

4. ミニッツ (仏語版) (本文のみ)

PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS
ENTRE
L'EQUIPE JAPONAISE D'EVALUATION
ET
LES AUTORITES CONCERNEES DE LA REPUBLIQUE DU SENEGAL
DANS LE CADRE DE LA COOPERATION TECHNIQUE
POUR
LE PROJET DE FORMATION DE TECHNICIENS SUPERIEURS DE NIVEAU BTS
AU CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE ET TECHNIQUE

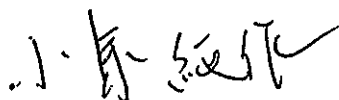
La Mission japonaise d'évaluation (ci-après désignée « l'Equipe ») organisée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée « JICA ») et dirigée par Monsieur Junsaku Koizumi, a séjourné au Sénégal du 17 au 26 août 2003.

Durant son séjour au Sénégal, l'Equipe a eu une série de discussions avec les Autorités Sénégalaises concernées et effectué conjointement, l'évaluation des réalisations du Projet de Formation de Techniciens Supérieurs de niveau BTS (Avril 1999 - Mars 2004) au Centre de Formation Professionnelle et Technique (ci-après désigné « le Projet ») et échangé des points de vue sur les activités du Projet pour respecter le contenu du Procès-verbal de discussions signé le 4 décembre 1998.

Au terme de leurs discussions, l'Equipe et les Autorités Sénégalaises concernées ont convenu de soumettre à leurs Gouvernements respectifs, les sujets mentionnés dans le document ci-annexé.

Fait en deux (2) exemplaires, en langues anglaise et française, chaque texte faisant également foi. En cas de divergence, le texte anglais prévaudra.

Dakar, le 25 août 2003



M. Junsaku KOIZUMI
Chef de l'Equipe
Equipe japonaise d'évaluation
Agence Japonaise de Coopération Internationale
TOKYO - JAPON



M. Lamine SAGNA
Directeur de Cabinet du
Ministre Délégué chargé de la
Formation Professionnelle
Publique et Privée, de
l'Alphabétisation et des
Langues Nationales
DAKAR - SENEGAL

DOCUMENT ANNEXE

RAPPORT D'EVALUATION CONJOINTE
DU
PROJET DE FORMATION DE TECHNICIENS SUPERIEURS BTS
AU CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE ET TECHNIQUE

(1)



TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION
 - 1-2. Objet de l'évaluation
 - 1-2. Calendrier du séjour de l'Equipe japonaise d'évaluation
 - 1-3. Liste des personnes rencontrées par l'équipe
 - 1-4. Evaluateurs
 - 1-4-1 Côté japonais
 - 1-4-2 Côté sénégalais
 - 1-5 Méthodologie d'évaluation
2. ARRIERE-PLAN ET RESUME SOMMAIRE DU PROJET
 - 2-1 Arrière-plan du Projet
 - 2-2 Sommaire du BTS-CFPT S/J
3. RESULTATS DU PROJET
 - 3-1 Réalisations en termes d'apports
 - 3-2 Réalisations en termes de résultats
4. EVALUATION
 - 4-1 Pertinence
 - 4-2 Efficacité
 - 4-3 Efficience
 - 4-4 Impact
 - 4-5 Durabilité
5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS
 - 5-1 Conclusion de l'évaluation
 - 5-2 Recommandations
6. AUTRES

(A)

J

(ANNEXES)

ANNEXE 1 : Matrice de conception du projet pour l'évaluation

ANNEXE 2 : Performance des apports

(Côté japonais)

2-1 Liste des Experts japonais

2-2 Formation des Homologues au Japon

2-3 Liste des équipements et matériels

(Côté sénégalais)

2-4 Liste des Homologues sénégalais

2-5 Budget du côté sénégalais

2-6 Constructions et autres installations

ANNEXE 3 : Résultats du Projet

ANNEXE 4 : Grille d'évaluation du Projet

ANNEXE 5 : Organigramme du Projet

ANNEXE 6 : Plan d'opération et exécution des activités

ANNEXE 7 : Résultats des questionnaires des Formateurs

ANNEXE 8 : Résultats des questionnaires des Etudiants

ANNEXE 9 : Liste des participants au Comité mixte

A.

L

1. INTRODUCTION

1-1 Objet de l'évaluation

Le Projet a été initié en avril 1999 et s'achèvera en mars 2004.

Ainsi, considérant la durée restante du Projet qui est approximativement de 7 mois, l'Equipe japonaise envoyée par la JICA, a séjourné au Sénégal du 17 au 26 août 2003, afin d'évaluer les réalisations du Projet, sa pertinence, son efficacité, son efficience, son impact et sa durabilité et aussi de préparer un Rapport d'évaluation pour les Autorités gouvernementales sénégalaise et japonaise concernées

Le contenu du rapport de l'évaluation a été arrêté conjointement par la partie sénégalaise et l'Equipe japonaise.

1-2 Calendrier de séjour de l'Equipe japonaise d'évaluation

Date		Activités
17 août	Dimanche	Arrivée de la Mission d'évaluation
18 août	Lundi	Visite à la JICA et à l'Ambassade du Japon, au CMDFPPPALN, à la Direction de la Formation Professionnelle (DFP), à la Direction de l'Assistance Technique, au Ministère de l'Emploi et du Travail, au CFPT
19 août	Mardi	Discussions et étude d'évaluation au CFPT
20 août	Mercredi	Séance de travail entre les évaluateurs japonais et sénégalais et rédaction du procès-verbal
21 août	Jeudi	Rédaction du procès-verbal
22 août	Vendredi	Séance de travail entre les évaluateurs japonais et sénégalais et rédaction du procès-verbal
23 août	Samedi	Revue des résultats de l'étude et révision du procès-verbal
24 août	Dimanche	Revue des résultats de l'étude et révision du procès-verbal
25 août	Lundi	Réunion du Comité Mixte de Coordination ; Signature du procès-verbal
26 août	Mardi	Rapport à la JICA et à l'Ambassade du Japon Départ de Dakar

1-3 Liste des personnes rencontrées par l'Equipe

Cabinet du Ministre Délégué chargé de la Formation Professionnelle Publique et Privée, de l'Alphabétisation et des Langues Nationales (CMDFFPPALN)

M. Georges TENDENG	Ministre
M. Sanoussi DIAKITE	Conseiller technique
M. Mamadou SAGNANE	Directeur de la Formation Professionnelle (DFP)
M. Quintin DIPINA	Chef de la Division de la Formation Pratique (DFP)

Primature

M. Papa Birama THIAM	Directeur de l'Assistance Technique (DAT)
M. Thierno KANE	Agent (DAT)

Centre de Formation Professionnelle et Technique

M. Ousseynou GUEYE,	Directeur
M. Balla TIMERA,	Directeur des Etudes
M. Massaer KEBE	Chef des Travaux
M. Fatou Wade KANE SECK	Intendante
M. Amadou MBODJ	Chef de la Section Informatique Industrielle et Réseaux
M. Mamadou Yoro BARRY	Chef de la Section Automatique

Ambassade du Japon

M. Kunio NAKAYAMA	Deuxième Secrétaire
-------------------	---------------------

Bureau de la JICA au Sénégal

M. Kiyofumi KONISHI	Représentant résident
M. Ryuichi KATO	Chef de Bureau
M. Hitoshi KANAZAWA	Adjoint au Représentant résident

Experts japonais du BTS-CFPT

M. Atsumu FUNABA	Chef conseiller
M. Keiji SAGISAKA	Expert japonais ; Coordinateur
M. Taiko RYU	Expert japonais ; Automatique
M. Toshiro IWAMOTO	Expert japonais ; Informatique Industrielle et Réseaux

1-4 Evalueurs

1-4-1 Côté japonais

- (1) M. Junsaku KOIZUMI, Chef de l'Equipe
- (2) M. Seiji ISOMURA, Planification de la formation
- (3) M. Yutaka GOTO, Ingénierie électrique et électronique
- (4) M. Ryuichi TOMIZAWA, Planification de l'évaluation
- (5) M. Toshiro IWAMOTO, Evaluation et analyse

1-4-2 Côté sénégalais

(1) M. Sanoussi DIAKITE

Conseiller technique chargé de
l'Enseignement Technique et de la
Formation Professionnelle
(CMDFPPPALN)

(2) M. Quintin DIPINA

Direction de la Formation
Professionnelle (DFP - CMDFPPPALN)

1-5 Méthodologie de l'évaluation

L'évaluation du Projet a été menée en termes de réalisations du Projet sur la base de cinq critères : (i) la pertinence, (ii) l'efficacité, (iii) l'efficience, (iv) l'impact et (v) la durabilité.

Les documents de référence indiqués ci-après ont été utilisés pour évaluer le Projet :

- (1) le Procès-verbal des discussions signé en décembre 1998,
- (2) la série de procès-verbaux de discussions tenues pendant la durée du projet,
- (3) les rapports rédigés par le Projet,
- (4) les interviews des Experts japonais et des Homologues sénégalais,
- (5) les questionnaires d'enquête des Homologues, des diplômés et des étudiants et
- (6) le document révisé de la Matrice de conception du Projet annexé au Procès-verbal de discussions signé en novembre 2001.

2. ARRIERE-PLAN ET RESUME SOMMAIRE DU PROJET

2-1 Arrière-plan du Projet

Dans le cadre de son Plan national de développement, le Sénégal a poursuivi une politique de développement des industries légères, pour transformer sa structure économique qui actuellement, dépend largement de produits agricoles comme l'arachide et de l'exploitation du minerai de phosphate. Pour réaliser cette politique de développement, les Autorités sénégalaises concernées ont demandé au Gouvernement japonais sa coopération dans le domaine de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle.

Le Gouvernement du Japon a construit le Centre de Formation Professionnelle et Technique (CFPT) en utilisant l'instrument de la Coopération financière non remboursable en 1984 et réalisé une Coopération technique de projet-type, dans le but de former les Techniciens de niveau moyen (Brevet de Technicien : BT) de 1984 à 1989. Après deux années de prolongation, le Projet prend fin en 1991. Depuis lors, grâce aux compétences pédagogiques et managériales reçues des Experts japonais par les Homologues sénégalais, le CFPT a continué de former des techniciens dont le niveau est hautement apprécié par l'industrie sénégalaise.

Avec le développement récent des technologies au Sénégal, le besoin de former des techniciens de haut niveau a conduit le Gouvernement à mettre en œuvre la formation de techniciens au diplôme de Brevet de Technicien Supérieur (BTS). Dans ce cadre, le CFPT a planifié l'introduction du Cours BTS et les Autorités sénégalaises concernées ont demandé au Gouvernement du Japon la mise en œuvre d'une coopération de projet-type pour la formation de techniciens supérieurs.

Le Gouvernement du Japon a envoyé plusieurs missions d'étude pour s'enquérir de la faisabilité du projet proposé et déterminer les domaines de focalisation. Conséquemment aux résultats des études et des discussions, les deux parties, sénégalaise et japonaise, ont décidé de

réaliser le Projet de BTS-CFPT dans les domaines de l'informatique industrielle et de l'automatique, en signant un procès-verbal de discussions en décembre 1998.

La coopération pour le BTS-CFPT s'étend sur la période allant du 1^{er} avril 1999 au 31 mars 2004.

2-2 Sommaire du BTS-CFPT S/J

Les événements majeurs qui ont marqué la vie du projet sont récapitulés ci-après :

Août 1997 :	Visite de l'Equipe japonaise pour l'étude préliminaire ;
Juin - juillet 1998 :	Visite de l'Equipe japonaise pour l'étude complémentaire ;
Nov. - dec. 1998 :	Visite de l'Equipe japonaise pour l'étude de mise en oeuvre et signature du Procès-verbal des discussions sur la Coopération technique ;
Avril 1999 :	Commencement de la Coopération technique japonaise ;
Septembre 1999 :	Premier concours d'entrée aux cours BTS ;
Octobre 1999 :	Commencement des cours BTS ;
Octobre 2000 :	Grève des Formateurs ;
Novembre 2000 :	Construction du bureau des Formateurs ;
Décembre 2000 :	Visite de l'Equipe japonaise de consultation ;
Février - mars 2001 :	Grève des étudiants
Septembre 2001 :	Construction du laboratoire d'automatique ;
Novembre 2001 :	Visite de l'Equipe d'évaluation intermédiaire ;
Juillet 2002 :	Sortie de la Première promotion de diplômés du BTS ;
Juillet 2003 :	Sortie de la Deuxième promotion de diplômés du BTS ;
Août 2003 :	Visite de l'Equipe d'évaluation finale ;
Mars 2004 :	Achèvement du Projet.

Le Projet s'est conformé à la Matrice de conception du Projet (MCP) et au Plan de mise en oeuvre joint au Procès-verbal des discussions signé en décembre 1998 et la MCP révisée jointe au Mémoire de discussions signé en novembre 2001 pour réaliser le Projet.

3. REALISATIONS DU PROJET

3-1 Réalisations en termes d'apports

3-1-1 Les apports du côté japonais concernent :

- (i) les Experts à long terme :
9 personnes (ANNEXE 2-1) ;
- (ii) les Experts à court terme :
16 personnes (2 autres Experts sont programmés pour 2003) (ANNEXE 2-1) ;

- (iii) la Formation d'homologues au Japon :
12 personnes (3 autres Homologues sont programmés pour 2003) (ANNEXE 2-2) ;
- (iv) la fourniture d'équipements.
L'équivalent de 229 240 000 de yens entre 1999 et 2004 (ANNEXE 2-3).

- 3-1-2 Les apports du côté sénégalais concernent :
- (i) le personnel homologue nécessaire au Projet :
Voir ANNEXE 2-4 ;
 - (ii) le Budget nécessaire au fonctionnement du Projet :
Voir ANNEXE 2-5 ;
 - (iii) les installations et les équipements :
Voir ANNEXE 2-6.

3-2 Réalisations en termes de résultats

Grâce aux efforts fournis par les Experts japonais et leurs Homologues sénégalais dans les domaines technique et administratif, les résultats planifiés devront être obtenus à la fin du mois de mars 2004.

(1) Capacités des Formateurs du BTS-CFPT-S/J

Les capacités des Formateurs du cours BTS ont été améliorées considérablement comme montré dans le tableau ci-dessous dans lequel la classe A signifie que le Formateur est capable, lui-même, d'identifier les besoins de formation, concevoir un cours, préparer le matériel didactique, exécuter la formation et évaluer la formation pour le module. Un total de 236 modules de cours est dispensé dans les deux cours BTS. Le nombre de modules disposant d'au moins deux Formateurs de classe A est de 193 et le nombre de modules disposant d'au moins un Formateur de classe A est de 222. L'objectif en termes de résultats est que 90 % de l'ensemble des modules puissent être enseignés par au moins deux Formateurs de classe A vers la fin de l'année 2003. Ce taux est déjà de 81,8 % à la fin du mois de juillet 2003. On s'attend à ce que ce chiffre dépasse 90 % à la fin de l'année 2003.

			Nombre total de modules	Nombre de modules disposant de plus de deux Formateurs de classe A	%	Nombre de modules disposant de plus d'un Formateurs de classe A	%
BTS			236	193	81,8	222	94,1
	Informatique industrielle		128	111	86,7	122	95,3
		Pratique	59	47	79,7	54	91,5
		Théorie	69	64	92,8	68	98,6
	Automatique		108	82	75,9	100	92,6
		Pratique	51	32	62,7	43	84,3
		Théorie	57	50	87,7	57	100,0

(2) Utilisation et maintenance de l'équipement

Les équipement et matériels ont été utilisés pendant les cours et pour le transfert de technologie vers les Formateurs. Tous les équipements, d'une valeur de plus de 229 millions

de yens, fournis par la JICA, fonctionnent dans de bonnes conditions sous la gestion des personnes désignées, à l'exception de quelques matériels.

(3) Programme de formation du BTS

Le programme de formation des cours BTS initialement élaboré par un comité comprenant des chercheurs, des industriels et des formateurs professionnels, a été réajusté 4 fois jusqu'à présent à travers la pratique des cours. Le personnel homologue a été pleinement impliqué dans la révision des programmes et l'amélioration des fascicules et des autres matériels didactiques. Les programmes de formation des cours BTS du soir, des séminaires et le matériels didactique ont été élaborés par le personnel sénégalais.

(4) Gestion du Projet

La capacité de gestion s'est manifestée à travers les récents développements en cours au CFPT par exemple, la croissance des recettes, l'augmentation du nombre de Formateurs BTS, la création de cours du soir et l'extension des facilités en 2002. Deux comités ont été créés pour une meilleure gestion du CFPT. Le Comité de gestion planifie et contrôle le budget annuel alors que la Commission pédagogique formule des propositions dans l'exécution des programmes de formation et de perfectionnement.

4. EVALUATION

4.1 Pertinence

Le Programme décennal de l'éducation et de la formation (PDEF – 2000-2010) met l'accent sur l'importance de la formation professionnelle pour permettre au Sénégal de faire face au changement des technologies et pouvoir entrer dans la compétition sur le marché mondial.

Selon la Direction de la formation professionnelle, au Sénégal, un nombre croissant d'entreprises ont des besoins en Informatique industrielle et en Automatique.

Les diplômés du cours BTS-CFPT vont contribuer à la satisfaction des besoins sans cesse croissant en techniciens supérieurs sur le marché du travail.

Considérant ce qui précède, le Projet est jugé pertinent.

4-2 Efficacité

La grève des étudiants durant l'année 2000/2001 avait entraîné le redoublement de tous les élèves et fait différer leur sortie d'un an. Cependant, depuis 2001, il n'y a pas eu de mouvement de grève majeur qui aurait affecté le fonctionnement. Hormis l'année scolaire 2000 – 2001, le taux de réalisation des cours BTS est resté supérieur à 80 % pendant toute la durée du Projet. Ce pourcentage satisfait l'objectif bien que les étudiants souhaitent un taux de 100 %.

Le taux de réussite des candidats a dépassé l'objectif de 80% en 2002 et 2003.

Considérant ce qui précède, le projet est jugé efficace.

4-3 Efficience

Le projet a été géré avec efficience sur la base des expériences du projet de BT-CFPT. Le personnel a travaillé de façon intense avec le CFPT depuis la mise en place projet de BT.

Une gestion plus efficiente du temps d'occupation des Formateurs, de façon à allouer plus de temps au nombre croissant d'activités et aussi au transfert de technologie par les Experts japonais, et entre eux-mêmes, est nécessaire.

La formation au Japon est jugée acceptable par la majorité des Formateurs ou satisfaisante et la période jugée adéquate quoiqu'en général, l'on ait trouvé que la durée de 3 mois du stage de groupe était trop courte. L'on note que les technologies acquises au Japon ne sont pas bien diffusées parmi les Formateurs à cause d'un manque de temps et d'habitude. Ce transfert pourrait être plus efficace si l'échange entre Formateurs était promu de façon plus systématique.

4-4 Impact

La première sortie de diplômés a eu lieu en juillet 2002 et la deuxième en juillet 2003. Aussi, est-il encore prématuré de mesurer la réalisation de l'objectif général. Cependant, les tendances qui se dessinent sont encourageantes.

En effet, les capacités techniques des diplômés du BTS-CFPT sont jugées satisfaisantes par les entreprises qui les emploient.

Un des indicateurs est donné également par le Système de gestion de la Mutuelle des Volontaires et Contractuels de l'Education qui a été récemment développé par quatre personnes parmi lesquelles deux diplômés du BTS-CFPT appuyés par leur Formateur.

Stimulés par les activités du Projet liées aux cours BTS, nombre de Formateurs ont commencé à améliorer leurs méthodes d'enseignement. Ceci devrait entraîner une amélioration du standard global du CFPT et du système d'enseignement technique et de formation professionnelle.

Il semble y avoir un impact sur les autres centres de formation professionnelle. Par exemple, le Centre d'Entrepreneuriat et de Développement Technique (CEDT) fait des échanges d'informations avec le CFPT sur les cours BTS.

Des Programmes de formation en pays-tiers sont réalisés au CFPT en coopération avec le Projet et contribuent de façon efficace au renforcement des capacités des Formateurs des pays francophones de l'Afrique de l'Ouest.

Les programmes conçus et élaborés au CFPT vont être utilisés dans d'autres structures de formation de techniciens supérieurs.

Ainsi, l'impact peut être constaté non seulement au Sénégal mais aussi dans les pays de la sous-région.

4-5 Durabilité

Les expériences tirées des cours BT contribuent beaucoup à la durabilité des cours BTS.

Ces dernières années, les Formateurs ont continué de travailler pour le BTS-CFPT avec l'amélioration de leurs conditions de travail et de statut. Six Formateurs qui ont effectué le stage de longue durée ont obtenu des diplômes au Sénégal et un autre obtiendra le sien bientôt.

Au fur et à mesure que les activités se diversifient et que les conditions du personnel s'améliorent, le CFPT sera de plus en plus viable. Il gagnerait à voir son statut évoluer vers une plus grande autonomie.

Les ressources financières ont aussi continué d'augmenter. Le Projet a commencé les cours de perfectionnement de niveau BTS en 2001 et les cours du soir de niveau BTS en 2002.

Comme dans le cas du projet BT, l'on pense que les Formateurs sont en mesure d'entretenir les technologies transférées. Comment améliorer des technologies changeantes, comment assurer le renouvellement du matériel et comment consolider sa capacité institutionnelle, demeurent un défi que le personnel du CFPT devra relever.

L'expérience acquise par le CFPT-BT en matière de gestion et le renforcement des capacités de l'équipe administrative pendant le Projet BTS constituent des éléments pouvant assurer une durabilité managériale.

(4)

J

5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

5-1. Conclusion de l'évaluation

L'évaluation du Projet montre que celui-ci a été réalisé avec beaucoup de succès. En général, le Projet s'est déroulé de façon satisfaisante hormis que son progrès ait été limité par les mouvements majeurs de grève qui ont eu lieu pendant l'année scolaire 2000-2001.

La contribution des Experts japonais et les efforts des Homologues sénégalais ont pu être constatés lors des entretiens et des échanges d'opinion.

L'allocation budgétaire destinée au BTS-CFPT est aussi jugée appropriée.

5-2 Recommandations

Les deux parties, japonaise et sénégalaise, chacun de leur côté, ont convenu que les questions soulevées ci-après doivent être strictement appliquées.

(1) Assistance pour l'embauche des Sortants

Actuellement, le CFPT met en œuvre diverses activités pour promouvoir l'insertion professionnelle de ses étudiants. Il paraît important de renforcer les relations du partenariat avec les entreprises comme le souhaitent les étudiants. Le CFPT devrait se doter d'un service d'insertion professionnelle. L'on s'attend aussi à ce que le CFPT renforce l'éthique professionnelle et l'acquisition de connaissances générales du monde des affaires dans le programme de formation des étudiants (gestion et entrepreneuriat).

(2) Amélioration plus poussée du taux d'exécution des cours BTS

Pendant l'année scolaire 2002 – 2003, le taux d'exécution était de 87,5 %, largement au-dessus de l'objectif de 80 %. Cependant, comme souhaité par quelques étudiants, ce taux devrait atteindre en fin de compte 100 % pour maintenir la qualité de l'éducation. Des efforts soutenus sont nécessaires pour continuer à améliorer le taux d'exécution des programmes de formation.

(3) Institutionnalisation de la préparation de matériels didactiques de formation professionnelle

Le matériel d'enseignement, comme les fascicules, les notes polycopiées, les prototypes, etc., sont indispensables pour la formation. La préparation de tels matériels devrait être institutionnalisée avec des mesures d'accompagnement appropriées. Ce matériel devra faire l'objet d'une vulgarisation au plan national.

(4) Systématisation du partage des connaissances entre Formateurs

Pendant les entretiens, les Formateurs ont mentionné que la technologie acquise au Japon n'était pas bien diffusée entre eux. Ils ont juste initié des transferts de technologie entre eux. Il est recommandé que le CFPT systématise le transfert de technologie entre formateurs.

(5) Maintenance et gestion adéquate de l'équipement

Il est difficile d'assurer le renouvellement de certains équipements après l'achèvement du Projet. Ainsi, le Projet va mettre en place une procédure adéquate de maintenance et de gestion de l'équipement, notamment l'élaboration d'une fiche d'inspection, pour prévenir les pannes d'équipement. Il sera nécessaire de suivre strictement cette procédure pour assurer une maintenance appropriée des équipements même après l'achèvement du Projet.

(6) Garantir les ressources propres et l'allocation des ressources budgétaires par l'Etat

Actuellement, hormis les salaires des agents de l'Etat, 70 % du budget du CFPT proviennent de ses ressources propres, issues des cours du soir, des séminaires de perfectionnement, des contributions des étudiants étrangers, etc., et le reste est alloué par l'Etat sénégalais. A la fin du Projet le CFPT devra renforcer ses ressources propres et l'Etat devra aussi continuer d'appuyer le CFPT financièrement.

6. AUTRES

La partie sénégalaise a formulé la recommandation suivante :

Les résultats satisfaisants du présent Projet devraient encourager les deux gouvernements à étudier les possibilités d'une démultiplication à travers le Sénégal.

L'Equipe japonaise a indiqué qu'elle informera les Autorités japonaises concernées de ce que le côté sénégalais a mentionné.

(51)

J

Project Design Matrix: High-level Technician (BTS) Training Project in CFPT-S/J

ANNEX II

5. PDM (PDM0 & 0' PDMe)

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions		
<p>Overall Goal</p> <p>High-Level Technicians necessary for the economic development of Senegal are supplied.</p>	<p>1. Employment rate of BTS holders</p> <p>2. Position of BTS holders at enterprises and government offices.</p>	<p>1. Ministry of Employment and Labour</p> <p>2. Record of CFPT-S/J</p>			
<p>Project Purpose</p> <p>High-Level technician training in the fields of Industrial Information Technology and Automatics at the CFPT-S/J is well conducted.</p>	<p>Data relating enrollment /graduation (No. of applicants, examinees, graduates, etc.)</p>	<p>Annual Report of CFPT-S/J</p>	<p>Demands for the BTS technicians in the field of Industrial Information Technology and Automatics continue.</p>		
<p>Outputs</p> <p>1. Ability of CFPT-S/J instructors is improved.</p> <p>2. Appropriate training equipment is fully utilized at BTS courses, CFPT-S/J.</p> <p>3. Adequate BTS curricula for the Industrial Information Technology and Electromechanics courses are defined and made operational.</p> <p>4. Ability of CFPT-S/J supervisors is improved.</p>	<p>1-1 No. of instructors' training courses, no. of trained instructors and total time of training</p> <p>1-2 Contents and quality of training courses</p> <p>1-3 Evaluation by experts</p> <p>2-1 No. of equipment / No. of trainees</p> <p>2-2 Coefficient of utilization of equipment</p> <p>2-3 No. of equipment in operation</p> <p>3-1 Approval of the curricula by Government of Senegal</p> <p>4-1 Performances of CFPT-S/J (training, equipment, budget)</p>	<p>1-1 Record of the project</p> <p>1-1&1-2 Final reports of training courses</p> <p>1-2 Certificates of completion of training courses</p> <p>1-3 Comments of experts</p> <p>2-1, 2-2 & 2-3 Record of the project</p> <p>3-1 Official gazette</p> <p>4-1 Annual Report of CFPT-S/J</p>	<p>1. Senegalese counterparts will continue to work for CFPT-S/J.</p> <p>2. Sufficient income will be generated to run the center properly.</p>		
<p>Activities</p> <p>1-1 Identify instructors for BTS courses.</p> <p>1-2 Develop training plan for instructors.</p> <p>1-3 Train instructors.</p> <p>1-4 Finalize experts' detailed work plans.</p> <p>1-5 Experts transfer technology to counterparts.</p> <p>2-1 Equip appropriate equipment.</p> <p>2-2 Improve maintenance system.</p> <p>2-2-1 Secure spare parts regularly.</p> <p>2-2-2 Conduct regular checkup for equipment.</p> <p>2-3 Improve access to information about high tech products.</p> <p>3-1 Develop detailed curricula for BTS courses.</p> <p>3-2 Train staff in charge of course planning.</p> <p>3-3 Develop training materials.</p> <p>3-4 Establish evaluation system for BTS courses.</p> <p>4-1 Analyse administrative management of CFPT-S/J.</p> <p>4-2 Improve administrative management if necessary.</p>	<p style="text-align: center;">Inputs</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Senegal Side</p> <p>S-1 Personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> -Counterparts -Administrative staff <p>S-2 Buildings and Land</p> <ul style="list-style-type: none"> -Project Office -Land -Facilities <p>S-3 Operating Budget</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Japan Side</p> <p>J-1 Personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> -Team Leader -Coordinator -Long-term Experts -Short-term Experts <p>J-2 Equipment</p> <p>J-3 Counterparts Training in Japan</p> </td> </tr> </table>		<p>Senegal Side</p> <p>S-1 Personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> -Counterparts -Administrative staff <p>S-2 Buildings and Land</p> <ul style="list-style-type: none"> -Project Office -Land -Facilities <p>S-3 Operating Budget</p>	<p>Japan Side</p> <p>J-1 Personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> -Team Leader -Coordinator -Long-term Experts -Short-term Experts <p>J-2 Equipment</p> <p>J-3 Counterparts Training in Japan</p>	<p>1. Senegalese counterparts will continue to work for CFPT-S/J.</p> <p>2. Long term experiences of being trained in Japan will be recognized officially in Senegal.</p> <p>Preconditions</p> <p>1. Space (facilities) for BTS courses is secured in CFPT-S/J.</p> <p>2. Steps to obtain status for BTS instructors are clarified in a part of CFPT-S/J.</p>
<p>Senegal Side</p> <p>S-1 Personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> -Counterparts -Administrative staff <p>S-2 Buildings and Land</p> <ul style="list-style-type: none"> -Project Office -Land -Facilities <p>S-3 Operating Budget</p>	<p>Japan Side</p> <p>J-1 Personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> -Team Leader -Coordinator -Long-term Experts -Short-term Experts <p>J-2 Equipment</p> <p>J-3 Counterparts Training in Japan</p>				

改訂版 PDMe

プロジェクト名：セネガル職業訓練センター拡充計画

プロジェクト期間：1999年4月1日～2004年3月31日

ターゲットグループ：上級技能者資格（BTS）コース訓練生

作成日：2001年11月15日

セネガル職業訓練センター拡充計画プロジェクト

プロジェクトの要約	指 標	指標資料入手手段	外部条件
<p>《上位目標》</p> <p>日本・セネガル職業訓練センター（CFPT）により、セネガルの経済発展に必要なBTS有資格者が供給される</p>	<p>1. BTS 取得者の就職率</p> <p>2. BTS 取得者の企業・官庁内での地位</p>	<p>1. 労働・雇用省のデータ</p> <p>2. CFPT のデータ</p>	
<p>《プロジェクト目標》</p> <p>工業情報技術・制御技術分野のBTSコースが機能する</p>	<p>1. 訓練の実施率（80%）</p> <p>2. BTS 資格試験の合格率（80%）</p>	CFPT の年間報告書	<p>・工業情報技術・制御技術分野のBTS技術者のニーズが存在し続ける</p>
<p>《成 果》</p> <p>1. CFPTのBTS担当指導員の能力が向上する</p> <p>2. 機材が適切に活用され、維持管理される</p> <p>3. 訓練プログラムが、定期的に見直され、実施される</p> <p>4. 管理部門職員が実施するプロジェクト運営管理が向上する</p>	<p>1. 専門家によるモジュール形式を用いたBTS指導員に対する評価（2003年末に90%）</p> <p>2-1 機器の使用頻度</p> <p>2-2 使用可能な機材の数</p> <p>3. モジュール策定とテキストの作成状況</p> <p>4. プロジェクトのパフォーマンス（他の指標の変遷）</p>	<p>1. 技術移転進捗状況表</p> <p>2. プロジェクトのデータ（主要機器整備状況表）</p> <p>3. 刊行されたカリキュラム</p> <p>4-1 CFPTの年間報告書</p> <p>4-2 日本人専門家とセネガル側との協議</p>	<p>・CFPTの運営に必要な財源が十分にある</p> <p>・訓練生がストをしない</p>

<p>《活動》</p> <p>1-1 BTS 担当指導員を決定する</p> <p>1-2 カウンターパート (C/P) 指導員研修計画を策定する</p> <p>1-3 C/P 指導員研修を実施する</p> <p>1-4 専門家の活動内容を決定する</p> <p>1-5 専門家により C/P 指導員への技術並びに訓練技法の移転を実施する</p> <p>1-6 テキスト作成、視聴覚機材利用に関して C/P 指導員を指導する</p> <p>1-7 機器・機材・工具の管理に関して C/P 指導員を指導する</p> <p>2-1 機器・機材設置計画をつくる</p> <p>2-2 適切な機器・機材を設置する</p> <p>2-3 メンテナンスシステムを改善する</p> <p>2-4 施設、機械、機材の定期点検を実施する</p> <p>2-5 スペアパーツを定期的に確保する</p> <p>2-6 在庫管理に関して C/P 指導員を指導する</p> <p>2-7 先端技術製品情報の入手手段を確立する</p> <p>3-1 BTS コースの詳細カリキュラムを作成する</p> <p>3-2 向上訓練のカリキュラムを開発し、実施する</p> <p>3-3 教材を開発する</p> <p>3-4 BTS コースを定期的に評価し、必要に応じて内容を見直す</p> <p>4-1 定期的に調整委員会を組織する</p> <p>4-2 チームリーダーが管理部門職員に対し定期的に助言を行う</p> <p>4-3 管理部門職員の C/P スタッフの研修計画を策定する</p> <p>4-4 管理部門職員の C/P スタッフ研修を実施する</p>	<p>《投入》</p> <p>(セネガル側)</p> <p>1. C/P と補助スタッフの配置</p> <p>1) C/P</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ CFPT 校長 ・ 副校長 ・ 教務課長 ・ 総務課長 ・ 工業情報技術科指導員 (4名) ・ 制御技術科指導員 (5名) <p>2) アドミスタフと補助スタッフ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 会計係、生徒総監督 ・ 秘書、運転手、人夫、門番、その他 (給与は 20% が国庫補助、80% が CFPT 負担) <p>2. 土地、建物と施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ CFPT 敷地内に BTS 訓練棟建設、実験棟拡張建設 ・ 日本人専門家に事務所提供 ・ 保管庫と図書室整備 (使用されていない部屋の転用) ・ 技術移転にも使用される C/P 室の拡張建設 ・ 他の環境整備 (配電工事、NC 旋盤設置基礎工事、IT 関連整備、中庭と校庭の整備、トイレ建設など CFPT の自己負担で実施) <p>3. プロジェクトの実施に必要な経常予算</p> <p>人件費、水道、電気代など</p>	<p>(日本側)</p> <p>1. 専門家の派遣</p> <p>1) 長期専門家</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ チーフアドバイザー ・ 業務調整 ・ 情報技術 ・ 制御技術 ・ 電子技術 <p>2) 短期専門家</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ データ通信技術 ・ フィードバック技術 ・ CAD ・ LINUX ・ プリント基板 ・ プログラミング ・ 職業訓練管理 ・ PLC コントロール ・ パワーエレクトロニクス ・ 光通信技術 <p>2. C/P 研修員受入れ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報技術 ・ 制御技術 ・ 教材作成 ・ 情報技術 ・ 機 械 ・ 電 子 ・ 職業訓練運営管理分野 <p>3. 機 材</p> <p>1) 機材供与</p> <p>約 1 億 8,800 万円 (1999 年 9,900 万円、2000 年 6,700 万円、2001 年 2,250 万円予定)</p> <p>2) 携行機材</p> <p>4. 現地活動費</p> <p>約 1,500 万円 (1999 年 500 万円、2000 年 500 万円、2001 年 500 万円予定)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本での研修、又はセネガルでの技術移転を受けた指導員が CFPT にとどまる ・ 機器・機材が計画どおり確保される ・ 日本での長期研修がセネガルで評価される ・ 指導員及び訓練生がストをしない
---	--	---	--

セネガル職業訓練センター拡充計画プロジェクト実績表

プロジェクトの要約	指 標	結 果
<p>《上位目標》</p> <p>日本・セネガル職業訓練センター（CFPT）により、セネガルの経済発展に必要な上級技能者資格（BTS）有資格者が供給される</p>	<p>1. BTS 取得者の就職率</p> <p>2. BTS 取得者の企業・官庁内での地位</p>	<p>第1期生の卒業が2002年7月、第2期生の卒業が2003年7月であり、上位目標の達成を評価するには時期尚早であるが、以下のような肯定的な点は注目される。</p> <p>1. 現状が把握されている第1期生の16名のうち、4名は就職し、5名は試用期間中であり、3名は企業内研修中であり、2名は高等教育機関に進学し、残る2名は職を得ていない。</p> <p>2. 日本・セネガル職業訓練センター上級技能者資格（CFPT-BTS）の卒業生を雇用している2社への面談によると、卒業生の技術的能力は満足できるものと評価される。</p> <p>卒業生に関する他の事例として、「ボランティア教員と契約教員の健康保険相互基金」の管理システムがあげられる。このシステムは、CFPT-BTS第1期生2名を含む4名によって最近開発されたもので、BTSコースの指導員1名もシステム設計を支援するために参加している。</p>
<p>《プロジェクト目標》</p> <p>工業情報技術・制御技術分野のBTSコースが機能する</p>	<p>1. 訓練の実施率（80%）</p> <p>2. BTS 資格試験の合格率（80%）</p>	<p>1999 / 2000年度（10～7月）81.7%、2000 / 2001年度52%（学生のストライキによる）、2001 / 2002年度85%、2002 / 2003年度87.5%</p> <p>1期生（2002年7月）88.2%、2期生（2003年7月）85%</p>
<p>《成 果》</p> <p>1. CFPTのBTS担当指導員の能力が向上する</p> <p>2. 機材が適切に活用され、維持管理される</p> <p>3. 訓練プログラムが定期的に見直され、実施される</p> <p>4. 管理部門職員が実施するプロジェクト運営管理が向上する</p>	<p>1. 専門家によるモジュール形式を用いたBTS指導員に対する評価（2003年末に90%）</p> <p>2-1 機器の使用頻度</p> <p>2-2 使用可能な機材の数</p> <p>3. モジュール策定とテキストの作成状況</p> <p>4. プロジェクトのパフォーマンス（他の指標の変遷）</p>	<p>BTSコースの指導員の能力は大幅に向上された。その結果2003年7月末時点で、両コース計236モジュールのうち、80%以上がモジュールの全過程に独力で対処できる指導員を2名以上擁するに至った。このパーセンテージは、2003年末までには90%を超えると推定される。</p> <p>2-1 機材には、授業で使用されるものと指導員への技術移転に使用されるものがあり、いずれも適切に使用されている。</p> <p>2-2 JICA供与機材の総額は、2億2,900万円を上回る。これらの各機材には管理責任者が配置されており、おおむね良好な整備状況に維持されている。</p> <p>当初、BTSコースのカリキュラムは、研究者、産業界代表、職業訓練指導員から成る委員会によって作成された。その後、コース実施を通じて、定期的に見直しが行なわれている。カウンターパート（C/P）は、カリキュラムの見直し、及び教科書や教材の作成に直接携わっている。夜間コースやセミナーのカリキュラム、教材は、セネガルのスタッフが既に独力で作成している。</p> <p>運営予算の拡大、BTS指導員の増員、2002年における夜間コースの開講や施設の増築といったCFPTの近年の拡充からみて、CFPTは十分な経営能力をもっていると考えられる。</p>

活 動	投入計画	投入実績
<p>1-1 BTS担当指導員を決定する</p> <p>1-2 C/P指導員研修計画を策定する</p> <p>1-3 C/P指導員研修を実施する</p> <p>1-4 専門家の活動内容を確定する</p> <p>1-5 専門家によりC/P指導員への技術並びに訓練技法の移転を実施する</p> <p>1-6 テキスト作成、視聴覚機材利用に関してC/P指導員を指導する</p> <p>1-7 機器・機材・工具の管理に関してC/P指導員を指導する</p> <p>2-1 機器・機材設置計画をつくる</p> <p>2-2 適切な機器・機材を設置する</p> <p>2-3 メンテナンスシステムを改善する</p> <p>2-4 施設、機械、機材の定期点検を実施する</p> <p>2-5 スペアパーツを定期的に確保する</p> <p>2-6 在庫管理に関してC/P指導員を指導する</p> <p>2-7 先端技術製品情報の入手手段を確立する</p> <p>3-1 BTSコースの詳細カリキュラムを作成する</p> <p>3-2 向上訓練のカリキュラムを開発し、実施する</p> <p>3-3 教材を開発する</p> <p>3-4 BTSコースを定期的に評価し、必要に応じて内容を見直す</p> <p>4-1 定期的に調整委員会を組織する</p> <p>4-2 チームリーダーが管理部門職員に対し、定期的に助言を行う</p> <p>4-3 管理部門職員のC/Pスタッフの研修計画を策定する</p> <p>4-4 管理部門職員のC/Pスタッフ研修を実施する</p>	<p>(セネガル側)</p> <p>1. C/Pと補助スタッフの配置</p> <p>1) C/P CFPT 校長、副校長、教務課長、総務課長、工業情報技術科指導員 (4名)、制御技術科指導員 (5名)</p> <p>2) アドミスタッフと補助スタッフ ・会計係、生徒総監督 ・秘書、運転手、人夫、門番、その他 (給与は20%が国庫補助、80%がCFPT負担)</p> <p>2. 土地、建物と施設 ・CFPT敷地内にBTS訓練棟建設、実験棟拡張建設 ・日本人専門家に事務所提供 ・保管庫と図書室整備 (使用されていない部屋の転用) ・技術移転にも使用されるC/P室の拡張建設 ・他の環境整備 (配電工事、NC旋盤設置基礎工事、IT関連整備、中庭と校庭の整備、トイレ建設などCFPTの自己負担で実施)</p> <p>3. プロジェクトの実施に必要な経常予算 人件費、水道、電気代など</p> <p>(日本側)</p> <p>1. 専門家の派遣</p> <p>1) 長期専門家 チーフアドバイザー、業務調整、情報技術、制御技術、電子技術</p> <p>2) 短期専門家 データ通信技術、フィードバック技術、CAD、LINUX、プリント基板、プログラミング、職業訓練管理、PLCコントロール、パワーエレクトロニクス、光通信技術</p> <p>2. C/P研修員受入れ 情報技術、制御技術、教材作成、情報技術、機械、電子、職業訓練運営管理分野</p> <p>3. 機 材</p> <p>1) 機材供与 約1億8,800万円 (1999年9,900万円、2000年6,700万円、2001年2,250万円予定)</p> <p>2) 携行機材</p> <p>4. 現地活動費 約1,500万円 (1999年500万円、2000年500万円、2001年500万円予定)</p>	<p>(セネガル側)</p> <p>1. C/Pの配置 校長 副校長 教務課長 経理課長 工業情報技術科指導員 (5名) 制御技術科指導員 (6名)</p> <p>2. 土地、建物と施設 ・BTS実習棟 (約300m²) 及び専門家とC/Pの執務室の建設 ・雨漏り、防塵対策、錠戸の設置による侵入者の監視体制の確立などの改善 ・教官室と実習室の増築 (2004年10月までに実習棟、及び多目的棟が無償資金協力により建設される予定)</p> <p>3. プロジェクトの実施に必要な経常予算 国家公務員である大部分のスタッフの person 費を除く、1999年4月～2003年6月のCFPT-BTSの総経費支出額は、約1億7,000万セーファフランである。(政府予算1億1,900万セーファフラン、政府財源によるCFPT予算1,400万セーファフラン、CFPTの自主財源3,700万セーファフラン)</p> <p>(日本側)</p> <p>1. 専門家の派遣</p> <p>1) 長期専門家 チーフアドバイザー、業務調整、情報技術、制御技術、電子技術</p> <p>2) 短期専門家 派遣総数16名 (データ通信技術、フィードバック技術、CAD、LINUX、プリント基板、プログラミング、職業訓練管理、PLCコントロール、パワーエレクトロニクス、光通信技術、メカトロニクス、TCP/IP分析、WindowsNTネットワーク、PLCネットワーク、マイコン/PID制御、PIC制御・アセンブリ言語)</p> <p>2. C/P研修員受入れ 受入総数12名 (情報技術3名、制御技術 (電子) 4名、制御技術 (機械) 1名、職業訓練1名、維持管理1名、その他2名)</p> <p>3. 機 材 約2億2,930万円 (1999年9,230万円、2000年9,970万円、2001年2,070万円、2002年310万円、2003年1,350万円予定)</p> <p>4. 現地活動費 約2,479万7,000円 (1999年504万5,000円、2000年523万7,000円、2001年504万2,000円、2002年504万円、2003年443万3,000円予定)</p>

プロジェクト評価グリッド調査結果表

評価項目	調査項目	必要な情報・データ	情報源	調査結果
実施プロセス	活動の進捗状況	活動は計画どおりに行われたか	カウンターパート (C/P) 面談・アンケート 専門家面談	(活動リスト参照)
	モニタリングの実施状況	モニタリングの仕組み	C/P面談・アンケート 専門家面談	日本・セネガル職業訓練センター (CFPT) の管理スタッフ (4名)、チーフアドバイザー、コーディネーターによる調整会議 (原則2週ごと) がプロジェクトをモニターしている。
		プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)、詳細活動の軌道修正内容	中間評価報告書	当初PDMは2年8か月の進捗に基づいて、中間評価によって修正された。
		外部条件の変化への対応、内部化の状況	C/P面談・アンケート 専門家面談	本プロジェクトの開始に必要な土地と施設が用意され、プロジェクトの投入が可能となった。また、上級技能者資格 (BTS) 指導員が確保された。 近年では、職場としての日本・セネガル職業訓練センター上級技能者資格 (CFPT-BTS) の条件が改善されたため、指導員の定着率が高まっている。 日本で長期研修を受けた6名のC/P指導員が、セネガルでディプロマを取得し、1名が近々取得予定である。 2001年以降、プロジェクトの進捗を阻害するような指導員及び訓練生による大規模なストライキは生じていない。
	専門家とC/Pとの関係	コミュニケーションの状況 共同作業による問題解決方法の見直し状況 C/Pの変化 (主体性・積極性)	C/P面談・アンケート 専門家面談	両グループによる協力的な努力が継続されている。 BTSの夜間コースが、セネガル側のイニシアチブによって開始されたことは、本プロジェクトの成果に関するセネガル側の主体性を示唆している。
	訓練生との関係		専門家面談	日本人専門家は、卒業制作に関して助言を求められる場合を除いて、訓練生との接触はないため、訓練生から日本人専門家への直接的なフィードバックはない。
	相手国実施機関 (CFPT) のオーナーシップ	CEPT責任者の参加の度合い	C/P面談・アンケート	CFPTの管理スタッフは、全員本プロジェクトに参加している。一方、現在までのところ、CFPTの運営は、主として校長と3名の管理スタッフが担当している。
		予算の手当て	C/P面談・アンケート	現在の運営レベルを維持するに足る予算が、政府財源と自主財源の両方から充当されている。
		C/Pの適正度	C/P面談・アンケート 専門家面談	当初計画による指導員数は工業情報技術科4名、制御技術科5名であったが、現在では工業情報科5名、制御技術科6名が配置されている。

(活動リスト)

活動計画	実績
1-1 BTS担当指導員を決定する	カウンターパート (C/P) 指導員は適切に決定され配置された。
1-2 C/P指導員研修計画を策定する	C/P指導員研修計画は毎年策定された。
1-3 C/P指導員研修を実施する	日本人専門家からC/P指導員への技術移転が継続的に実施された。
1-4 専門家の活動内容を確定する	計画されたモジュールに従って日本人専門家の活動が明確にされた。
1-5 専門家によりC/P指導員への技術並びに訓練技法の移転を実施する	技術移転の実施の成果が生み出された。
1-6 テキスト作成、視聴覚機材利用に関してC/P指導員を指導する	技術移転の結果、指導員が教科書・教材(視聴覚教材を含む)を作成できるようになった。
1-7 機器・機材・工具の管理に関してC/P指導員を指導する	機器・機材・工具ごとに維持管理方法及び責任者が明確にされた。
2-1 機器・機材設置計画をつくる	完了した(新施設拡充計画に伴う設置計画も作成された)。
2-2 適切な機器・機材を設置する	完了した(新施設拡充計画に伴う設置された施設は再配置される予定である)。
2-3 メンテナンスシステムを改善する	週間、月間、年間メンテナンス表を作成中である。
2-4 施設、機械、機材の定期点検を実施する	情報機器のウイルス対策を含み、機器類の点検は定期的に行われている。
2-5 スペアパーツを定期的に確保する	2003年においては、セネガル側が独力でスペアパーツの調達を行うことができた。
2-6 在庫管理に関してC/P指導員を指導する	機材ごとに指名された責任者が、在庫のインベントリを管理している。
2-7 先端技術製品情報の入手手段を確立する	CFPT内に設置されたLANによって、インターネットを通じた最新情報の入手が可能になった。
3-1 BTSコースの詳細カリキュラムを作成する	昼間コース、夜間コースのカリキュラムが作成された。
3-2 向上訓練のカリキュラムを開発し、実施する	2003年に実施された訓練需要調査(48社へのアンケート調査)に基づいて、向上コースの新規カリキュラムが作成されつつある。
3-3 教材を開発する	昼間コース、夜間コースの教材のほかに、セミナーのための教材が作成された。今後の向上コースのための教材は、従来のセミナー教材などに基づいて作成されることになっている。
3-4 BTSコースを定期的に評価し、必要に応じて内容を見直す	BTSコースの内容は技術の進歩や需要の変化に応じて継続的に見直されている。
4-1 定期的に調整委員会を組織する	CFPTの4名の管理スタッフ、チーフアドバイザー、業務調整員による調整会議は、原則として2週ごとに開催されている。
4-2 チームリーダーが管理部門職員に対し定期的に助言を行う	上記定例会議のほか、チーフアドバイザーは、CFPT管理スタッフに適宜助言を与えている。
4-3 管理部門職員のC/Pスタッフの研修計画を策定する	日本での研修以外は、オンザジョブ・トレーニングである。
4-4 管理部門職員のC/Pスタッフ研修を実施する	CFPTの4名の管理スタッフ全員が日本での研修を経験した。

評価項目	調査項目	必要な情報・データ	情報源	調査結果
妥当性	上位目標とセネガルの開発政策との整合性	国家開発政策との整合性	国民教育省職業訓練・織字・国民言語担当官房(CMDFPPPALN)職業訓練局面談	国家教育訓練10か年計画(2000年～2010年)は、セネガルが技術進歩に対応し、世界市場で競争していくためには職業訓練が重要であることを強調している。
		産業界のニーズとの整合性、見通し	CMDFPPPALN 職業訓練局面談	CMDFPPPALN 職業訓練局によると、ますます多くの企業が工業情報技術や制御技術を必要としている。
		雇用状況との整合性	CMDFPPPALN 職業訓練局面談 雇用局面談	CFPT-BTS コースの卒業生は、労働市場において増大する高度な技能者の需要の充実に貢献するものである。
	日本の援助政策との整合性	日本の援助政策、国別事業実施計画との整合性	JICA セネガル事務所面談 在セネガル日本大使館面談	基礎教育と職業訓練は日本のセネガルへの協力における主な柱となっている。
		日本の優位技術の活用	専門家面談	職業訓練は、日本の人材を十分活用できる分野の1つである。
	公平性の観点からみた妥当性	訓練生のターゲットグループとしての確認	訓練生と卒業生の面談・アンケート	訓練生は、様々な地域の出身であり、また高所得層に限られていない。
有効性	プロジェクト目標とセネガル側ニーズとの整合性	教育セクター開発計画との整合性	C/P、CMDFPPPALN 職業訓練局、専門家との面談	上述のとおり、本プロジェクト目標は、セネガルの国家教育訓練政策に合致する。 私立訓練施設は存在するが、CFPTと比較して、技術的水準ははるかに劣るものである。
		職業訓練サブセクター開発計画との整合性		
		職業訓練における公立機関と私立機関		
	成果の達成度	各成果の指標の現状	C/P面談・アンケート 専門家面談	BTS コースの入学試験の受験者数は、1999年に273名、2000年に289名、2002年に155名で、競争率はそれぞれ13.7倍、13.8倍、7.8倍と高水準を維持している。
プロジェクト目標の達成度	プロジェクト目標の指標の現状	C/P面談・アンケート 専門家面談 訓練生と卒業生の面談・アンケート	2003年のBTSコースのカリキュラムの実施率は87.5%で、コース開始以来最高であった。この実施率は目標の80%を超えている。ただし、訓練生からは100%の実施率を望む声が出ている。 2003年におけるBTS資格試験の合格率は、目標の80%を上回る85%であった。 これらのプロジェクト目標が達成されたことにより、本プロジェクトの有効性は高いといえる。	
プロジェクトの各成果が目標につながるのを促進した要因		C/P面談・アンケート 専門家面談	日本人専門家から技術移転を受けた指導員たちは、訓練をおおむね上首尾に実施できるようになっている。	
プロジェクトの各成果が目標につながるのを阻害した要因	指導員及び訓練生のストの影響など	C/P面談・アンケート 専門家面談	2000、2001年にかけての指導員及び訓練生のストライキは、訓練生全員の留年と新入学の中止をもたらした。その結果、コース全体が1年間遅れることになった。しかし、2001年以降は、訓練実施の阻害となるような深刻なストライキは生じていない。	

評価項目	調査項目	必要な情報・データ	情報源	調査結果
効率性	投入の質、量、タイミングの適正度	日本側及びセネガル側	C/P面談・アンケート 専門家面談	日本側とセネガル側の双方から、現状に対してはおおむね適切なレベルの支出がなされた。
	投入の活用度	日本での長期研修結果の伝播	C/P面談・アンケート	近年では指導員への技術移転の阻害となるような指導員によるストライキは生じていない。 一方、指導員の時間的制限や制度が不備なことにより、日本での研修で習得された技術は、指導員間に十分普及しているとはいえない。
	プロジェクトの支援体制		C/P面談・アンケート 専門家面談	CMDFPALN が、CMDFPALN 職業訓練局を通じて CFPT を支援している。
	類似プロジェクトとの競合及び協調		インドの支援を受けた BTS コースによる起業家養成・技術開発センター〔CEDT (G15)〕 校長面談	CEDT (G15) の校長は、CFPT の校長としばしば相談している。
	他の協力形態とのリンクージ	第1次プロジェクト方式技術協力 (CFPT-BT) CFPT での第三国研修 その他 (無償資金援助による拡充計画を含む)	専門家面談	本プロジェクトは、CFPT-BT コースでの経験に基づいて効率的に実施された。中核スタッフは、中堅技術者資格 (BT) プロジェクト当時から一貫して CFPT に勤務している。 CFPT における第三国研修は、当初 BTS コースの日本人専門家に直接的に支援されていたが、近年では日本人専門家の支援なしで、セネガル側スタッフのみによって実施されている。 実習棟と多目的棟が無償資金援助により建設予定である。
			C/P面談・アンケート 訓練生と卒業生の面談・アンケート	増加する活動、及び日本人専門家からの技術移転や、指導員間の技術移転のための十分な時間を配分するために、指導員の活動時間をより効率的に管理することが求められる。

評価項目	調査項目	必要な情報・データ	情報源	調査結果
インパクト	上位目標達成の見通し		C/P・訓練生・卒業生・企業・専門家との面談	上位目標の達成を予測するには時期尚早であるが、実績表にあるような肯定的な兆しは既にみられる。
	CFPT へのインパクト		専門家面談	CFPT におけるインパクトとしては、BTS プロジェクトからの好影響により、BT コースの活動がより活発になっていることがあげられる。
	CFPT 外へのインパクト		C/P・訓練生・卒業生・企業・専門家との面談	本プロジェクトは、他の職業訓練センターにも影響を与えていると推測される。例えば、CEDT(G15) は、CFPT と BTS コースに関する情報を交換している。 CFPT で計画され、作成されたカリキュラムは、他の上級技能者の職業訓練センターにおいて使用されることになっている。
	日本の協力に対する評価へのインパクト		C/P・訓練生・卒業生・専門家との面談	CFPT-BTS コースの知名度は高まってきている。例えば、ある訓練生は CFPT を知る親戚から入学を奨められている。CFPT の正式名は「日本・セネガル職業訓練センター」であり、知名度の高まりは、日本の協力への認知を広げていると考えられる。

評価項目	調査項目	必要な情報・データ	情報源	調査結果
自立発展性	制度的自立発展性	組織体系	C/P・訓練生・卒業生・企業・専門家との面談	CFPTの活動が多様化し、指導員の勤務条件が改善されるに従って、CFPTの自立発展性は高まってきている。CFPTはより一層、独立的なステータスに進むべきとされている。
		人材の配置、適正度、定着率	C/P・訓練生・卒業生・企業・専門家との面談	BTSコースに配置されているスタッフは、当初の8名から11名に拡大された。彼らは平均して12.7年間CFPTに勤務している。
		アドミの運営管理能力	C/P・訓練生・卒業生・企業・専門家との面談	JICAプロジェクト終了後のBTコースの運営、第三国研修の実施、更に近年における活動の拡大は、CFPTの管理スタッフ指導員の運営能力を示している。 CFPT-BTの運営の経験とBTSプロジェクトを通じて強化された管理能力は、CFPTの運営面での自立発展性を支える要因となっている。
		新ステータスへの動きと課題	C/P・訓練生・卒業生・企業・専門家との面談	CFPTは、より独立的なステータスへ移行しつつある。既にCFPTは、自主財源によって追加スタッフを雇用することができる。しかし、独立的なステータスへの移行完了の明確なスケジュールは、現時点で確立されていない。
		エレクトロメカニクスコース、夜間訓練、向上訓練の新設	C/P・訓練生・卒業生・専門家との面談	向上コースは2001年に開始され、夜間コースは2002年に開始された。現在、向上コースの拡充とエレクトロメカニクスコースの開設が準備されている。
		労働需要からのフィードバック	C/P・企業・専門家との面談	CFPTは48社を対象に、職業訓練需要を把握するためのアンケート調査を2003年に実施した。
		政府支援の継続性	CMDFPPPALN 職業訓練局との面談	CMDFPPPALN 職業訓練局によると、政府は、国家開発における職業訓練分野の重要性を考慮し、CFPTをはじめとする職業訓練センターへの支援を継続する意向である。
		職員の勤労意欲とインセンティブ・職場としての魅力	C/P面談・アンケート 専門家面談	日本で長期研修を終えた指導員が、ディプロマ(CAESTPと呼ばれる教員用のディプロマ)を取得できる機会を得たことや、夜間コースの開設などに伴って追加収入を得るようになったことは、指導員にとって重要なインセンティブとなっている。
	財務的自立発展性	財務体質の健全性	C/P面談 専門家面談	財政面での異常はみられない。CFPTに直接雇用されているスタッフ(10名)以外の大部分のスタッフ(45名)の person 費は、政府予算から支出されている。近年においては、政府 person 費以外の経費のうち約30%が政府予算から支出され、約70%が自主予算で運営されている。
		国庫補助の経年変化と見通し	C/P面談、CMDFPPPALN 職業訓練局面談	政府予算(person 費を除く)は増加しており、2002年予算は1999年レベルの3倍以上であった。
		自主財源の経年変化と見通し	C/P面談	自主予算額は近年あまり変動していない。
		自主財源拡大への動き	C/P面談	収入を伴う事業として、2001年にBTSレベルの向上コースが始まり、2002年に夜間コースが始まった。
	技術的自立発展性	移転された技術の定着・継承 技術と施設・機材の保守・更新	C/P面談	BTプロジェクトの場合と同様に、指導員は移転された技術を維持することができると考えられる。今後、いかに技術を向上していくか、いかに主要機材を更新していくかがCFPTスタッフが対処すべき課題となっている。
第1次プロジェクト方式技術協力終了後の経験からのフィードバック		自立発展性に関する課題・リスクと対処	C/P面談 専門家面談	CFPT-BTコースでの経験が、BTSコースの自立的発展に大きく貢献している。

8. 日本側投入実績

(1) 日本側専門家

(ア) 長期専門家

指導科目	氏名	派遣期間
チーフアドバイザー	小林 徳七郎	1999/3/28-2001/3/27
	船場 専	2001/3/7-2004/3/31
工業情報技術	徳浜 元弘	1999/4/10-2002/4/9
	岩本 敏郎	2002/3/18-2004/3/31
制御技術	嶺 也守寛	1999/4/10-2002/4/9
	龍 大光	2001/3/29*-2004/3/31
電子技術	宇都 剛	1999/4/10-2002/4/9
業務調整	高原 敏竜	1999/3/28-2002/3/27
	匂坂 敬樹	2002/3/10-2004/3/31

* ミニツ (ANNEX2 の 2-1) では龍専門家の派遣期間開始日が 2002 年 4 月 12 日となっているが、正しくは 2001 年 3 月 29 日である。

(イ) 短期専門家

	技術移転分野	氏名	派遣期間
工業情報技術	データ通信技術	渡邊 信明	2000/1/24-2000/2/19
	LINUX	木村 天津郎	2000/11/7-2000/12/5
	PLC コントロール	吉水 健剛	2001/4/10-2001/4/24
	光通信技術	菅沼 啓	2001/7/24-2001/8/15
	TCP/IP プロトコル解析	藤田 紀勝	2002/8/3-2002/8/31
	Windows NT	飯星 潤	2002/9/14-2002/10/12
	情報技術 1	磯部 真一郎	2003/11 上旬-12 上旬派遣予定
制御技術	CAD/CAM	竹間 宏次	2000/3/30-2000/4/26
	プログラミング	越智 誠司	2001/3/11-2001/4/8
	パワーエレクトロニクス技術	奥井 秀幸	2001/7/24-2001/8/15
	メカトロニクス技術	楠 博	2001/11/19-2001/12/16
	PLC ネットワーク構築	西見 安則	2003/2/1-2003/3/1
	マイコン制御	後藤 和則	2003/3/1-2003/3/29
	PIC 制御・アセンブラとプリント基板製作	玉井 瑞又	2003/8/2-2003/8/30
	C 言語のプログラミングによるシステム制御	武藤 正明	2003/11 上旬-12 上旬派遣予定
電子技術	フィードバック制御	星野 聡	2000/1/31-2000/2/27
	プリント基板	山崎 雅博	2001/1/19-2001/2/9
職業訓練管理		田野倉 悟	2001/4/10-2001/4/24

(2) C/P本邦研修

氏名	配置	研修分野	研修期間
Babacar SECK	CFPT-BTS 指導員 工業情報技術	職業訓練教育 情報工学 (集団研修)	1999/1/24-1999/12/17
Mamadou Yoro BARRY	CFPT-BTS 指導員 制御技術	職業訓練教育 電子工学 (集団研修)	1999/1/24-1999/12/17
Balla TIMERA	CFPT 副校長	教育訓練分野におけるデ ジタル/マルチメディア教育 (集団研修)	2000/1/4-2000/4/28
Amadou MBODJI	CFPT-BTS 指導員 工業情報技術	職業訓練教育 情報工学 (集団研修)	2000/4/3-2000/12/17
Jean MANCORE	CFPT-BTS 指導員 制御技術	職業訓練教育 機械工学 (集団研修)	2000/4/3-2000/12/17
Ousseynou GUEYE	CFPT 校長	職業訓練活用セミナー (集団研修)	2000/10/23-2000/12/8
Mamadou Saliou DIALLO	CFPT-BTS 指導員 工業情報技術	職業訓練教育 情報工学 (集団研修)	2001/4/3-2001/12/11
Baboucar NDIAYE	CFPT-BTS 指導員 工業情報技術	職業訓練教育 電子工学 (集団研修)	2001/4/3-2001/12/11
Massaer KEBE	CFPT 教務課長	職業訓練教育 保安全管理 (個別研修)	2002/1/7-2002/3/17
Abdou KEBE	CFPT-BTS 指導員 制御技術	職業訓練教育 電子工学 (集団研修)	2002/7/2-2002/9/29
Papa Bo DIALLO	CFPT-BTS 指導員 工業情報技術	職業訓練教育 電子工学 (集団研修)	2002/7/2-2002/9/29
Fatou Wade KANE SECK	CFPT 経理課長	運営・管理 (個別研修)	2003/1/12-2003/1/31
Sire BA	CFPT-BTS 指導員 制御技術	メカトロニクス (個別研修)	2004/10/1-2004/12/21 予 定
Amadou OURY BA	CFPT-BTS 指導員 制御技術	NC 旋盤加工技術 (個別研修)	2004/10/1-2004/12/21 予 定
Seni NDOYE	CFPT-BT 指導員 電気機械	油・空圧制御 (個別研修)	2004/10/1-2004/12/21 予 定

(3) 機械類及び備品一覧

主な機械類及び備品については、各々の状態及び利用状況等と共に、下記に一覧を明示する。

制御技術科

予算年度	番号	機材名	メーカー名	型式	設置数	処分数	現存数	利用状況	状態
1999	1	Imprimante Laser A3	HP	Laser jet 5000	1	0	1	毎日	良好
	2	Projector	SONY	VPL SC50E	1	0	1	毎日	良好
	3	Traceur	HP	Design jet 450C	1	0	1	授業	良好
	4	Micro-Ordinateur P3-800	COMPOX	P3-800	15	0	15	毎日	良好
	5	Imprimante Laser A3	HP	Laser jet 5000	2	0	2	毎日	良好
	6	Processus régulation de température d'un courant d'eau	MENTOR	T54200	1	0	1	授業	良好
	7	MENTOR_REG. logiciel de base: à cde "tout ou rien.PID analogique." livré avec IRP	MENTOR	LOT54010	2	0	2	授業	良好
	8	Module enregistreur électronique 2 voies	MENTOR	T54190	2	0	2	授業	良好
	9	MENTOR_REG. logiciel : cde. "tout ou rien.PID logique floue, transformée en Z" cascade, multivariable & IRP	MENTOR	LOT54011	2	0	2	授業	良好
	10	Processus régulation de niveau d'eau à 2 réservoirs	MENTOR	T54300	1	0	1	授業	良好
	11	Option mesure de débit pour T54300	MENTOR	T54310	1	0	1	授業	良好
	12	Moniteur d'étude de la commande électronique de puissance	MENTOR	M 43	3	0	3	授業	良好
	13	Moniteur d'étude des convertisseurs de puissance. livré avec cordons de sécurité et lot de composants	MENTOR	M 44	3	0	3	授業	良好
	14	Axe machine outil avec moteur CA sans codeur	MENTOR	MAXECA	3	0	3	授業	良好
	15	Moniteur de cde PID Analogique de vitesse et pos. du M26	MENTOR	M 23	1	0	1	授業	良好
	16	Ensemble électromécanique de base à moteur CC et codeur avec alimentation, G.T. et frottement spec.	MENTOR	M 26	1	0	1	授業	良好
	17	DC Power Supply	KENWOOD	PA18-6A	7	0	7	授業	良好
	18	DC Power Supply	KENWOOD	PW18-2A	13	0	13	授業	良好
	19	Oscilloscope	IWATSU	SS-7804	13	0	13	授業	良好
	20	Multimeter	IWATSU	VOAC7411	13	0	13	授業	良好
	21	Function Generator	IWATSU	SG-4101	13	0	13	授業	良好
	22	Universal Counter f=1-200MHz, 1mHz-16MHz	IWATSU	SC-7201	7	0	7	授業	良好
	23	Mixed-Signal Oscilloscope(2ch 100MHz 1MB/ch 8logic/400MSa/s/16logic/200MSa/s)	HP	54645D	1	0	1	授業	良好
	24	Oscilloscope numérique pour PC	VELLEMAN	PCS64i-A	5	0	5	授業	良好
	25	Printed Board Making System	MITI	PF-7L	1	0	1	授業	良好
	26	Chariot avec 2 postes de travail et 2 blocs tiroir	BOSCH	813770403	2	0	2	授業	良好
	27	Système de régulation 19 DPCQ pour la régulation de position avec régulation vitesse superposée	BOSCH	813770458	2	0	2	授業	良好
	28	Pompe à piston radiaux avec régulateur de pression RKP 16: débit absorbé 16 cm3/t	BOSCH	813770026	1	0	1	授業	良好
	29	Accumulateur à vessie 1 litre	BOSCH	813770028	1	0	1	授業	良好
	30	Distributeur 4/3 NG 16, piloté électriquement,huile de pilotage X/Y externe	BOSCH	813770033	1	0	1	授業	良好
	31	Limiteur de pression proportionnel NG6 Etage piloté avec régulation de position	BOSCH	813770038	1	0	1	授業	良好
	32	Distributeur 4/3 proportionnel NG 6 avec régulation de position	BOSCH	813770040	1	0	1	授業	良好
	33	Servo distributeur NG 6 . linéaire	BOSCH	813770041	1	0	1	授業	良好
	34	Basic set SENSORIC incl.case	BOSCH	1827003250	1	0	1	授業	良好
	35	Self working Robot avec battery charger(MQC1103M)	SUN-Mitec	Y-ROBO for V25(B)	7	0	7	授業	良好
2000	36	Tour de table	KOSMOKIKAI	JL-100	1	0	1	授業	良好
	37	Fraiseuse de table	KOSMOKIKAI	FK100	1	0	1	授業	良好
	38	Conter machine	AMADA	V-400	1	0	1	授業	良好
	39	Ball de table	HITACHI	B6S	1	0	1	授業	良好
	40	Machine couper à grande vitesse	HITACHI	CC16	1	0	1	授業	良好
	41	Lever Slider	SHINKO	MM-M240	1	0	1	授業	良好
	42	Toggle	SHINKO	MM-M250	1	0	1	授業	良好
	43	Warm Gear	SHINKO	MM-M160	1	0	1	授業	良好
	44	Plate Cam	SHINKO	MM-M210	1	0	1	授業	良好
	45	Straight-Slide Table	SHINKO	MM-M310	3	0	3	授業	良好
	46	Rack & Pinion	SHINKO	MM-M110	1	0	1	授業	良好
	47	One-Way Clutch	SHINKO	MM-M120	1	0	1	授業	良好

制御技術科

予算年度	番号	機材名	メーカー名	型式	設置数	処分数	現存数	利用状況	状態
2000	48	One-Way Ratchet	SHINKO	MM-M130	1	0	1	授業	良好
	49	Geneva Gear	SHINKO	MM-M220	1	0	1	授業	良好
	50	Crank	SHINKO	MM-M230	1	0	1	授業	良好
	51	Belt Conveyor	SHINKO	MM-M320	3	0	3	授業	良好
	52	Rotary Table	SHINKO	MM-M330	1	0	1	授業	良好
	53	Link Module	SHINKO	MM-M270	1	0	1	授業	良好
	54	Speed Control Induction Motor	SHINKO	MM-A310	3	0	3	授業	良好
	55	Reversible Motor	SHINKO	MM-A320	3	0	3	授業	良好
	56	3-axis Robot(SCARA type)	SHINKO	MM-R300	1	0	1	授業	良好
	57	Terminal I/O Box 32 Terminal Model	SHINKO	MM-C220	3	0	3	授業	良好
	58	Photo Electric Sensor	SHINKO	MM-S310	3	0	3	授業	良好
	59	Magnetic Sensor	SHINKO	MM-S320	2	0	2	授業	良好
	60	Air Compressor	SHINKO	MM-U220	1	0	1	授業	良好
	61	Z-axis Motor Robot	SHINKO	MM-R150	3	0	3	授業	良好
	62	Rotary Type Robot	SHINKO	MM-R180	3	0	3	授業	良好
	63	Robot. Capteur en couleurs, boîte contrôle, logiciel de la simulation	UNY BYNAS	KVM1002	1	0	1	授業	良好
	64	Ports entrée/sortie	UNY BYNAS	UNY-1000S	1	0	1	授業	良好
	65	Moteur électrique c.a contrôle vitesse, 6W/230V	ORIENTAL MOTOR	2RK6RGN-C(SL22L)	2	0	2	授業	良好
	66	Moteur électrique c.a contrôle vitesse, 15W/230V	ORIENTAL MOTOR	3RK15GN-C(SL22L)	2	0	2	授業	良好
	67	Moteur électrique c.a contrôle vitesse, 25W/230V	ORIENTAL MOTOR	4RK25GN-C(SL22M)	2	0	2	授業	良好
	68	Moteur électrique c.a contrôle vitesse, 40W/230V	ORIENTAL MOTOR	5RK40GN-C(SL22M)	2	0	2	授業	良好
	69	tapis roulant	NKE	CSK50-150-500-50-15W	2	0	2	授業	良好
70	AC Servo Motor, 120W/220-230V	ORIENTAL MOTOR	KBL5120	1	0	1	授業	良好	
71	PLC Sets	OMRON	CQM1-CPU21-E	13	0	13	授業	良好	
72	Vérins avec chariot étroit Cariot simple	Parker Pneumatique	PIA-S040MO-0200	3	0	3	授業	良好	
2001	73	E-type Stepping Motor	SHINKO	MM-A335	2	0	2	授業	良好
	74	Device for output/input NC code	TACTIX	M-220	1	0	1	授業	良好
2002	75	Machine for cutting angle	HITACHI	CA 75F	1	0	1	授業	良好
	76	PLC Sets	OMRON	CS1G-CPU44-V1	3	0	3	授業	良好
	77	Apparatus for controlling water level by fuzzy and PID methods	BITAGIKEN	THFW-001	1	0	1	授業	良好

制御技術科及び工業情報技術科共通

予算年度	番号	機材名	メーカー名	型式	設置数	処分数	現存数	利用状況	状態
1999	1	Micro-Ordinateur	HP	Vectra VEi8	3	0	3	毎日	良好
	2	Ecran	HP	D2837A	3	0	3	毎日	良好
	3	Moniteur Filtre	MGE	pulsar ES11+	3	0	3	毎日	良好
	4	Onduleur	HP	ProCurve	1	0	1	毎日	良好
	5	Imprimante Laser A3	HP	Laser jet 4050	1	0	1	毎日	良好
	6	Imprimante Jet d'encre	HP	Laser jet 5000	1	0	1	毎日	良好
	7	Ecran de projection	HP	Scanjet Scanner C6270A	1	0	1	授業	良好
	8	Ethernet HUB	Ricoh	Aficio 200	1	0	1	毎日	良好
	9	Interfaces board(Ethernet)	HP	NETSERVER E60	1	0	1	毎日	良好
	10	Retroprojecteur	HP	P110	2	0	2	毎日	良好
	11	Ecran de projection(pour retroprojecteur)	HP	Vectra VLi8	5	0	5	毎日	良好
	12	Tableau blanc modil	HP	OMNIBOOK 900	1	0	1	毎日	良好
	13	Tableau d'ordinateur	Apple	POWERMAC G4	1	1	0	毎日	良好
	14	Armoire de rangement	Olympus	CAMEDIA C2500L	1	0	1	授業	良好
2001	15	File server	Quantum	SNAP SERVER	2	0	2	毎日	良好
	16	Photocopieuse	canon	NP-6512	1	0	1	毎日	良好

工業情報技術科

予算年度	番号	機材名	メーカー名	型式	設置数	処分数	現存数	利用状況	状態
1999	1	Server PC de Reseau	HP	NetServer E60	5	0	5	毎日	良好
	2	Ecran	HP	D2837A	5	0	5	毎日	良好
	3	Graveur CD-ROM externe	HP	CD writer plus 7500	1	0	1	毎日	良好
	4	Onduleur	MGE	pulsar ES11+	5	0	5	毎日	良好
	5	Ethernet HUB	HP	Procurve 10/100 HUB24	6	0	6	毎日	良好
	6	Router	CISCO	2610	1	0	1	毎日	良好
	7	Ordinateur PC pour etudiants	HP	VECTOR VEi8	14	0	14	毎日	良好
	8	Ecran	HP	D2837A	14	0	14	毎日	良好
	9	Onduleur	NITRAM	Elite 500	14	0	14	毎日	良好
	10	Imprimante de reseau couleur	HP	LaserJet 8500C	1	0	1	毎日	良好
	11	Imprimante de reseau A3	HP	LaserJet 5000	2	0	2	毎日	良好
	12	Imprimante de reseau A3 Recto/verso	HP	LaserJet 5000	1	0	1	毎日	良好
	13	Projecteur	Infocus	LP400	1	0	1	毎日	良好
	14	Scanner d'images	HP	Scanjet Scanner C6270A	1	0	1	毎日	良好
	15	Kit d'assemblage d'ordinateur PC	HP	VECTOR VEi8	7	0	7	毎日	良好
	16	Ecran	HP	D2837A	7	0	7	毎日	良好
2000	17	Switching Hub (Commutateur)	CISCO	WS-C2924-XL-EN	1	0	1	授業	良好
	18	Router multiprotocoles	CISCO	2610	1	0	1	授業	良好
	19	Autocommutateur privé	IWASAKITUSIN	ITF-301A	1	0	1	授業	良好
	20	Téléphonie analogique pour travaux pratiques	IWASAKITUSIN	ITF-302	1	0	1	授業	良好
	21	Simulateur analogique pour PABX	IWASAKITUSIN	X-4104	1	0	1	授業	良好
	22	Équipement optique pour travaux pratiques	IWASAKITUSIN	ITF-201	1	0	1	授業	良好
	23	Testeur optique d'impulsion	ANRITSU	MW9070B	1	0	1	授業	良好
	24	Testeur de pertes optiques	ANRITSU	MS9020D	1	0	1	授業	良好
	25	Fusionneuse optique	FUJIKURA	ESM-16R	1	0	1	授業	良好
	26	Modulateur optique	FUJIKURA	ETB-401-CA	4	0	4	授業	良好
	27	Oscilloscope numérique	IWASAKITUSIN	LT-332	1	0	1	授業	良好
	28	Analyseur ISDN	IWASAKITUSIN	DA-5	1	0	1	授業	良好
	29	Analyseur pour réseau local	IWASAKITUSIN	LAN900FE/32	1	0	1	授業	良好
	30	Contrôleur pour analyseur de réseaux	COMPAQ	PC300GL.G74	3	0	3	授業	良好
	31	Routeur	CISCO	775M	2	0	2	授業	良好
2001	32	Photo-coupleur	AKATSUKI CORP	DC202-131-50-C-4-FC90.5	1	0	1	授業	良好
	33	Unité de réflexion du signal optique	ANRITSU	C343MRSPC-2-SM	2	0	2	授業	良好
	34	Sélecteur de canaux optiques	ANRITSU	MN9605C	1	0	1	授業	良好
	35	Oscilloscope numérique	IWASAKITUSIN	DC-8812	1	0	1	授業	良好
	36	Analyseur optique	IWASAKITUSIN	SL-4122	1	0	1	授業	良好
2002	37	Ordinateur personnel	IBM	NetVista M41 Slim 6844-48J	1	0	1	毎日	良好
	38	Switching Hub (Commutateur)	CISCO	WS-C3550-24-SM	1	0	1	毎日	良好

9. セネガル側投入実績

(1) セネガル側C/P一覧

配置	氏名
校長	Ousseynou GUEYE
副校長	Balla TIMERA
教務課長	Massaer KEBE
経理課長	Fatou Wade KANE SECK
工業情報技術科長	Amadou MBODJI
制御技術科長	Mamadou Yoro BARRY
工業情報技術指導員	Mamadou Saliou DIALLO
工業情報技術指導員	Massamba MBOW
工業情報技術指導員	Babacar SECK
工業情報技術指導員	Baboucar NDIAYE
制御技術指導員	Abdou KEBE
制御技術指導員	Amadou Oury BA
制御技術指導員	Mor PADANE
制御技術指導員	Jean MANCORE
制御技術指導員	Sire BA

(2) セネガル側予算

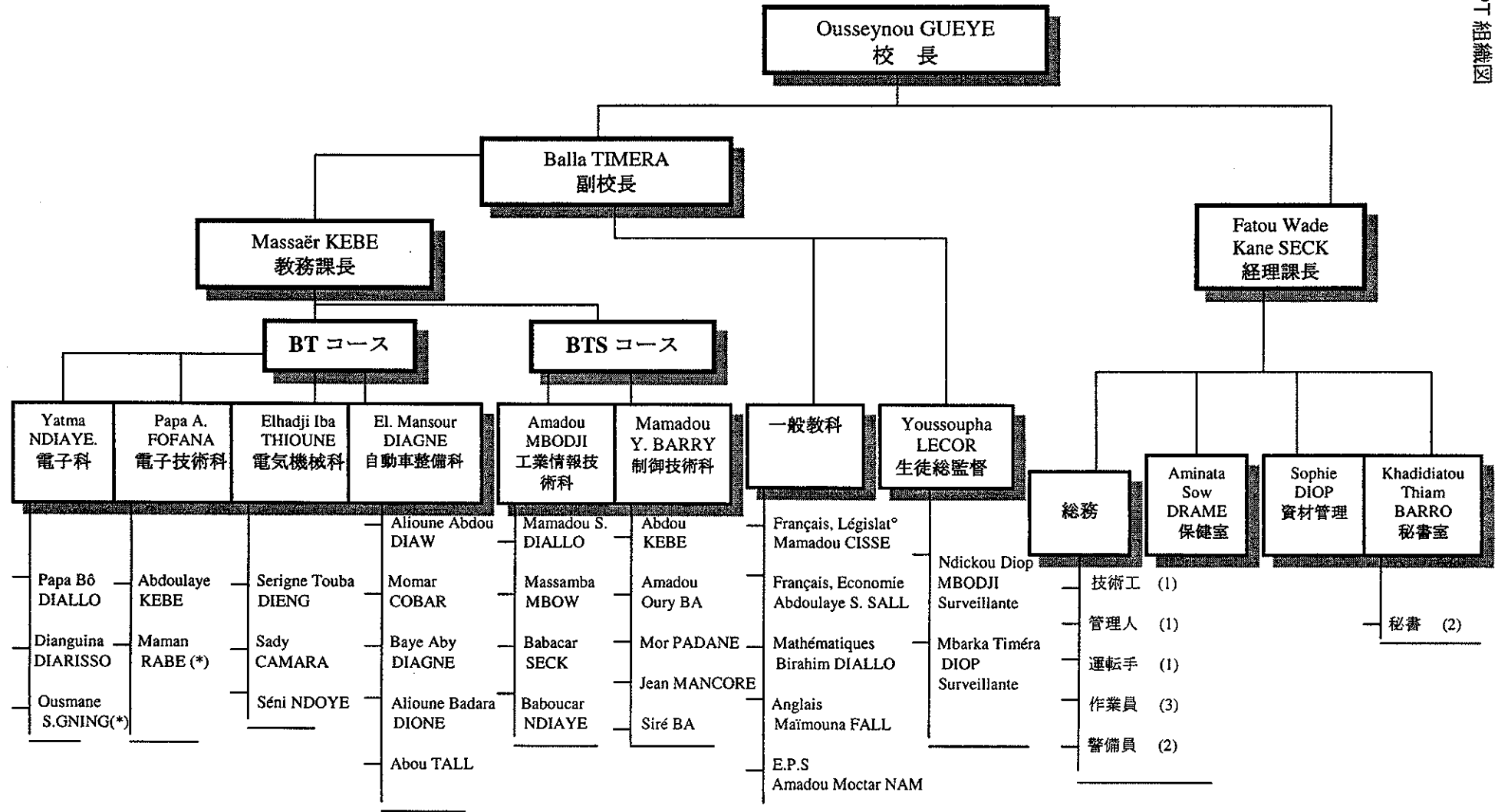
1999年4月から2003年6月までの対CFPT-BTS支出
(スタッフへの給与は対象外)

単位：1000セファーフラン

	1999	2000	2001	2002	2003 (6月まで)	合計
政府予算	59 038	10 109	30 689	23 679	9 958	133 473
CFPT自主財 源	200	10 198	10 440	10 279	5 816	36 933
合計	59 238	20 307	41 129	33 958	15 774	170 406

(3) 建物及びその他施設

- CFPTの敷地内におけるBTS実習棟(約300㎡)並びに、日本側専門家及びセネガル側C/Pの為の執務室の建設
- 1999年10月までの雨漏り、防塵及び警備対策の改善
- 教官室及び実習室の増築



セネガル・日本職業訓練センター拡充計画 活動計画・実施結果対比表

	1999年		2000年		2001年		2002年		2003年		2004年
	1~6月	7~12月	1~6月	7~12月	1~6月	7~12月	1~6月	7~12月	1~6月	7~12月	1~3月
1 BTS 昼間訓練											
第1期生		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
第2期生				.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
第3期生						.....	.....	.....	.....	.....	.....
第4期生								.....	.....	.....	.....
2 カリキュラム	終了	見直し		見直し				見直し		見直し	
3 テキスト											
1年次上期分	.....									
下期分		.....								
2年次上期分			.....							
下期分				.....	.....				
4 機材調達											
現地調達		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
本邦調達	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5 各種調査											
国内事情		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
訓練ニーズ				.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6 向上訓練											
訓練開始						.....	.....	.....	.....	.....	.....
カリキュラム					.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
訓練テキスト					.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7 夜間訓練											
訓練開始								.....	.....	.....	.....
カリキュラム						.....	.....	.....	.....	.....	.....
訓練テキスト							.....	.....	.....	.....	.....
8 施設増改築											
教室							.....	.....	.....	.....	.....
図書室				.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
教官室				.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9 指導員											
情報技術科		4(3)人		4(4)人					5		7人
制御技術科		4(3)人		5(6)人					6		7人

11. プロジェクト活動計画・実施結果対比表

12. 訓練生の学科別履修科目

1 週間の時間割 (情報技術学科)

分野	科目	初年度		2 年度	
		I	II	I	II
一般教育	表現技法	2	2	2	2
	英語	2	2	2	2
	数学	3	3	3	3
	管理、法規				2
	合計	7	7	6	8
情報技術	理論：				
	情報工学概論	1			
	アルゴリズム理論	2	2		
	オペレーティング・システム	2			
	データベース		2		
	実習：				
	情報工学概論	2			
	プログラミング	4	4	3	3
	オペレーティング・システム	2	3		
	データベース			2	2
合計					
情報機器	理論：				
	アナログ電気／電子回路	4			
	デジタル電子工学	3			
	コンピュータのアーキテクチャ	2	1		
	実習：				
	A/D 電子工学の実習	6	3		
	コンピュータによる実習			4	4
	プリント基板設計技法	3			
合計	15	7	4	4	
情報通信	理論：				
	通信技術		2	2	
	データ通信		2		
	ネットワーク技術		2		
	実習：				
	データ通信		2	2	2
	ネットワーク利用		2	3	
ネットワーク構築				3	
合計	0	10	7	5	
プロセス制御	理論：				
	プロセス制御			2	2
	実習：				
	自動システム制御			4	4
インターフェース・カード作製			4	4	
合計	0	0	10	10	
プロジェクト	養成終了時のプロジェクト			3	3
総計		35	35	35	35

1週間の時間割（制御技術学科）

分野	科目	初年度		2年度	
		I	II	I	II
一般教育	仏語：表現手法	2	2	2	2
	英語	2	2	2	2
	数学	3	3	3	3
	管理、経営				2
	合計	7	7	6	8
情報工学概論	情報工学概論	2	0	0	0
電気電子工学	理論：				
	・電気工学	1	0	0	0
	・アナログ電子工学	2	0	0	0
	・デジタル電子工学	2	0	0	0
	・電気工学、動力電子工学	2	0	0	0
	実習：				
	・電気、電気機器	1	1	0	0
・アナログ・デジタル電子工学	0	6	0	0	
・印刷回路作製	0	0	3	4	
	合計	10	7	3	4
機械の設計と製造	理論：				
	・機械工学	0	2	2	2
	・機械製造技術	1	1	1	0
	・材料工学	0	0	0	0
	実習：				
	・製図技法	3	3	0	3
	・CAD実習	0	0	3	0
・機械製造	0	3	3	3	
・機械解析	0	1	2	0	
	合計	6	10	11	8
自動システム	理論：				
	・電気シーケンス制御	2	2	0	0
	・油圧／空圧シーケンス技術	2	2	0	0
	・サーボ制御・調節	0	0	2	1
	実習：				
	・サーボ制御・調節	0	0	0	3
	・電気系統制御	4	3	4	0
・油圧／空圧シーケンス制御	4	4	0	1	
・工程管理	0	0	4	5	
	合計	12	11	10	10
プロジェクト	プロジェクト	0	0	4	4
一般教育合計		7	7	7	9
理論合計		16	7	5	3
実習合計		10	21	22	15
総計		35	35	35	35

13. モジュール方式技術移転計画表

技術移転実施計画(学科)

工業情報技術科(Informatique Industrielle)

	技術移転モジュール	n°de module	OK	2003									備 考		
				1ere	2ere	3ere	1ere	2ere	3ere	1ere	2ere	3ere			
情報処理工学	情報処理概論	計算機の歴史	I00101	OK											
		計算機の基本構造	I00102	OK											
		情報の定義	I00103	OK											
		プログラミング言語とOS	I00104	OK											
		ネットワーク	I00105	OK											
	アルゴリズム	基本命令	I00201	OK											
		制御構造	I00202	OK											
		記号	I00203	OK											
		関数	I00204												
		ファイル処理	I00205												
	データベース	データ構造	I00206												
		MS-DOS	I00301	OK											
		Windows	I00302	OK											
	データベース	UNIX	I00303	OK											
		(Access)テーブル操作	I00401												
		(Access)フォーム	I00402												
		(Access)レポート	I00403												
		(Access)マクロ	I00404												
(SQL)テーブル操作		I00405	OK												
(SQL)テーブル検索		I00406	OK												
(SQL)アクセス制御		I00407	OK												
直流・交流		I00501	OK												
電気工学		RLC	I00502	OK											
	導体、半導体、絶縁体	I00503	OK												
	ダイオード	I00504	OK												
	トランジスタ	I00505	OK												
	オペアンプ	I00506	OK												
	電子回路	I00507	OK												
	数体系	I00601	OK												
電子工学	論理状態、論理レベル	I00602	OK												
	ブール代数とカルノー図	I00603	OK												
	ブール関数と論理ポート	I00604	OK												
	算術回路	I00605	OK												
	発振器	I00606	OK												
	カウンタ	I00607	OK												
	コンバータ	I00608	OK												
計算機工学	PCの構造	I00701	OK												
	CPUと周辺機器	I00702	OK												
	インターフェースバス	I00703	OK												
	拡張バス	I00704	OK												
	I/Oインターフェース回路	I00705	OK												
	割り込み	I00706	OK												
情報通信工学	通信工学	情報の物理伝送	I00801	OK											渡邊短専
		電話回線の構成	I00802	OK											
		公共の回線網とそのサービス	I00803	OK											
		通信とネットワークの一般構成	I00804	OK											
		プロトコルの基礎	I00805	OK											
	データ伝送	データ通信の基礎とプロトコル	I00901	OK											
		データ通信システムと機器	I00902	OK											
		モデム	I00903	OK											
		データ圧縮	I00904	OK											2001年子
		データ伝送のプロトコル	I00905	OK											
		データ伝送のプログラミング	I00906	OK											
		RNIS	I00907	OK											渡邊短専
	ネットワーク技術	光通信	I00908	OK											
		LANの構成	I01001	OK											2001年子
		LANの適用業務と利用技術	I01002	OK											
		LANのハードウェア	I01003	OK											
		スイッチング技術	I01004	OK											
		パソコンのネットワーク機能	I01005	OK											
OSIプロトコル		I01006	OK												
TCP/IPプロトコル		I01007	OK												
制御工学	インターネットへの接続	I01008	OK												
	制御数学	I01101	OK												
	線形システム	I01102	OK												
	自動制御	I01103	OK												
	制御技術	I01104	OK												
	センサー	I01105	OK												
	アクチュエーター	I01106	OK												

技術移転実施計画(実技)

工業情報技術科(Informatique Industrielle)

	技術移転モジュール	n°de module		2001			2002			2003		
				1ere	2ere	3ere	1ere	2ere	3ere	1ere	2ere	3ere
情報処理工学	基礎実習基	WORDの基礎	I10101	OK								
		EXCELの基礎	I10102	OK								
		POWERPOINTの基礎	I10103	OK								
	グラフィック実習	C言語	I10201	OK								
		Visual Basic言語	I10202	OK								
		Java言語	I10203							←→		
	シミュレーション実習	MS-DOS操作	I10301	OK								
		Windows操作	I10302	OK								
		UNIX操作	I10303	OK								
	データベース実習	(Access)テーブル操作	I10401	OK							←→	
		(Access)フォーム	I10402	OK							←→	
		(Access)レポート	I10403	OK							←→	
		(Access)マクロ	I10404	OK							←→	
		(SQL)テーブル操作	I10405	OK								
(SQL)テーブル検索		I10406	OK									
(SQL)アクセス制御		I10407	OK									
計算機工学	電子・電気工学実習	RLC基本回路	I10501	OK								
		電子電気回路	I10502	OK								
		オペアンプ	I10503	OK								
		論理ポート	I10504	OK								
		コード・デコーダ	I10505	OK								
		カウンタ	I10506	OK								
		コンバータ	I10507	OK								
		マルチプレクサ	I10508	OK								
	計算機実習	アセンブリ言語	I10601									←→
		DOS/V機のハードウェア構成	I10602	OK								
		組立技法	I10603	OK								
	板設計実習	手書き	I10701	OK								
		フォトレチング	I10702	OK								
		両面基盤の作成	I10703	OK								
PCによるマスク作成		I10704	OK									
情報通信工学	データ伝送実習	光ファイバと光通信	I10801	OK								
		光ファイバー融着接続法	I10802	OK								
		光伝送路測定技術	I10803	OK								
		光散乱配線技術	I10804	OK								
		光通信技術	I10805	OK								
		プロトコル解析	I10806	OK								
		アナログ電話機	I10807	廃止								←→
		電話交換機	I10808	廃止								←→
	ネット活用実習	ブラウザ、Eメールの使用	I10901	OK								短冊
		HTML言語	I10902									←→
		CGI言語の文法	I10903									←→
		スクリプトの作成	I10904									←→
	ネットワーク構築実習	WindowsNTの始動	I11001	OK								
		NTのネットワークサービス	I11002	OK								
NTの運用管理		I11003	OK									
LINUXの始動		I11004	OK									
LINUXのネットワークサービス		I11005	OK									
LINUXの運用管理		I11006	OK									
制御工学	自動制御システム実習	速度・位置制御	I11101	OK								
		PID制御	I11102	OK								
		温度制御	I11103	OK								
		レベル制御	I11104	OK								
		RST制御	I11105	OK								
	フィードバック実習	直流モーター	I11201	OK								
		ステッピングモーター	I11202	OK								
		センサー	I11203	OK								
	A/Dコンバータ	I11204	OK								短冊	
卒業研究	卒業研究	I11301									短冊	

Situation du transfert technique(théorie)
 技術移転状況(学科)
 技術移転実施計画(学科)

制御技術科(Automatique)

BTS Automatique

		技術移転モジュール	モジュール No.	2003																		
				1 ^{ere}	2 ^{ere}	3 ^{ere}	1 ^{ere}	2 ^{ere}	3 ^{ere}	1 ^{ere}	2 ^{ere}	3 ^{ere}										
電気/電子	電気工	直流回路計算(基本定理)	A00101	OK																		
		交流回路計算(単相・三相)	A00102	OK																		
		電気機器	A00103	OK																		
	電子回路	ダイオードの特性と使用法	A00201	OK																		
		トランジスタの特性と使用法	A00202	OK																		
		MOS-FETの特性と使用法	A00203	OK																		
		サイリスタの特性と使用法	A00204	OK																		
		OPアンプの特性と使用法	A00205	OK																		
		記数法(2-8-10-16進数)	A00301	OK																		
		論理代数(ブール代数)	A00302	OK																		
	ディジタル電子回路	基本論理ゲート	A00303	OK																		
		フリップ・フロップ、レジスタ、カウンタ	A00304																			
		コーダー、デコーダー、マルチ・デマルチプレクサ	A00305																			
		A/D、D/A	A00306																			
		PIC	A00307																			
		メモリ(RAM、ROM)	A00308																			
		マイコン	A00309																			
		入出力インターフェース	A00310																			
		PLD(Programmable Logic Device)	A00311																			
		ロボット用電機システム/電気駆動モーター	インバータ	A00401	OK																	
	コンバータ	A00402	OK																			
	アプリケーション(電源回路・調光器等)	A00403	OK																			
機械設計・機械加工	機械工学	静力学	A00501	OK																		
		運動力学	A00502	OK																		
		材料力学	A00503	OK																		
		機械力学	A00504	OK																		
		ねじなどによる固定要素	A00601	OK																		
	構造力学	連結機構	A00602	OK																		
		潤滑と防錆	A00603	OK																		
		平行運動と回転運動のガイド装置	A00604	OK																		
		変速機	A00605	OK																		
				A00701																		
	機械材料	鉄鋼材料	A00701																			
		非鉄材料	A00702																			
		プラスチック材料	A00703	OK																		
		金属特性試験	A00704	OK																		
		金属の熱処理と表面処理	A00705	OK																		
材料の選定法		A00706																				
自動化システム	シーケンス制御	入出力機器	A00801	OK																		
		シーケンス図・タイムチャート	A00802	OK																		
		グラフセット	A00803																			
		電動機始動法	A00804	OK																		
	油・空圧制御	PLC概要	A00805	OK																		
		流体概論	A00901																			
		空圧機器	A00902																			
		空圧回路設計	A00903																			
		メンテナンス(空圧)	A00904																			
		油圧機器	A00905																			
		油圧回路設計	A00906																			
	コンピュータ制御	メンテナンス(油圧)	A00907																			
		マイコンアーキテクチャ	A01001																			
		入出力インターフェース	A01002																			
		プログラミング言語(アセンブラ)	A01003																			
	制御理論	プログラミング言語(C)	A01004																			
		プログラミング言語(VB)	A01005																			
		制御理論	A01101	OK																		
線形サーボシステム		A01102																				
プロセス制御システム		A01103																				

Situation du transfert technique(pratique)
 技術移転実施計画(実技)
 技術移転状況(実技)

制御技術科(Automatique)

BTS Automatique

	技術移転モジュール	モジュール No.	2003																
			1 ^{ere}	2 ^{ere}	3 ^{ere}	1 ^{ere}	2 ^{ere}	3 ^{ere}	1 ^{ere}	2 ^{ere}	3 ^{ere}								
情報基礎	情報基礎	パーソナルコンピュータの構成	A10101	OK															
		オペレーティングシステム	A10102																
		ワープロソフトによる文書作成	A10103	OK															
		表計算	A10104																
電気/電子	電気工学 実習 機器	計測器使用法	A10201	OK															
		電圧・電流・電力測定(単相、三相)	A10202	OK															
		電気機器試験法	A10203	OK															
		過渡解析	A10204	OK															
	プリント 実習 基板	アナログ電子回路作成	A10301																
		デジタル電子回路作成	A10302																
		電力制御回路作成	A10303	OK															
		レジストベンによる基板作成(エッチング)	A10401																
		フォトリソによる基板作成(エッチング)	A10402																
		EDAソフトウェアによるマスクパターン作成	A10403																
機械設計・機械加工	製図	機械製図の規格	A10501	OK															
		正投影法による製図	A10502	OK															
		組立図	A10503	OK															
	CAD実習	作図(点、線、円、ポリラインなど)	A10601																
		部品図、組立図	A10602																
		文字、寸法の記入、レイヤの使い方	A10603																
		部品の登録、図面の編集	A10604																
		エクセルによる作図、VBAマクロ	A10605																
		三次元CADの基本	A10606																
		CAMの基本	A10607																
	機械加工実習	測定と検査	A10701	OK															
		手仕上げ加工	A10702	OK															
		旋盤加工	A10703	OK															
		フライス盤加工	A10704	OK															
		コンタマシン	A10705																
		NC旋盤加工	A10706																
実習	機構	組み立て・分解技法	A10801																
		各種機構の基本設計	A10802																
自動化システム	シーケンス 制御実習	リレー回路作成	A10901	OK															
		電動機始動回路作成	A10902	OK															
		PLCの配線とプログラミング	A10903	OK															
		PLCのネットワーク構築	A10904																
	油・空圧 制御実習	油圧・空圧回路作成	A11001																
		有接点シーケンス制御	A11002																
		PLC制御	A11003																
		油圧レギュレーション	A11004																
		シミュレーション	A11005																
	タコ 制御 実習	コンピュータによるプロセス制御(Aセンブリ言語)	A11101																
		コンピュータによるプロセス制御(C言語)	A11102																
		コンピュータによるプロセス制御(Visual BASIC言語)	A11103																
		ロボット制御	A11104																
	制御 理論 実習	サーボコントロール	A11201																
		PID制御	A11202																
ON-OFF制御		A11203																	
卒業 研究	卒業 研究	A113																	

14. モジュール方式技術移転状況表

技術移転状況(学科)

工業情報技術科(Informatique Industrielle)

		技術移転モジュール	n°de module	CP1	CP2	CP3	CP4	備考
情報処理工学	情報処理概論	計算機の歴史	I00101	A	A	A	A	既修得済み
		計算機の基本構造	I00102	A	A	A	A	既修得済み
		情報の定義	I00103	A	A	A	A	既修得済み
		プログラミング言語とOS	I00104	A	A	A	A	既修得済み
		ネットワーク	I00105	A	A	A	A	既修得済み
	アルゴリズム	基本命令	I00201	A	A	A	A	
		制御構造	I00202	A	A	A	A	
		配列	I00203	A	A	A	A	
		関数の処理	I00204				A	
		データの処理	I00205				A	
		図形の構造	I00206				A	
	オペレーティングシステム	MS-DOS	I00301	A	A	A	A	
		Windows	I00302	A	A	A	A	
		UNIX	I00303	=	A	A	A	
	データベース	(Access)テーブル操作・クエリー	I00401	A	=	=	A	
(Access)フォーム		I00402	A	=	=	A		
(Access)レポート		I00403	A	=	=	A		
データベースの設計		I00404	B	=	=	A		
(SQL)テーブル操作		I00405	A	=	=	A		
(SQL)テーブル検索		I00406	A	=	=	A		
(SQL)アクセス制御		I00407	A	=	=	A		
計算機工学	電気工学	直流・交流	I00501	A	=	A	A	既修得済み
		RLC	I00502	A	=	A	A	既修得済み
		導体、半導体、絶縁体	I00503	A	=	A	A	既修得済み
		ダイオード	I00504	A	=	A	A	既修得済み
		トランジスタ	I00505	A	=	A	A	既修得済み
		オペアンプ	I00506	A	=	A	A	既修得済み
		電子回路	I00507	A	=	A	A	既修得済み
	電子工学	数体系	I00601	A	=	A	A	既修得済み
		論理状態、論理レベル	I00602	A	=	A	A	既修得済み
		ブール代数とカルノー図	I00603	A	=	A	A	既修得済み
		ブール関数と論理ポート	I00604	A	=	A	A	既修得済み
		算術回路	I00605	A	=	A	A	
		発振器	I00606	A	=	A	A	
		カウンター	I00607	A	=	A	A	
		コンバーター	I00608	A	=	A	A	
計算機工学	PCの構造	I00701	A	A	A	=		
	CPUと周辺機器	I00702	A	A	A	=		
	インターフェースバス	I00703	A	A	A	=		
	拡張バス	I00704	A	A	A	=		
	I/Oインターフェース回路	I00705	A	A	A	=		
	割り込み	I00706	A	A	A	=		
情報通信工学	通信工学	情報の物理転送	I00801	A	A	A	A	
		電話回線網の構成	I00802	A	A	A	A	
		公共の回線網とそのサービス	I00803	A	A	A	A	
		通信とネットワークの一般構成	I00804	A	A	A	A	
		プロトコルの基礎	I00805	A	A	A	A	
	データ伝送	データ通信の基礎とプロトコル	I00901	C	A	C	A	
		データ通信システムと機器	I00902	C	A	C	A	
		モデム	I00903	C	A	C	A	
		データ伝送の基礎	I00904					
		データ伝送のプロトコル	I00905	C	A	C	A	
		データ伝送のプログラミング	I00906	C	A	C	A	
		RNIS	I00907	A	A	A	A	
		光通信	I00908	A	A	A	A	
	ネットワーク技術	LANの構成	I01001	C	A	C	A	
		LANの適用業務と利用技術	I01002	C	A	C	A	
LANのハードウェア		I01003	C	A	C	A		
スイッチング技術		I01004	C	A	C	A		
パソコンのネットワーク機能		I01005	C	A	C	A		
OSIプロトコル		I01006	C	A	C	A		
TCP/IPプロトコル		I01007	C	A	C	A		
インターネットへの接続		I01008	C	A	C	A		
制御工学	プロセス制御・制御器	制御数学	I01101	A	=	A	=	
		線形システム	I01102	A	=	A	=	
		自動制御	I01103	A	=	A	=	
		制御技術	I01104	A	=	A	=	
		センサー	I01105	A	=	A	=	
		アクチュエーター	I01106	A	=	A	=	

(評価ランク)A:自ら訓練ニーズの把握、コース設定ができる。そして、自ら各モジュールの教材が作成でき、訓練を行い、評価できる。 B:専門家の協力を得て訓練ニーズの把握、コース設定ができる。そして、自ら各モジュールの教材が作成でき、訓練を行い、評価できる。 C:専門家の協力を得て各モジュールの教材が作成でき、訓練を行い、評価できる。 =:技術移転を受けていない。

技術移転状況(実技)

工業情報技術科(Informatique Industrielle)

		技術移転モジュール	n°de module	CP1	CP2	CP3	CP4	備 考
情報処理工学	情報実習基	WORDの基礎	I10101	A	A	A	A	既修得済み
		EXCELの基礎	I10102	A	A	A	A	既修得済み
		POWERPOINTの基礎	I10103	A	A	A	A	既修得済み
	グラフィック実習	C言語	I10201	A	=	=	A	
		Visual Basic言語	I10202	A	=	=	A	
		Java言語	I10203					
	オペレーティングシステム実習	MS-DOS操作	I10301	A	A	A	A	
		Windows操作	I10302	A	A	A	A	
		UNIX操作	I10303	=	A	A	A	
	データベース実習	(Access)テーブル操作・クエリー	I10401	A	=	=	A	
		(Access)フォーム	I10402	A	=	=	A	
		(Access)レポート	I10403	A	=	=	A	
		(Access)マクロ	I10404	B	=	=	A	
		(SQL)テーブル操作	I10405	A	=	=	A	
(SQL)テーブル検索		I10406	A	=	=	A		
(SQL)アクセス制御		I10407	A	=	=	A		
計算機工学	電子・電気工学実習	RLC基本回路	I10501	A	=	A	A	レベルアップ
		電子電気回路	I10502	A	=	A	A	レベルアップ
		オペアンプ	I10503	A	=	A	A	レベルアップ
		論理ポート	I10504	A	=	A	A	レベルアップ
		コーダ・デコーダ	I10505	A	=	A	A	レベルアップ
		カウンタ	I10506	A	=	A	A	レベルアップ
		コンバーター	I10507	A	=	A	A	レベルアップ
		マルチプレクサ	I10508	A	=	A	A	レベルアップ
	工学実習	コンピュータ実習	I10601	B	B	A	=	
		DOS/V機のハードウェア構成	I10602	A	A	A	=	
		組立技法	I10603	A	A	A	=	
		手書き	I10701	A	=	A	=	
		フォトエッチング	I10702	A	=	A	=	
		両面基盤の作成	I10703	B	=	A	=	
情報通信工学	データ伝送実習	光ファイバと光通信	I10801	A	B	=	A	
		光ファイバー融着接続法	I10802	A	A	=	A	
		波長送受信技術	I10803	B	B	=	A	
		光敷設配線技術	I10804	A	B	=	A	
		光通信技術	I10805	A	B	=	A	
		プロトコル解析	I10806	C	A	C	A	
		アナログ電話機	I10807					廃止
		電話交換機	I10808					廃止
	ネットワーク実習	ブラウザ、Eメールの使用	I10901	A	A	A	A	
		HTML言語	I10902	=	A	=	B	
		CGI言語	I10903	=	A	=	B	
		CGI言語	I10904	=	B	=	B	
		両面基盤の作成	I10704	B	=	A	=	
		両面基盤の作成	I10704	B	=	A	=	
ネットワーク構築実習	WindowsNTの始動	I11001	A	B	A	B		
	NTのネットワークサービス	I11002	A	B	A	B		
	NTの運用管理	I11003	A	B	A	B		
	LINUXの始動	I11004	B	A	B	A		
	LINUXのネットワークサービス	I11005	B	A	B	A		
	LINUXの運用管理	I11006	B	A	B	A		
制御工学	自動制御システム実習	速度・位置制御	I11101	A	=	A	=	
		PID制御	I11102	A	=	A	=	
		温度制御	I11103	A	=	A	=	
		レベル制御	I11104	A	=	A	=	
		RST制御	I11105	A	=	A	=	
	フィードバック実習	直流モーター	I11201	A	=	A	=	
		ステッピングモーター	I11202	A	=	A	=	
		センサー	I11203	A	=	A	=	
	A/Dコンバータ	I11204	A	=	A	=		
卒業研究	卒業研究		I11300					

技術移転状況(学科)

制御技術科(BTS Automatique)

		技術移転モジュール	モジュールNo.	C/P A	C/P B	C/P C	C/P D	C/P E	C/P F	備考
電気電子	電気工	直流回路計算(基本定理)	A00101	A	A	A	=	C	=	既修得済み
		交流回路計算(単相・三相)	A00102	A	A	A	=	C	=	既修得済み
		電気機器	A00103	A	A	A	=	C	=	既修得済み
	電子回路	ダイオードの特性と使用法	A00201	A	A	A	=	C	=	既修得済み
		トランジスタの特性と使用法	A00202	A	A	A	=	C	=	既修得済み
		MOS-FETの特性と使用法	A00203	A	A	A	=	C	=	
		サイリスタの特性と使用法	A00204	A	A	A	=	C	=	
		OPアンプの特性と使用法	A00205	A	A	A	=	C	=	
		デジタル電子回路	記数法(2-8-10-16進数)	A00301	A	A	A	=	C	=	既修得済み
		論理代数(ブール代数)	A00302	A	A	A	=	A	=	既修得済み
		基本論理ゲート	A00303	A	A	A	=	C	=	
		フリップ・フロップ、レジスタ、カウンタ	A00304	A	A	A	=	C	=	
		コーダー、デコーダー、マルチ・デマルチプレクサ	A00305	A	A	A	=	C	=	
		A/D, D/A	A00306	A	A	A	C	C	=	
		メモリ(RAM, ROM)	A00307	A	A	A	C	C	=	
		マイコン	A00308	A	A	A	=	C	=	
		入出力インターフェース	A00310	A	A	A	C	C	=	
		PLD(Programmable Logic Device)	A00311	A	A	A	C	C	=	
		インバータ	A00401	A	A	A	=	C	=	
		コンバータ	A00402	A	A	A	=	C	=	
	アプリケーション(電源回路・調光器等)	A00403	A	A	A	=	C	=		
機械設計・機械加工	機械工学	静力学	A00501	=	=	=	A	B	A	既修得済み
		運動力学	A00502	=	=	=	A	A	B	既修得済み
		材料力学	A00503	=	=	=	A	A	A	既修得済み
		機械力学	A00504	=	=	=	A	A	C	既修得済み
	構造力学	ねじなどによる固定要素	A00601	=	=	=	A	A	A	既修得済み
		連結機構	A00602	=	=	=	A	A	A	既修得済み
		潤滑と防錆	A00603	=	=	=	A	A	A	既修得済み
		平行運動と回転運動のガイド装置	A00604	=	=	=	A	A	A	既修得済み
		変速機	A00605	=	=	=	A	A	A	既修得済み
	機械材料	鉄鋼材料	A00701	=	=	=	B	A	A	
		非鉄材料	A00702	=	=	=	B	A	A	
		プラスチック材料	A00703	=	=	=	B	A	A	既修得済み
		金属特性試験	A00704	=	=	=	B	A	A	既修得済み
		金属の熱処理と表面処理	A00705	=	=	=	B	A	A	既修得済み
		材料の選定法	A00706	=	=	=	B	A	A	
自動化システム	シーケンス制御	入出力機器	A00801	A	A	A	C	B	=	
		シーケンス図・タイムチャート	A00802	A	A	A	C	A	=	
		グラフセット	A00803	A	A	A	B	A	=	既修得済み
		電動機始動法	A00804	A	A	A	C	C	=	既修得済み
		PLC概要	A00805	A	A	A	B	C	=	
	油・空圧制御	流体概論	A00901	=	=	=	A	A	C	
		空気圧機器	A00902	A	=	=	B	A	C	
		空気圧回路設計	A00903	A	=	=	C	A	C	
		メンテナンス(空圧)	A00904	A	=	=	C	A	C	
		油圧機器	A00905	=	=	=	B	A	C	
		油圧回路設計	A00906	=	=	=	C	A	C	
	コンピュータ制御	マイコンアーキテクチャ	A01001	A	A	B	C	C	=	
		入出力インターフェース	A01002	A	A	B	C	C	=	
		プログラマブル論理デバイス	A01003	A	B	B	C	C	=	
		プログラマブル制御IC	A01004	A	B	B	C	C	=	
		プログラマブル制御IC	A01005	A	C	B	C	C	=	
	制御論	制御理論	A01101	A	A	A	B	B	=	
		線形サーボシステム	A01102	A	A	A	B	B	=	
プロセス制御システム		A01103	A	A	A	B	B	=		

(評価ランク)A:自ら訓練ニーズの把握、コース設定ができる。そして、自ら各モジュールの教材が作成でき、訓練を行い、評価できる。 B:専門家の協力を得て訓練ニーズの把握、コース設定ができる。そして、自ら各モジュールの教材が作成でき、訓練を行い、評価できる。 C:専門家の協力を得て各モジュールの教材が作成でき、訓練を行い、評価できる。 =:技術移転を受けていない。

技術移転状況(実技)

制御技術科(BTS Automatique)

		技術移転モジュール	モジュールNo.	C/P A	C/P B	C/P C	C/P D	C/P E	C/P F	備考
情報基礎	情報基礎 実習	パーソナルコンピュータの構成	A10101	A	A	A	B	A	A	
		オペレーティングシステム	A10102	A	B	A	A	A	B	
		ワープロソフトによる文書作成	A10103	A	A	A	A	A	A	
		表計算	A10104	A	B	A	A	B	B	
電気/電子	電気工学 実習	計測器使用法	A10201	A	A	A	=	C	=	
		電圧・電流・電力測定(単相、三相)	A10202	A	A	A	=	C	=	既修得済み
		電気機器試験法	A10203	A	A	A	=	C	=	既修得済み
		過渡解析	A10204	A	A	A	=	C	=	
	電子回路 実習	アナログ電子回路作成	A10301	A	A	A	=	C	=	
		デジタル電子回路作成	A10302	A	A	A	C	C	=	
		電力制御回路作成	A10303	A	A	A	C	C	=	
	プリント 作成 実習	PCBの設計による基板作成(半導体)	A10401	B	C	C	C	C	=	
		PCBの設計による基板作成(半導体)	A10402	B	C	C	C	C	=	
		PCBの設計による基板作成(半導体)	A10403	C	B	C	C	C	=	
基板加工機による基板作成		A10404	A	A	C	C	C	=		
PCBの設計による基板作成		A10405	B	B	C	C	C	=		
機械設計・ 機械加工	製図	機械製図の規格	A10501	=	=		A	A	A	既修得済み
		正投影法による製図	A10502	=	=		A	A	A	既修得済み
		組立図	A10503	=	=		A	A	A	既修得済み
	CAD実習	作図(直線、円、円弧、円錐、円柱)	A10601	=	=		A	B	C	
		部品図・組立図	A10602	=	=		A	B	C	
		文字注法の入力・レイアウト	A10603	=	=		A	B	C	
		部品の書き込み・図面の編集	A10604	=	=		A	B	C	
		図面から作る作図(VBAマクロ)	A10605	=	=		C	B	C	
		三次元CADの基本	A10606	=	=		B	C	C	
		CAMの基本	A10607	=	=		C	C	C	
	機械加工 実習	測定と検査	A10701	=	=		A	A	A	既修得済み
		手仕上げ加工	A10702	=	=		A	A	A	既修得済み
		旋盤加工	A10703	=	=		A	A	A	既修得済み
		フライス盤加工	A10704	=	=		A	A	A	既修得済み
		コンタマシン	A10705				A	A	A	
		NC旋盤加工	A10706	C			B	B	A	
	実習	組み立て・分解技法	A10801	A			B	A	A	
各種機構の基本設計		A10802	A	=		A	A	A		
自動化システム	シーケンス 制御 実習	リレー回路作成	A10901	A	A	A	C	A	=	
		電動機始動回路作成	A10902	A	A	A	C	C	=	
		PLCの配線とプログラミング	A10903	A	A	A	C	B	=	
		PLCネットワーク構築	A10904	A	A	A	C	C		
	油圧・空圧 制御 実習	油圧・空圧回路作成	A11001	B	=		B	A	C	
		有接点シーケンス制御	A11002	A	=		C	A	C	
		PLC制御	A11003	A	A	A	C	B	C	
		油圧回路のシミュレーション	A11004	C	=		C	B	C	
		油圧回路のシミュレーション	A11005	C	=		C	A	C	
	タコメータ 制御 実習	タコメータによる速度制御(PLC制御)	A11101	A	B	B	C	C	C	
		タコメータによる速度制御(PLC制御)	A11102	A	B	B	C	C	C	
		タコメータによる速度制御(PLC制御)	A11103	A	B	B	C	C	C	
		タコメータによる速度制御(PLC制御)	A11104	A	C	C	C	C	C	
	制御 実習	サーボコントロール	A11201	A	A	A	C	C	C	
		PID制御	A11202	A	A	A	B	B	C	
		ON-OFF制御	A11203	A	A	A	B	B	C	
	卒業 研究	卒業 研究	卒業研究	A113	A	A	A	A	A	