

2. 評価調査結果要約表

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：セネガル共和国	案件名：職業訓練センター拡充計画
分野：職業訓練	援助形態：プロジェクト方式技術協力
所轄部署：社会開発協力部 第2課	協力金額（評価時点）：約5億円
協力期間	先方関係機関：技術教育・職業訓練・識字・国民言語省 職業訓練局
(R/D) 1999年4月1日	日本側協力機関：厚生労働省・雇用・能力開発機構
-2004年3月31日	関連協力：無償資金協力(1982-1984)、第三国研修(1999-2004)
(延長)	
(F/U)	
1. 協力の背景と概要	
<p>セネガル共和国は独立以来の落花生や燐鉱石などの第一次産品に大きく依存した経済体制から脱却するため、国家開発計画の中で軽工業などの発展を唱え、これに必要な人材育成を目的とした協力を要請してきた。これを受けて、無償資金協力にて1984年に日本・セネガル職業訓練センター（CFPT）が建設され、84年から5年間で中堅技術者の養成を目的としたプロジェクト方式技術協力を実施した。2年余りの延長も含め、91年に終了した後、同センターは現在も同国随一の職業訓練校として中堅技術者資格（Brevet Technisien: BT）を持つ技術者を養成しており、これらの卒業生は産業界から高い評価を受けている。</p> <p>さらに、セネガル政府は、最近のセネガル国の技術発展に伴い、レベルの高い上級技術者育成の必要からバカロレア資格保持者（高卒レベル）を対象とするディプロマ・レベルの上級技能者資格（Brevet Technisien Supérieur: BTS）コースを大統領令により認可した。これを受けて、CFPTにおいてもBTSコースの新規開設が計画され、上級技術者教育のための協力が要請された。JICAは、1997年8月に事前調査団、1998年6-7月に短期調査団を派遣し、協力の実施可能性について検討を重ねた結果、本プロジェクト実施の妥当性は極めて高いものと判断し、実施にかかるマスタープランを協議するため、1998年11-12月に実施協議調査団を派遣した。</p> <p>この結果、1999年4月から5年間プロジェクト方式技術協力が開始された。協力開始2年目にあたる2000年12月には運営指導調査団を派遣し、プロジェクト進捗状況の確認、及びセネガル側関係者との協議を行っている。今回の調査団派遣は、プロジェクト開始から2年半が経過することから、PCM手法に基づき中間評価を行い、プロジェクト継続の妥当性につき検討し、今後の活動方針を協議することを目的とした。</p>	
2. 協力内容（改定版PDMに基づく）	
1) 上位目標	
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。	
2) プロジェクト目標	
工業情報技術、制御技術分野のBTSコースが機能する。	
3) 成果	
1. CFPTのBTS担当指導員の能力が向上する。	
2. 機材が適切に活用され、維持管理される。	
3. 訓練プログラムが、定期的に見直され、実施される。	
4. アドミスタフが実施するプロジェクト運営管理が向上する。	
4) 投入（評価時点）	
（日本側）	
1. 長期専門家派遣：5名（チームリーダー、業務調整、情報技術、制御技術、電子）	
2. 短期専門家派遣：10名（データ通信技術、フィードバック制御、CAD/CAM、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、光通信技術、パワーエレクトロニクス）	
3. CP研修員受入れ：8名（情報工学、電子工学、デジタル・マルチメディア教育、職業訓練分野）	
4. 機材供与：計188百万円（1999：99百万円、2000：67百万円、2001：22.5百万円（予定））	
5. 現地業務費：計15百万円（1999：5百万円、2000：5百万円、2001：5百万円（予定））	
（相手国側）	
1. カウンターパート配置：13名（校長、副校長、教務課長、総務課長（以上アドミ4名）、工業情報技術科指導員4名、制御技術科指導員5名）	
2. 補助スタッフ配置：会計、訓練生監督官、門番、秘書、運転手、その他	
3. 土地・施設提供：CFPT敷地内にBTS訓練棟建設、実験棟拡張建設、日本人専門家のための事務所提供、保管庫と図書室（空室利用）整備、技術移転にも使用されるCP室(2000)、実験棟の施設拡張(2001)（セ国政府負担）、その他の環境整備（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）	
4. 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	
5. 機材運搬費	

II. 評価調査団の概要		
調査団構成	団長・総括 : 田宮 實 技術評価 : 小山 美行 (電気・電子) 評価計画 : 小野 道子 PCM 評価 : 三浦 浩子 通訳 : 芝原 理之	雇用・能力開発機構 職業能力開発企画部 部長 雇用・能力開発機構 会津職業能力開発促進センター 開発援助課 課長代理 JICA 社会開発協力部第2課 ジュニア専門員 アイシーネット株式会社 シニアコンサルタント ユーロ・ワイド社
調査期間	2001年11月4日-11月23日 (20日間)	評価種類: 中間評価
1. 評価結果の概要		
1. 評価結果の要約		
1) 妥当性 CFPT BTS コースで実施している産業部門での情報化は、セ国のニーズに合致している。人材育成分野への協力は日本のセ国への重点分野の一つでもあり、プロジェクトの妥当性は極めて高い。		
2) 有効性 プロジェクトの成果は着実に上がっているが、訓練生のストが目標達成の阻害要因となり、有効性の観点からの評価が低くなったが、訓練生の質の高さは、プロジェクト目標達成への貢献要因となっている。		
3) 効率性 投入に比した効果(効率性)の観点からは、BTS コース開設までの時間の短さ、CP の BT コース訓練への従事などで十分な技術移転の時間が確保されなかった問題(1年目)はあるが、第一次プロ技や第三国研修などとの相乗効果は効率性を高めているといえる。		
4) インパクト CFPT スタッフの自主性強化につながるインパクトや BT コースへの正負のインパクト(マイナス:BT コースの指導員の引き抜き、プラス:BTS 指導員と BT 指導員との情報交換、BT コースから BTS コースへの進学など)が見られる。		
5) 自立発展性 現状においても、第1次プロ技に見られるように(運営管理部門は職員が BT、BTS コース兼任のため)、プロジェクトの自立発展性は十分見込めるが、向上訓練や夜間訓練などによる自主財源の確保が必要である。現在、半独立ステータスを申請中であるが、運営管理の改善(教員の採用、拘束時間の改善、教員へ奨励手当など)という面からよりセンターを発展させる可能性を秘めている。		
6) 結論 プロジェクトの効率性は高く、投入に見合った成果が着実に達成されている。自立発展性に関しては、自治運営権、独自予算の拡大、および運営能力の強化が、CFPT の BTS コースの適切な運営に必要な条件となるであろう。		
7) 提言 当該分野はセ国でのニーズが高く、その需要を充たすためにも、施設の拡充や向上訓練の実施などによる生徒数の増員が求められる点、西アフリカ圏での当該分野の中心センターとしての機能の拡充、カウンターパート指導員のモチベーションの強化について調査団側として今後のセンターの取り組みを促した。		

評価用 PDM (PDM-E)

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	指標データの入手手段	外部条件
《上位目標》 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	1. BTS取得者の数 2. BTS取得者の就職状況 3. BTS取得者の企業・官庁内での評価と地位	1. 関連省やCFPTのデータ／報告書 2. CFPTやプロジェクトの報告書 3. 就職先への聞き取りやアンケート調査	
《プロジェクト目標》 CFPTスタッフにより、工業情報技術・制御技術分野のBTSコースが適切に運営される。	1. BTSコース受験者数、入学者数など 2. BTS資格試験の合格率 3. 年間計画に対する訓練実施率 4. CFPT予算（自主収入+国庫補助）	1. 関連省やCFPTのデータ／報告書 2. 関連省やCFPTのデータ／報告書 3. CFPTやプロジェクトの報告書 4. 関連省やCFPTのデータ／報告書	- 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
《成果》 1. CFPTのBTS担当指導員の能力が向上する 2. CFPTスタッフがBTSコース用機器・機材を適切に活用、維持管理する 3. 工業情報技術・制御技術分野において、BTSコースの適切なカリキュラムが設定、運用される 4. CFPTの管理部門職員の運営管理能力が向上する	1-1 訓練生の評価 1-2 BTS指導員の自己評価 1-3 日本人専門家のBTS指導員に対するモジュール方式による評価 2-1 機器・機材の活用状況（頻度や未使用、使用不可能な機器・機材の数、機器・機材別仏語版マニュアルなど） 2-2 各機器・機材の管理責任者と維持管理計画の有無と実施状況 3-1 政府によるカリキュラムの承認 3-2 プロジェクトで開発された教材（テキスト、補助教材など）の数と内容 4-1 日本人専門家、指導員による評価 4-2 各種記録簿の作成状況（財政管理、スタッフ管理など） 4-3 雇用対策を含めた広報活動の状況 4-4 訓練生による評価 4-5 自主収入の増減	1-1 訓練生に対するアンケート調査 1-2 BTS指導員へのアンケート 1-3 プロジェクトの報告書、モジュール方式評価表 2 プロジェクトや各専門家の報告書／BTS指導員、訓練生へのアンケート 3-1 教育省文章の確認 3-2 各専門家の報告書 4 プロジェクトの報告書／財務諸表、スタッフリストなどCFPT作成の各種記録	- CFPTの適切な運営に必要な国庫補助が得られる - 訓練生がストをしない

《活動》	投入		
1-1 BTS担当指導員を決定する 1-2 専門家の活動内容を決定する 1-3 指導員への技術移転計画を立案、実施する 1-4 指導員の能力評価システムを作る 1-5 指導員の能力をモニタリングする 2-1 適切な機器・機材を設置する 2-2 維持管理システムを改善する 2-3 スペアパーツを定期的に確保する 2-4 機器・機材の定期点検を実施する 2-5 先端技術製品情報の入手手段を改善する	(セネガル側) 1. C/Pと補助スタッフの配置 1) C/P - CFPT校長 - 次長(Directeur d'études) - 教務課長(Chef des Travaux) - 工業情報技術科指導員(4名) - 制御技術科指導員(5名) 2) 補助スタッフ 総務課長(Intendante)、会計係、生徒総監督、秘書、運転手、その他	(日本側) 1. 専門家の派遣 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 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 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、職業訓練分野	- (長期研修に関して) 日本での研修がセネガルで認知される - 技術移転を受けたスタッフがCFPTにとどまる - 機器・機材が計画とおり確保される
3-1 BTSコースの詳細カリキュラムを作成する 3-2 コース開発ができる人材を育成する 3-3 教材を開発する 3-4 BTSコースの評価方法を確立する	2. 土地、建物と施設 - CFPT内にBTS訓練棟建設 - 日本人専門家の事務室用意 - 機材保管庫、図書室の整備(使用されていない他施設の転用) - C/P室兼技術移転室建設 - その他の環境整備(盗難対策やIT関連など)	3. 機材 1) 機材供与 約 1,88,000千円 2) 携行機材 4. 現地活動費 約 10,000千円	前提条件 - BTSコースを実施するスペースがCFPT内に確保される - 一部教員のBTSコース指導に対し教官資格問題が解決される
4-1 CFPTの運営管理状態を分析する 4-2 運営管理に必要な機材を確保する 4-3 運営管理ツールを作成、導入する 4-4 管理部門職員に対し技術移転を行う 4-5 (自主収入確保のために) 向上訓練を実施する 4-6 (夜間訓練を実施する)	3. プロジェクトの実施に必要な経常予算 人件費、電気、水道料金など		

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>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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. BTS取得者の数 2. BTS取得者の就職状況 3. BTS取得者の企業・官庁内での評価と地位 	<p>现阶段では、上位目標の達成度を評価するのは時期尚早と思われる</p>
<p>《プロジェクト目標》</p> <p>CFPTスタッフにより、工業情報技術・制御技術分野のBTSコースが適切に運営される。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. BTSコース受験者数、入学者数など 2. BTS資格試験の合格率 3. 年間計画に対する訓練実施率 	<p>CFPTと専門家チーム両者の努力と密接な連携により、1999.10月にBTSコースが開校された</p> <p>奨学金問題が解決せず訓練生ストが長引き、2000年度、期待されていた結果が得られなかった</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 応募者281名、受験者270名（1999）/応募者287名、受験者257名（2000） 2. 学生ストのため、2000年-2001度の修了生なし（1999年度第1期訓練生の進級率は100%） 3. 1999年度は80%（予定外の休日、停電、必要機材到着の遅れのため） 2000年度は35%（主に訓練生ストのため）
<p>《成果》</p> <p>1. CFPTのBTS担当指導員の能力が向上する</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1-1 訓練生の評価 1-2 BTS指導員の自己評価 1-3 日本人専門家のBTS指導員に対するモジュール方式による評価 	<p>BTS指導員への技術移転は順調に進んでおり、指導員によるBTS訓練運営体制の確立に向けての努力がなされている。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-1 訓練生へのアンケート調査（2001.1.26）の結果、BTS常勤指導員に対する評価は、「非常によい」5%、「よい」50%、「普通」40%、「悪い」5%であり、非常勤指導員の評価（工業情報技術科のみ「非常によい」64%、「よい」36%）と較べて、低いものとなっている¹。 1-2 BTS指導員8名へのアンケート調査の結果、能力に対する自己評価は、カリキュラム作成に関しては6名、教材作成6名、理論指導7名、実技指導5名、コース运营管理1名、訓練機器維持管理2名、問題対処に関しては2名が、「日本人専門家のアドバイスがなくとも対応可能である」としている²。 1-3 CP指導員2名以上が評価「A」³を受けているモジュール数は、工業情報技術科で理論70%、実技59%、制御技術科で理論45%、実技37%である⁴。

<p>2. CFPTスタッフがBTSコース用機器・機材を適切に活用、維持管理する</p>	<p>2-1 機器・機材の活用状況（頻度や未使用、使用不可能な機器・機材の数、機器・機材別マニュアルの有無など）</p> <p>2-2 各機器・機材の管理責任者と維持管理計画の有無と実施状況</p>	<p>機材の活用状況に関しては概ね問題なく、プロジェクトの終了を見据えた恒常的な維持管理システム創りを目指している</p> <p>2-1 全供与機器・機材が、目的に合わせ適切な頻度で使用されており、管理状況も良好である⁵。 これまでに使用不可能となった機器・機材はない。 一部マニュアルについて、英語、仏語のマニュアルが存在しないものもある</p> <p>2-2 各学科における機器、機材の管理責任者に各学科長を任命。 機材リストの作成による日常点検を実施中、また定期的維持管理計画を策定中。</p>
<p>3. 工業情報技術・制御技術分野において、BTSコースの適切なカリキュラムが設定、運用される</p>	<p>3-1 政府によるカリキュラムの承認</p> <p>3-2 プロジェクトで開発された教材（テキスト、補助教材など）の数と内容</p>	<p>1年次、2年次ともカリキュラムは作成済みであり、政府の承認も得た 現在は、カリキュラムに沿った教材作成が行われている</p> <p>3-1 2001.3月BTSコース承認セミナーにて、BTSコースカリキュラムが正式に承認された。</p> <p>3-3 テキストの作成状況は、工業情報技術科で理論86%、実技59%、制御技術科で理論73%、実技63%である。内容に関しては、概ね適切である⁶。</p>
<p>4. CFPTの管理部門職員の運営管理能力が向上する</p>	<p>4-1 管理部門職員による自己評価</p> <p>4-2 各種記録簿の作成</p> <p>4-3 広報活動の状況</p>	<p>日本人専門家の派遣や日本での訓練管理研修などにより、アドミの運営管理能力は向上している。</p> <p>4-1 長期・短期の専門家による助言や支援によって、CFPTのアドミの運営管理能力は向上している。</p> <p>4-2 訓練運営、学生管理、各年度における業務報告書類、評価結果などは適切に作成されている。</p> <p>4-3 精力的な広報活動により、CFPTの知名度は上がっている。</p>

活動*	投入 (R/D計画)	投入実績
<p>1-1 BTS担当指導員を決定する</p> <p>1-2 専門家の活動内容を決定する</p> <p>1-3 指導員への技術移転計画を立案、実施する</p> <p>1-4 指導員の能力評価システムを作る</p> <p>1-5 指導員の能力をモニタリングする</p> <p>2-1 適切な機器・機材を設置する</p> <p>2-2 維持管理システムを改善する</p> <p>2-3 スペアパーツを定期的に確保する</p> <p>2-4 機器・機材の定期点検を実施する</p> <p>2-5 先端技術製品情報の入手手段を改善する</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 コース開発ができる人材を育成する</p> <p>3-3 教材を開発する</p> <p>3-4 BTSコースの評価方法を確立する</p> <p>4-1 CFPTの運営管理状態を分析する</p> <p>4-2 運営管理に必要な機材を確保する</p> <p>4-3 運営管理ツールを作成、導入する</p> <p>4-4 管理部門職員に対し技術移転を行う</p> <p>4-5 (自主収入確保のために) 向上訓練を実施する</p> <p>4-6 (夜間訓練を実施する)</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</p> <ul style="list-style-type: none"> - CFPT校長 - 次長(Directeur d'études) - 教務課長(Chef des Travaux) - 工業情報技術科指導員 (最低4名、2001年に7名) - 制御技術科指導員 (最低4名、2001年に7名) <p>2) 補助スタッフ</p> <p>総務課長(Intendante)、会計係、生徒総監督、秘書、運転手、その他</p> <p>2. 土地、建物と施設</p> <ul style="list-style-type: none"> - プロジェクトに必要な土地、建物、施設 - 機材の設置、補完に必要な施設、場所 - 日本人専門家の事務室 - BTS訓練棟の建設 - 双方の合意で認められた施設 <p>3. 日本側供与機材以外で、プロジェクトに必要な機器・機材、車両、道具、交換部品やその他の供与と交換</p> <p>4. セネガル国内における日本人専門家の出張時の移動手段と出張費</p> <p>5. 日本人専門家とその家族に適切な家具付き住居</p> <p>6. 日本側供与機材のセネガル国内での輸送、設置、運用、維持管理費</p> <p>7. プロジェクトの実施に必要な経常予算</p> <p>(日本側)</p> <p>1. 専門家の派遣</p> <p>1) 長期専門家</p> <p>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</p> <p>必要な場合短期専門家が派遣される</p> <p>2. C/P研修員受入れ</p> <p>3. 機材供与</p> <p>ミニッツのAnnexeII参照</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 - 次長(Directeur d'études) - 教務課長(Chef des Travaux) - 工業情報技術科指導員 (4名) - 制御技術科指導員 (5名) <p>2) 補助スタッフ</p> <p>総務課長(Intendante)、会計係、生徒総監督、秘書、運転手、門番、夜警、作業員 (秘書～作業員は、政府20%、CFPT80%の給与負担)</p> <p>2. 土地、建物と施設</p> <ul style="list-style-type: none"> - CFPT内にBTS訓練棟建設、実習棟拡張 - 日本人専門家の事務室用意 - 機材保管庫、図書室の整備 (使用されていない他施設の転用) - C/P室兼技術移転室建設、拡張 (CFPT負担) - その他の環境整備 (CFPT負担で、電気配線工事、NC据付のための工事、IT関連整備、中庭・校庭整備、トイレ建設など) <p>3. プロジェクトの実施に必要な経常予算</p> <p>人件費、電気、水道料金、維持管理費など</p> <p>4. 機材輸送費 (1回目、3回目CFPT負担、2回目政府負担)</p> <p>(日本側)</p> <p>1. 専門家の派遣</p> <p>1) 長期専門家</p> <p>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</p> <p>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、パワーエレクトロニクス、光ファイバー</p> <p>2. C/P研修員受入れ</p> <p>情報技術、制御技術、教材作成、情報技術、機械、職業訓練分野などでこれまで8名受け入れ</p> <p>3. 機材</p> <p>1) 機材供与 99,000千円 (1999)、67,000千円 (2000)、22,500千円 (2001予定)</p> <p>2) 携行機材</p> <p>4. 現地活動費</p> <p>5,000千円 (1999)、5,000千円 (2000)、5,000千円 (2001予定)</p>

-
- ¹ 付属資料 7、8 の訓練生アンケート及びインタビュー結果を参照。
 - ² 付属資料 6 の指導員アンケート結果を参照。
 - ³ 専門家がモジュール毎の技術移転を通じ、CP が達したレベルを評価する。レベル A は、「独自で訓練内容の選択もしくは技能要素を抽出し、教材の作成ができ、訓練ができる」というもので、各モジュール最低 2 名以上の CP が「A」を達成し、そのモジュールに関する技術移転が完了したとする。
 - ⁴ 付属資料 4、5 の技術移転状況表及び計画表参照
 - ⁵ 付属資料 9 の機材の利用、管理状況表参照
 - ⁶ 付属資料 10 のカリキュラムモジュール表参照
 - ⁷ 活動実績に関しては、付属資料 11 の (1)、(2) 活動計画進捗表参照

セネガル職業訓練センター拡充計画プロジェクト評価グリッド

文末脚注も参照のこと

1. 妥当性 Relevance : 「プロジェクト目標」や「上位目標」は、セネガルの開発政策、日本の対セネガル援助計画と整合性が取れているか？

評価項目	確認事項	情報源	結果
1.1 経済開発政策、経済状況から見た上位目標、プロジェクト目標の妥当性	1.1.1 国家開発政策との整合性 1.1.2 産業界のニーズとの整合性 1.1.3 雇用状況との整合性	<ul style="list-style-type: none"> 国家開発計画 IX、X 産業開発政策の内容 職業訓練局長インタビュー CFPT 校長、雇用対策担当インタビュー 技術教育、職業訓練国家政策 (EFTP) 雇用統計 	<ul style="list-style-type: none"> 「第9次経済社会開発計画 (1996-2001)」では、国家の長期戦略として、生産性向上に不可欠な人的資源の開発を、教育、特に、基礎教育と職業訓練の強化を通じて行うとしている。また、グローバリゼーションや地域統合に向けて、国家の競争力を強化するため政府が取るべき施策として、情報、通信インフラの整備を挙げており、それに対応する人材育成が急務とされている。 188 企業を対象としたアンケート調査(EFTP 2001 年)¹⁾では、7 割近くの企業が経営管理業務の情報化を、17%が生産の自動化を、また、14%が CAD や CAM の導入を考えている。
1.2 教育セクター開発政策から見たプロジェクトの妥当性	1.2.1 教育セクター開発計画との整合性 1.2.2 職業訓練サブ・セクター開発計画との整合性 1.2.3 職業訓練における公立機関と私立機関	<ul style="list-style-type: none"> 教育セクター開発計画の内容 職業訓練サブ・セクター開発計画の内容 職業訓練局長インタビュー 	<ul style="list-style-type: none"> 経済開発に必要な新技術に対応できる人材育成の必要性は高いにもかかわらず、技術教育・職業訓練 (EFTP) は国家の資源配分の重点分野となっていない (90 年以降、技術教育・職業訓練予算は、全文教予算の 5 %未満²⁾)。訓練施設補助金は全文教予算の 0.5 %未満であり³⁾、各施設は設備・機材の刷新や更新に対応できず、労働市場の需要に合致した訓練が行えない。 EFTP 開発の主要目的は労働市場と経済開発のニーズに合致した人材養成である。現状では、市場の需要に比して製造部門の上級技術者が少なく、BTS レベルでも電子や機械など先端技術をカバーする訓練機関が少ない。 国家は民間を EFTP 開発のパートナーと位置付け、国の管轄下で同分野への参入を奨励している⁴⁾。他方、公立機関に対しては、向上訓練実施などによる財源多様化を認め、自己資源に関しては自主管理を認めていく方向にある。
1.3 公平性の観点から見た妥当性	1.3.1 ターゲット・グループ (訓練生) の確認	<ul style="list-style-type: none"> CFPT の年間報告書 CFPT 受験願書 C/P インタビュー 訓練生インタビュー / アンケート 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトのターゲットグループは、最終受益者である「訓練生」であり、その規模は大きくはない。訓練生の出身地や経済状態は多種多様であり、限られた地域、限られた階層によってプロジェクトの便益が独占されているとは考えられない。

<p>1.4 日本の援助事業としての妥当性</p>	<p>1.4.1 日本の援助政策、国別事業実施計画との整合性 1.4.2 日本の優位技術の活用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ODA 白書、JICA ・ 2001 年国別事業計画の内容 ・ JICA の年間事業報告書 	<ul style="list-style-type: none"> ・ JICA の対セネガル支援重点分野の1つに人的資源開発が挙げられており、本プロジェクトの目標、上位目標との整合性には問題ない。また、従来、西アフリカでは、第1次産業や BHN に支援を集中してきた我が国の協力活動を、第2次産業振興の基盤創りに振分け、そのモデル創りを行っていると言う点で、本件協力の意義は極めて大きい。さらに、第3 国研修実施、留学生の受け入れを通じ、CFPT の西アフリカ職業訓練の中心としての機能を高めていくことで、わが国の西アフリカ協力の戦略的な拠点として発展していくという可能性もある。 ・ 当該分野については、日本の技術力が高く、経験の蓄積がなされている。これまで、セネガル国内でも、無償資金協力、協力隊派遣、第1次プロ技などの実績がある。第1次プロ技(84-92年)は、西アフリカ初の同形態の協力であり、CFPT の BT コース開設により、多くの卒業生を輩出し、セネガル経済の発展に寄与してきた。
<p>1.5 妥当性を判断する際に考慮すべき要因</p>	<p>1.5.1 ターゲットグループの自覚</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ CFPT 校長インタビュー ・ C/P インタビュー ・ 専門家インタビュー ・ PDM0 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 様々な社会的、政治的背景があったようだが、2000/2001年の訓練生長期ストを見る限り、ターゲットグループには、「プロジェクトの受益者としての自覚」に欠けている。

2. 有効性 Effectiveness : 「成果」の積重ねによって「プロジェクト目標」はどこまで達成される見込みか?

評価項目	確認事項	情報源	結果
<p>2.1 成果の達成状況</p>	<p>各成果の指標の現状</p>	<p>実績表</p>	<p>実績表参照</p>
<p>2.2 プロジェクト目標の達成状況と見込み</p>	<p>プロジェクト目標の指標の現状</p>	<p>実績表</p>	<p>実績表参照</p>
<p>2.3 成果からプロジェクト目標達成への</p>	<p>2.3.1 CFPTへの国庫補助経年変化 2.3.2 訓練生のストの状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ CFPT 年間報告書 ・ C/P・専門家インタビュー 	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクト開始後、CFPT への国庫補助は増加傾向であった。国庫補助金の用途は、実習棟の拡張などであり、プロジェクト目標達成に向けての貢献要因として捉えることができる。

外部条件の影響		<ul style="list-style-type: none"> CFPT 管理部門インタビュー 訓練生インタビュー 	<ul style="list-style-type: none"> 2001/2002 年度において、CFPT の訓練生によるストライキは予想しない大きなインパクトをもたらした。長期にわたるストライキのために訓練実施率は 35%のみで全訓練生が留年措置となり、新しい訓練生の入学は見合わせとなった。
2.4 2.3 以外の阻害要因	外部条件以外で成果がプロジェクト目標につながるのを阻害した要因とその程度	<ul style="list-style-type: none"> C/P ・ 専門家インタビュー 	<ul style="list-style-type: none"> ①予定外の休日、②停電のため、訓練が一時的に中断し、訓練実施率が下がったが、プロジェクト目標の指標の一つに重大な影響を及ぼすほどのものではなかった。①はその後落ち着き、②は発電機設置で対応する予定である。
2.5 成果以外の貢献要因	成果以外でプロジェクト目標達成に貢献した要因とその程度	<ul style="list-style-type: none"> C/P ・ 専門家インタビュー 	<ul style="list-style-type: none"> 成果以外の貢献要因としては、訓練生の資質が高いことが考えられる。CFPT 独自の各種マスコミに対する活発な広報活動により、CFPT の知名度が全国的に上がり、各地より優秀な人材が集まってくるためである。

3. 効率性 Efficiency: 投入された資源量に見合った成果が得られているか? 投入資源の質、量、活用状況、タイミングは適切であるか?

評価項目	確認事項	情報源	結果
3.1 投入の質と量、タイミングの妥当性	(日本側) <ul style="list-style-type: none"> 専門家 C/P 研修 機材 現地活動費 (セネガル側) <ul style="list-style-type: none"> C/P と補助スタッフ 土地、施設、機材 経常予算 	<ul style="list-style-type: none"> C/P、専門家インタビュー 専門家派遣記録 C/P 研修記録 日本側機材調達記録 C/P リスト セネガル側建設施設・機材記録 セネガル側予算・支出記録 	<ul style="list-style-type: none"> 専門家と CP は、個人の技能に加えチーム力もあり、技術移転をスムーズにしている。 CP は BT コースの訓練、夜間訓練、向上訓練などにも携わっているため、十分な技術移転の時間の確保が困難であった(特に1年目)。 CP の日本での研修(集団コース)に関し、内容やレベルが CP 各自の職務、指導教科に合致していないケースが見られた。 当初、技術移転室が狭い、防犯対策の不備など施設や環境整備面での問題があったが、CFPT の迅速な対応と自助努力により、改善された。
3.2 投入の活用度合	〃	<ul style="list-style-type: none"> C/P、専門家インタビュー 4 半期報告書 調査団による視察 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトの大部分の投入が目的に沿って、適切に活用されている。特に、長期・短期の専門家はフルに活用されている。 供与機材の到着の遅れを、携行機材を最大限に利用してカバーし成果につなげている点、短期専門家による複数 CP への集団技術移転などが、効率性の向上に貢献していると言える。

<p>3.3 他の日本の協力事業とのリンク</p>	<p>3.3.1 CFPT での第 1 次プロ技 (BT コース) 3.3.2 CFPT での第 3 国研修 3.3.3 他日本の援助事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ CFPT 校長インタビュー ・ C/Pインタビュー ・ 専門家インタビュー ・ JICA 事務所でのインタビュー 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同一敷地内で、BT、BTS の両コースが運営されているため、以下に述べるように、第 1 次プロ技と本件プロ技の投入の相互活用がなされており、効率性はさらに高まっている。 - BT コースの一部機材の BTS コースでの活用 - BTS コースで不足する部品の BT コースでの調達 - BTS コース機材の到着が遅れ、その間 BT コース機材を用いて技術移転、訓練を行う ・ 99 年に開始され、これまでに 35 名の近隣諸国研修員を受け入れた第 3 国研修では、CP が講師を務め、BTS コースの訓練棟、機材が時々使用されている。特に、CP に関しては、他国の訓練指導員を指導することにより、自己の技術の研鑽と自信につながるなどの相乗効果が見られる。
<p>3.4 投入、成果に関し類似プロジェクトとの比較</p>	<p>3.4.1 CFPT での第 1 次プロ技 3.4.2 他ドナーの類似プロジェクトの比較</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第 1 次プロ技の終了時評価 ・ 他ドナーのプロ・ドク ・ 他ドナーへのインタビュー 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本件プロ技は第 1 次プロ技の機材等を活用しており、CP9 名のうち 6 名が第 1 次プロ技実施時に技術移転を受けている。つまり、第 1 次プロ技の経験の上にさらなる投入が加えられた形であり、効率性も高まっている。 ・ インドの協力により開設された企業家養成・技術開発センター (G15) でも、「機材供与」、「長・短期専門家派遣」、「インド本国への研修員受け入れ」と日本のプロ技と同種の投入がなされているが、協力活動が訓練全般にわたるものではなく、機材の操作を中心とした実技訓練に特化しているため、本件との比較は難しい。どのような成果が達成されたのかも不明であるが、BTS 資格試験の合格率は、1999 年 83%、2000 年 70% である。当施設の CP に対しては、セネガル側が手当てを負担しており、CP の勤務意欲向上と CP の固定化につながっている⁵。
<p>3.5 効率性への外部条件の影響</p>	<p>3.5.1 日本での研修に対する承認 3.5.2 C/P の定着率 3.5.3 機器・機材の到着状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4 半期報告書 ・ C/Pインタビュー ・ 専門家インタビュー 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本での長期研修が BTS コース指導員資格取得につながり、資格問題は解決の方向に向かっている⁶。 ・ プロジェクト開始から現在まで離職した CP は 0。 ・ フランスでの第 3 国調達の一部機材に関し、プロジェクトの働きかけにも関わらず、受注メーカーの不手際で到着が遅れた。
	<p>外部条件以外でプロジェクトの効率性に影響を与えた要因</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4 半期報告書 ・ 専門家、C/P へのインタビュー 	<p>2000 年 10 月に、CFPT の向上訓練・夜間訓練の収入分配の改善を求めて CP を含む全指導員がストを行い、その間、訓練が停止したが、ストののべ日数は約 2 週間であり、技術移転には大きな影響を及ぼさなかった。</p>

4. インパクト Impact：プロジェクトの実施により、正負の間接的・波及的效果はあったか？

評価項目	確認事項	情報源	結果
4.1 上位目標達成状況と見込み	上位目標の指標の現状	実績表参照	
4.2 CFPT スタッフの意識改革	4.2.1 勤務態度の変化 4.2.2 自主性の強化 4.2.3 その他	・ 専門家インタビュー ・ CFPT 校長インタビュー ・ C/P アンケート	・ 協力開始時に比べ、CP の勤務意欲、態度全般に改善は見られるものの、時間厳守、計画性などの点で、まだ意識改革が必要である。 ・ テキスト準備や機材のメンテナンスに対する自主性が強化された。
4.3 CFPT の BT コースへの波及効果	4.3.1 BT 指導員の訓練能力 4.3.2 BT 機材の維持管理状態 4.3.3 BT 指導員の増減 4.3.4 BT 訓練生への刺激	・ BT 指導員、アドミインタビュー ・ 調査団による視察 ・ 専門家へのインタビュー ・ 指導員リスト	・ BTS コース開設に伴い、BT コースから一部の指導員が引き抜かれ、BT コースのレベル維持が困難になった ⁷ 。一部欠員は非常勤指導員により補充されているが、未だ、指導員の数は不足気味である（特に、BT コースの電気技術科）。 ・ 専門家による BT コース指導員に対する任意指導に加え、日本研修を終えた BTS 指導員と BT 指導員の間で情報交換も行われている。また、BT 教員も BTS コースに導入された最新機材に触れ、刺激を得ている。反面、以前は同僚であった BT コース、BTS コース指導員間に技術面で格差が生じ、BT 指導員の中には不満を持つ者もいる。 ・ 専門家が BT コース機材の修理を行っている。 ・ BT 訓練生に対しは、専門家や機材など日本の協力が目に見えるためよい刺激になっている反面、新規導入された BTS コースの機材と比較し、BT コース機材に対する不満を述べる者もいる。BT コースで各学科を最優秀で卒業した学生は、BTS コースに無試験で進学できる他、他の BT 卒業生に関しても、BTS に進学できるメリットがある。
4.4 日本の協力に対する評価へのインパクト	4.4.1 CFPT の知名度 4.4.2 セネガル政府の評価 4.4.3 セネガル国民の評価 4.4.4 他ドナーの評価	・ JICA 事務所での情報収集 ・ CFPT 広報係へのインタビュー ・ 他ドナーへのインタビュー	・ CFPT のメディアへの積極的働きかけにより、CFPT での日本の協力も度々テレビ、新聞に登場している（2001 年では、テレビのルポルタージュに 2～3 回、その他ラジオ、セネガルの主要新聞にも特集が掲載された）。 ・ セネガル教育大臣、技術教育・職業訓練大臣、ギニア・ビサウ教育大臣などの要人を迎えた。 ・ 仏協力省、Agence de francophonie の 3 カ国代表を迎えた（ブルキナ・ファソ、ギニア、トーゴ）。 ・ 仏語圏アフリカ諸国の職業訓練センターのひとつとして EBTV（ガボン、モロッコ、モーリシャスの職業訓練校など 4 校加盟）に加盟している。 ・ 今回の調査団が会見したセネガル政府の大臣および主要局長は全て CFPT に対する日本の協力を評価した。

5. 自立発展性 Sustainability：プロジェクトの効果は協力終了後も持続していくか？

評価項目	確認事項	情報源	結果
5.1 組織・制度的側面	5.1.1 組織体系 5.1.2 人材の配置の適正度と離職者の割合 5.1.3 アドミの運営管理能力 5.1.4 半独立ステータス獲得へ向けての動き 5.1.5 政府支援の継続性	・ アドミの訓練計画 ・ 権限規定 ・ CFPT 校長、アドミインタビュー ・ C/P、専門家インタビュー ・ 職業訓練局長インタビュー ・ C/P、訓練生アンケート	・ CFPT のステータスは、特に人事管理面での制約に特徴づけられるが、教員の拘束時間、人員の適材適所の配置、採用などに制約があり、CFPT の施設運営管理の効率化を阻害しているが、センターの持続性という観点からは特に問題ないと判断される。 ・ より自立性をもった新しいステータス（半独立ステータス）では、CFPT をより発展させ、その能力をより強いものとする。こうした運営管理と教務管理の改善の一環として、日本人専門家の支援とアドバイスは強い柱となる。
5.2 財政的側面	5.2.1 財務体質の健全性 5.2.2 国庫補助の経年変化と今後の見通し 5.2.3 自主財源の経年変化 5.2.4 自主財源拡大に向けての戦略 5.2.5 経費管理状態	・ 財務諸表 ・ CFPT の年間報告書 ・ CFPT 校長、総務課長、会計係り、専門家インタビュー ・ C/P アンケート	・ 向上訓練や夜間訓練の拡充による自主財源増加を目指しており、プロジェクトは BTS コースの向上訓練を支援する計画である。 ・ 現状では、国家予算は増加傾向にあるが、先の見通しは立たない。 ・ 国家も訓練施設の財源の多様化を認めており、CFPT の上記訓練実施は財源多様化にもつながる。 ・ 国家予算と自主財源に関して、年間財務報告書等が作成されている。 ・ 一部指導員は、CFPT の財務管理について不満を示している。
5.3 技術的側面	5.3.1 移転された技術の定着状況 5.3.2 施設・機材の整備、更新、保守管理体制	・ C/P、訓練生アンケート ・ 専門家評価 ・ 施設・機器更新、管理記録 ・ 調査団による視察	・ 実績表に示した CP の自己評価によれば、カリキュラム、教材作成、訓練指導に関しては、CP は移転された技術をある程度自分のものとしている。しかし、機材の使用と維持管理の面では、課題が残されている。専門家による評価結果もほぼ同様であり、プロジェクトの後半の技術移転はこれらの点に従来以上に配慮していく。 ・ 各機器・機材の管理責任者が決定され、機材台帳の作成を始め、プロジェクト終了を念頭においた訓練機材の維持・管理体制創りが開始されている。 ・ 訓練指導委員会が設置されており、機能している。しかし、アドミと指導員の間でのコミュニケーションを改善するために、指導員からこの委員会の改善が要求された。 ・ 機材更新については、自主財源から現在できる制度の中で一部対応している。
5.4 CFPT 職員の勤労意欲	5.4.1 現状の勤労意欲と就業規則 5.4.2 CFPT 職員の勤労意欲を保つシステムが計画されているか？	・ 就業規則の内容 ・ CFPT 校長評価、インタビュー ・ C/P 自己評価、インタビュー ・ 専門家評価、インタビュー	・ CP 指導員は技術移転には積極的に対応しているが、一般的には、拘束時間（1 週最大 18 時間+残業 2 時間）の問題から、モチベーションなしに指導員の就業時間を増加させるのは、困難な状況である。職員の奨励手当での支払いは、ステータスの変更によって可能となる。

5.5 第1次プロ技終了後の経験からのフィードバック	5.4.3	日本の協力終了後にCFPTが直面した問題	・ CFPT 校長インタビュー	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第1次プロ技実施時、終了後に、主に待遇問題が原因で CP から離職者が出た。 ・ 指導員による各機材の管理責任をもたせるという面における維持管理の問題が生じている。量的には少ないとはいえ、一部の機材の使用度が低かった。 ・ 機材の更新が十分な形で行われなかった。 ・ 本件プロ技が終了した後も、以上のような問題が生じるものと想像され、CFPT、プロジェクト共に、第1次プロ技から教訓を学び、それを今後の活動に、十分に活かしていくことが必要であると思われる。
	5.4.4	上記に対し講じた対策	・ 当時を知る指導員へのインタビュー	
	5.4.5	その結果	・ 専門家インタビュー	
	5.4.6	学んだ教訓	・ フォローアップ調査報告書	

¹ セネガル政府により現在策定されている「技術教育・職業訓練国家政策」のドラフト (付属資料 12 参照)。

² 文教予算に占める技術教育・職業訓練分野の予算の割合は、1986/87年の7.8%をピークとし90年以降は減少傾向にあり(1990/91年5.2%、1993年5%、1997年4%、1998年2.7%)、その9割以上が人件費に充てられている。

³ H13.1のリーダー会議資料より算出。

⁴ セネガル政府の「技術教育・職業訓練国家政策」には記述は見られないものの、これに先立ち、カナダの支援を受け、技術教育・職業訓練分野の現状分析と計画策定に向けての提言を目的として実施された調査の中には、職業訓練における政府と民間の役割分担に関して、「比較的小規模な投資で実施可能な第3次産業分野の職業訓練は民間に任せ、国家は工業や土木など大規模な投資を要する部門の訓練に資源を集中させる」という提言があった。

⁵ 仏文ミニッツでは、「当施設のCPに対しては、セネガル側が手当を」の文章は別項目立てになっており、「手当て」=「プロジェクト手当(インセンティブ・フィー)」となっている。

⁶ BTSコースを担当するために必要な資格を、日本での長期研修(8.5ヶ月)+ダカール大学での教授技術講義受講(週4時間を2年)で取得できるようになった。BTS指導員9名中、3名が取得済み、現在、4名がダカール大学、1名が日本研修で取得中である。同資格を取得すれば、号俵が上がり給与の増額につながる。

⁷ 例えば、BTの電気技術科では4名の指導員中経験の長い2名が、自動制御科でも4名の指導員中3名が、BTSに移動している。

⁸ 仏文ミニッツでは、最後に、「BTSレベルの夜間訓練実施する予定である」と言う一文が入っているが、これはプロジェクト期間中に必ず行うものではないことを改訂版PDM作成のためのワークショップでセネガル側とも合意されている(表4参照)。

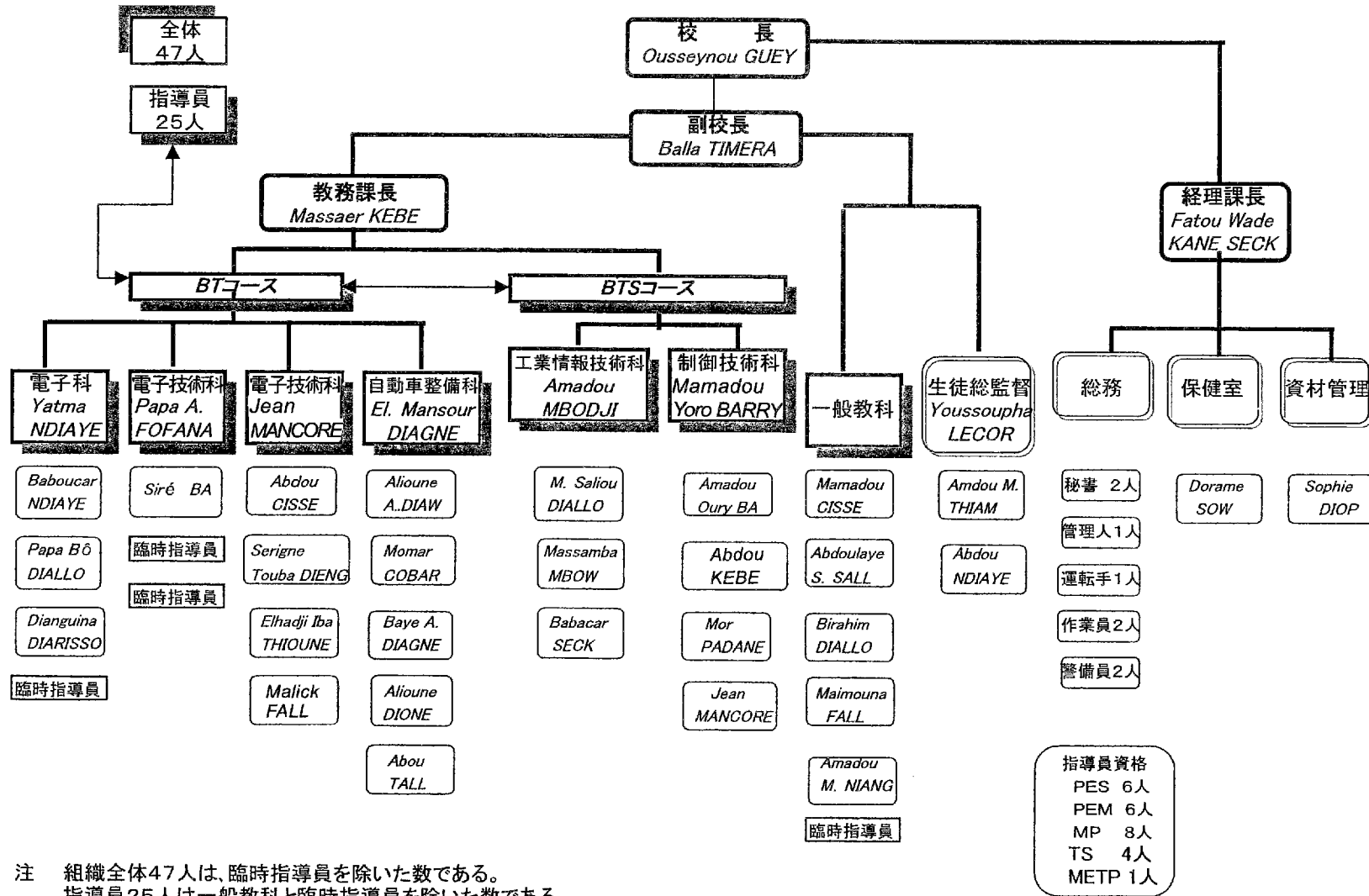
6. プロジェクト概史

プロジェクト概史

1997. 8	事前調査団派遣
1998. 6-7	短期調査団派遣
1998.11-12	実地協議調査団派遣
1999. 3	長期専門家 2 名派遣
1999. 4	プロジェクト開始
1999. 4	長期専門家 3 名派遣
1999. 9	BTS コース第 1 回入学試験実施
1999.10	BTS コース開始
2000. 3	長期専門家 1 名交代（制御技術）
2000.10	CP 指導員によるストライキ（2 週間）
2000.11	実習棟拡張（技術移転室の完成）
2000.12	運営指導調査団派遣
2001. 8	第 3 回第三国研修（ 名受け入れ）
2001. 9	BTS 実習棟拡張工事開始
2001.11	中間評価調査団派遣

セネガル・日本職業訓練センター組織図

2001年1月



注 組織全体47人は、臨時指導員を除いた数である。
指導員25人は一般教科と臨時指導員を除いた数である。

8. 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