

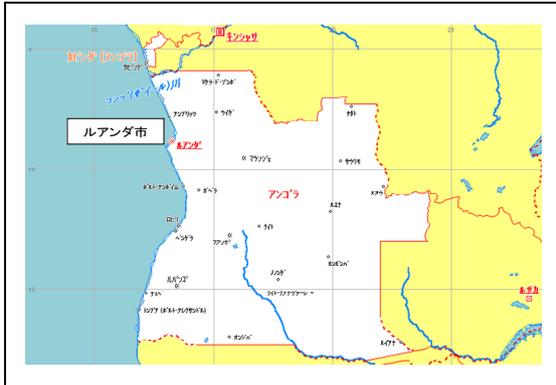
アンゴラ共和国

ジョシナ・マシエル病院整備計画

外部評価者：株式会社国際テクノ・センター

比留間安弘

1. 案件の概要



プロジェクト位置図



病院全景

1.1 事業の背景

アンゴラ国はポルトガルからの独立戦争（1961～1975年）と建国後の内戦（1975～2002年）によって不安定な状態が長く続いたが、2002年の内戦終結により安定の兆しが見え始めた。医療分野では、夫々の戦争とそれに続く復旧のため20年間以上に亘って国内の医療機関の維持管理を十分に行うことが出来ずにいたため、施設や機材の老朽化が進み、医療資材も不足して十分な医療が行えない状態が続いていた。更に国公立医療機関のリフェラル体制は、一部の特殊専門医療、救急外来以外は殆ど機能しておらず、また二次・三次医療に関しては、比較的裕福な患者は私立の病院を受診することも可能であるが、中低所得層にはほとんど選択肢が無く、重症であっても必要な治療は受けられないに等しい状況にあった。

このような状況を改善するために、日本国政府は2000年にルアンダ州の一次医療施設であるヘルスセンター27ヶ所に対して、無償資金協力「ルアンダ州保健センター機材整備計画」を実施した。EUも1998年頃から2000年頃にかけて同州にて施設整備などの支援をしていたが、ヘルスセンターレベルの一次医療の強化のみにとどまっていた。

しかし、医療の質的向上には一次医療だけではなく、二次・三次レベルでの高次医療の充実が不可欠であることから、アンゴラ国政府は、「保健開発5ヶ年計画（2000～2004）」において、中核病院の整備を最優先と位置付け、その実現のため、同国の最大かつ最高の国立総合病院であるルアンダ州のジョシナ・マシエル病院の改築・改修及び医療機材の整備を計画した。しかしながら、国家予算の多くが内戦の復興に費やされたため、保健医療分野の予算は大幅に不足していた。また、同病院はアンゴラ国で最も古い歴史を持つ病院で建設後120年を経ているため施設・機材の老朽化が著しく、また施設規模も大きいため、アンゴラ国が独自に既存施設の改築・改修を行うには限界があった。このような状況において、深刻な保健医療事情に対応するために、本事業を実施するに至った。

1.2 事業の概要

本事業は、アンゴラ国ルアンダ州のジョシナ・マシエル病院の施設改築・改修と医療機材の調達を行うことにより、トップリフェラル医療施設としての同病院の役割を回復させ、ルアンダ州のみならずアンゴラ国全体の医療サービスの量と質の向上を図ることを目的として実施された。

E/N 限度額／供与額	(第1期) 11億36百万円／10億95.3百万円 (第2期) 28億47百万円／28億3.99百万円
交換公文締結	(第1期) 2002年7月 (第2期) 2003年5月
実施機関	アンゴラ国保健省
事業完了	(第1期) 2004年3月 (第2期) 2005年8月
案件従事者	本体 施設改修(第1期)(第2期)株式会社西松建設 機材調達(第2期)豊田通商株式会社
	コンサルタント (第1期)株式会社日本設計 (第2期)株式会社日本設計/株式会社アールコンサルタンツ (共同企業体)
基本設計調査	2001年7月～2001年8月
詳細設計調査	(第1期) 2002年1月～2002年2月 (第2期) 2002年7月～2004年1月
関連事業 (if any)	技術協力： ジョシナ・マシエル病院機能強化研修(2007-2009) 無償資金協力： ジョシナ・マシエル病院医療機材整備計画(1996)

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

比留間 安弘(株式会社国際テクノ・センター)

2.2 調査期間

今回の事後評価に当たっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2009年12月～2010年9月

現地調査：2010年2月4日～3月15日、2010年4月18日～5月12日

2.3 評価の制約

調査の実施に際して、特段の制約は生じなかった。

3. 評価結果(レーティング：B)

3.1 妥当性(レーティング：a)

3.1.1 開発政策との整合性

アンゴラ国政府の「保健開発5ヵ年計画(2000～2004)」においては、中核病院の整備が最優

先課題とされている。同国保健省の戦略計画（2007～2009）においても、医療施設の改修・改築、機材整備、中核病院の近代化が挙げられているほか、保健省の現行の戦略計画(2010～2011)においても引き続き医療施設の改修・改築、機材の整備を通じた中核病院の近代化、医療サービスの向上、保健人材育成が挙げられている。事後調査の時点においても医療分野に対する政策の大きな変更は無く、計画時、事後評価時ともに本事業の実施はアンゴラ国政府の政策と整合している。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

ジョシナ・マシエル病院の患者数は過去4年間に年平均12%の割合で増加している。主な疾患はマラリア、下痢症、呼吸器感染症であるが、加えて結核、髄膜炎、破傷風などの患者も増加傾向にある。

改修前の施設は老朽化が激しく、施設内も複雑に入り組んでおり外来患者の動線に混乱を生じていた。入院病棟では老朽化による雨漏りの頻発などで、入院患者の受け入れに制限を設けざるを得ないなどの問題を生じていた。また、医療機材の不足や老朽化により診療の質も低下していた。

アンゴラ国では、インフレ率は2000年を100%とすると、2001年には210%を超えその後も上昇が続いて2009年には2000%に近くなる状態であった。多くの医療資機材を外国からの輸入に頼っているため、為替の変動や経済状態の影響を受けやすく、医療資材等の調達は不安定な状態が続いていた。本事業の実施前から評価時点に至るまで、アンゴラ国の経済状態および医療事情は共に厳しい状態にあり、開発ニーズと本事業の実施は一致している。

3.1.3 日本の援助政策との整合性

日本の援助政策について、2006年8月の日本 - アンゴラ両国間の経済協力政策協議において、復興支援として保健医療分野（保健・医療人材育成、感染症対策）に対する支援が合意されている。

また、日伯パートナーシッププログラム（JBPP : Japan-Brazil Partnership Program）では、アンゴラ国を含む保健・医療分野の技術協力も実施されている。これらに照らし、本事業と日本の援助政策との整合性は高い。

以上より、本事業の実施はアンゴラ国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。

3.2 効率性（レーティング：b）

3.2.1 アウトプット

本事業において、対象とされた第1期及び第2期の施設改築・改修及び調達機材は以下の通りである。

● 第1期

	計画	実施	計画と実施の差異
施設建設	既存施設新築： 機械棟、自家発電設備、電気室棟、エレベータ、渡り廊下躯体 改修： B棟西、C棟西、D棟東、E棟東西病棟の内外装	既存施設新築： 機械棟、自家発電設備、電気室棟、エレベータ、渡り廊下躯体 改修： B棟西、C棟西、D棟東、E棟東西病棟の内外装	なし
ソフトコンポーネント	第1期で引き渡された電気室、ボイラー室の維持管理の為に技術指導、医療統計及び機材リスト作成のための基礎指導	第1期で引き渡された電気室、ボイラー室の維持管理の為に技術指導、医療統計及び機材リスト作成のための基礎指導	なし

● 第2期

	計画	実施	計画と実施の差異
施設建設	新築施設： 中央資料部門、中央材料部門、外来等、中央検査部門、血液バンク、スロープ棟、焼却炉棟、サービス廊下、外構工事、電気工事、空調給排水工事 施設改修： A棟、G棟、H棟の内外装工事	新築施設： 中央資料部門、中央材料部門、外来等、中央検査部門、血液バンク、スロープ棟、焼却炉棟、サービス廊下、外構工事、電気工事、空調給排水工事 施設改修： A棟、G棟、H棟の内外装工事	なし
機材調達	手術台、患者監視装置、麻酔器、人工呼吸器、高圧蒸気滅菌装置、各種手術器具、吸引器、スリットランプ、眼科用手術顕微鏡、歯科治療ユニット、小児用保育器、内視鏡、X線撮影装置、超音波診断装置、血液用冷蔵庫、双眼顕微鏡等	手術台、患者監視装置、麻酔器、人工呼吸器、高圧蒸気滅菌装置、各種手術器具、吸引器、スリットランプ、眼科用手術顕微鏡、歯科治療ユニット、小児用保育器、内視鏡、X線撮影装置、超音波診断装置、血液用冷蔵庫、双眼顕微鏡等	なし
ソフトコンポーネント	第2期で引き渡された中央診療棟、G棟厨房・ランドリー等の維持管理の為に技術指導、医療統計及び機材リスト作成の基礎指導	第2期で引き渡された中央診療棟、G棟厨房・ランドリー等の維持管理の為に技術指導、医療統計及び機材リスト作成の基礎指導	なし

第1期及び第2期の施設の改修・増築、医療機材の調達は計画通り実施されており、施設・機材共に十分に活用されている。施設の改善により患者の移動や、資機材の搬送等も以前に比べスムーズに行われている。

調達された機材は、従来保有していた機材の老朽化または不足分を更新したものであるため、医療従事者は使用方法を理解している機材が多く、取り扱い上の問題もなく使用され、診療目的を果たしていた。

コンサルタントにより実施されたソフトコンポーネント（技術指導）は、技術教育の機会の少ないアンゴラ国においては有効であった。反面、習得した技術とシステムを維持継続していくためには、関係者の間での継続的、自発的な学習会などによるフォローアップが必要である。

3.2.2 インプット

3.2.2.1 事業期間

本事業の事業期間については、計画では2002年7月から2005年8月の38ヶ月であったが、第1期期間中の輸入資材の通関の遅れ、第2期期間中のアンゴラ国唯一のセメント製造プラントの故障により、実質事業期間が2002年7月から2005年9月までの39ヶ月間となり、1ヶ月の遅延（計画に対して約103%）を生じた。

事業期間中の遅延を最小限に抑えるべく、案件受注者である建設会社が、①輸入資材の通関の遅れに対して、税関等の関係各署に対して通関がスムーズに行われるように働きかける、②希少となった、セメントの確保に努めるなどの対処を行った。

3.2.2.2 事業費

本事業の事業費は、計画では第1期、第2期総額で40.76億円であったが、実績合計は39.61億円であり、計画より約3%下回った。項目別では以下のように計画事業費40.76億円（日本側40.13億円、アンゴラ側0.63億円）、実績39.61億円（日本側38.98億円、アンゴラ側0.63億円）であった。

事業費	計画（億円）			実績（億円）			計画と実績の差異（比率）
	第1期	第2期	合計	第1期	第2期	合計	
日本側	11.21	28.92	40.13	10.95	28.03	38.98	97%
建設費	9.56	22.98	35.24	9.33	22.30	31.63	89%
機材調達費	0	2.75	2.75	0	2.64	2.64	96%
設計監理費	1.65	3.19	4.84	1.62	3.09	4.71	97%
アンゴラ側（関連経費 （既存機材移設費等））	0.63			0.63			100%

以上より、本事業は事業費については計画内に収まったものの、事業期間が計画を若干上回ったため、効率性は中程度である。

3.3 有効性（レーティング：a）

3.3.1 定量的効果

本事業は、ジョシナ・マシエル病院の施設の増築・改修、医療機材更新を行うことにより、医療サービスの改善を図り、対象地域及びアンゴラ国全域の医療サービスの向上を目的として実施された。

3.3.1.1 運用効果指標

本事業では、基本設計時において、事業の有効性確認のために以下の運用指標を設定した。

- ①稼働病床数 ②病床稼働率 ③紹介患者数 ④年間外来数 ⑤ラボ検査数
- ⑥手術件数 ⑦研修医数 ⑧医学生の数 ⑨医療スタッフの研修数 ⑩眼科患者数
- ⑪X線検査数 ⑫歯科患者数 ⑬患者搬送数

設定指標ごとの推移は以下のとおりである。

指標名(単位)	基準値 (計画時 (2002年))	実績値 (完了1年後 (2006年))	第1期 事後評価時 (2007年)	実績値 (2010年)
①稼働病床数	400床	423床	575床	534床
②病床稼働率	79.1%	90.52%	88.5%	86.68%
③紹介患者数	2,854件	無回答	6,990人	無回答
④年間外来診療数	84,841件	10,914人	85,393人	48,579人
⑤ラボ検査件数	41,637件	125,575件	206,131件	157,527件
⑥手術件数	10,341件	7,952件	11,718件	16,448件
⑦同病院で訓練を受けた研修医数	未設定	無回答	216人	無回答
⑧同医学生数	未設定	無回答	420人	19人
⑨同医療スタッフ数	未設定	無回答	2,258人	127人
⑩眼科患者数	未設定	1,636人	6,316人	5,431人
⑪X線検査数	未設定	15,896件	32,215件	34,615件
⑫歯科患者数	未設定	848人	2,632人	2,762人
⑬患者搬送件数	未設定	無回答	3,456人	28,265人

基準値と2010年の調査時点を比較すると、④年間外来診療数、⑧医学生、⑨医療スタッフの研修数、⑩眼科患者数を除き、各指標で増加が見られる。この指標の値のうち、2007年の④年間外来数は、本病院内のラボでの検査を受けた件数も含まれるために、おおよそ倍の数となっている。

2007年の⑤ラボの検査数が2010年より多いのは、同時期にヘルスセンターへの検査試薬の配布が不足したことから、ヘルスセンターで行われるべき検査も同病院で引き受けたことにより、一時的に検査件数が増加したことによる。

さらに2007年の調査では、基本設計時に設定されていた指標の基準値の多くにおいて増加が確認されたが、本事後評価で同様の指標について確認したところ、データの集計方法が異なるものがあり、単純に比較出来ない指標もあった。

また訓練を受けた⑦研修医、⑧医学生、⑨医療スタッフの数などについては数値にバラつきがあり、現地で確認したが、データ散逸などの理由で、正確な数値は把握できなかった。統計部門の職員に確認しても、医療統計ではないために回答が得られず事務局においても把握していなかった。

上記の点を除いては、概ね全ての指標において増加が見られ、本事業の実施は目的を果たしていると言える。

3.3.2 定性的効果

本事後評価時に実施したジョシナ・マシエル病院の医療従事者約60名に対する質問票調査及び聞き取り調査では、調達機材は従来のものよりも操作性、機能が良く診療が行いやすくなったとの回答があった。機材が新しくなったことにより測定精度が高くなり、測定ミスや測定値の読み取り誤差も減ったとも回答している。また、従来は無かった機材が導入されたことにより診

察の質が向上したとの回答もあった。

施設の改善により、診療科目ごとに診察室が作られたため患者は診察室を間違えることが少なくなり、また待ち時間の短縮も実現した。機材についても検査装置、診療機材、診断機材等が更新されたことにより、効率的な診療が行われるようになった。

以上により、第2期において対象とした施設・調達機材は、診療目的を満たし、かつ、機材使用者の技術レベルに適合するものであったと判断できる。

サービス廊下が出来たことにより、共用廊下を使用せずに清潔品、汚物などを搬送することが出来るようになった。また、手術室と病棟の段差が無くなり患者搬送がスムーズになった、食事の運搬が効率的になったなど、機能面の改善が図られた。

ソフトコンポーネントの実施によって医療従事者の維持管理に関する技術・意識・意欲の向上が見られた。院内設備の不具合の発生頻度には大きな減少は見られないものの、以前は不具合を放置したままであったものが、不具合発生時に施設維持管理部門に連絡を取って対処できるようになった。

ソフトコンポーネントで作成支援を行った書類(メンテナンス書類回覧ルール表、設備機器台帳、設備機器操作標準手順書、医療機材操作標準手順書、医療統計報告書等)について、そのうち医療統計報告書は以前から病院が独自に有していたものを現在も使用していたが、その他は有効に使われていた。

以上より、本事業の実施により概ね計画通りの効果発現が見られ、有効性は高い。

3.4 インパクト（間接的効果）

3.4.1 間接的効果の発現状況

本事業のソフトコンポーネントで行われた研修の成果を活かして保健省が研修を制度化し、ルアンダ州をはじめアンゴラ国全域の医療施設に波及することが期待されている。しかしながら予算、人的な制約から現時点ではジョシナ・マシエル病院内の一部のみでの実施にとどまっている。

3.4.2 その他正負の間接的効果

廃棄物は、各部署でコンテナに集めたのち専門業者が回収・処理している。医療排水は、本事業にて設置された汚水中和プラントで処理されている。放射線の防護については、防護基準に基づいた処置が行われており、環境への影響は無いと考えられる。

以上より、負のインパクトは発生していないことが確認できた。

3.5 持続性（レーティング：b）

3.5.1 運営維持管理の体制

医療機材の軽微な不具合は院内の維持管理技術者が対応している。放射線機器、患者モニター等の複雑な機材については、院内の技術者は初期対応のみ実施し、実作業は代理店等に委託している。また、放射線機器等の定期保守の必要な機材については、当該機器の代理店と定期的な維持管理契約が結ばれており、体制上の問題は見られない。

病院施設のうち、電気、空調、発電機、ボイラー関連機材、ランドリー機材については、

MICROTREND 社が委託契約に基づいて維持管理を行っている。同社の技術者は院内を定期的に循環して、不具合の有無を確認し、医療従事者からの機材・施設の状況報告を受けている。

病院施設の維持管理を業者に委託する体制には、現時点では問題は見られない。なお、不測の事態への対応、また委託業務の監督という側面から、病院の施設維持管理部門の職員が同社技術者の作業に同行し、作業内容を把握し、自らの技術力向上を図ることが必要である。

3.5.2 運営維持管理の技術

院内の施設維持管理を担っている MICROTREND 社の創業者は、本事業の施工時に各種工事（配管、配線、空調等）を担当し、完工時には取扱説明書、メンテナンスマニュアル等を施工業者・機材業者より受領しているために、院内施設について熟知しており、同社は維持管理に必要な技術力を有している。

病院の医療機材維持管理部門に在籍する 3 名の職員は JICA 本邦研修に参加し（2008 年 2 名、2009 年には 1 名）、維持管理に関する基本的な技術を習得しているため、機材の軽微な不具合に対応が可能である。彼らに対応困難な機材の修理については、ルアンダ市内にある販売代理店に委託している。

しかし、委託先の代理店では取扱い実績の無いメーカーの機材には対応が出来ず、更に本事業において調達した機材の中には販売代理店が廃業したところもあり、今後代理店においても維持管理の対応が困難な機材が増えることが危惧される。

2008 年 7～8 月に実施された JBPP による研修¹では、本病院及び近隣の保健センターの医療従事者約 65 名に対して、予防的維持管理及び、日常的な取り扱い上の留意点について訓練が行われた。何名かの看護師に確認したところ、以前に比べ機材の取り扱いに注意を払うようになったとの回答があった。

ソフトコンポーネントに参加した職員のうちインタビューを行うことができた 4 名（施設維持管理、機材維持管理、ランドリー担当者、厨房機材担当）からは、ソフトコンポーネントで受けた指導は現在の業務に有効であるとの回答を得た。電気室、ボイラー室の維持管理の為の技術指導、医療統計及び機材リスト作成のための基礎指導、中央診療棟、G 棟厨房・ランドリー等の維持管理の為の技術指導、など夫々の担当部門に特化して指導を行ったことが有効であったとのことであった。なお調査した限りでは、ソフトコンポーネントを受講した職員 61 名は、1 名の定年退職者を除き全員が現在も同病院に在籍している。

本計画において実施したソフトコンポーネントの成果は、短期間では定着しにくい面もある。今後同様の訓練を病院が自発的に継続して行う必要がある。

3.5.3 運営維持管理の財務

当病院はアンゴラ国のトップリフェラルである国立病院である。アンゴラ国においては当病院以上の医療施設は無いため、国としても当病院の財政を一定保障しており、保健省の全面的な支援を受けているため、財務上の問題点は見られない。

2009 年度の病院全体の予算は 3,244,483,831 クワンザ（Kz）である。2005 年度からの予算額

¹ 近年ブラジルが中南米諸国やポルトガル語圏諸国等に対し積極的に南南協力を実施するようになったことを受けて、日・ブラジル共同で第三国開発支援の枠組みで JBPP を実施するようになった。

推移を見ると年度ごとに増加しており、現状として病院内の運営費の総てがまかなえている。

以下に 2005 年より 2009 年までの病院予算の推移と、2009 年予算の内訳を示す。

年度別予算額推移 [千 Kz]

年度	2005	2006	2007	2008	2009
金額 [千Kz]	1,063,155	1,493,587	1,840,029	データ無し	3,244,483

出所：アンゴラ国保健省

2009 年度予算額内訳 [千 Kz]

項 目	金額 [千Kz]
年間運営費（機材、施設、医療資機材他）	1,974,199
人件費	1,249,390
その他	20,839
総額	3,244,428

出所：アンゴラ国保健省

3.5.4 運営維持管理状況

医療施設の電気室、機械室、ボイラー、空調、ランドリーなどは、委託先である MICROTREND 社により良好に維持管理されている。

一方医療機材に関し、放射線機器等の特定の機材については、現在保守委託を行っている代理店から交換部品等の調達が可能であるが、一部の機材（赤外線ランプ、歯科用機材、眼科用機材等）については、それらの取扱い代理店が廃業してしまったために、交換部品等の調達が困難となるなど維持管理に問題が生じている。国内市場で入手可能な交換部品は限られるため、病院あるいは保健省が主体となり入手ルートを検討する必要があると思われる。さらに、機材の老朽化に備え、機材の更新・調達に関する長期計画を策定する必要性もあると思われる。

なお、日本側が支援した本事業とは直接の関係は無いが、別棟である事務棟と手術棟の準備室において、屋根瓦と壁面の接合部分よりしみ込んだ雨水が、天井材の石膏部分にしみ込んで重量を増加させ、天井が落下し、業務の妨げが生じている。本事業の対象となっている各棟においても、屋根の構造は基本的に同様であり、早晚同様の事態の発生が懸念される。

本来、このような問題に対応するためには既存施設の改修ではなく改築を行うべきと考えられるが、ジョシナ・マシエル病院は築 120 年以上でアンゴラ国の重要な歴史的建造物として、アンゴラ側が「改修」を要請したという背景がある。病院側も、雨水に関する問題はアンゴラ側の問題として承知しては居るが、その対応に苦慮している状態である。

以上より、本事業の維持管理は体制及び技術に軽度な問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

4. 結論及び教訓・提言

4.1 結論

以上より、効率性の問題や、維持管理の体制・技術等での持続性における若干の問題はあるものの、総体的に本事業の評価は高い（B）といえる。

4.2 提言

4.2.1 実施機関への提言

- 維持管理作業の監督

ジョシナ・マシエル病院の施設の維持管理は、委託業者に丸投げされ、外部委託の比率が大きい状態である。今後、委託業者の体制が変わったときなどに新業者の業務の適切性をみる観点からも、病院の維持管理部門の職員が委託業者の作業に立ち会う必要がある。また維持管理の体制を全面的に業者に依存する体質を改善する観点からも作業に立会い、職員の技術力を向上させることを提言する。

- 長期計画による機材調達計画の立案

現在病院が保有する機材は本事業により調達されたものが大多数であり、比較的機齢が新しいものが多い。しかし機材は十分な手入れをして使用したとしても、その耐用年数は概ね5年から10年程度であると考えられる。保健省・病院が一体となり、長期間（5年単位、10年単位）に亘る機材調達計画を検討する必要がある。例えば、想定される代替機器の購入費用を、現有の放射線機器の耐用年数で計算し、年間の調達費用積立額を求めその金額をプールするような制度を設ける必要がある。

- 消耗品・交換部品等の調達ルートの開拓

アンゴラの市場では入手困難な消耗品、交換部品等については、保健省及び病院が製造元若しくは南アフリカ等の近隣の代理店等から直接調達する方法について検討するように提言する。

- 相互学習会の開催

ソフトコンポーネント実施以降に採用された者や、習得した技術を長期間活用する機会がなく忘れていた部分もある職員が見られた。関係者の間での継続的かつ自発的な学習会などのフォローアップが必要である。

4.2.2 JICA への提言

特になし。

4.3 教訓

アンゴラ国のように、一般に医療従事者が技術教育を受ける機会が少ない国において、ソフトコンポーネントの実施は、施設・機材を長期に亘り活用するために有効な手段である。このような国と同様の条件に置かれた国に対する支援においては、相手国の要望を十分に吟味した上でのソフトコンポーネントを積極的に活用し、プロジェクトの効果をより高めることが今後も望まれる。

尚、ソフトコンポーネントの計画に際しては、プロジェクトに関連する技術や情報など、対象国の状況を考慮した上で立案されることが必要である。

ソフトコンポーネントでは、プロジェクトにより調達された施設・機材を対象に使用方法、維持管理に関する技術及び運営に関する事項、およびプロジェクトの効果を高めるために必要な、最低限の技術教育などを指導することが望ましい。

以 上

Comment on this Project from Specialist

Project of Improvement of the Hospital Josina Machel in the Republic of Angola

After long years of deterioration, the government of Angola together with Japan International Cooperation Agency (JICA), it did not save efforts to restore the Hospital Josina Machel, one of the greaters of the country. Such union had for main objective, to optimize the functioning of the sections, being aimed at to present better services to the patients.

This project was divided in 2 phases. Phase 1 aimed at the remodeling of the areas and the infrastructure reconstruction (basic sanitation, water supply, substitution of the electricity). Phase 2 had a goal for, the reconstruction of new areas (morgue, kitchen, laundry, Diagnostic imaging, central office of sterilization, etc), as well as the equipment installation.

As main positive points of this project, I detach:

1. Reduction of infection rate at the hospital
2. Environments with adequate conditions of work
3. Increase of the capacity of consultations, internment and accomplishment of examinations
4. Incentive the continuous formation of professionals
5. Available equipments of high technology
6. Improvement in the quality of the attendance to the patient

As negative point, I cite the equipment existence available for this project, that had become obsolete due to hand of specialized workmanship to operate them, as well as, to give maintenance. Qualifications had been given to the employees, but the same ones still feel lack of this type of knowledge.

Angola is very rich in natural resources, possessing one of the biggest reserves of oil and natural gas of the planet, what it makes with that its economy presents good taxes of evolution, supported mainly for its exportations. In the sector of the civil construction it has tried a great growth, and it is currently responsible for 29% of the external investments in the country. Although this, is presented today as one of the countries with the worse pointers of health of the world, with high indices of infantile mortality and great dissemination of transmissible illnesses. The great social differences favor the occurrence of epidemics and the increase of endemic illnesses. Factors as drinking waters scarcity, lack of basic sanitation, limited access to the health services, bud nutrition, etc., are part of the daily one of the great majority of the population.

Projects that aim at the rehabilitation and the improvement of medical services, are important actions in the search for taking health with quality for all the individuals. To characterize professionals and to give appropriate conditions to them of work are basic steps to reach this objective. The modernization is a continuous process.

Congratulations to the Governments Japanese and Angolan for this initiative, and I wait that investments in this area are new facts.

Comment by Ms. **Ana Flavia de Amorim Feitoza**

Analyst of Systems, formed in Computer science, Brazilian, liveing has 5 years in Luanda. She works with Systems of Hospital Management since of July/2000. She participated of some projects of public and private computerization. Currently consulting with the Project of Computerization of the Public Hospitals of Angola.