

セネガル電子技術訓練センター
事前調査チーム報告書

昭和56年6月

国際協力事業団
社会開発協力部

海	セ
J	R
81-181	

セネガル電子技術訓練センター 事前調査チーム報告書

JICA LIBRARY



1064972113

昭和56年6月

国際協力事業団
社会開発協力部

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 16	526
	64.9
登録No. 00470	SDC

は し が き

この調査はセネガル政府の要請にもとづく職業訓練センター設置に対する技術協力の妥当性を検討するため実施したものである。

現地における調査は、労働省職業訓練局、海外技術協力室々長補佐、布施直春氏を団長とする6名の調査団により1981年4月6日から4月25日までの間、本プロジェクトの実施窓口官庁である国民教育省・調査計画局及び技能職業教育局、在セネガル日本国大使館等関係諸機関の協力を得て、首都ダカールにおいて職業訓練施設、関連産業の視察、必要資料の収集、関係者との討議を中心に行われた。

調査の結果、本件プロジェクトの実現が、同国の開発計画を推進していく上で重要な一翼を担うものであり、我が国の技術協力の対象プロジェクトとして十分にその妥当性が認められるとの結論に達した。

本報告書は帰国後さらに各方面の協力を得て現地調査の結果を検討しとりまとめたものである。

本件プロジェクトが円滑に実現し、セネガル国の発展に寄与することができるようになることを願ってやまない。

おわりに、調査にあたりご協力いただいた両国政府関係者に対し深甚の謝意を表するものである。

昭和56年6月

国際協力事業団
社会開発協力部
部長 飯島昭美

目 次

はしがき	
写 真	
地 図	
I 要請の背景	1
1. セネガル経済の課題	1
II 要請の経緯及び要請の内容	1
1. 要 請	1
2. 構想の修正	1
3. コンタクトミッションの派遣	1
III 調査団の目的	2
IV 調査日程	3
V 調査団の編成	5
VI 主な面談者リスト	6
VII セネガル職業訓練センターに係る我が国の協力案	7
VIII 国民教育省とのMeeting Summary	12
IX 事業計画の概要	33
1. 事業計画の基本方針	33
2. 訓練内容	34
3. 訓練対象者	34
4. 訓練期間	34
5. 訓練定員	35
6. センターの設置場所	35
7. カウンターパートの受入訓練等	37
8. 日本人専門家等	38
X 労働事情	39
1. 労働力構成	39
2. 雇用事情	40
3. 政府の雇用創出対策	41
4. 職業紹介	43
5. 賃金・物価等	43

XI	職業訓練事情	44
1.	公共職業訓練機関	44
2.	民間企業における職業訓練の現状	44
3.	教育訓練施設及び企業の視察結果概要	45
4.	視察先教育・訓練施設の概要	47
5.	視察先企業の概要	57
XII	教育事情	63
1.	教育制度	63
2.	教育水準	65
3.	学校数及び生徒数	69
XIII	セネガル電子技術訓練センターに関するコンタクトミッションの セネガル国政府に対する質問事項	88
XIV	XIIIの質問事項に対するセネガル国政府の回答	91



邦定子トイサトクェジロブ



セネガル電子技術訓練センター

事前調査団一行

(外務省正面玄関にて)

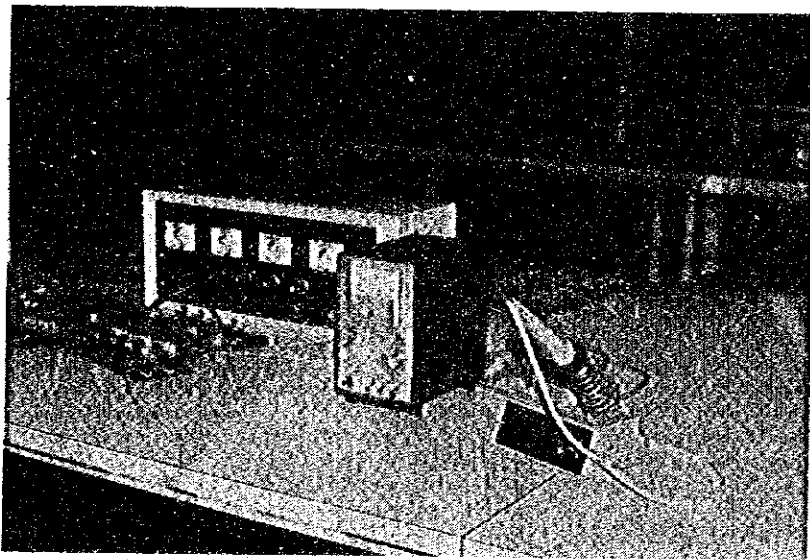
郡	山	布	重	林	加
山	口	施	谷		藤
団	団	団	団	団	団
員	員	員	員	員	員



関係各省との合同会議



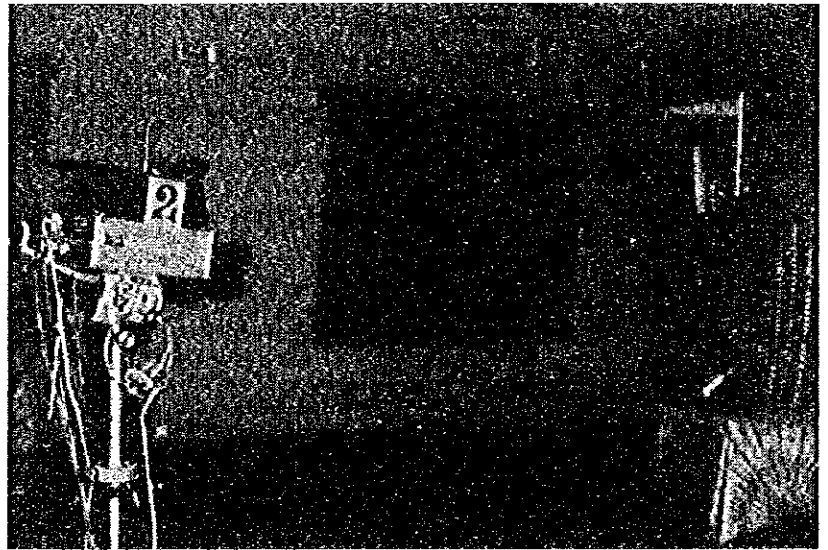
ムベング局長とのディスカッション



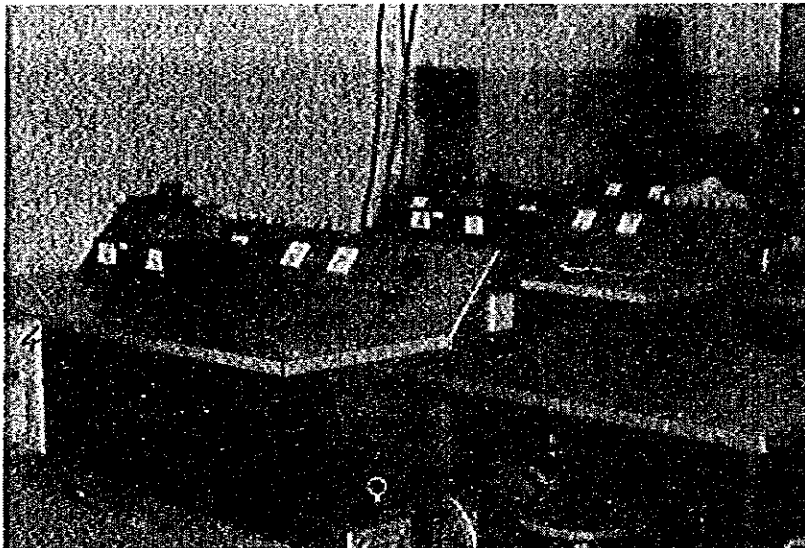
I U T 電子科計測実験機器



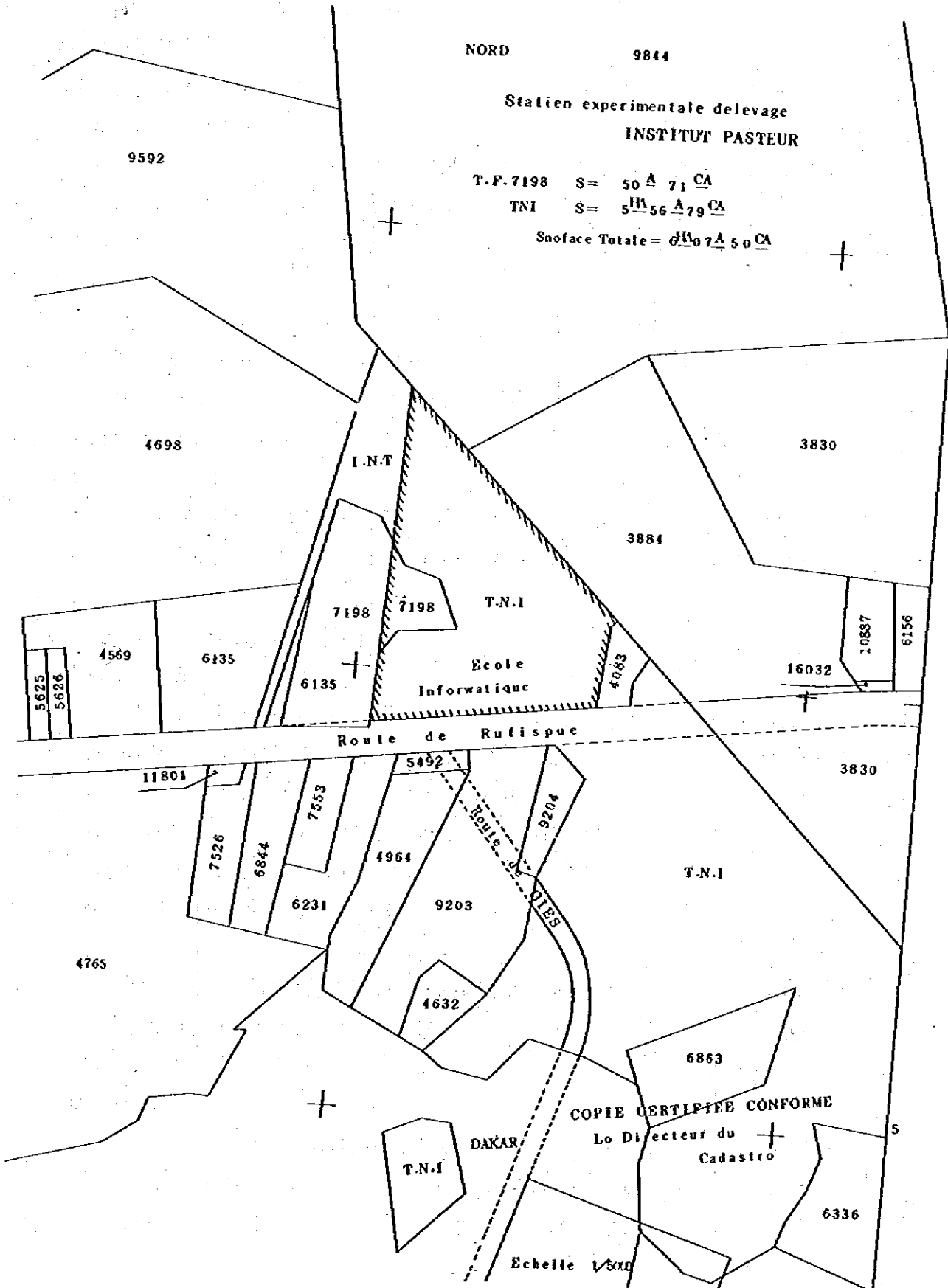
IUT 機械 旋盤 等



IUT Audio Visual 教材作成室



ティエス訓練センター (CEP) 電気科
M-G 制御盤



I 要請の背景

1. セネガル経済の課題

落花生モノ・カルチャーの農業国であるセネガルにおいては、1979年において、落花生は農産物全収入の34.5%、輸出総額の32.4%を占める同国最大の経済基盤である。しかし落花生の生産は天候に左右され易く、したがってセネガル経済もまた構造的な不安定性を抱えている。ちなみに、77年、79年の早魃の影響はセネガルのGDPを78年に5.7%、80年に6%それぞれ減少させている。

経済のかかる不安定性、脆弱性を克服することがセネガル経済開発上の最大の課題の一つであることは同国政府のつとに認識するところとなっている。第5次経済開発4か年計画（77-81年）及び第6次経済開発4か年計画（81-85年）において、ひとしく、技術教育の充実、農水産業の振興及び輸入代替のための軽工業化が重点目標とされているのはそのあらわれにほかならない。

本件電子技術訓練センター設立要請は、セネガル政府の上述のような経済開発の基本方針（なかんずく技術教育の充実、軽工業化の推進）を背景として行われたものである。

II 要請の経緯及び要請の内容

1. 要 請

セネガル側より、はじめて、「電子職業訓練センター」に関し日本政府に対し無償資金協力及び技術協力の要請が行われたのは54年8月のことである。要請当時のセネガル側の構想によれば同センターはエレクトロニクス産業の発展に必要なあらゆるタイプの技術者の養成をめざすものであり、教育の方法としては視聴覚方式の教育を導入するというものであった。（当時の本センターの見積りはプログラム準備・教師養成15億円、ソフトウェア開発10億円、視聴覚機材5億円）

2. 構想の修正

しかし、その後の両国政府間の協議の過程で上記構想に修正が加わり、同センターにおける教育の水準・内容をあまり高水準・複雑なものとする事は避け、家電製品、自動車等の修理技術教育を中心とする訓練センターとするとの線で双方の意見が一致した。

3. コンタクト・コミッションの派遣

ついで54年11月日本政府はセネガルにコンタクト・ミッションを派遣し本件協力を実施する上での協力分野、レベル、これに伴う建物及び機材の選定につきセネガル政府と事前の協議を行った。同コンタクト・ミッションの結論を要約すれば大略以下の通りであ

る。

- (1) セネガルにおいては電子部門における中堅技術者が不足しており我が国がかかる人材養成への協力を行うことには十分な意義が認められる。
- (2) 協力の方向づけとしてはラジオ、テレビ、8mm映写機、スライド映写機等簡単な電子機器の修理を行い得る中堅技術者の養成に重点を置くべきである。
- (3) 但し、セネガルにおける中堅技術者の不足は産業のあらゆる分野にわたっているため、本センターの分野として、電子以外に電気機械の両部門を加えることが妥当である。
- (4) 本プロジェクトは、我が国とセネガルとの間の二国間協力であるが将来は西アフリカ共同体諸国等からも訓練生を受け入れる形をとることが望ましい。(この構想はセネガル側国民教育大臣、計画協力大臣によっても強調されたものである。
- (5) 協力の形態としては、無償資金協力とプロジェクト方式技術協力の組合せが効果的である。
- (6) 技術協力については、セネガルの公用語がフランス語であるというハンディはあるが、協力の重点が実技であること、セネガル側カウンターパートもある程度英語が理解できること等により、このハンディは相当程度軽減できると考えられる。
- (7) サンゴール大統領(当時)以下セネガル政府高官の強い関心と熱意に応えるため、日本政府のすみやかな対応が望ましい。

今回の事前調査団は、上記コンタクト・ミッションの結論をふまえ、本件協力の取り進め方につきセネガル政府との間でより具体的な協議を行うことを目的として派遣されたものである。

Ⅲ 調査団の目的

今回の事前調査団の目的は以下の三点に要約されうる。

1. セネガルにおける労働力ニーズを把握しプロジェクトの将来性を確認すること。
この目的のために以下の調査項目が設定された。
 - (1) 電子、電気、機械各業種及びこれに関連する業種の企業を訪問し、セネガル産業界の労働力需要の現状及び将来の見通しについて調査を行う。
 - (2) 関係教育機関・世銀等を訪問し、セネガルの労働力ニーズについて上記(1)と同様の情報収集を行うとともにこの種の訓練センター運営上の問題点につき意見を交換する。
 - (3) その他
2. センターのアウトラインを確定すること。

この目的のために、本調査団は、日本政府が作成した協力案をセネガル側に提示しセネガル側と協議を行った。右協力案(7頁参照)の概要は以下の通りである。

3. センター運営上の基本的問題点につきセネガル側とある程度具体的な協議を行うこと。
問題とされたのは主として以下の諸点である。

(1) セネガル人カウンターパートに対する日本語研修の問題

フランス語で技術指導を行いうる日本人専門家の確保が困難であるとの理由から、日本側はセネガル側カウンターパートに対し1～2年程度の日本語研修を実施することを検討しておりこの点につきセネガル側の意向を確認する。

(2) セネガル人カウンターパートの離転職防止措置の問題

(3) センター運営費の負担問題

セネガル側にセンター運営のためのローカル・コスト負担の能力があるか否かを確認する。

(4) 西アフリカ諸国からの訓練生の受入れ構想の問題

セネガル側は自国だけでなく近隣西アフリカ諸国からも訓練生を受け入れる構想を有しているが、それに伴うローカル・コスト負担の増加、運営上の困難等の問題が予想されるため、上記構想の取り扱いにつきセネガル側と協議を行う。

(5) 日本人専門家に対する便宜供与の問題

(6) その他

本調査団の上記1～3の調査及び協議の結果は、それぞれ以下の第 章、第 章、第 章に詳述する。

Ⅳ 調査日程

上記Ⅲの調査項目及び協議事項にもとずき、調査団は以下の行程で各種調査及びセネガル政府との協議を行った。

日順	月日	曜日	行 程	調 査 内 容
1	4/6	月	東京 AF273 21:00	
2	7	火	パリ AF307 (泊) 18:45	
3	8	水	22:35 ダカール	
4	9	木	ダカール滞在	大使館表敬、スケジュール打合せ、国民教育省、日本側プロポーザル(案)につき討議、国民教育大臣表敬
5	10	金	"	世界銀行訪問、教育訓練関係援助の内容、推進上の問題点他 プリンシパル病院医療事情聴取

日順	月日	曜日	行 程	調 査 内 容
6	11	土	"	国民教育省 日本側(案)につき討議, プロジェクトサイト視察
7	12	日	"	団内打合せ
8	13	月	"	(於:外務省) 外務省, 大蔵省, 労働省, 合同会議, I.U.T, 国民教育省, 計画協力省 協力局長表敬
9	14	火	"	ティエステレビ工場視察, ティエス職訓校視察, タイパリン鋳工場視察
10	15	水	" 2班に分派	FUMOR製缶工場 } 視察 C.P.P
11	16	木	"	IUT HERLICQ FRERES電気設備会社 } 視察 労働省 雇用事情につき意見聴取
12	17	金	"	SOFICAポンプ会社 } 視察 SONED訪問 SOPROSEN電気販売店
13	18	土	"	SENELEC電力会社視察 国民教育省 専門家 日本側(案)につき討議 住宅事情調査
14	19	日	"	団内打合せ
15	20	月	"	EASTERにつき休日
16	21	火	"	(於:計画協力省) 大蔵省, 計画協力省, 合同会議 国民教育省, 国民教育大臣表敬・報告 日本側(案)最終討議
17	22	水	"	国民教育大臣表敬・報告 大使館報告
18	23	木	AT960 8:30 ダ'カール	移 動
19	24	金	パリ AF274	
20	25	土	東京 14:10	

V 調査団の編成

氏名	所属	担当分野
団 長 布 施 直 春	労働省職業訓練局 海外技術協力室々長補佐	総 括 職業訓練行政
団 員 加 藤 宏	外務省中近東アフリカ局 アフリカー課事務官	技術協力一般
団 員 重 谷 哲 二	雇用推進事業団・職業 訓練部・施設課	機 械
団 員 郡 山 力 郎	東京職業訓練短期大学校 電気科指導員	電気・電子
団 員 山 口 三 郎	国際協力事業団 社会開発協力部 海外センター課	業務調整
団 員 林 憲 一	自 営 業	通 訳

Ⅵ 主な面談者リスト

氏 名	所 属
Abdel Kadar Fall	国民教育大臣
Moustapha Lo	国民教育次官
Moussa George Mbodj	調査計画局長
Papa Gana Mbengue	技能職業教育局長
Makha NDAO	国民教育省
Ibrahim	"
Sidy Piop	職業向上センター
Louis Alexandrenne	計画協力大臣
Papa Thiam	国際協力局長
Dewba Diop	資金計画局長
Abdoulaye Fall	計画協力省
Ndongo Niang	大蔵省予算局長
Lamine Dionf	大蔵省
Mor Fan Miang	雇 用 省
Andrè Kergeis	ダカール大学々長
Souleymane Seck	ダカール大学
Anar	世界銀行
Captain Savare	プリンシパル病院サービス部長

Ⅶ セネガル職業訓練センターに係る我が国の協力案

1. 目的

中学校卒業者を対象に3年間の訓練により、工場機械設備のメンテナンスを中心とした多能工としての素地を有する技能者を養成する。

2. 訓練職種、定員、期間及び訓練受講資格

職 種	コ ー ス	定 員	期 間	受 講 資 格
電 子	電子機器修理	10名	3年間	4年間の中学校教育を終了し、 中学校卒業証書を有する者
	自動制御	10名	3名	
電 気	電 気	10名	3名	＃
機 械	機械修理	10名	3名	＃
	エンジン整備	10名	3名	＃

3. 訓練目標

(1) 電子科

電子機器修理コース：家庭用電子機器の修理に必要な技能を付与するため、テレビ受信機、テープレコーダー等の電子機器の分解、組立て、修理、調整等の技能について訓練する。

自動制御コース：工場設備に付属している自動制御装置のメンテナンスの技能について訓練する。

(2) 電気科

工場の電気設備のメンテナンスに必要な技能を付与するため、モータ、トランス等電気機器の分解、組立て、修理、調整等の技能について訓練するほか、配電盤の組立て、屋内電気配線についての技能をも訓練する。

(3) 機械科

機械修理コース：工場の機械設備のメンテナンスに必要な技能を付与するため、工作機械による加工、手仕上げ、火造り、板金加工、溶接、管加工等の技能について訓練する。

エンジン整備コース：自動車エンジンや船外機（漁船用）の整備についての技能について訓練する。

4. センター協力実施計画案

項目	年度	1981	1982	1983	1984	1985	1986
事前調査	—						
S/W提示	—						
実施協議	—						
協力期間							
C.P.受入れ							
建物建設							
機材供与					—	—	
専門家派遣							

5. 建物及び機材の規模

建物及び機材の規模は、訓練開始当初の定員は50名であるが、将来、西アフリカ経済同盟諸国（CEAO）及び西アフリカ諸国経済同盟諸国（CEDEAO）からの生徒の受入れを考慮し、1学年、80名程度の訓練が可能な規模とする。

6. 上記「1」～「5」は、前回のコンタクト・ミッションによる貴国との協議、調査等に基づく協力案の概要であるが、今後の調査・検討により変更することがある。

協力案 (仏文)

BROUILLON DU PROJET DE:

Le Centre de Formation Professionnelle de Sénégal

1- INTRODUCTION

Les articles suivants tracent les grandes lignes de brouillon du projet selon nos recherches et la délibération avec vos représentants à l'occasion de l'envoi précédent de la mission japonaise, en laissant la possibilité de changement suivant l'étude et la délibération à venir entre deux pays.

2- OBJECTIFS

On forme les techniciens ayant les bases sur les techniques variés concernant surtout la maintenance des équipements industriels, en ayant pour objet les élèves de niveau scolaire au cours moyen 3ème année (D.F.E.J) et par deux ans de formation.

3- SECTIONS - NOMBRE DE STAGIAIRES - DUREE - TITRE EXIGE POUR L'ADMISSION

SECTION	DIVISION	NOMBRE DE STAGIAIRES	DUREE	TITRE POUR L'ADMISSION
Electronique	Réparation des appareils électroniques	10	3 ans	D.F.E.M.
	Automatión	10	"	"
Electrique	Electrique	10	"	"
Mécanique	Réparation des machines	10	"	"
	Entretien des moteurs	10	"	"

4- APERCU DU PROGRAMME DE FORMATION

4-1 Electronique

-- Réparation des appareils électroniques :

Cette division assure un enseignement orienté vers la réparation des appareils électroniques de ménage, à savoir:

une télévision, un récepteur, un magnétophon et etc, en donnant l'exercice du démontage, du montage, de la réparation et du réglage de ces appareils.

-- Automation :

On assure le technique pour la maintenance des appareils d'automation équipés aux usihs

4-2 Electrique

Cette division assure un enseignement orienté vers la maintenance des équipements électriques industries. Le programme de formation générale est le suivant :

- les techniques sur le démontage, le montage, la réparation et le réglage des moteurs électriques, des transformateurs et des autres.
- la technique sur le montage d'un tableau de distribution de l'électricité.
- la technique sur l'installation électrique.

4-3 Mécanique

-- Réparation des machines :

On assure un enseignement orienté vers la maintenance des équipements mécaniques industriels en donnant l'entraînement pour les techniques suivantes :

- le façonnage par les machines variées.
- le façonnage à la main.
- le façonnage de plaque
- la soudure
- le façonnage de tube
- le forgeage

-- Entretien des moteurs :

Cette division assure un enseignement orienté vers l'entretien des moteurs d'automobile et des petits moteurs extérieurs de pêcheur.

5- BROUILLON DE LA MISE A EXECUTION DU PROJET

DESIGNATIONS	CALENDRIER					
	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Recherches	—					
Presentation de S/W	—					
Deliberation sur la mise à execution	—					
Réception des stagiaires sénégalais au Japon		—	—			
Construction du bâtiment		—	—			
Offre du matériel			—	—	—	
Envoi des experts japonais			—	—	—	—

6- ETENDU DES MOYENS MATERIELS

On assure la formation de 80 stagiaires pour chaque promotion. Cependant on limite ce nombre à 50 au début en prévoyant la réception des stagiaires de C.E.A.O. et de C.E.D.E.A.O. à l'avenir.

VIII 国民教育省との

Meeting summary

REPUBLIQUE DU SENEGAL
UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

NO 3312

MINISTERE
DE L'EDUCATION NATIONALE

DAKAR, LE 9 avril 1981

Le Ministre

Direction de l'Enseignement moyen
et secondaire technique et professionnel

COMPTE RENDU DE LA REUNION DU 9/04/1981
SUR LE PROJET DE CREATION DU CENTRE DE
FORMATION PROFESSIONNELLE EN ELECTRONI-
QUE AVEC LA COOPERATION JAPONAISE

PRESENTS :

- MM. Nahoru FUSE : chef de la mission japonaise
Hiroshi KATO : membre de la mission japonaise
Rikiroo KOORIVAMA "
Tetsuji SHIGEVANI "
Ken-Ichi HAYASHI "
Saburo YAMAGUSHI "
Keljchi KITABAN : chargé d'affaires a.i. du Japon
Papa Gane MBENGUE : Directeur de l'Enseignement moyen et secondaire technique
et professionnel
Moussa Georges MBODJE : Directeur de la Recherche et de la Planification
Ibrahima GUEYE : DRP/Division Planification
Bernard AUDINOS : DRP/Division Planification.

Monsieur le Chef de la délégation japonaise définit les objectifs de la mission qui séjournera au Sénégal du 9 au 23 avril 1981 :

1) obtenir un accord sur les sections et les effectifs du futur centre de manière à pouvoir dès leur prochaine mission (mai ou juin 1981) présenter l'étude architecturale.

2) entreprendre une étude économique rapide dans les régions du Cap-Vert et de Thiès ; pour cela, la délégation souhaite pouvoir visiter un certain nombre d'entreprises (TAIBA, SOSEA...).

Monsieur le Directeur de la Recherche et de la Planification fait remarquer que la visite d'entreprises industrielles, nécessite préalablement l'autorisation du ministère du Développement industriel et de l'Artisanat ; mais cette autorisation pourra être obtenue rapidement.

Monsieur le Directeur de l'Enseignement moyen et secondaire technique et professionnel demande des précisions sur le calendrier d'exécution du projet à savoir :

- 1) le contenu de la 1ère étape intitulée "recherches"
- 2) les modalités de l'équipement du centre, échelonné sur le planning sur deux (2) ans et demi.
- 3) la date d'arrivée du chef de projet japonais (Monsieur le DEMSTP souhaiterait que ce dernier soit en piste au moment de l'installation du matériel).

Monsieur FUSE, chef de la mission japonaise apporte les précisions suivantes :

1) la 1ère étape "recherches" consistera à mesurer l'adéquation des filières de formation envisagées avec les besoins du marché du travail d'où la présence dans la mission d'experts en électronique, en électricité et en mécanique et la nécessité de visiter les entreprises susceptibles d'utiliser les futurs sortans du centre.

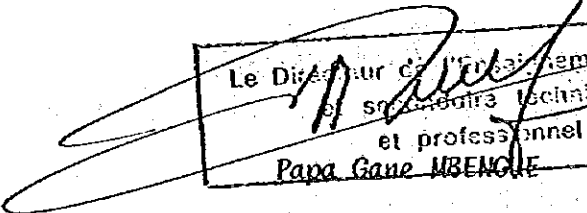
2) l'essentiel de l'équipement sera en place dès l'ouverture du centre c'est-à-dire en octobre 1983. Mais au fur et à mesure des besoins, du matériel complémentaire sera fourni. La mise en place de cet équipement sera placée sous le contrôle de la société attributaire du marché.

3) L'arrivée au moins d'un expert japonais avant l'ouverture du centre est envisagée afin de surveiller l'installation des équipements et d'arranger les affaires préparatoires.

Monsieur le Directeur de l'Enseignement moyen et secondaire technique et professionnel insiste sur la nécessité d'une adéquation parfaite, tant au plan quantitatif que qualitatif, entre la formation assurée par le futur centre et les besoins du marché à court, moyen et long terme.

Le Président de séance

Le Directeur de l'Enseignement moyen et secondaire technique et professionnel


Le Directeur de l'Enseignement moyen
et secondaire technique
et professionnel
Papa Gane MBENGUE

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE

DAKAR, LE 11 avril 1981

LE MINISTRE

Direction de l'Enseignement moyen
et secondaire technique et professionnel

COMPTE RENDU DE LA REUNION DU 11/04/1981
SUR LE PROJET DE CREATION DU CENTRE DE
FORMATION PROFESSIONNELLE AVEC LA COOPE-
RATION JAPONAISE

PRESENTS :

MM. Haoharu FUSE : chef de la mission japonaise

Hiroshi KATO : membre de la mission japonaise

Rikiroo KOORIYAMA "

Tetsuji SHIGETANI "

Ken-ichi SHIGETANI "

Saburo YAMAGUCHI "

Papa Gane MBENGUE : Directeur de l'Enseignement moyen et secondaire technique
et professionnel

Ibrahima GUEYE ; DRP/Division Planification

Makha NDAO ; DRP/Division Planification.

Monsieur FUSE chef de la délégation japonaise a demandé des informations
concernant les points suivants :

a) quelles seront les modalités de recrutement du personnel sénégalais
et les dispositions à prendre pour assurer son maintien dans l'enseignement après
le stage de 2 ans effectué au Japon ?

b) dispose-t-on de données fiables sur les possibilités d'emploi des
futurs diplômés du centre ?

c) quels seront les critères de recrutement des élèves entrant au centre ?

d) Y a-t-il déjà un nom officiel désignant le centre

e) Y a-t-il des dispositions assurant des logements, des avantages aux experts japonais ?

A toutes ces questions, Monsieur Papa Gane MBENGUE, Directeur de l'Enseignement moyen et secondaire technique et professionnel a apporté les précisions suivantes :

Le personnel formé au Japon pourra être maintenu au centre grâce à certaines dispositions supplémentaires en vigueur au Sénégal par exemple engagement décennal ou triquinquennal.

Concernant les débouchés des élèves qui seront formés au centre, des études par sondage vont être menées incessamment afin de se faire une idée des possibilités d'emploi.

Une étude plus fine pourra être confiée à la SONED.

Pour ce qui est de l'admission des élèves du centre, Monsieur MBENGUE a indiqué qu'il faudra nécessairement avoir le niveau du D.F.E.M. et satisfaire à un concours d'entrée. A l'issue de leur scolarité de 2 ou 3 ans, il sera délivré aux élèves qui auront réussi à l'examen final, un Brevet d'Etudes professionnelles (BEP : 2 ans) ou un Brevet de Technicien (BT : 3 ans).

Quant aux logements et avantages à accorder aux experts japonais, les modalités seront précisées dans la convention.

Les frais de fonctionnement du centre seront pris en charge par la partie sénégalaise.

Le Président de séance

Le Directeur de l'Enseignement moyen et
secondaire technique et professionnel

Le Directeur de l'Enseignement moyen
et secondaire technique
et professionnel
Papa Gane MBENGUE

MINISTRE
DE L'EDUCATION NATIONALE

DAKAR, LE 18 avril 1981

~~MINISTRE~~

Direction de l'Enseignement moyen
et secondaire technique et profes-
sionnel

COMPTE-RENDU DE LA REUNION DU 18.04.1981
SUR LE PROJET DE CREATION DU CENTRE DE
FORMATION PROFESSIONNELLE EN ELECTRONIQUE
AVEC LA COOPERATION JAPONAISE

PRESENTS :

- MM. Haoharu FUSE : chef de la mission japonaise
Hiroshi KATO : membre de la mission japonaise
Rikirao KOORIVAMA "
Tetsuji SHIGETANI "
Ken-ichi HAYASHI "
Saburo YAMAGUCHI "
Papa Gane MBENGUE : Directeur de l'Enseignement moyen et secondaire technique
et professionnel
Alioune TOURE : DEMSTP/Division des Programmes de la Formation et de la Sclarit.
Sidy DIOP : DEMSTP/Centre de formation et de perfectionnement permanent.

Cette réunion a eu pour objet de réexaminer les comptes-rendus des réunions des 09 et 11 avril 1981 pour y apporter, d'un commun accord, les amendements et précisions jugés utiles par la délégation japonaise et la partie sénégalaise.

- 1) Le centre comportera les trois sections et cinq spécialités ci-après :
 - a) pour la section ELECTRONIQUE, les spécialités suivantes :
 - réparation des appareils électroniques
 - automatisation ;

b) en ce qui concerne la section ELECTRICITE, la spécialité :
- électricité industrielle

c) s'agissant de la section MECANIQUE :

- réparation des machines
- entretien des moteurs.

2) L'effectif des élèves par promotion, toutes spécialités confondues est de 50 (cinquante).

Cependant, cet effectif pourra être porté à la capacité maximale de 80 (quatre vingts), compte tenu de la réception de stagiaires provenant de la CEAO et de la CEDEAO.

3) Le projet ne comportera pas de cours intensifs spécialisés destinés aux adultes.

4) La dénomination de l'établissement n'est pas encore définitivement arrêtée, compte tenu des différentes spécialités qui y seront enseignées.

La partie sénégalaise proposera, à la partie japonaise, en temps utile, une appellation appropriée.

5) Les candidats sénégalais à envoyer en formation au Japon pour devenir instructeurs devront être titulaires du DUT (diplôme universitaire de technologie) ou de tout diplôme équivalent dans les spécialités choisies.

Toutefois, un ou deux futurs instructeurs pourront être sélectionnés parmi le personnel enseignant du ministère de l'Education nationale.

6) La partie japonaise recevra, à partir du mois d'octobre 1981, et pour un délai de 2 (deux) ans, cinq stagiaires sénégalais.

Une grande importance sera accordée à leur formation en langue japonaise.

Le Président de séance

Le Directeur de l'Enseignement moyen et
secondaire technique et professionnel

Le Directeur de l'Enseignement moyen
et professionnel

Papa Gane MBENGUE

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE

DAKAR, LE 22 avril 1981

~~XXXXXXXXXX~~

Direction de l'Enseignement moyen et
secondaire technique et professionnel

DURÉE DE LA FORMATION
DANS LE CADRE DU PROJET DE CRÉATION DU CENTRE DE
FORMATION PROFESSIONNELLE AVEC LA COOPÉRATION
JAPONAISE

Au cours de la réunion du 21 avril 1981, le problème de la durée de la formation a été posé par la Délégation japonaise qui souhaite être définitivement fixée à ce propos.

La question a ensuite fait l'objet d'échanges de vues fructueux et d'un examen approfondi.

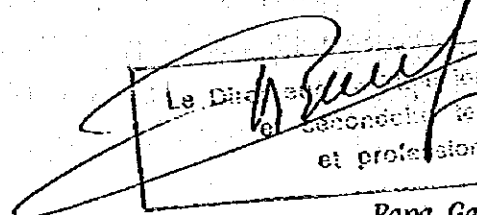
Le principe de porter la durée de la formation à trois ans a été retenu à partir des éléments fondamentaux suivants :

- les enquêtes effectuées en même temps par la délégation japonaise et les experts sénégalais, dans des entreprises des régions du Cap-Vert et de Thiès ainsi que dans des établissements d'enseignement technique et de formation professionnelle secondaires et supérieurs ;

- l'avis des utilisateurs potentiels ;
- les suggestions de certains formateurs spécialisés ;
- les projets de programmes présentés par la Délégation japonaise. L'objectif de ces programmes est de servir de base à la formation de techniciens spécialisés, armés de connaissances scientifiques et techniques substantielles et susceptibles, à l'issue de leur formation, d'être des agents directement et efficacement opérationnels.

Le Président de séance

Le Directeur de l'Enseignement moyen
et secondaire technique et professionnel


Le Directeur de l'Enseignement moyen
et secondaire technique
et professionnel

Papa Gane MBENGUE

日本側調査団の団長は、1981年4月9日から23日までセネガルに滞在する同調査団の目的は以下の通りであると述べた。

- 1) 日本側の次期ミッション派遣(1981年5月又は6月)の際、建物建設のための調査を直ちに行えるように、訓練コース及び定員につき合意を得ること。
- 2) カーブ・ヴェール及びティエス地区においてとり急ぎ経済調査を実施すること。そのために調査団はいくつかの企業の訪問を希望する(TAIBA, SOSEA…)

調査計画局長は、企業訪問を行うためには工業開発・手工業省の許可があらかじめ必要であるが、その許可はすみやかに得られるであろうと指摘した。

中等技術職業教育局長は、プロジェクト実施の予定表に以下の点につき明確化を求めた。

- 1) 「調査」と名付けられている第一段階の内容
- 2) 計画表の中で2年半にわたり計画されているセンターの設備供給はどのようなかたちで行われるのか。
- 3) プロジェクトリーダーの到着時期(同局長はこれが機材の設置時期と一致することを希望する旨述べた)

これに対し布施団長は以下の通りの説明を行った。

- 1) 第一段階の「調査」は、予定されている訓練の内容がセネガルの労働市場の需要に適合しているかを調査するためのものであってそのために本調査団の中に電子・電気・機械の専門家が含まれているのであり、また、将来本センターの卒業生を雇用するであろう企業を訪問する必要がある。
- 2) 機材の主要なものについては、センター開校時すなわち1983年10月には設置されている。しかし必要に応じ、追加的機材が供給される。この機材の設置は受注企業の監督のもとに行われる。
- 3) 機材の設置を監督し、センター開校準備を行うため、少なくとも1名の日本人専門家をセンター開校前に派遣することが検討されよう。

中等技術職業教育局長はセンターの訓練が、質量ともに、短期的・中期的・長期的労働需要に完全に一致していなければならない旨強調した。

日本側調査団団長は以下の諸点につき説明を求めた。

- a) セネガル人カウンターパートの募集はどのようにして行われるのか、また日本における2年間の研修後の離転職防止措置如何。
- b) センター卒業生の就職についてのデータはあるか。
- c) センターへの入学資格は何か。

- d) センターの公式名称は既に決定しているか。
- e) 日本人専門家に対する住宅・便宜供与措置はあるか。

これらのすべての質問に対し、ババ・ガタ・ムベング中等技術職業教育局長は以下の通り述べた。

日本において訓練されたセネガル人カウンターパートは、セネガル国内で効力を有する補足的な手段。たとえば10年又は15年の契約によりセンターに留めおくことが可能である。

生徒の就職については、その可能性についての見通しをうるために直ちに市場調査が実施される。その調査はSONED (Société nouvelle d'étude du développement) に委託されよう。

センターへの入学資格については、ムベング局長は、中等教育修了程度で、かつ入学試験に合格する必要がある旨述べた。2年乃至3年の学業ののち、修了試験に合格した者に対しては職業教育修了証書 (BET 2年) もしくは技術者認定証 (BT 3年) を授与する。

日本人専門家に対する住宅及び便宜供与については協定のなかで具体的に規定されよう。センターの運営費はセネガル側が負担する。

4/18

この会合は、4月9日及び11日の両日に行われた会合の議事録を再検討し、多方合意のもとに日本側調査団及びセネガル側の双方が有益とみとめる補足及び明確化を行うために開かれたものである。

1) センターには以下の3職種5コースが設置される。

a) 電 子

- 電子機器修理コース
- 自動制御コース

b) 電 気

- 工場電気設備コース

c) 機 械

- 機械修理コース
- エンジン整備コース

2) 全コースあわせての定員は1学年50名とする。

しかしこの定員は、CEAO及びOEDEAOからの生徒の受入れも考慮して最大80名まで拡大しうるものとする。

3) 在職者訓練は行わない。

4) センターの公式名称は、設置されてコースに変更があったため、いまだ最終的に決定さ

れていない。

セネガル側は適当な期間内に、日本側に正式名称を提案するものとする。

- 5) 日本における研修のために派遣されるセネガル人カウンターパートの候補者はDUT (工科大学卒業証書)保持者又は当該専門科目における同程度の学歴保持者とする。

しかし、1名乃至2名のカウンターパートが国民教育省内より選択されることも考えられる。

- 6) 日本側は、1981年10月より2年間にわたり5人のセネガル人研修員を受入れる。(上記研修においては)日本語研修に大きな比重が与えられる。

-日本側調査団より提示されたカリキュラム案。

このカリキュラムはセンターの生徒を科学・技術の両面において十分に教育し、卒業時には、直接的効果的に業務を行いうるような専門的技術者として養成することを目的としてつくられている。

4/22

訓練期間について

1981年4月21日の会合において、訓練期間を最終的に決定したいとする日本側調査団より、訓練期間の問題が提起された。

それをうけて、この問題につき実りの多い意見の交換と詳細な吟味とが行われた。

以下の基本的事項にもとづき、訓練期間を3年とするとの原則が取り上げられた。

-日本側調査団及びセネガル人専門家によってカーブ・ヴェール及びティエス地区の企業並びに技術教育及び中等・高等職業訓練機関において行われた調査の調査結果

-潜在的雇用者の意見

-専門的教育者の助言

暫定的訓練プログラム

事前調査団による調査結果に基づき提示した(仮案)

職 種	コース	1年	2年	3年
電 子	家庭用電子機器修理	<p>I学 科</p> <p>普通学科 数学, 物理</p> <p>専門学科 電気理論, 電気回路, 電子回路, 工作法, 測定法</p> <p>II実 技</p> <p>(1)工作基本作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ○板の曲げ, 穴あけ加工ができる。 ○やすり作業ができる。 ○はんだ付けができる。 <p>(2)測定基本作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ○計器の取扱いができる。 ○電気回路, 電子回路の接続ができる。 ○電気・電子回路に用いる器具, 素子等の特性試験ができる。 ○高周波増幅, 検波回路等の特性試験ができる。 <p>(3)分解・組立基本作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ラジオ・テレビの分解・組立ができる。 	<p>I学 科</p> <p>専門学科 電子機器, 材料, 工作法, 測定法, 電気室用設計・製図, 製図法 設計(工業設計)</p> <p>II実 技</p> <p>(1)測定作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ○L.R.Cの測定ができる。 ○パルス波の測定ができる。 ○共振回路, 増幅回路, 発振回路, 電源回路, 変調および検波回路等の音声回路の測定実験ができる。 ○増幅回路, 同期分離回路, 発振回路, 高圧電源回路等の映像回路の測定実験ができる。 <p>(2)回路組立・調整作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ○音声回路, 映像回路の組立, 調整ができる。 ○ラジオ・テレビに用いられる各種部品の取扱いができる。 	<p>I学 科</p> <p>専門学科 電子機器, 法規, 生産工学概論, 安全, 設計・製図, 製図法 設計(工業設計)</p> <p>II実 技</p> <p>(1)各種ラジオ・テレビの音声, 映像回路の修理・調整ができる。</p> <p>(2)各種家庭用電子機器(例. テレコ, ステレオ)の分解・組立・修理ができる。</p>

職 種	コ ー ス	1 年	2 年	3 年
電 子	設備制御 装置の修 理	<p>I学 科 電子機器修理に同じ</p> <p>II実 技 (1)工作基本作業 ○板の曲げ、切断、 穴あけ加工がで きる。 ○やすり作業がで きる。 ○はんだ付けがで きる。 ○電線の接続がで きる。</p> <p>(2)測定基本作業 ○計器の取扱いがで きる。 ○電気回路、電子回 路の接続ができる。 ○電気・電子回路に 用いる器具、素子 等の特性試験がで きる。 ○電気機器の特性試 験ができる。</p> <p>(3)分解・組立基本作 業 ○モータ・整流器等 の分解・組立がで きる。</p>	<p>I学 科 専門学科 電気機器、電子機 器、材料、工作法、 測定法、製図法、 設計（工業設計） 自動制御、機械工 学</p> <p>II実 技 (1)測定作業 ○速度・位置・温度 等の測定ができる。 ○電気機器の組み込 まれた負荷装置の 各種測定ができる。</p> <p>(2)組立作業 ○有接点素子（マグ ネットスイッチ等） を使ったシーケン ス制御回路の配線 ・組立・試験がで きる。 ○無接点素子（ダイ オード、トランジ スタ等）を使った 制御回路の配線・ 組立・試験がで きる。</p>	<p>I学 科 専門学科 自動制御、設計、 法規、生産工学討 論、安全</p> <p>II実 技 (1)フィードバック、 シーケンス制御装 置の組立・修理が できる。 (2)油圧、速度、位置 等の機械的及び電 気機械的制御装置 の組立・修理がで きる。（例、油圧 シリンダー、電磁 弁） (3)工場設備に付属し ている制御装置の 組立・修理がで きる。</p>

職 種	コ ー ス	1 年	2 年	3 年
電 気	電 気	<p>I 学 科</p> <p>普通学科 数学, 物理</p> <p>専門学科 電気理論, 電気回路, 測定法, 工作法</p> <p>II 実 技</p> <p>(1) 工作基本作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 切断, やすり, 研削, 穴あけ, ねじ切り作業ができる。 ○ はんだ付けができる。 ○ 電線接続ができる。 <p>(2) 測定基本作業 自動制御に同じ。</p> <p>(3) 分解・組立基本作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ モーター・トランス・整流器等の分解・組立ができる。 	<p>I 学 科</p> <p>専門学科 電子回路, 電気機器, 送配電工学, 材料, 測定法, 工作法, 電気応用, 製図法, 設計(工業設計)</p> <p>II 実 技</p> <p>(1) 測定作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ モーター・トランス・照明・電熱器・整流器の特性試験ができる。 <p>(2) 巻線及び絶縁作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ モーター・トランスの分解・組立・巻替え修理ができる。 ○ 照明・電熱・整流機器の分解・組立・修理・調整ができる。 	<p>I 学 科</p> <p>専門学科 電子機器, 設計, 法規, 生産工学討論, 安全</p> <p>II 実 技</p> <p>(1) 測定作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 高圧受電盤に付属する保護継電器の動作試験ができる。 ○ 絶縁試験, 耐圧試験ができる。 <p>(2) 配線作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 高圧受電設備の配線・点検・検査ができる。 ○ モーター制御盤の配線・点検・検査ができる。 ○ 屋内配線・点検・検査ができる。

訓練年度別訓練内容

職 種	コース	1年	2年	3年
機 械	機械修理	<p>I学 科 普通学科 数学, 物理 専門学科 機械工学, 電気工 学, 工作法, 測定 法, 材料, 製図</p> <p>II実 技 (1)手仕上げ ○はつり作業がで きる。 ○やすりによる平面 出しができる。 ○弓のてによる切断 ができる。 ○タップ, ダイスに よるねじ立てがで きる。 (2)工作機械による加 工 ○旋 盤 } の基 ○フライス盤 } 本作 ○形 削り盤 } 業が ○ボ ール盤 } でき ○金切のこ盤 } る。 (3)刃物研削作業 両頭グラインダー による刃物研削が できる。</p>	<p>I学 科 専門学科 機械工学, 電気工 学, 工作法, 測定 法, 材料, 材料力 学, 製図</p> <p>II実 技 (1)手仕上げ 手仕上げ作業によ る機械部品の製作 及び組合せができ る。 (2)工作機械による加 工 ○旋 盤 } ○フライス盤 } ○形 削り盤 } ○ボ ール盤 } ○研 削 盤 } による機械部品 の製作及び組合 せができる。 (3)刃物研削 ○両頭グラインダ } ○刃物研削盤 } による刃物研削 ができる。</p>	<p>I学 科 専門学科 機械工学, 材料力 学, 製図</p> <p>II実 技 (1)製品図面から部品 製作に必要な部品 図の作成ができる。 (2)部品図に基づいて 機械部品を製作し 組立て調整または 修理ができる。 (3)板金作業による曲 げ打出し絞り, 及 び溶接作業による 鋼板, 鋼管の接合 により機械部品の 組立て, または, 修理ができる。</p>
	エンジン 整 備	<p>I学 科 機械修理に同じ。</p> <p>II実 技 機械修理に同じ。</p>	<p>I学 科 機械修理に同じ。</p> <p>II実 技 機械修理に同じ。</p>	<p>I学 科 専門学科 内燃機関の構造, 電気装置, 整備法</p> <p>II実 技 自動車のエンジン, 船外機の点検・分解 組立, 調整並びに修 理ができること。</p>

PROGRAMME PROVISOIRE DE LA FORMATION

Dakar, le 21 Avril 1981

1. SECTION : ELECTRONIQUE ; D'après le resultat études par la mission des études préliminaires.
1.1 SPECIALITE : Réparation des appareils électroniques de ménage

1 ère année	2 ème année	3 ème année
<p>1) Enseignements scientifiques et professionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mathématique - Sciences physiques - Notions d'électricité général - Circuits électriques - Circuits électroniques - Technologie de fabrication - Technologie de mesures <p>2) Travaux pratiques</p> <p>2.1) Travaux élémentaires de fabrication</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travail des tôles: pliage, perçage - Limage - Soudure <p>2.2) Travaux élémentaires de mesures</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etude et traitement des appareils de mesures - Réalisation (par connexion) des circuits électriques et électroniques à mesurer - Mesures et essais d'appareillages et d'éléments - Mesures et essais de caractéristiques des circuits électroniques (ex. amplificateur, à haute fréquence, détecteur) 	<p>1) Enseignements scientifiques et professionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appareils électroniques - Application d'électricité - Matière d'électricité - Technologie de fabrication - Technologie de mesures - Dessin Technique - Dessin industriel <p>2) Travaux pratiques</p> <p>2.1) Mesures et essais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eléments L,R,C - Circuits d'impulsion - Circuits de son à TV (ex. filtre, oscillateur, amplificateur, redresseur, modulateur, détecteur) - Circuits d'image à TV (ex. amplificateur, séparateur de synchronisme, oscillateur, alimentation de haute tension) <p>2.2) Montage et réglage des circuits</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montage et réglage des circuits précédents de TV - Etude et traitement des composants de Radio et de TV <p>2.3) Travaux élémentaires de démontage et de montage des produits</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radio - TV 	<p>1) Enseignements professionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appareils électroniques - Notions d'engineering produit - Norme - Sécurité - Dessin industriel et Dessin Technique <p>2) Travaux pratiques</p> <p>2.1) Réparation et réglage des divers types de Radio et de TV</p> <p>2.2) Réparation des autres appareils électroniques de ménage (ex. Magnétophone, Haute-fidélité)</p>

1.2 SPECIALITE: Réparation des contrôleurs électriques des équipements

1 ère année	2 ème année	3 ème année
<p>1) Enseignements scientifiques et professionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - le même contenu qu'à la division de Réparation des appareils électroniques de ménage <p>2) Travaux pratiques</p> <p>2.1) Travaux élémentaires de fabrication</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travail des tôles: pliage, perçage, cisailage - Limage - Soudure - Câblage <p>2.2) Travaux élémentaires de mesures</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etude et traitement de appareils de mesures - Réalisation des circuits électriques et électroniques à mesurer - Mesures et essais d'appareillages et d'éléments - Mesures et essais de caractéristiques des machines électriques <p>2.3) Travaux élémentaires de montage et de démontage des machines électriques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moteur - Redresseur - et etc 	<p>1) Enseignements scientifiques et professionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Machines électriques - Appareils électroniques - Mécanique - Automatismes - Matière d'électricité - Technologie de fabrication - Technologie de mesures - Dessin Technique - Dessin industriel <p>2) Travaux pratiques</p> <p>2.1) Mesures et essais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vitesse, position, température et etc - Divers mesures sur les dispositifs composés des machines électriques <p>2.2) Montages et essais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôleurs à séquence par les éléments ayants des contacts physiques (ex. commutateur magnétique) - Contrôleurs par les éléments électroniques (ex. diode, transistor) 	<p>1) Enseignements professionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Automatismes - Notions d'engineering produit - Norme - Dessin industriel - Sécurité <p>2) Travaux pratiques</p> <p>2.1) Montages et réparation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôleurs électriques à séquence et à feed-back - Divers contrôleurs électriques équipés aux usines - Divers contrôleurs mécaniques et électromécaniques pour la vitesse, la position, la pression de l'huile et les autres. (ex. cylindre à huile, valve électromagnétique)

2. SECTION : Electrique

2.1 SPECIALITE : Electrotechnique

1 ère année	2 ème année	3 ème année
<p>1) Enseignements Scientifiques et professionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mathématique - Sciences physiques - Notions d'électrique général - Circuits électriques - Technologie de mesures - Technologie de fabrication <p>2) Travaux pratiques</p> <p>2.1) Travaux élémentaires de fabrication</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coupage, limage, meulage, perçage et taraudage - Soudure - Câblage <p>2.2) Travaux élémentaires de mesures</p> <ul style="list-style-type: none"> - le même contenu qu'à la division de Automatismes <p>2.3) Travaux élémentaires de démontage et de montage des machines électriques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moteur - Transformateur - Redresseur - et etc 	<p>1) Enseignements scientifiques et professionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circuits électroniques - Machines électriques - Transportation et distribution de l'énergie électrique - Application d'électrique - Matière d'électrique - Technologie de fabrication - Technologie de mesures - Dessin Technique - Dessin industriel <p>2) Travaux pratiques</p> <p>2.1) Mesures et essais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moteur, transformateur, éclairage, chauffage et redresseur <p>2.2) Réparation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Démontage, montage, rebobinage et isolation d'un moteur et d'un transformateur - Démontage, montage, réparation et réglage des appareils producteurs de la lumière et de la chaleur, et du redresseur 	<p>1) Enseignements professionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appareils électroniques - Notions d'engineering produit - Norme - Dessin industriel - Sécurité <p>2) Travaux pratiques</p> <p>2.1) Essais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disjoncteur disposé au tableau de réception de haute tension - Isolation - Résistance à haute tension <p>2.2) Câblage, entretien et inspection</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement de la réception de haute tension - Tableau de commande d'un moteur - Installation d'électricité

3. SECTION : Mécanique

3.1 SPECIALITE : Réparation des machines

1 ère année	2 ème année	3 ème année
<p>1) Enseignements scientifiques et professionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mathématique - Sciences physiques - Mécanique - Electricité - Matière de mécanique - Technologie de fabrication - Métrologie - Technologie de mesures - Dessin Technique <p>2) Travaux pratiques</p> <p>2.1) Travaux avec l'outillage manuel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Burinage, limage (planage), sciage manuel, taraudage et filetage <p>2.2) Travaux élémentaires avec les machines suivants</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tour, fraise, raboteuse, perceuse et scie mécanique <p>2.3) Affûtage des outils par une meule</p> <p>2.4) Mesures de longueur par:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Règle, compas de calibre, calibre à coulisse, micromètre, calibre à limite <p>2.5) Travail des tôles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traçage, débitage et pliage <p>2.6) Soudure oxyacétylénique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traitement du dispositif - Coupage et soudure 	<p>1) Enseignements scientifiques et professionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mécanique - Electricité - Mécanique statique et dynamique - Matière de mécanique - Technologie de fabrication - Métrologie - Dessin Technique <p>2) Travaux pratiques</p> <p>2.1) Travaux avec l'outillage manuel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabrication et assemblage des pièces <p>2.2) Fabrication des pièces avec les machines et leur assemblage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tour, fraise, raboteuse, perceuse et rectifieuse <p>2.3) Affûtage des outils par:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meule et affûteuse <p>2.4) Mesures relatives et mesures d'angle par:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compareteur à cadran, cales étalons et goniomètre <p>2.5) Travail des tôles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traçage, débitage, refoulage et pressage <p>2.6) Soudure électrique à l'arc</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soudure bout à bout - Soudure en angle intérieur <p>2.7) Travail du tube</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coupage, cintrage - Assemblage des tubes 	<p>1) Enseignements scientifiques et professionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mécanique - Mécanique statique et dynamique - Dessin <p>2) Travaux pratiques</p> <p>2.1) Construction des dessins d'atelier des pièces, développés d'un dessin d'assemblage donné</p> <p>2.2) Fabrication des pièces selon les dessins d'atelier, assemblage, réglage et réparation</p> <p>2.3) Montage et réparation d'une pièce mécanique, appliquant le travail des tôles (ex. pliage, refoulage et pressage) et la soudure (ex. assemblage des tubes et des fers)</p>

3.2 SPECIALITE : Entretien des moteurs

1 ère année	2 ème année	3 ème année
<p>Le même contenu qu'à la division de Réparation des machines</p>	<p>Le même contenu qu'à la division de Réparation des machines</p>	<p>1) Enseignements professionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Structures des moteurs à combustion interne - Dispositifs électriques - Technologie d'entretien <p>2) Travaux pratiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspection, démontage, montage, réglage et réparation des moteurs automobile et des moteurs pêcheur portés à l'extérieur

Ⅸ 事業計画の概要

1. 事業計画の基本方針

(1) セネガル国側が当初要請した訓練センターは、視聴覚教材（個人の能力に応じた個別訓練を実施するためビデオテープを教材とする。）を使用して、ラジオ、テレビ、テープレコーダー等の家庭用電子機器製品の修理技能者を養成するための電子技術訓練センターであったが、調査の結果次のような問題点がでてきた。

すなわち、ラジオについては、各家庭への普及が著るしいが、テレビについては、モノクロ放映時間も夜間に限られ、しかもニュース以外は、ほとんどフランスからテープを購入して放映している状態である。

テレビの価格も月収の3～4倍と高価であること等から一部の限られた階層にしか普及していない。このことからセネガル国側が当初予定していたテレビを主とした家庭電子機器製品修理の技能者を養成しても就職先の確保が困難である。そのうえ視聴覚教材を使用した訓練は教材の作成、改善、補充等でセンター運営上においても相当の負担（センターの運営費はセネガル国側の負担になる）を必要とすること等の理由から当初セネガル国側より要請のあった電子技術訓練センター構想は白紙にもどすこととし、現地の実情に適合したセンター（国民教育大臣よりも要望があった。）とするためにはどのような職種を訓練すべきであるか、あらためて調査・検討したところである。

しかし、セネガル国側には、

- ① 今後、テレビ受信機の普及がすすむこと。
- ② 小学校で現在実験的に実施しているVTRを利用した教育が全国的に普及することが予想されること。
- ③ 家庭用電子機器製品の新品の輸入が促進されること。

等の理由からやはりラジオ・テレビの受信機の修理技能者の養成は必要であるとの強い要望があり、調査の結果修理技能者の労働市場との関連もあるが、訓練生数を校れば訓練職種として取上げることは適当であるとの結論に達した。

(2) また、企業訪問等によるニーズ調査の結果、工場設備の修繕を主体とするメンテナンス要員の不足があげられており、現在は各企業とも一部のごく簡単な修繕しか行っていない状況にある。

技術者としてその供給源になる高等学校技術課程及び工科大学を調査した結果、技能面の教育が不十分であり、企業側も現在の技術教育には強い不満を持っている。

以上の条件から技能面に重点をおいた機械設備と電気設備の修繕ができるメンテナンス要員を訓練職種として取り上げることとし、あわせて、「電子科」「電気科」「機械科」

の3科とすることとした。

2. 訓練内容

(1) 電子科

イ. 「電子機器修理コース」として、家庭用電子機器の修理に必要な技能を付与するため、テレビ受信機、ラジオ受信機、テープレコーダー等の電子機器の組立、分解、修理、調整等の技能について訓練する。

ロ. 「自動制御コース」として、工場設備に付属している、制御装置、分解、組立、調整等の技能について訓練する。

(2) 電気科

「工場の電気設備コース」として、モーター・トランス等の電気機器の分解、組立て、修理、調整等の技能について訓練するほか、配電盤の組立て、屋内電気配線についての技能について訓練する。

(3) 機械科

イ. 「機械修理コース」として、工場の機械設備の修理に必要な技能を付与するため、工作機械による加工、手仕上げによる機械部品の製作、組立て、調整及び板金、溶接作業、配管設備に関する技能について訓練する。

ロ. 「エンジン修理コース」として、自動車エンジン、船外機の組立て分解、調整についての必要な技能を訓練する。

以上の訓練内容から、3科、5訓練コースを設けることとし、セネガル国側に次の様な訓練年度別訓練内容(案)を提出した。

3. 訓練対象者

2.で設定した訓練目標を満足するためには、施設設備、教材、職業訓練指導員等も重要な問題であるが、やはり訓練の対象となる訓練生の能力、適性が一番の問題と思われる。

ユニサンデ(日本の経団連と似た企業団体)では、小学校卒業者を対象とした下級技能者を養成してほしいとの要望があったが、センター設置の3訓練科ともに相当広範囲の技能の付与を予定しているので、ある程度基礎理論を理解できる学力が要求されることから一応中学校を卒業した程度の学力を有する者を訓練対象者とする事としたセネガル国側の案としては、中学卒で19才~21才までの者を訓練対象者とし、入所試験を実施することにより、訓練対象者の質を保つこととした。

なお、セネガル国では、19才以下の中卒者については、高校、大学に進学することができるが、20才以上の者は、進学の道がない。

4. 訓練期間

セネガル国の現状から、各訓練職種は、修理が主体の訓練にならざるを得ないため、幅の広

い技能を付与しなければならず、また、次の点からも3年間の訓練が必要と思われる。

- ① セネガル国の企業における設備は、仏、英、米、独、伊等多国からの製品が設置されていること。
- ② セネガル国での技能労働者の社会評価の低さは、質の低さであり、質の良い技能労働者の養成が必要なこと。
- ③ 第6次産業振興5ヶ年計画でも当センターへの期待が大きいこと。

5. 訓練定員

セネガル国側では、当センターは、将来、西アフリカ諸国が利用できる施設とし、訓練生を西アフリカ共同体諸国から受け入れたいとして訓練生定員を増す要求があったが、次の点から1コース10名・1学年5コースで50名、3学年合計で150名とすることとした。

1. セネガル国が負担できる運営費の限度額が少額であろうと予想されることから、発足当初は、セネガル国内からの訓練生の受入れのみとすることが妥当である。
2. セネガル国の労働市場を考慮すると1コース10名以上の訓練生の就職は困難であると推測される。

しかし、セネガル国側は、将来時点での西アフリカ共同体諸国からの訓練生の受入れも予定した施設規模としたい旨の要望が強く、同時に当方としても常にセネガル一国にとどまらず、西アフリカ諸国に対する協力となったほうが外交上望ましいと考え、施設設備の規模は1学年5コース80名、3学年合計で240名とすることとした。

6. センターの設置場所

本件プロジェクトの職業訓練センター建設予定地としては、セネガル国側は、ダカール市より約18km離れた現在工場誘致に力を入れているフリーゾーンと隣接した平坦な砂地6haを考えている。

NORD

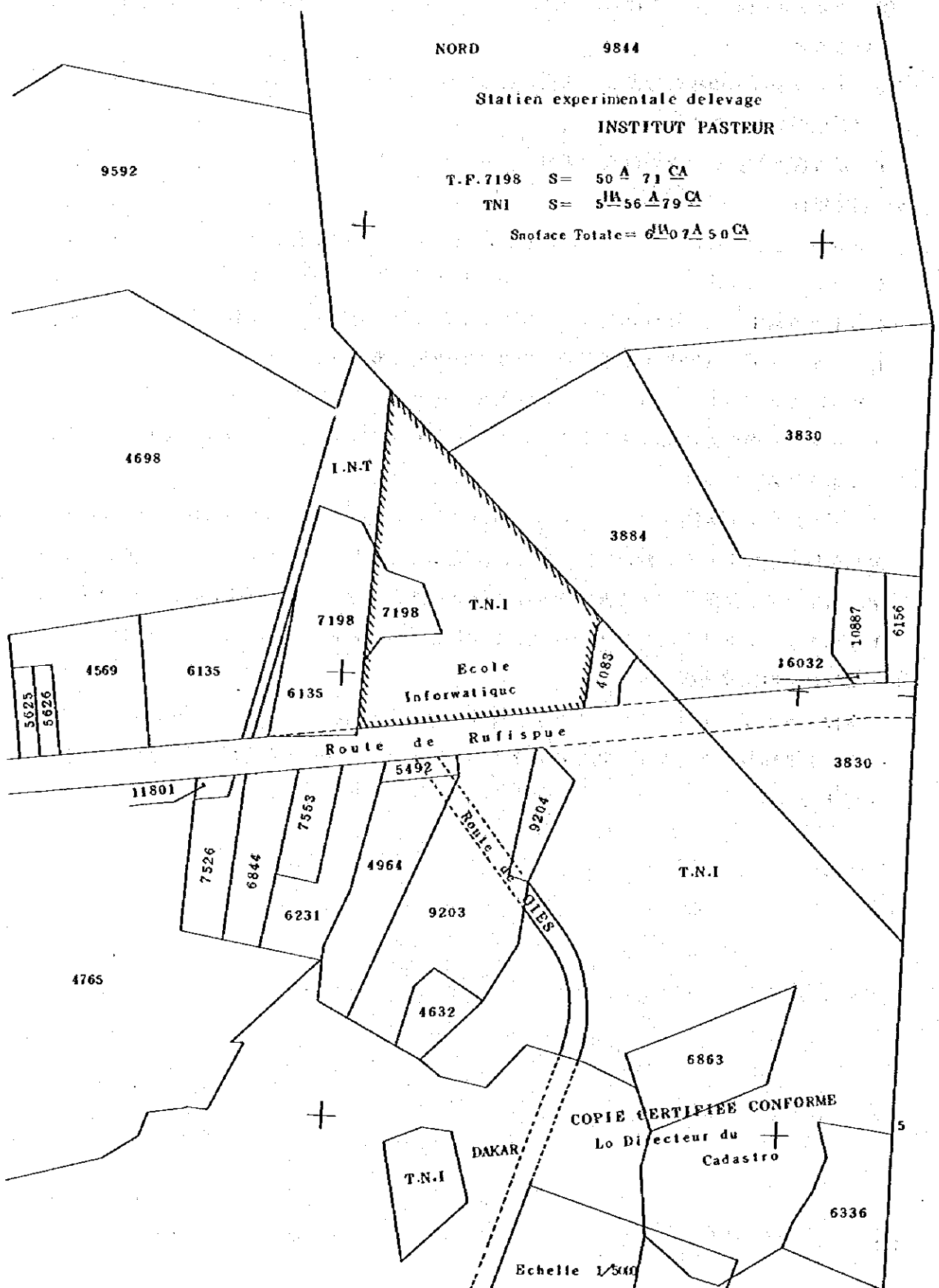
9844

Station experimentale delevage
INSTITUT PASTEUR

T.P. 7198 S = 50 A 71 CA

TNI S = 5^{HA} 56 A 79 CA

Snoface Totale = 6^{HA} 07 A 50 CA



現在フリーゾーンは、総面積650haのうち60haを整備し、水道、電気、電話及びテレックスが整備済みである。

将来フリーゾーンに予定どおり多数の工場が誘致された場合には工場地帯に隣接したセンターとして十分役割を果たすことが予想されるが、現在はわずか4工場、今年中に2工場が新たに進出する予定であるにすぎず、フリーゾーンに工場を設けることについて、何らメリットがないとして企業の人気がないと聞くことから考慮しても悲観的である。そのうえ国道には面しているもののダカール市の住宅街から相当離れていることから通所に不便であり、また周囲を含めて砂地であることから、調査団としては、ダカール市に近い所に設置するように要望したが、セネガル側からは、本センターは、ダカール市内の企業のみのものでなく、セネガル国全体の企業に役立つセンターにしたいという考え方が基本的にあり、このため内陸のティエス（ダカールから60Km）にセンターを設けるべきであるという意見もあるということを聞き、一応現在の設置場所でやむをえないと判断した。

また砂地である点については、セネガル国全体が砂地であり、砂地でない所をさがすのは、無理である。そのことからセンターの建設に当っては、次の点に留意することが必要である。

- ① ボーリング等地質調査を十分に行うこと。
- ② 精密機械の入っている建物は、二重窓とし防じん対策を行うこと。
この場合、空調の問題もでてくるものと考えられる。
- ③ センター内は、植樹、芝植等により、防じん対策を行うこと。なお、IUT（工科大学）では、校内に貝殻等を敷いて防じん対策をしていたことが参考にあげられる。

7. カウンターパート候補者の受入研修等

(1) 日本における受入研修について

本件訓練センターにおいても、他のセンター協力の場合と同様に、日本国から派遣する職業訓練専門家は、直接訓練生に対する訓練を担当せず、カウンターパートに対する指導助言を通じて訓練を行うことを原則とする。従って、優れたカウンターパートを配置することが、より効果的な訓練を実施するために不可欠である。

セネガル国側も、この点につき十分理解を示し、56年10月より、各コース1名計5名のカウンターパートが日本国で次のような研修が受けられるよう優秀な人材を選ばつするとのことであった。

① 研修期間

2年間

② 研修内容

日本語研修を主体とした研修を実施する。

その理由は、セネガル国の国語はフランス語であるが、日本人専門家には、フランス

語ができる者がほとんどいないため、カウンターパートと日本人専門家との訓練業務上のやりとりは、日本語を中心に行なわざるを得ないことによる。

(2) カウンターパート候補者の人選について

セネガル国側は、カウンターパート候補者の資格としては、DUT(工科大学卒業証書)保持者又は当該専門科目における同程度の学歴保持者とする。しかし、1名乃至2名のカウンターパートが国民教育省内より選択されることも考えられるとのことであった。

(3) カウンターパートの離職防止について

日本での研修後、カウンターパートの役割をはたさないまま、企業等に就職するケースが、他国のカウンターパートには見受けられるのでそのようなことが起らないよう何らかの防止策を講ずるようセネガル国側に申し入れた。

セネガル国側は、公務員の場合は、法的に15年という拘束期間があるが、一般公募には公務員のような拘束期間は本来ないが、契約により10年～15年センターに留めおくことは可能であるとのことであった。

(4) カウンターパート候補者の研修受入れの際の問題点

① セネガル国の国語はフランス語であり、日本での生活を考えるとカウンターパート候補者の人選の際の条件として、多少英語ができることが必要であり、このことはセネガル側に申し入れてある。

② 研修の内容が日本語を主体とするものとなるので、内容が単調になると種々の面で問題が起ると思われる。そのことから、カリキュラム等の創意工夫が必要である。

8. 日本人派遣専門家等

(1) 今回我々調査団とセネガル国側とで合意に達した内容(12頁)で、訓練を実施する場合、3科5コースとなるので、1コース1名として5名の専門家の派遣が必要となる。

(2) 派遣専門家のうちの1名ないし数名については、訓練開始前に赴任し、訓練内容並びに機械のレイアウト及び据付に関し、検討、準備、指導助言を行うことが必要と思われる。また、訓練をより効果的に実施するために、派遣専門家が再度企業等の技能労働者の需要に関する詳細な調査を行うことも必要である。

この件については、セネガル国側からも強い要望があり、日本側が考慮しなければならない点である。

(3) また、日本人専門家に対する住宅及び便宜供与については、他の外国人専門家と同様の取り扱いを受けるとのことである。

X 労働事情

1. 労働力構成

人口約535万人(1978年)中約70%が農村人口で地方に分布し、残りが首都ダカール圏に集中している。就業者数は1977年で200万7千人である。そのうち雇用労働者数は17万7千人で全就業者の8%と少ない。

全雇用労働者の概要は次のとおりである。

分類	人数	%	内容
製造業	約3万	14	軽工業が中心で落花生加工業、綿工業、缶詰、マッチ、タバコ、石けん、飲料、はき物等の雑化製造及びセメント製造業
非製造業	約12万	58	公務員、商業、ホテル、飲食業、運輸、通信、銀行員
その他	約6万	28	

ここでは特記すべきことは、公務員(公的施設職員)が約7万人と多く、全体の40%と高い比重を占めている。

なお、雇用状況について、1976年をベースにして1981年を予想したのが次表である。

	1976	1981	増加数	%
都市人口	419,200	519,600	100,400	24.0
1. 公共部門	63,900	74,100	10,200	16.0
1.1 公務員	45,900	53,200	7,300	15.9
1.2 公共機関	18,000	20,900	2,900	16.1
2 私部	77,600	104,200	26,600	34.4
2.1 第一次産業	7,700	10,000	2,300	29.9
2.2 第二次産業	34,600	42,300	14,200	41.0
2.3 第三次産業	35,300	45,400	10,100	28.6
3 組織外	54,000	60,000	6,000	11.1
3.1 職人	34,000	38,000	4,000	11.8
3.2 家事従事者	20,000	22,000	2,000	10.0
4 何らかの仕事をしている者	195,500	238,300	42,800	21.9
5 失業者	223,700	281,300	57,600	25.7

産業部門の成長率は第5次五ヶ年計画（1977～81）では8%を見込んでいたが、実際にはこの計画の初期において3.6%と低かった。これは世界的不況と繊維、化学・機械工業・農業生産の低下をもたらした干魃によるものとみられている。

さらに第6次五ヶ年計画（1981～85）においては、

- ① 産業投資の上乗せ
- ② 農鉱業計画における資源の開発
- ③ 省エネルギーの促進
- ④ 輸出の促進
- ⑤ 工業生産性の向上
- ⑥ 輸入の抑制

を目標として取り組んでいる。

なかでも、④工業生産性の向上は第6次5ヶ年計画の柱である。

2. 雇用事情

- (1) 失業に関する詳細な統計はないが、首都ダカールでは、20～40才の年齢層の男性の40%は失業（あるいは潜在的失業）であると推定されている。

（概数でいえば、サラリーマンは約12万（公共機関6万，私企業6万），他はその日暮らしである。）

若年層の失業問題は極めて深刻で、特に高学歴者ほど就職は困難である。

ユニサnderの代表者によると、職業センター（CPP）修了者の就業率は100%であるが、高校卒業者については労働力供給過剰で、必ずしも就職できるとは限らない。たとえば、大学文化系（法律，経済，文学）卒業者については、政府機関以外の就職は困難であるということである。

- (2) 在セネガル国の国連プロジェクトチームの推計によると、約500万人のセネガル人のうち52%（およそ260万人）が20才未満であり、毎年約10万人の男女が成人年齢に達する。他方、この若者達が希望する雇用労働者として採用される者の数は約5,800人である。

つまり、毎年成人に達する者17人のうち1人しか雇用労働者になれないということである。

残りの16人の中で女性は（出舎においては）15才前後が結婚適令期となるので問題は少ないとしながらも、男性については農業，漁業，手工業といった伝統的な職業に従事するほかない。それとも、現在すでに3万5千人もいるといわれる清掃夫，荷運搬人といった肉体労働者としてフランス国で働らくしかない。

- (3) セネガルは独立後教育の普及に力を注いだが、このことにより、かえって若者が出舎を

見捨ててダカールを中心とする都市に移住する傾向にあり、その結果、一時的失業者あるいは潜在的失業者が増加しているのが現状である。

もともと植民地時代には教育の目的は植民地行政に必要な下級事務官吏等を養成することであった。つまり、教育を受けるということは役人になるためだという観念が今も国民の間に広く残っているようである。

さらに、教育を受けた者は手を汚す仕事には従事しないのだという観念もあり、このことが、教育が普及し、国民の教育水準が上昇すればするほど、農漁業のような肉体労働を敬遠する若者が増える傾向にあるという事実は見逃がせない。

先進国では、機械化による農業の生産性の向上、その結果として余剰労働力の都会（工業部門）への流入、そして工業化という現象がみられるが、当国では製造業の未発達により余剰労働力の受け入れはごくわずかである。

(4) 首都ダカール地方で、一時的失業者あるいは潜在失業者の生活形態についてみると、アフリカでは血縁意識が強いので、地方の青少年が首都ダカール等都市に仕事を求めて出てくる場合、親戚縁者をたよってくる。そして仕事が見つかるまで親戚宅に居候することになる。定収入のある都市居住者は、どんなに遠い親戚の者でも食住の世話をすることになる。たとえば家族は5人なのに、食事をする人は親戚縁者が加わるため10人といったことになる。5万円の収入の者は5万円なりに、10万円の者は10万円を全部これら同居している親戚縁者に使うことになる。この血縁意識が社会保障の代りをはたしている。

この間、地方から出てきて失業している青少年は、木彫りのマスクなどを売る行商人、靴みがき、駐車番等の仕事をし、それぞれ小銭をかせいでいる。また、親戚縁者を通じて仕事探しを続ける。

また、アフリカ独特の風習として、ベネボル（無料奉仕者）がある。まったく無給で、フルタイムの補助的業務に従事している者のことである。

役所で働いている者は、いつか正規職員に採用されることを期待して、また、町工場や職人の仕事場で働いている者は技術・技能を身につけることを目的としている。このようなベネボルの存在は、セネガルにおける失業状態の深刻さを物語っている。

3. 政府の雇用創出対策

青少年層に失業者が増えるということは、現在の政府に不満をもつ青少年が増えることでもあり、社会不安の種になるので、政府としても次のような対策を講じて雇用の拡大に努めているが、事態はあまり改善されていない。

(1) フリーゾーンの設置

税制上の優遇措置を講じ、外国企業を誘致し、セネガル人の雇用機会の創出を図ろうとするものであるが、60社の進出できる予定地に現在4社しか進出していない。今後の予

定も2社のみである。

また、フリーゾーン内の工場の製品は輸出のみに回すこととしていたが国内でも販売されているため既存の国内企業との間にまさつが生じているとのことである。

現時点での企業の進出状況は次のとおりである。

企 業	労働者数 (人)
原動機付き自転車のチューブ製造会社	220
使い捨てライター製造会社	60
皮手袋製造会社	30
金属管製造会社	530
計	840

(2) 観光産業の振興

ホテルはベッド1つにつき1人～1.5人の労働力を必要とする。つまり、ベッド数200の外人観光客用ホテルを設けると200～300人の労働者の雇用機会が確保できる。さらに、観光客の消費する食料品の栽培や観光客の土産物の生産、タクシーの台数増加など観光客の増加は諸々の雇用機会の増加につながる。このような理由から、アフリカの各国は観光立国に力を注いでいる。

保養地であり、かつ、西アフリカ文化の中心であるダカールを有するセネガルへの外国人旅行者は、1977年16万8千人、1978年19万4千人にのぼり、そのうち35%がフランス人、10%が仏語圏アフリカ諸国民である。これによる外貨収入は、1977年約110億CFAP、1978年約130億CFAPと推定される。観光業の雇用に占める役割が極めて重要であること、および、貴重な外貨収入源であることから、政府は、第5次4カ年計画においても、ホテルの収容能力を3634室から6250室へと大幅に増減することを計画した。

(3) 外資系企業におけるセネガル人労働者の雇用の拡大

企業に対して、できるだけ外国人の雇用をやめ、セネガル人をかわりに雇うように政府は色々圧力をかけている。しかし、急激にやると外国資本が退散するので、漸進的にやらざるをえない。

4. 職業紹介

首都ダカールと6つの州に1つずつ、合計7カ所の職業安定所が設けられており、管轄は公共事業雇用労働省である。

なお、国内の民間部門の雇用労働者総数が11万人弱と少ないこと、及び国民に血縁意識が非常に強く、就職の世話も親戚縁者を通じて行い場合が多いことから考えて、職業安定所が果たす役割はあまり大きくないと思われる。

5. 賃金・物価等

(イ) セネガルで使用されているICFAF(セネガルフラン)は、日本円に換算して1.1円に相当する。

最低賃金は、1974年11月に時給107.05CFAFに引き上げられて以来現在までつづいている。月額にして、2万5千円程度である。

1975年時点での公務員給与月額をみると、6万CFAF(6万6千円)以内が全体の77.6%、8万CFAF(8万8千円)以内が89.6%、10万CFAF(11万円)以内が94.3%となっている。

(ロ) 消費者物価指数は、セネガル人家庭の場合、1961年を100とし、76年207.2、77年228.3、78年235.0である。他方、ダカールにおけるヨーロッパ人家庭の場合は、1961年を100とし、76年251.2、77年267.5、75年287.3となっている。

なお、世銀統計によれば、77年の一人あたりの国民所得は430ドルである。

XI 職業訓練事情

1. 公共職業訓練機関

セネガル国の公共職業訓練機関としては次のようなものがある。

- 技術リセ (商・工) 4 校
- 船員養成国立校 1 校
- 職業教育センター 2 校
(機械一般, 電気, 金属建築?, メカニク・モーター?, 冷却技術)
- 職人養成センター 1 校
(宝石細工, 時計, 家具, 彫刻, かご編み, 陶器製造, 皮革細工)
- 園芸国立学校 1 校
- 検査監督官養成校 4 校
(農業, 森林河川, 漁業, 海洋学, 牧畜)
- 職業訓練センター 1 校
(商人, 小売商人, レジ, 自動車運転手, 彫刻, 製靴, その他)
- CPP 研修センター 1 校

以上の機関に在職する教員数は全部で607名, 総予算額は14億FCFAである。

これらの機関では一般教養科目と技術的な専門科目が融合して教育されている。また, 今後国立職業訓練事務所 (ONFP - Office Nationale de Formation Professionnelle) の創設によって企業内部における訓練 (訓練法, 技術レベル, 施設等) の状況をより確実に把握できるようになる。

2. 民間企業における職業訓練の現状

民間企業における職業訓練の目的はおおむね次の3つに分類できるようである。

- ① 労働意欲の高揚
- ② 技術革新への対応
- ③ 基本的技術・技能の習得

ただ, 企業格差, 訓練の目的及び人事 (昇格等) もからんで企業内のシステムテックな訓練は未だ完全とはいえない。

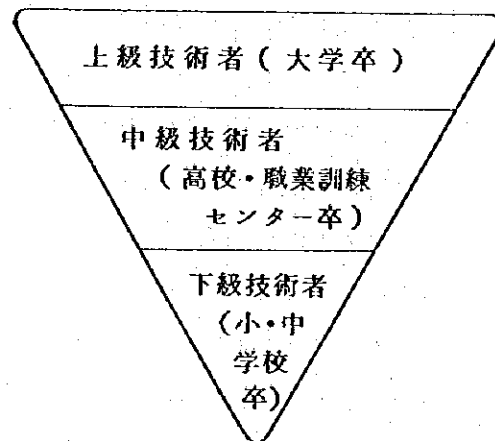
訓練形態としてはOJTを主体としたものが多い。また, 教育機関への留学 (昼間・夜間) 制度をとり入れている企業もあるが, 前述したように, 修了後の従業員のホワイトカラー志向のために, 訓練投資効果に疑問を持っている企業が多いようである。

ユニサデー[※]の代表者によると一般に, 先進諸国での労働力供給事情は上級技術者,

※ユニサデー: セネガル国の民間企業の90%が加入している私的経営者団体で賃金等について申し合わせをしたり, 政府に対して種々の陳上を行っているが, 公企業に対してのコントロール権はない。

中級技術者、下級技能者の順にピラミッド形であるが、セネガル国においては反対に下図のように逆ピラミッド形である。

各段階の意の問題及び先に述べた企業の求人数の過少などの理由により、上級・中級技術者は供給過剰状態であり、従って失業者も多い。



一方、生産及び修理工場などの現場で働く比較的単純な技能者不足が目立つようである。その理由として、未だ文盲者の多いことがあげられよう。このような、大きな問題をかかえながらも、当国産業界では、

今后、電子・電気機械・化学・その他の職種において、専門的技術と技能にある程度の幅と深さの能力を持った中級技術者と下級技能者の供給が望まれている。それぞれの内容は次のとおりである。

- 電子系…………… ○ラジオ・テレビ等の家庭用弱電機器の修理技術技能者
○自動制御装置の調整・修理技術技能者
- 電気系…………… ○電気設備のメンテナンス技術・技能者
○電気機械の分解・組立修理技術技能者
- 機械系…………… ○旋盤・フライス盤等を使った機械加工及び手仕上げ技術技能者
○エンジン及びこれに関する機械の分解・組立・修理技術技能者
- 化学…………… ○肥料製造、石油精製、プラスチック製品製造等の技術・技能
- その他…………… ○冷房（エアコン、冷凍機）機器の分解・組立、修理技術・技能
○農業機械の分解・組立、修理技術・技能

また、先進諸国からの技術革新の影響はセネガル国においても大きく、企業現場の実務担当者は小中学校卒業者の職業訓練はもとより、在職者の向上訓練を強く望んでいる。

3. 教育訓練施設及び企業の視察結果概要

セネガル国の教育・訓練施設及び企業を視察し、次のような思料を得た。

- ① 高校・大学卒の失業者が多いこと。
- ② 高学歴になるほどホワイトカラー志向であること。
 (技術・技能実務者養成のため研修(フランス留学、国内教育機関への留学)を行っている企業もあるが、復帰後の労働姿勢が企業ニーズと異なる。)
- ③ 既存の高校・大学卒業生の能力に企業サイドで不満があること。

