

3-2-4 施工計画/調達計画

3-2-4-1 施工方針/調達方針

本計画は、日本国政府の無償資金協力によって実施されることを考慮して、以下の基本事項に配慮する。

(1) 事業実施の基本事項

- 日本国政府の閣議決定

本計画の実施には、基本設計報告書に基づいて日本国関係諸機関が計画内容の検討を行った後、日本国政府による閣議決定が必要となる。

- 交換公文(E/N)の締結

本計画事業は、日本国政府の閣議決定を経て、セネガル国、日本両国政府の間で事業実施に係る交換公文が締結された後に実施に移される。

- 事業実施

事業の実施は、日本国政府無償資金協力の制度に従って、セネガル国政府側実施機関と日本国法人のコンサルタントとのコンサルタント契約及びセネガル国政府側実施機関と日本国法人の建設業者との建設工事契約に基づいて行われる。

- 認証

セネガル国政府側実施機関と日本国法人のコンサルタント契約及び建設工事契約はそれぞれ日本国政府の認証を必要とする。

(2) 実施体制

本計画を実施するセネガル国政府側の責任かつ受入れ機関は保健・予防省であり、国立保健医療・社会医療開発学校(ENDSS)がプロジェクト実施機関となる。本プロジェクトの実施に係るコンサルタント契約、工事契約等の契約業務、及び銀行取極、建設資機材や医療機材の輸入に関する関税の免除、間接税の免税とこれらに必要な予算措置、セネガル国側工事の予算化とプロジェクト実施促進業務等は保健・予防省が当事者として担当することとなる。

また、経済計画省(MEPP)の経済・資金協力局は日本国政府からの無償資金協力の受入れ窓口として両国政府間の資金協力取極めに関する業務を行う。

(3) 工期

本プロジェクトの対象となる主な工事内容は、多目的実習棟の建設と対象敷地内の外構工事及び実習・教育機材の調達、据付けを行う機材工事に分類される。全体工事の規模、及び建設予定地の現況や建設資材の調達状況等の建設技術上の条件を考慮すると必要な全体工期は17ヶ月と見込まれる。また、ソフト面での協力(ソフトコンポーネント)が施設及び機材の引渡し時期に合わせて予定されており、ソフトコンポーネントを含む全工程は約19ヶ月となる。

(4) 発注方式

本計画の工事の発注の方式は、無償資金協力のガイドラインに従って、建設工事と機材調達据付工事の2件に分離発注される可能性が高い。それぞれの工事の請負業者は日本国法人の間で実施される公開入札により選定する。

(5) 施工体制

1) コンサルタント

両国政府による交換公文の締結後、直ちに、セネガル国側の実施機関の代表者は日本のコンサルタントの代表者と詳細設計及び工事監理契約を結ぶ。日本国政府によるコンサルタント契約の認証後コンサルタントは直ちに基本設計調査報告書の内容に基づいて詳細設計図書を作成し、セネガル国側の承認を取得する。入札段階ではコンサルタントは、必要図書を準備し、セネガル国側を補助して工事契約及び機材調達契約に立会う。工事監理段階では、コンサルタントは、技術者1名を現地に駐在させて工事監理業務を遂行する。また、コンサルタントは機材の出荷前立会検査を実施し、現地機材配置検査及び検収のために技術者1名を現地に派遣する。工事に関連する諸申請に必要な図面等をコンサルタントが準備し、セネガル国側実施機関が申請を行い許可を取得する。その際登録建築技師等、工事着工に必要な許可・申請を行う資格者が必要となる場合はセネガル国側が雇用しその任に当たらせる。

2) 工事請負業者

本プロジェクトの工事は、施設の建設を行なう建設工事と医療機材の調達・据付工事から成る。

セネガル国実施機関は入札の結果を踏まえ、原則として、最低価格入札者を契約者

として、工事契約を締結し、日本国政府の認証を受ける。請負業者は業務内容に応じてセネガル国内の施工業者を下請として活用し、主として労務、現地材の調達、通関などの業務を負わせることが可能である。建設及び機材工事の請負業者は契約に従い予定工期内に業務を遂行し、竣工検査を受けて後セネガル国側に引き渡しを行なう。

3-2-4-2 施工上の留意事項

本プロジェクトの実施にあたっては、特に以下の点に留意しなければならない。

(1) 建設資機材調達

セネガル国内で生産されている建設用材料はセメント、セメント2次製品(コンクリートブロック、セメント瓦、スレート屋材)、コンクリート骨材(砂、砕石、砂利)、天井仕上材、合板、ペンキ等で他の材料はヨーロッパ、特にフランスよりの輸入品である。また、空調機、発電機、照明器具等の建築付帯設備用資機材も主としてヨーロッパからの輸入品である。このため、本プロジェクトでは工事請負業者が仕上材、設備資機材等を直接第三国から調達する可能性が高く、施工期間は第三国からの輸送・通関にかかる必要日数などを考慮した工期が必要である。また、関税免除や通関に関してセネガル国側関係者の迅速な対応が重要となる。

(2) 既存施設の機能に対する影響を最少限に抑える。

本プロジェクトは、多目的実習棟を建設して既存の ENDSS 校舎に渡り廊下で接続し、完成後の新旧施設は一体的に使用される計画である。既存講義棟の直近で工事作業が行なわれるため、施工中の学校の日常業務への影響を最小限に抑える施工計画が必要である。また、工事上の安全管理のみだけでなく、生徒、診療所への来患者等学校関係者及び近隣に対する安全対策を講ずることが重要である。

(3) 設定された施工計画を厳守する。

両国のプロジェクト実施関係者は施工計画と工事の進捗を常時把握し、学校の活動に支障をきたさないように対応し予定工期内に工事を完成させることが重要である。

(4) 実習機材調達

日本よりの調達製品に関しては、取扱い説明書及び機器の操作パネルの表示がフランス語であることを原則とする。ただし、パネルのスペースがないなどの特殊事情がある場合は、操作が簡単な機器に限って補助的な処置(フランス語の操作パネルの説明文を取り付け、簡単に取り外しが出来ない措置をする等)を認める。第三国調達に関しては、品質を確保するため、フランスを含むEUと米国とする。

3-2-4-3 施工区分/調達・据付区分

本計画施設の施工は、無償資金協力の枠組みに従い、日本国政府とセネガル国政府との協力によって実施される。施工にあたり両国がそれぞれ分担すべき工事、及び業務の内容は以下のとおりとする。

(1) 日本国政府の無償資金協力による負担工事

1) 施設関係

- － 多目的実習棟の建設
- － 対象敷地内の外構工事

2) 機材関係

- － 機材の調達
- － 機材の据付け

3) 関連手続業務等

- － 日本または第三国からセネガル国への資機材輸送
- － セネガル国内の内陸輸送
- － 資機材輸送に係る手続業務

(2) セネガル国政府による負担工事

1) 基幹工事関係

- － 電力引込み
- － 電話引込み
- － 上水道の接続

2) 敷地、外構工事関係

- － 本計画施設建設に必要なプロジェクト・サイト及び進入路の確保
- － プロジェクト・サイト内に既存する撤去が必要な樹木等の伐採、撤去、及び整地
- － 植栽

3) 建設準備関係

- － 工事用の仮設事務所、作業場、資材置場等の敷地提供
- － 工事用仮設電力、電話の敷設

4) 什器・備品関係

- － 日本国政府側による負担工事対象外の什器・備品・家具等の調達、及び設置

5) 手続業務・費用負担等

- － 銀行取極めに伴う費用
- － 関税及び流通税(ITBIS)を含む諸税の免税手続とそれに伴う費用
- － 通関及び内陸輸送に係わる迅速な措置
- － 認証された契約に基づき、計画実施に携わる日本人に対して、セネガル国内で課せられる関税、国内税、その他の財政課徴金に対する免税手続
- － 同上の日本人が業務を遂行するためのセネガル国への入国、滞在に必要な便宜
- － 工事完成後に施設・機材が適正かつ効果的に運営されるための維持管理費
- － コンサルタントがセネガル国内で要求される規準に従い作成した入札図書の法的な承認、建築許可、土地利用許可、計画技術承認、樹木伐採許可の取得等の建設に必要な全ての諸手続、及びこれらに必要な現地開業免許を有する建築技師等の雇用とその任に当たらせる等の費用
- － 本プロジェクト完成後の施設保険料の支払い

3-2-4-4 施工監理計画/調達監理計画

日本国政府による無償資金協力のガイドラインに従い、日本法人コンサルタント会社はセネガル国政府実施機関との間でコンサルタント契約を締結し、本プロジェクトの詳細設計及び施工監理を行う。施工監理の目的は工事が設計図書どおりに実施されているか否か確認し、工事契約内容の適正な履行を確保するために公正な立場に立って、施工期間中の指導・助言・

調整を行い、品質の向上を図ることにあり、次の業務からなっている。

(1) 入札及び工事契約に関する協力

建設工事、及び機材工事に係る日本法人の請負会社選定のため、入札に必要な入札図書等を作成し、入札公告、入札参加願の受理、資格審査、入札図書の配布、応札書類の受理、入札結果評価等の入札関連補助業務を行うと共に、セネガル国側の計画実施機関と請負会社との間の工事契約締結に係る助言を行う。

(2) 工事請負業者に対する指導・助言・調整

施工工程、施工計画、建設資機材調達計画、機材調達・据付け計画等の検討を行い、工事請負者に対する指導・助言・調整を行う。

(3) 施工図・製作図等の検査、及び承認

工事請負会社から提出される施工図・製作図・書類等の検査、指導を行い承認を与える。

(4) 建設資機材、医療機材の確認、及び承認

工事請負会社が調達しようとする建設資機材、及び医療機材と契約図書との整合性を確認し、その採用に対する承認を与える。

(5) 工事検査

必要に応じ、建築用資機材または製品、及び医療機材の製造工程における検査に立会い、品質及び性能の確保にあたる。

(6) 工事進捗状況の報告

施工工程と施工現場の現況を把握し、工事の進捗状況を両国側に報告する。

(7) 竣工検査及び試運転

施設や機材の竣工検査、及び試運転検査を行い、契約図書内容に合致していることを確認し、竣工検査完了書をセネガル国側に提出する。

(8) 建築設備・機材操作トレーニング

本プロジェクトで供与される建築設備機器や医療機材の中には変電器や発電機など操作にある程度の技能を要し、また維持管理上の知識を必要とするものが含まれる。このた

め、これらの機材については据付け・調整・試運転の期間を通して、セネガル国側の技術者に操作法、故障修復・修理技術を修得してもらうためのトレーニングを工事現場で行う必要がある。コンサルタントはこのトレーニング計画に対し指導・助言を与える。

コンサルタントは上記の業務を遂行するに当たり本プロジェクトの規模から判断し、全工程を通して技術者1名をセネガル国に派遣するのが妥当である。この他、工事の進捗に応じ、適宜、技術者を現場に派遣し、必要な検査・指導・調整にあたらせると共に、日本国内側にも担当技術者を配置し、現地との連絡業務、及びバックアップにあたる体制を確立する。また、日本国政府関係者に対し、本計画の進捗状況・支払手続・竣工引き渡し等に関する必要諸事項の報告を行う。

3-2-4-5 品質管理計画

(1) 施設

施設の施工監理に当っては、建設の品質を所定の水準に維持することを目的として、下記のような基準に基づいて施工監理を実施する。

品質管理基準等

	主な品質管理基準			備考
	項目	目標値	検査方法	
土工事	法面角度 床精度 地業高さ 捨コンクリート高さ	計画値以内 +0~-5cm 以内 +0~-3cm 以内 ±1cm 以内	スラットゲージ、目視 レベル、目視 同上 同上	コンサルタントは施工者に検査項目、目標値、検査内容、試験方法、養生方法、施工方法等を記した施工要領書を事前に作成させて確認する。
鉄筋工事	鉄筋かぶり厚	土に接しない部分 30m/m 土に接する部分 基礎 60m/m その他 40m/m	目視、測定	同上
	加工精度	あはら筋・帯筋(許容量) ±5m/m その他 ±10m/m		
	引張り試験	各径の鉄筋 20t に 1 回供試体 2 本(現場抜き取り)	試験立合い	
コンクリート工事 (生コンクリート)	圧縮強度	設計強度 210kg/cm ² 以上	1 回の打設毎、かつ 150m ³ 毎に供試体 3 個×3 種(試験場立合い)	同上
	スランプ値	15cm±2.5cm	1 回の打設毎、かつ 150m ³ 毎に実施(現場立合い)	
	塩化物量	0.3kg/m ³ 以下	同上	
組積工事	圧縮強度 その他の材料 (セメント、鉄筋)	40~70kg/cm ²	メーカーでの試験立合い 目視	同上
左官工事 塗装工事 屋根防水工事 建具工事	材料・保管方法・施工法・調合・塗り厚・養生・施工精度			同上
給排水工事	給水管 排水管	加圧テスト 満水テスト	立合い確認	同上
電気工事	電線	絶縁テスト 通電テスト	同上	同上

(2) 機材

機材における調達管理は、完成品の調達であることから、出荷前検査により調達管理を行う。機材出荷前検査に関しては、日本調達においては、日本出荷前に実施する。第三国調達に関しては、日本より輸送する場合は日本調達と同じ扱いとし、第三国調達品は現地にて実施する。

3-2-4-6 資機材等調達計画

(1) 資機材の調達計画

建設工事、及び機材工事のそれぞれに使用する主な資機材の調達先を以下のとおり計画する。

1) 建設資機材の調達計画

建設資機材調達計画

工事区分	資機材	調達先			備考
		現地	日本	第三国	
建築工事	セメント	○			現地で生産されており、品質にも問題が無い。 現地で生産されている鉄骨は種類が限定される。 合板は現地生産されていない。 大量に現地生産されている。 輸入品が流通している。 保守管理のため現地入手可能な一般的な種類を使用。 10～15年保障の責任施工を行なっている。 現地調達可能。 現地生産されていない。 現地生産されている。 輸入品が流通している。 保守管理のため現地入手可能な一般的な材料を使用。
	砂	○			
	砂利	○			
	鉄筋		○	○	
	型枠(合板)			○	
	コンクリート・ブロック	○			
	磁器タイル	○			
	ガラス	○			
	鉛ガラス		○		
	屋根防水材	○			
	木材	○			
	金属建具		○	○	
	木製建具	○			
建具金物	○				
塗料	○				
設備工事	ポンプ			○	現地で製造されていない。
	ファン			○	同上
	衛生器具			○	同上
	塩化ビニル管			○	同上
	白ガス管			○	同上
	消火器			○	同上
電気工事	受電盤 ・ 配電盤			○	現地で製造されていない。
	動力盤 ・ 電灯盤			○	同上
	発電機			○	同上
	照明器具			○	同上
	電話設備			○	同上
	電線管(PVC管)			○	現地生産されている。
	電線			○	同上

(2) 実習機材の調達計画

① 機材の調達

本計画に係る実習(医療)機材の調達は、原則として日本製あるいはセネガル国製とし、第三国(OECD諸国)調達が必要な場合は、両国の承認を得た上で行う。日本調達の機材については下記の条件を検討して選定する。

- セネガル国に代理店または支店を有するメーカーの製品であること。
- 保守点検が容易であり、かつ保守管理体制が整備されているメーカーの製品であること。
- フランス語の取扱い説明書等マニュアル及び操作表示を準備できること。

本計画において、現地調達または第三国調達製品として設定されるのは次の条件を満たす機材である。選定に当たっては下記の条件を必要とする。

- セネガル国に代理店または支店を有するメーカーの製品であること。
- 日本製に比べて性能または価格優位性があること。
- E/N 期限内に調達・納入が可能であること。
- 操作・維持管理上の問題がないこと。

② 輸送方法

- コンテナ積みを原則とする。
- 日本または第三国出荷製品は積出し港よりセネガル国ダカール港まで海上輸送、ダカール港よりダカール市内対象施設までは車輛輸送とする。
- 現地調達機材対象施設まで陸路直送とする。

3-2-4-7 実施工程

本プロジェクトの実施に関し、日本、セネガル国両国間で交換公文が締結された場合、以下の各段階を経て施設の建設、機材の供与が実施される。

(1) 詳細設計業務

コンサルタントは設計契約の締結後、基本設計調査報告書に基づき、詳細設計図、仕様書等の設計図書の作成を行う。この間、セネガル国側関係者と協議の上、各設計図書の承認を得るものとする。所要期間は2.5～3.0ヶ月とする。

(2) 入札業務施工監理業務

コンサルタントは入札支援・施工監理契約の締結後、発注関連図書類の作成を行い、設計図書を含む入札図書を完備し、セネガル国側の承認を得る。建設工事、機材工事の請負業者は入札により決定される。入札は、入札公示、入札参加者の事前資格審査(建設工事のみ行う)、入札図書説明、及び貸し出し、同質疑応答、入札、入札内容査定、請負業者の指名、工事契約の順に行われ、この間約2.0ヶ月を要する。なお、この期間を利用してセネガル国実施機関は建設許可、計画技術関連の承認、樹木伐採許可等の建設工事着工前に必要な各種申請手続きを行い、着工前までに許可を取得する。コンサルタントはこれを補佐する。

(3) ソフト・コンポーネント計画

背景

本プロジェクトは ENDSS の多目的実習棟の施設及び機材計画である。現状の実習は機材及び施設の不足から、学外実習に頼らざるを得ない状況である。本計画により、学内実習が充実し、効果的な学外実習が可能となるが、一方機材が増えることによる維持管理能力及び円滑な運営のための財務管理能力の向上が不可欠となる。

維持管理能力としては、在庫管理、共通機材の運用、修理及び保守管理などを円滑に行う能力であり、財務管理能力は本プロジェクト導入により、増加すると見込まれる人件費、維持管理費及び将来の設備投資（一括購入であることから老朽化した機材の更新を計画的に行う必要がある）の予算計画と増収を図るための運営方針を作成することが考えられる。

目標

本プロジェクトの成果の持続性と ENDSS の自立性を確保するために、ソフトコンポーネントとして、計画対象施設に対する運営維持管理能力のうち特に機材の維持管理及び財務管理についての指導を専門家を現地に派遣することにより実施する。

本ソフトコンポーネントの主な目的及び目標を以下の表に示した。

ソフトコンポーネント	目的	目標
維持管理システムの改善	在庫管理の徹底	在庫表、出庫伝票などの書類とシステムを作る。 管理責任者の在庫管理を円滑に運営できるよう教育する。
	日常点検の徹底	機器の簡易日常点検マニュアルの作成管理責任者が日常点検を遂行し、機器を有効に活用できるようにする。特に ENDESS 以外に設置した機器の日常点検システムは他の医療機関が責任をもつことに留意し、日常点検を実施できるようその維持管理部門と調整する。
	機器の円滑運用	機器の消耗品が不足して、機器が使用不能となる危険性を回避するために、消耗品の年間使用計画と予算を作成する。
財務管理の改善	簡単なバランスシートの作成	収支バランスシートを作成し、問題点を明確にし、解決方法を検討する。そのためには下に示した収支計画と収入計画を作成することが重要となる。
	支出計画の立案	円滑な運営のために必要な予算を短期的及び長期的な共通認識を各セクションの責任者に認識させる。
	収入計画の立案	自立のために如何に予算作りが必要か認識させ、収入方法の改善を行う提案を行う。

成果

ENDSS における医療従事者の教育特に学内実習の強化を図ることにより、学外における臨床実習の効果を向上させ、即戦力となる医療従事者の養成を可能とすることはセネガル国における慢性的な医療従事者の不足を緩和させることが期待できる。教育・訓練は長期的プロジェクトであることから、ENDSS の自立性を図ることは非常に重要であり、今回計画している技術指導により、多目的実習棟を継続的に有効利用可能とすることが期待される。

ソフトコンポーネントの成果

課題	解決方法	成果
維持管理システムの改善	在庫管理の徹底	機材の不足や紛失などによる実習の阻害を最小限とする。
	日常点検の徹底	機材を常に正常使用できる状態を作ることにより、実習を円滑に行えるようにする。
	機器の円滑運用	共有機材の運用方法などの改善により経済的な機材利用を図る。
財務管理の改善	簡単なバランスシートの作成	収入及び支出の状況を把握することにより、ENDSS の経済状態を正確に把握する。
	支出計画の立案	実習に必要な消耗品、修理費及び更新のための支出計画を作成し、計画的な財務管理を行う。
	収入計画の立案	上記支出計画実現のための収入計画を作成する。

活動

ENDSS において以下の要領で技術指導及び書類作成を行う。

- ① 事前準備として、機材運営維持管理及び財務管理のための書式案を作成する(国内作業)。作成書式としては、

機材運営維持管理 : 機材在庫表、出入庫表、出入庫管理表、機材修理依頼書、機材購入依頼書、年間機材調達依頼書

財務管理 : 収入計画(案)、支出計画(案) 収支バランスシート

であり、すべて仏文とする。

- ② ENDSS 側に機材運営維持管理担当(各コースごと)及び財務管理の担当者を任命してもらい、その担当者との協議しながら機材運営維持管理及び財務管理のための書式を作成する。
- ③ 一定期間(1ヶ月)実際にその書式による運営を行うことによる実地教育を行う。
- ④ その後、ENDSS 側と問題点を協議しながら、修正を加え、実行可能な運営システムを構築し、簡単なマニュアルを作成する。

工程

本ソフトコンポーネントの投入スケジュールは以下のとおりである。

月数	1	2	3	4	5
財務管理					
機材運営維持管理					

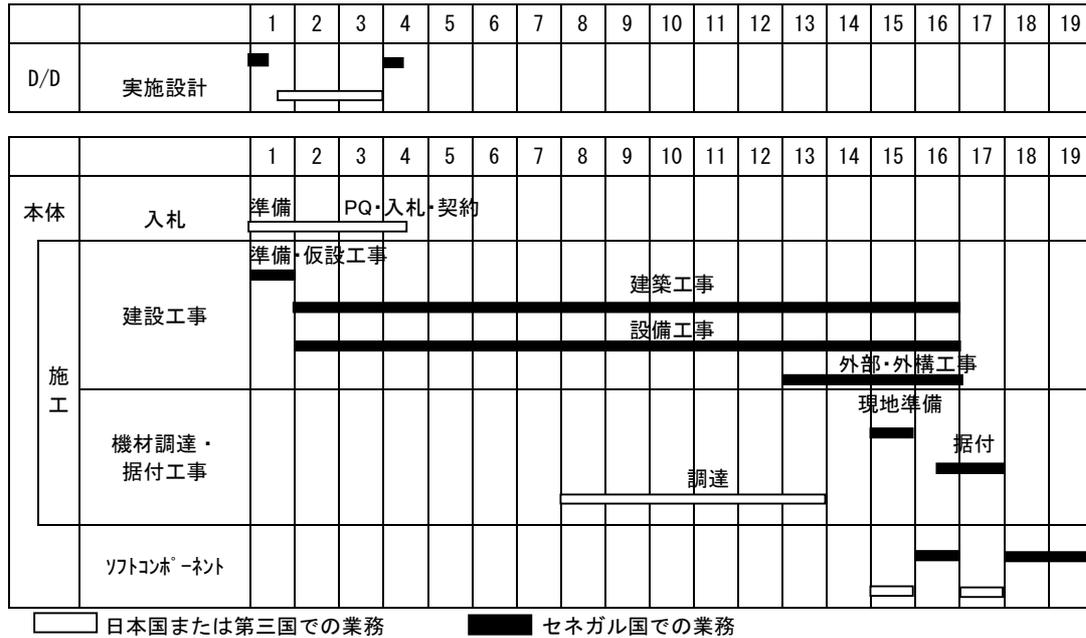
国内作業 国外作業

(4) 建設工事及び機材調達

本プロジェクトの施設内容、規模、及び現地建設事情から判断し、建設資材の調達、通関が順調に行われるとすれば、本施設の建設及び機材調達・据付に必要な工期は合計17ヶ月となる。

よって、我が国の無償資金協力制度に基づき、次の通りの業務実施工程とする。

表3-4 事業工程表



3-3 相手国側負担事業の概要

本プロジェクトが実施された場合、セネガル国側は以下の事項を負担することが協議議事録で合意された。

1. プロジェクトのための用地を確保する。
2. プロジェクトの敷地を建設開始の前に地ならしを行い、引き渡す。
3. 敷地への道路を準備する。
4. 電力、水道、電話、排水施設、及びその他生じうる施設を敷地の外側に設置する。
5. 外構工事、庭園、囲い、外部照明等の設備で、必要な場合、プロジェクトの周囲及び内部での工事を行う。
6. 本プロジェクト実施のため、セネガル国に持ち込まれる資機材の荷揚げ手続き、通関手続き、関税及びその他の課税に対する免税手続きを迅速に実施する。
7. プロジェクトに関わる日本人に対して、認証された契約に基く機材の調達、役務に関わる関税、国内税その他、セネガル国内で課税される一切の税金を免除する。
8. 本プロジェクトに関わる日本人や第三国からの人材に対してセネガル国への出入国のため、及び安全な環境で滞在できるための便宜を与える。
9. 本プロジェクトにおける銀行取極(A/B)に基き、本邦銀行への口座開設手数料及び支払い授權書(A/P)通知手数料、支払い手数料を支払う。
10. プロジェクトに実施に必要な許認可の取得手続きを行い、その費用を負担する。
11. 無償資金協力により建替え、改修、調達される施設及び機材を適切かつ有効に維持・使用する。このため、セネガル側は必要な人材や消耗品、意地管理等の十分な予算を確保する。
12. 無償資金協力に含まれないプロジェクト実施に必要な全てのコストを負担する。
13. ENDSSの養成・教育活動状況、本計画による施設、機材の稼動状況等についてモニタリングし、定期的にJICAセネガル事務所に報告する。

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

ENDSS の予算(支出)は保健・予防省予算と ENDSS の収入による会計委員会予算に分かれている。常勤職員と講師の person 費及び電気、水、電話料を含む機材・施設の維持管理費は保健・予防省予算となっている。電気・水道料は保健・予防省が直接支払っている。ENDSS の収入は主として生徒からの授業料及び診療収入で、会計委員会が管理し全額 ENDSS の運営に使用している。

ENDSS は現在 49 名+7 名(カナダで研修中)の政府雇用(常勤)職員と大学、病院等に勤務している兼任の非常勤講師約 130 名により運営されている。その他に運転手、維持管理要員等補助的な業務を行う職員 22 名が会計委員会により雇用されている。

本計画実施後も常勤職員数は増やさない方向であるが、学内実習時間数が現在の 1,234 時間/年より 10,405 時間/年と約 8.4 倍となるため、学外学習と講義を加えた授業時間数は現在の 24,370 時間/年より 32,048 時間/年に増加することから、非常勤講師の増員が必要である。セネガル側はこれら要員の確保については問題がないとしている。ENDSS の収入から支出されている委員会予算項目についてはほとんどが生徒の増に比例して増加するものであり、収入の約 80%が授業料収入であることから、委員会の収支は均衡する方向にある。

運営及び維持管理の持続性については、保健・予防省予算の増額と ENDSS の自主収入の拡大努力が重要である。特に、自主収入の中で授業料の占める割合が大きいため、受入れ学生数の確保、とりわけ外国人学生の増加を図ることが効果的である。

表3-5 ENDSS の年間授業時間数 (現在—計画実施後)

	講義時間数			学内実習時間数			学外実習時間数			合計授業時間数		
	現在	将来	変化率	現在	将来	変化率	現在	将来	変化率	現在	将来	変化率
看護	1251	1350	108	132	866	656	970	629	65	2,353	2,845	121
助産婦	473	1083	229	107	1,673	1,564	540	123	23	1,120	2,879	257
臨床検査	422	425	101	0	779	*	849	584	69	1,271	1,788	141
調剤	1360	1360	100	0	1,479	*	489	489	100	1,849	3,328	180
歯科	532	532	100	697	1,138	163	152	72	47	1,381	1,742	126
歯科技工士	180	402	223	298	1,913	642	372	0	0	850	2,315	272
リハビリ	862	1092	127	0	955	*	610	600	98	1,472	2,647	180
麻酔・蘇生	329	329	100	0	730	*	1,840	1,100	60	2,169	2,159	100
画像診断	345	345	100	0	872	*	1,971	1,539	78	2,316	2,756	119
公衆衛生	562	562	100	553	553	100	390	390	100	1,505	1,505	100
社会福祉	950	950	100	425	425	100				1,375	1,375	100
ソーシャルワーカー	825	825	100	385	385	100	1,512	1,512	100	2,722	2,722	100
眼科	424	424	100	235	235	100	1,217	1,217	100	1,876	1,876	100
保健行政	739	739	100	1,372	1,372	100				2,111	2,111	100
合計	9,254	10,418	113 %	4,204	13,375	318%	10,912	8,255	76 %	24,370	32,048	132%

※ 変化率は現在に対する将来の比を表している。

3-5 プロジェクトの概算事業費

3-5-1 協力対象事業の概算事業費

3-5-1-1 日本側負担事業費

建設工事費、機材工事費、及び設計監理費を含む日本国政府が負担する総事業費は約9.8億円と見込まれる。内訳は下表のとおりである。

区分	金額（百万円）		
	詳細設計	本体	合計
建設工事費	—	560.0	560.0
直接工事費	—	409.7	409.7
共通仮設費	—	12.5	12.5
現場経費	—	96.8	96.8
一般管理費	—	41.0	41.0
機材費	—	254.5	254.5
設計監理費	67.1	98.8	165.9
合計	67.1	913.3	980.4

3-5-1-2 セネガル国政府負担概算工事費

セネガル国政府が実施する工事の項目と概要、及び工事費は以下のとおりである。

- 敷地準備工事(樹木伐採) 24,435CFA

総計 24,435CFA

上記以外に電話回線を新規に引き込む場合は 115,200CFA/回線必要となり、さらにセネガル国側にて銀行取極(B/A)及び支払授權書(A/P)にかかる費用の措置を行う必要がある。

3-5-1-3 積算条件

積算の条件を次のとおり設定する。

- 積算時点 2001年6月
- 為替交換率 1US\$ = 121.11円
 1FF = 100CFA= 160円
- 工期 17ヶ月
- 免税措置条件 無償資金協力の枠組みに従い、セネガル国へ資機材を輸入する際

の関税、日本法人に対する事業税、所得税及び流通税(TVA)など
「セ」国内の各種税の免税措置がされる。

3-5-2 運営・維持管理費

本計画実施後の ENDSS の運営・維持管理費を下表のように算定した。

表3-6 ENDSS 運営維持管理費の現状を計画実施後の算定金額

単位：CFA

	項目	1999	2000	2001(予測)	計画後	
					第1年目	第3年目
国家支出 項目	実習用材料購入費	16,195,970	19,733,520	18,964,000	25,000,000	32,000,000
	機械維持管理費	6,822,143	9,145,938	7,984,000	8,000,000	8,000,000
	印刷材料購入費	8,250,000	8,782,200	8,000,000	8,400,000	9,700,000
	事務備品購入費	9,987,725	9,999,882	9,900,000	10,000,000	10,000,000
	警備費	9,864,000	9,864,000	9,864,000	10,000,000	10,000,000
	職員衣服費	1,020,000	1,800,000	1,800,000	1,500,000	1,500,000
	メンテ部品購入費	1,029,600	2,299,620	1,600,000	2,500,000	4,000,000
	雑費	2,975,724	3,370,866	5,000,000	6,500,000	6,500,000
	ガソリン代	1,616,861	2,399,610	2,400,000	2,200,000	2,600,000
	自動車修理費	823,800	1,198,700	1,200,000	1,200,000	1,200,000
	非常勤講師報酬・試験費	49,369,325	49,351,758	49,527,000	52,000,000	65,200,000
計-1	107,955,148	117,946,094	116,239,000	127,300,000	150,700,000	
会計委員会 支出項目						
	実習用材料購入費	10,516,733	8,834,388	7,500,000	9,500,000	12,000,000
	機械維持管理費	7,887,647	10,474,469	8,000,000	10,000,000	10,000,000
	種々機材購入費	19,941,900	19,454,940	7,000,000	8,000,000	8,000,000
	自動車修理費	3,006,050	2,537,643	1,363,000	2,300,000	2,300,000
	非常勤講師報酬・試験費	6,612,979	5,619,787	4,000,000	5,700,000	7,100,000
	コーディネーター手当	3,050,000	2,550,000	2,550,000	2,700,000	3,000,000
	職員給与	9,548,934	10,347,000	10,568,000	11,200,000	11,600,000
	生徒活動費	6,279,100	8,066,840	17,087,300	12,500,000	16,700,000
	雑費	3,776,710	8,435,058	3,150,000	5,000,000	5,000,000
	計-2	70,620,053	76,320,125	61,218,300	66,900,000	75,700,000

3-6 協力対象事業実施に当たっての留意事項

本計画事業は円滑な実施を行う上で、留意すべき点は以下の事項が考えられる。

- ① 本計画実施後3年間でセネガル国側の養成計画通りの在学学生800人体制を確保するため、実施設計期間、及び施工監理中においてもJICA、及びプロジェクトタイプ技術協力との連絡を密にとり、問題点につき早めに対応できる体制をとる。
- ② 建設予定敷地は前面道路の交通量が多く、ダカール大学やファン病院へ向かう歩行者で混雑している上既存建物に接続して建設する等の困難もあり、施工中の車の出入りによる事故やクレーンの転倒、落下物等による第三者への損害防止と安全の確保のための対策が必要である。

なお、セネガル国側負担の事項については、日本の無償資金協力の仕組みについて保健・予防省は理解しており、現在のところ予測される問題点は見当たらない。