

第3章 プロジェクトの内容

第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの目的

本計画の目的は、市民病院及び国立ラボセンターに医療機材等を調達することにより、市民病院の医療サービス機能を改善すると共に、国立ラボセンターの検査機能を強化し、バンギ圏並びに「中ア」国の保健指標の改善強化に貢献しようとするものである。

3-2 プロジェクトの基本構想

1) 基本構想

本計画の目的は、「中ア」国の三次医療を担うとともに、医師の臨床教育という教育病院機能並びに首都バンギの二次医療をも担う市民病院及び同国のトップレファラル研究・検査施設であり、臨床検査技師の教育機能を持つ国立ラボセンターに医療機材、検査機材等を調達することにより、両対象施設の医療サービス・検査機能を改善・強化し、同国並びにバンギ首都圏の保健指標の改善・強化に貢献しようとするものである。

本計画機材を選定するに当たり、以下の方針を設定した。

- 1) 基礎的機材を優先した計画とする。
- 2) 計画する機材については、両対象施設の技術レベルで対応可能と判断されるものとし、仕様の設定にあたっては仏国派遣医師等の技術者の意見を参考に適正な範囲の機材の調達計画とする。
- 3) 運営維持管理の負担が過度にならない機材を計画とする。

仏国は両対象施設を「中ア」国のレファラル体制の整備・強化の中核と位置づけており、医師等の技術者を派遣すると共に、運営維持管理費の一部を負担している。又、本案件実施にともなう「中ア」国側負担工事費についても「中ア」国側の要請により、仏国側で負担する等日仏協調案件であることを十分に認識している。

3-3 基本設計

3-3-1 設計方針

本プロジェクトの設計方針の前提となる諸条件は以下のとおりである。

1) 自然条件

両対象施設の位置するバンギ市の気候は、年間を通じて温度の変化が少なく(25

～27℃)、湿度が多い(乾期：11～3月 70%前後、雨期：4～10月 80%)。従って、一部機材については防錆、防湿を考慮する必要がある。

2) 社会条件

19世紀末よりフランスの植民地であったため、フランスの慣習が根強く、言語は仏語(公用語)が使用されている。言語面からマニュアル類は仏語が望ましいと判断される。

3) 労働力等

労働力は失業率が高いこともあって豊富である。質の面では、レベルが低く、日本の水準から見るとかなり劣ると判断される(JICA 案件施工業者よりの情報)。労働関連法規はフランスの影響で整っており、実施時における労働者の雇川は公的機関(職業安定所に類似した機関)を通じて募集、採用することが無用の摩擦をさけるためにも有効である。

4) 現地代理店

市場の小さいこともあって医療関係の現地代理店は皆無(薬品関連が反乱前3社、反乱後1社)に近い。関連機材の代理店としては、コピー機、コンピューター、家電、車輛関連が少数存在する。従って現地調達品についてはこの範囲に絞らざるを得ない。仏語圏に属する近隣諸国(カメルーン、チャド、象牙海岸)には仏国をはじめとする欧米製品の代理店が存在する。従って、維持管理、部品、消耗品の調達等を考慮するならばこれら代理店が取り扱う製品を優先する必要がある。

5) 実施機関の維持・管理能力

両対象施設的能力から見て①運営維持管理費のかからぬもの、②更新機材、基礎的機材を優先すべきと考える。

6) 機材等の範囲、グレード

計画機材については前項の方針に従うと共に、新規機材の採用については仏側派遣の医師等技術者の助言を参考に、機材の計画範囲、グレードを設定する。

7) 工期

本計画に必要な業務機関はE/N締結後11ヶ月と見込まれる。

8) 第三国調達

本計画実施後の維持管理、部品、消耗品の入手等を考慮すると、計画機材の大部分(約70%)は第三国(主として仏国を中心とするEU諸国)調達とする必要がある。調達困難と思われる機材、品質的に問題がある機材については日本からの調達とするが、維持管理の面から周辺仏語圏諸国に代理店があるか、少なくとも仏国に代理店のあるメーカーの機材を優先する。

9) 輸送

輸送に関しては、原則として隣接するカメルーン国ドゥアラ港までは海上輸送、ドゥアラ港より「中ア」国バンギ市内のサイトまでは陸上輸送とする。

上記条件と現地調査における協議内容を踏まえ、「中ア」国側の現状及び要請内容を検討した結果、以下の設計方針に基づき基本設計を行うこととする。

- 1) 基礎的機材を優先した計画とする。
- 2) 計画する機材については、両対象施設の技術レベルで対応可能と判断されるものとし、仕様の設定にあたっては仏国派遣医師等の技術者の意見を参考に適正な範囲の機材の調達計画とする。
- 3) 運営維持管理の負担が過度にならない機材を計画とする。

3-3-2 基本計画

(1) 全体計画

1) 市民病院

バンギ市街の北東に位置する。ゆったりとした敷地(約 30,000 m²)に平屋一部2階建ての建屋(延べ床面積約 15,000 m²)が配置されている。建物は正面の中央棟に管理部、放射線科、歯科、救急科、リハビリ、薬局が配置されている。他の各科は独立した診療棟及び病棟として周囲に配置され、渡り廊下で連結されている。建物の手入れはよく、廊下、病室、診察室への出入口は十分なスペースがあり機材の搬入据付に支障はないと判断される。但し CNHU-B から移設予定の耳鼻科、眼科の診療部門の場所が未定であったが、病院長よりの提示図面により設置場所を確認した。

電気、上下水道については非常用電源設備も含めて十分であり供給面では問題ないと判断する。但し、電圧の変動が大きく、且つ電圧安定装置が据え付けられていないので、一部機材については電源安定装置が必須である。

廃水処理設備、焼却炉も十分なものが設置されている。

敷地には余裕があるので、搬入機材の一時保管については盗難対策を確保できれば問題ないと思われるが、予定スペースに対するアクセス(コンテナ搬入路、構内道路の不備)に難があり、この面で検討する必要がある。

2) 国立ラボセンター

バンギ市街の中央部に位置し、保健省に隣接している。建屋は2階建て(延べ床面積約 1,500 m²)で周囲の敷地は十分とは言えない。建物の手入れは一部にシロアリの被害があるものの比較的よい状態であったが、今回の調査では修復等が進み良好な状態であった。廊下、研究室への出入口は十分なスペースがあり機材の搬入据付に支障はないと判断される。

電気、上下水道については非常用電源設備も十分であり供給面では問題ないと判断する。電気系統については現地調査時（96年9/10月）において改修が行われる予定とのことであったが、今回確認したところ予定通り完了していた。但し、電源安定装置が据付けられるのは3系統の内2系統のみで、380Vの回線を使用する機材については電源安定装置を考慮する必要がある。

廃水処理設備については、わが国の無償資金協力での環境問題に対応する認識と違って比較的ルーズであり、且つ廃水量の少ないこともあり一般都市下水に未処理で放流している。此の面についての調査団の指摘に対しては国立ラボセンター側は検討課題として取り扱うとのことであった。焼却炉は存在するものの老朽化が激しく、且つ能力も不足しており、最低限の要望として先方より追加機材として要請された。

敷地の広さに限りがあり、且つ傾斜地という条件からコンテナ搬入については難があり、機材の荷下し、一時保管場所、施設搬入について検討する必要がある。

(2) 機材計画

要請機材の品目・内容をみると、通常の診療活動・実験・検査業務等に必須である診療・検査用消耗品及び材料類が数多く含まれていることから、両対象施設が財務面において困難な実状にあることが容易に判断できる。

従って、財務的自立発展性を配慮しながら裨益効果を求めるとなると、要請されている消耗品類を検討の上、単なる消耗品(例えば医薬品、使い捨て器具類等)と診療用として必要な消耗品(例えば鉗子等鋼製小物類等)の二つに分類し、必要な消耗品については協議の上、本計画への取り込みが必要と思われる。

以上を踏まえ、事前準備段階において要請機材について以下の項目に従って検討を行い機材検討表を作成した。

- A. 更新・補充を目的とする。
- B. 日常診療活動用の基礎的なもの。
- C. 診療用消耗性備品・部品・治療用品(△)と純消耗品(○)に分類する。
- D. 運営維持管理費用が今後の負担とならないもの。
(負担にならないものとは年間百万円以下のもの)
- E. 総合判定、A～Dに基づいて次の3段階とする。
 - 可とするもの
 - △ 協議対象とするもの
 - ▲ 見送りとするもの

更に現地調査において、上記 A～B に基づいて機材選定の協議・解析を行い、更にミニッツにおいて、次の 3 段階のプライオリティーを付けた。

- I. 本計画実施上必須と考えられるもの
- II. 本計画実施上必要性が高いと判断されるがより検討を要するもの
- III. 本計画実施上対象としないもの

以下の表 3-1 機材検討概要表は最終要請機材に対する検討結果一覧であり、計画機材選定の判定評価を示している。

(表 3 -- 1 機材検討概要表)

LISTE DES EQUIPMENTS DEMANDES.

CODE	DESCRIPTION	QUANTITE DE D/BD	EVALUATION					PRIORITE		
			A	B	C	D	E	I	II	III
0	SERVICE D'ODONTO-STOMATOLOGIE									
0-1	FAUTEUIL DENTAIRE + SON ANSEMBLE (TABLE D'EXAMEN, BOITE A COTON, BOITE A DECHET, TABOURET, COMPRESSEUR)	0	○	○		○	○			○
0-2	APPAREIL DE RADIOGRAPHIE DENTAIRE	0	○	○		○	○			○
0-3	FILM 21 x 30, 41 x 31, 57 x 76 MM.	0			△		△			○
0-4	DETARTEUR A ULTRASONS + INSTRUMENTS A DETARTRE (TROUSSE DE PARADONTOLOGIE)	0	○	○		○	○			○
0-5	CONTRE ANGLES	0	○			○	○			○
0-6	TURBINES	0	○			○	○			○
0-7	PIECES A MAIN	0	○			○	○			○
0-8	ALGAMATEUR	0	○			○	○			○
0-9	JEU DE DAVIERS ENFANTS	0		○		○	○			○
0-10	JEU DE DAVIERS ADULTES	0		○		○	○			○
0-11	JEU DE CURETTES	0		○		○	○			○
0-12	JEU DE SYNDERMOTOMES	0		○		○	○			○
0-13	JEU DELEVATEURS	0		○		○	○			○
0-14	BISTOURI ELECTRIQUE	0	○	○		○	○			○
0-15	ASSORTIMENT DE FRAISE POUR CONTRE ANGLE, TURBINE(LES DEUS AN CABURE DE TUNGSTENE, EN ACIER, DIAMANT)	0			△	○	△			○
0-16	BAGUES DES CUIVRE	0			△	○	△			○
0-17	MATERIELS D'EXAMEN(PLATEAU, MIROIRS, SONDES, FRECHLLES)	0		○		○	○			○
0-18	PORTES MATRICES + MATRICES	0			△	○	△			○
0-19	ARRACHES COURONNES + ENFONCE COURONNE	0		○		○	○			○
0-20	PINCES COUPANTES	0		○		○	○			○
0-21	JEU DE TENONS DENTAIRE NORMALISES	0			△	○	△			○
0-22	JEU DE TENONS PULPARES(SCREW POST)	0			△	○	△			○
0-23	BOITE DE TIRE NERFS NORMALISES	0			△	○	△			○
0-24	BOITE DE BROCHES #1-2-3-4(21,25,29MM)	0			△	○	△			○
0-25	BOITE DE BBACILEURS #1-2-3-4(21,25,29MM)	0			△	○	△			○
0-26	BOITE DE BOURRE PATE (LENTRILO)	0			△	○	△			○
0-27	TOUR DORLOT	0	○	○		○	○			○
0-28	MATERIELS CONSOMMABLES (RESINE AUTO OU PHOTOPOLYMERISABLE)	0			△	○	△			○
M	SERVICE DE MEDECINE									
	UNITE DE REANIMATION MEDICAL(6 LITS)									
M-1	MONITEUR ECG + OXYMETRE	2	○			○	○	○		
M-2	ASPIRATION MURALE	6		○		○	○	○		
M-3	DEBITMETRE D'OXYGENE	6		○		○	○	○		
M-4	CHARIOT DURGENE	3		○		○	○	○		
M-5	MATERIELS DE SOINS(CATHETER VEINEUX, DRAINS)	0			△	○	△			○
M-6	BOITE DE PETITE CHIRURGIE EQUIPEE	3		○		○	○	○		
	SERVICE DE MEDECINE(44 LITS)									
M-7	BRASSARD-TENSION	7	○	○		○	○	○		
M-8	STETOSCOPE	6		○	△	○	○	○		
M-9	PERFUSEURS, CATHETERS, QSP 44LITS	0	○	○		○	○			○

LISTE DES EQUIPMENTS DEMANDES.

CODE	DESCRIPTION	QUANTITE DE D/BD	EVALUATION					PRIORITE		
			A	B	C	D	E	I	II	III
M-10	SONDE GASTRIQUES POUR GAVAGE	0			Δ	○	Δ			○
M-11	SONDES URINAIRES ET BOCAUX	0			Δ	○	Δ			○
M-12	FAUTEUIL ROULANT	1	○	○		○	○	○		
M-17	PESE-PERSONNE	1						○		
M-13	APPAREIL POUR MESURE DIABETE	1	○			○	○	○		
M-14	POTENCES DE PERFUSION	10		○		○	○	○		
M-15	SOLUTIONS D'ASEPTIE(BETADINE MERCRYL ALCOOL)	0			○	○	▲			○
M-16	PANSEMENTS(COMPRESSES STERIL SPARADRAP COTON) + ALAISIS	0			○	○	▲			○
M-18	FIBROSCOPE PULMONAIRE AVEC	1						○		
M-19	ECG 6 CANNAUX AVEC ACCESSOIRES	1						○		
G	MATERIEL POUR GESTION									
G-1	AMBULANCE	2	○			○	Δ	○		
G-2	PHOTOCOPIEUR, RECTO-VERSO 50 C/MINUTES, TRIEUR 10 CASES ET AUTOMATIQUE	1	○			○	○	○		
G-3	VEHICULE UTILITAIRE TYPE PICK-UP BACHE	2						○		
G-4	POSTE INFORMATIQUE AVEC IMPRIMANTE JET D'ENCRE AVEC MS-OFFICE								○	
G-5	ARMOIRE DE BUREAU AVEC SERRATE DE SECURITE	0								○
G-6	MOTOCYCLETTE	0								○
LE	LABORATOIRE D'ELECTRO- ENCEPHALOGRAPHIE									
LE-1	APPAREIL D'ELECTROENCEPHALOGRAMME 6 CHANNELS PLUS 4 BIO AMP. CHANNELS OU 10 EEG CHANNELS PLUS 4 BIO AMP CHANNELS + ACCESSOIRES COMPLETS	1	○			○	Δ	○		
RF	SERVICE REEDUCATION FONCTIONNELLE									
RF-1	LAVABO	0	○	○		○	○			○
RF-2	LAMPE INFRAROUGE	1	○	○		○	○	○		
RF-3	ELECTROSTIMULATEUR	1	○	○		○	○	○		
RF-4	TABLE DE VERTICALISATION OU PLAN	1	○	○		○	○	○		
RF-5	PLATEAU CANADIEN	1	○	○		○	○	○		
RF-6	BALLES LESTÉES DE FORMES DIFFÉRENTES	5		○		○	○	○		
RF-7	BYCICLETTE DE REÉDUCATION MIXTE, MEMBRES SUPÉRIEURS/INFÉR.	1	○	○		○	○	○		
RF-8	TALLONNETTE BOTTILON DE REEDUCATION	5		○		○	○	○		
RF-9	SACS DE CHARGES SERIE DE 14 SACS DE 150 G A 5000 G	1		○		○	○	○		
RF-10	ESSES	5			○	○	○	○		
RF-11	CORDELLETES NYLON 25 M	1			○	○	○	○		
RF-12	COUSSINS DE POSTURE EPAISSEUR 5,10,15 CM	3		○		○	○	○		
RF-13	COUSSINS, 1/2 CYLINDRE 15 CM	2		○		○	○	○		
RF-14	MUSCLE DES DOIGTS	5		○		○	○	○		
RF-15	CANNE ANGLAIS	10		○	Δ	○	○	○		
RF-16	FAUTEUILLE ROULANT	2		○		○	○	○		
LA	LABORATOIRE D'ANALYSE									

LISTE DES EQUIPMENTS DEMANDES.

CODE	DESCRIPTION	QUANTITE DE D/BD	EVALUATION					PRIORITE		
			A	B	C	D	E	I	II	III
IA-1	COMPTEUR HEMATOLOGIE + ACCESSOIRES	1	○				△	○		
IA-2	BECHERS TRONCONIQUES 5 BOTTES DE 3000	0			○	○	▲			○
IA-3	ROULEAUX DE PAPIER(10)	0			○	○	▲			○
IA-4	SPECTROPHOTOMETEUR UV-VIS 2	1	○	○		○	○	○		
IA-5	IMPRIMANTE	1	○	○		○	○	○		
IA-6	AUTOMATE DE COAGULATION 2 CANAUX	0					▲			○
IA-7	CUPULES ET BILLES	0			○	○	▲			○
IA-8	JARRES 100 + PORTOIR	1			△	○	△	○		
IA-9	GENERATEUR	3		○		○	△	○		
IA-10	CATALYSEUR	0			○	○	▲			○
IA-11	MICROSCOPE BINOCULAIRE	2	○	○		○	○	○		
IA-12	BALANCE DE PRECISION	1	○	○		○	○	○		
IA-13	AGITATEUR DE KLINE	1	○	○		○	○	○		
IA-14	VIBREUR POUR TPHA	1	○	○		○	○	○		
IA-15	CENTRIFUGEUR A MICROHEMATOCRIE	1	○	○		○	△	○		
IA-16	PHOTOMETRE DE FLAMME + ACCESSOIRES	0	○	○		○	△			○
IA-17	ETUVE POUR BACTERIOLOGIE CAPACITE 300L	1	○	○		○	○	○		
IA-18	PINCE POUR BIOSPIE CUTANEE EXSANGUE	5			△	○	△	○		
IA-19	CENTRIFUGEUR DE TABLE	1	○	○		○	○	○		
IA-20	CENTRIFUGEUR	1	○	○		○	○	○		
IA-21	REFRIGERATEUR TROPICALISE	3	○	○		○	○	○		
IA-22	PIPETMAN	1		○		○	○	○		
IA-23	REGLE ABLE P	3		○		○	○	○		
IA-24	PIPETTE AUTOMATIQUE(P200, P1000)	3		○		○	○	○		
IA-25	DISTRIBUTEUR POUR DISQUE D'ANTIBIOGRAMME	2		○		○	○	○		
IA-26	GENERATEUR POUR ELECTROPHORESE	1	○	○		○	○	○		
IA-27	CUVE ELECTROPHORESE + ACCESSOIRES	1	○	○		○	○	○		
IA-28	COMPTEUR MANUEL POUR HEMATOLOGIE (5 TOUCHES)	3		○		○	○	○		
IA-29	CONE JAUNE 10 A 200	10			△	○	△	○		
IA-30	CONE BLEU 200 A 1000	20			△	○	△	○		
IA-31	LAMES PORTE-OBJETS STANDARD	0			○	○	▲			○
IA-32	LAMELLES 22 x 22	0			○	○	▲			○
IA-33	PAPIER PH 1 A 14 WHATMAN	0			○	○	▲			○
IA-34	BOITES A STERILISER LES PIPETTES	2		○		○	○	○		
IA-35	PIPETTE VIROLOGIE	2		○		○	○	○		
IA-36	AUTOCLAVES STANDARD	1	○	○		○	○	○		
IA-37	ARMOIRE, REFRIGEREE POUR SANG A TRANSEUSER	2	○	○		○	△	○		
	SERVICE DE CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE									
CH	MATERIEL DE SURVEILLANCE PRE ET POST OPERATION									
CH-1	RESPIRATEUR	1	○	○		○	△	○		
CH-2	DYNAMAP	4	○	○		○	△	○		
CH-3	OXYMETRE DE POULS	3	○	○		○	○	○		
CH-4	ELECTRO-CARDIOSCOPE	1	○	○		○	○	○		
	MATERIEL DE BLOC OPERATOIRE									
CH-5	ASPIRATEUR ELECTRIQUE	1	○	○		○	○	○		

LISTE DES EQUIPMENTS DEMANDES.

CODE	DESCRIPTION	QUANTITE DE D/BD	EVALUATION					PRIORITE		
			A	B	C	D	E	I	II	III
CH-6	AUTOCLAVE RAPIDE	2	○	○		○	○	○		
CH-17	AUTOCLAVE	2						○		
CH-7	AMPLIFICATEUR DE BRILANCE	0	○	○		○	△			○
	SERVICE DES URGENCES									
CH-8	SCIALYTIQUE POTATIF OU MOBILE	1	○	○		○	○	○		
CH-9	AUTOCLAVE RAPIDE	1	○	○		○	○	○		
CH-10	CHARIOT DE TRANSPORT DE BLESSE RADIO-TRANSPARENT	1	○	○		○	○	○		
CH-11	APPAREIL RADIOGRAPHIQUE PORTATIF	1	○	○		○	○	○		
CH-12	ATTELES DE MEMBRES	20			△	○	△	○		
CH-13	MINERVES ET COLLIERS CERVICAUX	20			△	○	△	○		
	SERVICE D'HOSPITALISATION							○		
CH-14	LITS ORTHOPEDIQUES	10		○		○	○	○		
CH-15	ATTELES DE BOPPE POUR MISE EN TRACTION DE MEMBRES	10		○		○	○	○		
CH-16	ETRIERS DE CRUCHFIELD	4		○		○	○	○		
CH-18	JEU D'OPERATION POUR CRANE	2						○		
T	MATERIELS DE TRANSMISSION POUR INTERVENTIONS D'URGENCE									
T-1	APPAREILS VHF (PORTEE 15 KM)	0		○		○	△			○
G	BLOC DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE									
	APPAREIL DE SURVEILLANCE									
G-1	PESE-PERSONNE DE PRECISION	4	○	○		○	○	○		
G-2	PESE-BEBE	3		○		○	○	○		
G-3	FAUTEUIL ROULANT	4		○		○	△	○		
G-4	DEBIMETRE O2 VIDE	5		○		○	○	○		
	BLOC DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE									
G-5	BALLON A O2	5	○	○		○	○	○		
G-6	APPAREIL A TENSION	10	○	○		○	○	○		
G-7	STETOSCOPE	10		○	△	○	○	○		
G-8	BOITE COURANTE POUR PETITE CHIRURGIE	10		○	△	○	○	○		
	MATERIEL MEDICAL									
G-9	TABLE D'OPIENT GYNECOLOGIQUE AVEC DIFFERENTES POSITIONS	2	○	○		○	○	○		
G-10	AUTOCLAVE	2	○	○		○	○	○		
G-11	VACUUM EXTRACTOR PORTATIF	3	○	○		○	○	○		
G-12	SCIALYTIQUE MOBILE	1	○	○		○	○	○		
G-13	ASPIRATEUR PORTATIF	3	○	○		○	○	○		
G-14	BISTOURI ELECTRIQUE + ACCESSOIRES	2	○	○		○	○	○		
G-15	TABLE D'ANESTHESIE REANIMATION + ACCESSOIRES	2		○		○	○	○		
G-16	LARYNGOSCOPE + ACCESSOIRES	3		○		○	○	○		
G-17	DIFFUSEUR AEROUSSEUR MOBILE SUR CHASSIS INOX, 5 LITRES	1	○	○		○	○	○		
G-18	DESINFECTIONS LOCAUX 80 M3/H DEBIT 1L/H	1	○	○		○	○	○		
G-19	LIQUIDE SPECIAL DJL P/DIFFUS	1			○	○	△	○		
G-20	BIDON DE 5 L	0			○	○	△			○
G-21	BOITE DE CURETAGE	3		○		○	○	○		
G-22	SERRE-TETE	0			△	○	△			○

LISTE DES EQUIPMENTS DEMANDES.

CODE	DESCRIPTION	QUANTITE DE D/BD	EVALUATION					PRIORITE		
			A	B	C	D	E	I	II	III
G-23	DYNAMAP	2	○	○		○	△	○		
G-24	RESPIRATEUR TYPE-MURAL	3	○	○		○	○	○		
G-25	SCOPE AVEC OXYMETRE DE POUIS	2	○	○		○	○	○		
G-26	BOITE DE CESARIENNE	4		○		○	○	○		
G-27	BOITE DE HIPTIRECTOMIE	4		○		○	○	○		
G-28	VALVE DE LIGBY LEY	4		○		○	○	○		
G-29	CATHETER COURT 18G,20G,16G ET 22G	0			△	○	△			○
G-30	EPICRANIENNE	0			△	○	△			○
G-31	SONDE URINAIRE	0			△	○	△			○
G-32	POCHIE A URINE	0			△	○	△			○
G-33	SONDE NASOGASTRIQUE	0			△	○	△			○
G-34	STUBIOSCOPE OBSTETRIQUE	10		○	△	○	○	○		
G-35	APPAREIL DULTRA-SON	1		○			△	○		
D	SERVICE DENTAIRE									
D-1	FAUTEUIL DENTAIRE ET SON ENSEMBLE	2	○	○		○	○	○		
D-139	APPAREIL DE RADIOGRAPHIE DENTAIRE	1						○		
D-2	DETARTEUR ULTRASON AVEC INSTRUEMNTS A DETARTER	2	○	○		○	○	○		
D-3	COUTRES ANGLE	2	○	○		○	○	○		
D-4	TURBINES	2	○	○		○	○	○		
D-5	PIECES A MAIN	2		○		○	○	○		
D-140	AMALGAMATEUR	1		○	△	○	△	○		
D-6	JEU DE DAVIERS ENFANT ET ADULTE	1		○	△	○	△	○		
D-141	JEU DE CURETTES	1		○	△	○	△	○		
D-142	JEU DE SYNDESMOTOMES	1		○	△	○	△	○		
D-143	JEU DELEVLEVATEUR	1		○	△	○	△	○		
D-144	BISTOURI ELECTRIQUE	1		○	△	○	△	○		
D-145	ASSORTIEMENT DE FRAISES POUR CONTRE ANGLE	1		○	△	○	△	○		
D-146	ASSORTIEMENT DE FRAISES POUR TURBINE	1		○	△	○	△	○		
D-147	BAGUES DE CUIVRE	0		○	△	○	△			○
D-148	PLATEAUX	12		○	△	○	△	○		
D-149	MIROIRS	12		○	△	○	△	○		
D-150	SONDES	12		○	△	○	△	○		
D-151	PRECELLES	12		○	△	○	△	○		
D-152	PORTE MATRICES	2		○	△	○	△	○		
D-153	MATRICES	2		○	△	○	△	○		
D-154	ARRACHE COURONNE	2		○	△	○	△	○		
D-155	ENFONCE COURONNE	2		○	△	○	△	○		
D-156	PINCE COUPANTIE	2		○	△	○	△	○		
D-157	JEU DE TENONS DENTINAIRES NORMALISEES	1		○	△	○	△	○		
D-158	JEU DE TENONS PULPAIRES	1		○	△	○	△	○		
D-159	BOITE DE TIRE NERIS	1		○	△	○	△	○		
D-160	BOITE DE BRONCHES #1, #2, #3, #4	1		○	△	○	△	○		
D-161	BOITE DE RACLEURS #1, #2, #3, #4	1		○	△	○	△	○		
D-162	BOITE DE BOURRE PATE	1		○	△	○	△	○		
D-163	TOUR DORIOT	1		○	△	○	△	○		
D-164	RESINE AUTO	0		○	△	○	△			○
D-165	PULPERYL	0		○	△	○	△			○

LISTE DES EQUIPMENTS DEMANDES.

CODE	DESCRIPTION	QUANTITE DE D/BD	EVALUATION					PRIORITE		
			A	B	C	D	E	I	II	III
D-166	ALVEOPENGA	0		○	△	○	△		○	
D-167	NECROAZUR	0		○	△	○	△		○	
D-168	OSOMOL 4 ET 8	0		○	△	○	△		○	
D-169	MATERIEL POUR DENTAIRE	1		○	△	○	△		○	
D-170	AUTOCLAVE SUR TABLE	1		○	△	○	△	○		
D-7	JEU DE DAVIERS MOLAIRES TEMPORAIRES HAUT ET BAS	0		○		○	○			○
D-8	ELEVATEURS DROITS	0		○	△	○	△			○
D-9	DAVIER ADULTE DU HAUT	0		○	△	○	△			○
D-10	DAVIER ADULTE DU BAS	0		○	△	○	△			○
D-11	DAVIER RACINE DU HAUT	0		○	△	○	△			○
D-12	DAVIER RACINE DU BAS	0		○	△	○	△			○
D-13	DAVIER DENTS DE SAGESSES HAUT	0		○	△	○	△			○
D-14	DAVIER DENTS DE SAGESSES BAS	0		○	△	○	△			○
D-15	SYNDESMOTOMES CHOMPRET HAUT	0		○	△	○	△			○
D-16	SYNDESMOTOMES CHOMPRET BAS	0		○	△	○	△			○
D-17	SYNDESMOTOMES BERNARD DU HAUT	0		○	△	○	△			○
D-18	SYNDESMOTOMES BERNARD DU BAS DROIT ET GAUCHE AVEC DES BOITE DE LAMES	0		○	△	○	△			○
D-19	SONDE #6	0		○	△	○	△			○
D-20	SONDE #17	0		○	△	○	△			○
D-21	MIROIRS PLUS MANCHE	0		○	△	○	△			○
D-22	PRECELLES	0		○	△	○	△			○
D-23	EXCAVATEURS OBUBLES	0		○	△	○	△			○
D-24	SPATULES BUCCALES	0		○	△	○	△			○
D-25	JEU DE CURETTE CHOMPLET	0		○	△	○	△			○
D-26	CISEAUX A OS	0		○	△	○	△			○
D-27	CISEAUX GENCIVE DROIT	0		○	△	○	△			○
D-28	CISEAUX GENCIVE GAUCHE	0		○	△	○	△			○
D-29	OUVRE-BOUCHE ANFANT	0		○	△	○	△			○
D-30	OUVRE-BOUCHE ADULTE	0		○	△	○	△			○
D-31	PINCE A DISSEQUER	0		○	△	○	△			○
D-32	PINCE ESQUILLES	0		○	△	○	△			○
D-33	PINCE HEMOSTATIQUES	0		○	△	○	△			○
D-34	PINCE DE RADIO(PORTE FILM)	0		○	△	○	△			○
D-35	CANULE A ASPIRATEUR	0		○		○	△			○
D-36	MASQUES A PAPIER	0			○	○	▲			○
D-37	BOITE DE FILM ORDINAIRE (3.1 x 4.1)	0			○	○	▲			○
D-38	BOITE DE FILM ENFANTS (2.1 x 3.1)	0			○	○	▲			○
D-39	BOITE DE FILM OCCLUSAUX (5.7 x 7.6)	0			○	○	▲			○
D-40	LITRES DE FIXATEUR	0			○	○	▲			○
D-41	LITRES DE REVELATEUR	0			○	○	▲			○
D-42	PORTE FILM EN EN PLASTIQUE	0			○	○	▲			○
D-43	BOITE DE BISTOURI #10 JETABLES	0			△	○	△			○
D-44	BOITE DE PAPIER A ARTICULER	0			○	○	▲			○
D-45	FILS DE SUTURE ASSORTISSEMENT DIFFERENTES NUMERO AVEC AIGUILLES ENFILES	0			△	○	△			○
D-46	SERINGUES A CARPULE	0		○		○	△			○
D-47	SERINGUES POUR BRONCULAIRE	0		○		○	△			○

LISTE DES EQUIPMENTS DEMANDES.

CODE	DESCRIPTION	QUANTITE DE D/BD	EVALUATION					PRIORITE		
			A	B	C	D	E	I	II	III
D-48	BOITES D'AIGUILLES SHERWOOD 8 MM	0			○	○	▲			○
D-49	BOITES D'AIGUILLES SHERWOOD 23 MM	0			○	○	▲			○
D-50	BOITES D'AIGUILLES SHERWOOD 38 MM	0			○	○	▲			○
D-51	BOITES D'ANESTHESIQUES EN CARPULE AVEC ADRENALINE	0			○	○	▲			○
D-52	BOITES D'ANESTHESIQUES EN CARPULE SANS ADRENALINE	0			○	○	▲			○
D-53	FLACONS DE SPADETHYL SPRAY	0		○		○	△			○
D-54	FLACONS DE PRESSICAINE N	0		○		○	△			○
D-55	BOITE DE PRESSICAINE N	0			△	○	△			○
D-56	BOITE DE TOMBASE POUR HEMOSTATIQUES LOCAL	0			○	○	▲			○
D-57	BOITE DE SORBACEL POUR HEMOSTATIQUES LOCAL	0			○	○	▲			○
D-58	BOITE D'ALVEO-PALGA	0			△	○	△			○
D-59	BOITE Poudre B.C.K	0			△	○	△			○
D-60	BOITE DE CONES B.C.K	0			△	○	△			○
D-61	BOITE GANTS STERILES	0			○	○	▲			○
D-62	BOITE DE DYCAL	0			○	○	▲			○
D-63	BOITE DE CALCIPULPE	0			○	○	▲			○
D-64	BOITE DE MERCURE	0			○	○	▲			○
D-65	BOITE D'AMALGAM	0			○	○	▲			○
D-66	BOITE DE NECRO PEDODONTIQUE	0			○	○	▲			○
D-67	BOITE DE NEGRO-AZUR	0			○	○	▲			○
D-68	BOITE D'ENGENOL	0			○	○	▲			○
D-69	BOITE D'OXYDE DE ZINC	0			○	○	▲			○
D-70	BOITE DE CIMENT D'OBTURATION PROVISOIRE	0			○	○	▲			○
D-71	BOITE DE CIMAVIT	0			○	○	▲			○
D-72	BOITE DE CAVIT	0			○	○	▲			○
D-73	BOITE DE COMPOSITE ANTOPOLYMERISANT	0			○	○	▲			○
D-74	BOITE A RESINE D'OBTURATION ESTHETIQUE	0			○	○	▲			○
D-75	BOITE DE CIMENT A PRISE RAPIDE	0			○	○	▲			○
D-76	BOITE DE PATE PROPHYLIATIQUE A DETARTRE	0			○	○	▲			○
D-77	BOITE DE CORTISOMOL Poudre	0			○	○	▲			○
D-78	BOITE DEDETAT (ALEAGE CHIMIQUE DES CANAUX)	0			○	○	▲			○
D-79	BOITE DE GANGRIPULPE	0			○	○	▲			○
D-80	BOITE DE KATEROL	0			○	○	▲			○
D-81	BOITE DE MEPACYL	0			○	○	▲			○
D-82	BOITE DE PATE MOUMIFIANTE	0			○	○	▲			○
D-83	BOITE DE DESOCCLUOL	0			○	○	▲			○
D-84	BOITE DE PULPARTHROL	0			○	○	▲			○
D-85	BOITE DE PULPERYL	0			○	○	▲			○
D-86	BOITE DE PULPISEDOL	0			○	○	▲			○
D-87	BOITE D'OSOMOL #3	0			○	○	▲			○
D-88	BOITE D'OSOMOL #4	0			○	○	▲			○
D-89	BOITE DE ROCKLES #4	0			○	○	▲			○
D-90	BOITE DE ROCKLES #8	0			○	○	▲			○
D-91	BOITE DE ROCKLES CAUSTIQUE	0			○	○	▲			○
D-92	BOITE DE ROCKLES SEPTOMIXINE FORTE	0			○	○	▲			○

LISTE DES EQUIPMENTS DEMANDES.

CODE	DESCRIPTION	QUANTITE DE D/BD	EVALUATION					PRIORITE		
			A	B	C	D	E	I	II	III
D-93	PLACON D'ACIDE TRICHOACETIQUE	0			○	○	▲			○
D-94	BOITE D'IDOFORMEE POUFRE	0			○	○	▲			○
D-95	BOITE DE MECHE IODOFORMEE POUFRE	0			○	○	▲			○
D-96	BOITE DE MECHE IODOFORMEE	0			○	○	▲			○
D-97	BOITE DE VERSTHYL	0			○	○	▲			○
D-98	BOITE DE DESINFECTANT DES CANAUX	0			○	○	▲			○
D-99	BOITE D'ALVOGYL	0			○	○	▲			○
D-100	BOITE D'ALVEOSPAD	0			○	○	▲			○
D-101	BOITE DE SIALICINE	0			○	○	▲			○
D-102	BOITE DE CONES DE GUTTA-PERCA	0			○	○	△			○
D-103	BOITE DE POINTES DE GUTTA-PERCA	0			○	○	△			○
D-104	PORTE AMALGAM	0			○	○	△			○
D-105	FOULOIRS	0			○	○	△			○
D-106	BRUNISSEOIRS	0			○	○	△			○
D-107	PORTES MATRICES IVORY #1 + LAMES MATRICES	0			△	○	△			○
D-108	PORTES MATRICES STREEP + LAMES	0			△	○	△			○
D-109	PORTES MATRICES STREEP + LAMES	0			△	○	△			○
D-110	BOITES ROULEAUX ANTISALIVAIRES GRAND MODELE	0			△	○	△			○
D-111	BOITES ROULEAUX ANTISALIVAIRES PETIT MODELE	0			△	○	△			○
D-112	PORTES MATRICES WALSER + LAMES MATRICES	0			△	○	△			○
D-113	MATRICES CERVICALES TRANSPARENTES	0			△	○	△			○
D-114	BOITES COMPRIMES DENTIFRICES	0			△	○	△			○
D-115	PILON	0		○		○	△			○
D-116	MORTIER	0		○		○	△			○
D-117	BOITE DE TIRE NERFS ISO 25-21 MM	0			△	○	△			○
D-118	BOITE DE TIRE NERFS ISO 40-25 MM	0			△	○	△			○
D-119	BOITE DE LIMES ISO 15,25,35,25 MM	0		○		○	△			○
D-120	BOITE DE RACLEURS ISO 15,25,35,25 MM	0		○		○	△			○
D-121	BOITE DE BROCHES ISO 15,25,35,25 MM	0		○		○	△			○
D-122	ARRACHES COURONNES	0		○		○	△			○
D-123	BOITES DE FRAISES ACIER ISO 012	0			△	○	△			○
D-124	BOITES DE FRAISES ACIER ISO 016 BOULE (THOMAS)	0			△	○	△			○
D-125	BOITES DE FRAISES ACIER ISO 021 BOULE (THOMAS)	0			△	○	△			○
D-126	BOITES DE FRAISES ACIER ISO 023 BOULE (THOMAS)	0			△	○	△			○
D-127	BOITES DE FRAISES ACIER CONES RENVERSES #36(THOMAS)	0			△	○	△			○
D-128	BOITES DE FRAISES ACIER CONES RENVERSES #38(THOMAS)	0			△	○	△			○
D-129	BOITES DE FRAISES ACIER CONES RENVERSES #38(THOMAS)	0			△	○	△			○
D-130	BOITES DE FRAISES ACIER CONES RENVERSES #39	0			△	○	△			○
D-131	BOITES DE FRAISES ACIER FISSURE #556	0			△	○	△			○
D-132	BOITES DE FRAISES ACIER FISSURE #557	0			△	○	△			○
D-133	BOITES DE FRAISES ACIER FISSURE #558	0			△	○	△			○

LISTE DES EQUIPMENTS DEMANDES.

CODE	DESCRIPTION	QUANTITE DE D/BD	EVALUATION					PRIORITE		
			A	B	C	D	E	I	II	III
D-134	BOITES DE FRAISES ACIER FISSURE #559	0			△	○	△			○
D-135	BOITES DE FRAISES EN CARBINE DE TUNGSTENE POUR TURBINE	0			△	○	△			○
D-136	BOITES DE FRAISES A OS RONDE POUR PIECE A MAIN	0			△	○	△			○
D-137	BOITE DE LENTULO LONG	0			△	○	△			○
D-138	BOITE DE LENTULO COURT	0			△	○	△			○
I.	LABORATOIRE									
L-1	CHARIOT DE TRAITEMENT A GALERIE	4		○		○	○	○		
L-2	ARMOIRE A PHARMACIE	10		○		○	○	○		
L-3	POUBELLE A PEDALE	0		○		○	△			○
L-4	POUPINEL PETIT MODELE	4	○	○		○	○	○		
L-5	MICROSCOPE BINOCULAIRE	9	○	○		○	○	○		
L-6	CLAYATTES A ETUVES (3 PCS/JEU)	0		○		○	△			○
L-7	RECIPIENT DE STERILISATION	5		○		○	○	○		
L-8	BASSINS DE PUS (3 PCS/JEU)	0		○		○	△			○
L-9	APPAREIL DE DISTILLATION (10 LITRES/1)	2	○	○		○	○	○		
L-10	REFRIGERATEUR MEDICAL (300 LITRES)	7	○	○		○	○	○		
L-11	MICROSCOPE FLUORESCENCE, BINOCULAIRE	1	○			○	○	○		
L-12	MICROSCOPE A CONTRASTE DE PHASE	1	○			○	○	○		
L-13	MICROSCOPE PHOTOGRAPHIQUES AVEC DOUBLE OBSERV.	1	○	○		○	○	○		
L-14	MICROSCOPE BINOCULAIRE EQUIPE EN LUMIERE PROODE	1	○	○		○	○	○		
L-15	ETUVE	4	○	○		○	○	○		
L-16	ETUVE CO2	1	○			○	○	○		
L-17	BAIN MARIE	0	○	○		○	△			○
L-18	AGITATEUR MAGNETIQUE CHAUFFANT	2		○		○	○	○		
L-19	PORTOIR ET CANES A VITESSE DE SEDIMENTATION	0		○		○	△			○
L-20	REFRACTOMETRE	2		○		○	○	○		
L-21	HEMOGLOBINOMETRE	0		○		○	△			○
L-22	PH METRE	2	○	○		○	○	○		
L-23	ECOUVILLONNEUR AUTOMATIQUE	0		○		○	△			○
L-24	CENTRIFUSE GRAND MODELE 5,000 TPM A ROTOR HORIZONTAL AVEC ASSORTIMENT DE PILOTS	3	○	○		○	○	○		
L-25	LAMES PORTE-OBJET 76x26 LAVEES, RODEES ET DECRAISES/DECRAISEES (100 PCS/JEU)	0			○	○	▲			○
L-26	LAMELLES COUVRE-OBJET 22x22(100 PCS/JEU)	0			○	○	▲			○
L-27	PINCE LAMES	0			△	○	△			○
L-28	PORTE DE LAMELLE PORTE-OBJET	0			△	○	△			○
L-29	BASQUET DE LAMES	0			○	○	▲			○
L-30	BOITE DE LAMELLE PORTE-OBJET	0			△	○	△			○
L-31	JEU DE COLORANT DE LAMELLE PORTE-OBJET	0			○	○	▲			○
L-32	CHAUFFE-LAMELLE PORTE-OBJET	1			○	○	△	○		
L-33	BAIN A PLOTTER	0	○	○		○	△			○
L-34	POUPINEL MODELE	0	○	○		○	△			○
L-35	CHAVALET	0		○	△	○	△			○
L-36	SUPPORT A PIPETTE	0		○	△	○	△			○

LISTE DES EQUIPEMENTS DEMANDES.

CODE	DESCRIPTION	QUANTITE DE D/BD	EVALUATION					PRIORITE		
			A	B	C	D	E	I	II	III
L-37	JEU DE VERRERIE POUR LABORATOIRE	3			△	○	△	○		
L-38	RECIPIENT COLORANT	0			△	○	△			○
L-39	CONGELATEUR ARMOIRE -25 C. (300 LITRES)	1	○	○		○	○	○		
L-40	CONGELATEUR ARMOIRE TRES BASSE TEMPERATURE, -80 C	2	○	○		○	○	○		
L-41	CENTRIFUGEUSE AVEC ROTOR HORIZONTAL. ASSORTIMENT DE PLOTS 10,000 RPM	2	○	○		○	○	○		
L-42	CENTRIFUGEUSE REFRIGERE	0	○			○	△			○
L-43	GRAVEUR DIAMMANT MONTURE STYLO	0			△	○	△			○
L-44	GRAVEUR DIAMMANT ELECTRIQUE	0		○		○	△			○
L-45	BEC BUNSEN DE SECURITE TYPE FIREBOY	0			△	○	△			○
L-46	PLATINE CHAUFFANTE MAXIMALE 100 C.	0		○		○	△			○
L-47	MICROTOME DE PRECISION ROTATIF	1	○	○		○	○	○		
L-48	AFFUTEUSE TRANCHANT DE MICROTOME AUTOMATIQUE	1	○	○		○	○	○		
L-49	SPECTROPHOTOMETRE A RESEAU, MONOFAISCEAU UV/VISIBLE AVEC CURE THERMOSTATEE ET PORTOIR MULTICUVE	1	○	○		○	○	○		
L-50	COMPTE GLOBULES AUTOMATIQUE 10 PARAMETRES	0	○			○	△			○
L-51	COMPTE GLOBULES AUTOMATIQUE 15 PARAMETRES	0	○			○	△			○
L-52	CENTRIFUGEUSE A HEMATOCRITE	2	○	○		○	○	○		
L-53	ANALYSEUR AUTOMATIQUE A CHIMIE SECHE	0	○				△			○
L-54	ANALYSEUR D'IONS A ELECTRODES SPECIFIQUES	2	○			○	△	○		
L-55	COAGULOMETRE	1	○	○		○	△	○		
L-56	STERILISATEUR A VAPEUR HAUTE PRESSION	2	○	○		○	○	○		
L-57	MACHINE A COLORANT AUTOMATIQUE	0	○	○		○	△			○
L-58	APPAREIL D'INCLUSION AUTOMATIQUE	1	○			○	△	○		
L-59	ELECTROPHORESE AVEC DENSITOMETRE	1	○	○		○	△	○		
L-60	BALANCE ELECTRIQUE	2	○	○		○	○	○		
L-61	TABLE DE GYNECOLOGIE	1	○	○		○	○	○		
L-62	CHLOROMETRE A ELECTRODE D'ARGENT	1	○	○		○	○	○		
L-63	AGITATEUR ET INCUBATEUR DE WESTERN BLOT	0	○	○		○	△			○
L-64	JEU D'INSTRUMENT D'AUTOPSIE	0		○		○	△			○
L-65	JEU D'INSTRUMENT D'AUTOPSIE	0		○		○	△			○
L-66	VEHICULE BREAK OU FOUGONNETTE	1	○	○		○	△	○		
L-67	ORDINATEURS EN RESEAU(1+4) + 2 IMPRIMANTES RAPIDE ET 4 IMPRIMANTES NORMALES, LOGICIEL DE GESTION EN FRANCAIS DE LABORATOIRE ET SECTEUR ELECTRIQUE PROTEGE	0	○	○		○	△			○
L-68	PHOTOCOPIEUR, 30 PAGES/MINUTE AVEC PASSEUR DE COPIE	1	○	○		○	○	○		
L-69	CLIMATISEUR(POUR MANTAGE SUR FENETRE)	10						○		
L-70	INCINERATEUR	1						○		
L-71	CHAMBRE FROIDE	1	○	○		○	△	○		
OP	SERVICE D'OPHTALMOLOGIE									
OP-1	MICROSCOPE OPERATOIRE	0				○	△		○	

LISTE DES EQUIPMENTS DEMANDES.

CODE	DESCRIPTION	QUANTITE DE D/BD	EVALUATION					PRIORITE		
			A	B	C	D	E	I	II	III
OP-2	SCALYTIQUE SUR ROULETTES	0				○	△		○	
OP-3	TABLE OPERAIRE	0		○		○	△		○	
OP-4	AUTOCLAVE	0		○		○	△		○	
OP-5	CRYODE A CO2	0				○	△		○	
OP-6	BRANCARD A ROULETTES	0				○	△		○	
OP-7	LAMPE D'EXAMEN FIXABLE	0		○		○	△		○	
OP-8	BIONICROSCOPE	1	○	○		○	△	○		
OP-9	TONOMETRE	1	○	○		○	△	○		
OP-10	KERATOMETRE	0		○		○	△		○	
OP-11	FRONTOFOMETRE	0		○		○	△		○	
OP-12	AUTOREFRACTOMETRE	1	○	○		○	△	○		
OP-13	PROJCTEUR DE TESTE	0		○		○	△		○	
OP-14	TESTE DE LECTURE	0	○	○		○	△		○	
OP-15	SIERGE MEDECIN A ROULETTE AVEC DOSSIER	0	○	○		○	△		○	
OP-16	TABOURETS MALADES ELEVEUR SANS ROULETTES	0		○		○	△		○	
OP-17	OPHTALMOSCOPE	0	○	○		○	△		○	
OP-18	VERRE DE VOI KE	0		○		○	△		○	
OP-19	MONTURE DESSAI OCULUS ADULTE	0	○	○		○	△		○	
OP-20	MONTURE DESSAI OCULUS ENFANT	0	○	○		○	△		○	
OP-21	SERIE DE VERRE DESSAI DIAPHRAGME GRANDE	2	○	○		○	△	○		
OP-22	CACHE OEIL SUR MANCHETTE	0	○	○		○	△		○	
OP-23	REGLETTE A SKIASCOPE	0		○		○	△		○	
OP-24	VERRE A 3 MIROIRS DE	0		○		○	△		○	
OP-25	AIGUILLES A CORPS ETRANGER	0		○		○	△		○	
OP-26	ECHOGRAPHE OCCULAIRE	1		○		○	△	○		
OP-27	ARMOIRE METALLIQUE A CLE AVEC TIRROIRS	0	○	○		○	△		○	
OP-28	TABLE D'EXAMEN SUR ROULETTES	0	○	○		○	△		○	
OP-29	AMPOULES RECHANGE HALOGENE	0			○	○	▲			○
OP-30	AMPOULES RECHANGE HALOGENE	0			○	○	▲			○
OP-31	BOITE A CATARACTIE	2		○	△	○	○	○		
OP-32	BOITE A TRABECULECTOMIE	2		○	△	○	△		○	
OP-33	BOITE A PAUPIERE	2		○	△	○	△		○	
OP-34	BOITE A VOIES LACRIMALE	2		○	△	○	△		○	
OP-35	BLOUSES OPERATOIRE	0			○	○	△		○	
OP-36	THERMOCAUTER	1		○		○	△	○		
OP-37	TAMBOUR	0	○	○	△	○	△		○	
OP-38	ARMOIRE A CLE	0		○		○	△		○	
OP-39	TABOURET A ELEVATION TELESCOPIQUE	0		○		○	△		○	
OP-40	BUREAU MEDECIN	0		○		○	△		○	
OP-41	MICRO ORDINATEUR PORTABLE	0				○	△		○	
OP-42	IMPRIMANTE	0				○	△		○	
OP-43	PHOTOCOPIEUSE	0				○	△		○	
OP-44	PIECES DE RECHANGE	1			△	○	△		○	
R	SERVICE RADIOLOGIE									
R-1	ECHOGRAPHE AVEC REPROGRAPHE	1		○			○	○		
R-2	RAYON-X, TABLE TELECOMMANDEE AVEC ECRAN DE CONTROLE TELEVISE	1	○	○			△		○	
R-3	MAMMOGRAPHE	0					▲			○

LISTE DES EQUIPMENTS DEMANDES.

CODE	DESCRIPTION	QUANTITE DE D/BD	EVALUATION					PRIORITE		
			A	B	C	D	E	I	II	III
R-4	DEVELOPEUSE AUTOMATIQUE	1		○		○	○	○		
R-5	HYSTERO-GRAPHIE	1				○	△		○	
R-6	TENSIOMETRE	0		○		○	▲			○
R-7	NEGATOSCOPE	0		○		○	△		○	
R-8	CASSETTES DE DIFFERENTS FORMATS	5	○	○	△	○	○	○		
R-9	TABLIERS PLOMBE	6	○	○	△	○	○	○		
R-10	FILM	0			○		▲			○
R-11	GEL POUR ECOGRAPHIE	0			○		▲			○
R-12	PAPIER THERMIQUE POUR REPROGRAPHIE	0			○		▲			○
R-13	BOCK A LAVEMENT BARYTE CONTRASTE	0			○		▲			○
R-14	RADIOPAQUE SPECIAL POUR LAVEMENT BARYTE	0			○		▲			○
R-15	RADIOPAQUE ORAL	0			○		▲			○
R-16	PRODUITS DE CONTRASTE PAR VOIE VASCULAIRE	0			○		▲			○
R-17	PRODUITS DE CONTRASTE POUR HYSTEROGRAPHIE	0			○		▲			○
R-18	SONDES URINAIRES	0			○		▲			○
R-19	BATTERFLY	0			○		▲			○
R-20	MARQUEUR DE FILM ELECTRIQUE	1		○	△	○	○	○		
R-21	MICRO-ORDINATEUR	0				○	▲			○
R-22	IMPRIMANTE	0				○	▲			○
R-23	SYSTEME COMPLET DE TRANSCRIPTION	0				○	▲			○
R-24	FIXATEUR	0			○		▲			○
R-25	REVELATEUR	0			○		▲			○
ORL	SERVICE ORL									
ORL-1	CABINE AUDIOMETRIQUE	0		○		○	△		○	
ORL-2	AUDIOMETRIE COMPLET	1	○	○		○	○	○		
ORL-3	MIROIR FRONTAL	3	○	○		○	○	○		
ORL-4	MIROIR FRONTAL A PILE	1	○	○		○	○	○		
ORL-5	MEUBLE CONSULTATION ORL	1	○	○		○	△		○	
ORL-6	MICROSCOPE DE CONSULTATION SUR PIED	0	○			○	△		○	
ORL-7	FAUTEUILLE CONSULTATION	1	○	○		○	△		○	
ORL-8	TABOURET DE CONSULTATION	0	○	○		○	△		○	
ORL-9	GUERIDON ROULANT	0		○		○	△		○	
ORL-10	ASPIRATEUR ORL	3	○	○		○	△		○	
ORL-11	NEGATOSCOPE	0		○		○	○		○	
ORL-12	LAMPE FLEXIBLE HALOGENE	0		○		○	△		○	
ORL-13	AEROSOL SONIC	2		○		○	△		○	
ORL-14	DIAPASONS(128/512/1024/2048/4096)	1		○		○	△		○	
ORL-15	ABASE LANGUE METAL	20		○		○	△		○	
ORL-16	MIROIR DE GRENTZELL	0		○		○	△		○	
ORL-17	MIROIR LARYNGIENS	2		○		○	△		○	
ORL-18	CHAUFFE MIROIR LARYNGIENS	1		○		○	△		○	
ORL-19	MICROPINCES MORS STRIES	0		○		○	△		○	
ORL-20	PULVERISATEUR A COCAINE TYPE VILBISS	0		○		○	△		○	
ORL-21	SPECULUM OREILLE	10		○		○	△		○	
ORL-22	SPECULUM DE NEZ	10		○		○	△		○	
ORL-23	TROCCARD D'ALBERTINI	0		○		○	△		○	

LISTE DES EQUIPMENTS DEMANDES.

CODE	DESCRIPTION	QUANTITE DE D/BD	EVALUATION					PRIORITE		
			A	B	C	D	E	I	II	III
ORL-24	ARMOIRE A MEDICAMENTS	0		○		○	△		○	
ORL-25	BOITE RECTANGULAIRE INOX	0		○		○	△		○	
ORL-26	BOITE CYLINDRIQUE(10, 20)	0		○		○	△		○	
ORL-27	PLATEAU INOX	0		○		○	△		○	
ORL-28	CUPULSE INOX(DIA. 7 CM)	0		○		○	△		○	
ORL-29	HARICOT	0		○		○	△		○	
ORL-30	CISEAUX INFIRMIERS PANSEMENT	10		○		○	△		○	
ORL-31	GUERIDON ROULANT	0		○		○	△		○	
ORL-32	ASPIRATEUR ORL	2		○		○	△		○	
ORL-33	SEAU POUSSIERE	0		○		○	△		○	
ORL-34	LAMPE FLEXIBLE HALOGENE	0		○		○	△		○	
ORL-35	ENEMA AVEC CANULE(LAVAGE D'OREILLE)	0		○		○	△		○	
ORL-36	BRONCHOSCOPE ENFANTS ET ADULTE	1		○		○	△		○	
ORL-37	BOITE DE MICROCHIRURGIE DE L'OREILLE	2		○		○	△		○	
ORL-38	BOITE DE MICROCHIRURGIE DE L'ENDOLARYNX	2		○		○	△		○	
ORL-39	BOUGIES OESOPHAGIENNE POUR DILATION	0		○		○	△		○	
ORL-40	BRASSARD A TENSION	3		○		○	○	○		
ORL-41	STETHOSCOPE	4		○		○	○	○		
ORL-42	PESE PERSONNE	1		○		○	○	○		
ORL-43	CANULES TRACHEOTOMIE ENFANTS ADULTES	0		○		○	▲			○
ORL-44	SONDE ASPIRATION	0		○		○	▲			○
ORL-45	PRODUIT ALDYLENE POUR STERILISATION	0		○		○	▲			○
ORL-46	CHAMPS OPERATOIRES	0		○		○	▲			○
ORL-47	CAMERA MINIATURE	0		○		○	▲			○
ORL-48	BLOC ALIMENTATIO	0		○		○	▲			○
ORL-49	RACCORD POUR OPTIQUES ET MICROSCOPE	0		○		○	▲			○
W	OUTILLAGE ET MAINTENANCE									
W-1	MULTIMETRE UNIVERSEL	1		○		○	○	○		
W-2	MULTIMETRE DIGITAL	1		○		○	○	○		
W-3	PINCE AMPERMETRIQUE, 300A	1		○		○	○	○		
W-4	ETAU PIVOTANT, 150 MM	1		○		○	○	○		
W-5	BOITE D'ELECTRICIEN	1		○		○	○	○		
W-6	PERCEUSE A MAIN COMBINEE	1		○		○	○	○		
W-7	VALISE MAINTENANCE ELECTRONIQUE	1		○		○	○	○		
W-8	PINCE CROCODILES	2		○	△	○	○	○		
W-9	POINTES DES TOUCHE	4		○		○	○	○		
W-10	TOURNEVIS TATEURS	2		○	△	○	○	○		
W-11	PINCE UNIVERSELLES	2		○		○	○	○		
W-12	PINCE BEC LONG	1		○		○	○	○		
W-13	PAIRES DE BRUCELLES COUDEES	2		○		○	○	○		
W-14	PAIRES DE BRUCELLES DROITES	2		○		○	○	○		
W-15	JEU DE TOURNEVISE D'HORLONGER	1		○		○	○	○		
W-16	CLE A MOLETTES 6	1		○		○	○	○		
W-17	CLE A MOLETTES 15	1		○		○	○	○		
W-18	LIME BATARD	1		○		○	○	○		
W-19	PINCH ETAU	1		○		○	○	○		
W-20	CHALUMEAU PORTATIF AVEC BOUTELLES D'ACETYLENE ET OXYGENE	1		○		○	○	○		

LISTE DES EQUIPMENTS DEMANDES.

CODE	DESCRIPTION	QUANTITE DE D/BD	EVALUATION					PRIORITE		
			A	B	C	D	E	I	II	III
W-21	COFRET DE FROID(MANOMETRE)	1		○		○	△		○	
A	AUTRES									
A-1	FORCEPS	2		○	△	○	△		○	
A-2	RESPIRATEUR PORTATIF	10		○		○	△		○	
A-3	APPAREIL LASER POUR OPHTHALMOLOGIE	0					△		○	
A-4	AMPLIFICATEUR DE BRILLANCE	1	○	○			△		○	
A-5	CENTRALE DE PRODUCTION D'OXYGENE	1				○	△		○	
A-6	REGULATEUR(P)	10		○	△	○	△		○	
A-7	REGULATEUR(G)	5		○	△	○	△		○	

EVALUATION

- A: DESTINE AU RENOUVELLEMENT OU SUPPLANCE
- B: EQUIPMENT DE BASE POUR ACTIVITES DE SOINS QUOTIDIEN
- C: ACCESSOIRES/PIECES/INSTRUMENTS D'USURE POUR TRAITEMENT ET SOINS(△), CONSOMMABLE SIMPLE(○)
- D: EQUIPMENT DONT LES FRAIS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN NE PESERONT PAS TROP ULTERIEUREMENT.
- E: EVALUATION GLOBAL : EVALUATION SE FERA EN TROIS NIVEAU EN TENANT COMPTE DES POINTS A-D
 - : ACCEPTABLE
 - △ : A DISCUTER
 - ▲ : A SUPPRIMER

PRIORITE

- I: A FOURNIR PAR LE JAPON
- II: A EXAMINER AU JAPON
- III: A SUPPRIMER

主な計画機材（100万円以上の機材及びその他主要機材）の概略を表3-2に示す。

(表3-2 主要な計画機材)

機材名	使用目的・仕様	数量	導入施設
ECGモニター	患者の心電、心拍、血圧、呼吸、血中酸素濃度、体温、NIBPを監視し、異常を知らせたり表示するために使用。 (仕様) 心電、心拍、血圧、呼吸、血中酸素濃度、体温、NIBP測定、プリンター付	4	市
気管支ファイバースコープ	気管支病変のスクリーニングを主体とするルーチン検査及び治療に使用する。 (仕様) 軟性ファイバースコープ 吸引器、洗浄滅菌装置、光源装置、生検鉗子付	1	市
複写機	資料作成用 (仕様) A3-B5 サイズ、ローター付	2	市 ラボ
脳波計	てんかん、脳血管障害、脳膜炎、骨髄炎などに伴う中枢神経系の機能状態を知る補助診断機器。 (仕様) 14チャンネル	1	市
血球計算機	スクリーニング検査として全患者を対象とすると共に、血液疾患の経過を追った検査用でその診断、治療に不可欠である。 (仕様) 測定項目：4項目以上	1	市
紫外放射線計	緊急に必要な血液、生化学検査に使用、検査室の必須機材 (仕様) ダブルビーム方式(UV/VIS)、1,000nmプリンター付	2	市 ラボ
人工呼吸器	呼吸不全等の人工的呼吸管理に使用。 (仕様) 従圧・従量切替式、コンプレッサー内蔵	2	市
オートクレーブ	リネン類、鋼製小物類、手術室等で使用するもので滅菌を必要とする資機材に使用する。 (仕様) ダブルドア、内容積：200-300リットル前後 ジェネレーター、軟水化装置付	2	市
麻酔器	全身麻酔で手術する時の必須機材 (仕様) 閉回路又は半閉回路 酸素、笑気ガス(ポンプ付)、加湿蒸発器、ベンチレーター付	3	市
除細動器	心臓の細動を除去する緊急時に使用し、モニターとしても使用可能。 (仕様) 心電計、モニター、プリンター、カート付	1	市
移動式X線撮影装置	患者をリハビリ室まで運べない時に病棟、救急室等で使用。 (仕様) X線発生装置：インバーター又はコンデンサー式、125 kV(MAX)、160 Ma(MAX)程度	1	市

機材名	使用目的・仕様	数量	導入施設
デンタルチェア	歯科に必須の機材。 (仕様) ヘッドピース、吸引器、アソジグ、スポットライト アークコンプレッサー、ドクターチェア	2	市
リフレクメーター	眼の屈折度、乱視度、乱視軸の検査、診断に使用。 (仕様) 自動式、テーブル付	1	市
手術台	手術をする患者を寝かせ、術式により部位、台の上下等を調整可能な台で、手術室の必須機材。 (仕様) 油圧式、X線透過床	1	市
電気メス	手術室で使用する基本的機材。生体組織の切開及び凝固を行う。 (仕様) カットスタート式、三要素(切開二要素、凝固)	2	市
超音波診断装置 (産科用)	子宮等を対象として臓器の形質面、機能面の診断、胎児の状態を診断するために使用。 (仕様) B.M. B/Mモード プローブ2種(標準、経膈用(腹部))、プリンター付	1	市
超音波診断装置 (眼科用)	眼球の器質面、機能面の診断に使用。眼科専用。 (仕様) A, B, A/Bモード、プローブ、 プリンター付	1	市
超音波診断装置 (汎用型)	心臓及びその他の臓器の器質面、機能面の診断に使用。 (仕様) B, M, B/Mモード、プローブ3種(表層、心臓、標準(腹部))、 プリンター付	1	市
X線撮影装置、TV付	透視、撮影、造影の必要性がある患者の診断に使用。操作はコントロール室であるため医師、技師等が被爆する恐れがない。 (仕様) 構成：遠隔操作型テーブル X線発生装置:800mA 150 kV 程度 TVモニター：9インチ以上、フロッピースタンド付	1	市
移動式 Cアーム X線装置、TV付	整形外科手術での骨接合術や他の外科的手術後の異物を確認するために使用。 (仕様) C-アーム型、TVモニター付 X線発生装置：200mA 80kV 程度	1	市
フィルム自動現像機	X線フィルムの現像に使用。 (仕様) フィルムサイズ：最大 356 x 432 mm、 付属品	1	市
聴覚誘発電位測定装置	聴覚伝導路系の機能及び人の認知・判断機能の判定に使用 (仕様) 2チャンネル、聴覚刺激装置、 プリンター付	1	市
医用酸素発生装置	病院内で使用する純度 93~95%の医療用酸素を製造、充填する装置。 (仕様) 容量：180 CFT(5M3)/HR 程度 純度：93% 以上 充填圧：150 KG/CM2 充填口：5 以上(内小容器用1)、20フィートコネクター組込	1	市

機材名	使用目的・仕様	数量	導入施設
蛍光顕微鏡	組織又は細胞に対応する抗体を結合させ、光源によりそれを照射することにより、蛍光の有無、種類によって抗原、抗体の検出、細胞組織の科学的検索に使用する顕微鏡。 (仕様) 双眼式、落射型蛍光装置付	1	ラボ
写真撮影装置付顕微鏡	2人同時に観察できる教育機能、教育用資料作成用に使用する。 (仕様) 対面観察型、自動露出35mmカメラ付	1	ラボ
炭酸ガス培養器	嫌気性細菌の培養に使用、研究施設に必須の機材 (仕様) 内容積 50 LTR	1	ラボ
超低温冷凍庫	稀少検体等の冷凍保存用、研究施設に必須の機材 (仕様) 内容積 300 LTR, -80°C	2	ラボ
大型遠心器	大容量検体の分離用 (仕様) 5,000 RPM、水平ローター(ガラス付)	1	ラボ
電解質分析計	循環障害や、腎臓機能内分泌疾患等の検査でナトリウム、カリウム等の測定に使用する。 (仕様) 測定項目: Na, K, Cl、プリンター付	1	ラボ
自動包埋装置	病理検査に使用、病理標本作成用 (仕様) 自動式、8-16工程	1	ラボ
電気泳動装置	血清蛋白分離分析用、疫学的診断に使用 (仕様) セロースアセテート法、デットメーター、プリンター付	1	ラボ
冷蔵室	試薬等の冷蔵保管に使用 (仕様) 床面積 約5M ² 、3-15°C	1	ラボ
救急車	救急医療(現場救急サービス)、出張医療(往診治療サービス)、巡回医療(巡回診断・治療サービス)、患者移送(転院患者の移送)、 (仕様) 四輪駆動、ガソリンエンジン、3000CC、177リットル、ヒーター、ラジオ付 付属品: 担架(個縛式)、サリフ、緊急灯	2	市
小型トラック	薬品、機材、検体等の運搬及び下位7アール施設への配布に使用(市) 薬品、機材の運搬、検体の回収に使用(ラボ) 薬品、機材の運搬は個々の施設が負担しており、小型トラックの配備は個々の施設の負担を軽減する。又、能力の増加は配布先が拡大され、広範囲の下位施設が恩恵を受ける。 (仕様) 2WD、ガソリンエンジン、2,000 CC、177リットル、ヒーター、ラジオ付	2 1	市 ラボ

(注) 導入施設欄において「市」は市民医院を、「ラボ」は国立ラボセンターをそれぞれ示す。

3-4 プロジェクトの実施体制

3-4-1 組織

「中ア」国の保健医療行政は保健省によって統括されている。保健省は全国を5つの地域に分割して保健医療サービス体制を整備している。人口55万人のバンギ圏には第3次医療施設である、市民病院(対象施設)、友愛病院及び母子センター(Complex Pediatrics)の3病院、並びに2次医療施設である県病院3、及び1次医療施設として、医療センター28、副医療センター15、診療所15、ハンセン病療養所1が存在する。他地域については、2次医療施設として各地域に1ヶ所の地域病院を配備すると共に、各県に1ヶ所の県病院を設置し、1次医療施設として、医療センター、副医療センター、診療所及びハンセン病療養所が存在する。一方民間セクターの医療施設は、バンギを中心として全国に4ヶ所の民間病院(ベッド数計343)及び民間診療所76ヶ所(ベッド数計105)が存在している。民間セクターは外国人を主な対象としており、診療費等も高額である。

検査施設は、対象施設である国立ラボセンターと民間のパスツール研究所が存在するのみであり、その他は各病院、医療センターの検査担当セクションが臨床検査等を実施する体制となっている。なお、パスツール研究所はワクチン製造、研究等に特化しており、国立ラボセンターがバンギ圏の臨床検査の一部を受託して実施している。

「中ア」国の保健医療サービス体制を表3-3に示す。

(表3-3 公共セクターの保健医療施設)

	保健医療施設	数	ベッド数
第3次保健医療	中央病院 (Hôpital Central)	3	753
第2次保健医療	地域病院 (Hôpital Régional)	4	508
	県病院 (Hôpital Préfectoral)	11	730
第1次保健医療	医療センター (Centre de Santé)	64	1,342
	副医療センター (Sous Centre de Santé)	92	140
	診療所 (Poste de Santé)	181	
その他	ハンセン病療養所	5	109
計		360	3,582

出所：保健省

「中ア」国の主要保健指標を表3-4に、また主要疾病及び死亡原因を表3-5に示す。

(表3-4 「中ア」国の保健指標の推移)

項目	1988	1992/93	1994/95	1996/97
人口(推定、千人)	2,927	3,156	3,315	3,478
出生時平均余命 (歳)	—	48	49	49
—//— (男性)	—	49	47	47
—//— (女性)	—	47	51	51
出生率(対1,000人)	—	41.6	—	38
死亡率(対1,000人)	—	16.7	—	16
人口増加率(%)	—	2.7	2.4	2.4
乳児死亡率(対出生1,000人)	132	132	97	97
5歳未満児死亡率(対出生1,000人)	212	175	157	159
妊産婦死亡率(対出生100,000人)	683	600	948	948

出所：保健省及び UNICEF

(表3-5 「中ア」国の主要疾病及び死亡要因)

主要五大疾病	主要死亡要因
マラリア	マラリア
呼吸器系疾患	呼吸器系疾患
下痢症	髄膜炎
性感染症	下痢症
寄生虫症	結核

出所：保健省

「中ア」国政府は、1994年より医療施設のサービス向上・運営管理強化、医療技術者の増強、薬品類の確保等を内容とする保健医療セクター5ヶ年計画(PNDS:1994~1998年)を実施しているが、人的資源(内陸部において特に顕著)、財源・機材の不足などにより表3-4に示すように出生時平均余命、死亡率、疾病状況の改善がほとんど見られない状況にある。

WHOによる1995年の近隣諸国及びLDCs諸国平均の保健指標を表3-6に示す。同国は近隣諸国より乳児死亡率、5才未満死亡率が高くLDCs諸国平均とほぼ同水準となっている。

(表3-6 保健指標の比較 1995年)

	中ア	チャド	カメルーン	コンゴ	ザイール	LDCs 諸国平均
出生時平均余命	50	49	57	51	52	52
死亡率	5.5	5.7	5.5	6.1	6.5	14.4
乳児死亡率	99	117	59	84	89	106
5才未満死亡率	152	175	113	134	133	156
妊産婦死亡率	700	1500	550	890	870	1050

出所：WHO

「中ア」国における保健医療従事者の推移を表3-7に示す。

(表3-7 主要保健医療従事者の推移)

	1992	1993	1994	1995	1996
医師	137	168	138	106	141
歯科医	5	5	6	6	6
看護婦(士)	943	977	865	1,014	865
臨床検査技師	25	31	33	33	33
薬剤師	24	23	23	9*	25
助産婦	359	359	359	247*	364
上級保健技術士	—	—	247	247	247

出所：保健省回答書 1998年2月 (*未確認/疑問が残る)

1990年の統計では全ての職種を含めて、保健医療従事者数は3,200名である。そのうち55%は公務員であり、その42%は幹部職員である。外国人を含めると、174名の医師がいる。薬剤師数は25名で、そのうち公務員は5名である。保健医療職員一人当たりの人口数を表3-8に示す。

(表3-8 保健医療職員一人当たりの人口数 1990年)

医師	18,000
上級保健技術士	11,000
国家資格正看護士	11,000
准看護婦	5,000
正看護士+準看護士	4,000
助産婦+産婆	10,000
産婆補助員	16,000

(出所:保健省資料 1993年)

本計画の対象施設である市民病院及び国立ラボセンターはともに保健省直轄の公共施設であり、保健省支援総局の管理下にある。また実施機関として同じく支援総局の指揮下にある研究計画局が担当する。(図-3 保健省組織図参照)

対象施設である市民病院及び国立ラボセンターの概要を下記に述べる。

(1)市民病院

現在の「中ア」国におけるトップレファラル病院である。約10年前にフランスの援助で建設され、1992年よりCNHU-Bの機能移転の受け入れ開始に伴い、入院患者を取り扱う本格的病院医療サービス施設として活動を開始している。設備された医療機材の大半は建設当初に設備されたもので老朽化が進行し、役割に見合った医療サービス活動を実施する為には管理運営業務を含めて緊急に整備の必要があると判断される状況にある。

市民病院の管理、診療サービス構成は、

1) 管理部門

財務管理部門、入院・外来部門、厨房部門、資材部門(マテリアル)、人事部門、総務部門

2) 診療部門

外科(救急外科、整形外科、手術室、外科ICU、リハビリテーション、外科病棟)
一般内科(救急内科、内科ICU)、産婦人科(手術室、新生児室、産科ICU、産科病棟、母子保健)

3) 技術部門

放射線科、検査室、薬局

4) その他

歯科、社会保健部門、看護部門

となっている。(図-4 市民病院組織図)

市民病院の活動状況等を以下に表3-9~12として示す。

(表3-9 市民病院活動状況)

	1995	1996	1997
外来患者数(年間合計)	16,214	12,787	14,869
外来患者数(月平均)	1,351	1,421	1,239
入院患者延べ日数(月平均)	1,548	1,679	1,154
(産科入院患者延べ日数、月平均)	(2,419)	(2,913)	(1,410)
(外科入院患者延べ日数、月平均)	(1,002)	(836)	(818)
(内科入院患者延べ日数、月平均)	(1,223)	(1,288)	(1,234)
産科出産件数(月平均)	291	381	449
家庭出産時付添件数、月平均)	19	27	57

		1995	1996	1997
検査数 (月平均)	結核検査	14	31	143
	血液検査	850	637	1,330
	便検査	167	77	156
	尿検査	88	51	76
	性病検査	63	59	65
X線診断数 (月平均)		688	825	762
超音波診断数 (月平均)		63	18	16
外科手術件数 (月平均)	大手術	223	159	179
	小手術	278	491	408
産前診察件数 (月平均)		92	177	147
産後診察件数 (月平均)		5	9	12
家族計画相談 (月平均)		19	16	23

注) 1996年は国内混乱のため、10月、11月、12月の統計が無く調整している。

出所 : 市民病院回答書 1998年1月

(表3-10 市民病院概要)

	1996年10月	1997年12月
病床数	249	238
医師	26	24
歯科医	2	2
看護婦(士)	58	67
放射線技師	1	4
臨床検査技師	6	5
薬剤師(含、調剤師)	6	16
助産婦	18	18
総人員	N.A	308
(内医療サービス関係人員)	N.A	(98)

出所 : 市民病院回答書 1998年1月

(表3-11 市民病院における主要疾病の推移)

	1992	1993	1994	1995	1996
HIV感染症	131	203	266	209	60
結核	208	614	438	225	224
髄膜炎	25	67	103	87	141
循環器系疾患	72	40	229	166	24
婦人病	-	64	301	306	251

注) 1996年は国内混乱のため、10月、11月、12月の統計が無く調整している。

出所 : 市民病院回答書 1998年1月

(表3-12 市民病院における主要死因の推移)

	1992	1993	1994	1995	1996
HIV感染症	25	50	65	61	11
結核	10	8	23	36	31
髄膜炎	23	23	22	14	51
循環器系疾患	8	6	25	12	11
人工中絶	10	5	-	-	10

注) 1996年は国内混乱のため、10月、11月、12月の統計が無く調整している。

出所：市民病院回答書 1998年1月

市民病院の診療時間は午前6時30分から午後1時30分迄(但し事務部門は午前7時30分から午後3時30分迄)で、救急取り扱い24時間体制となっている。

市民病院はトップレファラル病院として紹介外来制が建前である。しかし「中ア」国の医療組織制度における各医療区のサテライト施設(下位のレファラル施設：医療センター等)の内容にバラツキがあり、住民側からの信頼が薄いとこのことで医療センター等を経由せず、直接当病院の外来に直接来院するため、当病院では時間外救急部門で対応している。しかし正規の診療時間後は医師の絶対数の不足により、宿直レジデントドクター制度を採用できずオンコール制となっており、正規の医師の代わりとして有資格の看護婦(士)等が直接診療を担当しているケースもあるのが現状である。

(2)国立ラボセンター

現在の「中ア」国におけるトップレファラル検査施設である。「中ア」国の国家財政の破綻による影響で荒廃が進んだが、フランスの援助方針に合致する施設であることから、フランス援助のエイズ・結核対策事業の中心施設として1995年より共同所長(共同管理のフランス側所長)及び管理責任者が派遣され、約6000万円の予算で建物の修復、事務用機器(コンピューター等のOA機器)、HIV検査関係機材の供与等のテコ入れがなされている。既存機材についてはHIV関連の検査系統は充実しているが、その他の部門の検査機器、滅菌装置等の基本的機材が不足している。

検査部門の構成は生化学、血液、血清、寄生虫、細菌、病理解剖、公衆衛生の各検査部門となっている。(図-5 国立ラボセンター組織図参照)

国立ラボセンターの活動状況等を表3-13~14として示す。

(表3-13 国立ラボセンター職員内訳)

	1996年10月	1997年12月
医師(生化学者)	2	2
臨床検査技師	7	7
臨床検査技師補	14	3※
総職員数	41	39

出所：国立ラボ回答書 1998年1月

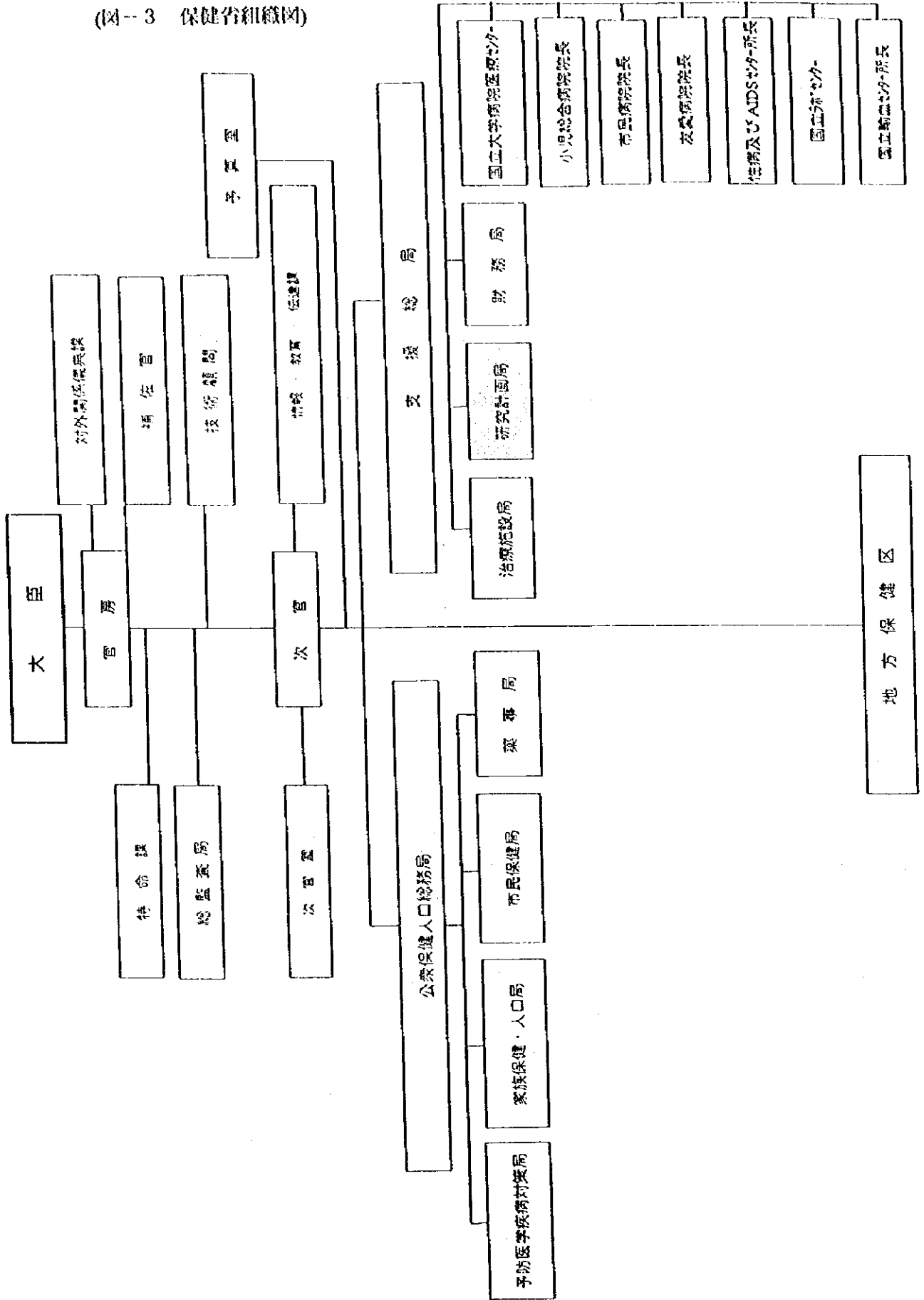
※検査活動合理化、改善を図り、不的確と判断した技師補を他病院等へ配転したため減少

(表3-14 国立ラボセンター検査活動実績：月平均)

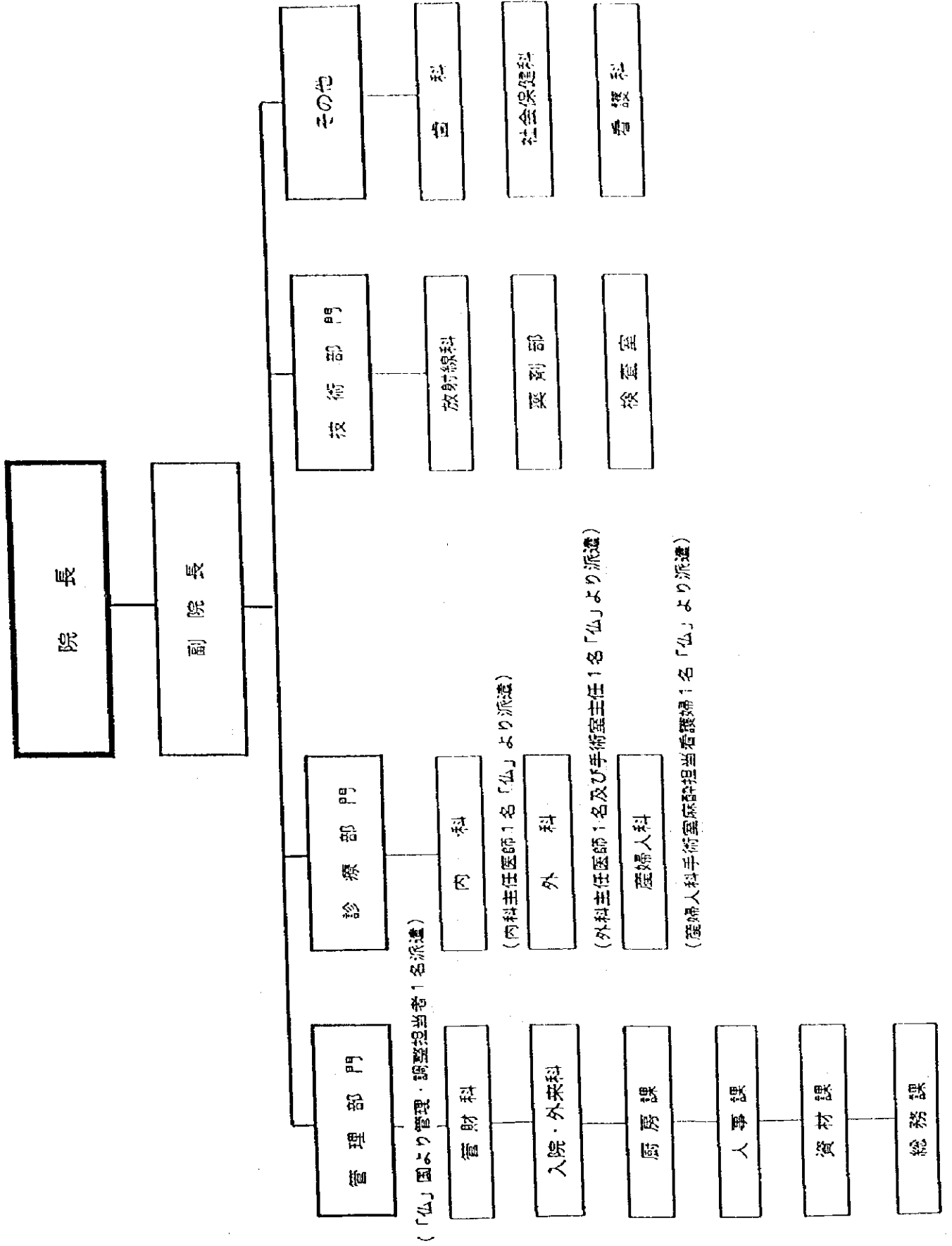
	1996年	1997年
血液検査 件数/月	1,000	1,620
生化学検査 件数/月	1,075	1,350
細菌検査 件数/月	470	520
病理検査 件数/月	19	30
寄生虫検査 件数/月	310	660
ウイルス検査(含IHA検査) 件数/月	600	1,180
一般検査(公衆衛生検査)件数/月	3,680	5,540
計 件数/月	7,154	10,900

出所：国立研*回答書 1998年1月

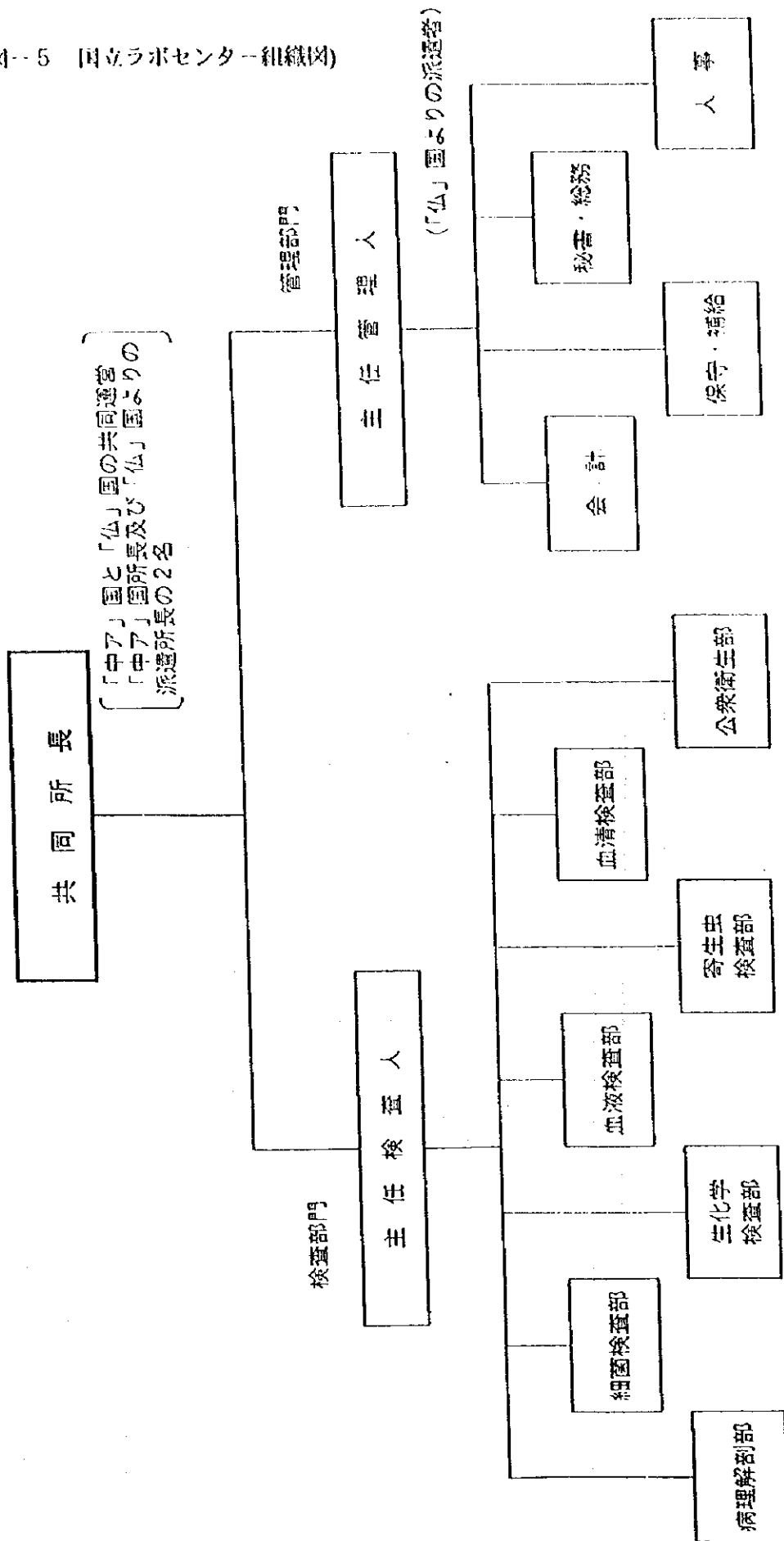
(图--3 保健省組織図)



(図-4 市民病院組織図)



(図-5 国立ラボセンター組織図)



3-4-2 予算

「中ア」国における保健省関連予算の状況を表3-15、表3-16に示す。

(表3-15 保健省予算と国家予算の推移)

年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
C. 保健省予算	3,160	3,440	3,170	2,735	3,945	4,468	4,190	7,485
D. 国家予算	53,850	52,680	48,170	67,000	113,120	129,260	129,490	73,259
保健予算比率 A/B(%)	5.8	6.5	6.6	4.0	3.5	3.5	3.2	10.2

単位/百万 FCFA (出所:保健省 1998 年)

(表3-16 項目別保健省の支出と国民一人当たりの支出)

年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	
運営予算	2,900	3,140	3,090	2,595	2,965	3,408	4,065	5,111	
内 訳	人件費	2,250	2,410	2,488	2,110	2,155	2,428	2,407	2,864
	通常経費	483	560	476	358	809	980	1,216	1,525
	医薬費	167	170	126	126	0	0	442	722
投資予算	260	300	80	140	980	1,060	125	2,374	
総計	3,160	3,440	3,170	2,735	3,945	4,469	4,190	7,485	
一人当たりの 年間支出	1,188	1,188	1,047	1,258	2,440	3,085	3,219	3,083	

単位/百万 FCFA (出所:保健省 1998 年)

- 注) 1. 投資予算とは医療関連施設(建物、機材等)の整備費を示す。
 2. 1997年度は外国援助として本件医療機材整備計画の受入れを予定していたため投資予算が大幅に増加し、これにともない表-9における保健省予算も大幅に増加している。

1996~1997 年度における各対象施設の収支状況等は次ページに示す表3-17~20のとおりである。

(表3-17 市民病院運営収支実績推移表)

項 目		1996		1997	
		計画	実績	計画	実績
収 入	保健省予算	155,500,000	124,500,000	185,500,000	185,500,000
	病院収入	106,900,000	79,710,711	87,370,000	71,017,815
	その他(薬局収入他)	73,100,000	95,982,238	94,600,000	95,228,654
	外国援助	-	8,476,252	-	38,227,714
	(収入合計)	335,500,000	308,669,201	367,470,000	389,974,183
支 出	保健省予算よりの支出	155,500,000	120,300,049	185,500,000	125,509,357
	病院収入等よりの支出	180,000,000	175,692,949	181,970,000	166,246,469
	外国援助よりの支出	-	8,476,252	-	38,227,714
	(支出合計)	335,500,000	304,469,250	367,470,000	329,983,540
	収 支	0	4,199,951	0	59,990,643

単位：FCFA

注)収支残額は次年度に繰り越すことはできない。

(表3-18 国立ラボセンター運営収支実績推移表)

項 目		1996	1997
		実績	実績
収 入	保健省予算	38,300,000	1,000,000
	国立ラボ検査収入	22,677,552	36,612,000
	国立ラボその他収入	1671825	5,514,147
	外国援助	65,592,466	154,603,981
	繰越金	2,452,046	17,740,851
	(収入合計)	130,693,889	215,470,979
支 出	保健省予算よりの支出	787,800	989,800
	自己収入よりの支出	27,361,891	49,949,644
	外国援助よりの支出	65,592,466	154,603,981
	その他よりの支出	-	-
	(支出合計)	93,742,157	205,543,425
収 支	36,951,732	9,927,554	

単位：FCFA

注)収支残額は次年度に繰り越すことはできない。

(表3-19 市民病院運営経費実績推移表)

項目	1996		1997	
	実績	内ワシス援助分	実績	内ワシス援助分
消耗品				
給食費	52,831,935		43,488,665	
事務用品	13,080,810	459,100	16,431,648	322,715
滅菌・清掃用品	17,039,531		7,544,917	85,000
被服	6,515,876		4,195,710	80,000
印刷費	8,665,200			
ガス	615,917		2,176,022	
燃料費	4,698,500		6,290,695	
医薬品 包帯、液剤他	103,700,699	3,879,531	112,859,200	11,469,058
フィルム、X線用品	23,594,361		19,762,630	
医療用ガス	10,459,478		4,294,240	
試薬品、洗剤用品	3,059,492		19,110,167	5,280,620
機材購入費				
事務用機材	-		-	
外科部門用機材	900,705	183,645	15,789,052	15,399,704
運営用機材	235,319		2,151,728	146,400
業務・広報用機材	2,675,068	2,536,000	3,180,647	2,781,100
維持管理費				
建物	13,089,747		977,804	
清掃・衛生	2,753,765		18,665,424	
外科部門	371,190	107,000	4,109,674	792,214
運営部門	5,182,657	1,164,535	13,770,856	1,289,600
業務・広報部門	469,018	146,441	655,200	99,000
車輛	2,180,065		3,596,527	
備人費				
備人費	6,414,890		7,406,739	
特別手当	22,342,249		19,179,603	
管理費				
保険料	153,100		0	
雑費	825,171		817,550	
税金(関税)	1,645,807		1,887,089	
交通費	-		260,803	260,803
通信費	968,700		1,380,950	221,500
支出合計	304,469,250	8,476,252	329,983,540	38,227,714

単位：FCFA

(表3-20 国立ラボセンター運営経費支出実績推移表)

項目	1996		1997	
	実績	内ワックス援助分	実績	内ワックス援助分
消耗品				
給食費	1,529,300		1,496,000	
事務用品	7,673,604	6,154,887	1,793,098	
滅菌・清掃用品	1,846,813	347,380	1,541,174	
被服	-		1,511,391	
印刷費	129,530		2,260,650	
ガス	182,645		483,975	
小規模機材(消耗品)	10,772,219	9,739,535	6,981,561	2,639,552
化学製品	15,695,188	9,168,211	40,937,284	23,274,241
試薬	-		-	
燃料費	1,002,950		1,076,285	
潤滑剤	-		-	
機材購入費				
バイオ学用機器	-		103,690,188	103,690,188
事務用機器	14,219,763	14,219,763	-	
事務用機器	2,984,096	2,709,096	-	
事務用品	501,000	501,000	-	
維持管理費				
バイオ学用機器	-		774,906	
事務用機器	18,000		415,429	
車輛	530,575		1,378,435	
建物	17,255,456	9,964,000	28,911,217	
機材他	4,492,297	3,928,322	-	
備人費				
備人費	888,000		1,430,000	
特別手当	4,011,865		5,286,000	
手当	-		-	
雑費				
通信費	586,750	550,600	90,365	
保険	-		-	
税金(関税他)	-		3,624,901	
交通費	8,962,577	8,309,672	48,940	
その他	459,529		1,811,626	
支出合計	93,742,157	65,592,466	205,543,425	129,603,981

単位：FCFA

「中ア」国においては、1995年1月付保健省令「中央アフリカ国における公共医療施設サービスの料金設定及び支払方法についての省令」により、医療サービスが有料化(受益者負担)されており、この省令に基づき市民病院、国立ラボセンターともそ

の診療・診断料、検査料等を患者より徴収している。例えば、市民病院の外来診療費は、4,000FCFA/専門医、2,000FCFA/一般医、2,000～6,000FCFA/入院費、4,000FCFA/X線検査等となっている。また国立ラボセンターの検査料は検査種別ごとに400～4,000FCFAとなっている。但し、学生については通常料金の1/4に、さらに国家又は地域共同体による社会補助を受けている患者については無料、外国人については「中ア」国患者の2倍の料金となっている。

以下に「中央アフリカ国における公共医療施設サービスの料金設定及び支払方法についての省令」概略を示す。

一般条項

- 第1条 本法令にて取り決められる料金は全中央アフリカ国民に適用される。
- 第2条 外国人患者は中央アフリカ人患者の二倍の料金を支払う。
- 第3条 生徒、学生はいかなる治療の場合も、本法令にて取り決められる料金の4分の1を支払う。
- 第6条 産前産後、家族計画、子の成長の追跡診断は外来診療と同料金となる。
- 第8条 救急手術に必要な消耗品は、医療団体により無料にて支給される。但し、計画された手術の場合は、一括支払の原則に則り患者の負担となる。
- 第9条 中央病院および友愛病院における分娩費は1,000 FCFA、他公共医療施設では500 FCFAである。但しいづれの場合も入院費は別途支払われる。
- 第10条 健康診断書の料金は以下のとおり：
義務づけられる診断書 : 1,000 FCFA
特別な診断書 : 2,000 FCFA
- 第11条 結核、らい病、トリパノゾーマ症患者の入院費は、これを無料とする。

中央病院および友愛病院の提供サービス

第12条 外来診療に適用される料金は以下のとおりである。

資格所有教授	3,000 FCFA
専門医	2,000 FCFA
一般医	1,000 FCFA
医療高等技術者およびその他	5,00 FCFA

第13条 入院一日当たりに適用される料金は以下のとおりである。

カテゴリー3	1,000 FCFA
カテゴリー2	2,500 FCFA
カテゴリー1	3,000 FCFA

行為

第15条 外科、婦人科、産科、歯科、耳鼻科、眼科、運動療法、口腔科、消化器内視鏡検査は、その行為の難易度により4カテゴリーに分類される。料金は一括で、これには麻酔も含まれる。

1. 小規模手術	1,000 FCFA
2. 中規模手術	2,500 FCFA
3. 大規模手術	5,000 FCFA
4. 特大規模手術	10,000 FCFA

第16条 X線検査は入院患者は無料、外来患者は以下に示す一括料金を支払う。

—準備不要のX線検査	2,000 FCFA
—準備が必要なX線検査	4,000 FCFA
—超音波検査	3,000 FCFA

第17条 中央病院および友愛病院のポにおける検査料金は、国立ラボセンターの料金および第36条に示される料金と同じである。

第36条 国立ラボセンターおよび性病、エイズの国家レフェラル施設の検査料金は価格に応じて5カテゴリーに分類される。

カテゴリー1	400 FCFA
カテゴリー2	800 FCFA
カテゴリー3	1,500 FCFA
カテゴリー4	2,000 FCFA
カテゴリー5	3,000 FCFA

3-4-3 要員・技術レベル

1) 医療従事者

一般的には要員数は不足気味であり、また高度な資格を持った医療職職員は大都市の病院施設に集中する傾向にあり、末端保健施設との間に不均衡を作っている。この傾向は、都市の中心部とその周辺地域との間でも同様に認められる。そのため、保健システムの効率は著しく低下している。また、この不均衡は、治療病院セクター(主として都市部にある)と保健予防医学(主として末端保健施設で行われる)との格差を助長している。

保健医療関連職員の保健施設別分布、地理的分布を示す統計、資料、データは政府、保健省では全く出されていない。1995年11月版の保健省から出された保健情報年鑑(1993年度の数字)によれば、自国籍の医師は168名で、123名が実際の活動をしており、29名は行政機構の中で活動し、残り94名は公的保健医療施設に勤務している。この94名のうち、過半の50名(53.2%)は首都バンギ市の公立病院勤務医で、残りの44名が地方で活動していることになっている。それ以外の保健医療職員の地理的分布は

全く発表されておらず、コメントで全職員の 50.5%がバンギ市で勤務していると述べられているのみである。

2) 養成制度

毎年約 10 名前後の医師が養成されている。医師になるためには、バカロレア(大学入学資格試験)C 又は D カテゴリー取得後にバンギ国立大学保健科学学部(FACSS)に入学し、7年間の養成期間を経なければならない。6年目からは臨床実習が病院内で行われるが、この時には併せて地方病院での実習も行われる。その後、更に論文審査を経て一般医の資格を取得する。専門医になるためには試験の後、更に4年間の養成期間を経なければならないのは、旧宗主国であるフランスと全く同様である。しかし、「中ア」国には専門過程の教育、研修の場がないため、該当する専門家養成コースのある近隣仏語圏の医学部(ウガデ、ドゥアラ、ルンダ、コンゴ、マリ、ブルキナファソ)、あるいはフランスまで行かなければならない。看護婦(士)、助産婦はバカロレア取得後、大学にて3年の養成期間が必要であり、都市保健センターで働く産科専門看護婦(士)も同様である。

1980年代半ばまで、上級保健技術士がバカロレア取得後、大学にて4年間の養成教育を経て、不足している医師の代理職としての資格を取得することができたが、現時点においてはこの養成コースは中断されている。この資格の所持者は試験の後、医師への道が開かれている。保健医療施設用の準看護婦(士)は、バカロレア取得以前の中等教育終了後に入学試験によって選抜、養成される。上級検査技師はバカロレア取得後、バンギ国立大学保健科学学部で4年間の養成教育を受けた後、資格取得ができる。

なお、バンギ国立大学保健科学学部は保健医療及び社会福祉・衛生等の様々なカテゴリーにおける人員の育成を図ることを目的としており、以下のコースが設置されている。

医師養成 (医学博士)	7年
上級検査技師養成	4年
国家資格看護婦 (士) 養成	3年
助産婦、産科看護婦養成	3年
衛生技師補養成	3年
上級保健技術士補養成	2年 (付属バンプリ校)
衛生師補養成	2年 (付属ピンボ校)
助産婦補養成	2年 (付属ポウアール校)

「中ア」国における、これらの教育課程での問題点は指導教官の不足と施設の貧窮であり、この問題は特にこの数年深刻化している。

第4章 事業計画

第4章 事業計画

4-1 施工計画

4-1-1 施工方針

本プロジェクトの実施は、日本国政府無償資金協力の方式に従って実施される。本計画の実施は、両国政府の間で交換公文が締結された後、「中ア」国保健省との契約によって委託を受けたコンサルタント(日本国法人)が、「中ア」国側の代理人として、請負業者(日本国法人)の選定から、機材の検討及び選定、輸送業務・据付け工程の管理、完工据付け検査の上、両対象施設に引き渡すまでの業務を施工監理する。

両対象施設は、バンギ市に位置し、通信・交通の便も良く本計画の施工に対して恵まれた条件下にあるといえる。

本計画にて供与される予定の医療機材については、現地調達機材が少数に限られるので日本調達品を除き大部分は第三国からの調達を基本的に考える事とする。

供与機材の選定に当たっては、完成後の維持管理、保守・点検、修理の問題に留意すると共に、部品類の想定必要量(試運転、取扱い操作の指導完了後の引渡しから両対象施設が当該部品を入手するまでの期間を約6ヶ月程度と予測し、必要となる種別、数量は機材毎にその使用頻度・条件・消耗度を勘案する)を加える事とする。又、メーカーによる試運転、運転指導が必要な機材の供給は、メーカー又は近隣仏語圏にある総代理店にそれを義務づける。更に供与医療機材の船積みには当たっては、船積み前検査を実施し万全を期す事とする。

機材の据え付けに必要な労務者の調達は、原則として「中ア」国内にて行う事とするが、専門技術を必要とするものは日本より技術者を派遣し万全を期す事とする。

実施設計の段階において、日本側担当者と同対象施設側本計画担当責任者及び関係者との間で機材の搬入、据付けにかかる必要な設備工事、据付け及び試運転、技術移転などの実施等について綿密な工程上の検討が必要であり、そのため以下の検討を行うこととする。

- 1) 「中ア」国は熱帯林地帯に属する内陸国なので、雨期(4月～10月)における輸送・搬入・解梱の作業には困難が予想される。又、解梱後の据付引渡しまでの保管期間における盗難等への対策を考慮する必要がある。従って機材の搬入据付の時期・手順について事前に十分な協議検討を行う。
- 2) 本プロジェクトで供与される機材の内、オートクレーブ室、X線撮影室、酸素発生装置、デンタルユニット、焼却炉等は既存の建物及び敷地に据え付けられる予定であり、機材設置には状況に応じた事前の準備工事が必要となる(即ち、部屋の間仕切り、基礎土台工事、電気工事では一次側工事となる配電盤の新設、コンセント位置迄の配線計画、給排水工事の配管計画等の設計業務等)。また、作図にかかる作業、取合区分にかかる監理業務等も必要である。これらについて十分な協議確認を行う。

- 3) 両対象施設には多種多様な機材器具が据え付けられるので、機材設備の試運転、操作調整にかかる業務実施に当たって、「中ア」国及び病院側の医師を始めとする担当技術者への技術移転が充分に行われるよう、時間的余裕のあるスケジュールを作成する。取扱い説明についても同様であるから、これらについても十分な事前協議、検討を行う。又据付後の日常運転、メンテナンス活動に欠かせないマニュアル類は原則として伝語とする。
- 4) 機器によっては、その取り扱いや据付組立について十分な安全管理を行い事故防止に配慮しなければならない。これらについては、前もって万全を期した監理業務を行う。
- 5) 医療機材の活用に必要な要件として、電源、給排水、清潔・汚染への配慮、安全管理設備等がある。これらに対して、建築・設備担当者及び関連工事の実施担当施工者と機材調達請負業者との間にトラブルが発生しない様、十分な事前協議を行う。
- 6) 全体業務遂行に当たって、機材調達業者に対し適切な指示をし、併せて派遣技術者の実施日程を報告させる。

以上の方針をもって施工をスムーズに進めるために、次のような業務分担を提案し施工の実施管理をする。

1) 実施機関について

本計画の所轄官庁は「中ア」国政府保健省であり、実施機関は市民病院及び国立ラボセンターである。総責任者として市民病院院長と国立ラボセンター所長がその任に当たる。

実施に当たり、両対象施設側の各担当責任者の選定及び供与機材の解梱・搬入組立・試運転などの作業時に両対象施設のメンテナンス部門の職員の協力を求めるとともに、実施機関は主として下記の項目を負担する。

- ① 技術移転に必要な、受け入れ側としてのスケジュールを確定する事。
- ② 機材の試運転・操作指導・トラブルシューティングに対応する担当責任者の選定。
- ③ 電気・給排水等の設備担当者の選定など体制の確立。

2) コンサルタントについて

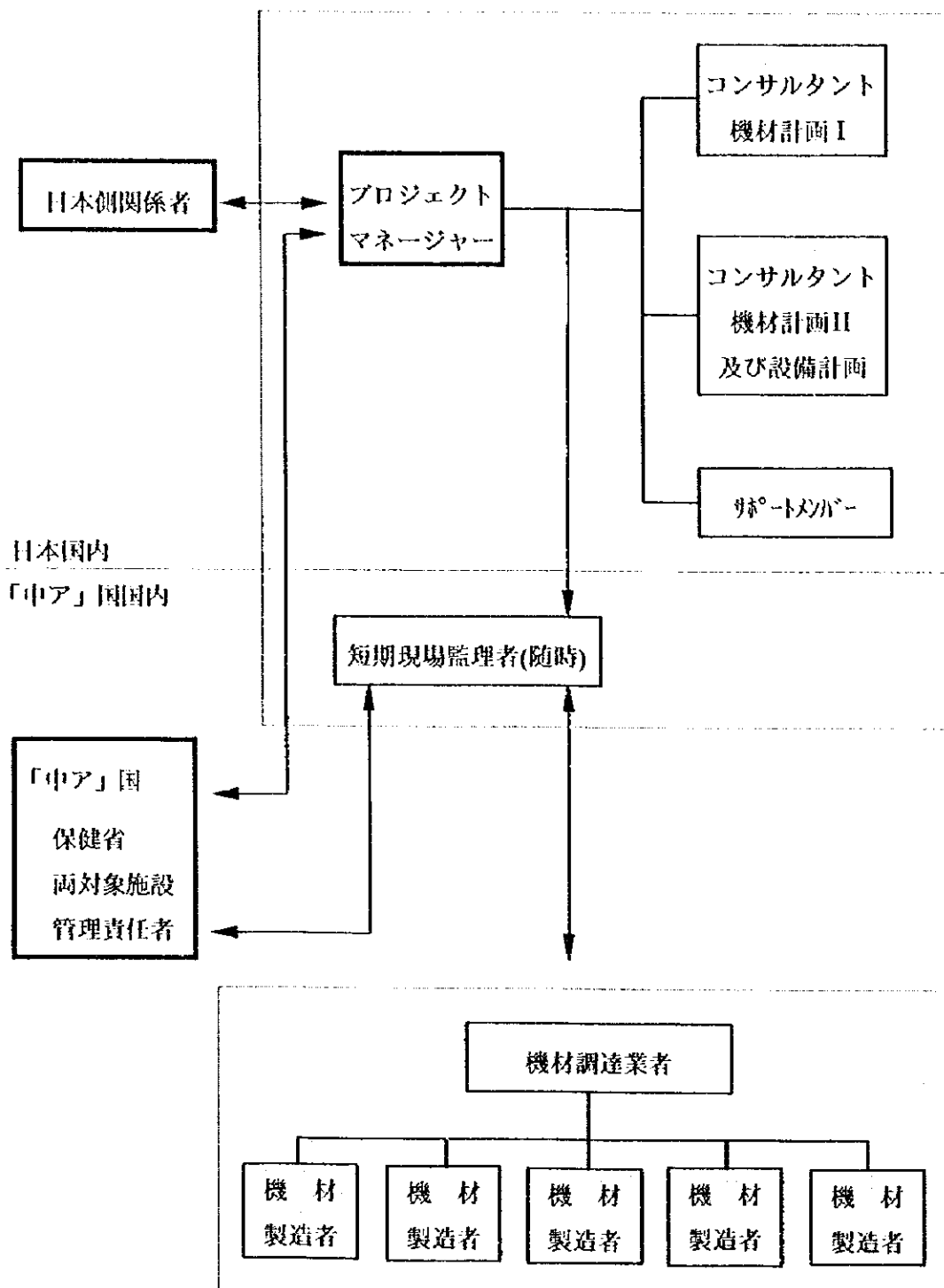
両国政府による交換公文(E/N)締結後、「中ア」国保健省と日本法人コンサルタント会社との間で、詳細設計、施工、監理に係るコンサルタント契約を結ぶ。この契約は、日本国政府による認証を得て発効する。同契約に基づきコンサルタントは次の業務を実施する。

- ① 実施設計段階: 実施設計仕様書及びそれに係わる設計上の技術資料の作成
- ② 入札段階 : 資機材調達業者の選定及び調達契約に関する業務協力
- ③ 調達段階 : 資機材調達業務及び据付・操作保守指導の管理
- ④ 監理業務 : 両対象施設側工事の設計及び施行監理(設備建築工事)

3) 資機材調達業務について

入札によって機材調達業者が選定され、「中ア」国側と機材調達業者間で、資機材調達契約を結ぶ。契約は、日本国政府による認証を得て発効し、当該業者はその契約に基づき必要な機材の調達、搬入を行い、調達機材の操作、維持管理及び修理に関する技術指導を行う。又、機材引き渡し後も無料保証期間内は部品類の調達及び技術指導を現地側が受けられる条件を実施計画に含め、「中ア」国側の維持管理体制への有効な支援を行う。

施工監理体制



4-1-2 留意事項

本案件の施工については次の点に留意する。

【梱包及び輸送】

「中ア」国はアフリカ中央部に位置する内陸国であり、サイトのあるバンギ市に対する輸送手段としては航空機による輸送又は海上/陸上の複合輸送のみである。この複合輸送における問題点は最寄りの港湾設備(カルソンのドゥアラ市)よりバンギ市に至る 1,400 キロに及ぶ陸上輸送である。調査によればこの行程に使用する道路はかなりの悪路で、且つ治安に問題があるという。

従って、これに対応する十分な対衝撃梱包と保安措置が必要とされるので梱包費及び輸送費の積算においては特にこの点を留意したい。又、全行程が最短で 7 日、最長で 20 日、平均 10 日(片道)必要でありコンテナ輸送におけるコンテナの取扱についても留意する必要がある。

【据付、試運転】

据付に当たっては「3-3-2 基本計画 (1)全体計画」で述べた如く搬入経路、一時保管、保安措置に若干の問題があるがその他の点についてはさしたる問題点は見あたらない。

据付時においては現地雇用の労働者の質が問題となるが、当地において JICA 案件を手がけている業者の情報を総合すると能率はかなり悪く、日本の水準から判断すると 1/3 程度と考えるのが妥当と思われる。

試運転においては主要機材について技術者派遣を考える。

4-1-3 施工区分

本プロジェクトを実施するに当たっての「中ア」国側との施工負担区分は次のとおりである。

1) 「中ア」国側負担事業

- 本調達機材のうち大型機材据付に必要な既存機材の撤去によるスペースの確保及び設備工事
- 本調達機材の運転に必要な給水・排水・電気等の指定場所までの供給工事
- 本調達機材の据付時までの保管場所の確保
- 日本国側負担以外の全ての必要経費の負担

2) 日本側負担事業

- 医療機材の調達
- 医療機材のバンギ市の両対象施設までの輸送
- 医療機材の搬入、据付指導及び試運転
- 医療機材の操作、維持管理方法の説明

4-1-4 施工監理計画

施工監理の目的は、計画が設計通りに実施されているか否かを確認し、請負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、正確な事業実施を図ることにある。以下にその業務内容を記す。

①請負契約に関する業務

請負業者の入札による選定、請負契約書の立案、請負契約金額の内容調査、請負契約の立ち会い

②入札に提出された機材仕様書、カタログ等の検査及び承認

請負業者より提出される諸書類等の内容検査及び承認

③機材の確認及び承認

納入される機材の品質、性能の検査及び承認

④船積、海上輸送、内陸輸送の監理

⑤据付の指導、相手国側負担工事の監理にかかる業務

⑥進捗状況の報告

施工工程と据付け現場の現状を把握し進捗状況を「中ア」国側関係者に報告する。

⑦検査立会

必要に応じて船積み前及び据付け引渡し時に機材の立会い検査を行い、品質及び性能の確保をはかると共に、引渡し書類の内容検討及び引渡し手続きへの協力を行う。

上記業務を遂行すると共に我が国政府関係者に対し、本計画の進捗状況、支払い手続き、完成引渡し等に関する報告を行う。

4-1-5 資機材調達計画

機材の調達に関してはその対象地域を我が国、第三国(EU 及び近隣諸国)及び現地とする。機材の選定、調達に当たっては出来る限り現地の事情に即したものを優先する。すなわち、現在両対象施設で使用されている機材と互換性のあるもの、整合性のあるもの、メンテナンスが容易であるか、又はメンテナンスサービスの受けられるもの、部品、消耗品類の入手が容易なものを優先する。

メンテナンスサービスについては現地においてサービスの可能な代理店等が存在する機材が最も望ましいが、現在までの調査においてそのような代理店の存在は少ない(車両、フォトコピー、コンピューター、冷蔵庫、エアコンなどは可能)。次には近隣仏語圏諸国に代理店のあるものが望ましく、続いてヨーロッパ(主としてフランス)に代理店があることが望ましい。又、部品、消耗品の入手についてもメンテナンスサービスと同様な方針で望み、機材選定の条件とする。

さらに維持管理の面からも仏文マニュアルは必須であり、主要な機材についてはこれを義務づけるものとしたい。

又、「中ア」国において機材の設置が終了するまでの保管場所について留意する。

主要機材の据付、引渡条件一覧を表4-1に示す。

(表4-1 主要機材据付、引渡条件)

機材名	引渡条件		
	組立・据付	取扱説明	運転指導
市民病院			
ECGモニター	○	○	○
気管支ファイバースコープ		○	
コンピュータ		○	
EEO, 14ch	○	○	○
血球計算機		○	○
ｽﾊﾟｸﾞﾀﾞﾌﾞﾙﾌﾞﾙﾓｰﾀｰ	○	○	○
人工呼吸器		○	○
オートクレープ	○	○	○
麻酔器		○	
除細動器		○	○
患者監視装置	○	○	○
移動式X線撮影装置	○	○	○
手術台	○	○	
超音波診断装置(産科用)	○	○	○
デンタルX線	○	○	
リフタメーター		○	
スリットランプ		○	
超音波診断装置(眼科用)	○	○	○
超音波診断装置(汎用)	○	○	○
遠隔操作透視X線装置	○	○	○
移動式CアームX線装置、TV付	○	○	○
フィルム自動現像機		○	
聴覚誘発電位測定装置	○	○	○
医用酸素発生装置	○	○	○
救急車		○	
小型トラック		○	
国立ラボセンター			
蛍光顕微鏡		○	
写真撮影装置付顕微鏡		○	
炭酸ガス培養器		○	
超低温冷蔵庫		○	
大型遠心器		○	
ｽﾊﾟｸﾞﾀﾞﾌﾞﾙﾌﾞﾙﾓｰﾀｰ	○	○	○
自動包埋装置		○	○
電解質分析計		○	○
小型トラック		○	
コンピュータ		○	
冷蔵庫	○		
電気泳動装置		○	○

4-1-6 実施工程

実施工程は、以下の手順の如く交換公文(E/N)の締結から、機材の据付・試運転及び指導・引き渡し完了後の機材調達費支払いまでの次の各段階において、「中ア」国側関係機関、コンサルタント、機材調達業者及びその他の必要機関は、本計画がスムーズに実施されるよう、十分な打ち合わせを行うと共に必要な手続きを取るものとする。

- (1) 両国政府間の交換公文締結 : 「中ア」国政府と日本国政府間の本プロジェクト実施のための公文書の交換。
- (2) 銀行取決め : 「中ア」国政府と日本の外国為替取引銀行との間で本計画に要する日本供与資金の支払いに関する銀行取決め(B/A)の締結。

実施設計

(2)の段階を経て実施設計段階へ移行する。

- (3) コンサルタント契約 : コンサルタント業務に係る「中ア」国側実施機関と日本法人コンサルタントとの契約の締結。
- (4) 認 証 : 日本国政府による上記契約の認証
- (5) 支払授權書 : 「中ア」国政府による支払授權書(A/P)の発給
- (6) 実施詳細設計 : コンサルタントによる実施設計及び入札図書の作成。
「中ア」国側実施機関側による入札図書の承認とコンサルタントによる入札準備、入札の実施及びその評価。「中ア」国側実施機関と機材調達業者との機材調達契約の締結。
- (7) 認 証 : 日本国政府による上記契約の認証
- (8) 支払授權書 : 「中ア」国政府による支払授權書(A/P)の発給

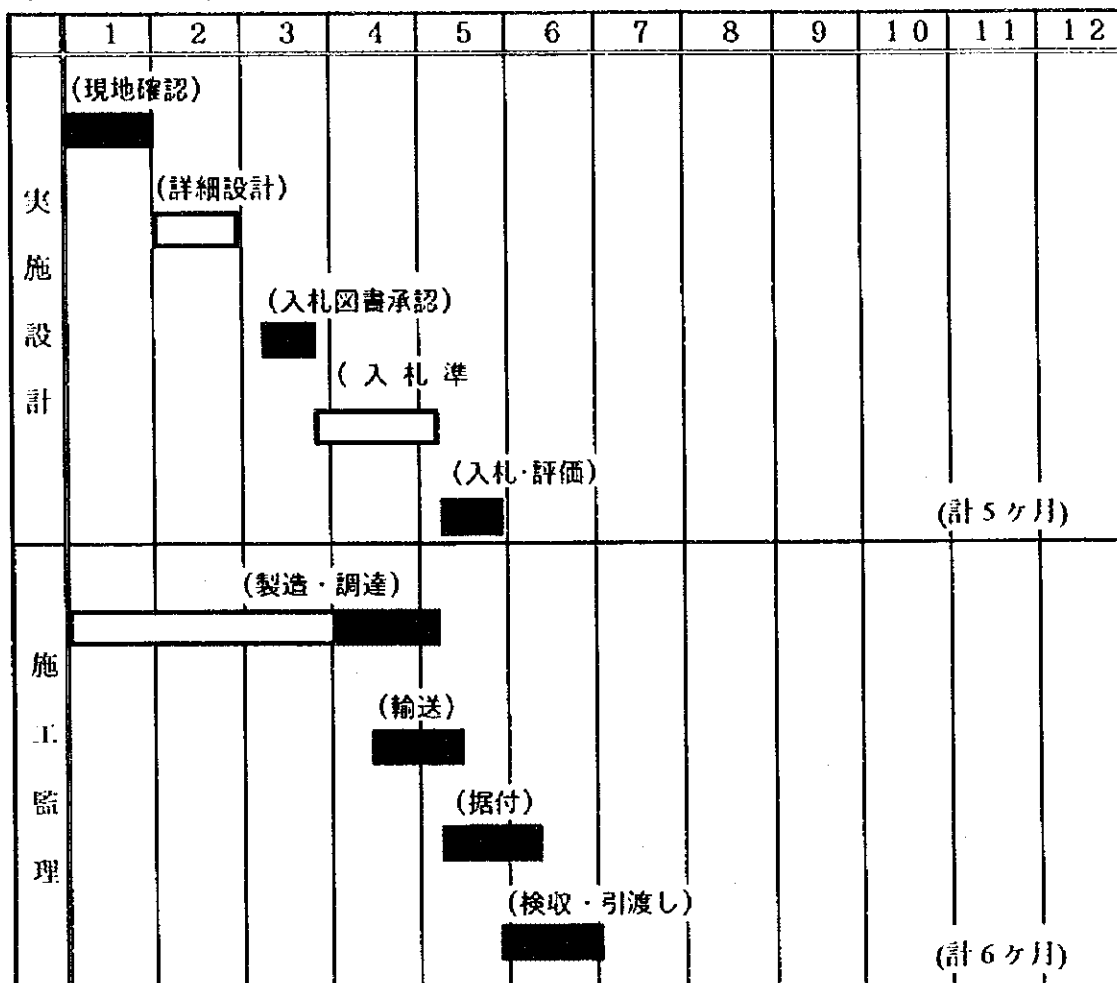
施工監理

(8)の段階を経て施工監理へ移行する。施工監理体制は日本国内及び「中ア」国国内に区分し、図-9に示した体制により施工監理を行う。

- (9) 機材製作、施工図の承認 : 機材調達業者より提出される機材の仕様書を検討し、これに承認を与え、円滑な進行のために必要な指示を与えると共に、「中ア」国側実施機関と連絡を密にし、施工側に施工上の支障が生じないように配慮する。
- (10) 機材立会検査 : コンサルタントは必要に応じて、機材調達業者のもとで製作される機材の出荷前工場検査に立会い、「中ア」国側実施機関の代理人としてこれに承認を与える。
- (11) 工 程 管 理 : コンサルタントは交換公文に明示された期限内に機材調達契約が完了するように工程を検査し、機材調達業者に必要な指示を与える。
- (12) 完成検査及び試運転 : コンサルタントは調達機材の竣工検査及び試運転検査を行い、仕様書に記載された性能が保証されている事及び契約内容に合致していることを確認して検査完了書を「中ア」国側に提出する。施工監理体制は日本国内及び「中ア」国国内に区分し、施工監理を行う。(図-9参照)

実施設計及び施工監理の工程を表4-2に示す。

(表4-2 工程表)



□ 国内

■ 現地

4-1-7 相手国負担事項

「中ア」国は本計画実施のため、交換公文に従って次の事項を実施する。

- 1) 本計画調達機材の輸入に関し、「中ア」国側で課せられる関税・内国税及びその他財政課徴金の免税手続きを行うこと。
- 2) 日本国及び第三国から輸入される医療機材類の迅速な通関及び内陸輸送手続きに対する便宜供与を与えること。
- 3) 事業実施に関連して「中ア」国に入国及び滞在する日本人に対して入国及び滞在に必要な便宜供与を与えること。

- 4) 本計画実施に必要とされる許可、免税及びその他の許可等について「中ア」国政府の法律により、これを発給し又は許可すること。
- 5) 本計画によって整備される機材は適正、且つ効果的に維持・使用すること。
- 6) 日本国側負担以外の全ての必要経費の負担をすること。

4-2 概算事業費

4-2-1 概算事業費

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費総額は約 5.10 億円となる。

1) 日本側負担経費

事業費区分	金額(単位:億円)
(1)機材費	4.63
(2)設計監理費	0.47
合 計	5.10

2) 「中ア」国側の負担経費について

本件は医療機材整備計画であり、必要な据付場所は既に整備されており、給排水設備、給電事情等基礎的条件が整っている。しかし一部には既設建物の改造工事が必要となる。これらの経費については以下の通り積算した。

「中ア」国の負担経費	FCFA <u>15,000,000</u> (3,300 千円)
(1) 建物壁床改造工事	FCFA <u>10,000,000</u> (2,200 千円)
(2) 電気水道・配線配管工事	FCFA <u>5,000,000</u> (1,100 千円)

3) 積算条件

- (1) 積算時点 平成 10 年 2 月
- (2) 為替交換レート 1 US\$ = 124.00 円
1 FF = 21.69 円 = 100FCFA

4-2-2 運営維持・管理費

【機材の維持管理体制】

市民病院における医療機材の運営維持管理は、各科主任医師及び各科管理主任（経験を積んだ看護婦が就任している）が担当している。国立ラボセンターにおいては保健省より派遣されている技術者が保守・補給課に常駐し、担当している。又、対応することが困難な機材については、メーカー代理店に依頼している。

同国には代理店がほとんど存在しないため、近隣諸国(カメルーン、象牙海岸等)の代理店に依頼し、人員の派遣を受けて、メンテナンスを行っている。

保健省及び両対象施設とも運営維持管理の重要性を十分認識しており、メンテナンス技術者の育成を図っていきたいとしている。実際に国立ラボセンターにおいては保守要員養成のため仏国における研修を本年1月より行っている。

これらの「中ア」国のメンテナンスレベルを考慮し、計画機材はメンテナンスが容易な基本機材、更新機材は現有のものと同じ程度の仕様としてメンテナンスの経験が生かせる機材、新規機材については、仏国派遣の医師を中心とする技術者の助言を参考に、両対象施設のメンテナンスレベルに見合った機材とした。

【医療機材維持管理費】

本計画により調達される機材による年間運営維持管理費用の増加分を表4-3に示す。

(表4-3 年間運営維持管理費用)

施設	保守契約 (a)	補修部品/消耗品(b)	年間維持費増加分(a+b)
市民病院	---	1,510,000 (69,000FF)	1,510,000 (69,000FF)
国立ラボセンター	---	610,000 (28,000FF)	610,000 (28,000FF)
総計	---	2,120,000 (97,000FF)	2,120,000 (97,000FF)

注：・ 1FF=21.69円として計算した。

単位：円

市民病院において想定される年間維持管理費増加分の算出根拠を表4-4に示す。

(表4-4 市民病院の年間維持費増加分)

単位：円

機材	保守契約	補修部品	消耗品	計
救急車 (設定：年間走行距離 20,000Km)	--	90,000	150,000 (含む軽油代)	240,000 2台 480,000
*小型トラック (設定：年間走行距離 20,000Km)	--	80,000	120,000 (含む軽油代)	200,000 2台 400,000
ECGモニター (設定：年間使用件数 800件/4台)	100,000	(特定できず)	20,000 (1人当り100円)	120,000 4台 480,000
X線撮影装置 (設定：年間200日稼働、 患者数25人/日、撮影枚 数1枚/1人)	4,000,000	1,000,000 (X線管、H管等 6 年に1度交換)	550,000 (1人当り110円)	5,550,000
C7-1X線装置TV付 (設定：年間使用件数300)	共通	300,000 (X線管、H管等 6 年毎に交換)	60,000 (1件当り200円)	1,060,000
回診用X線撮影装置 (設定：年間使用件数 1,000件)	共通	300,000 (X線管6年毎に 交換)	50,000 (1件当り50円)	350,000
歯科用X線装置 (設定：年間使用件数 2,000件)	--	30,000 (X線管6年毎に 交換)	100,000 (1件当り50円)	130,000
汎用型超音波診断装置 (設定：年間200日稼働、 患者数10人/日)	500,000	400,000 (7°D-7°2種を5 年間で交換)	200,000 (7°リッター用紙、ジェリ ー等)(1人当り100円)	1,160,000
*産科用超音波診断装置 (設定：年間200日稼働、 患者数10人/日)	共通	200,000 (7°D-7°1種を 5年間で交換)	100,000 (1件当り50円)	300,000
*眼科用超音波診断装置 (設定：年間200日稼働、 患者数5人/日)	共通	200,000 (7°D-7°1種を 5年間で交換)	50,000 (1件当り50円)	250,000
脳波計、14CH (設定：年間使用件数800 件)	300,000	40,000	48,000 (1件当り60円)	388,000
電気刃 (設定：年間使用件数600 件)	--	60,000	60,000 (1件当り100円)	160,000
麻酔器 (設定：年間使用件数300 件/1台)	--	--	180,000 (1件当り600円)	180,000 3台 540,000
*人工呼吸器 (設定：年間使用件数200 件)	--	60,000	40,000 (1件当り200円)	100,000 2台 200,000
分光分析計	--	40,000	120,000	160,000
*自動血球計算機	--	60,000	300,000	360,000
オートクレーブ	--	60,000	--	60,000
その他機材	--	150,000	200,000	350,000
計(更新機材)	5,200,000	3,260,000	2,308,000	11,438,000
計(新規機材)	--	740,000	770,000	1,510,000

* 新規機材を示す

市民病院の計画機材の大部分は更新機材である。従って年間維持管理費用として増加が考えられるものは、新規機材である小型トラック、自動血球計算機、産科用超音波診断装置及び眼科用超音波診断装置に対するもので、その総額は 1,510,000 円 (69,000FF)と見込まれる。酸素ガス製造装置の設置による酸素ガス購入費(年間 4,294,240 FCFA=42,942FF=945,000 円;1997 年度実績 表 3-19 参照)の削減が図られるため、新たに病院が見込むべき運営維持管理費の増加分は 97 年度の実績から推定すると 2,605,800FCFA(26,058FF;573,000 円)となる。この金額は 97 年度における病院の年間収入 329,983,540FCFA の 0.7%に過ぎず、十分対応可能と考える。

国立ラボセンターにおいて想定される年間運営維持管理費増加分の算出根拠を表 4-5 に示す。

(表 4-5 国立ラボセンターの年間運営維持管理費増加分) 単位：円

機材	保守契約	補修部品	消耗品	計
*小型トラック (設定：年間走行距離 20,000Km)	--	80,000	120,000 (含む軽油代)	200,000
分光分析計	--	40,000	120,000	160,000
*CO2インキュベーター		30,000	40,000	70,000
*電解質分析計	--	40,000	300,000	340,000
電気泳動装置	--	20,000	500,000	520,000
その他機材	--	140,000	150,000	290,000
計(更新機材)	--	200,000	770,000	970,000
計(新規機材)	--	150,000	460,000	610,000

* 新規機材を示す

国立ラボラトリーの計画機材の大部分は更新機材であり、年間運営維持管理費用として増加が考えられるものは、新規機材である小型トラック、炭酸ガス培養器、及び電解質分析計に対するもので、その総額は 610,000 円(28,000FF;2,800,000FCFA)である。この金額は国立ラボセンターの年間収入 205,543,425FCFA の 1.3%に過ぎず、十分対応可能と考える。