

NO.

アンゴラ共和国

ルクレシアパイク産婦人科病院医療機材整備計画

基本設計調査報告書

平成 12 年 3 月

国 際 協 力 事 業 団

ビ ン コ ー 株 式 会 社

無償二

CR(1)

00-060

序 文

日本国政府は、アンゴラ共和国政府の要請に基づき、同国のルクレシアパイク産婦人科病院医療機材整備計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施しました。

当事業団は、平成12年1月9日から1月31日まで基本設計調査団を派遣し、アンゴラ国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係者各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成12年3月

国際協力事業団

総裁 藤田 公 郎

伝達状

今般、アンゴラ共和国におけるルクレシアパイム産婦人科病院医療機材整備計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴事業団との契約に基づき、弊社が、平成11年12月20日より平成12年3月31日までの3.5カ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、アンゴラの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成12年3月

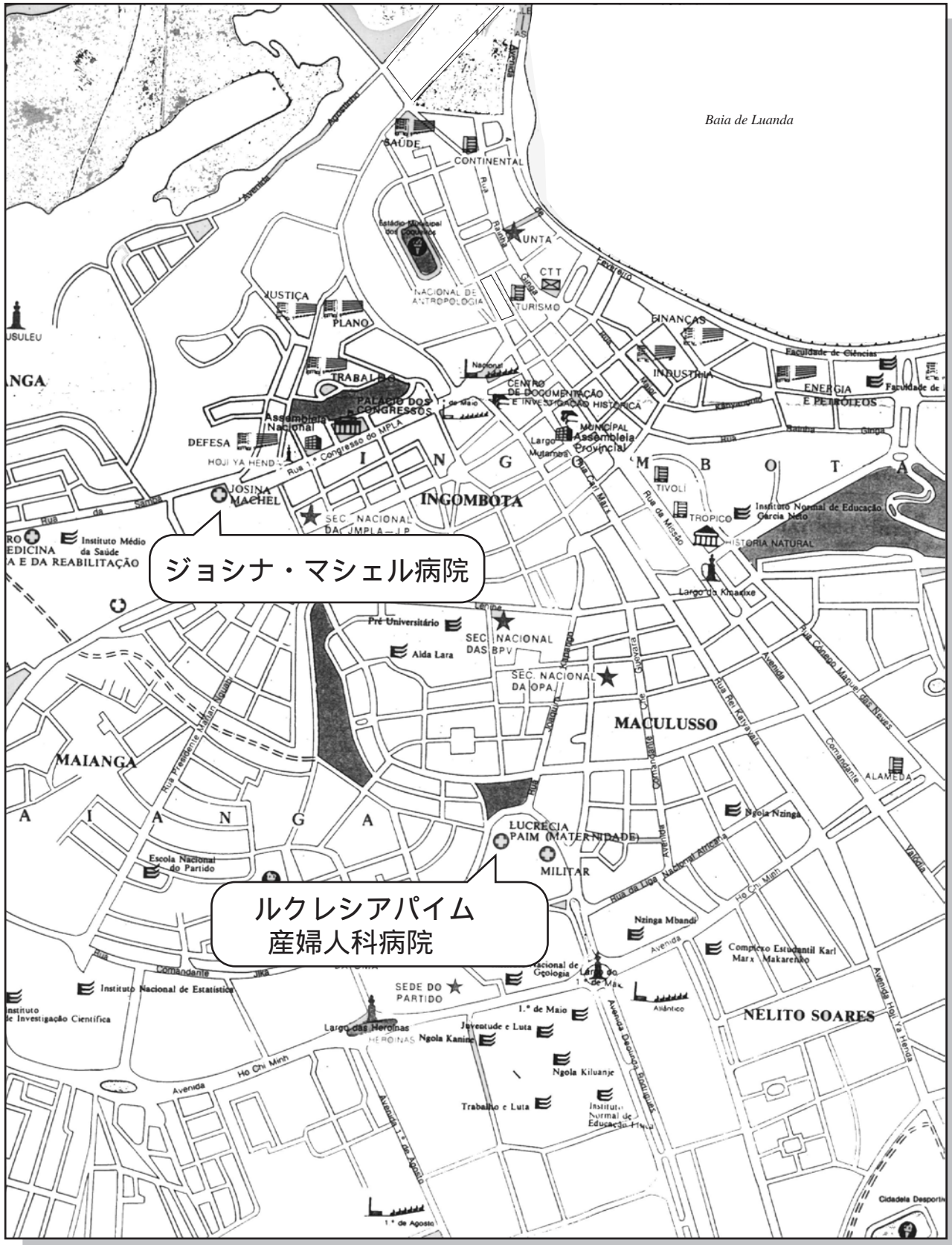
ビンコー株式会社

アンゴラ共和国

ルクレシアパイム産婦人科病院

医療機材整備計画基本設計調査団

業務主任 中島 達郎



Baía de Luanda

ジョシナ・マシエル病院

ルクレシアパイン
産婦人科病院

1.º de Agosto



旧棟（地上3階）

新棟（地上8階、地下1階）

ルクレシアパイク 産婦人科病院

家族計画棟（平屋）



オートクレーブ



オートクレーブ



手術室

乾熱滅菌器



漏電火災があった手術室



無影灯（親灯は故障中）



麻酔器

病棟及び新生児科



外来



臨床検査科



自動血球計数器（故障）



双眼顕微鏡

ランドリー



乾燥機（洗濯機・脱水機は故障）



天日干し

講義室



非常用発電機



略語集

A / P	Authorization to Pay	支払い授權書
E / N	Exchange of Notes	交換公文
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力事業団
PHC	Primary Health Care	第一次医療
BHN	Basic Human Needs	基本的人間要請
DAC	Development Assistance Committee	国際援助委員会
LDC	Least Developed Countries	後発発展途上国
MOH	Ministry of Health	保健省
GDP	Gross Domestic Products	国内総生産
GNP	Gross National Product	国民総生産
IOM	International Organization for Migration	国際移住機構
ICRC	International Committee of the Red Cross	赤十字国際委員会
NGO	Non Governmental Organization	非政府組織
SIDA	Swedish International Development Cooperation Agency	スウェーデン国際開発庁
FNLA	National Front for the Liberation of Angola	アンゴラ解放民族戦線
MPLA	Movimento Popular de Libertao de Angola	アンゴラ解放人民運動
MONUA	United Nations Observer Mission in Angola	国連アンゴラ監視団
UNITA	Uniao Nacional para a Independencia Total de Angola	アンゴラ全面独立民族同盟
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
UNHCR	Office of the United Nations High Commissioner For Refugees	国連難民高等弁務官事務所
UNICEF	United Nations International Children's Fund	国連児童基金
WHO	World Health Organization	世界保健機関
WFP	World Food Program	世界食料計画
ECG	Electrocardiograph	心電図計
ICU	Intensive Care Unit	集中治療室
OHP	Over Head Projector	オーバーヘッドプロジェクター
AVR	Automatic Voltage Regulator	自動電圧安定装置
KVA	Kilo Volt Ampere	キロ ボルト アンペア

要 約

アンゴラ共和国(以下、アンゴラ国と略す)は南西アフリカに位置し、国土面積約 125 万 Km²、人口約 1,100 万人(1996 年推定)を有している。1975 年のポルトガルからの独立後、政府(MPLA:アンゴラ開放人民運動)、UNITA(アンゴラ全面独立民族同盟)及び FNLA(アンゴラ開放民族戦線)の 3 者間で交戦状態が続き、1976 年 FNLA 敗退の後、政府はソ連・キューバ、UNITA は米国・南アの支援を得て内戦が拡大した。1991 年 5 月国連の仲介によりアンゴラ包括和平協定(ビセス合意)が調印され、1992 年 9 月国連監視下で大統領選挙及び議会選挙が行われたが、選挙結果への不満を理由に UNITA が武力行使に出て内戦が再開した。その後、1993 年 11 月より和平交渉が再開され、1994 年 11 月ルサカ協定が調印され、停戦に至った。1997 年 4 月には、統一国民和解政府が成立し、現在、和平プロセスの義務不履行により国連安保理による制裁決議を受け、和平プロセスの進行が停滞している。

このような政治状況の下、アンゴラ国の保健医療の状況は大きな打撃を受け、内戦と政府の保健医療支出の削減により、多くの医療施設では医療従事者、医療機材及び医薬品等が不足しており、保健医療サービスは悪化の一途を辿っている。そのため、同国の保健医療事情はサブサハラアフリカの中でも劣悪な状況にあり、保健指標は乳児死亡率 170/1000 出生、妊産婦死亡率 1500/10 万出生であり、途上国平均は各々 66/1000 出生、470/10 万出生を大幅に上回っている。

アンゴラ国保健省は 1996 年に暫定国家保健計画を策定し、その中で現下の問題点として、主に保健医療施設の不備、医療従事者の不足及び技術レベルの低下、母子保健医療サービスの遅れ等を指摘し、それら問題点の改善を重要実行施策として掲げた。

同国政府は、母子保健医療の改善を図るために首都ルアンダの市街地にあるアンゴラ国の母子保健医療サービスの中心的医療施設であり、母子医療従事者の教育病院でもあるルクレシアプライム産婦人科病院を対象とした医療機材等の調達につき、我が国に対し無償資金協力を要請してきた。

この要請を受け、我が国は基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団(JICA)は、2000 年 1 月 9 日より 1 月 31 日まで基本設計調査団を派遣し、アンゴラ国側関係者との協議を通じ、計画の背景、要請内容、実施体制等を確認するとともに、計画対象施設の現状調査及び関係資料の収集を行った。

帰国後、国内解析を経て、本計画に関する基本設計を策定し、その基本設計の内容については本基本設計調査報告書に取りまとめた。

本計画は、ルクレシアプライム産婦人科病院の本来の機能を回復させ、医療サービス体制の確立に寄与することを目的としたものである。

本計画の機材選定にあたって次の設計方針に基づき策定した。

- ・調達を計画する機材のグレードは現在、対象病院で使用されているレベルのもので、緊急かつ基礎的診療活動に不可欠な機材とする。
- ・アンゴラ国のトップレファラルの産婦人科病院として、現在行っている診療活動に必要な基礎的機材とする。
- ・老朽機材の更新、不足機材の補充に重点を置き、新規機材の導入は慎重に対応する。
- ・費用対効果を念頭に、運営コストが比較的安価で、対象病院及び保健省が財政的に維持管理が可能である機材とする。
- ・計画規模は対象病院の実施体制、実行能力を勘案し、財務的、技術的自立発展性を確保し得る範囲とする。
- ・計画機材はアンゴラ国もしくは南ア国にある代理店等の技術者でメンテナンスが可能なものとする。

上記方針に基づき選定された主な機材は次表のとおり。

手術室：	麻酔器、人工呼吸器、無影灯、手術台、電気メス、患者監視装置、オートクレーブ、パルスオキシメーター等、 27 機種
ICU 室：	ICU ベッド、患者監視装置、保育器、人工呼吸器(新生児、大人用)、新生児モニター、除細動装置、インファントウォーマー、光線治療器、酸素流量計等、 27 機種
X-線室：	X-線撮影装置(移動型)、手動フィルム現像機、X-線室用アクセサリ等、 3 機種
産婦人科・ 新生児科：	超音波診断装置、婦人科用検診台、コルポスコープ、膣鏡、胎児診断器 ストレッチャー、車椅子等、 19 機種
分娩室：	分娩台、胎児監視装置、保育器(移送用)、分娩用器械セット診察灯、娩出吸引器、煮沸滅菌器等、 15 機種
産婦人科病棟：	婦人科用検診台、器械台、超音波診断装置、羊水鏡、新生児ベッド、患者ベット、胎児診断器等、 19 機種
検査室：	分光光度計、顕微鏡、遠心機、血液冷蔵庫、血球計算器(手動)、蒸留装置、乾燥機、恒温槽、マイクロピペット、ビリルビンメーター等、 18 機種
救急外来棟(救急観察産科、救急室、蘇生室、滅菌室)：	陣痛ベッド、胎児監視装置、娩出吸引器、超音波診断装置、除細動装置、患者監視装置、救急カート、呼吸器、パルスオキシメーター、オートクレーブ、超音波洗浄器等、 33 機種
洗濯室：	洗濯機、脱水機、乾燥機、プレス機、リネンワゴン、洗濯カート等、 7 機種
その他：	焼却炉、マットレス、教育用機材、紫外線手洗装置、維持管理用工具等、 5 機種
合 計：	機材総数 174 機種

本計画を我が国の無償資金協力により実施する場合、全体工期は実施設計を含め 11.7 ヶ月程度が必要とされ、本計画実施に必要な概算事業費は約 3.41 億円(日本側全額負担)と見込まれる。

本計画の主管官庁はアンゴラ国保健省であり、実施機関はルクレシアパイク産婦人科病院である。本計画による調達機材の運営・維持管理は、保健省の全国機材・医薬品維持局の監督のもと対象病院が責任を持って実施し、年間の運営・維持管理費用は保健省により全額賄われることになっている。

本計画の実施によって以下の効果が期待できる。

(1) 直接効果

本計画の対象施設は、アンゴラ国における母子保健医療サービスを提供するルクレシアパイク産婦人科病院である。本計画の実施により、機材の老朽化及び不足による医療サービス機能の大幅な低下が問題となっている同施設の機能回復を図り、より良い医療環境を整えることにより、質の高い医療サービスの提供が可能となる。

- ・診断・治療サービスの向上が図られ、裨益住民に対する医療サービスの信頼性が回復できる。
- ・分娩室、手術室、ICU室等の機材整備により、分娩処置の合理化、感染症の低減、手術時間の短縮、適切な術後のケア等を可能にし、診療体制の効率化が図られ、より有効な患者へのサービスが提供できる。
- ・当該病院の教育機能が回復でき、医療従事者の技術レベルの向上が図られる。

(2) 間接効果

本計画の実施はアンゴラ国保健医療体制の改善のニーズに呼応するものであり、とりわけ母子保健医療サービス活動に活力を与え、保健医療分野の改善を国家規模で進めてゆくパイオニア的な計画としての展開が望めることとなる。

- ・アンゴラ国の母子保健医療サービスのレファラル体制が確立できる。
- ・妊産婦死亡率、乳児死亡率が低減する。

本計画の円滑な実施と調達機材の効果的かつ継続的な活用を果たすため、以下の事項につき提言する。

- ①機材の整備を実施することに伴い、維持管理にかかる人員、予算の確保が必要となる。保健省は、維持管理面で、対象施設の運営上に支障を来さないよう、経常的な維持管理予算の確保も含めバックアップが求められる。
- ②現在、議会の承認待ちである「国家保健計画」に基づく、母子保健医療関連の妊産婦保健計画の

実施に関し、各病院が行うべき活動内容について、独自に計画立案、実施、評価が行える体制になるよう早急に指針を打ち出す必要がある。

- ③本計画で調達される機材が有効かつ長期的に利用できるように保健省並びに対象病院において、病院の運営維持管理体制及び機材の部品・消耗品等の在庫管理等の体制を確立する必要がある。

目 次

序 文

伝達状

位置図/透視図/写真

略語集

要 約

第1章 要請の背景.....	1
1-1 要請の背景.....	1
1-2 要請内容.....	1
第2章 プロジェクトの周辺状況.....	3
2-1 保健医療セクターの開発計画.....	3
2-1-1 上位計画.....	3
2-1-2 社会・経済事情.....	4
2-2 他の援助国・国際機関等の計画.....	5
2-3 保健医療事情.....	6
2-4 我が国の援助実施状況.....	10
2-5 プロジェクト・サイトの状況.....	11
2-5-1 自然条件.....	11
2-5-2 社会基盤整備状況.....	11
2-5-3 既存施設・機材の現状.....	11
2-6 環境への影響.....	19
第3章 プロジェクトの内容.....	20
3-1 プロジェクトの目的.....	20
3-2 プロジェクトの基本構想.....	20
3-3 基本設計.....	21
3-3-1 設計方針.....	21
3-3-2 基本計画.....	23
3-4 プロジェクトの実施体制.....	52
3-4-1 組 織.....	52
3-4-2 予 算.....	54
3-4-2 要員・技術レベル.....	55

第4章 事業計画.....	57
4-1 施工計画.....	57
4-1-1 施工方針.....	57
4-1-2 施工上の留意事項.....	58
4-1-3 施工区分.....	58
4-1-4 施工監理計画.....	59
4-1-5 機材調達計画.....	60
4-1-6 実施工程.....	61
4-1-7 相手国側負担事項.....	62
4-2 概算事業費.....	63
4-2-1 概算事業費.....	63
4-2-2 運営・維持管理計画.....	63
第5章 プロジェクトの評価と提言.....	65
5-1 妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果.....	65
5-2 課題.....	65

【資料】

1. 調査団員氏名、所属
2. 調査日程
3. 相手国関係者リスト
4. 協議議事録(ミニッツ)
5. 当該国の社会・経済事情
6. その他のデータ

第1章 要請の背景

第1章 要請の背景

1-1 要請の背景

アンゴラ共和国(以下、アンゴラ国と略す)は南西アフリカに位置し、国土面積約 125 万 Km²、人口約 1,100 万人(1996 年推定)を有している。1975 年のポルトガルからの独立後、政府(MPLA:アンゴラ開放人民運動)、UNITA(アンゴラ全面独立民族同盟)及び FNLA(アンゴラ開放民族戦線)の3者間で交戦状態が続き、1976年FNLA敗退の後、政府はソ連・キューバ、UNITAは米国・南アの支援を得て内戦が拡大した。1991年5月国連の仲介によりアンゴラ包括和平協定(ビセス合意)が調印され、1992年9月国連監視下で大統領選挙及び議会選挙が行われたが、選挙結果への不満を理由にUNITAが武力行使に出て内戦が再開した。その後、1993年11月より和平交渉が再開され、1994年11月ルサカ協定が調印され、停戦に至った。1997年4月には、統一国民和解政府が成立し、現在、和平プロセスの義務不履行により国連安保理による制裁決議を受け、和平プロセスの進行が停滞している。

このような政治状況の下、アンゴラ国の保健医療の状況は大きな打撃を受け、内戦と政府の保健医療支出の削減により、多くの医療施設では医療従事者、医療機材及び医薬品等が不足しており、保健医療サービスは悪化の一途を辿っている。そのため、同国の保健医療事情はサブサハラアフリカの中でも劣悪な状況にあり、保健指標は乳児死亡率 170/1000 出生、妊産婦死亡率 1500/10 万出生であり、途上国平均は各々 66/1000 出生、470/10 万出生を大幅に上回っている。

アンゴラ国保健省は 1996 年に暫定国家保健計画を策定し、その中で現下の問題点として、主に保健医療施設の不備、医療従事者の不足及び技術レベルの低下、母子保健医療サービスの遅れ等を指摘し、それら問題点の改善を重要実行施策として掲げた。

同国政府は、母子保健医療の改善を図るために首都ルアンダの市街地にあるアンゴラ国の母子保健医療サービスの中心的医療施設であり、母子医療従事者の教育病院でもあるルクレシアパイム産婦人科病院を対象とした医療機材等の調達につき、我が国に対し無償資金協力を要請してきた。

1-2 要請内容

本計画にかかる当初の要請機材リストは 1996 年に作成されたもので、その後改めて病院の各担当部局から必要とする機材をまとめて作成した新たな要請機材リストが調査団に対して提出された。新規要請機材リストは、各階・各診療科目毎の医療機材のみならず家具等が多く

含まれていたものの、医療機材については当初の要請機材リストの項目と大きな相違はなかった。このため、(1)本計画の対象機材は同病院の診療機能の改善に直接関連する医療機材を中心に選定すること(2)エレベーター及び車両については計画対象とすることは困難であること(3)費用対効果、技術レベルの観点から、透視型X線撮影装置等については対象外とすること等を説明した上で要請機材リストを整理し、そのリストを基に協議を行った。

要請機材の主なものは以下のとおり。

手術室： 麻酔器、腹腔鏡、手術用顕微鏡、手術灯等

回復室： 患者監視装置、回復ベッド等

ICU： 患者監視装置、モニター付保育器、人工呼吸器等

X線室： ポータブルX線装置、超音波診断装置、フィルム現像機等

産婦人科・新生児科： 婦人科用検診台、コルポスコープ、ヒステロスコープ(子宮鏡)等

分娩室： 胎児監視装置、分娩台、保育器、分娩用手術器械セット、光線治療器等

産婦人科病棟： 胎児監視装置、婦人科診療ユニット、新生児ベッド等

中央滅菌室： 高圧蒸気滅菌器、エチレングス滅菌装置、2槽式洗浄台、各種カート等

臨床検査室： 分光光度計、自動血球測定装置、電解質分析装置

洗濯室： 洗濯機、脱水機、乾燥機、プレス機、リネンワゴン等

全体・その他： 屍体冷蔵庫、焼却炉、紫外線手洗装置、教育用機材等