 11 to Jul. 14, 2001			—		
Keiko Nomura	Rural	Oct. 14, 2001 to Feb. 9, 2002			—		
Hidenobu Tada	Training Management	Jan. 13 to Jan. 24, 2003					—

1. The activity schedule, Installation of equipment, Experts and counterparts assignment

(3) The establishment of project
 D. Installation engineers assignment

Name/Section		Term	1999	2000	2001	2002	2003
Noprito Tanaka	Digital swtching	Jul. 1 to Aug. 30, 2000		—			
Tadashi Miyakawa	Digital transmission	Jul. 30 to Aug. 26, 2000		—			
Susumu Ishikawa	Digital micro wave	Jul. 30 to Aug. 26, 2000		—			
Norito Ishikawa	RURAL	May 27 to Jul. 21, 2001			—		
Yoshiaki Ogura	RURAL	Jun 24 to Jul. 21, 2001			—		
Taijyu Kurosawa	RURAL	Aug. 10 to Aug. 23, 2003					—

1. The activity schedule, Installation of equipment, Experts and counterparts assignment

(3) The establishment of project
 E. Counterparts assignment (Administration)

Name/Section		Term	1999	2000	2001	2002	2003
Le Huu Lap	Director	From Mar. 31 to	←————→				
Chu Quang Toan	Deputy Director	From Mar. 31 to	←————→				
Nghiem Cuong	Manager of Adm.	From Mar. 31 to	←————→				
Bui Thu Nguyet	Administration	From Mar. 31 to ~	←————→				
Nguyen Thanh Huong	*Project secretary	From Sep. 1 to	←————→				

Note: Secretary is not counterpart of project

Project beginning
 Mar. 1, 1999

Project completion
 Feb. 29, 2004

1. The activity schedule, Installation of equipment, Experts and counterparts assignment

(3) The establishment of project
F. Counterparts assignment (Technical field)

Name/Section		Term	1999	2000	2001	2002	2003
Tran Quang Huy	OFC	Jul. 1,1999 to Feb. 29,2004	←	→			→
Quan Hoi Nam	OFC	Jul. 20, 1999 to Feb. 29,2004	←	→			→
Dao Quang Chieu	SW	Jul. 1,1999 to Apr. 16, 2002	←	→			
Nguyen Minh Phuong	SW	Jul. 20, 1999 to Feb. 29,2004	←	→			→
Ngo Xuan Thanh	SW	Oct. 9, 2000 to Feb. 29,2004		←	→		→
Nguyen Tuan Phong	SW	Jan. 1, 2001 to Feb. 29,2004		←	→		→
Nguyen Duy Bien Yen	TR	Jul. 1,1999 to Aug. 31, 2003	←	→			→
Truong An Hai	TR	Jul. 20,1999 to Feb. 29,2004	←	→			→
Pham Thanh Mai	TR	Nov. 1, 2001 to Feb. 29,2004			←	→	→
Nguyen Thi Thanh Huong	RD	Jul. 1,1999 to Feb. 29,2004	←	→			→
Nguyen Van Thuan	RD	Jul. 1,1999 to Feb. 29,2004	←	→			→
Nguyen Trung Kien	RD	Oct. 9, 2000 to Dec. 31, 2003			←	→	→
Chu Quang Ngoc	LAN	Jul. 1,1999 to Feb. 29,2004	←	→			→
Duong Tran Duc	LAN	Sep. 5, 2000 to Sep. 30,2003		←	→		→
Ha Cong Thanh	LAN	Dec. 4, 2000 to Sep. 7, 2002		←	→		
Le Kim Ngoc	LAN	Sep. 15, 2003 to Feb. 29,2004					←



PTTC1 members

Project completion
Feb. 29,2004

1. The activity schedule, Installation of equipment, Experts and counterparts assignment

(3) The establishment of project
G. Committee and meeting

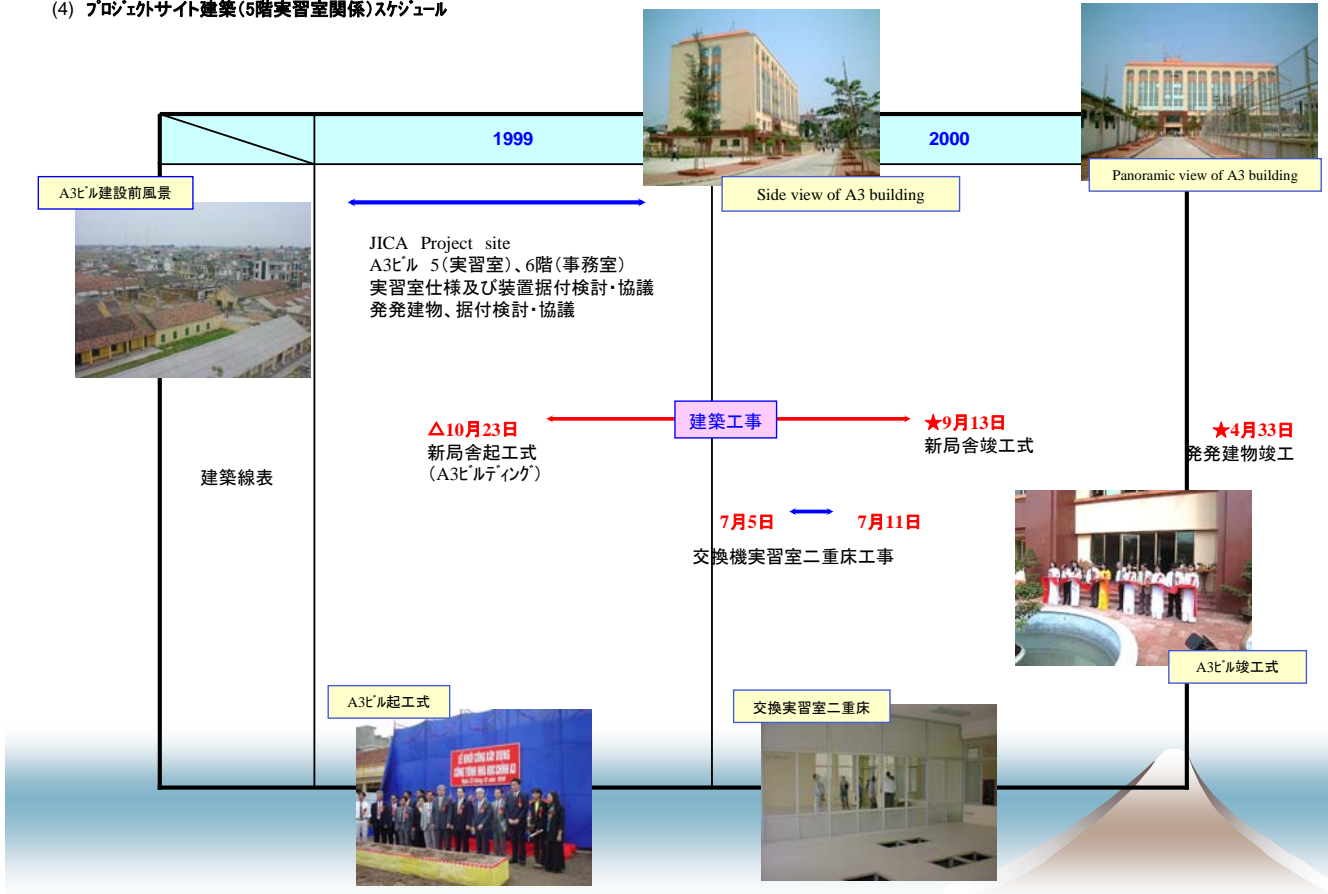


JCC

	1999	2000	2001	2002	2003	Note
JCC (Joint committee meeting)	Oct. 8: 1 st JCC	Oct. 11: 2 nd JCC	Nov. 15: 3 rd JCC Dec. 6: 4 th JCC	Nov. 8: 5 th JCC	Set. 10: 6 th JCC	
SC (Steering committee)	10 times	4 times	twice	3 times	Apr. 9: 20 th SC Aug. 21: 21 st SC	
MM (Management meeting)	←			→	←	MM member Chief adviser, Coordinator Lap,Cuong, Nguyet, Secretary
Pre MM (Pre Management meeting)				←	→	Pre MM member Chief adviser, Coordinator Cuong, Nguyet, Secretary
Expert meeting	←			→	←	Experts

1. The activity schedule, Installation of equipment, Experts and counterparts assignment

(4) プロジェクトサイト建築(5階実習室関係)スケジュール



1. 活動線表・機材据付・専門家/カウンターパート配置等

(5)-1部門別主要供与機材リスト(技術部門)

光	交換	伝送	無線・Rural	LAN
1.OFC SM-10/125-0.5-UV(500m) × 1 2.OFC SM-10/125-0.5-4T(500m) × 1 3.OFC SM-10/125-0.5-UV(500m) × 1 4.エトスリーフFP-04(T)25PCS/式) × 100 5.エトスリーフFP-03(T)25PCS/式) × 100 6.Flooding モジュールタイプS × 10 7.ファイバーケーブルホルダ: FH-250 × 5 8.ファイバーケーブルホルダ: FH-2 × 2 9.ファイバーケーブルホルダ: FH-SM4U × 10 10.OFC 40SM-WBA <P>(1000m) × 1 11. OFC I-40SM-WBA <P>(1000m) × 2 12.OFC I-40SM <P>(1000m) × 2 13. OFC 32SM(SC-D4(30m) × 2 14.OFC4MT-SC接続タイプ3m × 2 15.OFC4FD4/FSC-2SMタイプ3m) × 2 16.光配分架 × 1 17.コネクタ盤 × 10 18.クロージャー箱 × 13 19.OFC (FSC/FSC-2SMタイプ3m) × 2 20.OFC(FSC-2SMタイプ3m) × 2 21.変換アダプター:FC-SC,FSC-FSC-A × 2 22.光ハルス試験機 × 2 23.保守用工具 × 1式 24.融着接続器 × 2式 25.光損失試験機 × 2式	1.電力供給装置整流器50A × 5式、 電池300AH × 2式 2.Host (1)信号:No.7 & MFC-R2 (2)一般回線 × 84回線 (3)ISDN × 34回線 (4)公衆電話 × 4回線 (5)デジタル回線 × 16回線 (6)課金装置 × (7)基本架(CPU,TDM等) (8)ラインラック (9)保守運用装置:1式 (10)プリンター(保守運用端末):1式 (11)警報検出装置 (12)記憶媒体装置 (13)運用ソフトウェア (14)局データ (15)電力供給架 (16)付属品 3.REMOTE (1)信号:No.7 & MFC-R2 (2)一般回線 × 19回線 (3)ISDN × 6回線 (4)公衆電話 × 1回線 (5)デジタル回線 × 3回線 (6)加入者制御装置 × 1式 (7)運用ソフトウェア(リモート用) × 1式 (8)局データ(リモート用) × 1式 4.保守用工具 × 1式 5.コールシミュレータ × 1 6.プロトコルアナライザ × 1	1.SMS-600V STM-1 & STM-4 Add/Drop 多重変換装置 × 3 2.NE6011 2M PCM多重変換装置 × 2 3.NE6011サブラック × 3 4.ETS ヴラック × 3 5.M8011 配分架 × 3 M8011AB端子盤 × 3 M8011CA端子盤 × 3 M8011DB光配電盤 × 3 6.LCT × 3 (600M用) × 3 PCT(2M PCM用) × 2 KZ26G信号試験装置 × 1 7.ネットワークアナライザ × 2 8.光パワーメータ × 1 9.光減衰器 × 2 10.デジタルマルチメータ × 2 11.PCMチャンネルアナライザ × 2 12.データトランスミッションアナライザ × 1 13.アナログオシロスコープ × 2 14.信号試験器 × 1 15.抵抗減衰器 × 4 16.光スペクトラムアナライザ × 1 17.安定化光源 × 1 18.測定器台車 × 11 19.保守用工具 × 1式	1.STM-1デジタル無線送受信装置 × 3 2.遠隔監視制御装置 × 1 (1)LCT × 2 (2)OAM & Pモジュール × 4 (3)予備パネル 1式 3.架間接続装置 × 1 (1)同軸給電ケーブル (2)固定減衰器 (3)可変減衰器 4.保守装置 × 1 5.テストコード式、工具 × 1式 6.工事用工具 × 1式 7.説明書 英日各3冊 8.デジタルマルチメータ × 2 9.スペクトラムアナライザ × 1 10.伝送測定装置 × 1 11.デジタルマルチシステムアナライザ × 1 12.周波数カウンター × 2 13.パワーメータ × 2 14.センサー/サーボ発生器 × 1 15.測定器台車 × 6 16.減衰器 × 1 17.アダプターセット × 1式 18.端末アダプター × 1式 19.超波長帯増幅器 × 1	1.コンピュータ(サーバー用) × 2 2.連続型電源供給 × 2 3.ソフトウェア:MS-Windows NT4.0 サーバー(5クライアント) × 2 4.ソフトウェア:MS-Windows NT4.0 ワークステーション × 10 5.ソフトウェア:MS-Exchange サーバ-5.5 (5クライアント) × 2 6.ルータ: CISCO 1601 × 3 7.コンピュータ: Deskpro EN6450 × 10 8.プリンター: レザーJet 4000N 9.スキャナー ハブ × 10 10.ハブ: CISCO 1538M × 3 11.ISDNシミュレータ × 1 12.説明書各3冊 13.ネットワーク分析ソフトウェアセット × K1 14.ケーブル試験器 × 2

1. 活動線表・機材据付・専門家カウンターパート配置

(5)-2 部門別主要供与機材リスト(管理部門)

基礎論理回路	管理部門
1.論理回路訓練システム:ITF-02×3 2.ハルス回路:IFT-30×3 3.電子係数回路訓練システム:ITF-06×2 4.AD-DA コンバータ:ITF-203×2 5.周波数変復調訓練キット:IFT-204×2 6.アナログオシロスコープ×6 7.デジタル蓄積オシロスコープ×1 8.ファンクションジェネレーター×2 9.マルチテスター×6	1.FAX×1 2.複写機×1 3.裁断機×1 4.オーバヘッドプロジェクタ×2 5.OHP用スクリーン×2 6.ガイデオプロジェクタ×1 7.電子黒板×2 8.デジタルカメラ×1 9.カメラ×1 10.テレビ×1 11.VCR×1 12.ソフト(MS Office97スタンダード' 英語)ハーションCD×1 13.ソフト(MS Office97win32英語)OPLA×10 14.ソフト(Anti Virus Norton Gold 5.0)×11 15.ソフト(Network for 25user Wingate Pro 3.0) 16.カラーキャナー×1 17.カラープリンタ×1 18.ネットワークプリンター×1 19.PC×12 20.UPS×15 21.スキャライザー×17 22.HUB×6 23.車×1

1. 活動線表・機材据付・専門家カウンターパート配置

(5)-3 供与機材管理

	1999年度(H11年度)	2000年度(H12年度)	2001年度(H13年度)	2002(H14年度)	2003年度(H15年度)
供与機材管理	H12 供与機材精査	H13 供与機材精査 供与機材搬入 (ハイフォン-倉庫-プロジェクト) (基礎・光・交換・伝送・無線・LAN主要機材) 供与機材リスト作成 (管理表) 12/27 機材供与式 発発、車両搬入 管理表更新	H14 供与機材精査 5/30 Rural等機材搬入 供与機材リスト更新 (管理表)	H15 供与機材精査 5/20 H13機材搬入 2/21 H14機材搬入 5/13 H14機材搬入 供与機材リスト更新 (管理表) 11/25,12/2,3 Pre棚卸 ◎.12/7 公式棚卸 PTTC1 ミニティー	供与機材リスト更新 (管理表)
管理表による供与機材の日常維持管理					

1. 活動線表・機材据付・専門家カウンターパート配置

(5)-4 供与機材: 英語版参考書(1/3)

No.	Title	Author	Publisher	Year of Publisher
E-001	Japanese - Vietnamese Dictionary	Le Duc Niem	Ca Mau Cape Publisher	1997
E-002	Vietnamese - English Dictionary	Bui Phung	The WorldPublisher	1998
E-003	Communications Network Test and Measurement Hand book	Coombs, Clyde F	Mc. Graw Hill	1998
E-004	ITU G.650 Definition and Test Methods for the Relevant ...	ITU-T	ITU	1997
E-005	ITU Hand Book Optical Fibers for Telecommunications	CCITT	ITU	1984
E-006	ITU Hand Book Optical Fibers Systems Planning Guide	CCITT	ITU	1989
E-007	ITU Hand Book Construction, Installation, Jointing and Protection of ...	ITU-T	ITU	1994
E-008	Introduction to Telecommunications Network Engineering	Tarmo Anttalainen	Artech House	1999
E-009	Optical Fiber Cable	Hideo Fukutomi	The Telecom. Associ.	1986
E-0010	Principles of Microwave Technology	Stephen C. Harsany	Prentice Hall	1997
E-011	Telecommunications Network Maintenance	Chiharu Yamamoto	The Telecom. Associ.	1987
E-012	Telecommunications System Engineering	Roger L. Freeman	John Wiley & Sons	1996
E-013	Microwaves and Wireless Simplified	T. S. Laverghetta	Artech House	1998
E-014	World Atlas	-	Rand Mc. Nally	1995
E-015	Digital Transmission System	Wiliam. Turin	McGraw Hill	1999
E-016	Fiber Optic Communication	Joseph C.Palais	Prentice Hall	1998
E-017	Optical Networking	A. Bononi	Springer	1999
E-018	Telecommunications Transmission System	Robert. G. Winch	McGraw Hill	1993
E-019	Understanding Fiber Optical (3rd Ed.)	Jeff Hecht	Prentice Hall	1999
E-020	Understanding Optical Communication	Harry J.R Dutton	Prentice Hall	1998

1. 活動線表・機材据付・専門家カウンターパート配置

(5)-4 供与機材: 英語版参考書(2/3)

No.	Title	Author	Publisher	Year of Publisher
E-021	The Rf and Microwave Circuit	Stephen A. Mass	Artech House	1998
E-022	Microwave Radio Transmission Design Guide	Trevor Manning	Artech House	1999
E-023	Dictionary of communications technology	Gilbert Held	Wiley	1998
E-024	Fiber-Optic Communication Systems	Govind P. Agrawal	Wiley	1997
E-025	Fiber-Optic Communications	Gerard Lachs	Mc Graw-Hill	1998
E-026	Telecommunications Switching Traffic and Networks	J.E. Flood	Prentice Hall	1995
E-027	Traffic System Design Handbook	James R. Boucher	IEEE Press	1993
E-028	Communications Technology Explained	Mark Norris	Wiley	2000
E-029	Telecommunications Protocols	Travis Russell	McGraw Hill	2000
E-030	Digital Switching System	Syed R.Ali	McGraw Hill	1998
E-031	Digital Telephony	John C. Bellamy	Wiley	2000
E-032	Mc.Graw-Hill Illustrated Telecommunication Dictionary	Jade Clayton	McGraw Hill	2000
E-033	Telecommunication Pocket Reference	Travis Russell	McGraw Hill	2000
E-034	Telecommunication Network Management	Haojin Wang	McGraw Hill	1999
E-035	Telecommunication Management Network	Divakara K.Udupa	McGraw Hill	1999
E-036	Spread Spectrum Communication Handbook	Marvin K. Simon	McGraw Hill	1994
E-037	Wire,Cable, and Fiber Optics for Video and Audio Engineers	Stephen H. Lampen	McGraw Hill	1998
E-038	The Intelligent Network Standards	Igor Faynber	McGraw Hill	1997
E-039	Phase-Locked Loop	P.V. Brennan	McGraw Hill	1996
E-040	Voice Over IP Fundamentals	J Davidson Jame Peters	Cisco Press	2000

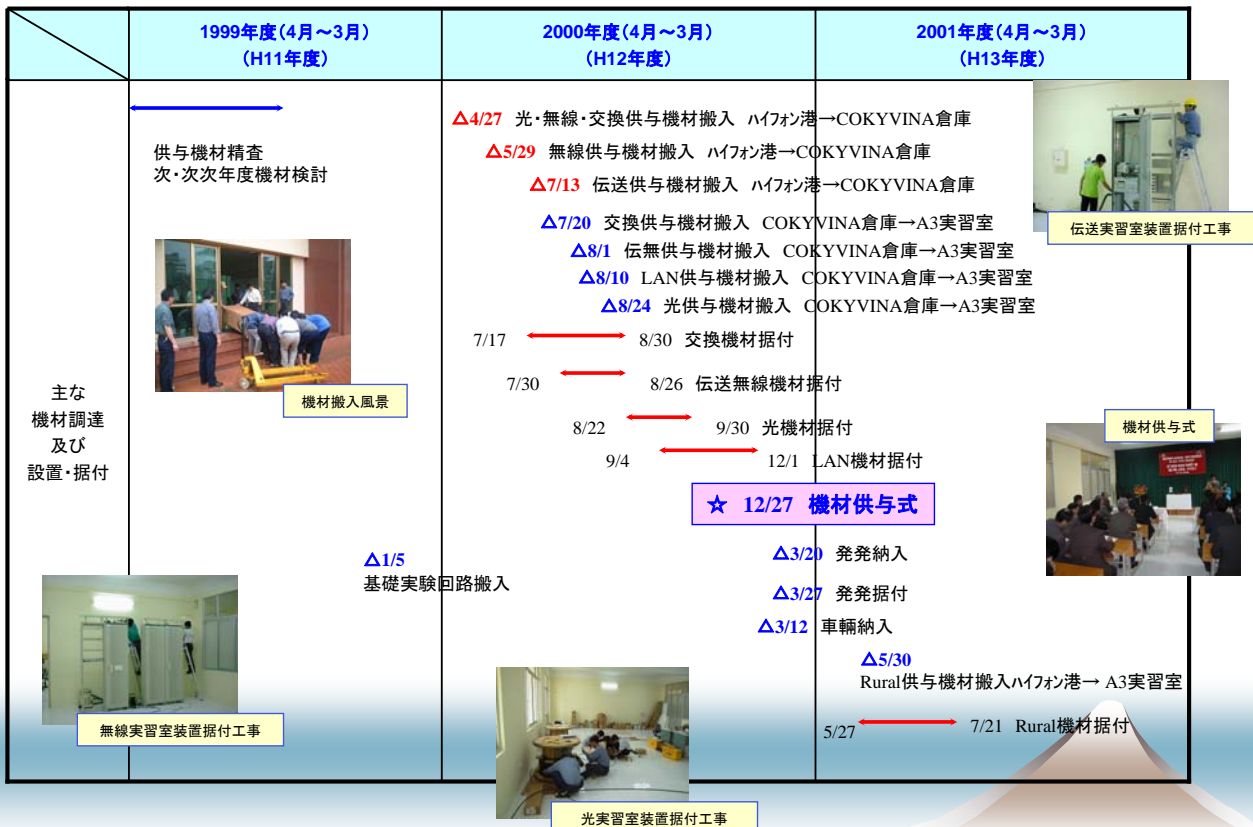
1. 活動線表・機材据付・専門家/カウンターパート配置

(5)-4 供与機材: 英語版参考書(3/3)

No.	Title	Author	Publisher	Year of Publisher
E-041	Networking Essentials Plus (3rd edition)	Microsoft	Microsoft	2000
E-042	Inside Windows Nt Server 4	Drew Heywood	New Riders Publishing	1997
E-043	Communication Networks Management	Kornel Terplan	Prentice Hall	1992
E-044	Communication System management Handbook	Anura Guruge Lisa M. Lindgren	Auerback	2000
E-045	Interconnections (2nd Edition)	Radia Perlman	Addison Wesley	2000
E-046	Signaling System #7	Travis Russell	McGraw Hill	2000
E-047	Data Telecommunications Dictionary	Julie K. Petersen	CRC Press	1999
E-048	The complete guide to fiber optic cable system installation	Eric R. Pearson	Delmar	1997
E-049	Fiber Optic Installations a practical guide	Bob Chomycz	McGraw Hill	1996
E-050	Modern Digital and Analog Communication Systems (Third Edition)	B. P. Lathi	Oxford University Press	1998
E-051	Handbook of fiber optic data communication	DeCusatis/ Maas/ Clement/ Lasky	Academic Press	1998
E-052	CDMA Systems Engineering Handbook	Jhong Sam Lee Leonard E. Miller	Artech House	1998
E-053	CDMA Principles of Spread Spectrum Communication	Andrew J. Viterbi	Addison Wesley Longman	1995
E-054	CDMA RF System Engineering	Samuel C. Yan	Artech House	1998
E-055	TIA/ EIA Standard Mobile Station-Base Station Compatibility Standard for Wideband Spread Spectrum Cellular Systems	TIA/ EIA-95-B	Telecom Industry Associ	1999
E-056	MPLS amd VPN Architectures	Jim Guichard Ivan Pepelnjak	Cisco Press	2001
E-057	Voice Over MPLS Planning and Designing Networks	Daniel Minoli	Mc Graw-Hill	2002

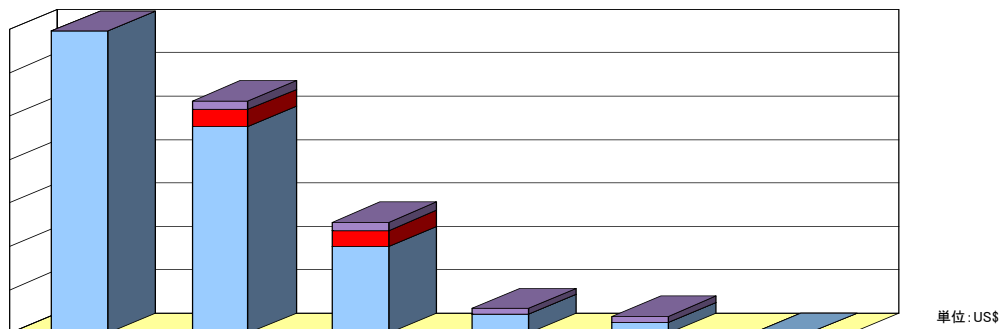
1. 活動線表・機材据付・専門家/カウンターパート配置等

(5)-5 主要機材調達及び設置・据付スケジュール



1. 活動線表・機材据付・専門家カウンターパート配置等

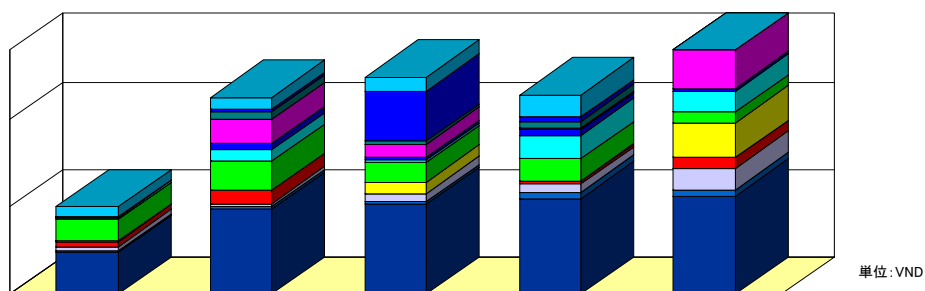
(6) プロジェクト関連予算(日本側)



		1998年度 (H10年度)	1999年度 (H11年度)	2000年度 (H12年度)	2001年度 (H13年度)	2002年度 (H14年度)	2003年度 (H15年度)	合計
日本 サイト	本邦調達	1,392,754	953,648	399,999	89,166	48,111	-	1,487,833
	現地調達	-	77,097	72,805	-	1,738	-	151,640
	現地業務	-	40,000	38,085	28,164	26,985	-	133,234
	合計	1,392,754	1,070,745	510,889	114,239	76,834	-	1,772,707

1. 活動線表・機材据付・専門家カウンターパート配置等

(6) プロジェクト関連予算(越側)



		1999年度 (H11年度)	2000年度 (H12年度)	2001年度 (H13年度)	2002年度 (H14年度)	2003年度 (H15年度)	合計
1	給料及び手当	242,252,975	485,375,100	515,181,200	54,683,500	562,609,000	
2	運営費 出張旅費	3,840,000	13,786,000	13,939,488	38,103,000	35,000,000	
3	運営費 会議・セミナー費	25,658,300	21,274,000	47,736,600	45,029,000	125,000,000	
4	運営費 事務用品	30,843,900	74,895,100	-	14,121,800	60,000,000	
5	運営費 光熱水道	1,997,742	1,440,000	66,409,000	4,270,300	200,000,000	
6	運営費 新設備購入・保守費	123,766,100	164,179,000	109,277,522	126,406,620	60,000,000	
7	運営費 通信費	12,464,736	65,354,200	17,654,400	134,622,036	120,000,000	
8	運営費 雑誌・新聞	1,540,000	35,008,000	11,601,200	33,434,600	15,000,000	
9	運営費 供与機材運搬費	2,386,800	139,733,400	76,988,200	6,528,700	404,000,000	
10	運営費 機材受取り手数料	-	40,749,300	19,727,600	39,078,700	200,000,000	
11	運営費 訓練コース開設費用	-	18,078,000	284,312,800	25,320,700	215,000,000	
12	その他	56,417,000	67,651,700	79,126,800	129,040,800	83,012,000	
合計		501,167,553	1,127,523,800	1,241,954,810	1,142,792,756	2,079,621,000	

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(1) 教材、レスンプラン及び補助教材作成(光)

コース	教科書種類	教科書		補助教材		レスンプラン	
C	Outline of telecom network	14	24			15	24
C	OFC Installation & Maintenance	101	108			14	33
C	Standard closure	21	19				
C	Fussion Splicing	17	18				
C	MT connector	14	15				
C	Practice in fundamental logic circuit	40	42			8	8
C	Optical fiber communication system	48	30			15	30
C	Optical fiber cable technology	115	132			13	59
C	OTDR practice	34	35				
C	Loss tester pratice	11	10				
C	Digital transmission Technology	12	12			12	12

2. コース開設・教材作成・日本研修等

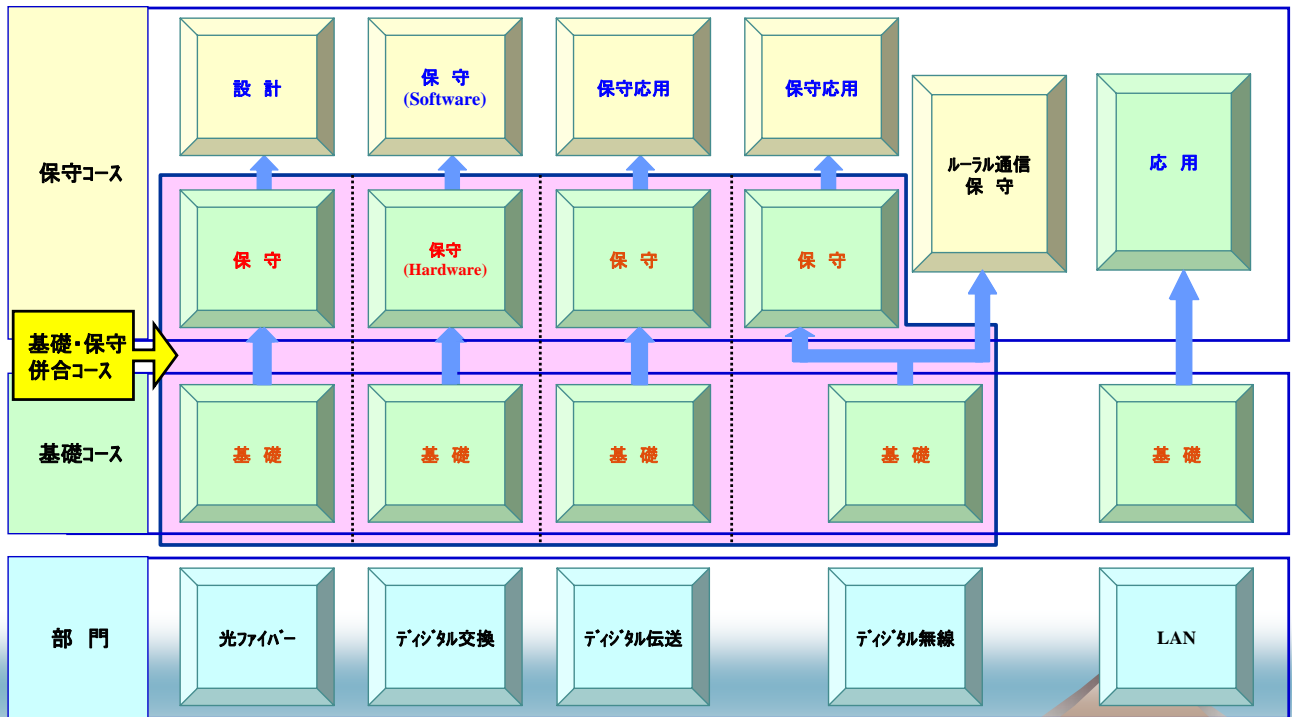
(1) 教材、レスンプラン及び補助教材作成(交換)

コース	教科書種類	教科書		補助教材		レスンプラン	
C	Fundamentals of logic circuit	45	48				
C	Introduction to Traffic Theory		70				
C	Basics of Digital Switching		56				
C	Common Channel Signalling No7		63				
C	ATM		29				
C	LAN and TCP/IP		46				
C	ISDN	35	35			13	15
C	Introduction and Application Subsystem of NEAX61igma		94				
C	Switching Subsystem of NEAX61igma	62	62				
C	O&M subsystem	37	32				
C	Processor Subsystem of NEAX61igma	10	9			5	5
C	Remote line unit of NEAX61Sigma	7	7				
C	Outline of NEAX61igma software	45	47			7	7
C	Practice of NEAX61Sigma (V1)	40	40				
C	Practice of NEAX61Sigma (V2)	120	120				
C	Practice of NEAX61Sigma (V3)	67	67				
A	Fundamentals of VoIP						
A	ADSL						
A	Practice of NEAX61Sigma (V4) & (V5)						

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(2) コース開設(コースイメージ)

※2002年より基礎、保守併合のコースを開設



2. コース開設・教材作成・日本研修等

(3) 基礎コース別部門別カリキュラム(光・交換)

<光>

目的	本コースにおいて次の技術習得が出来る: (1)デジタル技術、通信網技術、論理回路及び伝送技術等の通信技術理論 (2)基礎論理回路、パルス回路、A/D変換及びカウンタ等論理回路の実習		
分類	教科	時限	
理論	1. デジタル技術理論 (1) デジタル信号の特徴 (2) 符号化 (3) 同期と多重	3 6 6	
	2. 通信網技術概要 (1) 通信の概要 (2) 通信システム構成 (3) 通信網技術	3	
	3. 光ファイバー技術概観 (1) 光ファイバー通信技術 (2) 光ファイバー伝送技術 (3) SDH伝送システム	3 3 1	
	4. 論理回路 (1) 論理回路の数学的基礎 (2) 論理回路概要	2 5	
実習	1. 論理回路 (1) 基礎論理回路 (2) FF、クリップ、シュミット (3) A/D変換 (4) カウンタ	4 3 4 3	
	共通	1. オリエンテーションとレベルチェック等 (1) 開講式、オリエンテーション (2) 入所時レベルチェック	1
		(1) 修了レベルチェック (2) 閉講式	2
	合計		49

<交換>

目的	本コースにおいて次の技術習得が出来る: (1)デジタル技術、通信網技術、論理回路及び伝送技術等の通信技術理論 (2)基礎論理回路、パルス回路、A/D変換及びカウンタ等論理回路の実習		
分類	教科	時限	
理論	1. デジタル技術理論 (1) デジタル信号の特徴 (2) 符号化 (3) 同期と多重	3 4 4	
	2. 通信網技術概要 (1) 通信の概要 (2) 通信システム構成 (3) 通信網技術	3	
	3. デジタル交換技術、トラフィック理論入門 (1) 交換技術とNEAX Σシステム (2) トラフィック理論入門	11 8	
	4. 論理回路 (1) 論理回路の基礎数学 (2) 論理回路概要	2 5	
実習	1. 論理回路 (1) 基礎論理回路 (2) FF、クリップ、シュミット (3) A/D変換 (4) カウンタ	4 4 3 3	
	共通	1. オリエンテーションとレベルチェック等 (1) 開講式、オリエンテーション (2) 入所時レベルチェック	1
		(1) 修了レベルチェック (2) 閉講式	2
	合計		56

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(3) 基礎コース別部門別カリキュラム(伝送・無線)

<伝送>

目的			
本コースにおいて次の技術習得が出来る: (1)デジタル技術、通信網技術、論理回路及び伝送技術等の通信技術理論 (2)基礎論理回路、パルス回路、A/D変換及びカウンタ等論理回路の実習			
分類	教科	時限	
理論	デジタル伝送の基礎	(1) デジタル信号の特徴	3
		(2) 符号化	6
		(3) 同期と多重	6
		(4) デジタル信号の再生中継	6
理論	2.伝送網技術	(1) 通信の概要	3
		(2) 通信システム構成	
		(3) 通信網技術	
理論	3. SDH技術	(1) NNI	8
		(2) SDH 伝送システム	
理論	4. 論理回路	(1) 論理回路の基礎数学	7
		(2) 論理回路概要	
実習	1.論理回路	(1)基礎論理回路	4
		(2)FF、クリップ、シュミット	4
		(3)A/D変換	3
		(4)カウンタ	3
共通	1.オリエンテーションとレベルチェック等	(1) 開講式、オリエンテーション	1
		(2) 入所時レベルチェック	
		(1) 修了レベルチェック	2
		(2) 閉講式	
合計			56

<無線>

目的			
本コースにおいて次の技術習得が出来る: (1)デジタル技術、通信網技術、論理回路及び伝送技術等の通信技術理論 (2)基礎論理回路、パルス回路、A/D変換、カウンタ及びFM変復調等の論理回路の実習			
分類	教科	時限	
理論	1.デジタル技術理論	(1) デジタル信号の特徴	3
		(2) 符号化	4
		(3) 同期と多重	4
理論	2.通信網技術概要	(1) 通信の概要	3
		(2) 通信システム構成	
		(3) 通信網技術	
理論	3. デジタル無線技術の基礎	(1) デジタル技術の開発 (2) 伝送路の基礎	7
		(3)電波伝播 (4)マイクロ通信応用 (5)変復調技術	
理論	4. 論理回路	(1) 論理回路の基礎数学	5
		(2) 論理回路概要	
実習	1.論理回路	(1)基礎論理回路 (2)FF、クリップ、シュミット	3/3
		(3)A/D変換 (4)カウンタ	3/3
実習	2.FM変復調	(1)FM変復調	4
共通	1.オリエンテーションとレベルチェック等	(1) 開講式、オリエンテーション	2
		(2) 入所時レベルチェック	
		(1) 修了レベルチェック	2
		(2) 閉講式	
合計			42

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(3) 保守コース部門別カリキュラム(光・交換)

<光>

目的			
本コースにおいて次の技術習得が出来る: (1)光ファイバ技術理論、敷設と保守理論及び SDH システム概要 (2)次のような光ファイバケーブル敷設と保守の実習s: 融着接続、MTコネクタ作成、光パルス試験機とロスステラによる試験及びSDH伝送システム試験			
分類	教科	時限	
理論	1.光ケーブル技	(1)光原理	14
		(2)ファイバ概要	
		(3)光ファイバケーブル概 (4)光デバイス概 (5)光システムデザイン概要	
理論	2. 光ケーブル敷設と保守	(1)光ケーブルの敷設と保守	14
理論	3.SDH システム	(1) SDH システム	4
実習	1.接続	(1)融着接続	3
		(2)MT コネクタ	4
		(3)スタンダードクロージャ	7
実習	2.試験	(1)光パルス試験器	5
		(2)光ロステスター	2
実習	3.SDH システム	(1)システム試験	3
共通	1.オリエンテーションとレベルチェック等	(1) 開講式、オリエンテーション	1
		(2) 入所時レベルチェック	
		見学	4
		(1) 修了レベルチェック	2
		(2) 閉講式	
合計			63

<交換>

目的			
本コースにおいて次の技術習得が出来る: (1)必要な基礎的な交換技術、ハードウェア、CCS7およびISDNの概要 (2)保守運用に必要な実習。			
分類	教科	時限	
理論	1.交換技術の基礎	(1) デジタル多重および交換技術	3
		(2) 共通線信号方式No.7	7
		(3) ATM技術	6
		(4) LAN技術	4
		(5) ISDN技術	7
理論	2.デジタル交換機ハードウェア	(1) 交換システム構成	3
		(2) Application Sub System	10
		(3) Switching Sub System	5
		(4) Processor Sub System	3
		(5) Operation & Maintenance Sub System	3
		(6) Remote Line Unit (7) ソフトウェア概要	1.3
実習	1.実習	(1)工事図面の見方	2
		(2)MAT Operation (3) Routine Maintenance (4)Equipment Control (5)Data Control (6)Traffic Control & Restriction, Routing Control	5/13 20/10 6
共通	1.オリエンテーションとレベルチェック等	(1) 開講式、オリエンテーション	1
		(2) 入所時レベルチェック	
		(1) 修了レベルチェック	2
		(2) 閉講式	
合計			112

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(3) 保守コース部門別カリキュラム(伝送・無線)

<伝送>

目的	本コースにおいて次の技術習得が出来る: (1)デジタル技術、マイクロ波技術、SDHおよび光ファイバー伝送技術等の伝送技術理論 (2)光ファイバー、2M MUX、SDH ADM多重変換装置および測定器の実習 (3)故障統計及び保全管理		
分類	教科	時限	
理論	1.デジタル伝送の基礎	(1) 符号化 (2)PDHとSDH	6
	2.2M多重変換装置	(1)装置理論 (2) 保守運用	11
	3.SDH技術	(1)NEと構成 (2)NNI技術 (3)SDH同期技術 (4)警報とプロテクション技術	7
	4. SMS-600V SDHシステム	(1)装置理論 (2)セットアップ	14
	5. 保全管理技術	(1)保全管理 (2) 伝送システム保全管理技術	7
周辺技術	1.光ファイバ	(1)光ファイバー技術 (2)ケーブル敷設と保守	4
	2.デジタル無線	(1)無線伝送 (2)応用技術 (3)変復調	4
	3.交換技術と信号	(1)交換原理 (2)SS7	7
実習	1.光ファイバ	(1)融着接続 (2)光ファイバケーブル測定	3
	2.NE60112M多重変換装置	(1)端局試験 (2)総合動作試験	19
	3. SMS-600V SDHシステム	(1)端局試験 (2)総合動作試験 (3)セットアップ構成	36
共通	1.オリエンテーションとレベルチェック等	(1) 開講式、オリエンテーション、入所時レベルチェック	1
		見学(VTN,VTI)	4
		(1) 修了レベルチェック (2) 閉講式	2
合計			105

<無線>

目的	本コースにおいて次の技術習得が出来る: (1)パルス技術、フェージング対策、干渉対策等のマイクロ無線技術 (2)マイクロ無線波伝送に関するSDH技術の個別応用と共通のSDH技術の基礎 (3)SDHデジタルマイクロ波無線伝送システムの運用原理、機能及び実践的知識 (4) SDHデジタル マイクロ波無線伝送システムに関する運用・保守・管理・試験・対策等技術		
分類	教科	時限	
理論	1.デジタルマイクロ波技術	(1) デジタル信号技術 (2)フェージング対策技術 (3) 干渉対策技術 (4)アンテナ (5)給電線	4/5/4/4/3
	2.SDH技術	(1) SDH概要 (2)SDH伝送システム(3)SDH多重化技術(4)ホィンタ技術(5)信号構成技術	7
	3. SDHデジタル無線システム	(1)デジタル無線技術の機能 (2)SDH設備の機能 (3)操作運用 (4)保守	5/8/5/5
実習	1.SDHデジタルマイクロ波無線システム	(1)SDHマイクロ波設備の試験手順	16
共通	1.オリエンテーションとレベルチェック等	(1) 開講式、オリエンテーション (2) 入所時レベルチェック	2
		(1) 修了レベルチェック (2) 閉講式	2
合計			70

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(3) 基礎・保守併合コース部門別カリキュラム(光・交換)

<光>

目的	本コースにおいて次の技術習得が出来る: (1)光ファイバ技術理論、敷設と保守理論及び SDH システム概要 (2)次のような光ファイバケーブル敷設と保守の実習s: 融着接続、MTコネクター作成、光パルス試験機とロスステラによる試験及びSDH伝送システム試験			
分類	教科	時限		
理論	(1)論理回路		4	
	(2) デジタル伝送の基礎		7	
	(3) 電気通信網概要		4	
	(4) 光ファイバケーブル技術		14	
	(5)光通信システム		3	
	(6)光ケーブル敷設と保守		14	
	(7)SDH伝送システム		4	
実習	1.論理回路	(1)基礎論理回路 (2)FF、クリップ、シュミット (3)A/D変換 (4)カウンター	2 2 2 2	
	2. 接続	(1) 融着接続 (2) MTコネクター (3)カロージャ敷設	3 4 4	
	3. 測定	(1)OTDR測定 (2) 光損失測定器	7 3	
	4.SDH	(1)システム試験とセッティング	10	
	共通	1.オリエンテーションとレベルチェック等	(1) 開講式、オリエンテーション (2) 入所時レベルチェック	2
			(1)見学(VINA GSC)	4
			(1) 修了レベルチェック&閉講式 (2) ディスカッション	2 3
合計			98	

<交換>

目的	本コースにおいて次の技術習得が出来る: (1)デジタル多重化、交換技術、符号化、ISDN,ATM,LAN技術,No.7共通線信号システム。デジタル交換機NEAX61 Σシステムのハード、ソフト等基礎技術 (2)NEAX61 Σの実習		
分類	教科	時限	
理論	1.交換技術の基礎	(1) 論理回路理論 (2) デジタル信号の特徴 (3) 通信網と同期 (4)デジタル多重と交換技術 (5)トピック理論紹介 (6)共通線信号方式No.7 (7) ATM技術 (8) LAN技術 (9) ISDN技術	3/333 4/5 7/5 5/5
	2.デジタル交換機ハードウェア	(1) 交換システム構成 (2) Application Sub System (3) Switching Sub System (4) Processor Sub System (5) Operation & Maintenance Sub System (6) Remote Line Unit (7) ソフトウェア概要	2 7 4 2 2 1/3
実習	1.実習	(1) 論理回路実習 (2) 工事図面の見方 (3)MAT Operation (4) Routine Maintenance (5)Equipment Control (6)Data Control & Charging	7/3 5/4 17 13
共通	1.オリエンテーションとレベルチェック等	(1) VINEGO工場見学 (2) 質疑応答	4 1
		(1) 開講式、オリエンテーション (2) 入所時レベルチェック (1) 修了レベルチェック (2) 閉講式	1 2
合計			119

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(3) 基礎・保守併合コース部門別カリキュラム(伝送・無線)

<伝送>

目的	本コースにおいて次の技術習得が出来る: (1)デジタル技術、通信網技術、論理回路及び伝送技術の通信技術の理論 (2)基礎論理回路、ハルス回路A/D変換及びカウンタ等論理回路の実習 (3)デジタル技術、マイクロ波技術、交換技術、SDHおよび光ファイバ伝送技術等伝送技術理論及び (4)故障統計及び故障管理等保全管理技術 (5)光ファイバ、2M MUX、SDH ADM多重変換装置および測定器の実習		
分類	教科	時限	
基礎	理論	1.デジタル伝送の基礎 (1) デジタル信号の特徴 (2) 符号化 (3) 同期と多重(4) デジタル信号の再生中継	1/2/3/ 2
		2.通信網技術 (1) 通信の概要 (2) 通信システム構成 (3) 通信網技術	2
		3.論理回路 (1) 論理回路の基礎数学 (2) 論理回路概要	4
実習	論理回路 (1)基礎論理回路 (2)FF、クリップ、シュミット (3)A/D変換 (4)カウンタ etc	10	
保守	1.理論	(1)SDH技術 (2)保全管理技術 (3)2M PCM MUX (4)600M ADM MUX	10/2 5/11
	2.実習	(1)2MPCM MUX端局試験 (2)600V ADM端局試験 (3)セットアップ構成 (4)総合動産試験	7/7/10 /4
共通	2. 周辺技術	(1)光ファイバケーブル技術(実習含む) (2)交換技術と信号システム (3)無線技術(実習含む)	14/4/3
	1.オリエンテーションとレベルチェック等	(1) 開講式、OR (2) 入所時レベルチェック (1) 討論 (2)修了時レベルチェック (3) 閉講式	1 3
合計			105

<無線>

目的	本コースにおいて次の技術習得が出来る: (1)ハルス技術、フェーリング対策、干渉対策等のマイクロ無線技術 (2) マイクロ無線波伝送に関するSDH技術の個別応用と共通のSDH技術の基礎 (3)SDHデジタル マイクロ波無線伝送システムの運用原理、機能及び実践的知識 (4)SDHデジタル マイクロ波無線伝送システムに関する運用・保守・管理・試験・対策		
分類	教科	時限	
基礎	理論	1.デジタル技術理論(1)デジタル信号の特徴(2)符号化(3)同期と多重	1/2/ 3
		2.通信網技術概要(1)通信の概要(2)通信システム構成(3)通信網技術	3
		3. デジタル無線技術の基礎(1)デジタル技術の開発(2)伝送路の基礎(3)電波伝播(4)マイクロ通信応用(5)変復調技術	7
		4. 論理回路(1)論理回路の基礎数学(2)論理回路概要	4
実習	1.論理回路(1)基礎論理回路 (2)FF、クリップ、シュミット(3)A/D変換 (4)カウンタ	2/2/ 2/2	
	2.FM変復調(1)FM変復調	2	
保守	理論	1.デジタルマイクロウェーブ技術(1)デジタル信号技術(2)フェーリング対策技術(3)干渉対策技術(4)アンテナ(5)給電線	3/4/ 3/3
		2.SDH技術(1)SDH概要(2)SDH伝送システム(3)SDH多重化技術(4)ホィンク技術(5)信号構成技術	7
		3. SDHデジタル無線システム(1)デジタル無線技術の機能(2)SDH設備の機能(3)操作運用(4)保守	5/5/ 4/5
実習	1.SDHデジタルマイクロウェーブ無線システム(1)SDHマイクロウェーブ設備の試験手順	15	
共通	1.オリエンテーションとレベルチェック等	(1) 開講式、OR (2) 入所時レベルチェック	2
		(1) 修了レベルチェック (2) 閉講式	2
合計			91

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(3) 応用コース部門別カリキュラム(光・交換)

<光>

目的	本コースにおいて次の技術習得が出来る: (1)伝送路網計画の理論と演習 (2)光市外線路の設計方法		
分類	教科	時限	
理論	伝送網計画	(1) 伝送路網計画概要 (2) トラフィック理論 (3) トラフィック予測 (4) 回線算出 (5)伝送路網計画 (6)演習	14
	2.光線路設計	(1) システム設計 (2) ルート設計 (3) 地下設計 (4)空間設計	14
	3. 光アクセス網	(1) 光加入者線網概要 (2) 光アクセス概要 (3)NTTの光アクセス網	4
共通	1.オリエンテーションとレベルチェック等	(1) 開講式、オリエンテーション (2) 入所時レベルチェック	1
		(1) 修了レベルチェック (2) 閉講式	2
合計			35

<交換>

目的	本コースにおいて次の技術習得が出来る: (1)デジタル交換に関連するTCP/IP、VoIP、ADSL等の通信技術理論 (2)運用局でのルーティングワークであるアナウンスメント録音データの変更、ルート&トランク変更、信号方式変更、課金指数変更等各種局データの変更方法 (3)機器増設時に追加が必要なデータの増設方法		
分類	教科	時限	
理論	交換関連新技術紹介	(1) TCP/IPおよびIP交換ルーティングプロトコル	6
		(2) IP交換概要	4
		(3) VoIP Codec	3
		(4) VoIP & コンボ-ネット紹介	4
		(5) RTP/RTCP	3
		(6) H.323 & 信号手順	7
		(7) 現在のウイイレタムのVoIP網とサービス	4
		(8) ADSL	3
実習	局データ変更および増設	(1) システム概要および局コード	3
		(2) アナウンスメントデータ	4
		(3) 共通線信号リンクデータ	7
		(4) ハードウェア増設データ	4
		(5) ルーティング&トランクグループデータ	3
		(6) トラヒック測定およびコントロール	5
共通	1.オリエンテーションとレベルチェック等	(1) 開講式、オリエンテーション (2) 入所時レベルチェック	1
		(1) 修了レベルチェック (2) 閉講式	2
合計			63

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(3) 応用コース部門別カリキュラム(伝送・無線)

<伝送>

目的	本コースにおいて次の技術習得が出来る: 1) 網計画の実践的設計と伝送路網計画理論 2) SDH伝送路網構成のセットアップとそのシステムの試験 3) 測定器に関する実習と理論 4) 伝送システムの故障探索と故障回復		
分類	教科	時限	
理論	1.装置概要	(1)LCT概要 (2)PCT概要	6
	2.測定器概要	(1)測定器概要 (2)運用操作と保守管理	7
	3.網計画	(1)網計画概要 (2)トラフィック理論 (3)トラフィック予測 (4)回線算出 (5)伝送路網計画	7
実習	1.監視制御装置	(1)LCT運用操作 (2)PCT運用操作	3
	2.測定器操作	(1)データ伝送アナライザー (2)SDH/PDH/ATMアナライザー (3)PCMアナライザー (4)光スペクトラムアナライザー (5)光パルス試験器 (6)その他の測定器(オシロスコープ、マルチメータ等)	4
	3.網計画	(1)伝送路網計画の演習	10
	4.装置セッティング	(1)2F-BLSR	7
	5.システム試験	(1)SMS-600M端局試験 (2)2M MUX端局試験 (3)総合動作試験	7
	6.故障探索と回復	(1)SMS-600M (2)2M MUX	4
共通	1.オリエンテーションとレベルチェック等	(1) 開講式、オリエンテーション (2) 入所時レベルチェック (1) 修了レベルチェック (2) 閉講式	1 2
	合計		56

<無線>

目的	本コースにおいて次の技術習得が出来る: (1)マイクロ波無線伝送路の保守管理技術 (2)マイクロ波伝送路に関するローカル雑音、妨害、減衰の測定 (3)マイクロ波伝送路設計手順 (4)マイクロ波無線伝送路設計用設備使用とマイクロ波伝送路設計技術		
分類	教科	時限	
理論	1.マイクロ波伝送路の保守管理	(1) 保守運用方法 (2) システム品質管理	3
	2.干渉、フェーディング、局部雑音シミュレーションと測定器	(1)干渉、フェーディング、局部雑音シミュレーションの概要 (2) 測定器概要	1
	3. 現地調査	(1)現地調査手順 (2) 現地調査装置概要	3
	4. マイクロ波伝送路選択	(1)マイクロ波伝送路選択 (2)マイクロ波伝送路設計に必要なパラメータ (3)関連予算	3
	5.マイクロ波伝送路設計概要	(1)伝送路設計方針と伝送品質 (2)設計手順	5
実習	1.干渉対策、フェーディング、局部雑音	(1)干渉対策 (2)フェーディング対策 (3)局部雑音対策	3
	2.現地調査装置実習	(1)ミラ試験 (2)レーザー距離測定 (3)経緯儀 (4)GPS受信機 (5)その他	2
	3.現地調査	(1)ルート光景チェック (2)端局調査 (3)反射点調査	7
	4.マイクロ波伝送路設計実習	(1)伝送路輪郭作図 (2)空間距離計算 (3)反射波計算 (4)平坦減衰余裕 (5)伝送路総合評価	11
共通	1.オリエンテーションとレベルチェック等	(1) 開講式、オリエンテーション (2) 入所時レベルチェック (1) 討論 (2) 修了レベルチェック (3) 閉講式	1 3
	合計		42

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(3) LANコース及びRural通信カリキュラム

<LAN>

目的	本コースにおいて次の技術習得が出来る: 1) LAN、LAN標準、TCP/IP、相互接続デバイス及び新技術の理論 2) Windows NTの使用と据付 3) ルーターとレイヤー2スイッチのセットアップ		
分類	教科	時限	
理論	1.LAN	(1)LANの基礎 (2)LAN標準 (3)TCP/IP (4)相互接続 (5)新技術	16
	2.Windows NT	(1)Windows NT概要 (2)ファイルシステム(3)Windows NT プロトコル構成 (4) Windows NT据付 (5) Windows NT環境セッティング (6)応用支援 (7)ユーザアカウントとグループアカウント (8)網資源管理 (9)資力とイベント検査 (10)管理と網プリンター (11)網統合 (12)遠隔利用サービス (13)バックアップ (14)分割管理 (15)故障修理	20
	3.ルート	(1)網計画概要 (2)トラフィック理論 (3)トラフィック予測 (4)回線算出 (5)伝送路網計画	5
実習	1.LAN		4
	2.Windows NT		15
	3.ルーター		16
	4.スイッチ		3
	5.全体構成		8
共通	1.オリエンテーションとレベルチェック等	(1) 開講式、オリエンテーション (2) 入所時レベルチェック (1) 修了レベルチェック (2) 閉講式	1 2
	合計		91

<RURAL>

目的	本コースにおいて次の技術習得が出来る: (1)ルーラル通信技術、システム構成及びCDMA-WLLの機能 (2)CDMA-WLL実習設備により運用操作技術		
分類	教科	時限	
理論	1. ルーラル無線システム	(1)ルーラル通信網 (2)ルーラル通信システム	1,2
	2. トラフィック理論	(1)トラフィック理論	3
	3. CDMA技術	(1)CDMA技術	12
	4. V5.2インターフェース	V5.2インターフェース	2
	5. CDMA-WLLシステム概要	(1)システムの特徴 (2)呼びかけ (3)システム構成概要	3
	6. 装置構成と機能	(1)WSCシステム構成 (2)BTS&SUシステム構成	4,3
実習	1. WSC 運用操作	(1)制御端末操作 (2)警報 (3)システム設定変更 (4)システム起動終了 (5)加入者データ管理 (6)ファイル管理 (7)発呼試験 (8)トラフィックデータ 収集 (9)試験故障検索 (10)パネル交換	4, 4, 3, 2, 3, 2, 3, 3, 4, 1
	2. BTS 運用操作	(1)BTS概要 (2)BTSファイル管理 (3)BTS遠隔監視	2,2,2
	3. SU 運用操作	加入者データ	4
共通	1.オリエンテーションとレベルチェック等	(1) 開講式、オリエンテーション (2) 入所時レベルチェック (1) 修了レベルチェック (2) 閉講式	1 2
	合計		72

3. 現場調査・訓練生追跡調査・OJT参加・出前研修・来訪者等

(1) 現場調査、訓練生追跡調査及び技術交換等

年 度	訪問P&T等	部門又は名前(敬称略)	内 容	月 日
1999年 度 (H11度)	(1)HCM PTIT&PTTC2	森田,福岡	現場調査、プロジェクトPR	1999年3月15日～3月17日
2000年 度 (H12度)	(1)VTN, VTI,ハノイP&T	光・伝送CPs	現場業務調査	2000年7月10日～7月14日
2001年 度 (H13度)	(1)タイKLMTLとの技術交換 (2)Vinh Phuc P&T (3)Ha Nam P&T (4)Vinh, Ha Tinh P&T (5)HCM PTIT &PTTC2	森田,宮岸,LAP,VAN, 森田,上,Cuong,光・無線CPs 宮岸,福岡,Cuong,Huong(秘書) 福岡,Cuong,Huong,伝送CPs 森田,平山,Cuong	プロジェクト運営に関する技術交換 訓練生追跡調査及び現場調査 訓練生追跡調査及び現場調査 訓練生追跡調査及び現場調査 現場調査、プロジェクトPR	2001年9月17日～9月20日 2001年11月2日 2001年11月7日 2002年2月5日～2月8日 2002年3月15日～3月18日
2002年 度 (H14度)	(1)Hung Yen P&T (2)Thanh Hoa & Nam Dinh (3)Nghe An P&T (4)LangSon, CaoBangP&T (5)VDC (6)DongNai,BinhThuan, VunTau P&T (7) HCM PTIT &PTTC2	交換CPs 平山, Cuong,光・LAN CPs 平山、服部 平山、服部,Cuong,無線CPs 平山,大久保,光・LAN CPs 平山,Cuong,Phuong(交換) 水田,服部,大久保	訓練生追跡、現場作業内容調査及び 業務参加 訓練生追跡、現場作業内容調査及び 業務参加 訓練生追跡、現場調査 訓練生追跡、現場調査 現場調査 現場調査 現場調査、プロジェクトPR	2002年5月7日～5月8日 2002年6月6日～6月8日 2002年6月24日 2002年12月9日～12月13日 2002年12月26日 2003年2月24日～3月1日 2003年3月26日～3月28日
2003年 度 (H15度)	(1)Quang Binh P&T (2)Hai Phong P&T Bac Giang P&T (3)Bac Ninh, Bac Giang P&T (4)Ha Nam Worker's School (5)Thai Nguyen (6)Hoa Binh	平山,大久保,Cuong 平山、Huy,Nam(光) Ms.Mai(伝),Thanh(交) 平山、Cuong 平山、Cuong 大久保、Phuong、Thanh(交) 服部、Kien(無)	訓練生追跡、現場調査 ADSL調査 現場調査、プロジェクトPR 訓練調査、学園視察 訓練生追跡調査 訓練生追跡調査	2003年6月17日～6月20日 2003年6月26日～6月27日 2003年7月15日～7月17日 2003年8月12日 2003年9月3日 2003年9月4日

3. 現場調査・訓練生追跡調査・OJT参加・出前研修・来訪者等

(2) カウンターパートの現場OJT参加

年 度	OJT P&T等	部門又は名前(敬称略)	内 容	月 日
1999年 度 (H11度)				
2000年 度 (H12度)				
2001年 度 (H13度)				
2002年 度 (H14度)	(1)Hung Yen P&T (2)Hanoi P&T	交換CPs(Phuong,Thanh,Phong) 光・伝送CPs(Huy,Nam,Yen,Hai,Ma i)	NEAX Σ OJT 伝送業務OJT	2002年5月7日～5月8日 2003年2月17日～2月21日
2003年 度 (H15度)	(1)Thanh Hoa P&T (2)工事設計計画会社(VNPT傘 下)	交換CPs(Phuong,Thanh,Phong) 無線CPs(Thuan,Phuong, Kien)	NEAX Σ OJT 置局設計	2003年5月5日～5月9日 2003年7月5日～5月00日

3. 現場調査・訓練生追跡調査・OJT参加・出前研修・来訪者等

(3) JICA訓練以外へのカウンターパート講師派遣及び出前研修

年 度	出前研修派遣先	部門又は名前(敬称略)	内 容	期間又は月日
1999年度 (H11度)				
2000年度 (H12度)	(1) PTTC1主催VNPT職員対象 (2)同	光(Huy通訳) 光(Huy通訳)	SDH伝送路網 交換技術	2000年11月28日～12月8日 2001年1月9日～1月19日
2001年度 (H13度)	(1) PTTC1主催VNPT職員対象 (2) PTTC1主催VNPT職員対象 (2)PTIT学生対象	光(Huy通訳) 伝送 全部門(光・交換・伝送・無線)	線路技術 PTTC1光ファイバーケーブルコース 電気通信設備実習	2001年5月7日～5月18日 2001年9月4日～9月6日 2001年12月10日～12月21日
2002年度 (H14度)	(1)PTIT大学院生対象 (2)電力会社職員対象 (3)Da Nang P&T (4)電力会社職員対象 (5) PTTC1主催VNPT職員対象 (6)Da Nang P&T (7) PTTC1主催VNPT職員対象 (8) PTTC1主催VNPT職員対象 (遠隔授業)	LAN(Ngoc,Duc) LAN(Ngoc,Duc) LAN(Ngoc,Duc) LAN(Ngoc,Duc) 無線 LAN(Ngoc) 交換 光・伝送(Huy,Nam,Mai)	LAN コンピューターネットワーク コース LAN コンピューターペーシック コース Rural通信(CDMA) LAN NEAXΣ訓練 伝送路網計画	2002年5月28日 2002年5月20日～6月10日 2002年6月10日～6月15日 2002年10月1日～10月11日 2002年10月15日～10月30日 2002年10月14日～10月18日 2002年12月23日～1月10日 2003年3月4日～3月7日
2003年度 (H15度)	(1)PTTC1主催VNPT職員対象 (2)Ha Nam Worker's School (3)電力会社職員対象	交換(Phuong) 交換(Phuong) 光・伝送(Huy,Nam,Mai,Hai)	VoIP訓練 VoIP訓練 SDH伝送路網	2003年6月10日～6月20日 2003年7月15日～7月20日 2003年8月11日～8月27日

3. 現場調査・訓練生追跡調査・OJT参加・出前研修・来訪者等

(4) プロジェクト来訪者・視察(敬称略)

1999年度 (H11年度)	2000年度 (H12年度)	2001年度 (H13年度)	2002年度 (H14年度)	2003年度 (H15年度)
8/3職業訓練PT 9/23郵政省 長尾係長 11/27JICA小川代理、梅木 1/26工業所有権服部専門家 2/22JICA専門家研修一行 2/25郵政省富添	5/11/VJ工科短大PJ2名 5/18NTT-E吉武部長 7/6郵政省小川代理 7/18JICAオス事務所正木 7/19NTT-E杉本課長 8/9JICA金丸所長 8/10NTT-V福山、今川 8/16JICA副総裁、金丸所長 8/23JICA情報処理PJ 8/31PTTC2所長(PTIT副長) 9/7情報処理PJ室田 9/20NTT-E菅 9/21ラオスインターナショナルセッション 10/19JICA専門家千代木 11/2専門家養成研修一行 11/6寺岡郵政省元企画官 11/15JICA稲葉所員(撮影) 11/16JICA-FACID国際協力人材育成研修一行 11/21北京郵電大学一行 1/12フラステレコム 1/16国際協力出版会岡崎、小沼、大田 2/15ITStudyチーム 2/21 16JICA-FACID国際協力人材育成研修一行 3/2NTT-E三浦副社長 3/6NTT-E杉本課長 3/14VNPT人事部長 3/30ラオス教育訓練省10名	4/18NTT-E3名 4/18ベトナム文部省 4/19.20PTIT学生16名 4/26DETECON研修生 4/26JICA事務所写真撮影 5/15HCM PTIT学生20名 6/4財務省中尾主計官、外務省岩間事務官、金丸所長、小沢参事官 7/4NTT-V3名 7/13NEC浜野 8/2JICA技術協力専門家養成研修一行13名 9/4.6PTTC1訓練生20名 9/18NTT-W槽部長、土居 11/8ラオス郵電公社4名、ラオス情報通信基盤研究会4名 11/20各省訓練担当課長30 11/22/VJ国家大学教授5名 2/28インドネシア専門家牛坂 3/13電力公社総裁	4/22宮岸専後任大久保 5/17VNPT遠隔授業訓練生 5/27JICA事務所小林 6/18PTIT創立記念日用供与機材写真撮影TV会社 7/25JICA技術協力専門家養成研修一行8名 8/1カンボジアJOCV高橋 8/16オーストラリアBoxhill Institute等3名 9/6JICA事務所相馬、稲葉、伊藤 9/19YRP大森、半田 10/6第一副首相、郵政大臣、VNPT総裁、副総裁 10/11JICA事務所相馬 10/31松尾東海大学教授 11/5JICA技術協力専門家養成研修一行9名 11/22JICA本部社協佐藤部長、相馬 3/4JICA-net調査団 3/13フイ通信大学副学長 3/18.19NTT-W槽部長、宮古課長	4/1VNPT訓練担当者(各PT) 5/19JICA 電力プロジェクト4名 7/24JICA専門家養成研修13名 7/30アジアITイニシアティブミッション11名 8/28NTT-E森下副社長、成宮技術部長他2名 9/9JICA末森社協部長、菊池所長他2名



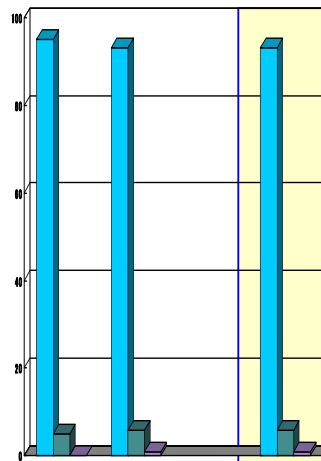
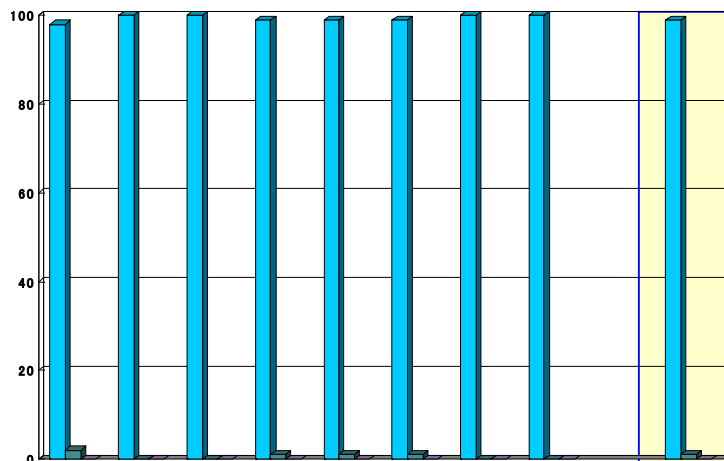
JICA副総裁視察

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6)-4 訓練生によるコース評価(アンケート結果:LAN・Rural)

1. 訓練のレベルは貴方に対して適切だったか

データはH15.8末現在



	LANコース									
	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	平均
適切	98	100	100	99	99	99	100	100		99
普通	2	0	0	1	1	1	0	0		1
良くない	0	0	0	0	0	0	0	0		0

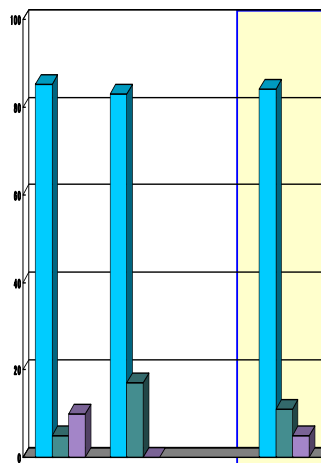
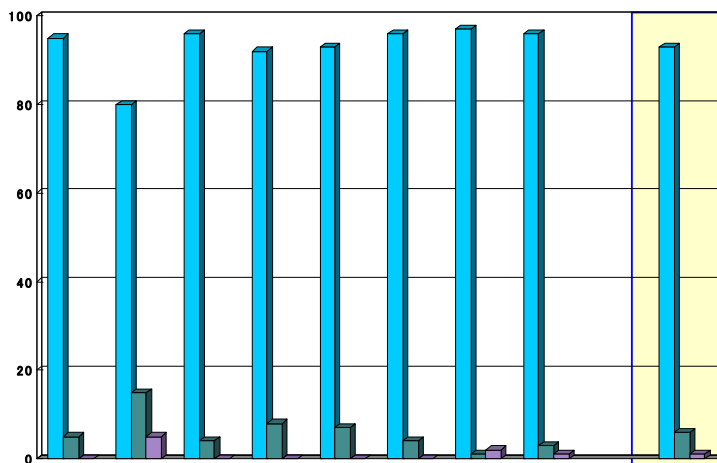
	Rural			
	1回	2回	3回	平均
適切	95	93		93
普通	5	6		6
良くない	0	1		1

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6)-4 訓練生によるコース評価(アンケート結果:LAN・Rural)

2. 訓練の内容は仕事に対し有益だったか

データはH15.8末現在



	LANコース									
	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	平均
適切	95	80	96	92	93	96	97	96		93
普通	5	15	4	8	7	4	1	3		6
良くない	0	5	0	0	0	0	2	1		1

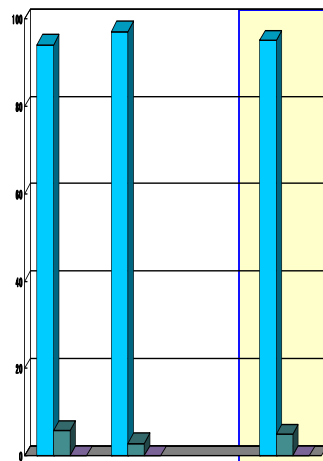
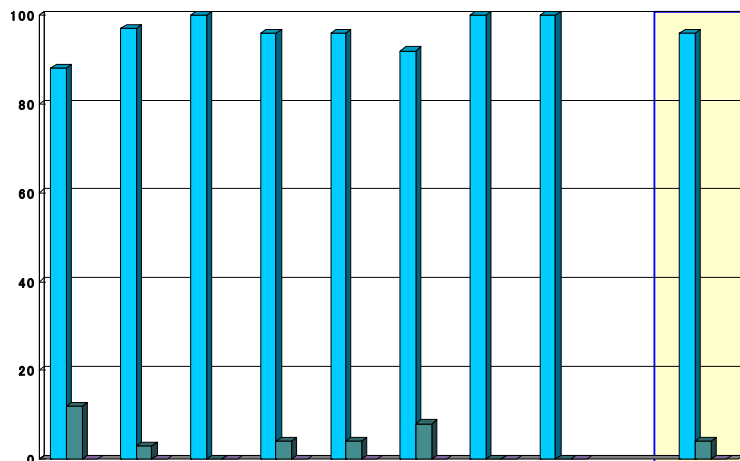
	Rural			
	1回	2回	3回	平均
適切	85	83		84
普通	5	17		11
良くない	10	0		5

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6)-4 訓練生によるコース評価(アンケート結果:LAN・Rural)

3.訓練内容は教科目標に対して適当だったか

データはH15.8末現在



	LANコース									
	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	平均
適当	88	97	100	96	96	92	100	100		96
普通	12	3	0	4	4	8	0	0		4
良くない	0	0	0	0	0	0	0	0		0

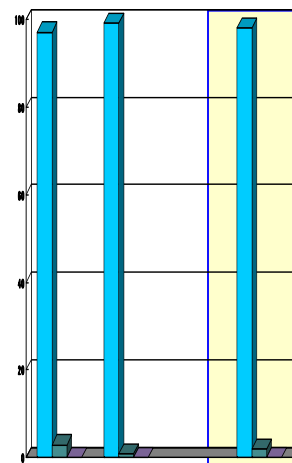
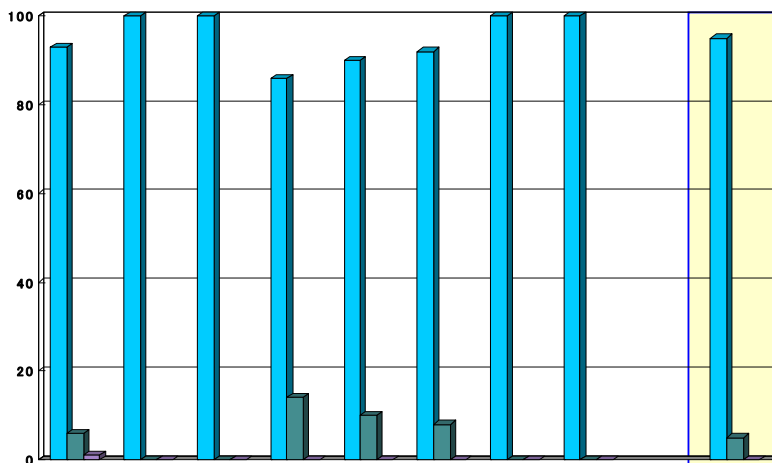
	Rural			
	1回	2回	3回	平均
適当	94	97		95
普通	6	3		5
良くない	0	0		0

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6)-4 訓練生によるコース評価(アンケート結果:LAN・Rural)

4.訓練の内容は理解できたか。

データはH15.8末現在



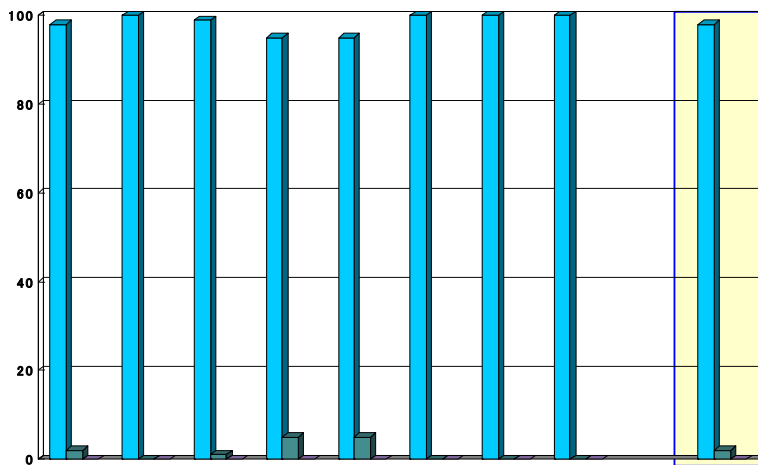
	LANコース									
	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	平均
適当	93	100	100	86	90	92	100	100		95
普通	6	0	0	14	10	8	0	0		5
良くない	1	0	0	0	0	0	0	0		0

	Ruralコース			
	1回	2回	3回	平均
適当	97	99		98
普通	3	1		2
良くない	0	0		0

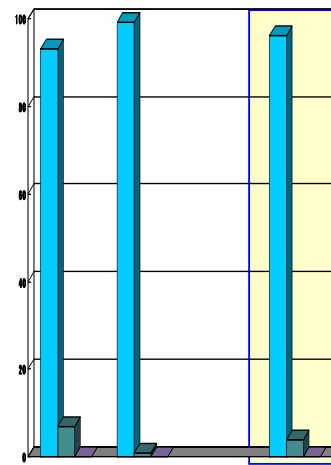
2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6)-4 訓練生によるコース評価(アンケート結果:LAN・Rural)

5.訓練の構成はよかったか



データはH15.8末現在



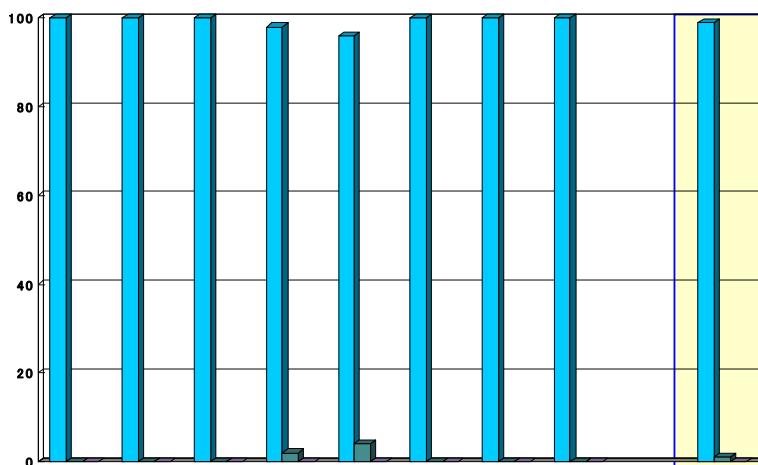
	LANコース									
	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	平均
適当	98	100	99	95	95	100	100	100		98
普通	2	0	1	5	5	0	0	0		2
良くない	0	0	0	0	0	0	0	0		0

	Rural			
	1回	2回	3回	平均
適当	93	99		96
普通	7	1		4
良くない	0	0		0

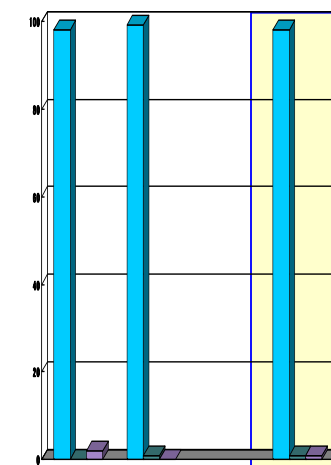
2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6)-4 訓練生によるコース評価(アンケート結果:LAN・Rural)

6.教科書の内容は良いか



データはH15.8末現在



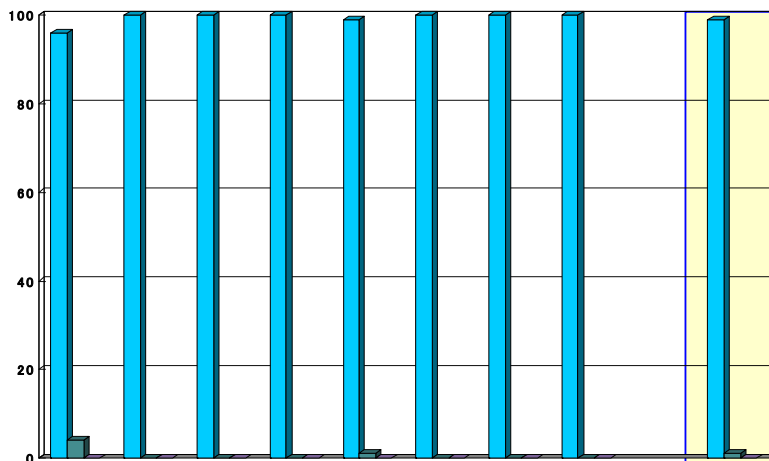
	LANコース									
	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	平均
適当	100	100	100	98	96	100	100	100		99
普通	0	0	0	2	4	0	0	0		1
良くない	0	0	0	0	0	0	0	0		0

	Rural			
	1回	2回	3回	平均
適当	98	99		98
普通	0	1		1
良くない	2	0		1

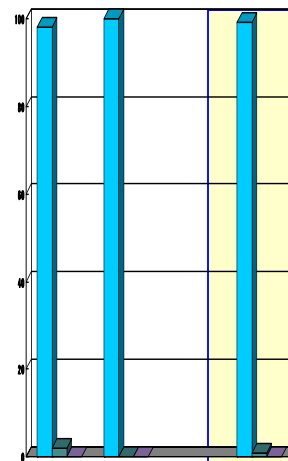
2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6)-4 訓練生によるコース評価(アンケート結果:LAN・Rural)

7.視聴覚教材の内容は良いか



データはH15.8末現在



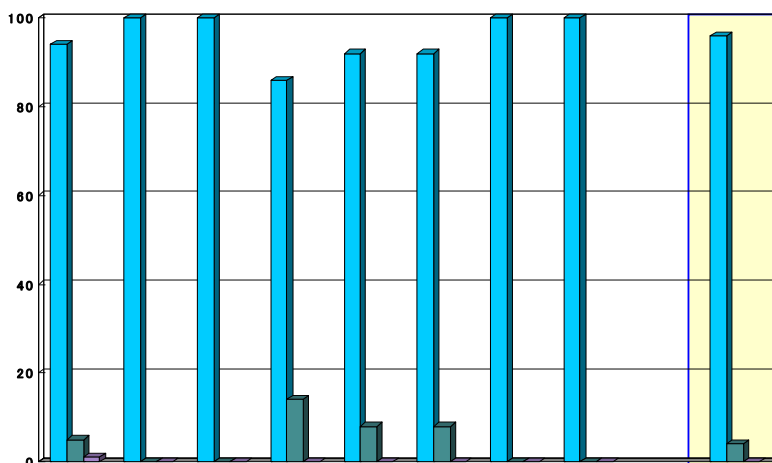
	LANコース									
	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	平均
適当	96	100	100	100	99	100	100	100		99
普通	4	0	0	0	1	0	0	0		1
良くない	0	0	0	0	0	0	0	0		0

	Rural			
	1回	2回	3回	平均
適当	98	100		99
普通	2	0		1
良くない	0	0		0

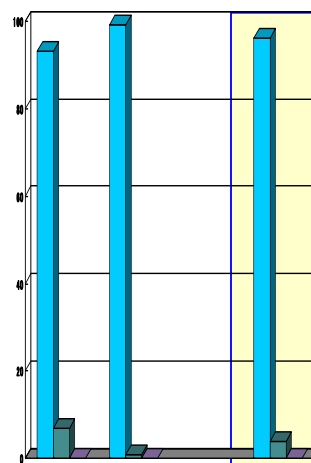
2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6)-4 訓練生によるコース評価(アンケート結果:LAN・Rural)

8.インストラクターの教え方は理解しやすかったか



データはH15.8末現在



	LANコース									
	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	平均
適当	94	100	100	86	92	92	100	100		96
普通	5	0	0	14	8	8	0	0		4
良くない	1	0	0	0	0	0	0	0		0

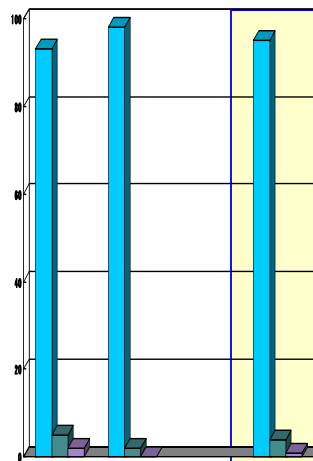
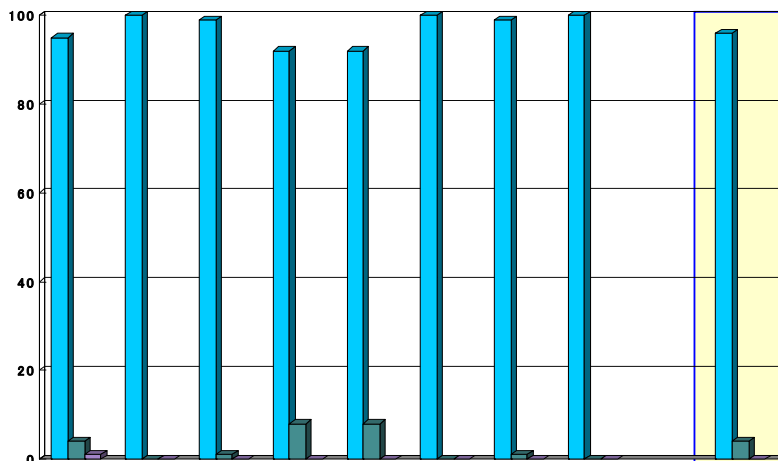
	Rural			
	1回	2回	3回	平均
適当	93	99		96
普通	7	1		4
良くない	0	0		0

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6)-4 訓練生によるコース評価(アンケート結果:LAN・Rural)

9.インストラクターの授業の進め方はどうでしたか

データはH15.8末現在



	LANコース									
	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	平均
適当	95	100	99	92	92	100	99	100		96
普通	4	0	1	8	8	0	1	0		4
良くない	1	0	0	0	0	0	0	0		0

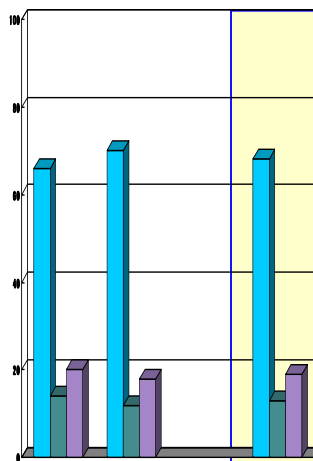
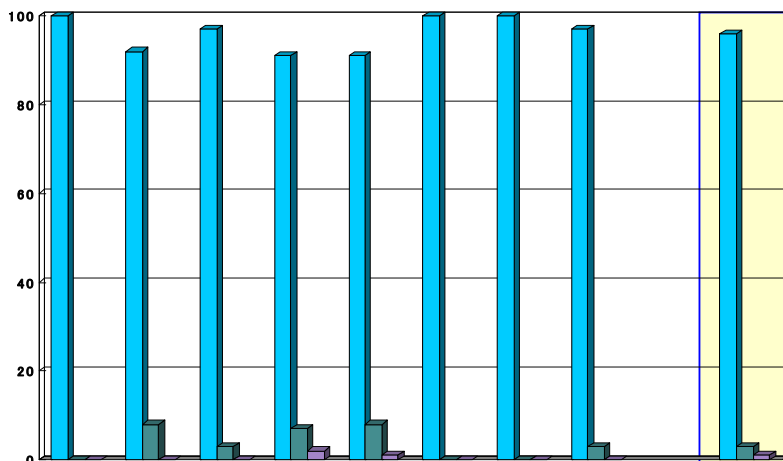
	Rural			
	1回	2回	3回	平均
適当	93	98		95
普通	5	2		4
良くない	2	0		1

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6)-4 訓練生によるコース評価(アンケート結果:LAN・Rural)

10.訓練期間は教科目標達成に対し適当でしたか

データはH15.8末現在



	LANコース									
	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	平均
適当	100	92	97	91	91	100	100	97		96
普通	0	8	3	7	8	0	0	3		3
良くない	0	0	0	2	1	0	0	0		1

	Rural			
	1回	2回	3回	平均
適当	66	70		68
普通	14	12		13
良くない	20	18		19

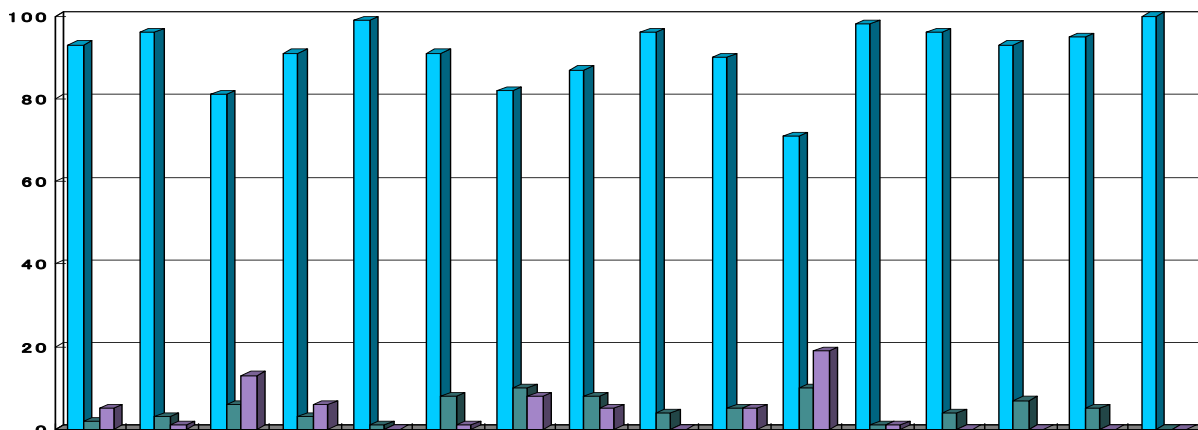
2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6) 訓練生によるコース評価(アンケート結果:部門別コース平均)

データはH15.8末現在の
基礎コース:3回
保守コース:3回
基礎保守併合コース:3回
応用コース:2回
の平均値

1. 訓練のレベルは貴方に対して適当だったか

■ 適当 ■ まあまあ ■ 良くない



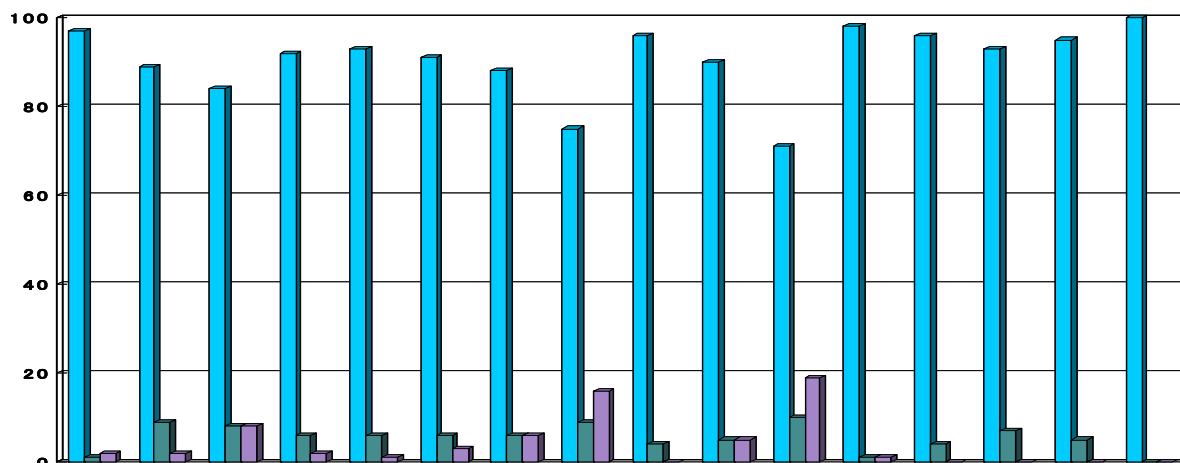
	基礎コース				保守コース				基礎保守併合コース				応用			
	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線
適当	93	96	81	91	99	91	82	87	96	90	71	98	96	93	95	100
普通	2	3	6	3	1	8	10	8	4	5	10	1	4	7	5	0
良くない	5	1	13	6	0	1	8	5	0	5	19	1	0	0	0	0

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6) 訓練生によるコース評価(アンケート結果:部門別コース平均)

データはH15.8末現在の
基礎コース:3回
保守コース:3回
基礎保守併合コース:3回
応用コース:2回
の平均値

2. 訓練の内容は仕事に対して有益だったか



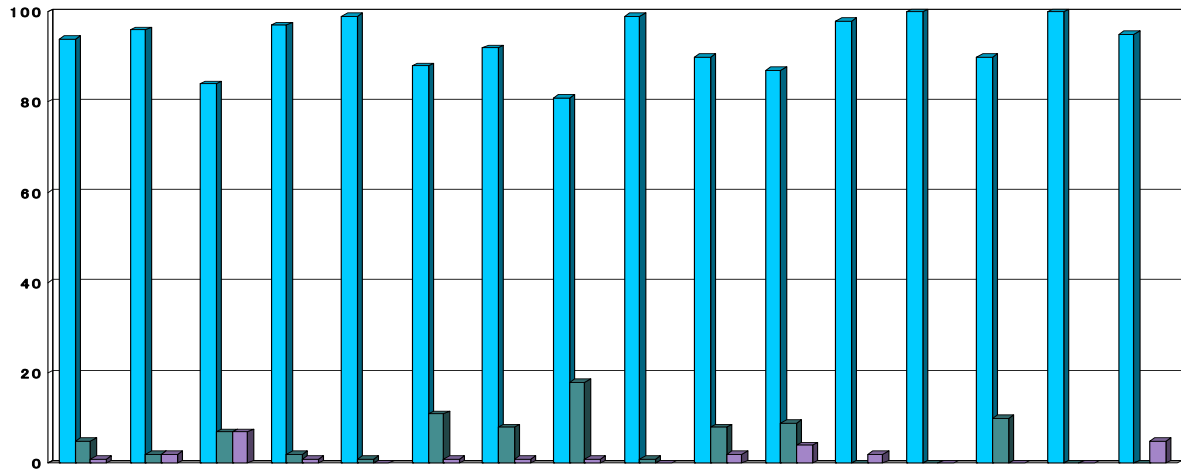
	基礎コース				保守コース				基礎保守併合コース				応用			
	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線
有益	97	89	84	92	93	91	88	75	96	90	71	98	96	93	95	100
普通	1	9	8	6	6	6	6	9	4	5	10	1	4	7	5	0
有益でない	2	2	8	2	1	3	6	16	0	5	19	1	0	0	0	0

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6) 訓練生によるコース評価(アンケート結果:部門別コース平均)

データはH15.8末現在の
基礎コース:3回
保守コース:3回
基礎保守併合コース:3回
応用コース:2回
の平均値

3.訓練内容は教科目標に対して適当だったか



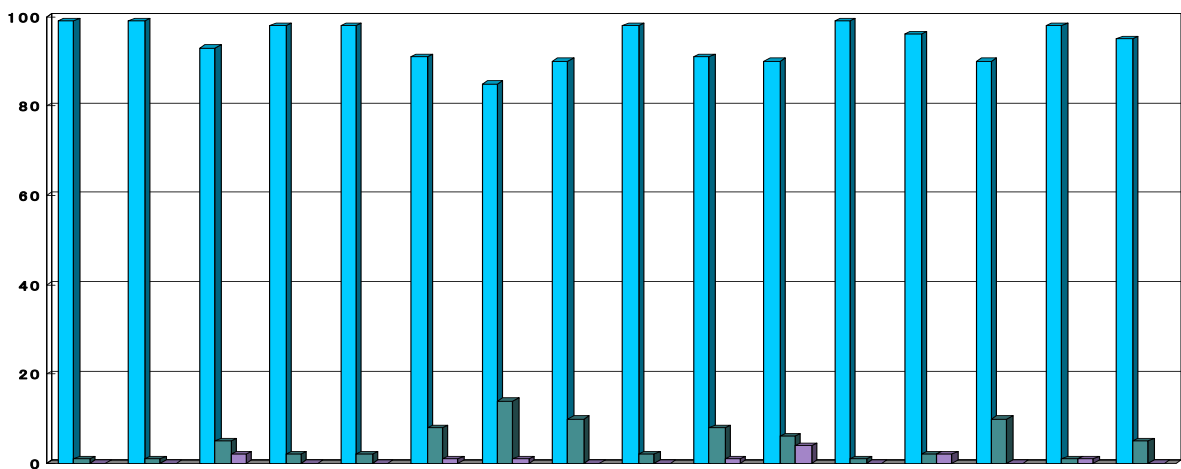
	基礎コース				保守コース				基礎保守結合コース				応用			
	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線
適当	94	96	84	97	99	88	92	81	99	90	87	98	100	90	100	95
普通	5	2	7	2	1	11	8	18	1	8	9	0	0	10	0	0
適当でない	1	2	7	1	0	1	1	1	0	2	4	2	0	0	0	5

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6) 訓練生によるコース評価(アンケート結果:部門別コース平均)

データはH15.8末現在の
基礎コース:3回
保守コース:3回
基礎保守併合コース:3回
応用コース:2回
の平均値

4.訓練の内容は理解できたか。



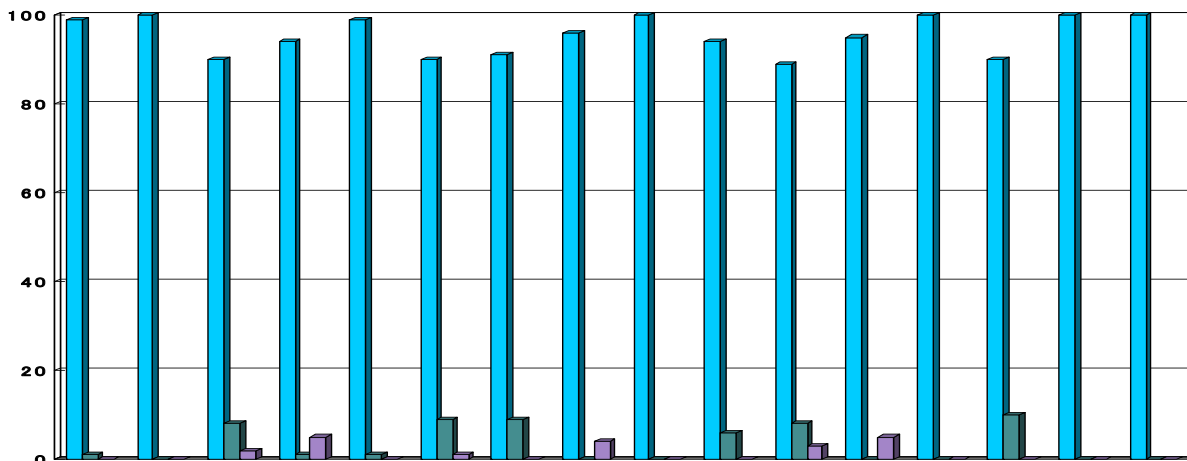
	基礎コース				保守コース				基礎保守結合コース				応用			
	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線
良い	99	99	93	98	98	91	85	90	98	91	90	99	96	90	98	95
普通	1	1	5	2	2	8	14	10	2	8	6	1	2	10	1	5
良くない	0	0	2	0	0	1	1	0	0	1	4	0	2	0	1	0

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6) 訓練生によるコース評価(アンケート結果:部門別コース平均)

データはH15.8末現在の
基礎コース:3回
保守コース:3回
基礎保守併合コース:3回
応用コース:2回
の平均値

5.訓練の構成はよかったか



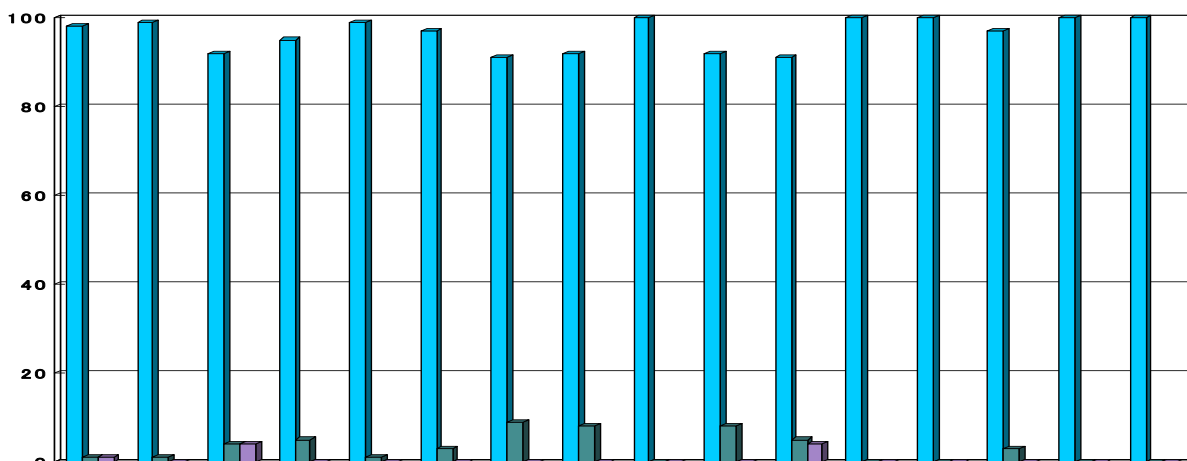
	基礎コース				保守コース				基礎保守結合コース				応用			
	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線
良い	99	100	90	94	99	90	91	96	100	94	89	95	100	90	100	100
普通	1	0	8	1	1	9	9	0	0	6	8	0	0	10	0	0
良くない	0	0	2	5	0	1	0	4	0	0	3	5	0	0	0	0

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6) 訓練生によるコース評価(アンケート結果:部門別コース平均)

データはH15.8末現在の
基礎コース:3回
保守コース:3回
基礎保守併合コース:3回
応用コース:2回
の平均値

6.教科書の内容は良いか



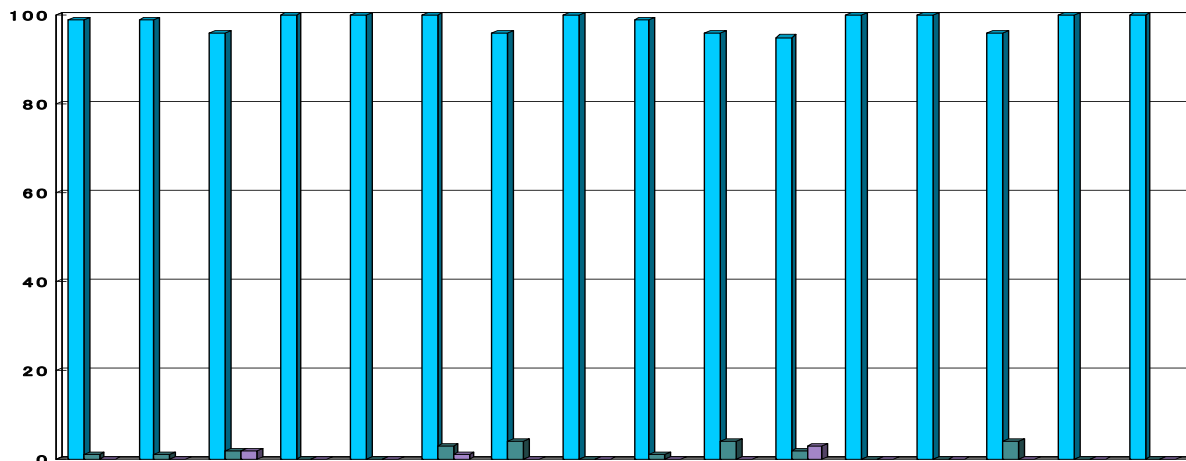
	基礎コース				保守コース				基礎保守結合コース				応用			
	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線
良い	98	99	92	95	99	97	91	92	100	92	91	100	100	97	100	100
普通	1	1	4	5	1	3	9	8	0	8	5	0	0	3	0	0
良くない	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6) 訓練生によるコース評価(アンケート結果:部門別コース平均)

データはH15.8末現在の
 基礎コース:3回
 保守コース:3回
 基礎保守併合コース:3回
 応用コース:2回
 の平均値

7. 視聴覚教材の内容は良いか



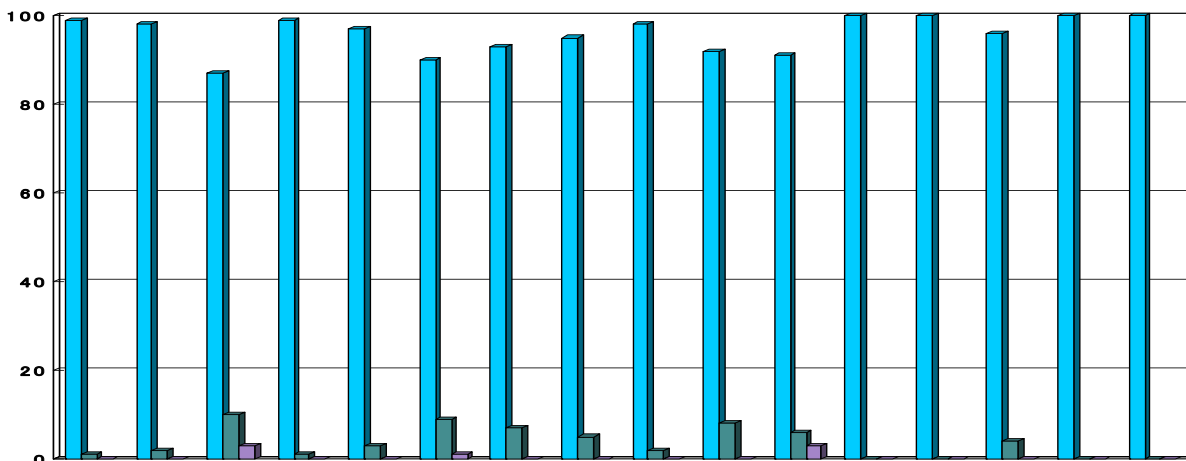
	基礎コース				保守コース				基礎保守併合コース				応用			
	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線
良い	99	99	96	100	100	100	96	100	99	96	95	100	100	96	100	100
普通	1	1	2	0	0	3	4	0	1	4	2	0	0	4	0	0
良くない	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6) 訓練生によるコース評価(アンケート結果:部門別コース平均)

データはH15.8末現在の
 基礎コース:3回
 保守コース:3回
 基礎保守併合コース:3回
 応用コース:2回
 の平均値

8. インストラクターの教え方は理解しやすかったか



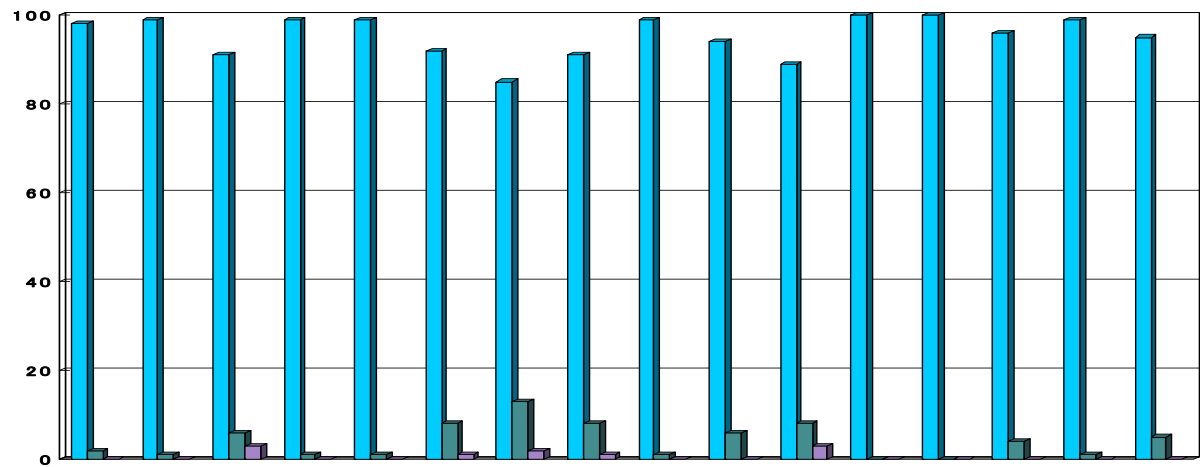
	基礎コース				保守コース				基礎保守併合コース				応用			
	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線
良い	99	98	87	99	97	90	93	95	98	92	91	100	100	96	100	100
普通	1	2	10	1	3	9	7	5	2	8	6	0	0	4	0	0
良くない	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6) 訓練生によるコース評価(アンケート結果:部門別コース平均)

データはH15.8末現在の
基礎コース:3回
保守コース:3回
基礎保守併合コース:3回
応用コース:2回
の平均値

9.インストラクターの授業の進め方はどうでしたか



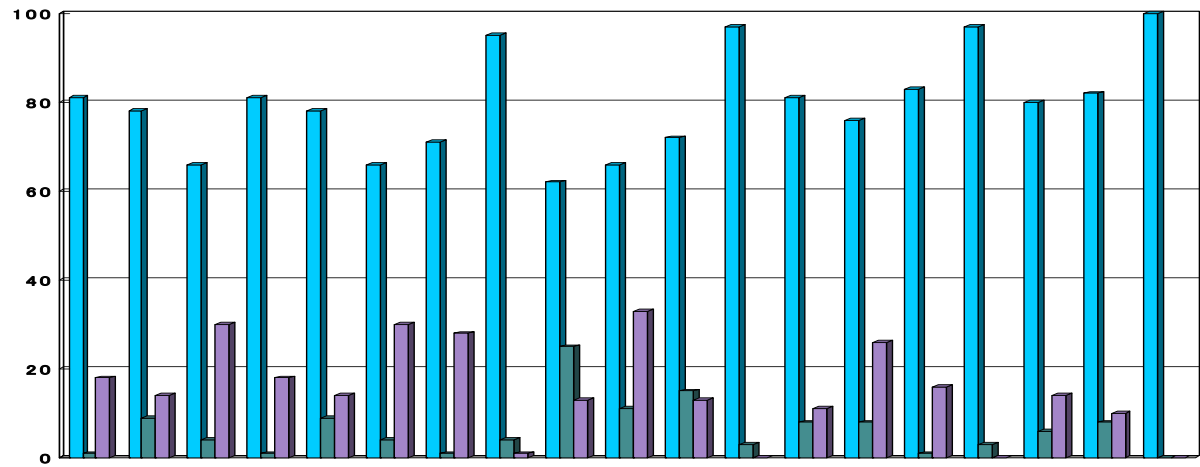
	基礎コース				保守コース				基礎保守結合コース				応用			
	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線
良い	98	99	91	99	99	92	85	91	99	94	89	100	100	96	99	95
普通	2	1	6	1	1	8	13	8	1	6	8	0	0	4	1	5
良くない	0	0	3	0	0	1	2	1	0	0	3	0	0	0	0	0

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6) 訓練生によるコース評価(アンケート結果:部門別コース平均)

データはH15.8末現在の
基礎コース:3回
保守コース:3回
基礎保守併合コース:3回
応用コース:2回
の平均値

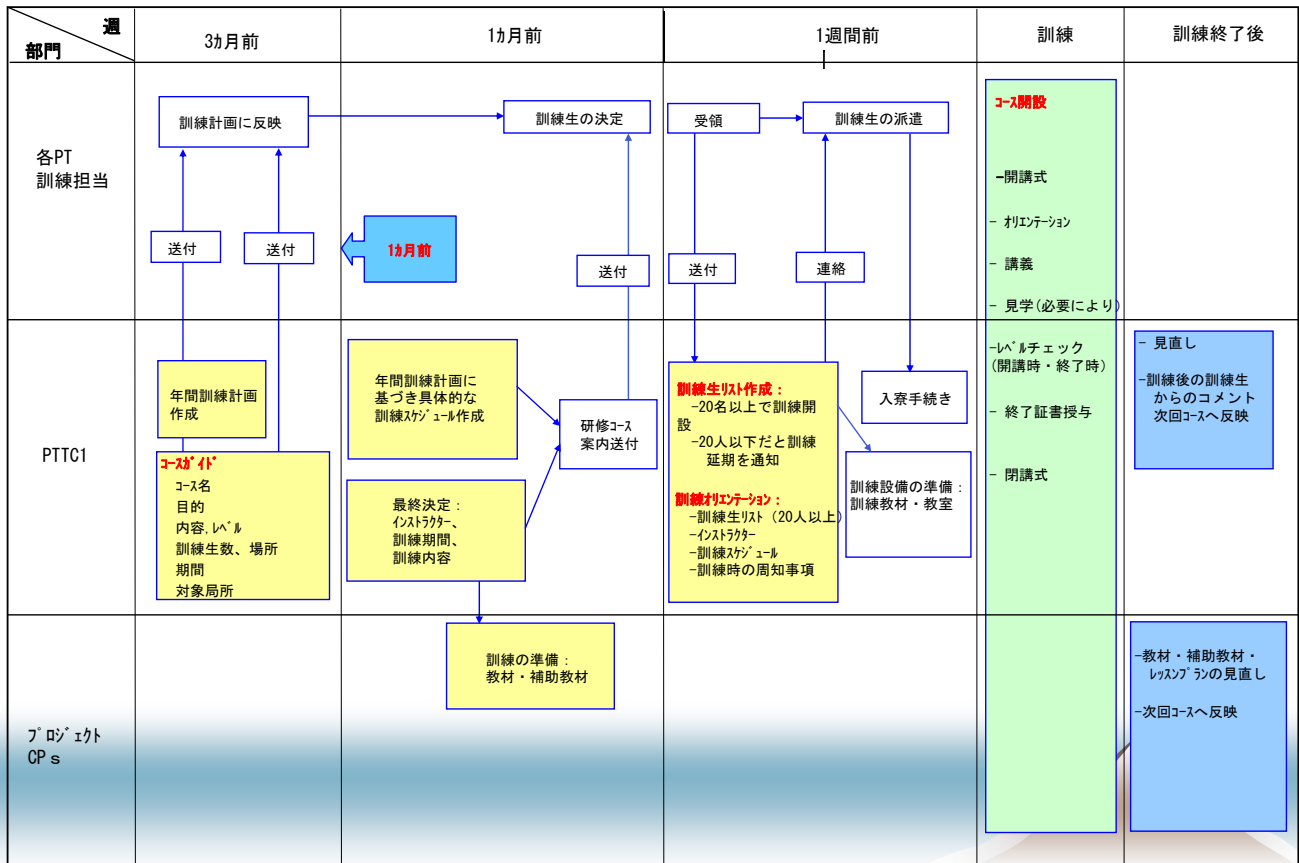
10.訓練期間は教科目標達成に対し適当でしたか



	基礎コース				保守コース				基礎保守結合コース				応用			
	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線
良い	81	78	66	71	95	62	66	72	97	81	76	83	97	80	82	100
普通	1	9	4	1	4	25	11	15	3	8	8	1	3	6	8	0
良くない	18	14	30	28	1	13	33	13	0	11	26	16	0	14	10	0

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(4) 訓練開設スケジュール（越サド案）



2. コース開設・教材作成・日本研修等

(5) コース開設

ア. 部門別コース別年度別開設数

H15.8末実績

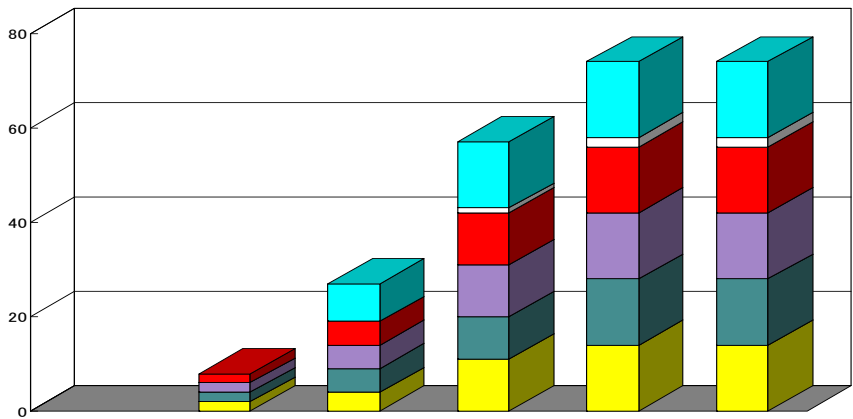
() 内数値は年度開設数

コース		1999年度 (H11年度)	2000年度 (H12年度)	2001年度 (H13年度)	2002年度 (H14年度)	2003年度 (H15年度)	合計
基礎	光	-	2	1	-	-	3
	交換	-	2	1	-	-	3
	伝送	-	2	1	-	-	3
	無線	-	2	1	-	-	3
保守	光	-	-	1	2	-	3
	交換	-	-	2	1	-	3
	伝送	-	-	2	1	-	3
	無線	-	-	2	1	-	3
	ルータ	-	-	-	1	1(2)	2(3)
基礎・保守併合 (コース開設数は 1コース開設で基礎1、 保守1の2コースとして カウント)	光	-	-	-	4	2(2)	6(6)
	交換	-	-	-	2	4(4)	6(6)
	伝送	-	-	-	4	2(2)	6(6)
	無線	-	-	-	4	2(2)	6(6)
応用	光	-	-	-	1	1(3)	2(4)
	交換	-	-	-	1	1(3)	2(4)
	伝送	-	-	-	1	1(3)	2(4)
	無線	-	-	-	1	1(2)	2(3)
LAN	基礎部分	-	-	4	3	1(2)	8(9)
	応用部分	-	-	4	3	1(2)	8(9)
合計		-	8	19	30	17(27)	74(84)

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(5) コース開設
イ. 部門別年度別開設数(累計)

H15.8末実績
() 内数値は年度開設数



部 門	1999年度 (H11年度)	2000年度 (H12年度)	2001年度 (H13年度)	2002年度 (H14年度)	2003年度 (H15年度)	総 計
光	-	2	4(2)	11(7)	14(3)(5)	14(16)
交 換	-	2	5(3)	9(4)	14(5)(7)	14(16)
伝 送	-	2	5(3)	11(6)	14(3)(5)	14(16)
無 線	-	2	5(3)	11(6)	14(3)(4)	14(15)
Rural	-	-	-	1	2(1)(2)	2(3)
LAN	-	-	8	14(6)	16(2)(4)	16(18)
合 計	-	8	27(19)	57(30)	84(17)(27)	74(84)
計 画	-	4	18(14)	43(25)	75(32)	75

2. コース開設・教材作成・日本研修等

H15.8末実績

(5) コース開設
ウ. 部門別コース別年度別訓練生数

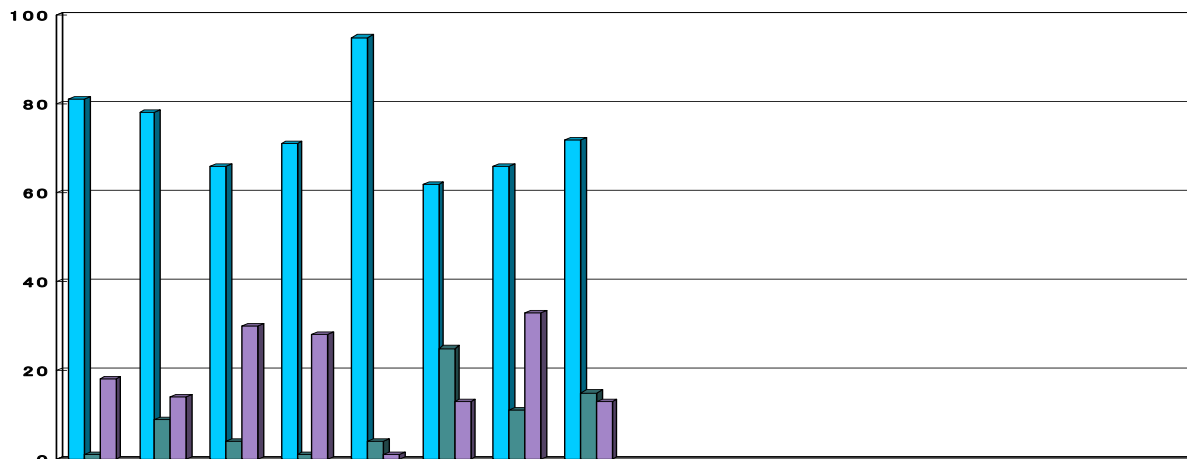
備考: 訓練生数の表示は以下の通り
第1回訓練生数+第2回訓練生数+・・・+N回訓練生数=当該年度の合計訓練生数

コース		1999年度 (H11年度)	2000年度 (H12年度)	2001年度 (H13年度)	2002年度 (H14年度)	2003年度 (H15年度)	合計
基 礎	光		12+11=23	11			34
	交 換		12+12=24	12			36
	伝 送		13+12=25	11			36
	無 線		11+12=23	12			35
保 守	光			11	10+10=20		31
	交 換			11+10=21	12		33
	伝 送			11+10=21	11		32
	無 線			12+12=24	9		33
	ル-ラル				16	19	35
基礎・保守併合 (訓練生数は1 コース開設で基礎 1,保守1の2コース として2倍でカウ ト)	光				(15+9)*2=48	12*2=24	72
	交 換				13*2=26	(14+34)*2=96	122
	伝 送				(14+15)*2=58	13*2=26	84
	無 線				(11+11)*2=44	10*2=20	64
応 用	光				12	9	21
	交 換				12	13	25
	伝 送				11	11	22
	無 線				10	10	20
LAN	基礎部分			13+10+12+15 =50	11+14+10=35	11	96
	応用部分			13+10+12+15 =50	11+14+10=35	11	96
合 計			95	223	359	250	927

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(6) 訓練生によるコース評価(アンケート結果:全コース)

10. 訓練期間は教科目標達成に対し適当でしたか



	基礎コース				保守コース				基礎保守結合コース				応用			
	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線	光	交換	伝送	無線
良い	81	78	66	71	95	62	66	72								
普通	1	9	4	1	4	25	11	15								
良くない	18	14	30	28	1	13	33	13								

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(7) カウンターパート日本研修

年度	氏名	部門	期間	コース名
1999年度 (H11度)	Ms. Nguyen Duy Bien Yen Mr. Le Huu Lap Mr. Tran Quang Huy	伝送 学園長 光	1999年9月14日～11月30日 1999年10月11日～10月30日 2000年1月10日～3月20日	デジタル伝送システム技術 通信経営管理セミナー 光線路技術
2000年度 (H12度)	Mr. Dao Quang Chieu Mr. Nguyen Van Thuan Mr. Quan Hoi Nam Mr. Chu Quang Ngoc	交換 無線 光 データ通信	2000年5月16日～6月29日 2000年5月22日～8月5日 2001年1月8日～3月14日 2001年1月9日～2月17日	通信網基本技術 高度マイクロエープ通信技術 光線路技術 ISDN基礎技術
2001年度 (H13度)	Mr. Nguyen Tuan Phong Mr. Truong An Hai Ms. Nguyen Thi Thanh Huong	交換 伝送 無線	2001年5月15日～6月28日 2001年9月17日～12月3日 2001年9月17日～12月3日	通信網基本技術 伝送通信技術 同
2002年度 (H14度)	Ms. Ngo Xuan Thanh Mr. Nguyen Truong Kien Ms. Pham Thanh Mai Mr. Duong Tran Duc	交換 無線 伝送 データ通信	2002年6月23日～8月10日 2002年9月30日～11月10日 2002年9月30日～11月10日 2003年1月7日～2月15日	通信網基本技術 伝送通信技術 同 IPネットワークサービス技術
2003年度 (H15度)	Mr. Nguyen Tuan Phong Mr. Ngiem Cuong	交換 管理部門	2003年8月11日～9月21日 2003年10月7日～11月21日	インターネット応用技術 職業訓練向上セミナー
合計			15 (16)	

2. コース開設・教材作成・日本研修等

(8) カウンターパート技術修得状況

部門	氏名	コース名		
		基礎教科	保守教科	応用/(Rural通信)教科
光	Mr. Tran Quang Huy	◎	◎	▲(80%=4/5)
	Mr. Quan Hoi Nam	◎	◎	▲(80%=4/5)
交換	Mr. Dao Quang Chieu	◎	◎	-
	Mr. Nguyen Minh Phuong	◎	◎	▲(60%=3/5)
	Mr. Ngo Xuan Thanh	◎	◎	▲(60%=3/5)
	Mr. Nguyen Tuan Phong	◎	◎	▲(60%=3/5)
交換	Mr. Dao Quang Chieu	◎	◎	▲(60%=3/5)
	Mr. Nguyen Minh Phuong	◎	◎	▲(60%=3/5)
	Mr. Ngo Xuan Thanh	◎	◎	▲(60%=3/5)
	Mr. Nguyen Tuan Phong	◎	◎	▲(60%=3/5)
伝送	Ms. Nguyen Duy Bien Yen	◎	◎	▲(60%=3/5)
	Mr. Truong An Hai	◎	◎	▲(60%=3/5)
	Ms. Pham Thanh Mai	◎	◎	▲(60%=3/5)
無線	Ms. Nguyen Thi Thanh Huong	◎	◎	▲(50%=5/10)
	Mr. Nguyen Van Thuan	◎	◎	▲(50%=5/10)
	Mr. Nguyen Trung Kien	◎	◎	▲(50%=5/10)
LAN	Mr. Chu Quang Ngoc	◎	-	◎
	Mr. Duong Tran Duc	◎	-	◎

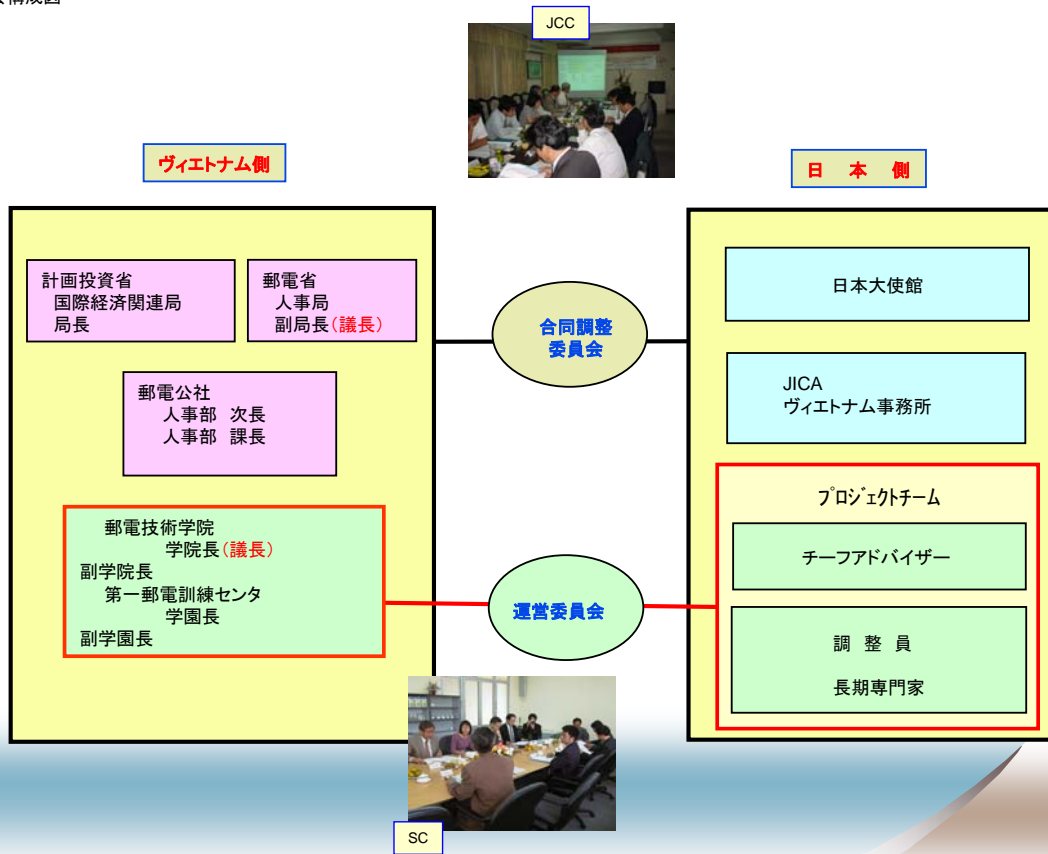
参考: 技術習得状況は下記の通り

◎: 修得完了

▲: 80%修得完了(例 10教科の内8教科修得済み)

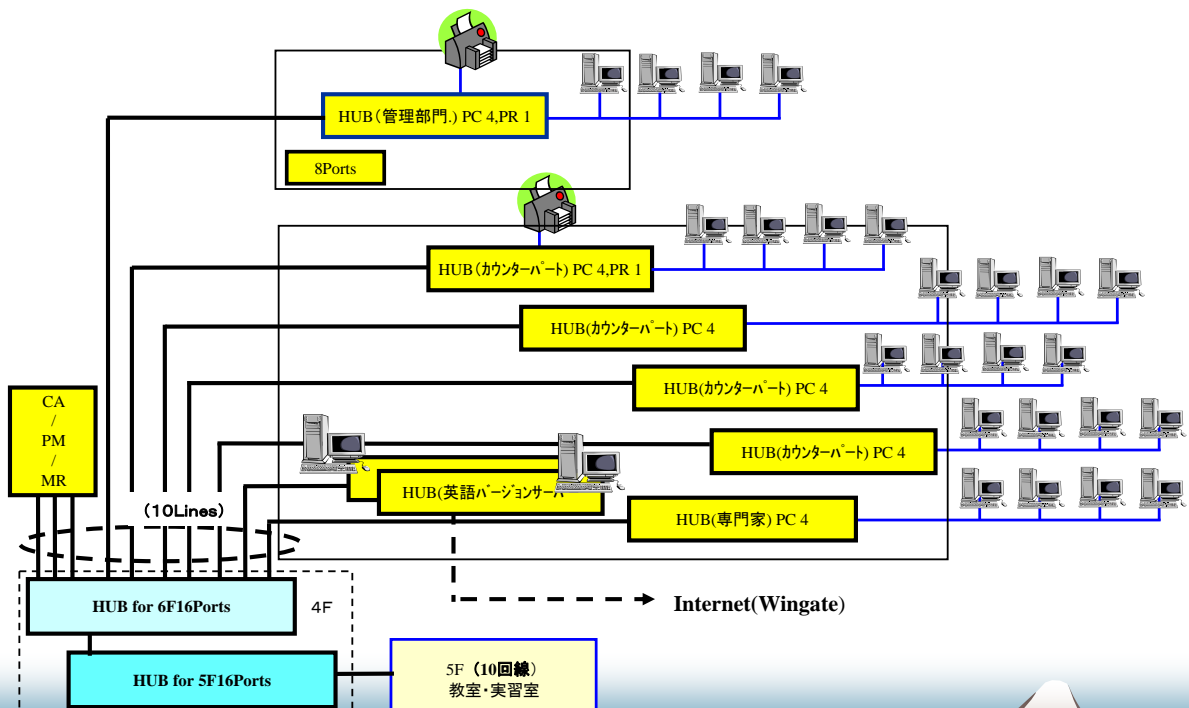
4. その他

(1) 委員会構成図



4. その他

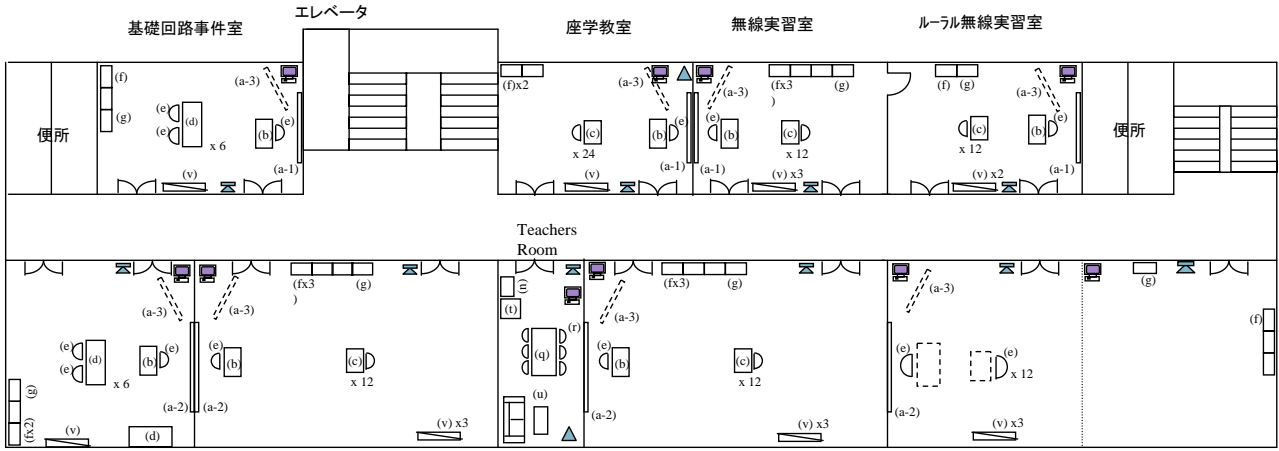
(2) プロジェクト体制の確立
ア. 事務所設営(LAN構成)



4. その他

(2) プロジェクト体制の確立

イ-1. 実習室所設備レイアウト(5階-1/2)



LAN 実習室

線路実習室

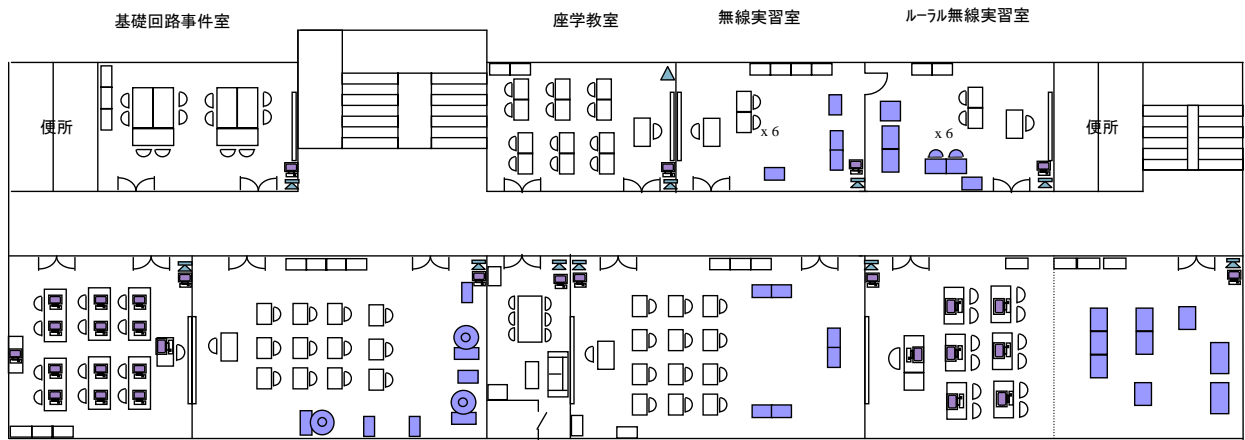
伝送実習室

交換実習室

4. その他

(2) プロジェクト体制の確立

イ-2. 実習室机等レイアウト(5階-2/2)



LAN 実習室

線路実習室

伝送実習室

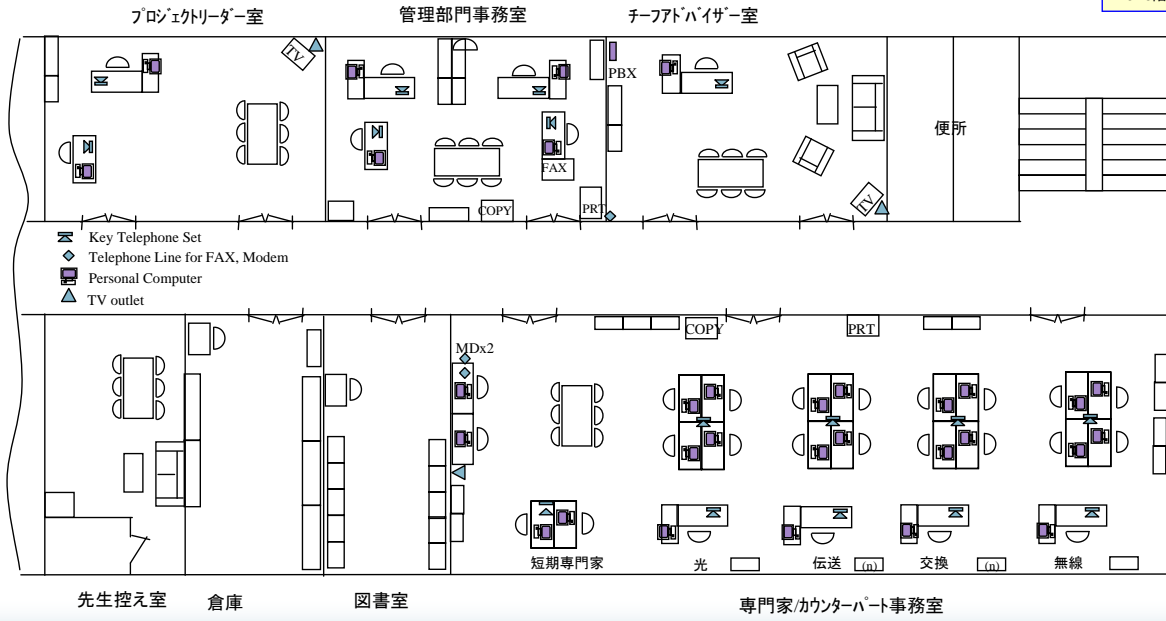
交換実習室

4. その他

- (2) プロジェクト体制の確立
- イ-3. 実習室設備レイアウト(6階-1/2)



A3 6階事務室

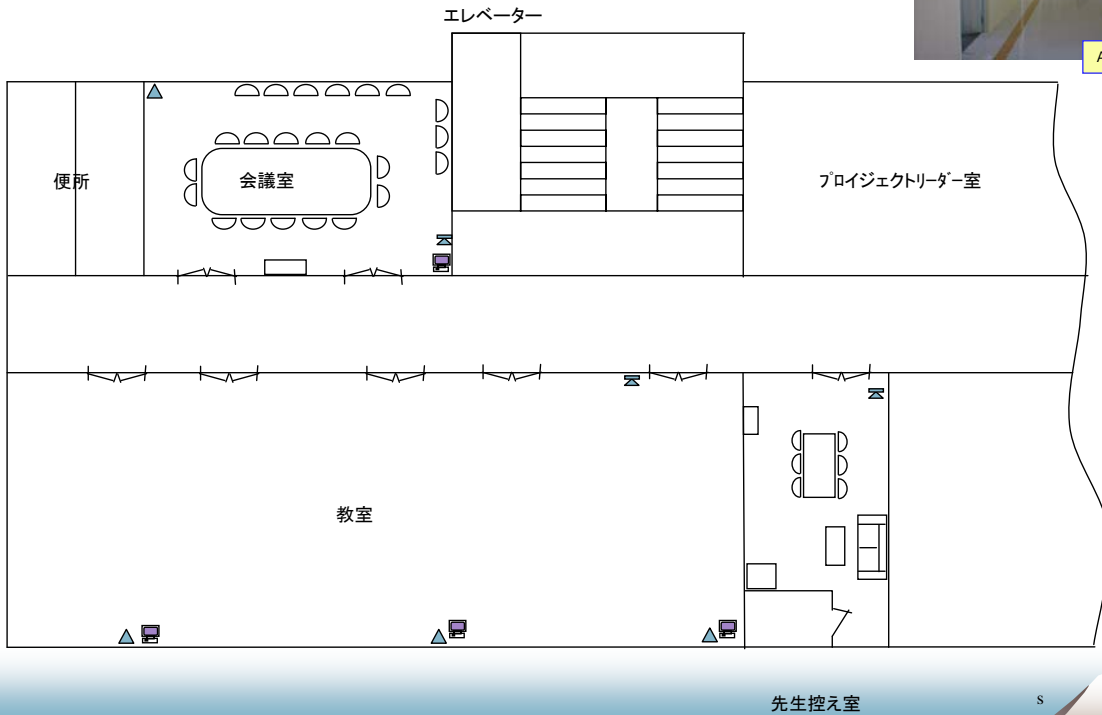


4. その他

- (2) プロジェクト体制の確立
- イ-4. 実習室所設備レイアウト(6階-2/2)

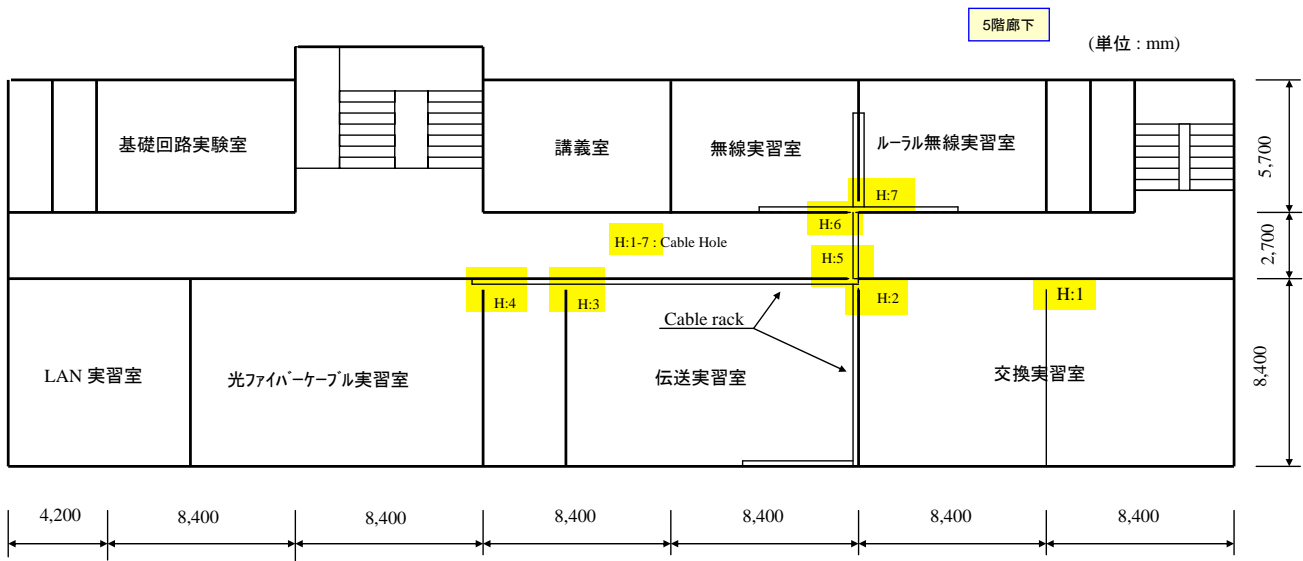


A3 5階廊下レイアウト



4. その他

(3) 装置据付・フロアプラン-(1) A3ビル フロアプラン (5階)

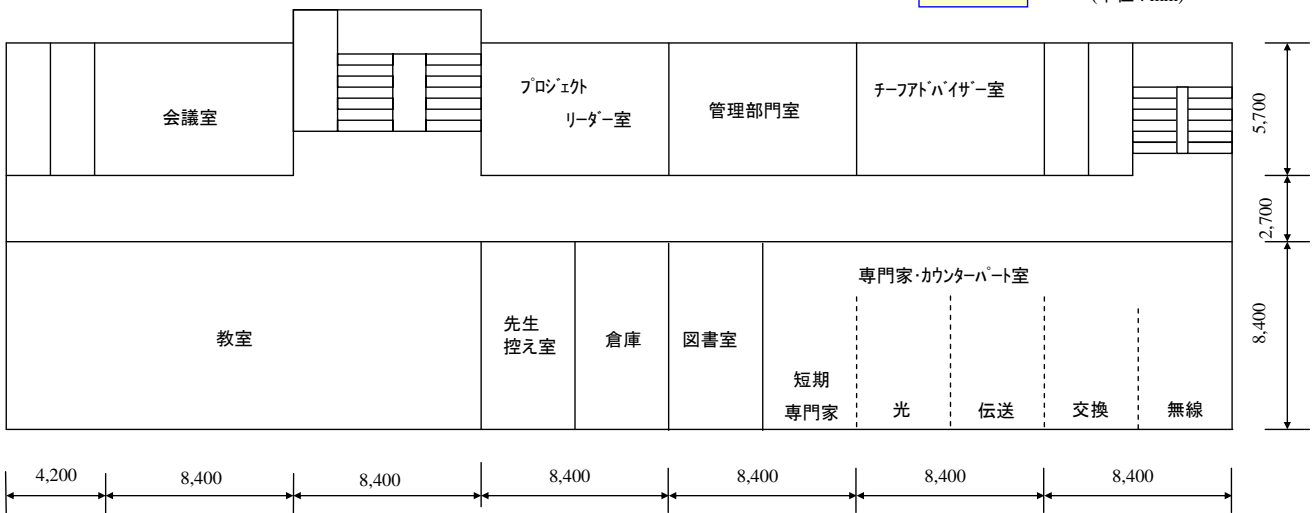


4. その他

(4) 装置据付・フロアプラン-(2) A3ビルディングフロアプラン (6階)

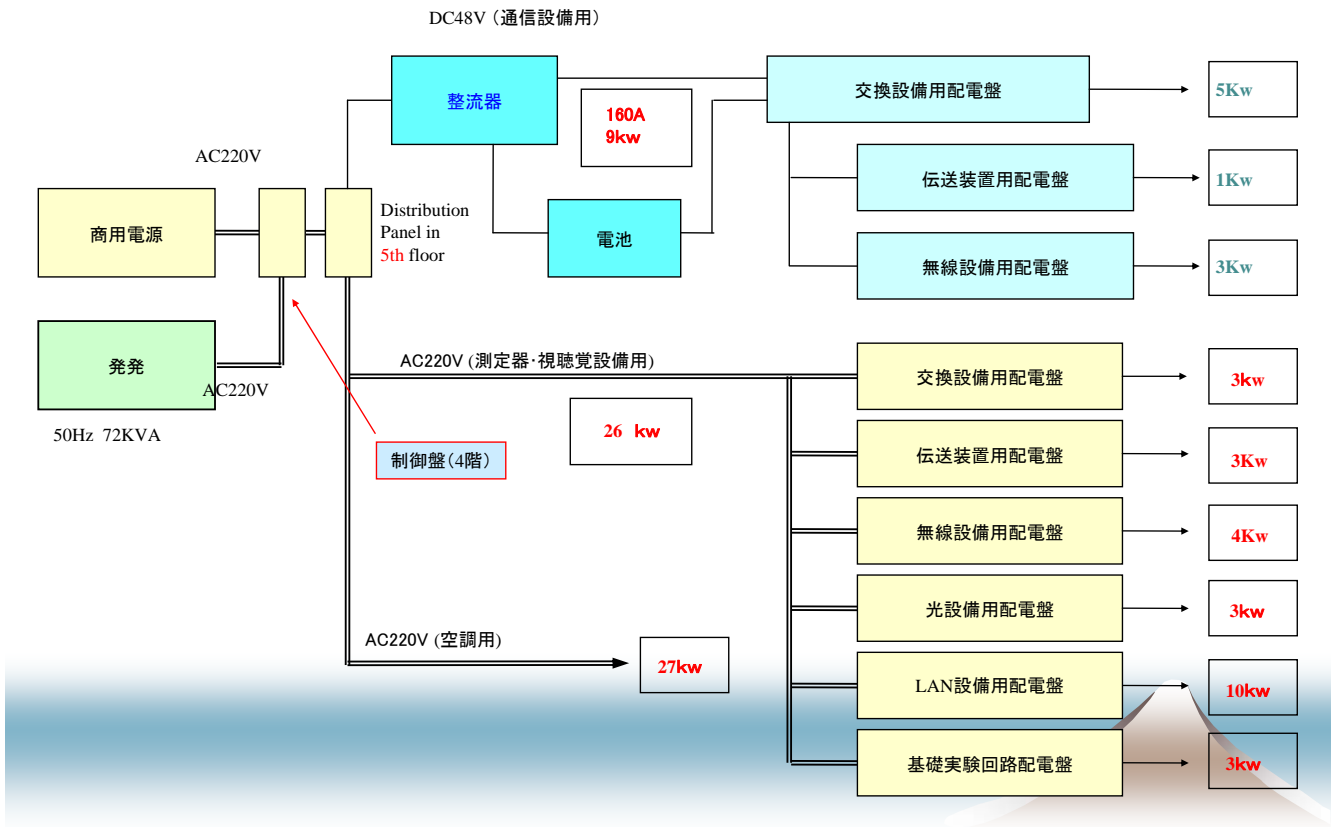


A3 6階廊下 (単位: mm)



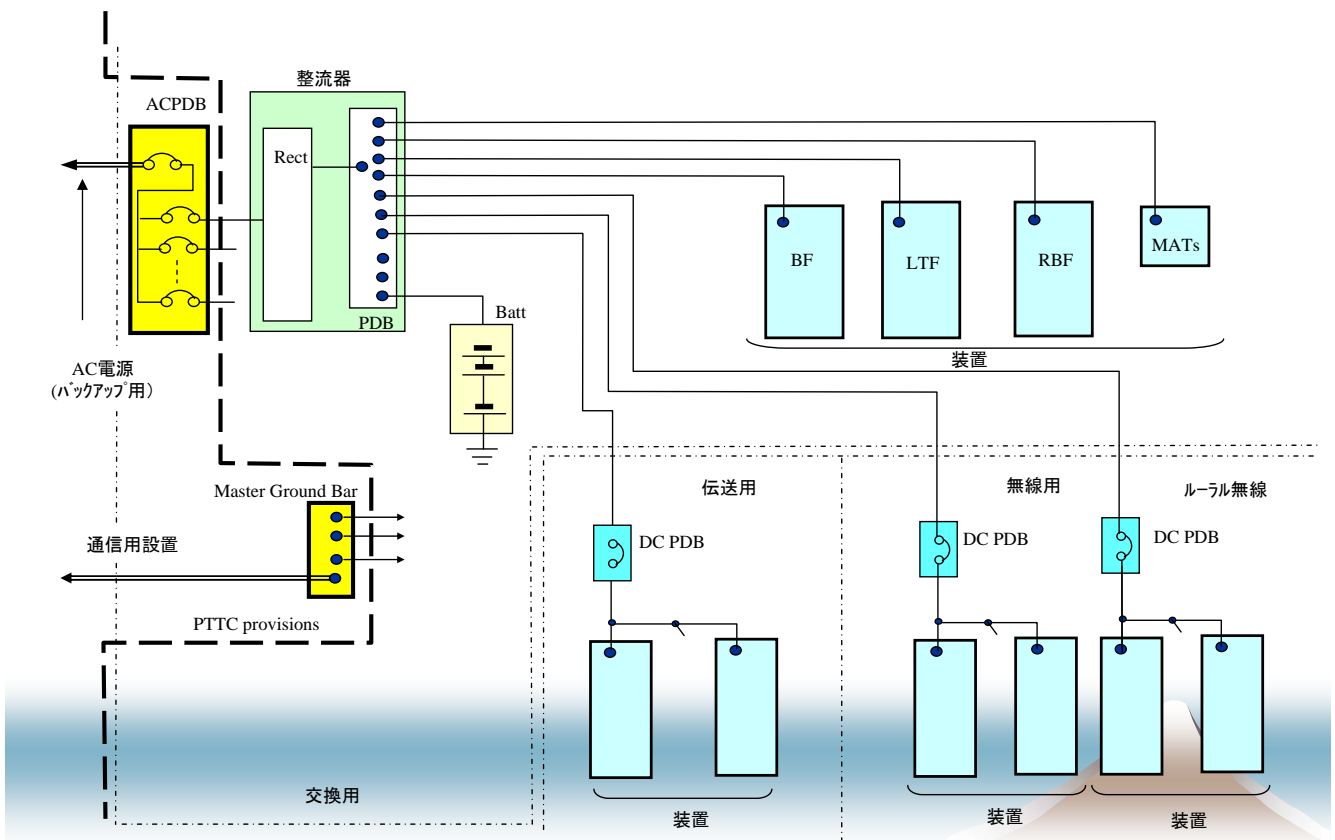
4. その他

(4) 装置据付・フロアプラン-(3)訓練設備用配電系統図



4. その他

(4) 装置据付・フロアプラン-(4)直流電源システム

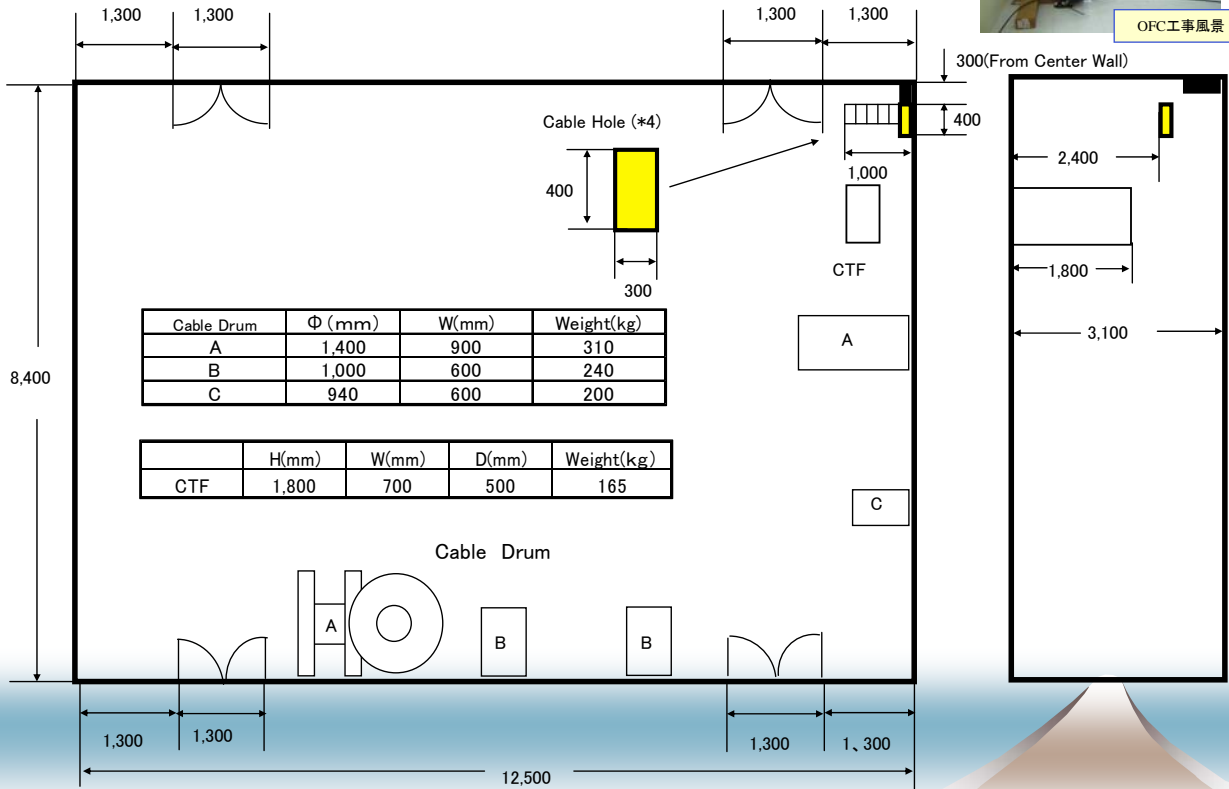


4. その他

(4) 装置据付・フロアプラン - (5)OFC実習室



OFC工事風景

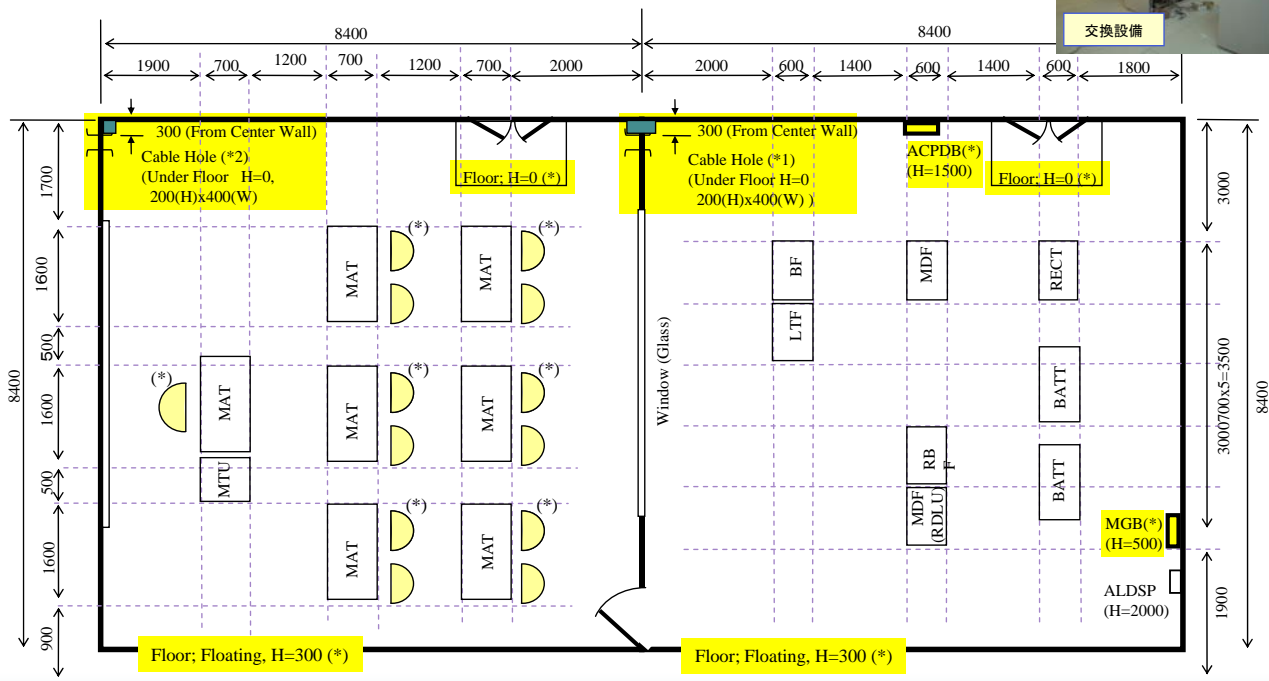


4. その他

(4) 装置据付・フロアプラン - (6)交換実習室



交換設備

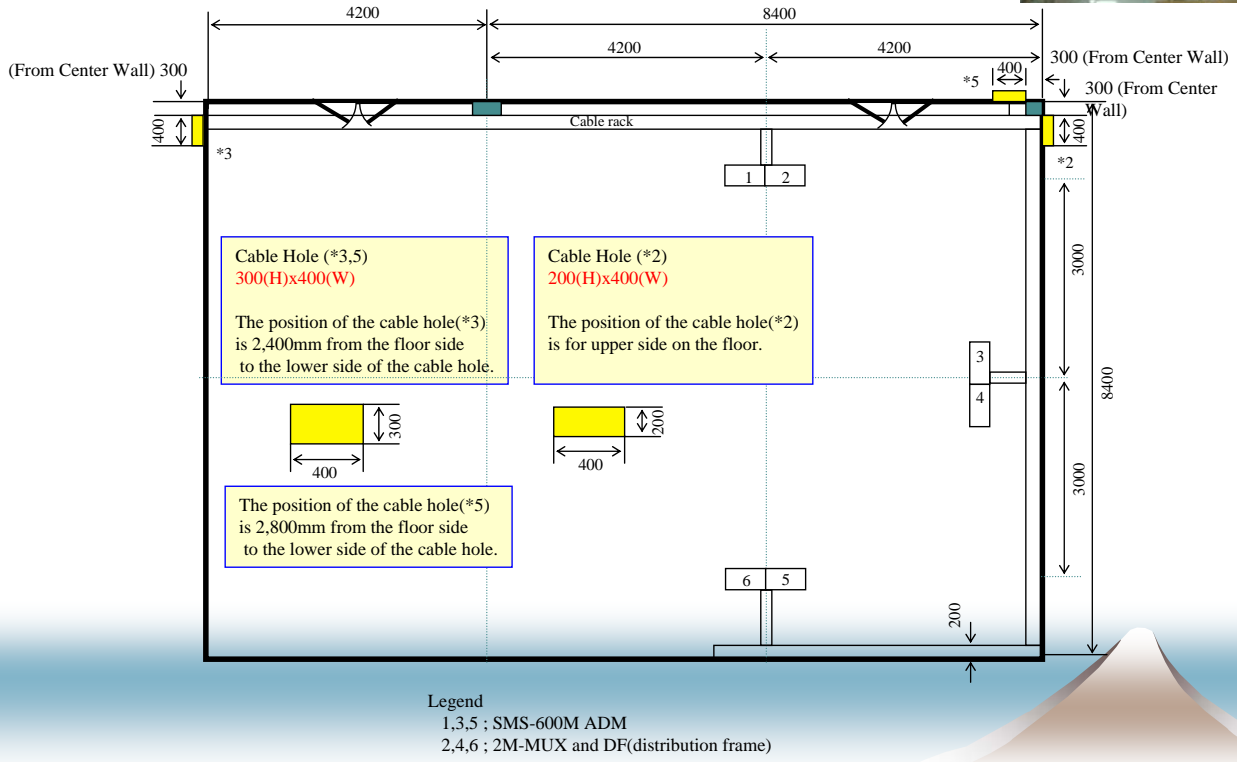


Legend

- MAT; Maintenance & Administration Terminal
- MTU; Magnetic Tape Unit including Printer
- LTF; Line & Trunk Frame
- RBF; Remote Basic Frame
- ACPD; AC Power Dist. Board
- MDF; Main Distribution Frame
- RECT; Rectifier
- BF; Basic Frame
- ALDSP; Alarm Display Panel
- BATT; Battery (2 sets)
- MGB; Master Ground Bar (5 Posts)
- (*) Denotes PTTC1 Provision
- Chair; Chair x13 sets

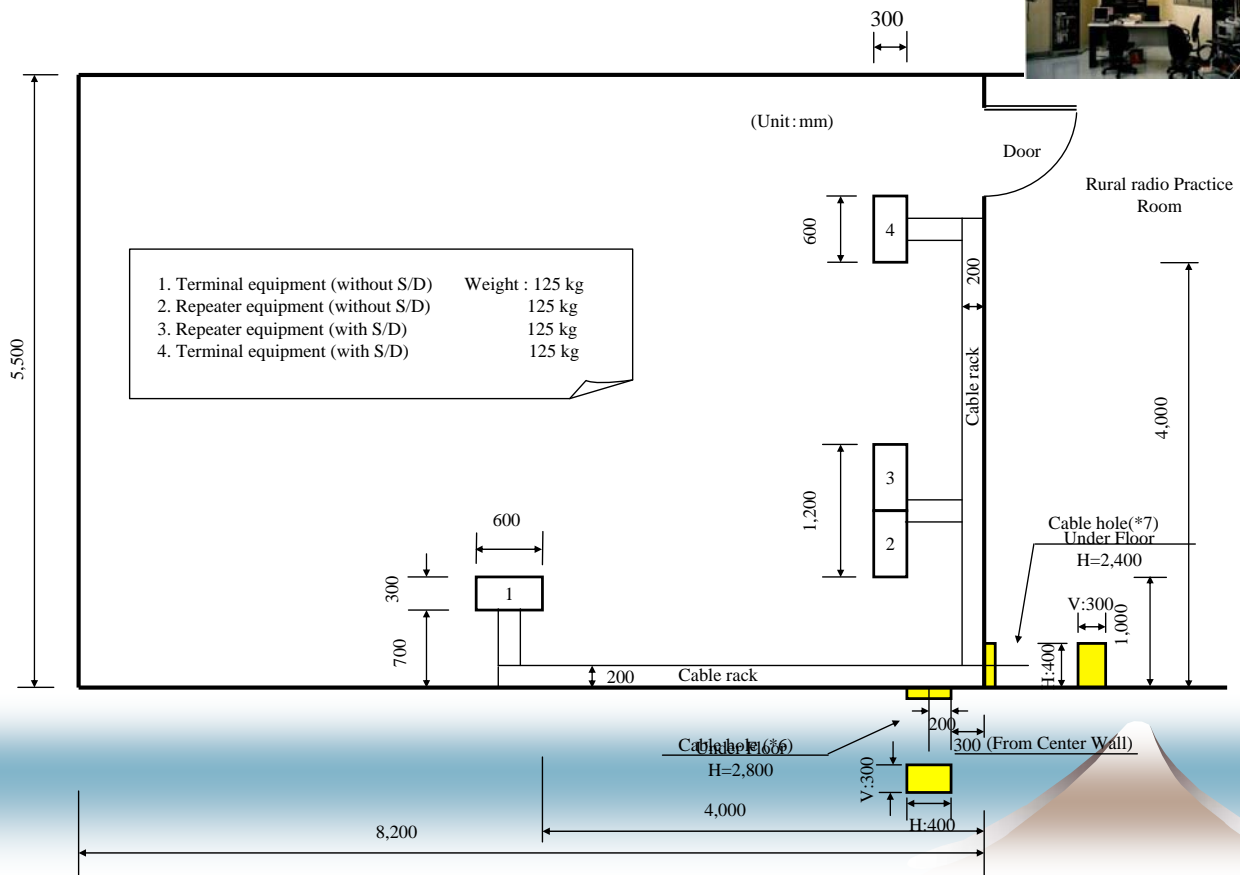
4. その他

(4) 装置据付・フロアプラン--(7) 伝送実習室



4. その他

(4) 装置据付・フロアプラン--(8) 無線実習室

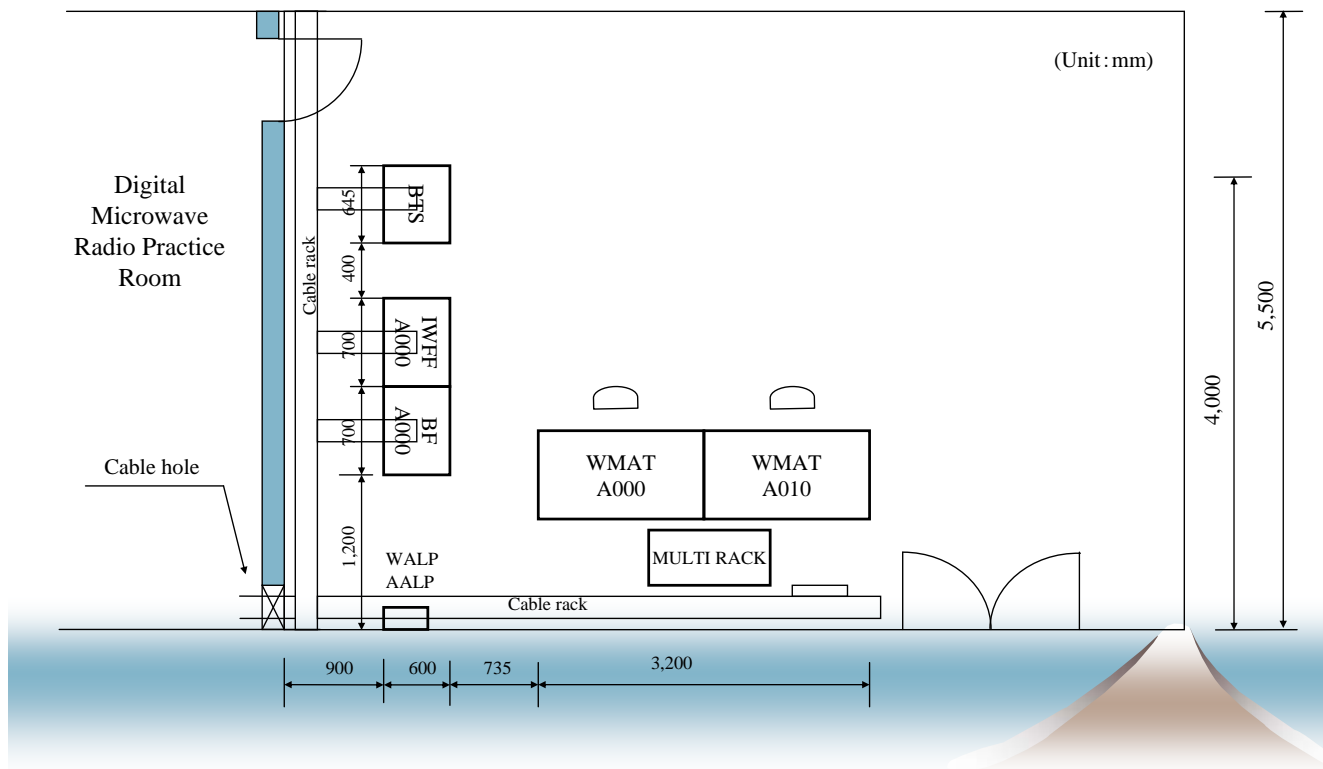


4. その他

(4) 装置据付・フロアプラン (9) ルール無線実習室



Rural実習室



4. その他

(4) 装置据付・フロアプラン (10) 発動発電機



Generator Set

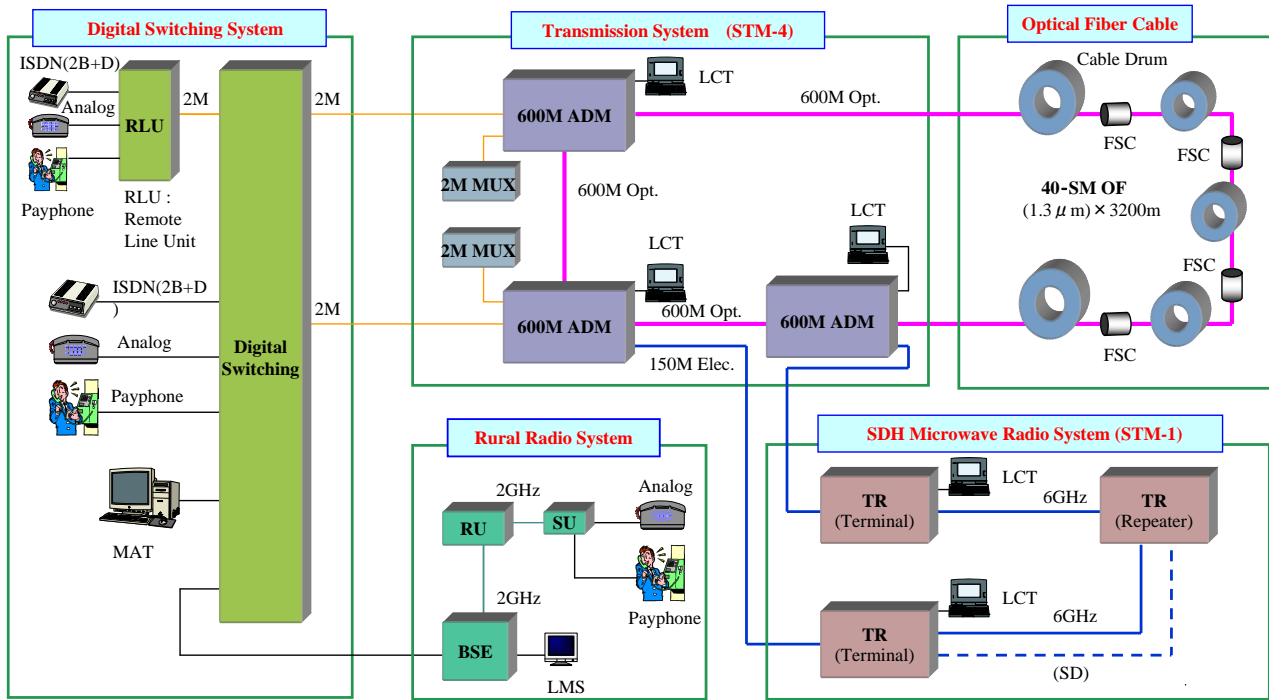
Rated Output ; 72 KVA
 Freq./Voltage ; 50 Hz/220V
 Phase/Wire ; 3 phase
 ; 4 wires
 Dimension ; 3100 mm(L)
 ; 1100 mm(W)
 ; 1625 mm(H)
 Weight(Dry) ; 1520 Kg
 Fuel Tank ; 170 Liters

Engine

Flywheel Output ; 65KW
 Cylinders ; 6
 Bore x Stroke ; 95 x 115mm
 Displacement ; 4.89 Liters

4. その他

(4) 装置据付・フロアプラン--(11)実習設備ネットワーク構成



<Legend>

RLU : Remote Line Unit
MAT : Maintenance Administration Terminal

MUX : Multiplexer
ADM : Add Drop Multiplexer
LCT : Local Craft Terminal
Opt. : Optical Interface
Elec. : Electric Interface

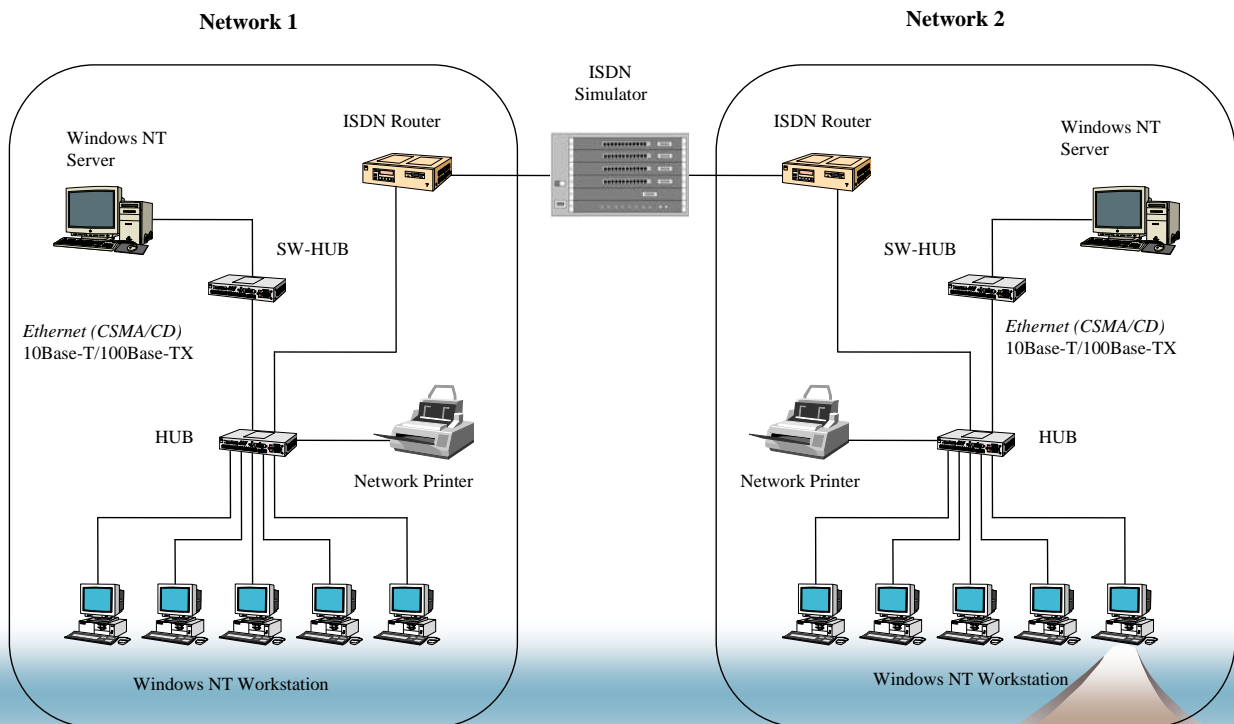
BSE : Base Station Equipment
RU : Repeater Unit
SU : Subscriber Unit
LMS : Local Management System

FSC : Fiber Standard Closer
SM OF : Single Mode Optical Fiber
SDH : Synchronous Digital Hierarchy
TR : Transmitter and Receiver
SD : Space Diversity

4. その他

(4) 装置据付・フロアプラン--(12)実習設備ネットワーク構成 (LAN)

LAN実習室



4. その他

(4) プロジェクト形成の背景

R/D署名日：1999年2月2日 (R/D： Record of discussion)

2. 協力期間：1999年3月1日～2004年2月29日

3. プロジェクトサイト：ハタイ省（ハノイ中心部から南西に10km、車で約20分）
(10 km Nguyen Trai Road, Hanoi-Hadong, Hatay)

4. 相手国実施機関：郵電公社 (Vietnam Post and Telecommunications)
第一郵電訓練センター
(Post and Telecommunications Training Center No.1)

5. 日本側実施機関：国際協力事業団 (Japan International Cooperation Agency)

6. 日本側協力機関：総務省、NTT、NEC他

7. 本プロジェクト実施に至る背景と経緯：ヴィエトナム国では、ドイモイ（刷新）政策による市場経済の急速な活性化に伴い、経済社会状況は大きく改善され、電気通信分野においても電話回線数の増加、デジタル技術等の積極導入による技術の近代化・高度化が顕著になっている。郵電庁による人材育成計画に基づき郵電公社は第一郵電訓練センターにおいてこれまで保守・運用の技術者訓練を実施してきたが、今後、電気通信需要の質・量の拡充に対応した技術者訓練の能力向上を目指している。上記背景のもと、同センターの訓練設備を整備・拡充し、最新技術及び訓練マネジメントに習熟した教官を育成するとともに、適切な訓練機材による実践的な訓練を可能とすることを目的として、我が国にプロジェクト方式技術協力を要請した。これに対し日本側は事前調査及び長期調査を踏まえ、1999年2月実施協議調査団がR/Dに署名し、同年3月本件技術協力を開始した。

8. プロジェクト目標：第一郵電訓練センターに、デジタル通信技術の中核となる最新の

電話交換機

伝送設備

マイクロウェーブ設備

光ファイバーケーブル

LAN

等の訓練機材を設置し、カンパニート教官に対しデジタル技術に対応した新規訓練コースを開設、運営できるよう技術移転を行うことにより、電気通信技術者需要に見合った訓練実施体制を確立する。