

3-2-3 概略設計図



表3-21 図面リスト

	図面内訳	縮尺	ページ
1	配置図	1/1200	103
2	1階・2階平面図	1/300	105
3	屋根伏図・ピット図	1/300	107
4	立面図 / 断面図	1/400	109

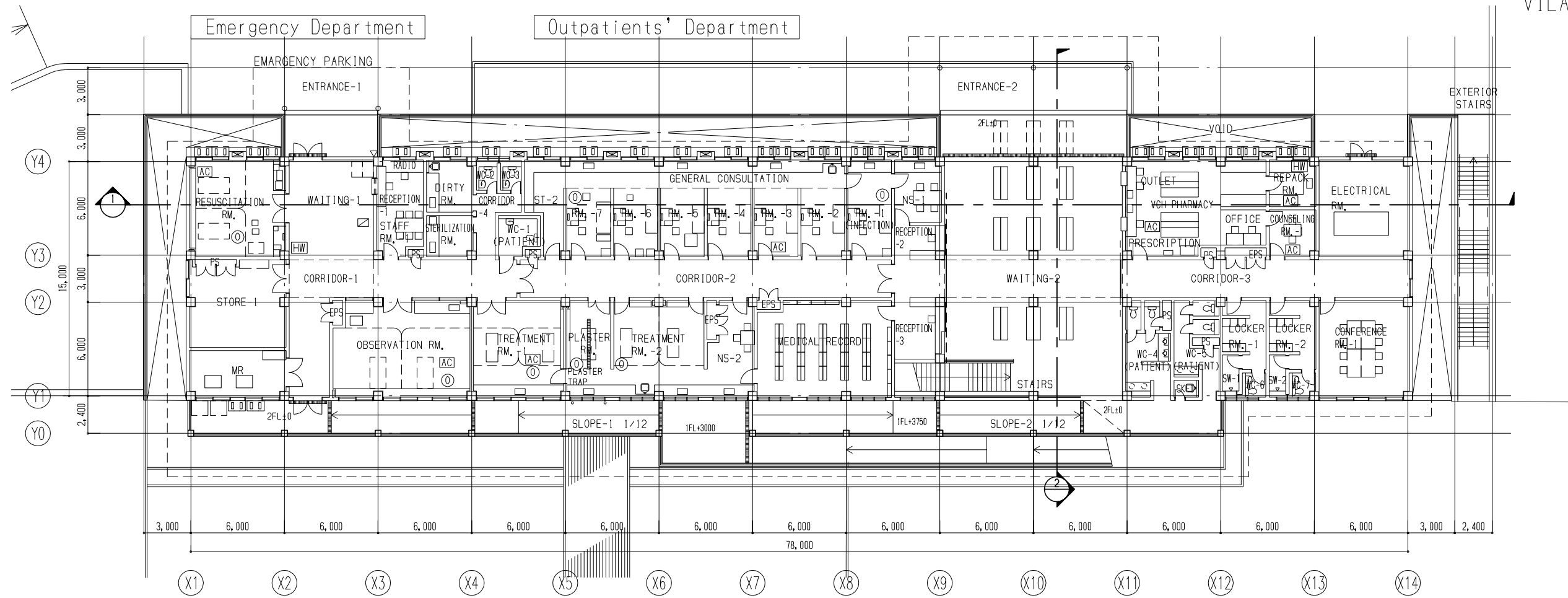


BM. 1  
N 8036261.193  
E 218926.705  
Z 100.000

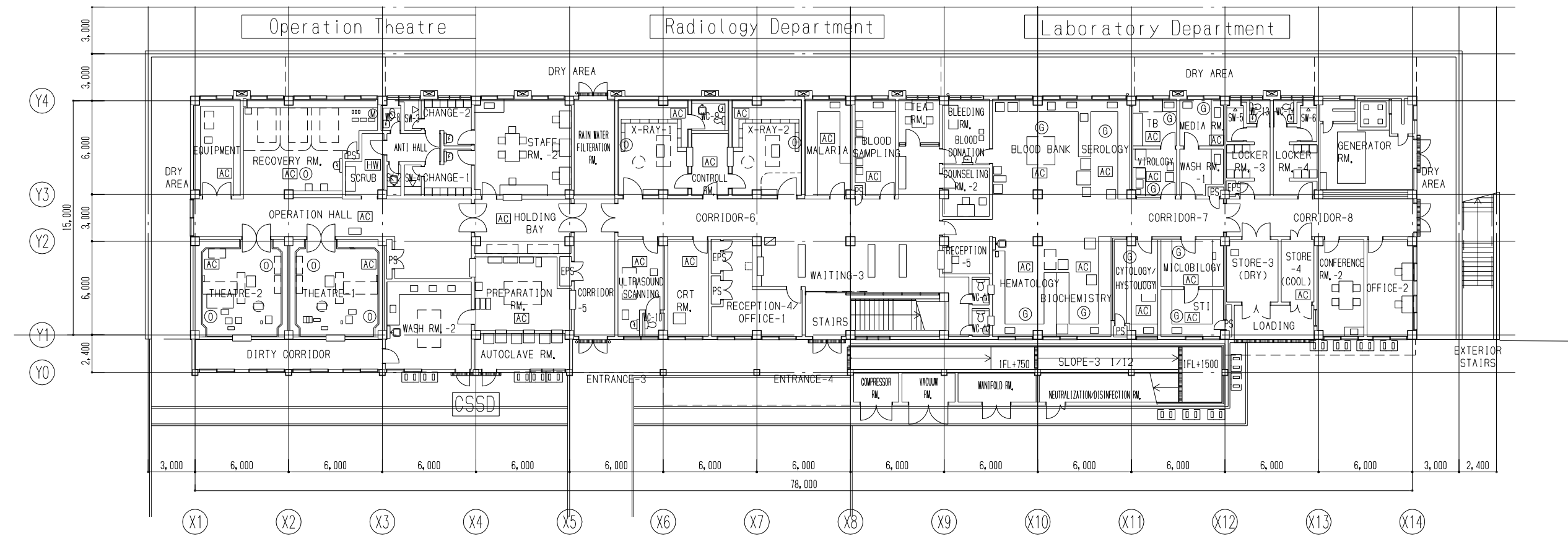
LEGEND

-  : FACILITIES CONSTRUCTED BY JAPANESE SIDE
-  : EXISTING BUILDING

LEVEL BY ASSUME AT BM.1 =100.000 Meter

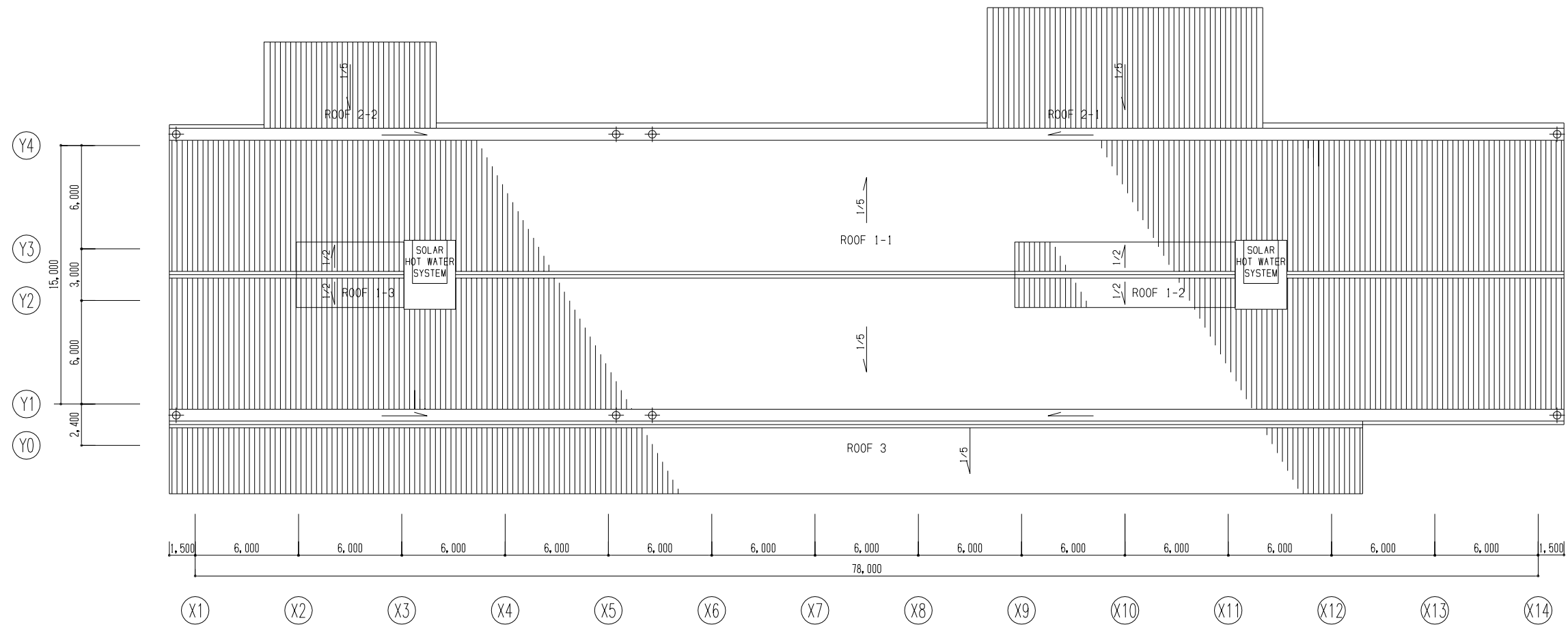


2階平面図

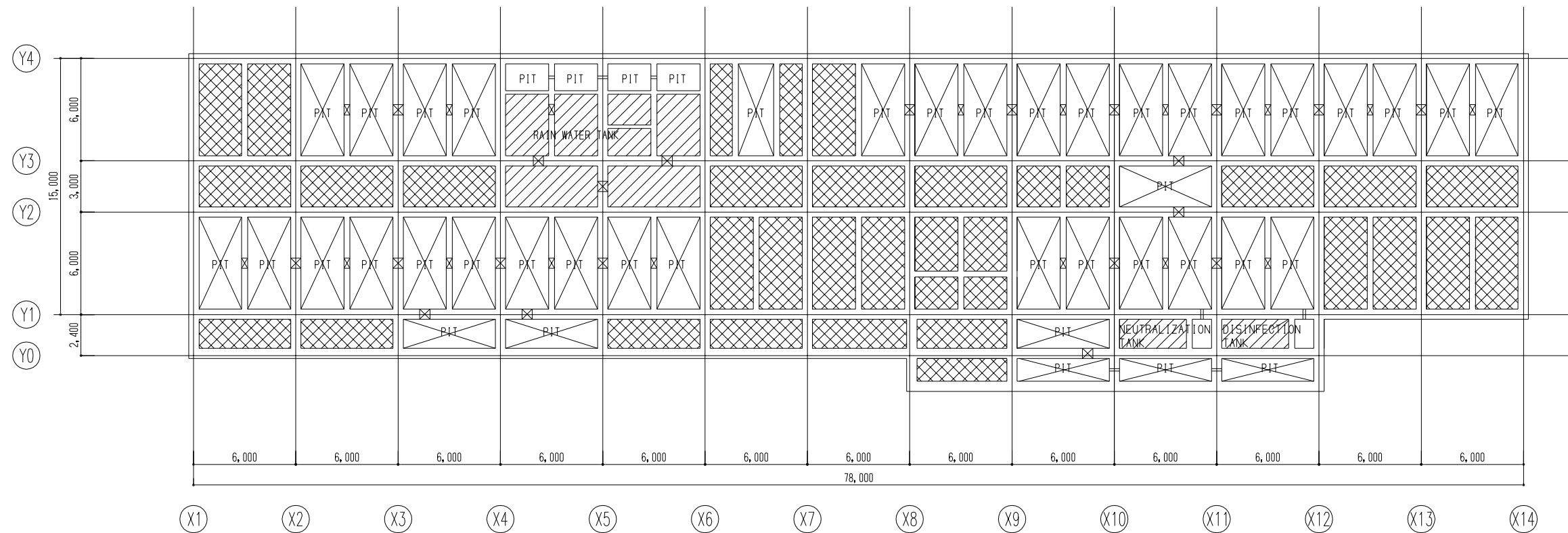


1階平面図

LEGEND	
[AC]	AIR CONDITIONING
[HW]	HOT WATER
(O)	OXYGEN
(G)	GAS

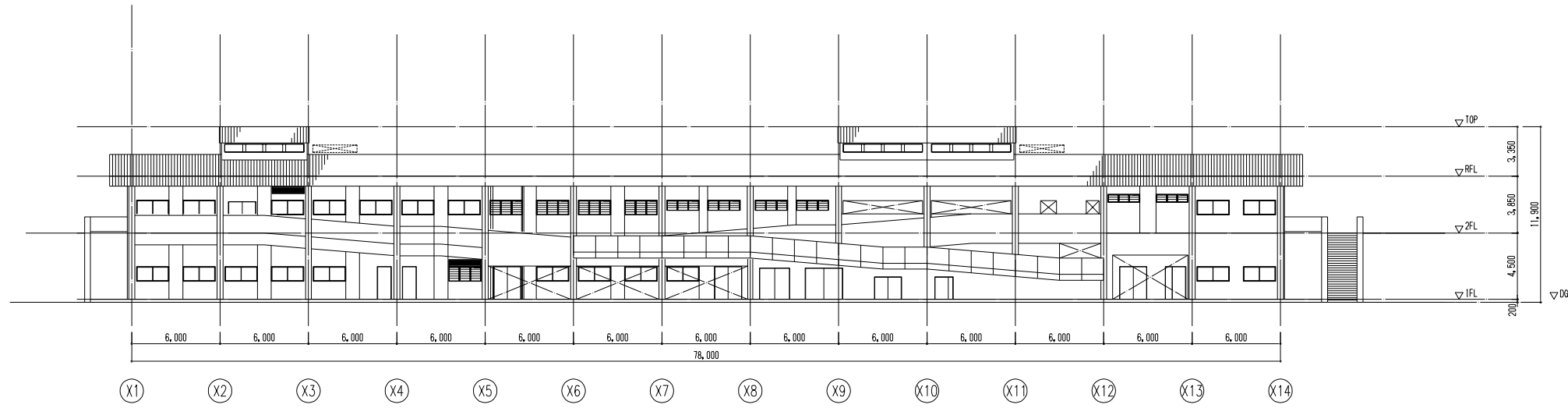


屋根伏図

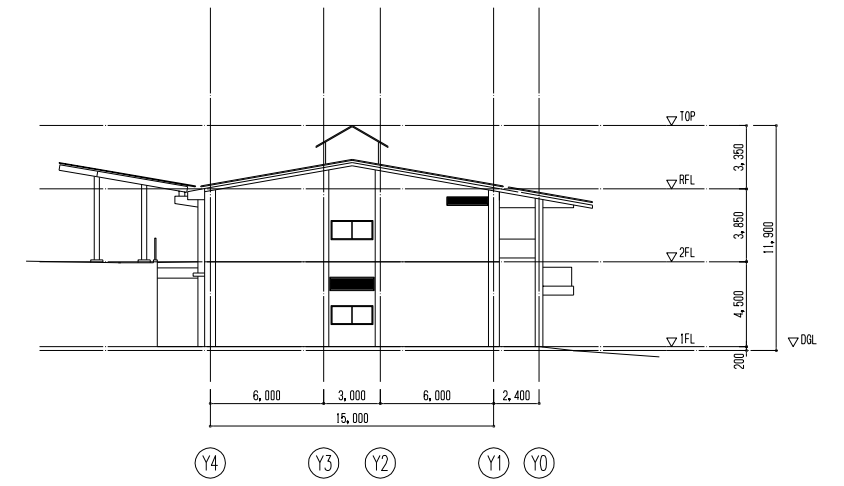


ピット図

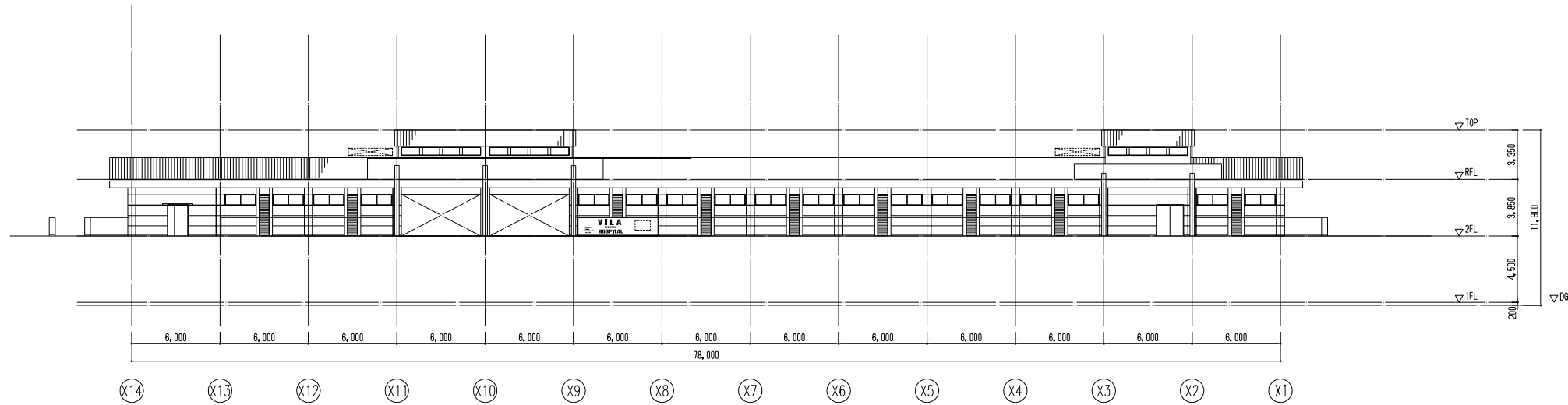
LEGEND	
	BACK FILLING
	PIT
	PIT (ARTESIAN SPRING TANK)
	TANK



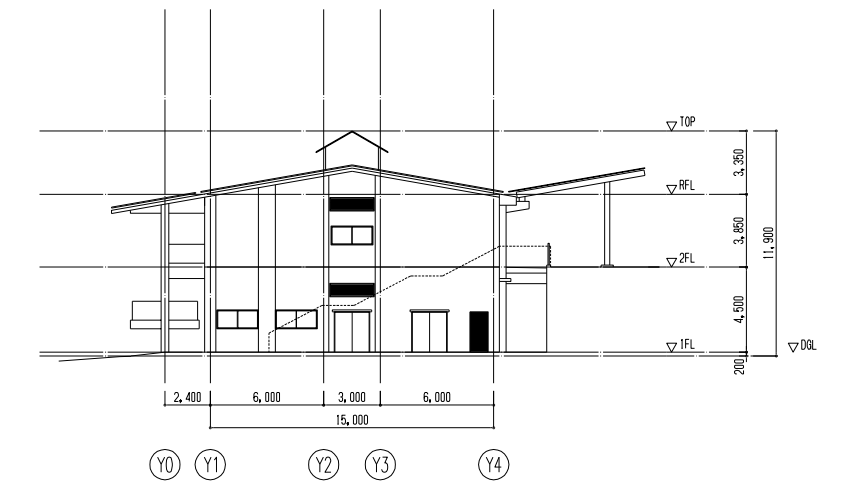
北立面图



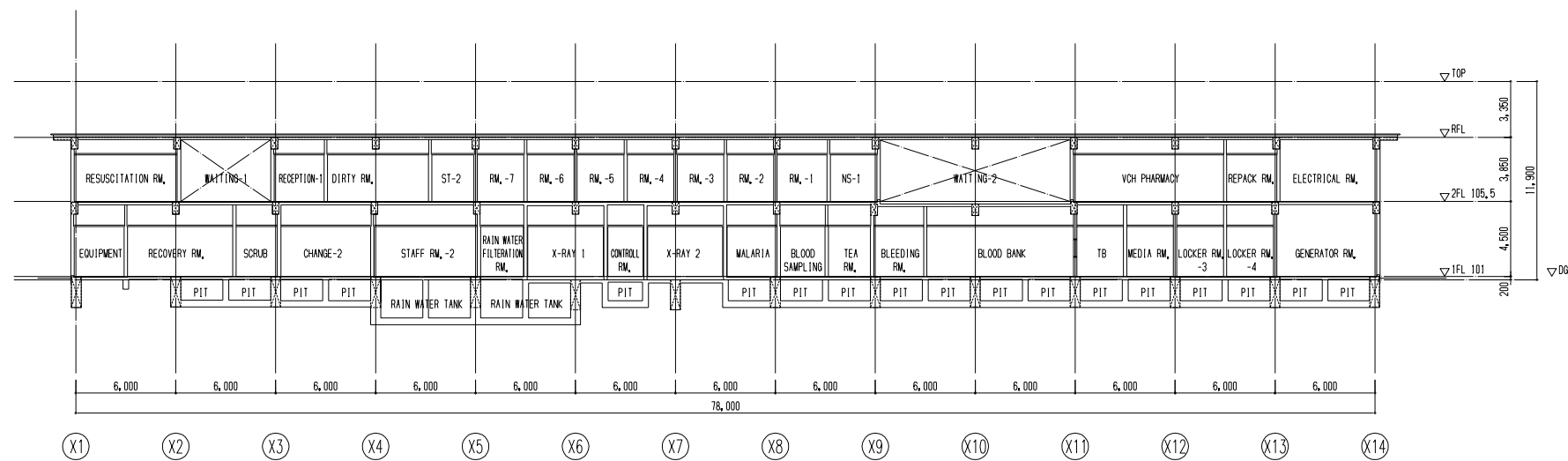
西立面图



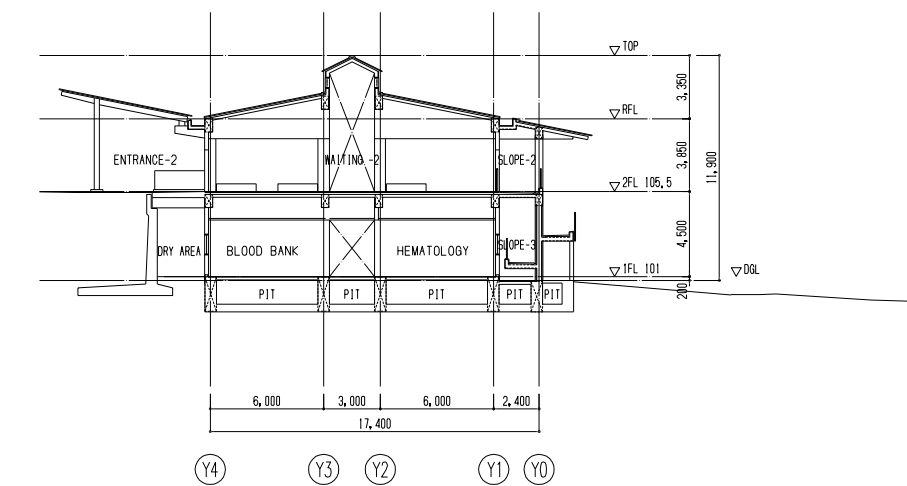
南立面图



東立面图



断面图 1



断面图 2 立面图·断面图 1/400

### 3-2-4 施工計画／調達計画

#### 3-2-4-1 施工方針／調達方針

##### (1) 事業実施体制

本プロジェクトは、日本国政府の閣議決定を経て、「バ」国との間で本プロジェクトに係る交換公文（E/N）及び贈与契約（G/A）が締結された後、日本国政府の無償資金協力制度に従って実施される。

本件実施に係る「バ」国側責任機関は、保健省であり、実施機関は、VCHである。「バ」国側の契約当事者は保健省であり、本プロジェクトに関するコンサルタント契約及び建設／機材契約を締結するとともに、本プロジェクトに関連する「バ」国側負担工事を実施する。その事業実施体制は、図 3-23 のとおりである。

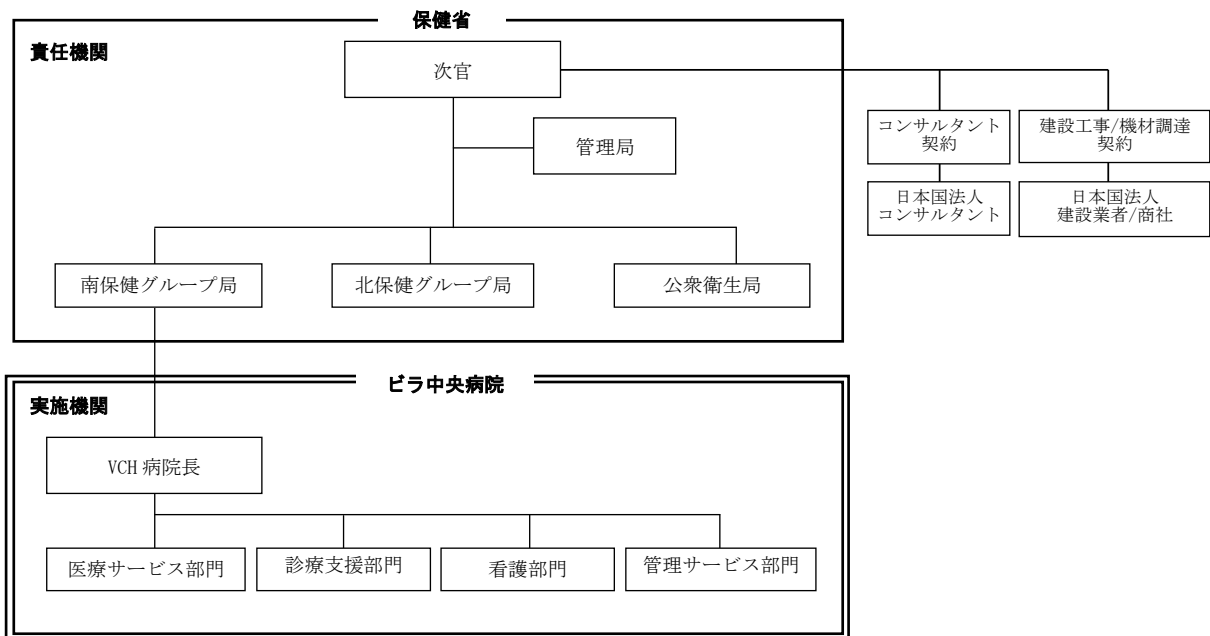


図3-23 事業実施体制図

##### タスクフォースチームの設置

本プロジェクトを円滑に推進するため、「バ」国はタスクフォースチームを設立し、プロジェクトの終了まで設置し実施することに合意した。タスクフォースチームは、表 3-22 及び図 3-24 のとおり委員会（National Taskforce Committee）と保健省タスクフォース（Ministry of Health Task Force）の 2 つのグループにより構成され、本プロジェクトにおいて責任機関のレベルと実施機関のレベルでの管理・調整を行う。

表3-22 タスクフォースチーム  
ナショナルタスクフォース委員会メンバーリスト

Position	Office
Director General of Health	Ministry of Health
Director of Finance	Ministry of Finance
Civil Engineer	Ministry of Infrastructure
Health Sector Analyst	Prime Minister's Office
Representative of Foreign Affairs Department	Ministry of Foreign Affairs

保健省タスクフォースメンバーリスト

Position	Office
Director Southern Health Care	Ministry of Health
Planning incharge	Ministry of Health
Finance & Accounts Manager	Ministry of Health
General Services Manager	Vila Central Hospital
Medical Service manager	Vila Central Hospital
Chief of Surgery	Vila Central Hospital
Nursing services manager	Vila Central Hospital
Allied manager services-Radiology -Laboratory	Vila Central Hospital
Physician	Vila Central Hospital

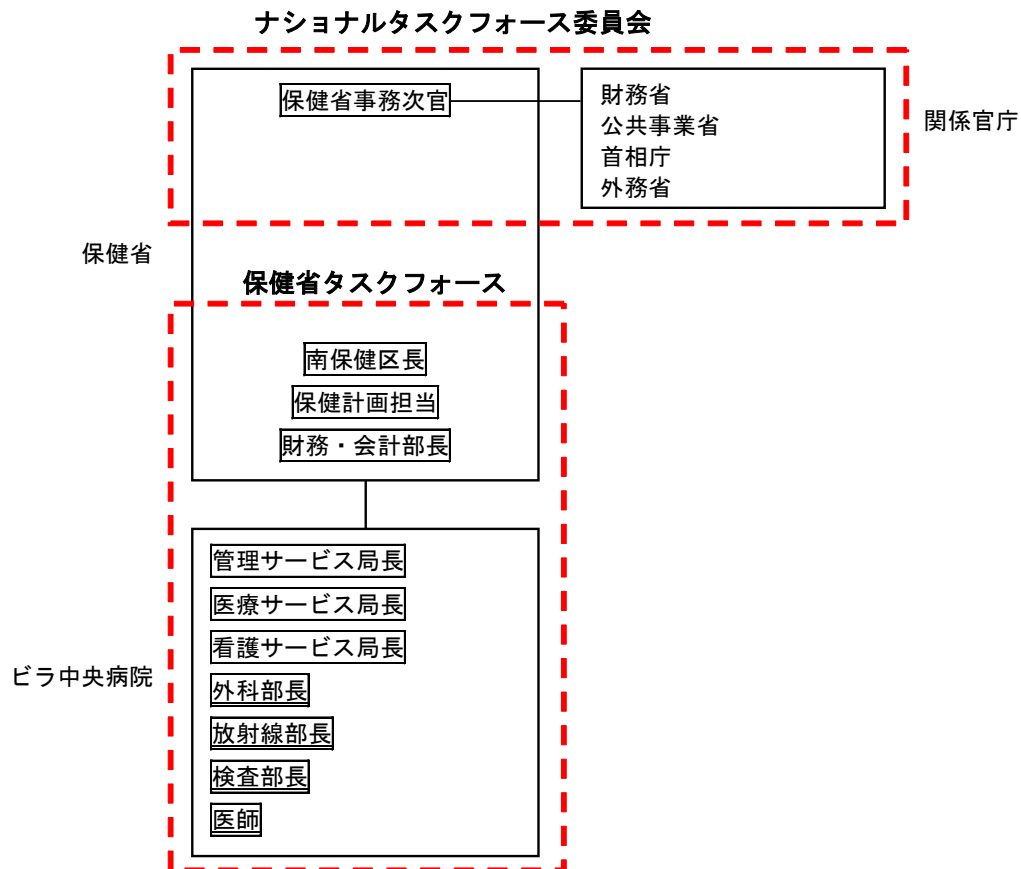


図3-24 タスクフォース構成図

(2) 免税措置

「バ」国における我が国の無償資金協力事業に対しては、我が国と「バ」国で結ばれる E/N に記載されているものに沿って免税が適用される。

E/N に記載される「バ」国側に課せられるものは以下のとおりである。

- ① 施設・機材工事に関わる我が国もしくは第三国からの円滑な輸入手続き
- ② 本計画に関係する日本人に課せられるべき建設資材、機材等に対して課せられる各種税金、国内諸税、その他会計上の諸税の免税

本工事を行う法人施工者および機材業者は、「バ」国との工事契約ののち、速やかに輸入品に関わるマスターリストを作成し、「バ」国保健省を通じて、免税手続きを行う。

なお、本工事に関連して「バ」国内で調達された現地産品については、付加価値税 (VAT) として 12.5% が課せられる。あらかじめ購入品目の書類を申請し、書類の通知後免税での購入となる。

免税の手続き方法の概要は、図 3-25 のとおりである。

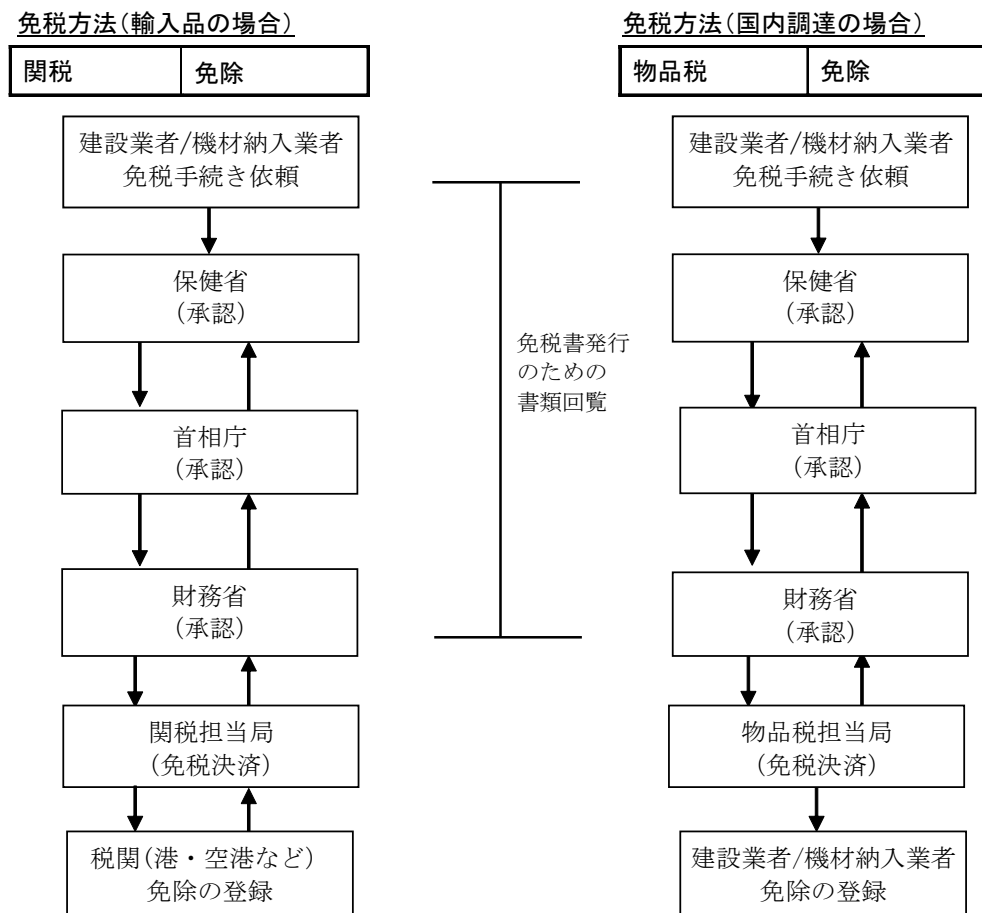


図3-25 免税措置概要

(3) コンサルタント

交換公文及び贈与契約が締結された後、保健省は日本国法人コンサルタント会社との間で、詳細設計及び施工監理に係わるコンサルタント契約を締結する。コンサルタント契約書は、JICA から認証を得た上で発効される。本プロジェクトを円滑に実施するためには、



贈与契約締結後速やかにコンサルタント契約を行う事が重要である。コンサルタントは、契約締結後、保健省と協議の上、本準備調査報告書に基づいて入札図書（詳細設計図・仕様書等）を作成し、前述の承認手続きに従って、「バ」国側の内容確認を得る必要がある。この入札図書内容に従って、入札業務及び施工監理業務が実施される。

(4) 建設工事／機材調達の発注方式

本協力対象事業に係る工事は、施設の施工を行う建設工事と医療機材の調達・据付・試運転を行う機材調達からなる。各工事の発注先は、一定の資格要件を有する日本国法人に限定され、入札資格制限付一般競争入札によって請負業者が選定される。

保健省は、入札により選定された建設工事及び機材調達業者とそれぞれ請負契約を締結し、JICA から契約書の認証を受ける。この後、建設工事／機材調達業者は、速やかにそれぞれの工事に着手し、工事契約書に基づいた工事を遂行する。

(5) 現地コンサルタントの活用

工事監理については、現地の建設および関連手続き申請部署等の事情に明るい現地コンサルタントを活用する。また、本協力対象事業は医療施設であり、機械設備・電気設備の工事比率が一般の建物より高く、清浄度が要求される建物でもあるので設備技術者も活用する。

(6) 現地建築技術者の活用と日本の専門技術者派遣

「バ」国の建設業状況は、建設市場規模が小さく大手といわれる企業はないが、首都のポートビラでは、オフィスビル（鉄筋コンクリート造）・リゾートホテル（鉄筋コンクリート造）・スーパーマーケット（軽量鉄骨）等があり、スタッフ 5 ないし 6 人程度の小規模建設業者が数社ある。日本の ODA 経験の持つ建設会社もある。それらは、作業員だけでなく、生コンプラントや建設重機をも所有している。一般的な工種について現地での建築技術者および作業員の確保は、問題ないと考える。

本計画は、日本国法人の建築請負業者が行うことになるが、特殊工事（浄化槽工事等）の施工にあたっては、日本人技術者の下に現地の建築技術者を雇用して工事を進め、現地の建築技術者だけでは補えない部分を日本の建築技術者を用いることとなる。これが工期・品質・安全管理面を中心とした内容チェックや技術指導を木目細かく行う上で重要である。

また、医療機材の据え付け、試運転、調整など比較的高度な品質管理の求められる工事が含まれている分野に関しても、経験豊かな日本人専門技術者による技術指導、施工管理が不可欠である。

### 3-2-4-2 施工上／調達上の留意事項

#### (1) 既存病院の活動を妨げない仮設計画

本協力対象事業施設の建設予定地は、既存病院施設への患者のアクセス道路を塞ぐ位置となるため、工事期間中は仮設のアクセス道路を作ることになる。工事期間中は移動する患者・医療スタッフ・物流等の動線を仮囲いで分離し、病院の継続運用と安全の確保を最優先する仮設計画を立てる。それぞれの計画地内への工事車両などのアクセスは、専用ゲートを設け、一般車両や患者の進入路と区別しガードマンを配備し第三者の安全確保を行う。ガイドライン「協力準備調査設計・積算マニュアル 補完編（建築分野）（試行版）」に基づいてコンサルタント事務所、施工会社事務所、資材倉庫等の仮設建物を計画する。

また、時折停電が発生するため、仮設事務所に発電機をリースする。工事用排水は仮設の浄化槽でいったん浄化し、浸透槽（ソケット）にて地中に浸透させる。

土工事、躯体工事では、振動や騒音が最小限となるよう施工者とともに工夫をする。

#### (2) 現地建築作業員の技術能力向上

前述のとおり、ポートビラ市には中小規模の鉄筋コンクリート造や軽量鉄骨造の建物が比較的多くあり、現状でもいくつかの小規模ビル建設が進んでいる。それらは現地人建築作業員が主体で工事が行われているが、その工法が複雑なものはない。本計画のような精度や高品質なレベルのものが求められる医療施設の経験は乏しく、地下貯水槽での特殊防水工事、X線遮蔽などの各工事があり技能工を我が国あるいは第三国から招き現地作業員の指導にあたり工事を進める必要がある。

#### (3) 資材調達

ポートビラ市内で調達できる建設資材は、砂利・砂砂利以外は輸入品であるものの、生コン、砕石、砂利、金属屋根材、建具など多くのものがあるが、品質面や製作能力等を考慮し、建具・X線関連・電気の盤類・放送機器・衛生器具・ポンプ類・空調関連機器などは日本もしくは第三国から調達する。これらは工程や工期に支障のないように、調達・搬入計画を練る必要がある。生コンプラントも数社の現地建設業者が所有していて、そのうちの1箇所はコンクリートの試験設備が整っておりデータの保管も行っており、能力的には問題がないと判断される。

#### (4) 特殊工法

本工事では極力現地で馴染みのある工法を採用できる設計を行うが、金属屋根にソーラー給湯パネルの架台を載せるための止水技術、耐久性の高い地下ピット防水など性能・品質を確保するため、現地では一般的ではない工法が採用される。特に、屋根のシール、外壁の塗装などは定期的なメンテナンスが不可欠であり、工事期間中に病院側の施設維持管理者にそれらのノウハウを習熟してもらうことは必須であり、施工者と監理者はそれらの指導を行う。

(5) 機材調達

本計画機材で、建築工事との取り合いが発生するものとしては、表 3-23 に示す工事が発生する。これらの工事についてはコンサルタントが施工業者間の調整を行い必要に応じて業務指示を行う。また、本計画では既存機材特に臨床検査関連機材の移設が含まれており、同移設について VCH との間で移設の工程・方法について協議を行いながら円滑な実施を図る。

表3-23 建築・機材の取り合い工事の内容

部門	機材	工事内容
放射線部門	一般X線撮影装置	放射線防護及び天井走行レールの設置
手術部門	人工呼吸器付麻酔器	余剰ガスの排気管及び医療ガス配管の設置
	天井式手術灯	天井据付用のアンカープレート供給及び設置
	CアームX線装置	放射線防護
	シャウカステン	壁面設置用の補強工事
	手洗いユニット	給排水設備
臨床検査部門	安全キャビネット	排気ダクトの設置及び LPG ガス設置
中央材料 (CSSD)	高圧蒸気滅菌機	給排水設備、換気扇の設置
薬局	蒸留水製造装置	給排水設備

### 3-2-4-3 施工区分/調達・据付区分

本協力対象事業を円滑に遂行するために、日本国側と「バ」国側との工事負担区分を明確にする。その内容は、表 3-24 のとおりである。

表3-24 工事負担区分

日本側負担工事	「バ」国側負担工事
	敷地の確保
	建設許可の承認
	敷地の整地、既存施設等の撤去 1) 敷地内構造物（基礎含む）撤去 2) 敷地内を通過する既存の電気ケーブルの撤去・盛替 3) 敷地内を通過する電話ケーブルの撤去・盛替 4) 敷地内を通過する IT ケーブル及びサーバーの撤去・盛替 5) 敷地内を通過する既存の給水管の撤去・盛替 6) 敷地内を通過する既存の排水管および樹の撤去・盛替
敷地内の外構工事 1) 造成 2) 駐車場 3) 敷地内の道路	敷地内外の外構工事 1) 敷地外の道路 2) 敷地周囲の門と塀の建設 3) 敷地内の造園・植栽
建物の建設 1) 建築工事 外来棟、付属設備棟 2) 電気設備工事 受変電設備、照明・コンセント設備、避雷・接地設備、電話設備、TV 設備、放送設備、インターホン設備、火災報知設備、IT ネットワーク用配管設備、非常用発電 3) 機械設備工事 給水設備、排水設備、給湯設備、衛生器具設備、消火設備、空調設備、換気設備 4) 特殊設備 医療ガス設備、排水処理設備、ソーラー給湯パネル、雨水利用設備	
電気、電話、給水、排水、その他の供給施設 1) 電気 a. マンホール、ハンドホールを含む敷地境界から主遮断器までの高圧引込み用配管 b. 主遮断器と高圧変圧器、主配電盤 c. 既存施設主配電盤への接続 2) 給水 a. 計画地内の供給設備：受水槽（雨水槽含む）、高架水槽 b. 雨水利用設備 c. 既設本管接続までの配管 3) 排水 a. 計画地内の排水設備 4) 電話 a. 電話用の配管配線及びアウトレットの設置 b. 新施設向けMDF, PABX, 電話機設置 5) その他のシステム 6) 家具と機材 a. カーテンレール、医療用カーテン b. 固定家具。 c. 医療機材の供給と据付	電気、電話、給水、排水、その他の供給施設 1) 電気 a. 既存250KVA変圧器の撤去 b. 受変電設備1次側までの電力線引き込み、新設電力量計 c. 既存高圧電線引き込み・受電設備・計量装置撤去 2) 給水 a. 既設本館接続およびそれ以降の既設配管 3) 排水 a. 既設施設の排水設備 4) 電話 a. 既存外線の撤去 b. 本計画建物のMDF室までの配管を含む外線引込み c. 既存MDFと新設MDFとの接続・調整 d. 工事中の病院用仮設電話引き込み・接続 5) その他のシステム a. IT ネットワーク機器の設置・配線、既存設備との接続・盛換え及び接続テスト 6) 家具と機材 a. カーテン、ブラインド b. 一般家具 c. 既存医療機材の移動及び据付 d. 既存固定家具及び一般家具の撤去及び据付

なお、本計画を円滑に推進するのに重要な点は、建築、電気・機械設備の各種建築工事と機材据付工事との工程管理である。両工事関係者は、医療機材の設置条件・内容を十分理解した上で、施工工程を調整していく必要がある。

また、本計画では「バ」国側負担による既存建物の撤去、既存病院への仮設道路や渡り廊下の設置、インフラ整備が実施されるため、双方の工事進捗状況の確認も重要である。既存建物の撤去及び仮設工事等については、本工事が着工されるまでに実施されることを「バ」国側は、ミニッツ（2011年10月27日締結）により確約している。詳細設計説明時には再度着工に支障のないようにするための綿密な打ち合わせを行う必要がある。

### 3-2-4-4 施工監理計画／調達監理計画

日本国法人コンサルタント会社は、保健省とコンサルタント契約を締結し、本協力対象事業の詳細設計（入札図書作成等）及び入札、施工監理業務を実施する。

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を含め、工事契約内容の適正な履行を確保するためである。施工期間中の指導、助言、調整を行いながら品質確保、工程管理等を行う。この施工監理は、次の業務から構成される。

(1) 入札及び契約に関する協力

建設及び機材工事の請負業者を決定するの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、入札説明会の開催、入札図書の配布、応札書類の受理、入札結果の評価等の入札業務を行う。更に落札した工事請負業者と「バ」国保健省との工事契約の締結に関する助言、協力を行う。

(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、建設資材調達計画、機材調達・据付計画等の検討を行い、工事請負業者に対する指導、助言、調整を行う。

(3) 施工図、製作図等の検査及び承認

工事請負業者から提出される施工図、製作図、書類等を検討し、必要な指示の上承認を与える。

(4) 建設資材、機材の確認及び承認

工事請負業者が調達しようとする建設資材、機材と工事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、建設資材及び機材の製造工場における検査、工事試験への立会い、品質及び性能確保に関する検査を実施する。

(6) 工事進捗状況の報告

施工工程と施工現場の状況を把握し、工事進捗状況を両国関係機関に報告する。

(7) 完成検査及び試運転

建築及び関連設備、機材の竣工検査及び試運転検査を行い、工事契約図書に記載された性能が確保されていることを確認し、検査報告書を保健省に提出する。

(8) 施工監理体制

コンサルタントは、前述の業務を遂行するために、現場常駐監理者を 1 名を配員する。更に、工事の進捗に応じ各専門分野の技術者を現場に派遣し、必要な協議、検査、指導、調整を行う。一方、日本国内にも担当技術者を配置し、技術的検討や現地との連絡業務などを実施する。また、日本国側政府関係機関に対し、本協力対象事業の進捗状況、支払手続、竣工引渡し等に関する必要事項を報告する。

施工監理体制は、図 3-26 のとおりである。

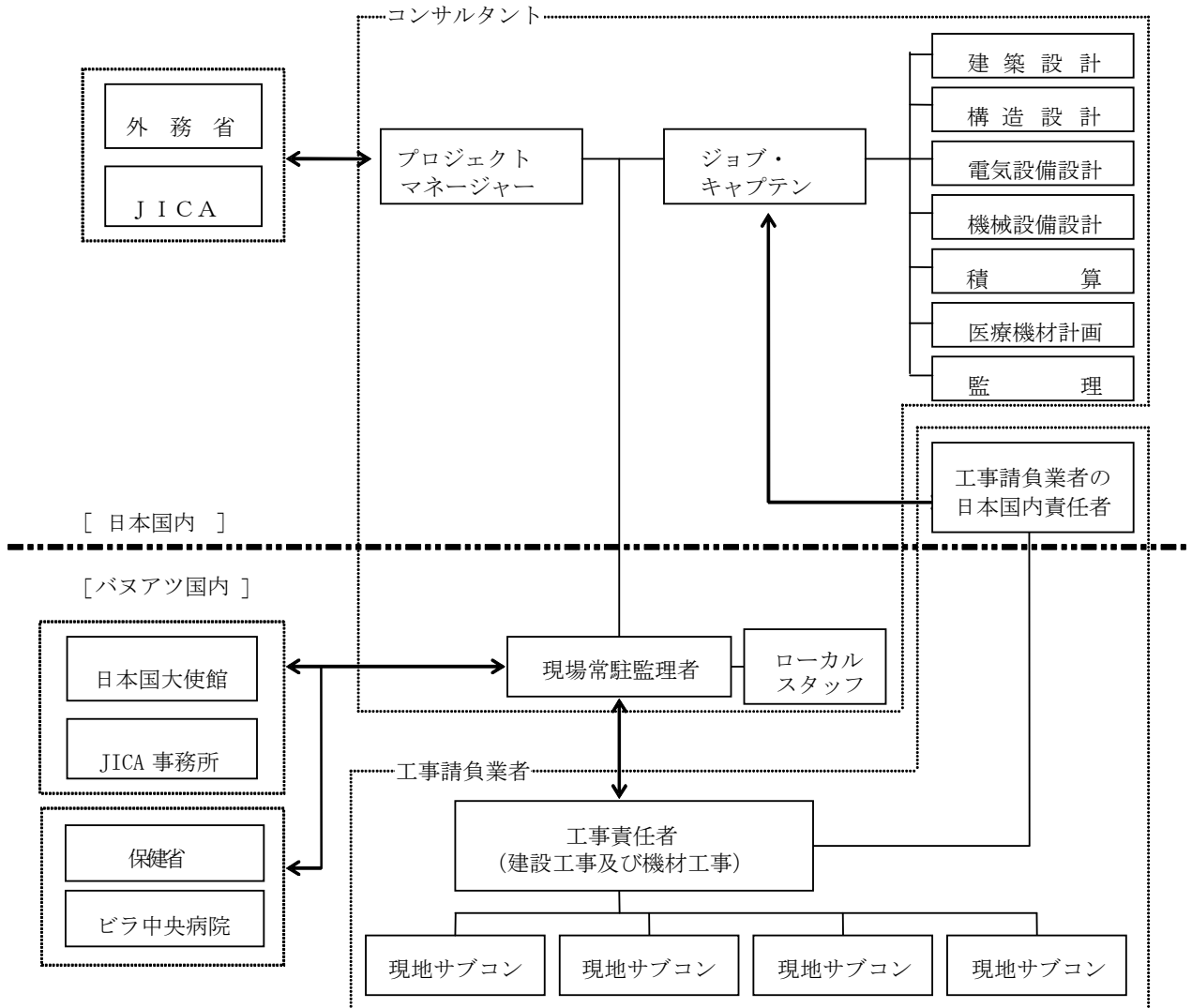


図3-26 施工監理体制

### 3-2-4-5 コンクリートの品質管理計画

#### (1) 使用材料

- ・ セメント

「バ」国では、セメントは国内生産されておらず、輸入品となる。材料は、普通ポルトランドセメントないしそれと同等な製品が一般的に使用されている。

- ・ 骨材

「バ」国内では、土地柄から砂利が採取できないため骨材に隆起珊瑚を使用している。骨材は、内陸部の採石場において採取され、機械で砕いた上で、大きさ毎に分類されている。砂は碎石から製造されたものが一般的である。

- ・ 混和剤

原則として混和材は使用しない。

- ・ 水

水質は上水道水相当とする。

#### (2) 調合計画

ポートビラ市内には、生コンプラントがあり、1時間以内には搬送できる。

コンクリート打設に先立って、施工者は、本計画の設計図書・仕様書に従って配合計画書を作成して監理者の承認を受け、それに沿って試験練りを行いコンクリートの品質を確認する。

#### (3) コンクリート打設

「バ」国では、生コンプラントがブーム車（ポンプ車）を所有している。コンクリート打設はブーム車とカートまたはバケットによる打設のどちらでも行える。

コンクリートの充填性には十分留意する必要がある。そのためバイブレーター等を使って密実なコンクリートを打設するように計画する。また、乾燥収縮によるひび割れを防止するためコンクリート打設後の養生はとくに重要である。

なお、「バ」国では柱を打設した後、梁・床型枠の組み立て及び配筋を行ったうえでコンクリートを打設するのが一般的である。

#### (4) 強度

設計基準強度として、20, 25, 30 N/mm<sup>2</sup>が用いられている。骨材の状況や建物の規模から、20~25N/mm<sup>2</sup>の仕様で計画する。



(5) コンクリートの品質管理

コンクリートの品質管理は、上記のプラントではオーストラリア基準に準じて行われている。必要に応じて、日本の建築工事標準仕様書・コンクリート工事（JASS5）の管理方法を取り入れるものとする。

調合強度は、試し練りにより設定する。

28日管理によるテストピースの圧縮強度試験により、品質基準強度を超えていることを確認する。試験のため、現地に現場水中養生が可能な水槽を設営する。供試体の圧縮試験は、第三者機関で行うことを基本とし、試験頻度は打設日毎、かつ150m<sup>3</sup>に1回とする。

フレッシュコンクリート中の塩化物量試験は、日本で一般的に行われている方法によって、0.3kg/m<sup>3</sup>以下であることを確認する。

### 3-2-4-6 資機材等調達計画

#### (1) 建築資機材

本協力対象事業は、病院施設の建設であることから、資機材調達に当ってはその施設用途に合致するように、清潔さを保ち、清掃し易く、しかも堅牢な資機材の選定を行うものとする。なお、資機材等の材料規格は、現地で一般的な BS に適合したものとするが、基準のないものについては JIS に準じて選択する。その調達方針は、以下のとおりである。

##### 1) 現地調達

竣工後の修繕、維持管理を容易にするために、使用する資機材は可能な限り現地調達とする。なお、輸入品であっても「バ」国内市場で自由に入手し得る資機材（輸入手続きをとらなくても恒常的に市場に出回っているもの）は、現地製品として取り扱うこととする。市場に流通している建築資材の大半は、オーストラリア・ニュージーランドからの輸入品か中国製である。

##### 2) 輸入調達

現地での入手が困難、要求品質を満たせない、供給量が不安定と判断される資機材については、日本からの輸入調達（場合によってはオーストラリア・ニュージーランドなどの第三国）とする。この場合、工事請負業者は輸入・通関に関して「バ」国保健省と連絡を取りながら、免税措置を含めた事前手続きを円滑に進めることによって、工期の遅れを来たさないようにすることが重要である。

##### 3) 輸送計画

ポートビラ市の港は、40 フィートのコンテナの受け入れ可能な貿易港である。港から建設計画地までは車両で 30 分以内の距離である。また、輸送道路は整備されている。

##### 4) 調達計画

上記の検討を踏まえ、調達される主要建設資機材を、現地調達、日本調達、第三国調達に区分し、表 3-25 に示す。

表3-25 主要建設資機材の調達計画

工事種別	材 料	調達先			備 考
		現地	日本	第三国	
鉄筋コンクリート工事	ポルトランドセメント	○			現地調達可能
	細骨材	○			現地調達可能
	粗骨材	○			現地調達可能
	コンクリート	○			現地調達可能
	異形鉄筋	○			現地調達可能
	型枠	○			現地調達可能
鉄骨工事	鉄骨（溶融亜鉛メッキ仕上）	○			現地調達可能
組積工事	コンクリートブロック	○			現地調達可能
	ガラスブロック	○			現地調達可能

工事種別	材 料	調達先			備 考
		現地	日本	第三国	
防水工事	アスファルト防水	○			現地調達可能
	屋根RC軒樋：シート防水	○			現地調達可能
	エポキシ塗膜防水（ガラス繊維補強材入り）	○			現地調達可能
	ポリサルファイト系シーリング材（サッシュ廻り抱き部）	○			現地調達可能
	シリコン・シーリング材（ガラス廻り、サッシュ本体用）	○			現地調達可能
左官工事	セメントモルタル	○			現地調達可能
タイル工事	磁器タイル（295x295、195x195、95x95）	○			現地調達可能
石工事	テラゾーブロック	○			現地調達可能
木工事	造作用木材	○			現地調達可能
屋根工事	鋼板屋根	○			現地調達可能
金属工事	軽量天井下地（Tバー用）	○			現地調達可能
	軽量天井下地	○			現地調達可能
	化粧金物・手摺	○			現地調達可能
	病室用カーテンレール、ルーフドレイン等	○			現地調達可能
金属製建具工事	アルミ製建具		○		現地工場製作能力不十分
	鋼製建具		○		現地工場製作能力不十分
	鋼製建具 SAT X線遮蔽扉等		○		特殊製品につき
	建具金物		○		建具調達先に従う
ガラス工事	普通ガラス 5mm	○			現地調達可能
	鉛入りガラス14mm	○			現地調達可能
塗装工事	内部ペイント	○			現地調達可能
	外部ペイント	○			現地調達可能
内装工事	石膏ボード	○			現地調達可能
	床PVCシート	○			現地調達可能
	抗菌コート珪酸カルシウム板	○			現地調達可能
仕上エント工事	流し台・吊り戸棚	○			現地調達可能
	木製作家具	○			現地調達可能
	室名札、案内板等、ビル銘板		○		
	縁石	○			現地調達可能
	鋼製グレーチング	○			現地調達可能
	耐候性ポリカーボネート	○			現地調達可能
電気設備工事	受変電	○			現地調達可能
	変圧器	○			同上
	発電機	○			同上
	盤類		○		現地製品が無く品質面で日本調達。
	電線管	○			同上
	ボックス類	○			同上
	電線	○			同上
	ケーブル	○			同上
	照明器具	○			同上
	配線器具	○			同上
放送機器		○		現地製品が無く品質面で日本調達。	

工事種別	材 料	調達先			備 考
		現地	日本	第三国	
	インターホン		○		現地製品が無く品質面で日本調達。
	自動火災報知器	○			現地調達可能
	避雷機器	○			同上
給排水衛生設備工事	FRP タンク		○		現地製品が無く品質面で日本調達。
	ポンプ		○		品質比較で日本製。
	太陽熱温水器	○			メンテナンス考慮で、現地調達。
	電気温水器	○			メンテナンス考慮で、現地調達。
	衛生器具	○	○		メンテナンス考慮で、現地調達。該当品が無い物は日本調達。
	配管材	○			規格・メンテナンス考慮で、現地調達。
	保温材	○			規格・メンテナンス考慮で、現地調達。
消火設備	○			規格・メンテナンス考慮で、現地調達。	
空調換気設備工事	空調機		○		品質比較で日本製。
	送排風機	○			メンテナンス考慮で、現地調達。
	冷媒管・ドレン管		○		品質比較で日本製。
	制気口		○		品質比較で日本製。
	ダクト材		○		品質比較で日本製。
	フィルター		○		品質比較で日本製。
	計装設備		○		品質比較で日本製。
	浄化槽設備		○		現地製品が無く、品質比較で日本製。
	医ガス設備		○		品質比較で日本製。

## (2) 医療機材の調達

日本の調達を原則とする。ただし、ベッドなどのように輸送費等の関係で著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れのある機材については、第三国からの調達を考慮する、また、定期的に保守管理を必要とする機材や消耗品の供給が不可欠な機材については「バ」国もしくは「バ」国の周辺国に代理店を有するメーカーの機材を調達することが望ましい。代理店を考慮した場合、日本製品に限定してしまうとメーカーの選択肢が狭められてしまうことから、入札における競争性を確保する上でもこのような機材についても調達国を第三国まで広げることとする。

主要機材の検討調達先を表 3-26 に示す。

表3-26 主要機材の調達計画一覧表

医療機材名	調達先		
	現地	日本	第三国
超音波ネブライザー、内視鏡類、冷蔵庫、放射線機器、手術鉗子セット、遠心器、血球計数装置、婦人科検診台、インキュベーター 等		○	
除細動器、患者監視モニター、麻酔器、ラパロスコープセット、ベッド、高圧蒸気滅菌器、生化学分析装置、コルポスコープ 等		○	○

### 3-2-4-7 初期操作指導・運用指導等計画

#### (1) 初期操作指導

基本的な機材操作方法については、医療従事者を対象として機材の搬入・据え付け時に機材納入業者の派遣する技師が実施する。指導内容は据え付けを要する機材について、機材の初期操作指導、維持管理上の注意事項及び日常点検方法の説明及び簡単なトラブルシューティングの説明を含むものとする。

#### (2) 運用指導計画

本件では、保健省からの要請により、ソフトコンポーネント計画を活用して機材を実際に操作する医療従事者及び保守管理を担当する維持管理部の技師に対して、日常点検の実習訓練を行う。また、対象病院の各診療科は、次年度の運営予算を請求する根拠として事業計画を策定することになっている。維持管理予算の請求も同様であり、維持管理部の技師に対し機材の運営に必要な交換部品、消耗品等の調達に必要な予算の積み上げについて指導することとする。

### 3-2-4-8 ソフトコンポーネント計画

2011年3月6日から4月4日の現地調査を通じて、調査団により施設・機材運用及び保守管理における課題が確認されたことを踏まえ、同課題の解決と持続的な維持管理体制の強化を図るため、「バ」側は、日本に対して、設備・機材の保守管理方法にかかる技術指導の実施を要請した。

機材のより適切な稼働を図るためには、保健省及び対象病院関係者に病院側が機能の一部として機材保守管理の重要性を認識し、職員・医療従事者への予防的な保守管理活動の訓練を行う必要がある。故障の予防には、日常点検が有効であり特別な技術も必要ではないが、「バ」国では、日常点検を含む保守管理を行う仕組みがないことが故障に至る主な要因であると考えられる。よって、本件では、設備・機材操作者に機材使用の前後に日常点検を確実に履行できるように習慣づけること、また維持管理部にて活動に必要な予算を確保できるように、設備・機材保守管理に係る事業計画の策定能力を強化することが重要である。

そのため、「バ」国の課題、現状を踏まえ、日本の協力効果の持続性が最低限確保されることを念頭に置き、「バ」側の要請に資する技術支援を実施することは有益であると判断された。

なお、本計画におけるソフトコンポーネント計画の詳細は、添付資料5のとおりである。

### 3-2-4-9 実施工程

G/A が締結された後の実施工程は、図 3-27 に示すとおりである。内容は、コンサルタントによる詳細設計業務、入札業務、及び工事請負業者による工事とコンサルタントによる施工監理業務から構成される。

#### (1) 詳細設計業務

「バ」国保健省と日本国法人コンサルタントの間で、本プロジェクトの詳細設計（入札図書作成）に関するコンサルタント契約を締結し、日本国政府からその契約書の認証を受ける。この後、コンサルタントは、「バ」国保健省と協議の上、本準備調査報告書に基づいた入札図書を作成し、「バ」国保健省の承認を得る。

詳細設計（入札図書作成）にかかる期間は、5 ヶ月と予想される。

#### (2) 入札業務

入札業務に係る期間は、実質 4 ヶ月と予想される。

#### (3) 工事請負業者による工事とコンサルタントによる施工監理業務

工事契約を締結した後、工事請負業者は、工事に着手する。同時に、コンサルタントは、施工監理業務を開始する。

本プロジェクトの施設構成は、表 3-27 のとおりである。

表3-27 計画対象部門の施設構成

施設構成	施設内容
外来棟 (2階建)	<p>1階</p> <p>手術部門： 手術室(2室)、回復、ホール、スタッフ室、中央材料(滅菌・供給)、機材倉庫、更衣室</p> <p>放射線部門： X線検査室(2室)、操作室、超音波検査室、CRT室、受付・事務室</p> <p>検査部門： 血液/血清/血液銀行/生化学 細胞/細菌、微生物/滅菌、結核/ウイルス、培養/洗浄、マラリア、採血、献血、休憩、検査用便所、受付、倉庫、スタッフ室、事務室、更衣室</p> <p>2階</p> <p>救急部門： 待合、受付、蘇生室、観察室、処置室、滅菌/汚物室</p> <p>一般外来部門： 待合、診察室(7室)、ナース詰所、処置室、石膏室、カルテ庫、受付、薬局、更衣室、スタッフ・会議室</p> <p>特殊設備： 雨水利用設備、排水処理設備</p>
関連施設 (平屋建)	<p>高架水槽棟</p> <p>ポンプ室棟</p> <p>変電気室棟</p> <p>ブローアーム棟</p> <p>浄化槽、浸透層</p>
医療機材	上記施設の運営に関わる一般外来部門、救急部門、手術部門、放射線部門、検査部門の機材

工事期間は18ヶ月と予想され、その業務実施工程は以下のとおりである。

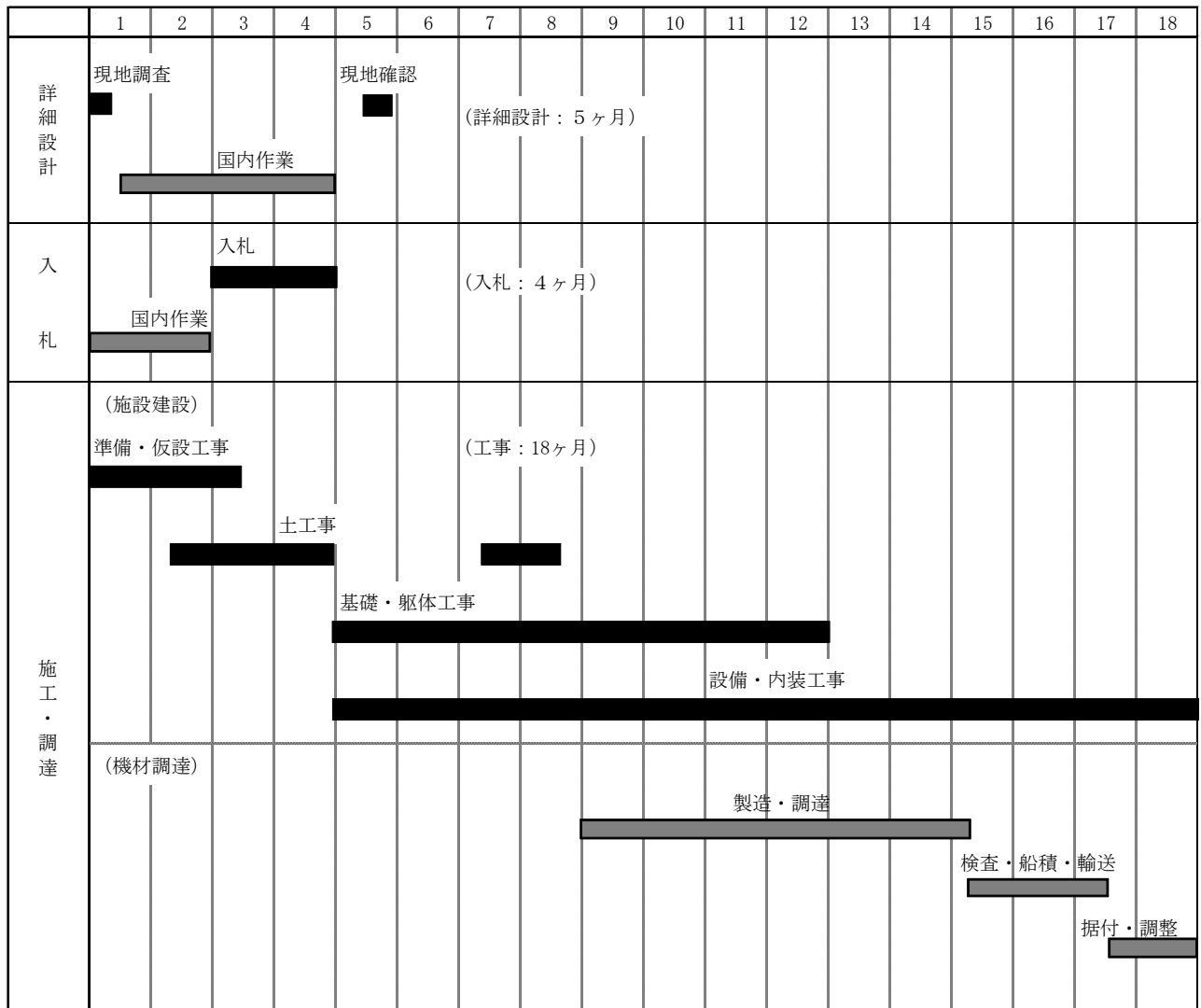


図3-27 業務実施工程

(4) 調達監理業務

機材納入契約を締結した後、納入業者は、機材の調達に着手する。同時に、コンサルタントは、調達施工監理業務を開始する。機材調達・据付工事期間は、約10ヶ月間と想定され、その工程は、図3-27に示すとおりである。



### 3-3 相手国側分担事業の概要

「バ」国側で負担する主要事項は、以下のとおりである。

#### (1) 手続き関連

- ① 本協力対象事業に関する建築許可に必要な許認可の申請及び取得
- ② 銀行取り極め(B/A)及び支払授權書(A/P)発行並びにそれらに伴う手数料の負担
- ③ 輸入資機材の迅速な荷揚げ、免税措置、通関手続きの保証及び迅速な国内輸送の確保
- ④ 認証された契約に基づく資機材の供給及び業務の遂行を図る日本人及び第三国の担当者に対して、「バ」国への入国及び同国内での業務と滞在に必要な便宜供与
- ⑤ 認証された契約に基づく資機材の供給及び業務に対して、「バ」国内での関税・各種税金の一切の免除
- ⑥ 無償資金協力により建設された施設及び調達された機材の効果的な運用並びに維持管理を図るための予算措置
- ⑦ 本協力対象事業に関する電力、電話、ガス、上下水道に関わる手続き・契約・負担金

#### (2) 本プロジェクトの施設関連工事

「バ」国が負担する工事と実施スケジュールは、施設着工前、施設工事中、施設完成後に分かれ表 3-28 のとおりである。各会計年度に実施される工事はその前年の 7 月までに予算要求が必要となる。会計年度は 1 月～12 月である。

表3-28 「バ」国負担工事と実施スケジュール

工事項目		完了時期	1年目	2年目	3年目	4年目
工期					工事期間	
施設着工前の関連工事（図 3-28）			▽ 概算要求 (7月)			
B-1	既存歯科棟撤去・整地	入札前		■		
B-2	既存倉庫撤去・整地	入札前		■		
B-3	既存階段撤去	入札前		■		
B-4	樹木撤去	入札前		■		
B-5	既存病院のため仮設道路新設	入札前		■		
B-6	既存塀の一部撤去（計画敷地、既存病院へのアクセス確保のため）	入札前		■		
B-7	既存病院の渡り廊下新設	入札前		■		
B-8	既存車寄せの一部撤去	入札前		■		
B-9	既存給排水管関連配管撤去	入札前		■		
B-10	工事中の既設病棟用仮設電話引き込み・接続	入札前		■		
B-11	既設病棟向け電話線引き込み撤去	入札前		■		
B-12	銀行手数料	詳細設計契約時 工事契約時		■		
B-13	免税措置			■		

工事項目		完了時期	1年目	2年目	3年目	4年目
施設工事中の関連工事（図 3-29）				▽ 概算要求 (7月)	工事期間	
D-1	高圧電線引き込み・計量装置設置工事	完成の5ヶ月前			■	
D-2	新設配管分岐し、既設給水本館接続工事	完成の5ヶ月前			■	
D-3	既存高圧電線引き込み・受電設備・計量装置撤去工事	完成の5ヶ月前			■	
D-4	電話引き込み・MDFまでの配管・配線工事	完成の5ヶ月前			■	
D-5	IT盛り替え・本計画への接続工事及び接続試験	完成の5ヶ月前			■	
D-6	免税措置	通年			■	
施設完成後の関連工事					▽ 概算要求 (7月)	
A-1	敷地外道路、フェンス、門の建設	施設完成時				■
A-2	造園・植栽工事	施設完成時				■
A-3	カーテン・ブラインド	施設完成時				■
A-4	一般家具・簡易機材	施設完成時				■
A-5	既存医療機材の移動・据付	施設完成時				■
A-6	既存一般・固定家具の移動・据付	施設完成時				■
A-7	既設病棟向仮設電話線の撤去	施設完成時				■
A-8	免税措置	施設完成まで				■

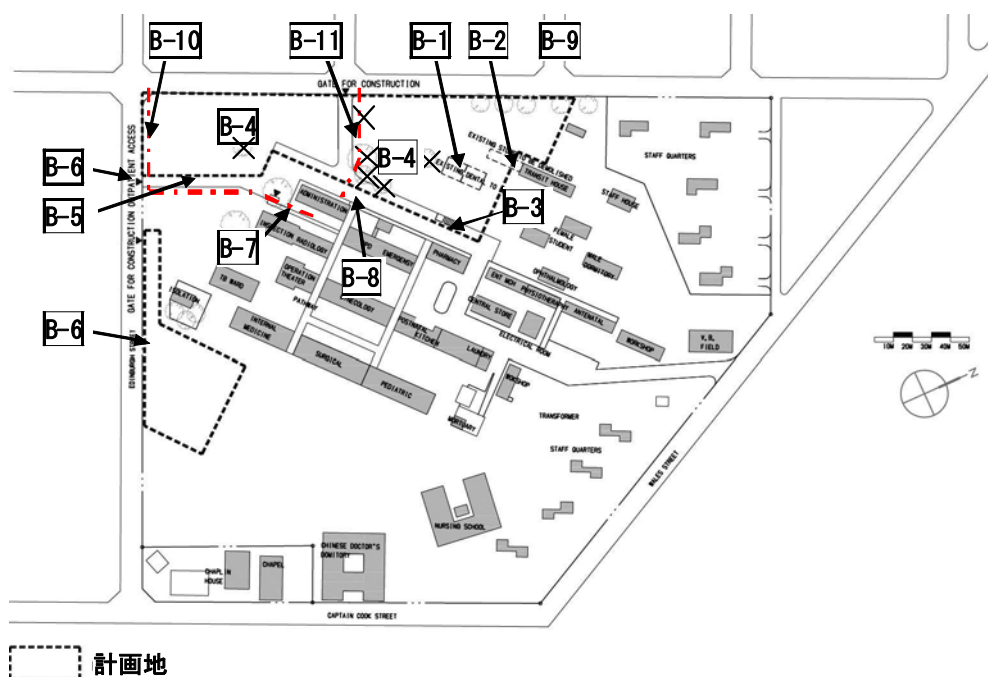


図3-28 施設着工前の「バ」国側分担事業



図3-29 施設着工後の「バ」国側分担事業

(3) 技術指導（ソフトコンポーネント）

- 1) 事前の広報活動
- 2) 受講者の選定及び連絡等

(4) その他

無償資金協力によって調達されるもの以外で必要となる費用の負担。

### 3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

#### (1) 人員計画

現況では、正職員数は現在の業務量に対応できるだけの職員が確保できておらず、臨時的に退職した職員の再雇用によりなんとか医療サービスの需要に応えている状況である。臨時職員の給与支払は、予算に計上されていないので運営費から捻出しているが、運営費も十分ではないので慢性的な運営費の不足に陥っているのが近年の状況である。「バ」国政府は、2011年より SWAPs による保健財政支援を受け入れて不足する予算の補てんを行うこととしている。医療人材不足の中でも、特に看護師・助産師不足が著しいため、現在在学中のバヌアツ看護学校の学生が2014年に卒業するまでの3年間については、「バ」国政府とソロモン国政府との協定に基づき VCH 及び NPH（北部地域病院）に派遣される看護師をソロモンより受け入れることで対応する。派遣費用は、補正予算で賄われるが、2014年以降、看護学校卒業生の受け入れに伴い、総額で約11百万 VUV(2010年人件費の3.6%)の人件費の増額分が VCH 予算に計上される必要がある。

現在の要員配置状況及び本計画実施以降の要員計画は、表3-29に示すとおりである。

表3-29 VCH 人員配置計画

(単位：1000 VUV)

医療従事者	現在 (2010年)	増員数	年額報酬	増額分 (年額×増員数)
医師	31	0	-	-
看護師/助産師	85	10	1,100	11,000
ナースプラクティショナー*	8	-	-	-
准看護師	14	-	-	-
検査技師	9	-	-	-
X線技師	4	-	-	-
歯科医	3	-	-	-
歯科技工士	5	-	-	-
理学療法士	3	-	-	-
事務及び補助職員	52	-	-	-
維持管理要員	7	-	-	-
栄養士	0	-	-	-
薬剤師	5	-	-	-
合計	226	10	-	11,000

(出典：2010年 VCH 年次報告)

注) ナースプラクティショナー：「バ」国では医師の不足を補うために経験のある看護師を訓練して基本的な処置を施すことができる資格を与えている。

## (2) 維持管理計画

### 1) 施設

VCH の維持管理は、施設と機材の維持管理を同じ部門で行われている。維持管理技術について、昨年から AusAID 派遣技術者の指導を受けたとのことで、整理整頓、修理依頼表等の整備が進んでいる。

新施設の完成に当たっては、必要な医療サービスを実現するために次のような機器・システムがあり、専門の知識を持った維持管理要員が必要となる。

#### ① 主任技術者 (Engineer)

- a) 全体の維持管理運営 (院長、保健省、他の援助機関との調整)
- b) 年間維持管理予算管理
- c) 病院施設・医療機材維持管理計画と実行
- d) テクニシャン・スタッフの教育・指導
- e) 高圧受変電システム・空調システム・排水/水処理関連システム把握

#### ② 機械保守管理技師

- a) 空調機・ポンプ・ファン運転管理
- b) 医療ガスシステム運用管理
- c) 水処理システム・排水処理システム運用管理
- d) ソーラ給湯パネル運用管理

#### ③ 医療機材保守管理技師

- a) 医療器材の年間維持管理計画
- b) 医療機材 (電気・電子関連) 維持管理
- c) スタッフへの機材維持管理の教育

持続的な施設機能の維持管理を行うためには、各職員の意識改革と技術能力の向上、病院幹部・維持管理担当者の機能連携強化が必要である。また、主任技師・機械保守管理技師および医療機材保守管理技師の新規雇用および予防保全を鑑みた維持管理活動を実施することが望ましい。しかしながら、現状では人件費等の予算の制約から増員は容易ではなく、当面は既存の要員の技術力を高めることに注力すべきと考えられる。よって、本計画の技術指導では、既存の要員を対象に実施することとする。なお、電気技師は 2010 年 12 月に雇用された。

現地 MOH および VCH で確認された VCH 維持管理組織図を次に示す。

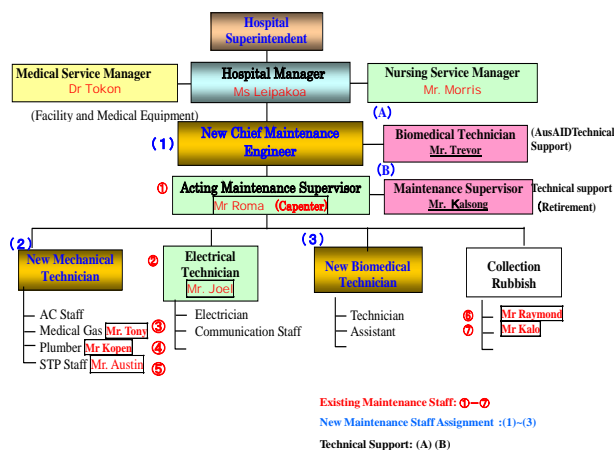


図3-30 VCH 維持管理組織

現地調査時には、派遣が終了するといわれていた派遣技術者(A)は、後任が AusAID より既に配置されており、上記組織で技術サポート面で非常に重要である。また、去年まで雇用されていた熟練したメンテスーパーバイザー (B) は既設の酸素製造装置等すべての機器を熟知しており、同等の能力をもつ人事が必要となる。

## 2) 機材

医療機材に係る維持管理業務としては、以下の作業が基本的かつ必要である。

### ① 日常点検

当該国内に保守管理サービスが提供可能な機材代理店がないこと、近隣国から技師を招請する場合に高額な派遣費用が必要であることから、重大な故障への対応が十分にならうとは言い難い状況にある。したがって、本件維持管理計画においては、重大な故障の発生をできるだけ未然に防ぐことが重要であり、その方策として機材操作者による日常点検の実施は、重要な位置を占めると考える。

機材の日常点検としては、始業前に動作確認を行い、終業時には清拭・点検を行うことが基本的な手順である。現在、VCH では医療従事者が機材管理も担当しているが、周辺の清掃以外に日常点検はあまり行われていない。本件では、かかる現況を改善して保守管理能力を向上させるために、技術指導（ソフトコンポーネント）により日常点検の訓練を行う予定である。

### ② 測定機材の校正

臨床検査機材：AusAID の派遣技師による技術指導の中で、機材運用の指導が行われている。本計画では、新規に調達する検査機材は少ないが、定期的な校正が必要な機材は、機材引き渡し時に派遣技師による校正の訓練を行うこととする。

画像診断機材：ニュージーランドの医療施設で勤務経験のある放射線科医の指導の下、適切な精度管理が行われている。本計画で導入予定の機材について、同様に機材引き渡し時に精度管理についての指導を予定する。

### ③ 故障発生時の対応

現在は、定期的な維持管理活動が行われておらず、重大な故障が発生したときにはじめて部品調達等の対応を行っている状況である。本計画で調達する医療機材保守管理については、機材操作者自身が日常点検を行い、やや難易度の高い部品交換等が必要な場合には、2010年12月に新たに雇用された電気技師が主に対応する。同技師は、UNELCOの電気設備の保守管理業務を経験しており、院内の電気設備の保全を行うのに十分な技術能力を保有する。また、3ヶ月間にわたり AusAID の派遣技師のもとで医療機材保守管理の訓練を受けてきたので、基礎的な保守管理技術を身につけている。しかし、多種類に及ぶ医療機材の保守管理及び補修を行うためには、さらなる知識の蓄積及び訓練が必要である。また、現在は維持管理の職員数が少ないことから、医療機材以外の設備・電気機器の保守管理も兼務している。現況では増員の可能性が薄いと思われるところ、現在の保守管理要員で可能な保守管理計画・体制を計画する。

### ④ 交換部品、消耗品の在庫管理・予算措置

現在消耗品、交換部品は必要時に予算請求を行って調達する仕組みとなっている。したがって、酸素発生器等重要機材の消耗品についても間に合わずに運転が停止するなどの問題が発生している。本計画では、かかる問題に対処するために事業計画策定時に維持管理費用を見込むことを提案する。具体的な内容は、前述の技術指導により、機材運用に必要な消耗品・交換部品が適時に調達できるよう予算計画及び定期点検計画等の指導を行うこととする。

## (3) 財務計画

### 1) 方針

本計画では、保健省予算の大幅な増額がただちには見込めないことから、計画規模は基本的に運営費用が増大しない範囲に留めることとした。過去5年間のVCHの支出を見ると、人件費が予算（人件費と運営費の合計）の80%程度にも及び、かなり経営的に苦しい状況にあることがわかる。VCHでは臨時職員の給与について運営費用を流用してきたために、運営費が不足して医療サービスを行う上で必要な経費が十分に確保できなくなった。その結果、医療サービスの供給に支障が出るなどの状況が社会問題化してきた。財務省はかかるVCHの経営上の問題に対処するために財務調査と指導を実施してきた。

本件では、財務省のVCH経営改善の方向性に沿って、収入面では患者からの診療報酬の徴収が強化されていくこと、及び支出面ではコスト管理等の財務管理を進めていくことで徐々に運営費を賄うことができるようになることを財務計画の方針とする。

### 2) 収入

#### ① 推計

診療報酬の徴収額の実績は、2010年で1,060万VUVであった。財務省担当官との協議では、最終的な徴収目標額は運営予算と同額（7,400万VUV）であるが、2008年当時の徴収実績である2,000万VUVを当面の目標とすることとした。この目標額は、実際に達成したことがあることと、2011年にはVCHに歳入係官のポストを設けて徴収を

促進することから同目標額は達成が可能な範囲と考えられたためである。また、同担当官は、徴収額の増加により VCH への予算額を増加させる用意があると述べている。財務省が推進する VCH の経営改革において、診療報酬の徴収強化を重要な柱と位置づけており成果に大きな期待を寄せていることがうかがえる。

## ② 推計額

VCH の診療報酬の徴収目標額は、表 3-30 のとおりである。

表3-30 VCH の年間収入の現状と将来予測の比較

(単位：1,000 VUV)

会計年度	現状 (2010 年)	試算 (新築後)	増額
I 診療報酬			
1. 入院費用	*6,131 件	18,209=6,744 件×675×8 日×50%	-
2. 委託検査	500 件	1,856=550 件×3,375×100%	-
3. 研修受け入れ	100 件	1,100=110 件×10,000×100%	-
4. 委託検査	n/a	2,025=600 件×3,375×100%	-
5. その他	n/a	n/a	-
II 証明書発行手数料	n/a	600=200 件×3,000×100%	-
III 収入合計 (I + II)	10,600	23,790	13,190

注) \*入院件数は 2009 年資料に基づく。

注) 新築施設開院後の件数伸び率を 2010 年比 10%増と仮定する。

収入の伸びについては、新設の外来、手術件数を主軸として、関連する入院件数及び委託検査数の伸びによるところが大きいと予測される。ポートビラ市内の民間クリニックも、各種検査について VCH を利用しており外国人の有料診療も収入増加に寄与するものと推測できる。件数は、資料がないために聞き取りによるおおまかな数字を基にしている。研修受け入れは、医学生の単位取得のための受け入れによる報酬で、委託検査は民間のクリニックから検査を委託された場合で、いずれも徴収率は 100%を期待できる。しかしながら、入院費用は主として現金収入が少ない地域住民を対象としており、徴収率を 50%と仮定した。証明書は、外国からの移民の受け入れ、海外渡航前の医療検査証明書発給の際の手数料であり、これらも 100%の徴収率と仮定した。分娩費用の徴収は、福祉向上の観点から保健大臣により 2010 年 3 月に廃止された。報酬単価は、VCH の報酬単価表に準じている。

## 3) 支出

### ① 試算

VCH の支出は、次の 2 項目に区分されている。このうち、人件費と運営費が病院会計に計上されている (表 3-31)。VCH 薬局は、シェファ州医薬品倉庫の一部であり、中央医療品倉庫 (CMS) とともに 2010 年末に導入した物品管理ソフトウェア (M-supply) の導入によりデータベースを整備しつつある。医薬品予算は、保健省予算とともに大半が我が国をはじめとするドナーの支援に支えられている。そのため、費用としてほとんどが計上されないのが財務計画の対象とはしないこととする。



表3-31 VCH 支出の試算

会計区分	費用の項目
病院会計	人件費
	運営費
医薬品会計	州医薬品

② 試算結果

表3-32 VCH 年間運営維持管理費の現状と将来予測の比較

(単位：100 万 VUV)

会計年度	現状 (2010 年)	試算 (新築2年後)	増額 (試算－現状)
I 人件費	309	372	63
II 運営費	74	107	33
主要費目			
1. 診療材料	1.60	2.31	0.71
2. 医療ガス購入費用	6.39	6.39	0
3. 補修維持費 (施設)	2.33	3.37	1.04
4. 補修維持費 (機材)	9.34	13.50	4.16
5. 電気代	20.72	30.00	9.28
6. その他	33.62	51.43	17.81
病院費用 (I + II)	383	479	96

注1) 運営費の伸び率を過去2年間平均の4%とする。一方、人件費の伸び率は過去2年間でほとんどないので増強(看護師10人)分を加えた人件費で当面推移すると仮定する。

注2) 新築を2014年と仮定する。

2010年の支出総額の383百万VUVは、本件実施後には479百万VUVに増額し、増加額は96百万VUV、増加率は25%になることが予測できる。2011年より別予算で3年間VCHへのソロモン国の看護師10名の増員が認められ、その後は、看護学校の卒業生10名を受け入れるため人件費の増加(110万VUV X10人)が発生する。看護師増員を除き現在の人員で運営を賄うと仮定すると総額に占める人件費の割合は、現状の80.6%から77.7%とわずかに低下する程度である。試算の過程において、2010年に保健省より臨時救済措置として交付された約1,800万VUVは、2011年度では不足金額を補正予算として手当てし、2012年度より運営費として計上されることになったことを反映して試算している。個別の支出費目で増加が想定されるものとしては、電気料金、診療材料などが挙げられる。現在、大きな割合を占める酸素ガス購入費用は、AusAIDにより酸素発生装置の支援が期待できるためこれ以上の増額は想定しない。

(4) 経営改善と必要な対策

新築施設及び機材の投入により、VCHの経営におけるインパクトを、収入・支出の試算を用いて検証する。VCH現況と本件実施後の比較を表3-33に示す。

表3-33 VCHの収支状況の比較

(単位：100 万 VUV)

項目	実施後	現状 (2010 年)
VCH 収入(A)	23.79	10.60
VCH 支出(B)	479	383
VCH 運営費 (C)	107	74
経費回収率 (A/B %)	5.0	2.8
収入/運営費率 (A/C %)	22.2	14.3

試算により経費回収率は、現状の 2.8%から 5.0%に向上し、収入/運営費率は現状の 14.3%から 22.2%に向上すると予想される。VCH が、収入/運営費率を継続して向上させるためには、経費の節減と診療報酬の徴収率を向上させることが必要である。さらに、財務省及び保健省が VCH に経営の自主性をある程度認めることにより、本計画は保健財政に次の点で貢献することが期待できる。

- ① VCH と保健省の間で経営上の責任範囲が明確になり、VCH は収入で運営費をまかなうことに責任を負うことになる。
- ② VCH の運営がバ国の保健財政に大きな負担をかけることがなくなり、保健省は VCH の予算配分を開発が遅れている地域医療施設の整備に振り向けることができる。

VCH の経営改善において、まず運営費用のコスト管理を行うことにより節約を図ることが必要である。取り組み可能な課題と対処案は以下に示すとおりである。

- ① 年額の購入費用が高額な酸素等々の医療資材については、想定年次消費量について入札を行い、価格の低減を図る。
- ② 電気料金：使わない電気器具（照明・空調等）のスイッチ・オフ・キャンペーンにより電気代の節約を図る。
- ③ 各診療科の資材在庫管理と VCH 薬品庫への発注方法を連結させて、無駄な発注を削減する。

その次に、VCH で公式に認められている診療報酬の着実な徴収により、収入を増やす努力をすることが経営改善において不可欠である。2011 年度より VCH に歳入徴収官が赴任し徴収が促進されるが、患者登録、診療、請求書の発行から会計での支払いに至る徴収のプロセスにおける全体的な管理が重要であり、全病院で取り組むべき課題である。なお、財務省担当官は、診療報酬の増加に伴い VCH の運営予算に反映する用意があるとしていること、また、VCH の独立採算に前向きであることなどから、VCH は、今後、独立採算、自治組織化に向けて徐々に進んでいくものと推測される。

本件、運営計画調査において、VCH では、事務長、医療サービス部長、維持管理技師、JOCV 隊員等、財務省財務顧問、保健省では、次官、財務課長等と面談を重ねた。その結果、VCH の運営に関して各担当が自分の専門分野において問題意識を持ち、中には改善のための有用な対処案を持つ関係者も存在する。しかしながら、財務省担当官も指摘のとおり、現在ではこれらの考えが公に議論され実際の運営に生かされる場がないことから、VCH 運営に関連する「バ」国政府職員・ドナー関係者が一堂に会し、定期的に会合を開催し取り組むべき課題について議論を行い、かつ採択された解決策を実施していく仕組みを構築する必要性が望まれる。具体的には、VCH 運営委員会を設立して、病院内外の専門家の知識、経験を結集して運営上の課題に取り組むものである。委員は VCH 幹部職員のみならず VCH 運営に関与する保健省の次官及び財務課長、財務省財務顧問等が加わることを想定する。保健省では、現在空席となっている VCH 院長の人事について検討中であるが、新院長には強力なリーダーシップを発揮して VCH 運営面の改善を推進することが望まれる。

### 3-5 プロジェクトの概略事業費

#### 3-5-1 協力対象事業の概略事業費

本協力対象事業を実施する場合に必要な事業費総額は、14.96 億円となり、先に述べた日本と「バ」国との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記 (3) に示す積算条件によれば、次のとおりと見積られる。ただし、この額は交換公文上の供与限度額を示すものではない。

#### (1) 日本国負担経費

表3-34 概略事業費

約 1,470.4 百万円

ビラ中央病院（建築延べ床面積：3,157.56 m<sup>2</sup>）

費 目		概略事業費（百万円）		
施 設	ビラ中央病院	1,145.7	1,145.7	1,305.2
	家具・備品	0		
機 材		159.5		
詳細設計・施工監理		155.5		
技術指導		9.7		
計		1,470.4		

#### (2) 「バ」国負担経費

「バ」国側負担経費を表 3-35 に示す。

現時点では「バ」国側で実施が必要な工事は、表 3-35 の項目が挙げられ、予算の確保については、「バ」国保健省により確認され、ドラフト説明時のミニッツ(2011年10月27日締結)により確実に実施されることが約束されている。「バ」国の会計年度は、1月～12月であり、各年度に実施される工事は、その前年の7月までに予算要求が必要となる。

「バ」国側負担経費の合計は、合計2,924万 VUV となり、2010年度の保健省保健サービス関連予算(125,200万 VUV)に占める「バ」国側負担経費の割合は2.3%となり負担可能であると判断できる。

また、各会計年度の「バ」国側負担経費は、プロジェクト着工前の1,564万 VUV、本工事期間中の720万 VUV、本計画施設の引き渡し後の640万 VUV となり、それぞれ上記の保健サービス予算の1.2%、0.6%、0.5%となる。

表3-35 「バ」国負担経費

工事項目		経費 (VUV)
本計画着工前		
B-1	既存歯科棟撤去・整地	6,130,000
B-2	既存倉庫撤去・整地	1,550,000
B-3	既存階段撤去	370,000
B-4	樹木撤去	240,000
B-5	既存病院のため仮設道路新設	1,890,000
B-6	既存塀の一部撤去(計画敷地、既存病院へのアクセス確保のため)	100,000
B-7	既存病院の渡り廊下新設	1,780,000
B-8	既存車寄せの一部撤去	230,000
B-9	既存給排水配管撤去	650,000
B-10	工事中の病院用仮設電話引き込み・接続	700,000
B-11	既設病棟向け電話線引き込み撤去	500,000
B-12	銀行手数料	200,000
		1,300,000
B-13	免税措置	—
小計		15,640,000
本計画着工後		
D-1	高压電線引き込み・計量装置設置工事	1,500,000
D-2	新設給水配管分岐し、既存給水本管接続変更工事	300,000
D-3	既存高压電線引き込み・受電設備・計量装置撤去工事	2,500,000
D-4	電話引き込み・MDFまでの配管・配線工事	1,400,000
D-5	IT盛り替え・本計画への接続工事及び接続試験	1,500,000
D-6	免税措置	—
小計		7,200,000
本計画完成後		
A-1	敷地外道路、フェンス、門の建設	950,000
A-2	造園・植栽工事	50,000
A-3	カーテン・ブラインド	825,000
A-4	一般家具、簡易機材	4,000,000
A-5	既存医療機材の移動・据付	50,000
A-6	既存一般・固定家具の移動・据付	25,000
A-7	既設病棟向け仮設電話線の撤去	500,000
A-8	免税措置	—
小計		6,400,000
総計		29,240,000

## (3) 積算条件

- ① 積算時点 平成 23 年 4 月 (2011 年 4 月)
- ② 替交換レート 1 VUV = 0.89 円(平成 23 年 4 月時点)
- ③ 施工期間 詳細設計、入札、及び工事期間は業務実施工程に示したとおりである。
- ④ その他 積算は、日本国政府の無償資金協力の制度を踏まえて行うこととする。

### 3-5-2 運営・維持管理費

#### (1) 新築施設の維持管理費

本計画の維持管理費の検討では、既存の施設と比較して本計画実施により増額となる維持管理費について検討を行う。まず、本計画施設建設において開設年度と2年目以降の年間維持管理費の試算結果を表3-36に示す。

表3-36 施設維持費の試算結果

(単位：VUV)

費目	開設年度1年目	2年目以降
① 電気料金	9,725,184	9,725,184
② 電話料金	1,886,436	1,886,436
③ 発電機燃料費	63,360	63,360
④ 水道料金	2,013,000	2,013,000
⑤ LPGガス料金	117,000	117,000
⑥ 医療ガス料金	3,060,000	3,060,000
⑦ 水処理用薬液費	1,134,000	1,134,000
⑧ 中和・消毒用薬液費	242,000	242,000
⑨ 建物維持費	0	630,000
⑩ 交換部品代(フィルター交換)	0	48,000
⑪ 受変電設備点検費	0	180,000
合計 ①～⑪(施設維持費)	18,240,980	19,098,980

② 電気料金…………… 9,725,184 VUV/年  
計画施設の契約電力は、施設規模・内容から以下のように想定される。

計画施設の契約電力は平均で変圧器容量の50%程度を想定する。このうち、本計画施設の負荷が占める割合を全体の60%と想定する。

表3-37 想定使用電力量

	変圧器容量(kVA)	契約電力量(kW)	新設棟棟分(kW)
新設施設	500	250	180

#### ・料金体系

電力従量料金 料金 46.9VUV/kWh

表3-38 電気料金

	料金(VUV)	使用量(kW)	時間(h)	日	月	需要率	合計(VUV)
新設施設 従量料金	46.9	180	8	30	12	0.4	9,725,184

- ② 電話料金…………… 1,886,436 VUV/年  
 現地通信会社 TVL 固定通話網を基本契約と想定し、TVL 及びその他の通話網への使用頻度を想定して、以下のように算出する。

なお「バ」国では市内・市外での料金の差はない。

・料金体系

国内通話料金	TVL 固定電話	21.87 VUV/分-1 秒割り
	Smile 通話網	21.87 VUV/分-1 秒割り
	その他携帯通話網	28.87 VUV/分-1 秒割り

表3-39 電話料金

	料金 (VUV)	回線数	電話時間 (min/回)	回数 (回/日)	日	月	負荷率	合計 (VUV)
TVL 固定網	21.87	—	3	50	25	12	1.0	984,150
Smile 通話網	21.87	—	3	50	25	12	0.6	590,490
その他通話網	28.87	—	3	20	25	12	0.6	311,796
合計								1,886,436

- ③ 発電機燃料費…………… 63,360 VUV/年  
 現地での停電頻度実績は、年4回、1回当たり6時間平均程度と想定して、燃料費を算出する。

本計画での発電機容量は、100 kVA を計画している。

・料金体系

発電機燃料消費量	16.5 ℓ/h
燃料単価	200VUV/ℓ

表3-40 燃料費

	料金 (VUV)	使用量 (ℓ)	時間 (h)	日	月	年間使用量 (ℓ)	負荷率	合計 (VUV)
発電機燃料費	200.0	16.5	6	4	—	396	0.8	63,360

- ④ 水道料金…………… 2,013,000 VUV/年  
 本計画施設で消費される水道量は、以下のとおりである。

表3-41 想定使用水道量

	1日当りの給水量 (m <sup>3</sup> /日)
新設施設	60

・料金体系

従量水道料金	93.2VUV/m <sup>3</sup>
--------	------------------------

表3-42 水道料金

	料金 (VUV/m <sup>3</sup> )	給水量 (m <sup>3</sup> /日)	日	月	合計 (VUV)
新設施設 従量水道料金	93.2	60	30	12	2,013,000

- ⑤ LPG ガス料金…………… 117,000 VUV/年  
LPG ガスは、ラボに供給する。施設の使用量は次のように想定される。

表3-43 LPG ガス量

施設名	用途	1日当り使用量 (kg/日)
ラボ	実験用	5

・料金体系

LPG ガス料金 390 VUV/kg

表3-44 ガス料金

	料金 (VUV/kg)	使用量 (kg/日)	日	月	年間使用量 (kg/year)	負荷率	合計 (VUV)
LPG ガス料金	390	5	25	12	1,500	0.5	117,000

- ⑥ 医療ガス料金…………… 3,060,000 VUV/年  
酸素 (O<sub>2</sub>) は、手術室、放射線部、外来部門、救急部門に使用される。新設施設の使用量は次のように想定される。

表3-45 O<sub>2</sub> ガス使用量

施設名	用途	1日当り使用量 (ℓ /日)
新設施設	手術室他	5,000

笑気 (N<sub>2</sub>O) は、手術室に使用される。新設施設の使用量は、次のように想定される。

表3-46 N<sub>2</sub>O ガス使用量

施設名	用途	1日当り使用量 (ℓ /日)
新設施設	手術室他	500

・料金体系

O<sub>2</sub> ガス料金 10,800VUV /6kl シリンダー

N<sub>2</sub>O ガス料金 114,000VUV /3kl シリンダー

表3-47 ガス料金

	料金 (VUV/SL)	使用量 (ℓ/日)	日	月	負荷率	年間使用量 (ℓ/year)	合計 (VUV)
O <sub>2</sub> ガス料金	1.8	5,000	25	12	0.5	750,000	1,350,000
N <sub>2</sub> O ガス料金	38.0	500	25	12	0.3	45,000	1,710,000

- ⑦ 水処理用薬液費…………… 1,134,000VUV/年  
 雨水高置タンクへの市水補給系統に対して、滅菌、軟水化処理を行う。滅菌用の薬液、軟水処理用の塩の補給水量は、次のように想定される。

表3-48 軟水処理用塩使用量

名称	用途	1日当り使用量 (kg/日)
塩	市水軟水処理	30.4

表3-49 滅菌用薬液 (NaClO)

薬液名	用途	1日当り使用量 (ℓ/日)
次亜塩素酸 Na	市水滅菌装置	1.1

・料金体系

軟水処理用塩	120VUV/kg
滅菌用薬液	500VUV/kg

表3-50 滅菌用薬液・塩の補給量

	料金 (VUV/kg)	使用量 (ℓ/日)	日	月	負荷率	年間使用量 (ℓ/year)	合計 (VUV)
塩	120	30.4	25	12	0.9	8,200	984,000
次亜塩素酸 Na	500	1.1	25	12	0.9	300	150,000



- ⑧ 中和・消毒用薬液費…………… 242,000VUV/年  
 本施設の排水は、浄化槽を經由して浸透層に排出されるが、ラボ排水は消毒・中和と  
 いった水処理後に浄化槽に排水され、薬液の補充が必要になる。

表3-51 薬液使用量

薬液名	用途	1日当り使用量 (cc/日)
苛性ソーダ	中和槽	450
硫酸	中和槽	1,800
次亜塩素酸 Na	消毒槽	400

・料金体系

苛性ソーダ	400VUV/kg
硫酸	300VUV/kg
次亜塩素酸 Na	500VUV/kg

表3-52 滅菌用薬液・塩の補給量

	料金 (VUV/kg)	使用量 (ℓ/日)	日	月	負荷率	年間使用量 (ℓ/year)	合計 (VUV)
苛性ソーダ	400	0.45	25	12	0.9	120	48,000
硫酸	300	1.8	25	12	0.9	480	144,000
次亜塩素酸 Na	500	0.4	25	12	0.9	100	50,000

- ⑨ 建物維持費…………… 630,000 VUV/年  
 本計画の建物については、外部・内部仕上げともに、比較的維持管理の容易な材料を  
 選択している。そのため、建物の内外装は、現在の日本の類似例の 1/2 から 1/3 程度を  
 想定する。ただし、必要となるのは、2年目以降からである。

・料金体系

200 VUV m<sup>2</sup>/y

表3-53 建物維持費

	料金 (VUV)	面積 (m <sup>2</sup> )	日	月	負荷率	合計 (VUV)
建物維持費	200	3,150	—	—	1.0	630,000

- ⑩ 交換部品代(フィルター交換)…………… 48,000VUV/年  
 手術室に中性能フィルターを設置する。また、各空調機にはプレフィルターを設置する。なお、各フィルターの交換頻度等を以下のように想定するが、プレフィルターは、再生式として、交換費用は必要ないものとする。

・料金体系

プレフィルター 2回/月程度 クリーニング  
 中性能フィルター 1回/年程度

表3-54 フィルター交換費

	料金 (VUV)	個数	負荷率	計(VUV)
新設施設 中性能フィルター	30,000	2	0.8	48,000

- ⑪ 受変電設備定期点検 (UNELCO 委託)…………… 180,000 VUV/年  
 受電設備、高圧変圧器は現地電力会社 UNELCO の管理となるため、その保守点検も UNELCO に委託することになる。保守点検は、年1回の UNELCO 作業員による定期点検を想定し、金額は日本の定期点検と同等程度とする。

・UNELCO 定期点検費 180,000 VUV/回

表3-55 受変電設備定期点検費用算定結果

	料金 (VUV)	回数 (回/年)	計(VUV)
受変電設備定期点検	180,000	1	180,000

(2) 運営維持管理費増額の試算

上記施設維持管理費用の試算結果のうち、既存施設と計画施設建設後と比較してVCH全体に対して新たに発生する費用すなわち増額分を試算することとする。現状と同等の施設内容の配置換えとなるため、大幅な運営費用の増大はないものとする。表 3-56 に本計画の実施により新たに発生する費目を掲げる。

表3-56 運営維持管理費増額の試算

(単位：VUV)

増額する費目	本計画の実施後2年目
①電気料金	0
②電話料金	0
③発電機燃料費	63,360
④水道料金	0
⑤LPGガス料金	0
⑥医療ガス料金	0
⑦水処理用薬液費	1,134,000
⑧中和・消毒用薬液費	242,000
⑨建物維持費	630,000
⑩交換部品代(フィルター交換)	48,000
⑪受変電設備点検費	180,000
⑫機材運営費	-120,000
合計 ①～⑫(運営費用の増額分)	2,177,360

機材運営費・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ -120,000VUV/年

機材計画は、医療サービスの需要を満足させるための機材調達を目的として策定し、保健省及び対象施設側で保守管理が可能な範囲に限定する。本計画の機材調達は、基本的に機材を更新する内容であることから基本的に運営費用は増加しない。X線機材では、台数が補充されるが、フィルムを使わない仕様を採用することにより、現像液、定着液等の化学品及びフィルムの購入が不要となりほとんど運営費用は変わらない。本計画によって増減する維持管理費用を相殺すると約120,000円(≒120,000VUV)の減額となり、その内訳は以下のとおりである。

表3-57 医療機材維持管理費

項目	費用
消耗品費用	-130,000円
交換部品費用	10,000円
合計	-120,000円

表3-58 消耗品を必要とする機材

	機材名	数量	品目	単価(円)	費用(千円)
1	CRプリンター	2,100	フィルム(14×17インチ)	288	605
2	一般X線装置	-10,500	フィルム(14×17インチ)	30	-315
3	自動現像機	-10,500	現像液、定着液	40	-420
	小計				-130

CR プリンターのフィルム枚数は精密な読影を要する場合に限定して現在の一般 X 線検査数の 1/5 として試算する。

表3-59 交換部品を必要とする機材

	機材名	数量	品目	単価 (千円)	費用 (千円)
1	CR プリンター	1	フィルター (¥20,000/個・2年)	10	10
小 計					10

注：試算に当たり換算レートは、1 VUV=1 円を採用する。

(3) 財務状況

1) 保健省予算

2010 年度の保健省予算は、前年度に比べて増加したが、これは職員退職金の増加に伴う補正予算によるもので診療サービスによるものではない。ドナーによる拠出は含まれていないが、多年にわたり公衆衛生関連の支出はドナーに大きく頼っている。また、保健省予算（2010 年）では国家予算の 12% であり前年度比で 11.6% の伸びである。

表3-60 保健省収支の推移

(単位：100 万 VUV)

年次	内訳	2008 年		2009 年		2010 年	
		予算	支出	予算	支出	予算	支出
	大臣官房	34	43	44	43	48	46
	上級管理	301	300	281	285	436	422
	保健サービス	1,212	1,207	1,178	1,181	1,252	1,283
	－病院サービス	725	717	695	699	753	788
	－地域保健	302	308	309	310	317	317
	－公衆衛生	70	68	59	60	58	53
	－医療品調達	115	114	115	112	124	125
	合計	1,547	1,550	1,503	1,509	1,736	1,751

出典：保健省（2010 年）

保健省によれば、当面同省予算は増額が大幅に見込める状況ではない。しかしながら、本年度から AusAID や NzAID が主導する SWAPs により保健財政に直接的な支援が行われる予定である。したがって、潤沢とはいえないまでも今後も対象施設への堅調な予算配分が期待できる。

2) 対象施設における維持管理経費の推移

表3-61 VCH 収支の推移

(単位：100 万 VUV)

内訳	年次	2008		2009		2010	
		予算	支出	予算	支出	予算	支出
	人件費	264	266	272	251	309	267
	運営費	78	78	60	79	74	87
	－維持管理費（施設）	11.1	6.4	1.7	7.3	1.7	2.3
	－維持管理費（機材）	5.0	2.9	0.5	6.0	0.5	9.4
	－維持管理費（車両）	1.9	2.6	0.8	1.2	0.8	0.7
	合計	342	344	332	330	383	354

出典：保健省財務局データ

VCH維持管理費は、運営支出（2008年度）に対し23.0%（施設：8.6%、機材：3.7%）、2009年度は、18.4%（施設：9.2%、機材：7.6%）、2010年度は、14.2%（施設：2.6%、機材：10.8%）であった。2010年度で機材の維持管理費が上昇したのは、酸素発生器の故障による交換部品の購入が原因である。このように維持管理費が年次により大きくばらつく原因は、重大な故障が発生するまで保守管理を行なっていないことであると考えられる。重大な故障とそれに伴う高額な補修費用の発生を防ぐ上で、計画的に定期点検・予防的な補修を行うことが必要である。維持管理予算は、ここ3年の平均20%で推移しているが、恒常的に不足しているために必要な定期点検・補修が十分に遂行できているとは言い難い状況にあった。しかし、2010年から導入された各部門の活動の事業化（Business plan）により、運営維持管理においても必要な予算の確保が可能になってきている。

本計画実施における運営費増額分の試算によれば、運営費の増額は現状（2010年）の支出に比べて、約220万VUVの増額と試算され、予算の確保については、「バ」国保健省により、ドラフト説明時のミニッツ（2011年10月27日締結）で合意されている。これは、2010年VCH運営費の2.5%にあたり、保健省で必要な維持管理費を措置できるものと判断できる。本計画の維持管理計画で述べた実施後の収支予測のとおり、運営費は2010年比で3300万VUV増と推測されるところ、なんとか運営予算で吸収できる範囲であろうと考えられる。VCHでは、今後運営の健全化に向けて財務省の指導により一層の努力を継続するとともに、収入を増加させて交換部品、消耗品等の経費を確保できるようになることが望まれる。また、2011年より始まるAusAID等SWAPsの財政支援を受けて、保健省は、VCHで当面必要な人件費及び運営費が確保できる見通しである。さらに、本計画では、技術指導が計画されており、日常及び定期点検等の保守管理活動を事業計画として策定し、必要な予算の計上ができるようになることが期待できる。以上より、本計画の運営維持管理計画は妥当な範囲であると判断できる。

## 第4章 プロジェクトの評価

## 第4章 プロジェクトの評価

### 4-1 プロジェクトの前提条件

#### 4-1-1 事業実施のための前提条件

本プロジェクトを実施するに当たり、「3-3 相手国側分担事業の概要」に記載した「バ」国側分担事業を本協力対象事業の工事開始前及び工事中の適切な時期に確実に実施されることが、プロジェクト全体の工程を円滑に進める上で重要である。

#### 4-1-2 プロジェクト全体計画達成のための外部条件

プロジェクトの全体計画達成のための前提条件として「バ」国側が取り組むべき課題や外部条件として以下の点が改善・整備される必要がある。

##### (1) 「バ」国側が取り組む課題

- 1) 本協力対象事業によって新築される施設に関して、適切な運営及び維持管理に必要な予算の確保、医療従事者等への十分な取り扱い説明の実施などによって、施設・機材が良好な状態で継続的に使用できるようにしておく必要がある。
- 2) 事業計画の策定において医療機材の維持管理費用を予算化することにより、必要な定期点検を実施でき、かつ重大な機材故障を未然に防ぐことができる。もって医療サービスの低下を最小限に止めることが可能となる。さらに将来、耐用年数を迎えた機材を円滑に更新できるように、機材購入のための積立金なども予算化しておくことが望ましい。
- 3) 病院の健全な経営による自立的発展を実現するためにも、適切な財務・資金計画の立案や収支状況を常に把握し、その結果を施設運営に反映させ改善していくことが重要である。
- 4) 維持管理能力の向上のため、引渡し前の技術指導が計画されている。したがって保健省及びVCHは、医療機材及び設備機材に係る維持管理要員に対して、技術指導の実施時期に合わせた受講準備をさせておく必要がある。

##### (2) プロジェクト外部条件

「バ」国保健セクターの上位目標である「保健セクター戦略（2010-2016）」で設定されている4つの政策目標（i）国民の健康状態の改善、ii）すべてのレベルの医療施設における保健サービスへのアクセス改善、iii）すべてのレベルの医療施設における保健サービスの質の改善、iv）マネジメントの改善とリソースのより効果的・効率的な活用）が掲げられており、本プロジェクトは特にii）とiii）に対する整備であるが、本来の目標である保健指標の向上のためには、上述の包括的な活動が必要である。本プロジェクトの効果が発現・維持されるためには、「バ」国保健セクターによる「保健セクター戦略（2010-2016）」の実施が必須の外部条件である。

## 4-2 プロジェクトの評価

### 4-2-1 妥当性

本プロジェクトを我が国の無償資金協力によって事業実施することについては、以下の事項などから、その妥当性を有するものと判断できる。

#### (1) 裨益対象

VCHは、「バ」国のトップリファラル病院と位置づけられ、全国民約23万人が裨益対象となる。医療サービスや臨床教育の質の向上により、全国にその便益が波及することが期待される。

#### (2) 当該国保健政策との整合性

本プロジェクトは、「バ」国保健政策との高い整合性が認められることから、本プロジェクト実施の妥当性が認められる。

プロジェクト目標「VCHによる医療サービスが強化される」は、「バ」国保健セクターの上位目標である「保健セクター戦略（2010-2016）」に沿ったものである。右戦略で設定されている4つの政策目標（4-1-2(2)参照）とプロジェクトの関係を見ると、コンポーネント1（施設建設）と2（医療機材供与）は、ii)保健サービスのアクセスとiii)質の改善に直接的に貢献するものである（第1章「図1-7 保健政策目標達成のための枠組み」参照）。さらに詳しく見ると、2つのコンポーネントは、同戦略に設定されている10の具体的な戦略のうち、「適切な設備・機材などのインフラが整備される」や「効果的・効率的で質の高い臨床サービスが提供される」に直接的に合致している（第1章「図1-6 保健セクター戦略の概要」参照）。

また、「保健セクター戦略」の中期行動計画である「Corporate Plan（2011-2013）」に本プロジェクトを照らし合わせると、5つの優先分野（良質のヘルスケアの提供、保健医療人材の育成、適切なインフラ整備、保健情報システムの構築、保健財務システムの強化）のうち、本プロジェクトは、コンポーネント1と2を通じての「適切なインフラ整備」達成に対する高い貢献度が見込めるものである（図4-1参照）。

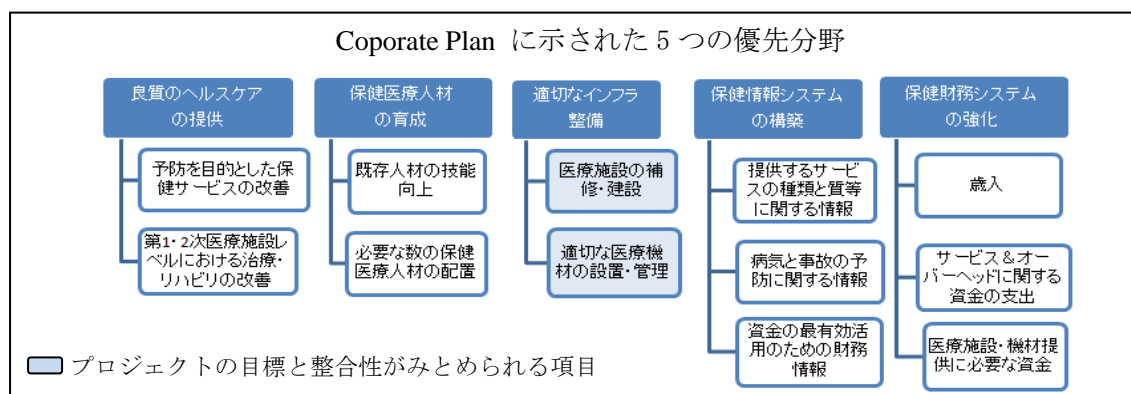


図4-1 Corporate Planの優先分野とプロジェクトとの関係



プロジェクトが支援する VCH は、「バ」国では第三次医療機関の全国リファラル病院と位置づけられているが、当該国で活動する多くの援助機関は、第 2 次以下の医療機関への支援を行っており、本プロジェクトを通じて第 3 次医療機関としての VCH によるサービスの量と質が改善されることによって、「すべてのレベル」を網羅することが可能になる。

さらに、当該国における VCH の位置づけ・役割に照らし合わせて、プロジェクトの支援により、VCH は期待される役割を十分に果たすことができるようになることが判断される。VCH は、全国リファラル病院の位置づけであり、その役割は、①専門医が介在する急性期医療の提供、②国外への患者リファラルの決定、その他、③政府公認の卒後（専門医）研修である。VCH の医療環境が整備されることにより、VCH で学んだ医師・看護師が下部レベルの医療機関に派遣されることは、間接的に、「保健セクター戦略」の政策目標 ii) および iii) の達成に繋がるものである。

### (3) 施設改善の必要性

VCH の施設は、1974 年の建設以来、約 37 年間「バ」国最大の人口を抱えるシェファ州の基幹病院としての役割を果たすだけでなく、国内の最高次医療機関として位置づけられてきているが、ほとんど改装が行われていないことから老朽化が進み、さらに施設が分散している等の事情により、適切なサービスが提供できる環境が整っていない。かかる状況の下、老朽化や分散により適切な治療が困難となっていた外来・救急部門と診療部門を新施設に収容し、機能を集中させることにより医療サービスの向上を図ることが早急の課題となっている。

このような状況から、本プロジェクトによって、VCH の整備、改善することの必要性は非常に高い。

### (4) 持続性の確保

施設および機材計画にあたっては、現在の運営能力（医療従事者数、技術水準、財務的負担能力、消耗品・交換部品の入手状況等）をもとに、技術的・財務的持続性を確保できる範囲に限定している。従って、運営・維持管理に高度な技術を必要とするものはない。

本プロジェクトで整備される施設も「バ」国側の資金と人材、技術で十分に運営・維持管理が可能である。

また、本計画に対する「バ」国側の関心は非常に高く、本件の計画段階から実施中においても、保健省主導のもとで病院の持続性の確保が期待される。完成後の維持管理、人員配置は保健省の責任で行われる。

### (5) 収益性

対象施設では、診療報酬徴収が実施されており地域住民による受益者負担の仕組みがある。しかしながら、地域住民のほとんどが市場経済との係わりが少なく自給自足の生活を送る者が大半である。財務計画で述べているとおり診療請求に対する回収率は十数%程度に過ぎない。VCH の収支状況を見てみると収入のほとんどを保健財政からまかなっておりその保健財政も開発パートナーらの財政支援を多分に受けている状況である。本年度から SWAPs による保健財政への直接支援が始まり、VCH についても人件費及び運営費の見直し

が行われてきている。よって、収益性の面から見ると十分とは言えない状況であるが、VCHが「バ国」で唯一の三次医療施設であり高次医療サービスが一般住民にはほとんど手が届かない状況であることから社会福祉的な事業の側面が強く、当面 VCH の収支は開発パートナーの支援に支えられながら徐々に自立の道を模索していくものと推測できる。

## (6) 環境社会面への影響

### 1) 環境面

#### ① 施設

本プロジェクトは、既存病院の敷地内での増築であり、施設計画においては敷地全体の約 1/5 を使用することに留める計画としている。また、施設からの排水は、浄化槽に集め「バ」国の排水基準に従い適正な水質とし浸透層から敷地内の地中に浸透排水する。以上から、環境評価は必要とせず、周辺環境への影響は極めて少ない。

#### ② 医療機材

本件機材計画では、既存機材の更新であるところ機材調達により環境面に与える新たな影響は少ないものとする。その中で放射線機材についてはCR装置の導入によりフィルムレス化による現像液・定着液等の化学廃液をなくすことを計画している。現在の VCH では廃液回収の仕組みはなく、処理を行う既存浄化槽設備も前述のとおり適切とは言い難いところ、本機材計画により VCH は廃液処理の負担を低減することになり環境面で一定の改善が期待できる。

### 2) 社会経済面

VCH と関連する周辺の民間クリニックとの関係があるが、民間クリニックでは日常的に精密検査等で VCH に患者を紹介している。民間クリニックは基本的に外国人及び富裕層を対象にしており、本件実施による検査機材の導入により VCH では委託検査による診療報酬の増加が期待できる他は大きな影響はないものとする。

近年、VCH では酸素プラントの故障及び必須薬品・医療資材の停滞、医療人材及び運営予算の不足による医療サービスの低下が社会問題化している。本件では、これらの問題のうち、老朽化した施設及び機材の更新により医療サービスの改善に寄与するものであると考えられる。

## (7) 日本の技術を用いる必要性・優位性

### 1) 施設

本プロジェクトは、病院施設の中でも特に複雑な機能を有する部門であり、病棟等とは異なりより高度な設計技術が必要となる場所である。また建設工事においても高度な品質管理が必要であり、我が国の技術を用いることの必要性があり、優位性は高いと考える。

## 2) 医療機材

本件で日本側の協力は 1994 年医療機材調達支援につぐ 2 度目であり、対象施設内にある既存の機材の多くは日本製の機材である。よって医療従事者の多くは日本製機材に親しんでおり、本件で日本製機材が調達されれば円滑な操作が期待できる。本件機材調達に当たり、機材故障の原因として電気・水質改善・温度・湿度管理等の要因があることがわかっている。これらの対策について前述のとおり本邦の建築設備技術を活用して設備面でさまざまな工夫が凝らされていること、また、日本製の機材は耐久性に優れ、比較的長期的な使用が可能である等我が国の設計技術及び製品の採用について優位性を見出すことができる。

### (8) 協力シナリオの適切性

本プロジェクトでは、プロジェクト目標「VCH による医療サービスが強化される」を達成するために、2つのコンポーネント「医療施設が建設される」、「医療機材が整備される」とこれらのソフトコンポーネントとして「医療施設・機材の保守管理能力が強化される」が設定されている。これら3つのコンポーネントすべては、プロジェクト目標達成に貢献するものであることから、協力シナリオは適切にデザインされていると判断される。特にソフトコンポーネントとして、VCH の「医療施設・機材の維持管理」能力を強化するための技術指導を行うことで、ハード面での支援とソフト面での支援との連携が確実となり、結果としてプロジェクト目標の達成をより確実なものとする狙いがある。

さらにプロジェクト目標の達成度をより高めるための方策として、医療機材の保守管理を専門とする協力隊・シニアボランティア派遣が検討されているが、該当者の確保が困難な見通しであるところ、AusAID からの協力を得ることが最も現実的な手段として考えられている。AusAID から医療機材保守管理技師が派遣されたばかりであるが、JICA プロジェクトのフォローアップが可能であるとの見解が示されている。

他方、「医療施設・機材の保守管理」の他にも、病院運営能力を強化するためには、「人材管理」、「財務管理」分野を強化する必要性が 2011 年 3 月に実施した第 1 回現地調査時に先方政府と確認されている。これら2つの分野については、プロジェクトの直接の支援対象ではないが、日本の他スキームあるいは他援助機関との協力を通じて間接的に支援することが想定されている。これにより、「バ」国上位計画達成に対するプロジェクトの貢献度はさらに高まるものと期待される（図 4-2 参照）。

「人材管理」分野に関しては、保健省・VCH の医療人材不足、特に、看護人材の能力強化を支援することが妥当である。その理由としては、看護師の能力強化が最優先であることが保健省・VCH・主要援助機関によるインタビューによって確認されていること（相手国ニーズへの合致）、また、技プロ「地域保健看護師のための現場ニーズに基づく現任研修強化プロジェクト」（2011-2013）が実施中であること、VCH に看護師が派遣協力隊として派遣されていること、またバヌアツ看護学校にシニアボランティアが派遣されていること等、日本の支援が看護師の能力強化に重点を置いていること（日本側の投入の可能性）に因る。VCH の看護における問題点としては、スーパービジョンシステムの欠如、業務マニュアルの欠如、トレーニング機会の欠如等が確認されている。

「財務管理」分野に関しては、病院財務を専門とする協力隊・シニアボランティア候補者を確保することが困難であるため、一般的な「経営管理」専門家の募集・派遣が予定されている。

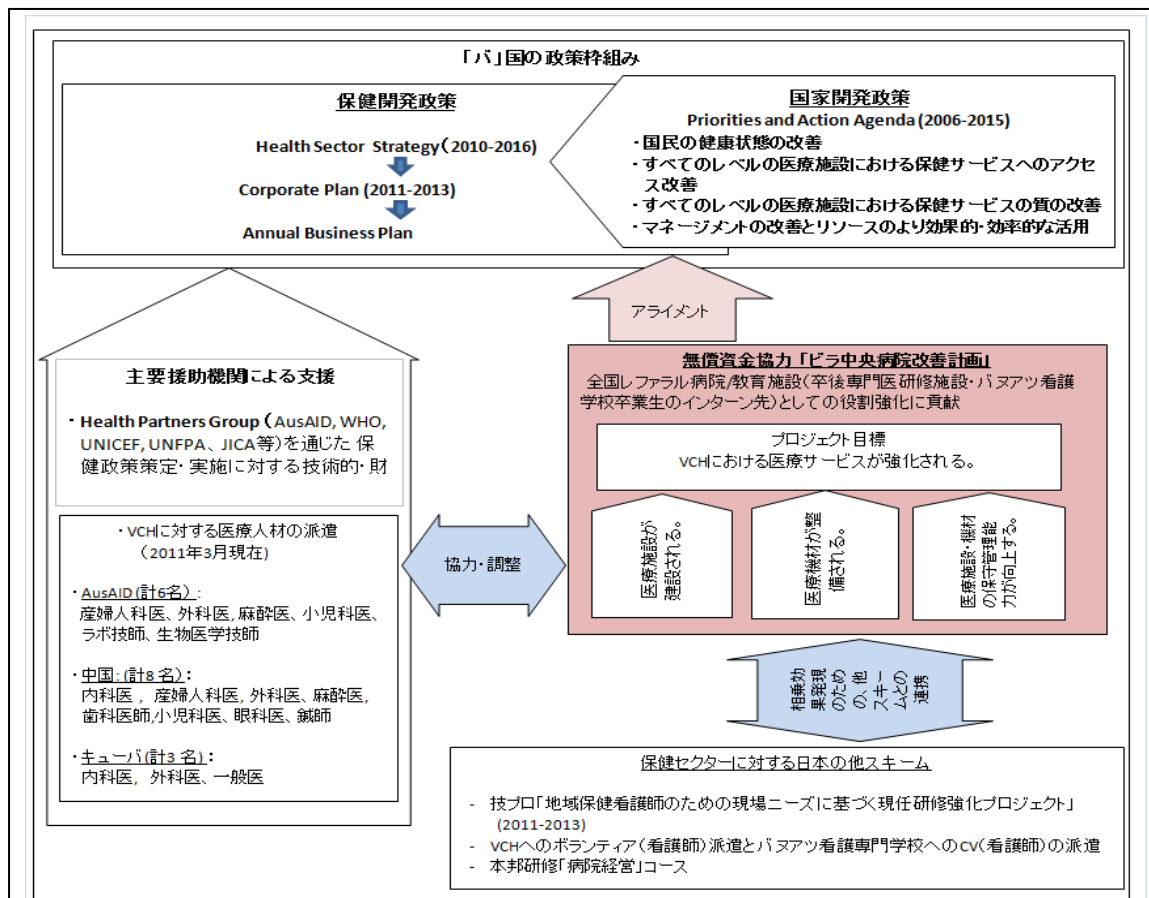


図4-2 本プロジェクトの「協カシナリオ」概念図

#### 4-2-2 有効性

プロジェクトは、表 4-1 に示す支援を通じてプロジェクト目標「VCH における医療サービスが強化される」達成に資するものである。

表4-1 プロジェクトの支援内容

施設建設	・救急部門、一般外来部門、手術部門、検査部門、放射線部門 に対する支援
機材供与	
医療施設・機材保守管理	・設備操作者・機材操作者に対する保守管理活動の習慣づけの ための支援 ・設備・機材保守管理に係る事業計画の策定能力強化のための 支援

プロジェクト目標の達成度を計る成果指標について、基準年を 2010 年、目標年をプロジェクト完了後約 3 年後の 2017 年とし、以下のとおり定量指標、定性指標を提案する。

なお、本計画においては、保健人材不足が深刻であり、将来計画ではなく現有人員を前提として、VCHの現状の機能と規模を維持し診療サービスの質の向上を図るところであるため、定量的評価については施設の適正化に伴う新たな改善点が対象となり、その他の医療サービスの質の向上は定性的評価となる。

##### (1) 定量的効果

本協力対象事業実施により定量的効果が期待されるアウトプットは、表 4-2 のとおりである。

表4-2 プロジェクトの効果

定量指標名	基準値 (2010 年)	目標値 (2017 年)	改善理由	前提条件
① 手術件数	2,183 件	2,416 件	救急部門の適正化による機能強化	・医療品や医療従事者が大幅に減少しない。
② 一般外来患者数	61,770 件	82,000 件	施設・機材の改善	・医療品や医療従事者が大幅に減少しない。
③ リファラル数	351 件	480 件	施設・機材の改善	・VCHの位置づけが変更されない。
④ 大腸内視鏡検査数	0	360 件	大腸内視鏡の導入	・専門医が継続して勤務する。

手術数・一般外来患者数は、より適切な環境の下で過去 3 年間（2007 年～2009 年）の平均値まで回復することが期待される。加えて、手術数については、現在手術室で実施されている小手術を新設の救急部門で実施されるようになること、一般外来患者数については、将来的な拡張の可能性を考慮した設計とされていることでより多くの患者への対応が可能となることが期待される。以上は、医療品や医療従事者が大幅に減少しないことが前提条件となる。

VCH へのリファラル数についても、トップリファラル病院としての VCH の位置づけが変化しない、他病院の施設設備が VCH を上回らないことを前提として、より適切な環境の下で過去 3 年間の平均値までの回復が期待できる。

大腸内視鏡検査については、大腸内視鏡の導入により、専門医が継続して勤務することを前提条件として7-10件/週への検査需要に対応できる見込みである。

(2) 定性的効果

本協力対象事業実施により定性的効果が期待されるアウトプットは、以下のとおりである。

- ① 医師・看護師の能力向上に寄与する。
- ② 術後感染リスク低減に寄与する。
- ③ 医療サービスの効率性が向上する。

当該国における医療人材の教育施設（卒後専門医研修施設・バヌアツ看護学校卒業生のインターン先）であるVCHへの医療機材供与は、当該病院の研修機能を強化し、医師・看護師の能力向上に貢献するものである。また、術後感染リスク低減は、手術部門が清潔エリアと汚染エリアを分離するレイアウトとされていることにより期待できる効果<sup>1</sup>、医療サービスの効率性の向上は、患者が直接しかるべき部門（一般外来部門、手術部門、救急部門）にリファーされる施設設計とされていること、およびソフトコンポーネント実施により適時に必要な医療機材が使用できるようになることで期待できる効果である<sup>2</sup>。

本プロジェクトはこの様な効果が期待できるとともに、「バ」国「保健セクター戦略（2010-2016）」の目標とする「保健サービスへのアクセス」と「保健サービスの質の改善」に資するものであり、本案件の妥当性は高く、また有用性が認められる。

---

<sup>1</sup> 手術室勤務の隊員によれば、これまでのところ術後の検診は行われておらず、術後感染に関するデータもとっていないとのことである。このため、現時点においては、定性指標として設定している。今後も手術室勤務の隊員が継続して派遣される場合には、隊員にデータ収集を依頼することで定量指標としてモニタリング・評価することは可能である。

<sup>2</sup> サービスの効率化の結果として、「診療時間の短縮化」を設定することも考察されたが、現時点ではベースライン値がないため、ターゲット値を設定することができないことから、現時点では定量指標として設定はしていない。今後協力隊員の協力を得てベースライン値とターゲット値を設定することを検討し、同様に協力隊員の協力を得てエンドライン値をとることは一案である。

## 〔資料〕

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者（面会者）リスト
4. 討議議事録（M/D）
5. ソフトコンポーネント計画書
6. 参考資料

## 資料 1. 調査団員・氏名

<準備調査時> 2011年3月6日～4月4日

No.	氏名	担当分野	所属先
1	牛尾 光宏	総括	独立行政法人 国際協力機構 人間開発部
2	臼田 頼仁	技術参与	独立行政法人 国立国際医療研究センター <sup>*1)</sup>
3	中岡 香里	計画管理	独立行政法人 国際協力機構 人間開発部
4	井川 正博	業務主任／建築計画	株式会社日本設計
5	残松 伸吾	副業務主任／ 建築・設備設計	株式会社日本設計インターナショナル
6	喜多 桂子	保健計画／病院計画	株式会社アールコンサルタンツ
7	原田 良志	機材計画	株式会社アールコンサルタンツ
8	竹田 拓	施工計画／積算	株式会社日本設計
9	高橋 洋	機材調達計画／積算	株式会社アールコンサルタンツ
10	礮部 剛久	機械設計〔補佐団員〕	株式会社日本設計
11	玉村 昇	電気設計〔補佐団員〕	株式会社日本設計
12	小石 亜以子	建築設計〔補佐団員〕	株式会社日本設計インターナショナル

\*1) 所属については、調査当時の所属先である。

<準備調査報告書(案)説明時> 2011年10月23日～10月30日

No.	氏名	担当分野	所属先
1	鈴木 忠徳	総括	独立行政法人 国際協力機構 バヌアツ支所
2	葦田 竜也	計画管理	独立行政法人 国際協力機構 資金協力支援部 実施監理第二課
3	井川 正博	業務主任／建築計画	株式会社日本設計
4	残松 伸吾	副業務主任／ 建築・設備設計	株式会社日本設計インターナショナル
5	喜多 桂子	保健計画／病院計画	株式会社アールコンサルタンツ
6	高橋 洋	機材調達計画／積算	株式会社アールコンサルタンツ



# 資料 2. 調査行程

## 協力準備調査日程

調査員 月日	総括	技術参与	計画管理	業務主任/ 建築計画	機材計画	保健計画/ 病院経営	副業務主任/建築・ 設備設計	補助員 建築設計	施工計画/積算	機材調達計画/積算	補助員 機械設計	補助員 電気設計
1 6日 (日)				成田発 → シドニー着				同左				
2 7日 (月)				シドニー → ポートビラ着				同左				
3 8日 (火)				JICA支所表敬・協議、保健省(MOH)、ピラ中央病院(VCH)表敬、インセプションレポート説明、調査日程等確認				同左				
4 9日 (水)				VCH現況調査、建設予定地視察、VCH運営資料入手・検討				同左				
5 10日 (木)				MOH協議、無償資金協力範囲の説明など				関連部署調査				
6 11日 (金)				他ドナー訪問(オーストラリア、ニュージーランド、中国、ハワイ)				関連部署調査				
7 12日 (土)				VCH現況、建設予定地インフラ詳細調査				VCH現況、建設予定地インフラ詳細調査				
8 13日 (日) (成田発)				団内協議、資料整理、マスタープラン案作成				団内協議、資料整理、マスタープラン案作成				
9 14日 (月) (シドニー → ポートビラ着)				VCH/MOH マスタープラン案協議				VCH/MOH マスタープラン案協議				
				夕刻 コンサルタントから調査の状況報告				夕刻 コンサルタントから調査の状況報告				
10 15日 (火) (MOH、VCH表敬、本件コンポーネントに関する協議、VCH建設予定地現況視察)						成田発 → シドニー着		VCH現況詳細調査		成田発 → シドニー着		
11 16日 (水) (運営方針、運営計画(予算措置、人材採用など)協議)						シドニー → ポートビラ着		施設計画案		シドニー → ポートビラ着		
12 17日 (木) (施設計画、機材計画、建設計画、マスタープラン協議、保健省で視察報告)						VCH現況調査、質問票説明		施設計画、建設計画、マスタープラン協議、保健省で視察報告		機材の現況詳細調査		施設計画、建設計画、マスタープラン協議、保健省で視察報告
13 18日 (金) (ミニッツ案協議 ミニッツ署名)						VCH現況調査、質問票説明		インフラ関連官庁調査		資機材代理店調査		インフラ関連官庁調査
14 19日 (土) (ポートビラ発 → シドニー)		(資料整理)		団内協議、資料整理、施設計画案・機材計画案作成		経営に係る助言(案)作成		団内協議、資料整理、施設計画案・機材計画案作成		建設計画検討		機材調達方法検討
15 20日 (日) (成田着)		(ポートビラ発)		団内協議、資料整理、施設計画案・機材計画案作成		経営に係る助言(案)作成		団内協議、資料整理、施設計画案・機材計画案作成				
16 21日 (月)				関連官庁、関連部署調査		MOH保健情報調査・助言		インフラ関連官庁調査		資機材代理店調査		インフラ関連官庁調査
17 22日 (火)				VCH、MOHで施設計画案、機材計画案協議		MOH保健情報調査・助言		VCH、MOHで施設計画案、機材計画案協議		資機材代理店調査		VCH、MOHで施設計画案
18 23日 (水)				VCH、MOHで施設計画案、機材計画案協議		修理経費・財政計画に係る調査・助言		VCH、MOHで施設計画案、機材計画案協議		代理店調査		VCH、MOHで施設計画案
19 24日 (木)				北部地域病院(NPH)視察		調査まとめ		北部地域病院(NPH)視察				
20 25日 (金)				MOHでテクニカルメモランダム案協議		調査・助言報告		MOHでテクニカルメモランダム案協議		代理店調査		MOHでテクニカルメモランダム案協議
21 26日 (土)				団内協議、資料整理、テクニカルメモランダム案作成		MOH保健情報調査・助言		団内協議、資料整理、テクニカルメモランダム案作成				ポートビラ発 → シドニー着
22 27日 (日)				団内協議、資料整理、テクニカルメモランダム案作成		修理経費・財政計画に係る調査・助言		団内協議、資料整理、テクニカルメモランダム案作成				シドニー発 → 成田着
23 28日 (月)								MOHでテクニカルメモランダム案協議				
24 29日 (火)								MOHでテクニカルメモランダム署名、JICA支所報告				
25 30日 (水)								ポートビラ発 → シドニー着		建設計画検討		資機材代理店調査
26 31日 (木)								シドニー発 → 成田着		建設計画検討		資機材代理店調査
27 1日 (金)										資機材代理店調査		VCH現況詳細調査
28 2日 (土)										資機材代理店調査		
29 3日 (日)										ポートビラ発 → シドニー着		
30 4日 (月)										シドニー発 → 成田着		

協力準備調査報告書(案)説明日程

調査団員 月日		官団員		コンサルタント団員			
		総括	計画管理	業務主任/ 建築計画	副業務主任/建築・ 設備設計	保健計画/ 病院経営	機材調達計画/積算
1	10/23日 (日)		成田発 →	成田発 →			
2	24日 (月)		シドニー着	シドニー着			
			シドニー発 → ポートビラ着			成田発	
3	25日 (火)	JICA支所打合せ、保健省(MOH)及びビラ中央病院(VCH)との協議(準備調査報告書(案)の説明等)					シドニー着 ブリスベン発 → ポートビラ着
4	26日 (水)	保健省で協議(施設計画、機材計画、運営・維持管理計画、先方負担事項等の詳細説明等)					
5	27日 (木)	保健省でミニッツ署名					
6	28日 (金)		バヌアツ保健分野援助協 調会議、JICA支所へ報告	環境省・公共事業省打合せ、バヌアツ 保健分野援助協調会議、JICA支所へ報 告	バヌアツ保健分野 援助協調会議、 JICA支所へ報告	機材仕様確認、 JICA支所へ報告	
7	29日 (土)		ポートビラ発 → シドニー着 シドニー発 →	ポートビラ発 → シドニー着			ポートビラ発 → シドニー着 シドニー発 →
8	30日 (日)		成田着	シドニー発 → 成田着			羽田着

### 資料3. 関係者（面会者）リスト

	Name	Title/Organization
<b>Vanuatu side</b>		
<b>1</b>	<b>Ministry of Health</b>	
	Mr. Mark Peter Bebe	Director General
	Mr. George Taleo	Acting Director General
	Mr. Morris Amos	Acting Director
	Mr. Russel Tamata	Assistant Health Planner
	Mr. Jameson Mokoreoe	Finance& Accounts Manager
	Mr. Henry	Finance officer
	Mr. Vilan Tovu	Planning Manager
<b>2</b>	<b>SHEFA Health Office</b>	
	Mr. John TASSEREI	NCB officer SPHO
<b>3</b>	<b>Vila Central Hospital</b>	
	Ms. Leipakoa Matariki	Hospital Manager , Administration
	Dr. Willie Tokon	Medical Service Manager, Administration
	Mr. J. Honore Maurice	Nursing Service Manager, Administration
	Dr. Richard Walsh Leona	Consultant Surgeon
	Ms. Margaret Lui	Pharmacy Supervisor
	Ms. Andorin Gaviga Aki	Nurse in charge-ENT
	Mr. Trevor Hezakie	AVI Volunteer – Biomedical Technician
	Ms. Leitare Yavsil	Rehabilitation manager
	Mr. Romain Paniel	Maintenance Unit ,Acting Supervisor
	Mr. Mawa Reuben	Radiology Department, Acting Principal
	Ms. Anis Jean Noel	Accident & Emergency, Nursing Supervisor
	Dr. Graham Kalosil Patas	President Medical officer-OPD
	Ms. Janet Ores	Nurse in charge OPD/PAE
	Ms. Monique Tahi	Nurse in charge OPD/PAE
	Ms. Hannah Kanas	Nurse practitioner-OPD
	Dr. Nelson Tanghwa	Dentist
	Mr. Kolen Ioanne	Maintenance ,Senior Plumber
	Mr. Tony William	Maintenance ,Oxygen Plant technician
	Mr. Joel Siri	Maintenance ,Electrician
	Mr. Cassidy	Finance officer
	Mr. George Pakoa	Medical Laboratory/Pathology, Manager
	Ms. Dorothy Namel	Operating Theatre, Nursing Supervisor
	Ms. Marie Jean Baptiste Willy	Women's Clinic, Nursing Supervisor
	Dr. Yakep Angue	Obstetrics & Gynaecology Dept, Senior Consultant
	Dr. Tony Harry	Obstetrics & Gynaecology Dept, Junior Consultant
	Dr. Andy Ilo	Operating Theatre, Senior Registrar- Anesthesia
	Dr. Trevor Cullwick	Operating Theatre, Junior Consultant
	Dr. Samson Mesol	Operating Theatre, Senior Consultant
	Mr. Garri Connor	Biomedical Engineer, Maintenance
	Mr. James Bonk Stephen	Oral Health Supervisor, Dental
	Mr. Sero Kalkie	MCJ, Laboratory
	Mr. Roger Psisa	Acting incharge, Surgical Unit
	Ms. Marie Jean Baptiste Willy	Midwife, Women's Health
	Ms. Janet Leitangi	Midwife, Maternity
	Mr. Austin Leo	Plumber Maintenance
	Ms. Carmeu Ahiytiny	Acting incharge, TB word
	Mr. Cassidy Vusi	Finance officer, Administration
	Ms Naganga Sandrie	Incharge Kitchen, Kitchen
	Ms. Annie Bony	Incharge, Eye clinic
	Ms. Llian Hagga	Senior registered level Nurse, Medical department

	Name	Title/Organization
	Mr. Finau Mekenzie	Radiographer, X-ray Dept.
	Ms. Leimatiys	Incharge, Cleanings
	Ms. Elty Malili	Incharge Nurse, Children Ward
	Ms. Jean Noel	Incharge, Emergency
4	<b>Ministry of Finance</b>	
	Mr. Nikunj SONI	Senior treasury advisor, Treasury Division
	Mr. Letlet AUGUST	Principal Economist
	Mr. John Robert SIMELUM	Development Accountant, Treasury Division
5	<b>Dept. of Environment</b>	
	Mr. Albert Williams	Director
	Mr. Trinison Tari	Senior Environmental Officer
	Mr. Readly Tari	EIA Officer
	Mr. Roger Tang	Environmental Health Officer
6	<b>Public Works Dept.</b>	
	Mr. Dick Iba Mannalcc	
	Mr. Andre Tatupu	
	Mr. Warlan Alan Lavro	Senior Laboratory Technician
7	<b>AusAID</b>	
	Ms. Kendra Gates Derousseau	Senior Program Officer, Health
	Ms. Belynda McNaughton	First secretary (Health and education)
	Mr. James Buchan	Professor, Queen Margaret University
	Dr. Brady Tassicker	Staff Specialist, Northwest Regional Hospital Burnie
8	<b>UNICEF</b>	
	Mr. Hensley Garaeliu	Health & Nutrition Officer
9	<b>European Union</b>	
	Mr. Robert DE RAEVE	Charge d' Affaires a.i.
10	<b>WHO</b>	
	Dr. Bernard Fabre-Teste, MD PhD	Vanuatu WHO Country Liaison Officer
11	<b>UNELCO</b>	
	Mr. Tony Alvos	Chef du Service Etudes
	Ms. Jsessica Frangni	Assistante du Direteur Technique
12	<b>Telecom Vanuatu Limited</b>	
	Mr. Aline Koroka-Hymak	
	Mr. Harvey Toto	
13	<b>Fire Department</b>	
	Mr. Bomma Avia	Lieutenant
14	<b>VANUATU Meteorological Service</b>	
	Mr. Philip Malsale	Principal Scientific Officer
15	<b>Northern Provincial Hospital</b>	
	Ms. Gerolyn Tagaro	Acting Hospital Manager
	Mr. Tobie Tsiabon	Nurse Practitioner
<b>Japan Side</b>		
16	<b>JICA Vanuatu Office</b>	
	Mr. Tadanori Suzuki	Resident Representative
	Ms. Hiroko Watahashi	Project Formulation Advisor
	Mr. Akihito Motegi	Project Formulation Advisor
	Ms. Jocelyn Loughman	Program Officer
	Ms. Rika Yamaguchi	Volunteer Coordinator
	Mr. Masahiko Suzuki	JOCV, Theatre Nurse of VCH
	Ms. Sayoko Yamaguchi	JOCV, Theatre Nurse of VCH
	Ms. Mutsuko Kawakami	JOCV, Surgery Ward Nurse of VCH
	Ms. Yukari Uchino	JOCV, Nurse of Saupia Health Centre

資料 4 . 討議議事録

< 準備調査時 >

MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON PREPARATORY SURVEY (2) (BASIC DESIGN)  
ON THE PROJECT FOR THE REDEVELOPMENT OF VILA CENTRAL HOSPITAL  
IN THE REPUBLIC OF VANUATU

In response to a request from the Republic of Vanuatu (hereinafter referred to as "Vanuatu"), the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Survey on the Project for the Redevelopment of Vila Central Hospital (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the survey to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Vanuatu a Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Dr. Mitsuhiro Ushio, Executive Technical Advisor to the Director General, Human Development Department, JICA, and is scheduled to stay in the country from 14th March to 19th March, 2011.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Vanuatu and conducted a field survey.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Preparatory Survey Report.

Port Vila, 18 March, 2011



Dr. Mitsuhiro Ushio

Leader, Preparatory Survey Team  
Executive Technical Advisor to the Director General,  
Human Development Department  
Japan International Cooperation Agency



Mr. Mark Bebe

Director General of Health  
Ministry of Health  
Republic of Vanuatu



## ATTACHMENT

### 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to strengthen the services of the Vila Central Hospital (hereinafter referred to as "VCH") by improving its facilities and equipment.

### 2. Project site

The site of the Project is VCH, located in Port Vila, Republic of Vanuatu. The location is shown in Annex-1

### 3. Responsible and Implementing Agency

3-1. The Responsible Agency is Ministry of Health. (Annex-2)

3-2. The Implementing Agency is VCH. (Annex-3)

### 4. Items requested by the Government of Vanuatu

After discussions with the Team, the items listed in Annex-4 and Annex-5 were finally requested by the Vanuatu side. JICA will assess the appropriateness of the request and will recommend to the Government of Japan for approval.

#### (1) Construction of the Buildings and Facilities

Requested items with priority are listed in Annex-4.

#### (2) Procurement of the Equipment

Requested items with priority, and criteria of the priority are listed in Annex-5.

### 5. Japan's Grant Aid Scheme

The Vanuatu side understands the Japan's Grant Aid Scheme and the necessary measures to be taken by the Government of Vanuatu as explained by the Team and described in Annex-6, 7 those were already confirmed on the Preparatory survey (1) which was taken on February 2010.

### 6. Schedule of the Proceedings

6-1. The consultants will proceed to further studies in the Vanuatu until 2<sup>nd</sup> April, 2011.

6-2. JICA will prepare the draft report in English and dispatch a mission to VCH in order to explain its contents in October, 2011.

6-3. In case that the contents of the report is accepted in principle by the Government of Vanuatu, JICA will complete the final report and send it to the Government of Vanuatu by the end of March, 2012.

## 7. Other relevant issues

- 7-1. The Vanuatu side agreed with master zoning plan described in Annex-8.
- 7-2. Scope of Japanese cooperation  
The Japanese side explained the refurbishment and extension of the existing facilities is out of scope of Japanese cooperation. The Vanuatu side understood the scope of Japanese cooperation and agreed to undertake refurbishment and extension of the existing facilities.
- 7-3. The Vanuatu side agreed that the strengthening of the management capability especially in the following areas is essential in order to provide quality services continuously.
  - Human resources
  - Finance
  - Health Information System
  - Procurement and Supply
- 7-4. Service functions of VCH  
The Vanuatu side agreed to strengthen the health facilities at primary and secondary level so that VCH will provide services focused further on secondary and tertiary services as the top referral hospital
- 7-5. Strengthening of training function  
The Vanuatu side agreed that VCH strengthen its education and training function to doctors, nurses, other health personnel, and students.
- 7-6. Staff recruitment  
The Vanuatu side agreed to recruit appropriate number of qualified staff to operate and maintain the function of VCH properly and effectively.
- 7-7. Budget allocation  
The Vanuatu side agreed to allocate budget enough to operate and maintain the facilities and equipment properly and effectively.
- 7-8. The Vanuatu side will take necessary measures to ensure duty tax exemption and smooth custom clearance of the Project at the port of disembarkation.
- 7-9. The Vanuatu side agreed to exempt for the VAT component of the Project.
- 7-10. The Vanuatu side agreed to maintain the Task Force Team listed in Annex-9 through all stages of the Project for smooth implementation.

7-11. Technical assistance (Soft component)

The Vanuatu side requested the Japanese side to implement technical assistance (soft component) for hospital operation & management and maintenance for medical equipment and facilities as a part of the project.

7-12. The Vanuatu side agreed to conduct demolition and relocation of the existing dental facility within the project site described in Annex-1 before the commencement of the construction of new facilities.

7-13. Improvement of infrastructures

The Vanuatu side agreed to complete necessary improvement of infrastructures before the commencement of the construction work of the Project.

7-14. Maintenance organization and Staff of the Project

The Vanuatu side agreed to deploy sufficient number of skilled staff for management and operation/maintenance services (electrical, mechanical, and equipment)

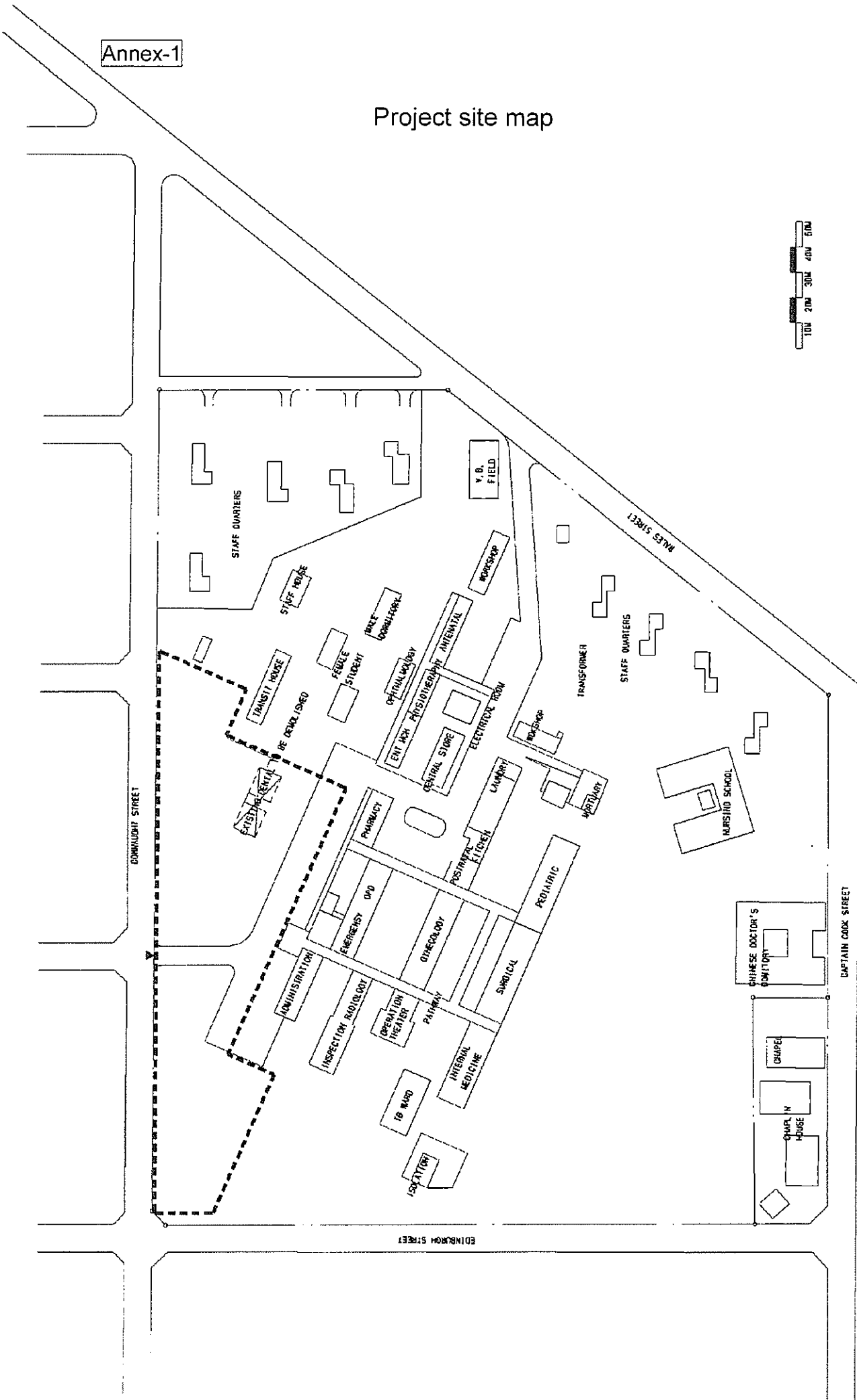
Taking account of the above issues, contents of the Project will be decided through the forthcoming survey and analysis in Japan.

- Annex-1 Project site map
- Annex-2 The proposed Organization Chart of Ministry of Health  
(Ministry of Health Top Level Structure & Provincial Structure)
- Annex-3 The proposed Organization Chart of VCH
- Annex-4 List of the facilities and their priority requested by the Vanuatu
- Annex-5 List of the equipment and their priority requested by the Vanuatu
- Annex-6 Japan's Grant Aid scheme
- Annex-7 Major Undertakings to be taken by Each Government
- Annex-8 Master zoning plan
- Annex-9 List of member of Task Force Team



Annex-1

# Project site map

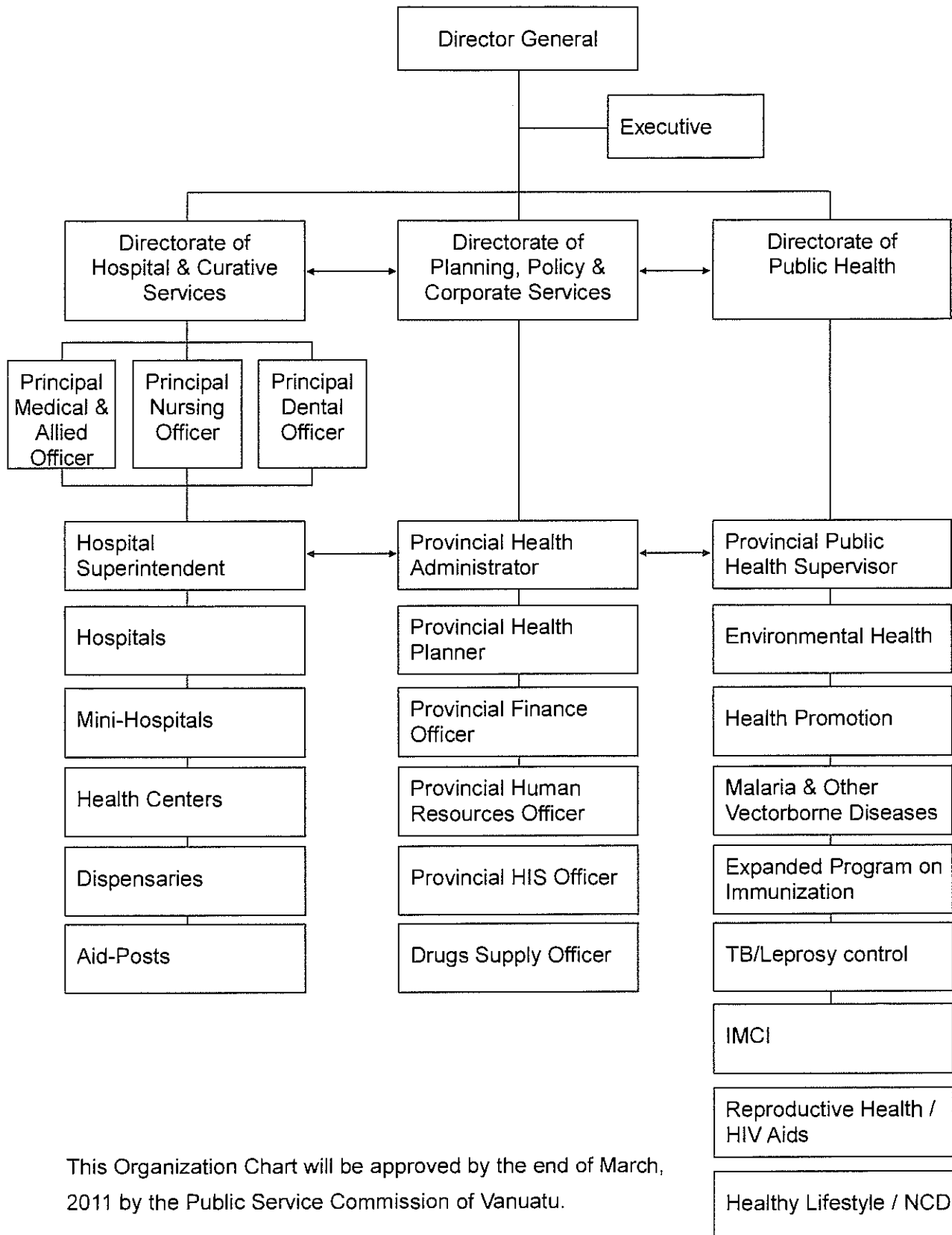


PROJECT SITE

Annex-2

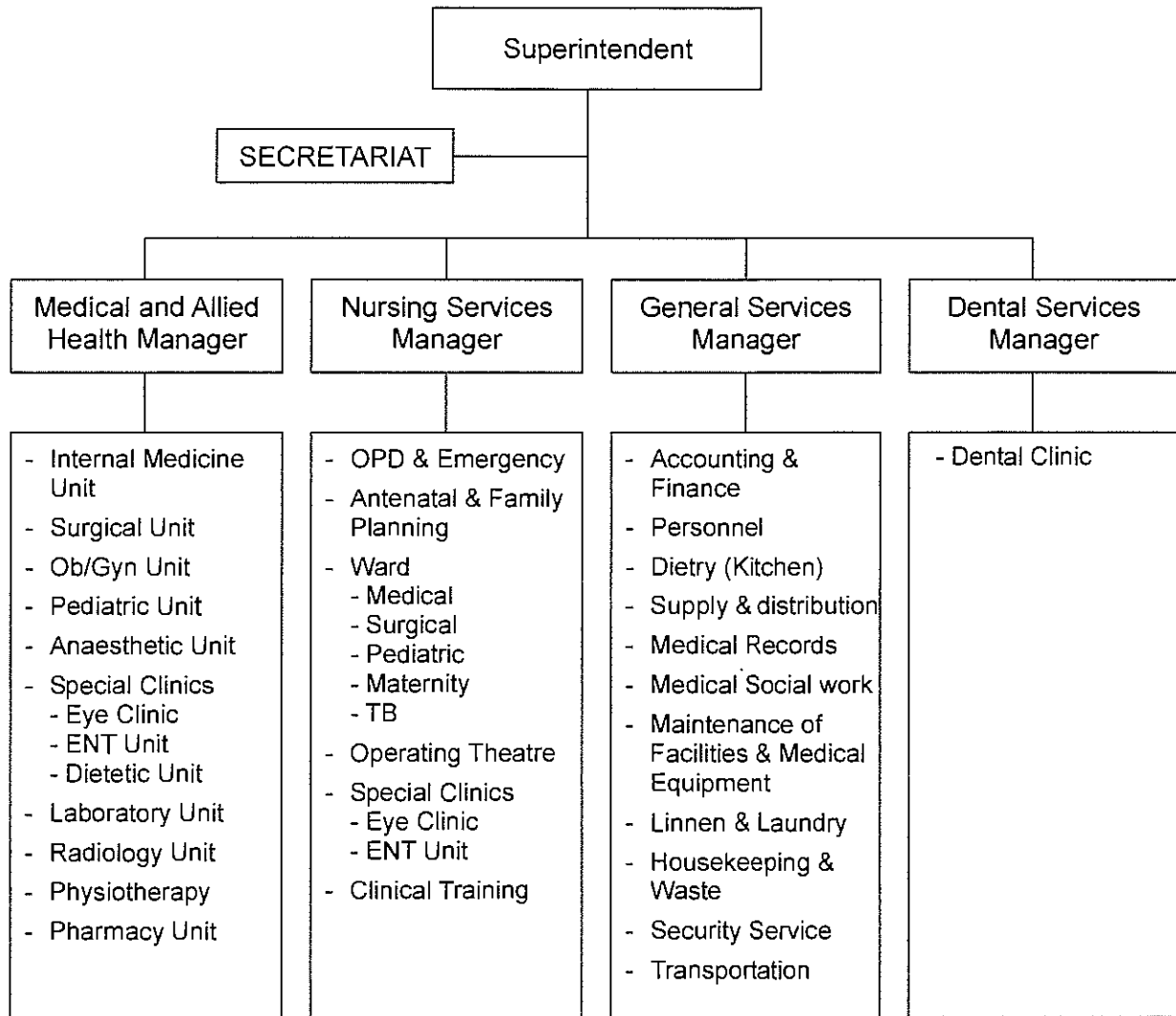
## The proposed Organization Chart of Ministry of Health

### Ministry of Health Top Level Structure & Provincial Structure



This Organization Chart will be approved by the end of March, 2011 by the Public Service Commission of Vanuatu.

The proposed Organization Chart of VCH



This Organization Chart of VCH will be approved by the end of March, 2011 by the Public Service Commission of Vanuatu.

Annex-4

List of the facilities and their priority requested by the Vanuatu

Facilities	Priority	
Emergency Department	A	
Outpatients' Department	General Clinic	B
	ENT	B
	Eye Clinic	B-
	NCD (Non-Communicable Disease)	B
	Dental	B
	Physiotherapy	B
Operation Theater	Theater	B
	CSSD	B
Laboratory Department (including blood bank and specimen storage)	B-	
Radiology Department	B-	
Administration Department	C	
Paging System	A	

A : High Priority

B : Middle Priority

B- : Middle Priority not prior to B

C : Low Priority

## Annex-5

List of the equipment and their priority requested by the Vanuatu

No.	Description	Priority	No.	Description	Priority
<b>X-ray Department</b>			<b>(Clinical Laboratory)</b>		
1	Diagnostic X-ray	A	1	Centrifuge	B
2	Mobile X-ray	A	2	Binocular microscope	B
3	Automatic Film Processor and X-ray Accessory	A	3	Leukocyte counter	B
4	C-arm X-ray unit	B	4	Medical Refrigerator	B
5	Ultrasound machine	B	5	Electric Balance	B
6	CR system	B	6	Coulter counter	B
<b>Out-Patient</b>			<b>(Blood bank)</b>		
<b>(Obstetric and Gynaecology)</b>			1	Blood centrifuge	B
1	Gynaecological examination table	A	2	Blood bank refrigerator	B
2	Gynaecological examination unit	A	3	Blood product sealer	C
3	Doppler foetal detector	A	4	Water bath	B
4	Colposcope	A	5	Scale weight for bags	B
5	Film Illuminator	A	<b>(Haematology)</b>		
6	Boiling sterilizer	A	1	Haematology analyzer	B
7	Medical refrigerator	A	2	Blood h/m staining machine	B
8	Diagnostic set	B	<b>(Biochemistry)</b>		
9	Examining Instruments set	A	1	Thyroid function analyzer	B
<b>(Paediatrics)</b>			2	Troponin analyzer	B
1	Infant examination/Dressing Table	A	3	Haemoglobin electro analysis machine	B
2	Infant scale (Height and Weight)	A	4	Centrifuge	B
3	Ultrasonic Nebulizers	A	<b>(Microbiology)</b>		
4	Suction unit	A	1	Incubator	B
5	Suction unit	A	2	Autoclave	B
6	1-ch Electro cardiograph	A	3	Teaching microscope	B
7	Film illuminator	A	4	O <sub>2</sub> ,CO <sub>2</sub> Gas bag container	B
8	Boiling sterilizer	B	<b>(Physiological Lab)</b>		
9	Diagnostic set	A	1	ECG with Analyzer	B
10	Examination Instrument set	B	2	Tread mill	B
<b>(Endoscopy)</b>			<b>(Pharmacy)</b>		
1	Gastrointestinal Fiberscope with light source	A	1	Medical refrigerator	B
2	Bronchofiberscope with light source	B	2	Top-pan Balance	B
3	Colonofiberscope with light source	B	3	Water Distiller	A
4	Camera Control Unit	B	<b>(Ophthalmology)</b>		
5	Endoscope Table	B	1	Laser machine	B
6	Disinfection Trolley	B	2	A scan machine	B
7	Ultrasonic Cleaner	B	3	Vitrector machine	B
8	Endoscope Cabinet	B	<b>(Dental clinic)</b>		
<b>(Surgery)</b>			1	Dental treatment unit	A
1	Examination lamp	A	2	Dental instruments set	B
2	Examining Instruments set	B	<b>(Physiotherapy)</b>		
3	Film illuminator	A	1	Stationery Bicycle exercise machine	B
4	Electro Cautery	A	2	Ultrasound therapy machine	B
5	Manual Dermotome	A	3	Transcutaneous nerve stimulator	B
6	Gypsum Cutter	C	4	Paraffin wax bath	B
7	Gypsum Utensil Set	C	5	Massage couch/bed (with head hole)	B
<b>(Internal Medicine)</b>			6	Massage machine	B
1	Film illuminator	A	7	Electric oscillating saw	B
2	Boiling sterilizer	B	<b>Obstetric Department</b>		
3	Diagnostic set	A	<b>(Delivery)</b>		
4	Examination Instrument set	B	1	Delivery table	B
<b>(Emergency Department)</b>			2	Vacuum Extractor	B
3	Film illuminator	A	3	Automatic Resuscitator	B
6	Diagnostic set	A	4	Infant Warmer	A
11	Boiling sterilizer	B	5	Cardiotocograph	B
12	Diagnostic set	A	6	Doppler foetal detector	B
13	Examination Instrument set	B	7	Infusion pump	A
14	Medicine Refrigerator	B	8	Operating Light	A
15	Stretcher	B	9	Delivery Instrument Set	A
16	Wheel Chair	B	10	Oxygen analyzer	B
17	Suction Apparatus	A	11	Pulse Oximeter	B
18	Defibrillator	A	<b>(Labour Room)</b>		
19	Manual resuscitator (Ambu-bag)	A	1	Labour Bed	B
20	ECG	A	2	Foetal Monitor	B
21	Patient monitor	A			

No.	Description	Priority
(New born babies)		
1	Baby bassinet with Mobile stand	B
2	Infant scale (Height and Weight)	A
3	Ultrasonic Nebulizers	A
4	Suction Unit	A
5	Nursing bottle sterilizer	A
6	Infusion pump	A
7	Film illuminator	A
8	Phototherapy unit	A
9	Infant incubator	A
10	Intensive care incubator	B
11	Neonatal monitor	A
12	Oxygen analyzer	A
13	Infant resuscitator	A
14	Syringe pump set	B
15	Infant Ventilator	C
16	Bilirubin analyzer	A
17	Ultrasonic Nebulizers	A
18	Infant Warmer	A

A Essential  
 B Necessary  
 C Least priority

No.	Description	Priority
Operation Theatre		
1	Operating Table	A
2	Suction Unit	A
3	Infusion pump	B
4	Operating Light	A
5	Automatic Resuscitator	B
6	Defibrillator	A
7	Film illuminator	A
8	Patient Monitor	A
9	Operating Instrument set	A
10	Gynaecological Laparoscopy set	B
11	Hand washing Sink Unit	A
12	Pulse Oximeter	A
13	Electro Cautery	A
14	Anaesthesia Apparatus	A
15	Blood Bank refrigerator	A
16	Patient heater	A
17	Infant Warmer	A
18	Solar power supply system	A
I.C.U. (Recovery Room)		
1	Bedside monitor	B
2	Automatic IV. Infusion Pump	B
3	Defibrillator	A
4	Pulse Oximeter	A
5	Oxygen Hood	B
6	Gadget bed	A
7	Suction machine	B
8	Oxygen analyzer	B
C.S.S.D.		
1	Steam Sterilizer	A
2	Carrying Cart	A
Others		
1	Hemoglobinometer machine	B
2	Ultra-Sound scan machine in Maternity complex	B
3	Oxygen generators	A
4	Water softener for autoclaves	A
5	Automatic voltage stabilizers for precision items	A

## Japan's Grant Aid

The Government of Japan (hereinafter referred to as "the GOJ") is implementing the organizational reforms to improve the quality of ODA operations, and as a part of this realignment, a new JICA law was entered into effect on October 1, 2008. Based on this law and the decision of the GOJ, JICA has become the executing agency of the Grant Aid for General Projects, for Fisheries and for Cultural Cooperation, etc.

The Grant Aid is non-reimbursable fund provided to a recipient country to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for its economic and social development in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

### 1. Grant Aid Procedures

The Japanese Grant Aid is supplied through following procedures:

- Preparatory Survey
  - The Survey conducted by JICA
- Appraisal & Approval
  - Appraisal by the GOJ and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet
- Authority for Determining Implementation
  - The Notes exchanged between the GOJ and a recipient country
- Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A")
  - Agreement concluded between JICA and a recipient country
- Implementation
  - Implementation of the Project on the basis of the G/A

### 2. Preparatory Survey

#### (1) Contents of the Survey

The aim of the Preparatory Survey is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project made by the GOJ and JICA. The contents of the Survey are as follows: - Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of relevant agencies of the recipient country necessary for the implementation of the Project.

- Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, financial, social and economic point of view.

- Confirmation of items agreed between both parties concerning the basic concept of the Project.

- Preparation of an outline design of the Project.

- Estimation of costs of the Project.

The contents of the original request by the recipient country are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Outline Design of the Project is

confirmed based on the guidelines of the Japan's Grant Aid scheme.

JICA requests the Government of the recipient country to take whatever measures necessary to achieve its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization of the recipient country which actually implements the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country based on the Minutes of Discussions.

#### (2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA employs (a) registered consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

#### (3) Result of the Survey

JICA reviews the Report on the results of the Survey and recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project after confirming the appropriateness of the Project.

### 3. Japan's Grant Aid Scheme

#### (1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as "the E/N") will be signed between the GOJ and the Government of the recipient country to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Government of the recipient country to define the necessary articles to implement the Project, such as payment conditions, responsibilities of the Government of the recipient country, and procurement conditions.

#### (2) Selection of Consultants

In order to maintain technical consistency, the consulting firm(s) which conducted the Survey will be recommended by JICA to the recipient country to continue to work on the Project's implementation after the E/N and G/A.

#### (3) Eligible source country

Under the Japanese Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased. When JICA and the Government of the recipient country or its designated authority deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm are limited to "Japanese nationals".



(4) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by JICA. This "Verification" is deemed necessary to fulfill accountability to Japanese taxpayers.

(5) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid Project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as Annex.

(6) "Proper Use"

The Government of the recipient country is required to maintain and use properly and effectively the facilities constructed and the equipment purchased under the Grant Aid, to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

(7) "Export and Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be exported or re-exported from the recipient country.

(8) Banking Arrangements (B/A)

a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account under the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). JICA will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.

b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

(9) Authorization to Pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions paid to the Bank.

(10) Social and Environmental Considerations

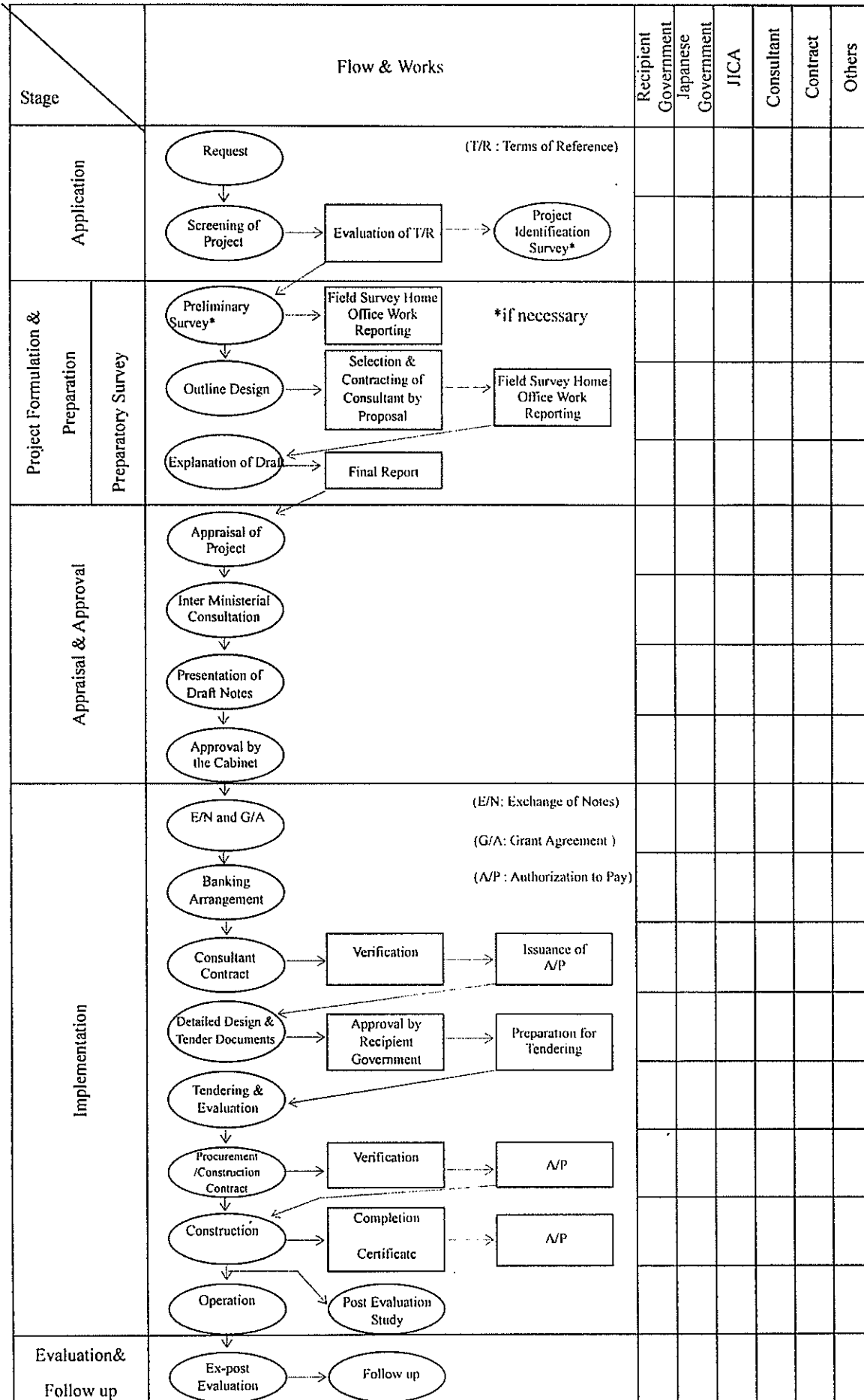
A recipient country must carefully consider social and environmental impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the recipient country and JICA socio-environmental guidelines.

4

nb

2-2 Grant Aid Procedures

FLOW CHART OF JAPAN'S GRANT AID PROCEDURES



f

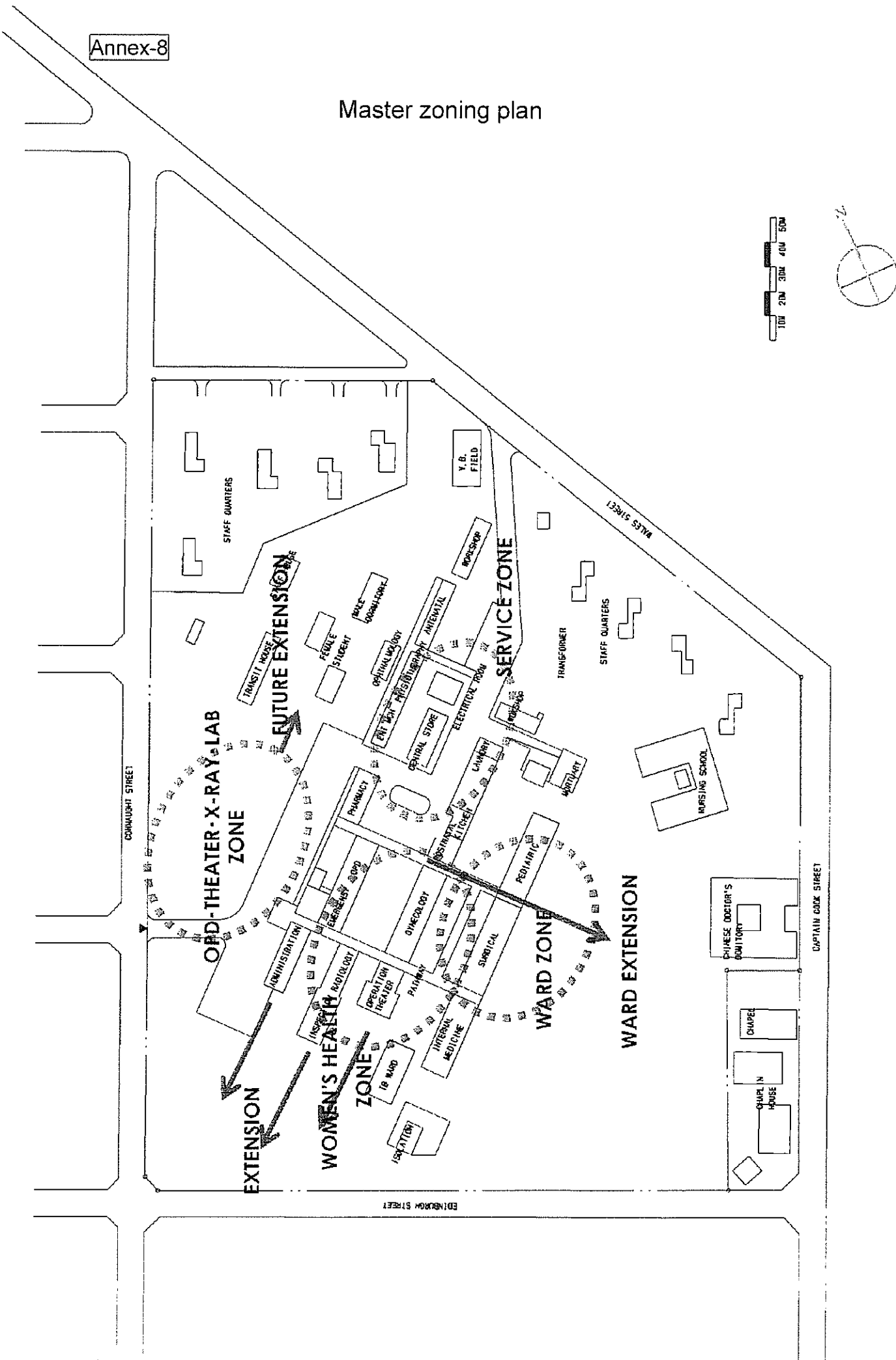
wb

## Major Undertakings to be taken by Each Government

No.	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient Side
1	to secure [a lot]/[lots] of land necessary for the implementation of the Project and to clear the [site]/[sites].		●
2	To construct the following facilities		
	1) The building	●	
	2) The gates and fences in and around the site		●
	3) The parking lot	●	
	4) The road within the site	●	
	5) The road outside the site		●
3	To provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities necessary for the implementation of the Project outside the [site]/[sites]		
	1) Electricity		
	a. The distributing power line to the site		●
	b. The drop wiring and internal wiring within the site	●	
	c. The main circuit breaker and transformer	●	
	2) Water Supply		
	a. The city water distribution main to the site		●
	b. The supply system within the site (receiving and elevated tanks)	●	
	3) Drainage		
	a. The city drainage main (for storm sewer and others to the site)		●
	b. The drainage system (for toilet sewer, common waste, storm drainage and others) within the site	●	
	4) Gas Supply		
	a. The city gas main to the site		●
	b. The gas supply system within the site	●	
	5) Telephone System		
	a. The telephone trunk line to the main distribution frame/panel (MDF) of the building		●
	b. The MDF and the extension after the frame/panel	●	
	6) Furniture and Equipment		
	a. General furniture		●
	b. Project equipment	●	
4	To ensure prompt unloading and customs clearance of the products at ports of disembarkation in the recipient country and to assist internal transportation of the products		
	1) Marine (Air) transportation of the Products from Japan to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the Products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	(●)	(●)
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the purchase of the products and the services [ be exempted] or [be borne by the Authority without using the Grant]		●
6	To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		●
7	To ensure that [the Facilities and the products]/[the Facilities]/ [the products] be maintained and used properly and effectively for the implementation of the Project		●
8	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project		●
9	To bear the following commissions paid to the Japanese bank for banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●
10	To give due environmental and social consideration in the implementation of the Project.		●

(B/A : Banking Arrangement, A/P : Authorization to pay)

# Master zoning plan



15

Annex-9

List of member of Task Force Team

List of member of the National Taskforce Committee

Position	Office
Director General of Health	Ministry of Health
Director of Finance	Ministry of Finance
Civil Engineer	Ministry of Infrastructure
Health Sector Analyst	Prime Minister's Office
Representative of Foreign Affairs Department	Ministry of Foreign Affairs

List of member of Ministry of Health Task Force

Position	Office
Director Southern Health Care	Ministry of Health
Planning incharge	Ministry of Health
Finance & Accounts Manager	Ministry of Health
General Services Manager	Vila Central Hospital
Medical Superintendent	Vila Central Hospital
Chief of Surgery	Vila Central Hospital
Sister incharge	Vila Central Hospital
Nurse incharge	Vila Central Hospital
Chief Medical Officer	Vila Central Hospital

†

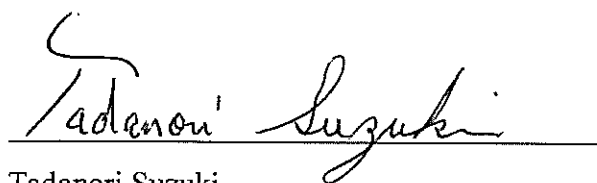
**MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON THE PREPARATORY SURVEY  
ON THE PROJECT FOR THE REDEVELOPMENT OF VILA CENTRAL HOSPITAL  
IN THE REPUBLIC OF VANUATU  
(EXPLANATION OF DRAFT REPORT)**

In March 2011, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched a Preparatory Survey team on the Project for the Redevelopment of Vila Central Hospital in Vanuatu (hereinafter referred to as "the Project") to the Vanuatu, and through discussion, field survey, and technical examination of the survey results in Japan, JICA prepared a draft report of the survey.

In order to explain and to consult Vanuatu on the components of the draft report, JICA sent to Vanuatu the Draft Report Explanation Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Tadanori Suzuki, Resident Representative, JICA Vanuatu Office from 23 October to 30 October, 2011.

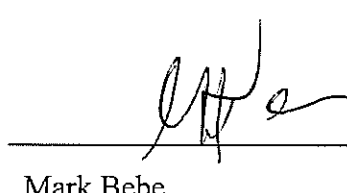
In the course of discussion, both parties confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Preparatory Survey Report.

Port Vila, 27 October, 2011

  
Tadanori Suzuki

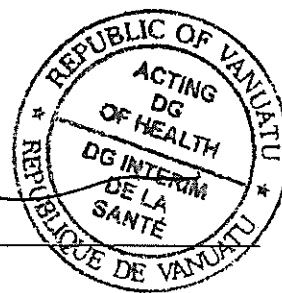
Leader, Draft Report Explanation Team

Resident Representative  
JICA Vanuatu Office  
Japan International Cooperation Agency

  
Mark Bebe

Director General of Health

Ministry of Health  
Republic of Vanuatu



## ATTACHMENT

### 1. Components of the Draft Report

The Government of Vanuatu agreed and accepted in principle the components of the draft report explained by the Team.

### 2. Japan's Grant Aid scheme

The Government of Vanuatu understands the Japan's Grant Aid Scheme and the necessary measures to be taken by the Government of Vanuatu as explained by the Team and described in Annex-6 of the Minutes of Discussions signed by both parties on 18<sup>th</sup> March, 2011.

### 3. Schedule of the Study

JICA will complete the final report in accordance with the confirmed items and send it to the Government of Vanuatu by March 2012.

### 4. Confidentiality of the Project Design

Both sides confirmed that all information related to the Project described in Annex-1 including detailed specifications of equipment and other technical information shall not be released to any outside parties before the signing of all the Contract(s) for the Project.

### 5. Other Relevant Issues

#### 5-1. Confidentiality of the Project Cost Estimation

The Team explained the cost estimation of the Project as described in Annex-2. Both sides agreed that the Project Cost Estimation should never be duplicated or released to any outside parties before signing of all the Contract(s) for the Project. The Government of Vanuatu understands that the Project Cost Estimation described in Annex-2 is not final and is subject to change.

#### 5-2. Undertakings by the Government of Vanuatu

The Government of Vanuatu promised to take every necessary measure to conduct the following undertakings according to the tentative schedule described in Annex-3. Expense of Vanuatu side Obligation Works is described in Annex-4.

#### 5-3. Operation and Maintenance Cost

The Vanuatu side agreed to secure and allocate necessary budget and staff for the proper and sustainable operation and maintenance of the facilities and the equipment to be provided under the Project as described in Annex-5.

#### 5-4. Disposal of Medical equipment to be replaced

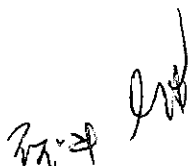
The Vanuatu side agreed that disposal of medical equipment is dealt with in proper manner such as reuse in other provincial hospitals or recycle.

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.

#### 5-5. Bus Stop Placement

The Vanuatu side shall place the new bus stop along the main street described in site plan of Annex-1 to avoid traffic congestion inside the hospital premises by their expenses.

- Annex-1 Project Design
- Annex-2 Project Cost Estimation
- Annex-3 Tentative Schedule of the Project
- Annex-4 Expense of Vanuatu side Obligation Works
- Annex-5 Operation and Maintenance Cost
- Annex-6 Minutes of Discussions signed by both parties on 18<sup>th</sup> March, 2011



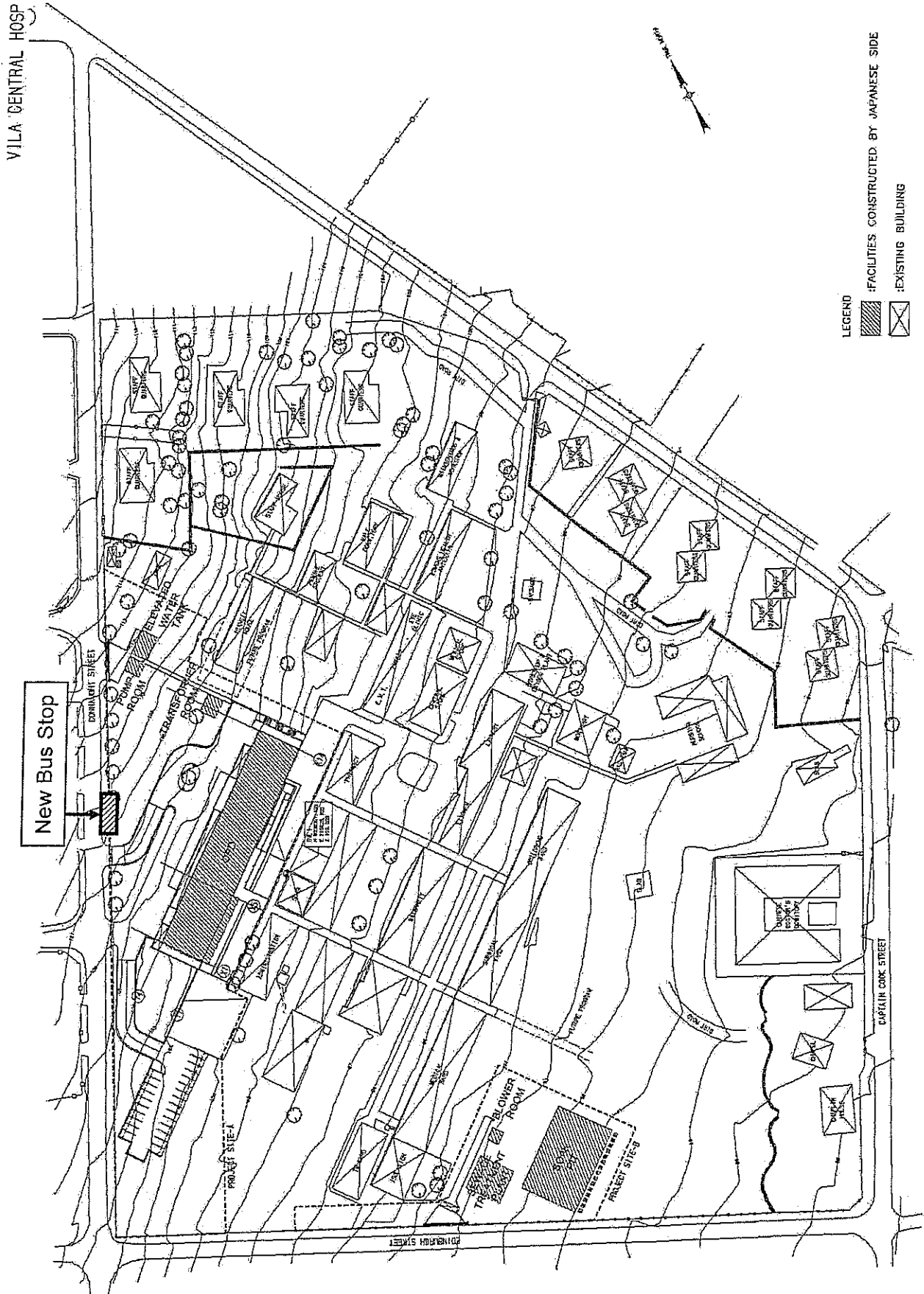


Outline of the Project

Division	Major project breakdown	Facility
<p>Facility 3,157.56 m<sup>2</sup>  (Interior 2,623.50 m<sup>2</sup> + Exterior common 534.06 m<sup>2</sup>)</p>	<p>OPD Building Two storied building (new construction) 2,501.88 m<sup>2</sup> (Interior) Exterior common 534.06 m<sup>2</sup> RC structure, Some S structure</p> <p>Ancillary facilities One-story (new construction) Total 121.62 m<sup>2</sup> RC structure</p>	<p>First floor: Operation Theater: Operation rooms (2), Recovery, Operation Hall, Central Sterilization and Supply, Equipment Room, Changing Room  Radiology Department: X-ray(2), Control Room, Ultrasound Scanning, CRT room, Reception, Office  Laboratory Department: Hematology/ Serology/ Blood bank/Biochemistry /Cytology/ Histology/ Microbiology/ STI/ Virology/TB/Wash Room/ Media Room/ Malaria/Blood Sampling/ Blood Donation/Tea room/ WC/ Reception/ Office/ Locker Room</p> <p>Second floor: Emergency Department: Waiting, Reception/Staff Room, Resuscitation Room, Treatment Room, Observation Room, Dirty Room, Sterilization Room  Outpatients' Department(General Clinic): Waiting, General Consultation Room (7), Nurse Station, Treatment Room, Plaster Room, Medical Record, Reception, Pharmacy, Locker Room, Conference Room</p> <p>Specialized Equipment: Rainwater Utilization System</p> <p>Elevated Water Tank (44.55 m<sup>2</sup>) Pump Room (25.85 m<sup>2</sup>) Transformer Room (35.24 m<sup>2</sup>) Blower Room (15.98 m<sup>2</sup>) Sewage Treatment Plant (142.55 m<sup>2</sup> BF) Soak Pit)</p>
<p>Medical Equipment</p>	<p>The Equipment necessary the Project facilities; Emergency Department, Outpatients' Department, Operation theater, Radiology Department and Laboratory Department.</p>	

Annex-1  
Project Design

Site Plan



LOD. BY ASSOC. AT 1:1 - 1/16/58 RWK

SITE PLAN

*Handwritten signature/initials*

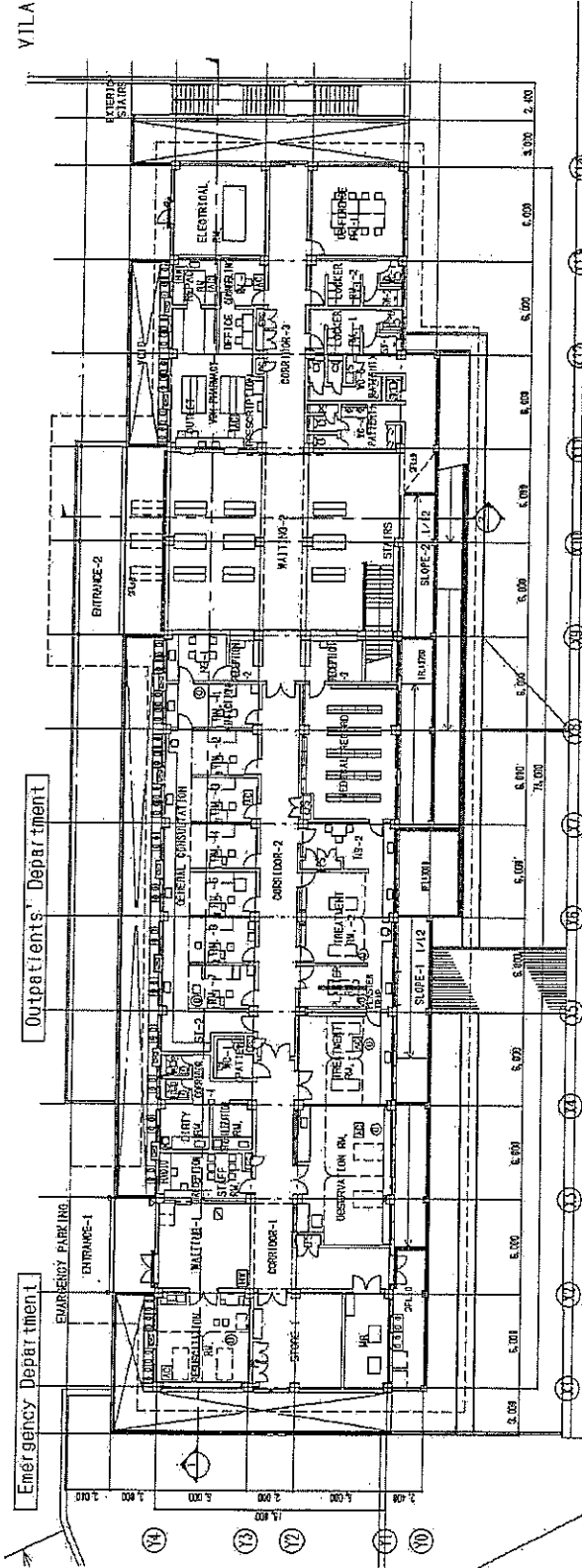
Annex- 1

Project Design

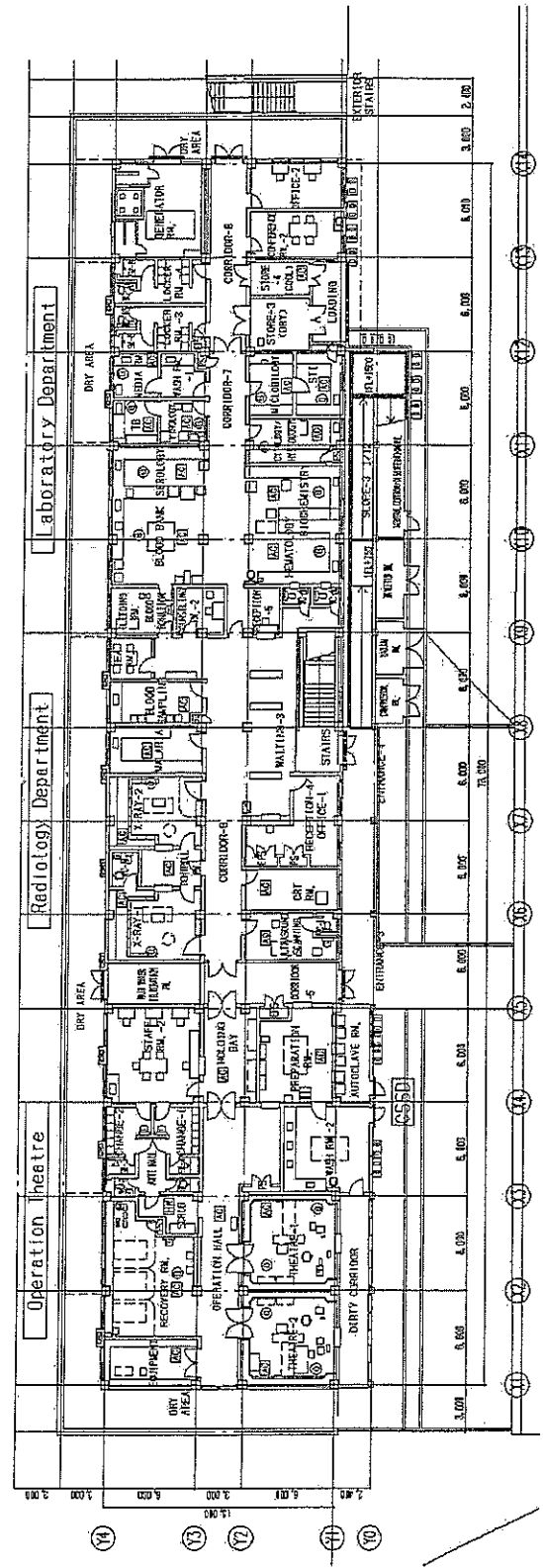
1F/2F Plans of OPD Building

VILA CENTRAL HOSPITAL

LEGEND	
☐	AIR CONDITIONING
☐	HOT WATER
⊕	OXYGEN
⊕	GIS



2F PLAN



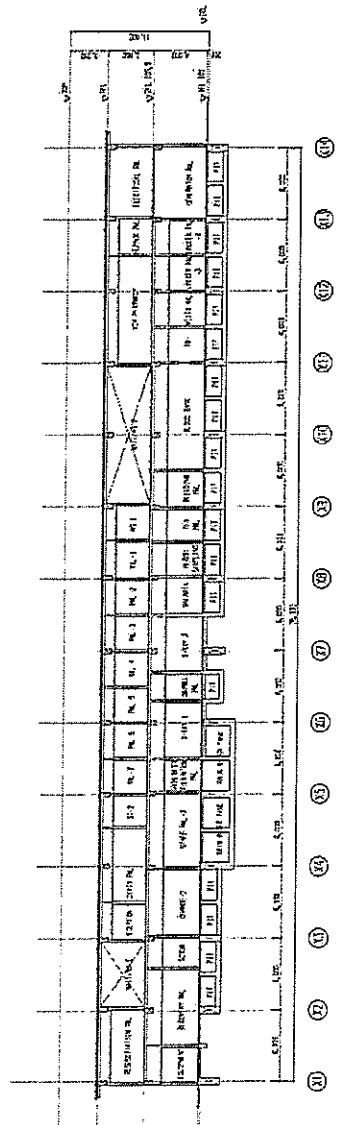
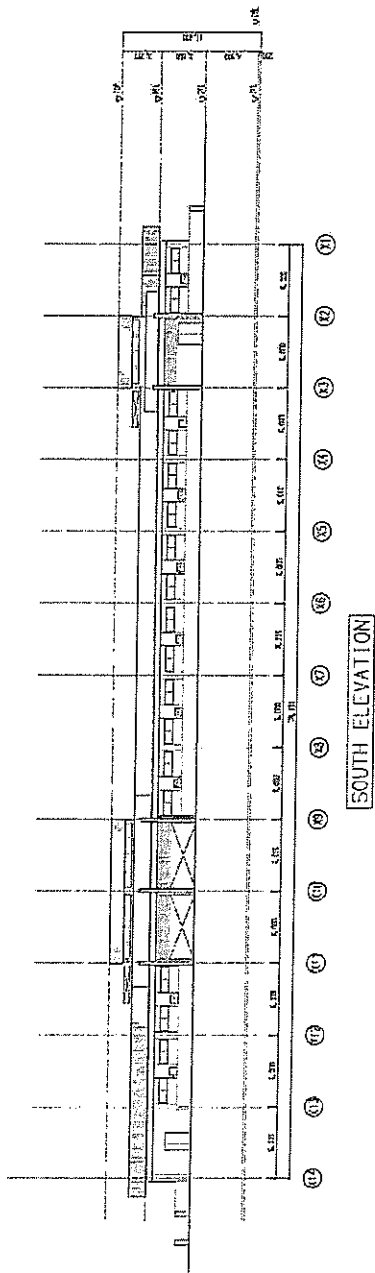
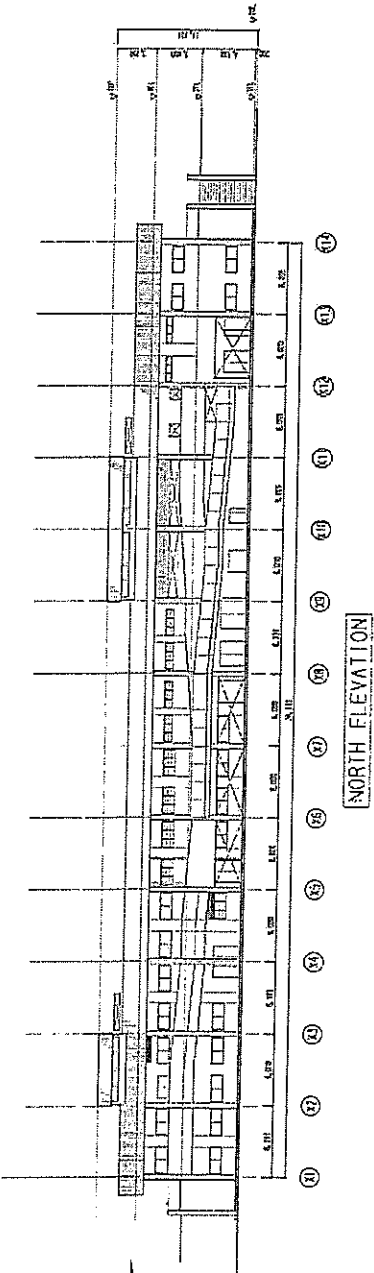
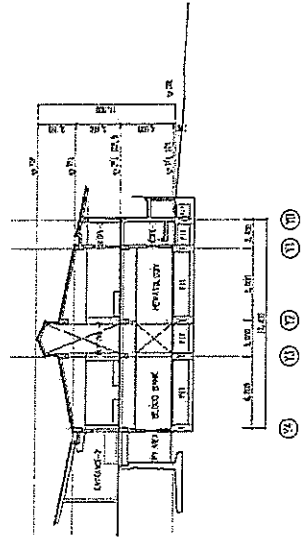
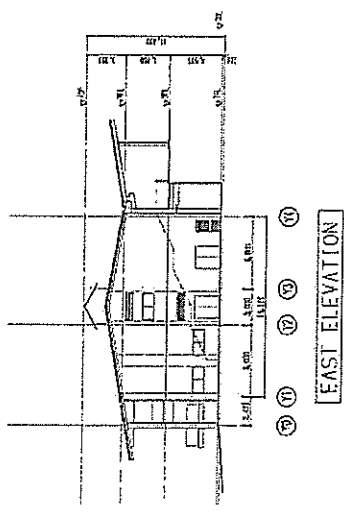
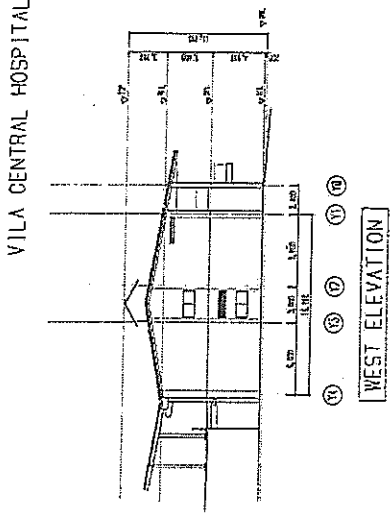
1F PLAN

1F/2F PLAN

Handwritten signatures and initials.

Elevations/Sections of OPD Building

VILA CENTRAL HOSPITAL

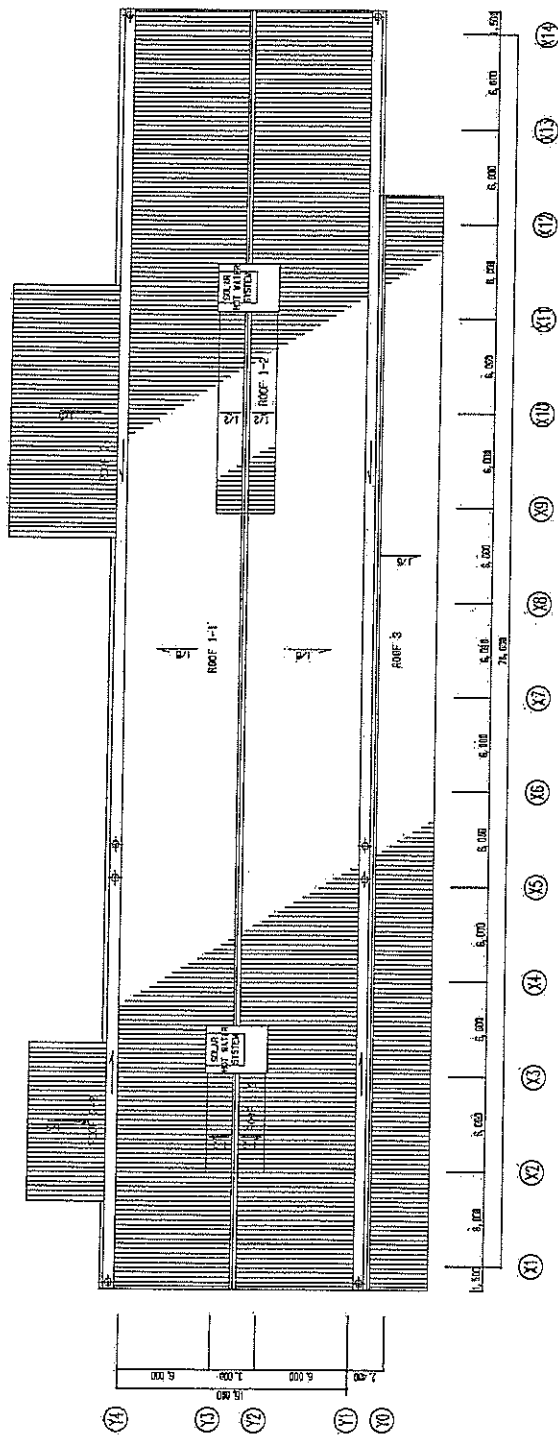


*Handwritten signatures and initials.*

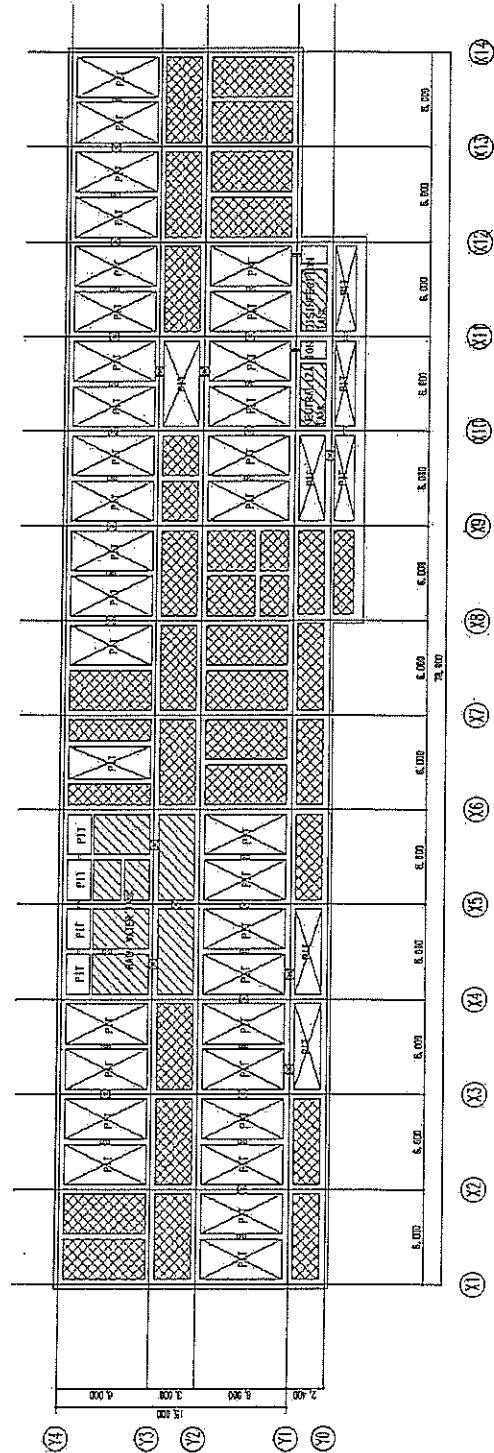
Annex- 1  
Project Design

VILA CENTRAL HOSPITAL

Roof/Pit Plans of OPD Building



ROOF PLAN



PIT PLAN

LEGEND	
	BRICK FILLING
	PIT - JAKA (UNLESS OTHERWISE SPECIFIED)
	PIT (ARTESIAN SPRING TANK)
	TANK

ROOF/PIT PLAN

*Handwritten notes:*  
22-4  
SAW

Annex- 1  
Project Design

List of Medical Equipment

*	Equipment	QTY
(1) Radiology department		
1	General X-ray machine	2
2	Mobile X-ray machine	1
3	C-arm X-ray machine	1
4	Ultrasound machine	1
5	CR system	1
(2) Outpatients' department		
(2)-1 Gynecological department		
1	Gynecological examination table	1
2	Gynecological examination unit	1
3	Doppler fetal detector	1
4	Colposcope	1
5	Film illuminator	1
6	Sterilizer	1
7	Examination instrument set	1
(2)-2 Pediatric department		
1	Examination table	1
2	Scale (Height and Weight)	1
3	Ultrasonic nebulizer	1
4	Suction unit	1
5	Film illuminator	1
6	Diagnostic set	1
7	Examination instrument set	1
(2)-3 Endoscopic department		
1	Gastrointestinal Fiberscope set	1
2	Bronchofiberscope set	1
3	Colonofiberscope set	1
4	Camera control set	1
5	Ultrasonic cleaner	1
6	Endoscope cabinet	1
(2)-4 Surgery department		
1	Examination lamp	1
2	Examination instrument set	1
3	Film illuminator	1
(2)-5 Internal medicine department		
1	Film illuminator	1
2	Diagnostic set	1
3	Examination instrument set	1
(2)-6 Outpatient 3 rooms		
1	Examination table	3
2	Film illuminator	3
3	Diagnostic set	3
(3) Emergency department		
1	Film illuminator	1
2	Diagnostic set	1
3	Sterilizer	1
4	Examination instrument set	1
5	Medical refrigerator	1
6	Stretcher	1
7	Wheel chair	2
8	Suction unit	1

*	Equipment	QTY
9	Defibrillator	1
10	Resuscitator (manual)	1
11	ECG	1
12	Patient monitor	1
13	Treatment table	1
14	Bed	4
(4) Clinical laboratory		
(4)-1 Laboratory department		
1	Centrifuge	1
2	Electric balance	1
(4)-2 Blood bank		
1	Blood centrifuge	1
2	Blood bank refrigerator	1
3	Water bath	1
(4)-3 Haematology		
1	Blood cell counter	1
(4)-4 Biochemistry		
1	Biochemical analyzer	1
(4)-5 Microbiology		
1	Incubator	1
2	Sterilizer	1
3	Microscope (with teaching lens)	1
4	Safety cabinet	1
(5) Pharmacy		
1	Medical refrigerator	1
2	Water distiller	1
(6) Operation theatre		
(6)-1 Operating theatre		
1	Operating table	2
2	Infusion pump	2
3	Operating light	2
4	Defibrillator	1
5	Film illuminator	2
6	Patient monitor	2
7	Operating instrument set	2
8	Laparoscope set	1
9	Hand washing sink unit	1
10	Electrosurgical unit	2
11	Anaesthesia machine	2
12	Blood bank refrigerator	1
13	Infant warmer	1
(6)-2 Recovery room		
1	Patient monitor	3
2	Infusion pump	3
3	Defibrillator	1
4	Gadget bed	3
(6)-3 CSSD		
1	Autoclave	3
2	Carrying cart	3
3	Sterilizer	1
4	Cabinet	3

Handwritten signatures and initials.

Annex- 2

Project Cost Estimation

(1) Cost borne by Japanese side

The cost borne by Japanese side is estimated at approximately 1,470.4 million Japanese yen.

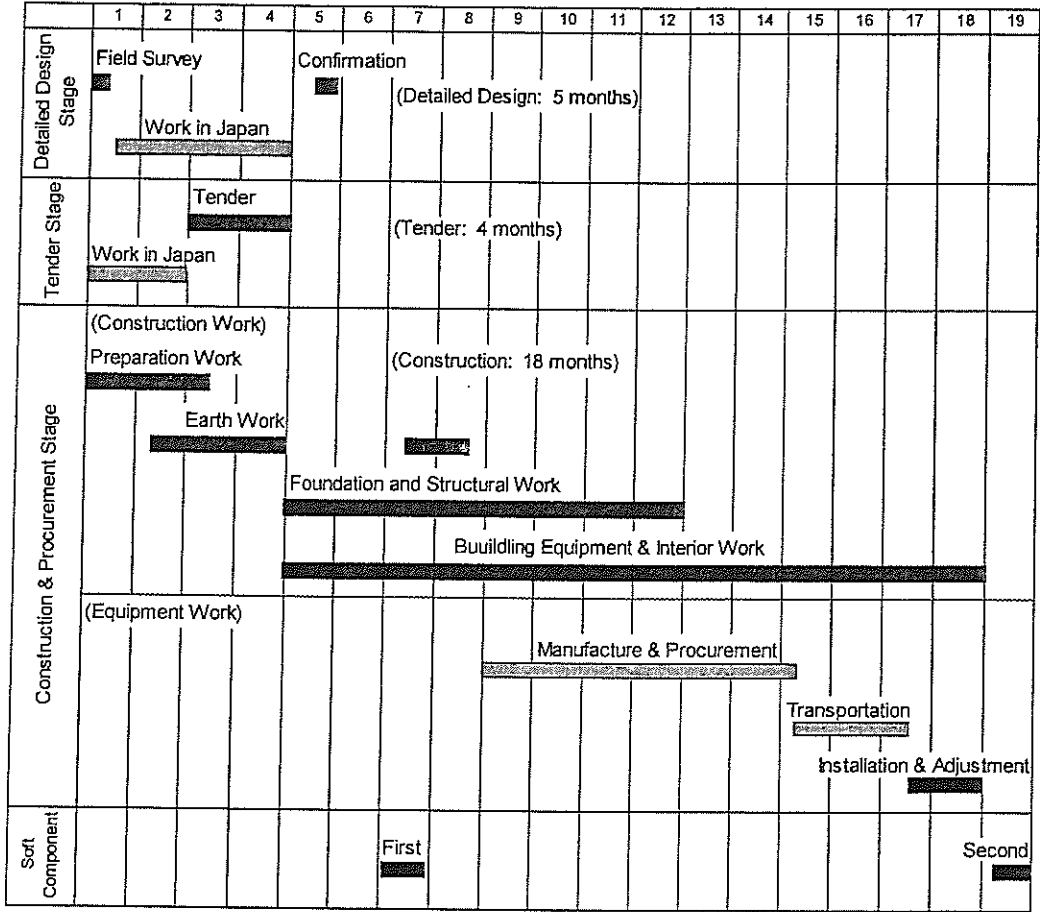
Item		Approximate Project Cost (million yen)		
Facility	Object Facility	1,145.7	1,145.7	1,305.2
	Furniture, etc	0		
Equipment Procurement		159.5		
Detailed Design, Consultant Supervision		155.5		
Soft Components		9.7		
TOTAL		1,470.4		

(1) Cost estimate conditions

- 1) Time of cost estimate      April 2011
- 2) Currency exchange rate    1 VUV = JPY0.89 (as of April 2011)
- 3) Project period              The periods for detailed design, bidding, and construction are as shown in the project schedule.
- 4) Others                         This project will be implemented in accordance with the grant aid system of the Government of Japan.

Annex- 3

Tentative Schedule of the Project



Handwritten signature and initials.



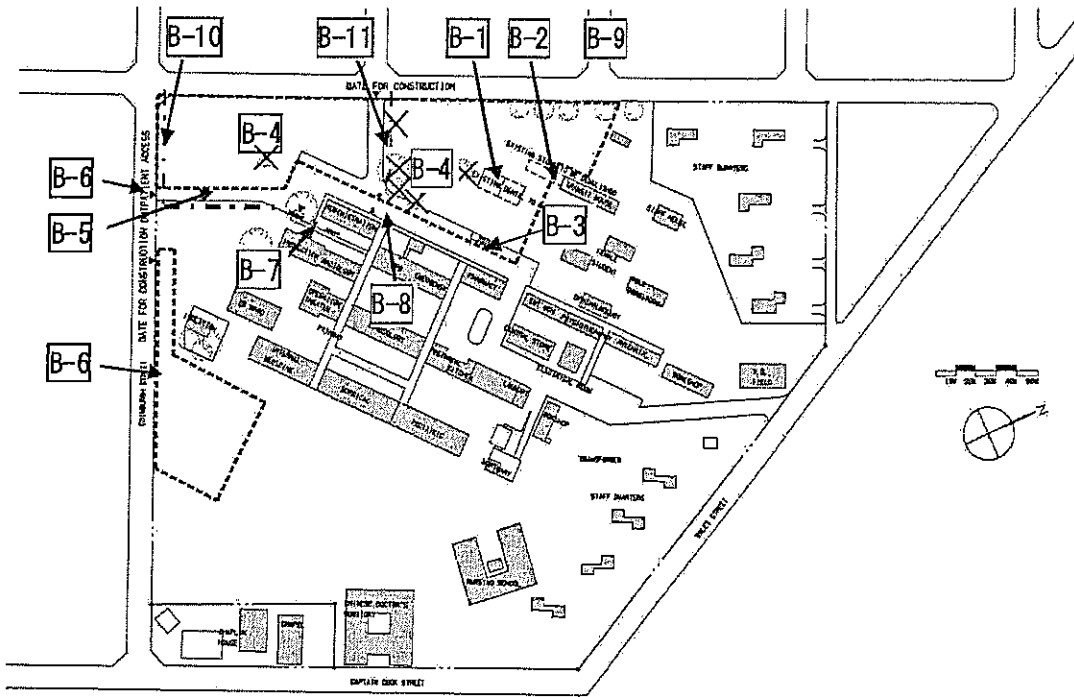
Annex-4

Expense of Vanuatu side Obligation Works

VANUATU Fiscal Year (January to December)				1 <sup>st</sup> yr	2 <sup>nd</sup> yr	3 <sup>rd</sup> yr	4 <sup>th</sup> yr
General Schedule of the Project					<u>Construction</u>		
Related works preceding the construction works (Figure1)		To be completed by	Expenses (VUV)	▽ Request of Budget (July)			
B-1	Demolition of the existing Dental Facility and rough grading	Before tender	6,130,000		-		
B-2	Demolition of the existing Store and rough grading	Before tender	1,550,000		-		
B-3	Demolition of the existing Stairs	Before tender	370,000		-		
B-4	Removal of the exiting trees	Before tender	240,000		-		
B-5	Construction of temporary road for existing hospital	Before tender	1,890,000		-		
B-6	Demolition of the existing wall fence for the existing hospital access and the project site	Before tender	100,000		-		
B-7	Construction of pathway with covered roof for the existing hospital access	Before tender	1,780,000		-		
B-8	Demolition of the existing canopy	Before tender	230,000		-		
B-9	Demolition of the existing supply water/drainage pipes	Before tender	650,000		-		
B-10	Temporary incoming telephone line wiring to the existing facilities and connection	Before tender	700,000		-		
B-11	Removal of the existing telephone line	Before tender	500,000		-		
B-12	Banking Arrangement for Detailed Design	At Consultant agreement	200,000		-		
	Banking Arrangement for Construction	At Construction Contract	1,300,000		-		
B-13	Arrangement of Tax exemption	At Construction Contract	—	To be determined by Vanuatu side			
Sub-total			15,640,000				

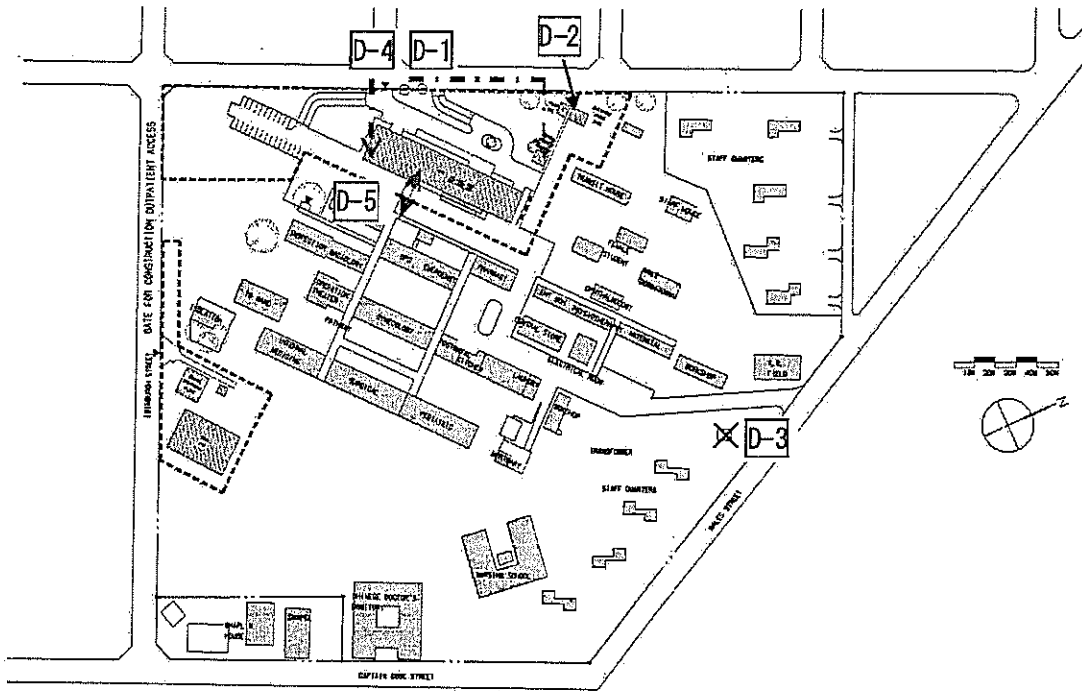
*Handwritten signature/initials*

VANUATU Fiscal Year (January to December)				1 <sup>st</sup> yr	2 <sup>nd</sup> yr	3 <sup>rd</sup> yr	4 <sup>th</sup> yr
Related works during facility construction (Figure2)						▽ Request of Budget (July)	
D-1	High voltage power supply to the new substation and a metering device for the site	5 months prior to completion of construction	1,500,000			—	
D-2	The city water distribution main to the site Existing water supply connection and renovation work at existing Hospital	5 months prior to completion of construction	300,000			—	
D-3	Dismantlement of the existing high voltage power supply to the existing substation, transformer and metering device	5 months prior to completion of construction	2,500,000			—	
D-4	Incoming telephone line and wiring route including hand holes and conduits up to the main distribution frame (MDF) for the site	5 months prior to completion of construction	1,400,000			—	
D-5	Transfer of IT line, connection work to the Project and testing	5 months prior to completion of construction	1,500,000			—	
D-6	Arrangement of Tax exemption	Throughout the year	—	To be determined by Vanuatu side			
Sub-total			7,200,000				
Related works after facility construction						▽ Request of Budget (July)	
A-1	Construction of roads outside the Project site area and gates & fence	At completion of construction	950,000				—
A-2	Landscaping and Planting	At completion of construction	50,000				—
A-3	Curtain and Blind	At completion of construction	825,000				—
A-4	General furniture	At completion of Construction	4,000,000				—
A-5	Removal and installation of existing Equipment	At completion of construction	50,000				—
A-6	Removal and installation of existing fixed furniture and General furniture	At completion of construction	25,000				—
A-7	Removal of temporary incoming telephone line to the existing hospital	At completion of construction	500,000				—
A-8	Arrangement of Tax exemption	Until tax exemption cleared	—	To be determined by Vanuatu side			
Sub-total			6,400,000				
Total			29,240,000				



Project site

Figure 1 Vanuatu side works preceding the construction works



Project site

Figure 2 Vanuatu side works during facility construction

*Handwritten signature*

## Annex- 5

## Operation and Maintenance Cost

## Estimation of expected increasing operational cost

Unit : VUV

Expected increasing accounts	Second year from the completion of this project
1) Electricity charge	0
2) Telephone charge	0
3) Fuel cost of generator	63,360
4) Water charge	0
5) LPG gas charge	0
6) Oxygen gas charge	0
7) Water treatment chemical costs	1,134,000
8) Neutralization and disinfectant costs	242,000
9) Building maintenance cost	630,000
10) Filter replacement cost	48,000
11) Periodical inspection on power receiving/transforming systems	180,000
12) Equipment maintenance expense	-120,000
Total 1)~12) (Increased amount of management expense)	2,177,360

Minutes of Discussions signed by both parties on 18<sup>th</sup> March, 2011

**MINUTES OF DISCUSSIONS**  
**ON PREPARATORY SURVEY (2) (BASIC DESIGN)**  
**ON THE PROJECT FOR THE REDEVELOPMENT OF VILA CENTRAL HOSPITAL**  
**IN THE REPUBLIC OF VANUATU**

In response to a request from the Republic of Vanuatu (hereinafter referred to as "Vanuatu"), the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Survey on the Project for the Redevelopment of Vila Central Hospital (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the survey to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Vanuatu a Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"); which is headed by Dr. Mitsuhiro Ushio, Executive Technical Advisor to the Director General, Human Development Department, JICA, and is scheduled to stay in the country from 14<sup>th</sup> March to 19<sup>th</sup> March, 2011.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Vanuatu and conducted a field survey.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Preparatory Survey Report.

Port Vila, 18 March, 2011



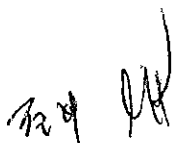
Dr. Mitsuhiro Ushio

Leader, Preparatory Survey Team  
Executive Technical Advisor to the Director General,  
Human Development Department  
Japan International Cooperation Agency



Mr. Mark Bebe

Director General of Health  
Ministry of Health  
Republic of Vanuatu



## ATTACHMENT

### 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to strengthen the services of the Vila Central Hospital (hereinafter referred to as "VCH") by improving its facilities and equipment.

### 2. Project site

The site of the Project is VCH, located in Port Vila, Republic of Vanuatu. The location is shown in Annex-1

### 3. Responsible and Implementing Agency

3-1. The Responsible Agency is Ministry of Health. (Annex-2)

3-2. The Implementing Agency is VCH. (Annex-3)

### 4. Items requested by the Government of Vanuatu

After discussions with the Team, the items listed in Annex-4 and Annex-5 were finally requested by the Vanuatu side. JICA will assess the appropriateness of the request and will recommend to the Government of Japan for approval.

#### (1) Construction of the Buildings and Facilities

Requested items with priority are listed in Annex-4.

#### (2) Procurement of the Equipment

Requested items with priority, and criteria of the priority are listed in Annex-5.

### 5. Japan's Grant Aid Scheme

The Vanuatu side understands the Japan's Grant Aid Scheme and the necessary measures to be taken by the Government of Vanuatu as explained by the Team and described in Annex-6, 7 those were already confirmed on the Preparatory survey (1) which was taken on February 2010.

### 6. Schedule of the Proceedings

6-1. The consultants will proceed to further studies in the Vanuatu until 2<sup>nd</sup> April, 2011.

6-2. JICA will prepare the draft report in English and dispatch a mission to VCH in order to explain its contents in October, 2011.

6-3. In case that the contents of the report is accepted in principle by the Government of Vanuatu, JICA will complete the final report and send it to the Government of Vanuatu by the end of March, 2012.

Handwritten initials and marks at the bottom left of the page.

## 7. Other relevant issues

7-1. The Vanuatu side agreed with master zoning plan described in Annex-8.

### 7-2. Scope of Japanese cooperation

The Japanese side explained the refurbishment and extension of the existing facilities is out of scope of Japanese cooperation. The Vanuatu side understood the scope of Japanese cooperation and agreed to undertake refurbishment and extension of the existing facilities.

7-3. The Vanuatu side agreed that the strengthening of the management capability especially in the following areas is essential in order to provide quality services continuously.

Human resources

Finance

Health Information System

Procurement and Supply

### 7-4. Service functions of VCH

The Vanuatu side agreed to strengthen the health facilities at primary and secondary level so that VCH will provide services focused further on secondary and tertiary services as the top referral hospital

### 7-5. Strengthening of training function

The Vanuatu side agreed that VCH strengthen its education and training function to doctors, nurses, other health personnel, and students.

### 7-6. Staff recruitment

The Vanuatu side agreed to recruit appropriate number of qualified staff to operate and maintain the function of VCH properly and effectively.

### 7-7. Budget allocation

The Vanuatu side agreed to allocate budget enough to operate and maintain the facilities and equipment properly and effectively.

7-8. The Vanuatu side will take necessary measures to ensure duty tax exemption and smooth custom clearance of the Project at the port of disembarkation.

7-9. The Vanuatu side agreed to exempt for the VAT component of the Project.

7-10. The Vanuatu side agreed to maintain the Task Force Team listed in Annex-9 through all stages of the Project for smooth implementation.

Am 4  
JH  
4

7-11. Technical assistance (Soft component)

The Vanuatu side requested the Japanese side to implement technical assistance (soft component) for hospital operation & management and maintenance for medical equipment and facilities as a part of the project.

7-12. The Vanuatu side agreed to conduct demolition and relocation of the existing dental facility within the project site described in Annex-1 before the commencement of the construction of new facilities.

7-13. Improvement of infrastructures

The Vanuatu side agreed to complete necessary improvement of infrastructures before the commencement of the construction work of the Project.

7-14. Maintenance organization and Staff of the Project

The Vanuatu side agreed to deploy sufficient number of skilled staff for management and operation/maintenance services (electrical, mechanical, and equipment)

Taking account of the above issues, contents of the Project will be decided through the forthcoming survey and analysis in Japan.

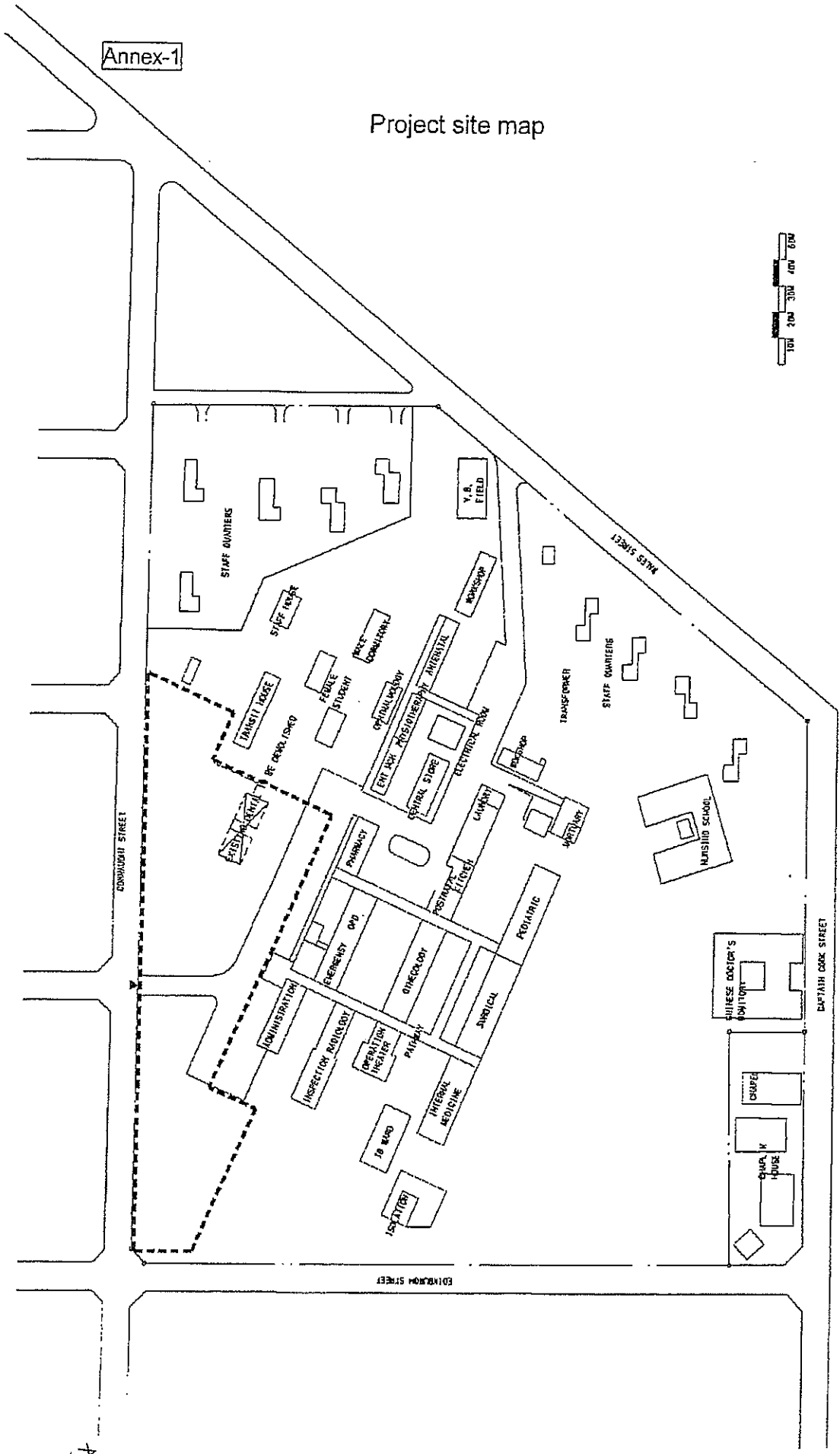
- Annex-1 Project site map
- Annex-2 The proposed Organization Chart of Ministry of Health  
(Ministry of Health Top Level Structure & Provincial Structure)
- Annex-3 The proposed Organization Chart of VCH
- Annex-4 List of the facilities and their priority requested by the Vanuatu
- Annex-5 List of the equipment and their priority requested by the Vanuatu
- Annex-6 Japan's Grant Aid scheme
- Annex-7 Major Undertakings to be taken by Each Government
- Annex-8 Master zoning plan
- Annex-9 List of member of Task Force Team

Handwritten signatures and a symbol resembling a cross or a stylized character.



Annex-1

# Project site map



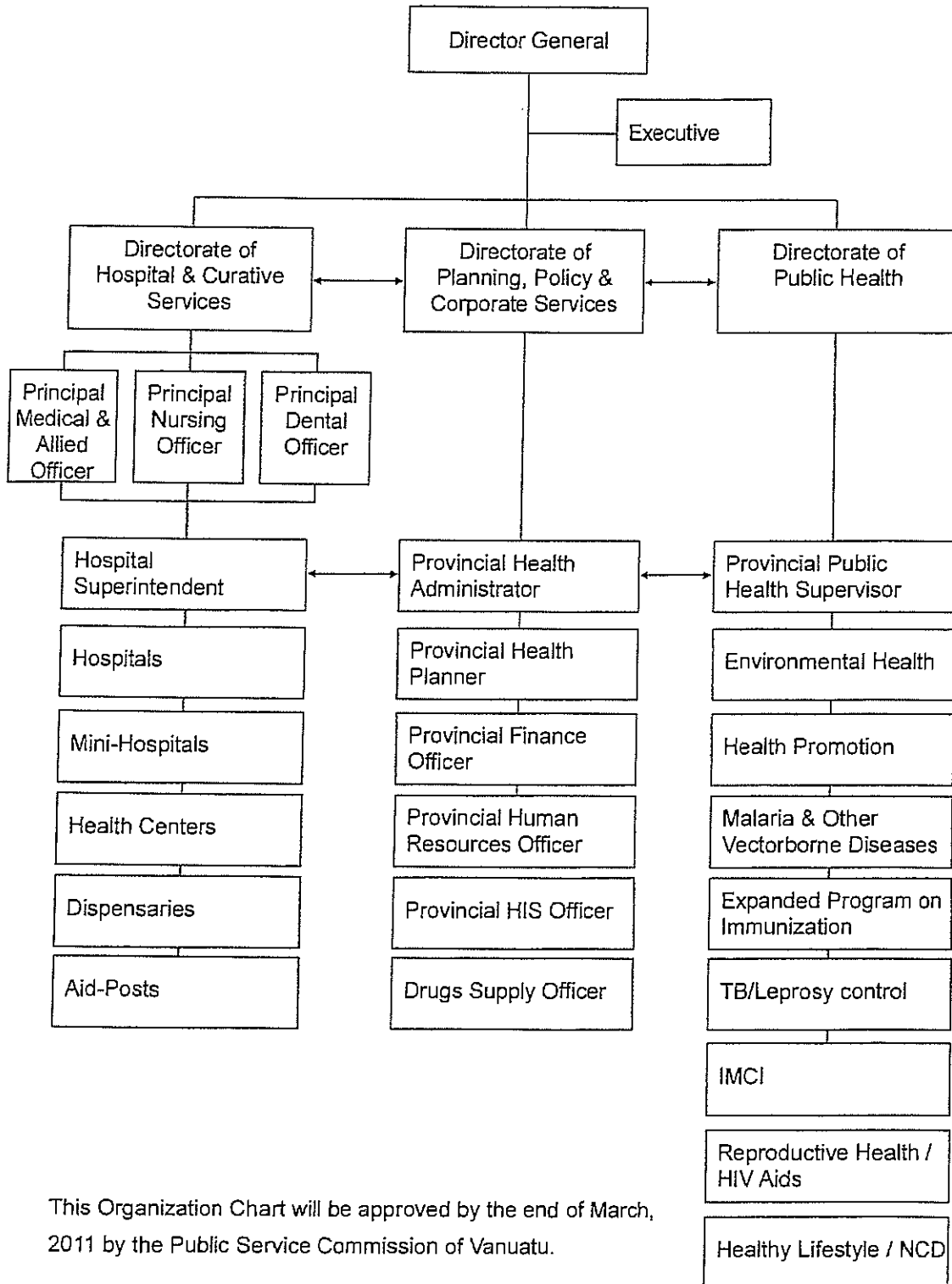
[Handwritten signature and initials]

PROJECT SITE

Annex-2

The proposed Organization Chart of Ministry of Health

Ministry of Health Top Level Structure & Provincial Structure

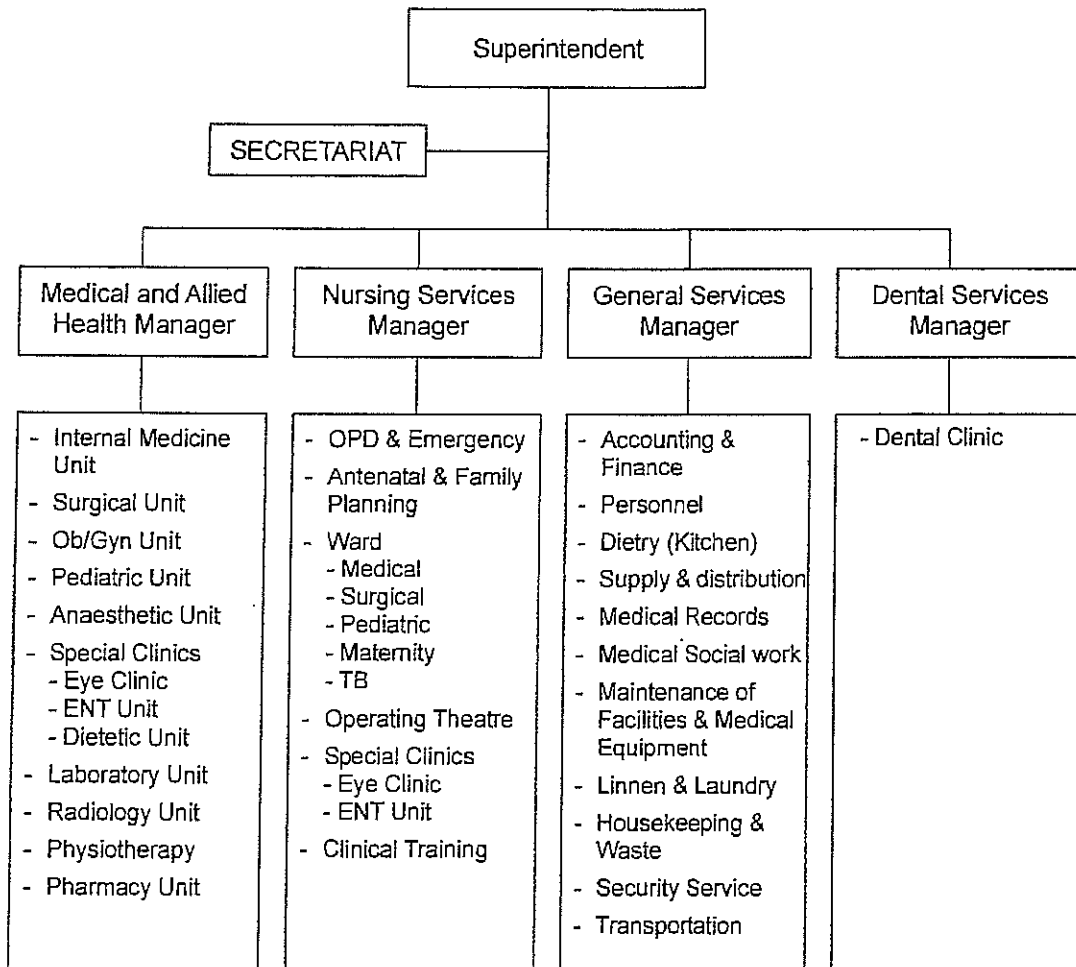


This Organization Chart will be approved by the end of March, 2011 by the Public Service Commission of Vanuatu.

*Handwritten signatures and initials.*

Annex-3

The proposed Organization Chart of VCH



This Organization Chart of VCH will be approved by the end of March, 2011 by the Public Service Commission of Vanuatu.

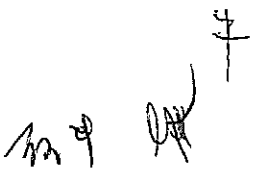
*Handwritten signature and date:*  
24/3/11

Annex-4

List of the facilities and their priority requested by the Vanuatu

Facilities	Priority	
Emergency Department	A	
Outpatients' Department	General Clinic	B
	ENT	B
	Eye Clinic	B-
	NCD (Non-Communicable Disease)	B
	Dental	B
	Physiotherapy	B
Operation Theater	Theater	B
	CSSD	B
Laboratory Department (including blood bank and specimen storage)	B-	
Radiology Department	B-	
Administration Department	C	
Paging System	A	

- A : High Priority
- B : Middle Priority
- B-: Middle Priority not prior to B
- C : Low Priority



**Annex-5**

List of the equipment and their priority requested by the Vanuatu

No.	Description	Priority	No.	Description	Priority
<b>X-ray Department</b>			<b>(Clinical Laboratory)</b>		
1	Diagnostic X-ray	A	1	Centrifuge	B
2	Mobile X-ray	A	2	Binocular microscope	B
3	Automatic Film Processor and X-ray Accessory	A	3	Leukocyte counter	B
4	C-arm X-ray unit	B	4	Medical Refrigerator	B
5	Ultrasound machine	B	5	Electric Balance	B
6	CR system	B	6	Coulter counter	B
<b>Out-Patient</b>			<b>(Blood bank)</b>		
<b>(Obstetric and Gynaecology)</b>			1	Blood centrifuge	B
1	Gynaecological examination table	A	2	Blood bank refrigerator	B
2	Gynaecological examination unit	A	3	Blood product sealer	C
3	Doppler foetal detector	A	4	Water bath	B
4	Colposcope	A	5	Scale weight for bags	B
5	Film Illuminator	A	<b>(Haematology)</b>		
6	Boiling sterilizer	A	1	Haematology analyzer	B
7	Medical refrigerator	A	2	Blood h/m staining machine	B
8	Diagnostic set	B	<b>(Biochemistry)</b>		
9	Examining Instruments set	A	1	Thyroid function analyzer	B
<b>(Paediatrics)</b>			2	Troponin analyzer	B
1	Infant examination/Dressing Table	A	3	Haemoglobin electro analysis machine	B
2	Infant scale (Height and Weight)	A	4	Centrifuge	B
3	Ultrasonic Nebulizers	A	<b>(Microbiology)</b>		
4	Suction unit	A	1	Incubator	B
5	Suction unit	A	2	Autoclave	B
6	1-ch Electro cardiograph	A	3	Teaching microscope	B
7	Film illuminator	A	4	O <sub>2</sub> ,CO <sub>2</sub> Gas bag container	B
8	Boiling sterilizer	B	<b>(Physiological Lab)</b>		
9	Diagnostic set	A	1	ECG with Analyzer	B
10	Examination Instrument set	B	2	Tread mill	B
<b>(Endoscopy)</b>			<b>(Pharmacy)</b>		
1	Gastrointestinal Fiberscope with light source	A	1	Medical refrigerator	B
2	Bronchofiberscope with light source	B	2	Top-pan Balance	B
3	Colonofiberscope with light source	B	3	Water Distiller	A
4	Camera Control Unit	B	<b>(Ophthalmology)</b>		
5	Endoscope Table	B	1	Laser machine	B
6	Disinfection Trolley	B	2	A scan machine	B
7	Ultrasonic Cleaner	B	3	Vitrector machine	B
8	Endoscope Cabinet	B	<b>(Dental clinic)</b>		
<b>(Surgery)</b>			1	Dental treatment unit	A
1	Examination lamp	A	2	Dental instruments set	B
2	Examining Instruments set	B	<b>(Physiotherapy)</b>		
3	Film illuminator	A	1	Stationery Bicycle exercise machine	B
4	Electro Cautery	A	2	Ultrasound therapy machine	B
5	Manual Dermatome	A	3	Transcutaneous nerve stimulator	B
6	Gypsum Cutter	C	4	Paraffin wax bath	B
7	Gypsum Utensil Set	C	5	Massage couch/bed (with head hole)	B
<b>(Internal Medicine)</b>			6	Massage machine	B
1	Film illuminator	A	7	Electric oscillating saw	B
2	Boiling sterilizer	B	<b>Obstetric Department</b>		
3	Diagnostic set	A	<b>(Delivery)</b>		
4	Examination Instrument set	B	1	Delivery table	B
<b>(Emergency Department)</b>			2	Vacuum Extractor	B
3	Film illuminator	A	3	Automatic Resuscitator	B
6	Diagnostic set	A	4	Infant Warmer	A
11	Boiling sterilizer	B	5	Cardiotocograph	B
12	Diagnostic set	A	6	Doppler foetal detector	B
13	Examination Instrument set	B	7	Infusion pump	A
14	Medicine Refrigerator	B	8	Operating Light	A
15	Stretcher	B	9	Delivery Instrument Set	A
16	Wheel Chair	B	10	Oxygen analyzer	B
17	Suction Apparatus	A	11	Pulse Oximeter	B
18	Defibrillator	A	<b>(Labour Room)</b>		
19	Manual resuscitator (Ambu-bag)	A	1	Labour Bed	B
20	ECG	A	2	Foetal Monitor	B
21	Patient monitor	A			

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.

No.	Description	Priority
(New born babies)		
1	Baby bassinet with Mobile stand	B
2	Infant scale (Height and Weight)	A
3	Ultrasonic Nebulizers	A
4	Suction Unit	A
5	Nursing bottle sterilizer	A
6	Infusion pump	A
7	Film illuminator	A
8	Phototherapy unit	A
9	Infant incubator	A
10	Intensive care incubator	B
11	Neonatal monitor	A
12	Oxygen analyzer	A
13	Infant resuscitator	A
14	Syringe pump set	B
15	Infant Ventilator	C
16	Bilirubin analyzer	A
17	Ultrasonic Nebulizers	A
18	Infant Warmer	A

- A Essential  
 B Necessary  
 C Least priority

No.	Description	Priority
Operation Theatre		
1	Operating Table	A
2	Suction Unit	A
3	Infusion pump	B
4	Operating Light	A
5	Automatic Resuscitator	B
6	Defibrillator	A
7	Film illuminator	A
8	Patient Monitor	A
9	Operating Instrument set	A
10	Gynaecological Laparoscopy set	B
11	Hand washing Sink Unit	A
12	Pulse Oximeter	A
13	Electro Cautery	A
14	Anaesthesia Apparatus	A
15	Blood Bank refrigerator	A
16	Patient heater	A
17	Infant Warmer	A
18	Solar power supply system	A
I.C.U. (Recovery Room)		
1	Bedside monitor	B
2	Automatic IV. Infusion Pump	B
3	Defibrillator	A
4	Pulse Oximeter	A
5	Oxygen Hood	B
6	Gadget bed	A
7	Suction machine	B
8	Oxygen analyzer	B
G.S.S.D.		
1	Steam Sterilizer	A
2	Carrying Cart	A
Others		
1	Hemoglobinometer machine	B
2	Ultra-Sound scan machine in Maternity complex	B
3	Oxygen generators	A
4	Water softener for autoclaves	A
5	Automatic voltage stabilizers for precision items	A

Handwritten signatures and a number '4'.

Annex-6

Japan's Grant Aid

The Government of Japan (hereinafter referred to as "the GOJ") is implementing the organizational reforms to improve the quality of ODA operations, and as a part of this realignment, a new JICA law was entered into effect on October 1, 2008. Based on this law and the decision of the GOJ, JICA has become the executing agency of the Grant Aid for General Projects, for Fisheries and for Cultural Cooperation, etc.

The Grant Aid is non-reimbursable fund provided to a recipient country to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for its economic and social development in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

1. Grant Aid Procedures

The Japanese Grant Aid is supplied through following procedures:

- Preparatory Survey
  - The Survey conducted by JICA
- Appraisal & Approval
  - Appraisal by the GOJ and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet
- Authority for Determining Implementation
  - The Notes exchanged between the GOJ and a recipient country
- Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A")
  - Agreement concluded between JICA and a recipient country
- Implementation
  - Implementation of the Project on the basis of the G/A

2. Preparatory Survey

(1) Contents of the Survey

The aim of the Preparatory Survey is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project made by the GOJ and JICA. The contents of the Survey are as follows: - Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of relevant agencies of the recipient country necessary for the implementation of the Project.

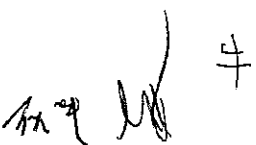
- Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, financial, social and economic point of view.

- Confirmation of items agreed between both parties concerning the basic concept of the Project.

- Preparation of an outline design of the Project.

- Estimation of costs of the Project.

The contents of the original request by the recipient country are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Outline Design of the Project is

A handwritten signature in black ink, followed by a symbol resembling a cross or a stylized character.

confirmed based on the guidelines of the Japan's Grant Aid scheme.

JICA requests the Government of the recipient country to take whatever measures necessary to achieve its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization of the recipient country which actually implements the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country based on the Minutes of Discussions.

#### (2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA employs (a) registered consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

#### (3) Result of the Survey

JICA reviews the Report on the results of the Survey and recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project after confirming the appropriateness of the Project.

### 3. Japan's Grant Aid Scheme

#### (1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as "the E/N") will be signed between the GOJ and the Government of the recipient country to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Government of the recipient country to define the necessary articles to implement the Project, such as payment conditions, responsibilities of the Government of the recipient country, and procurement conditions.

#### (2) Selection of Consultants

In order to maintain technical consistency, the consulting firm(s) which conducted the Survey will be recommended by JICA to the recipient country to continue to work on the Project's implementation after the E/N and G/A.

#### (3) Eligible source country

Under the Japanese Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased. When JICA and the Government of the recipient country or its designated authority deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm are limited to "Japanese nationals".

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.



(4) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by JICA. This "Verification" is deemed necessary to fulfill accountability to Japanese taxpayers.

(5) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid Project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as Annex.

(6) "Proper Use"

The Government of the recipient country is required to maintain and use properly and effectively the facilities constructed and the equipment purchased under the Grant Aid, to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

(7) "Export and Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be exported or re-exported from the recipient country.

(8) Banking Arrangements (B/A)

a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account under the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). JICA will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.

b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

(9) Authorization to Pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions paid to the Bank.

(10) Social and Environmental Considerations

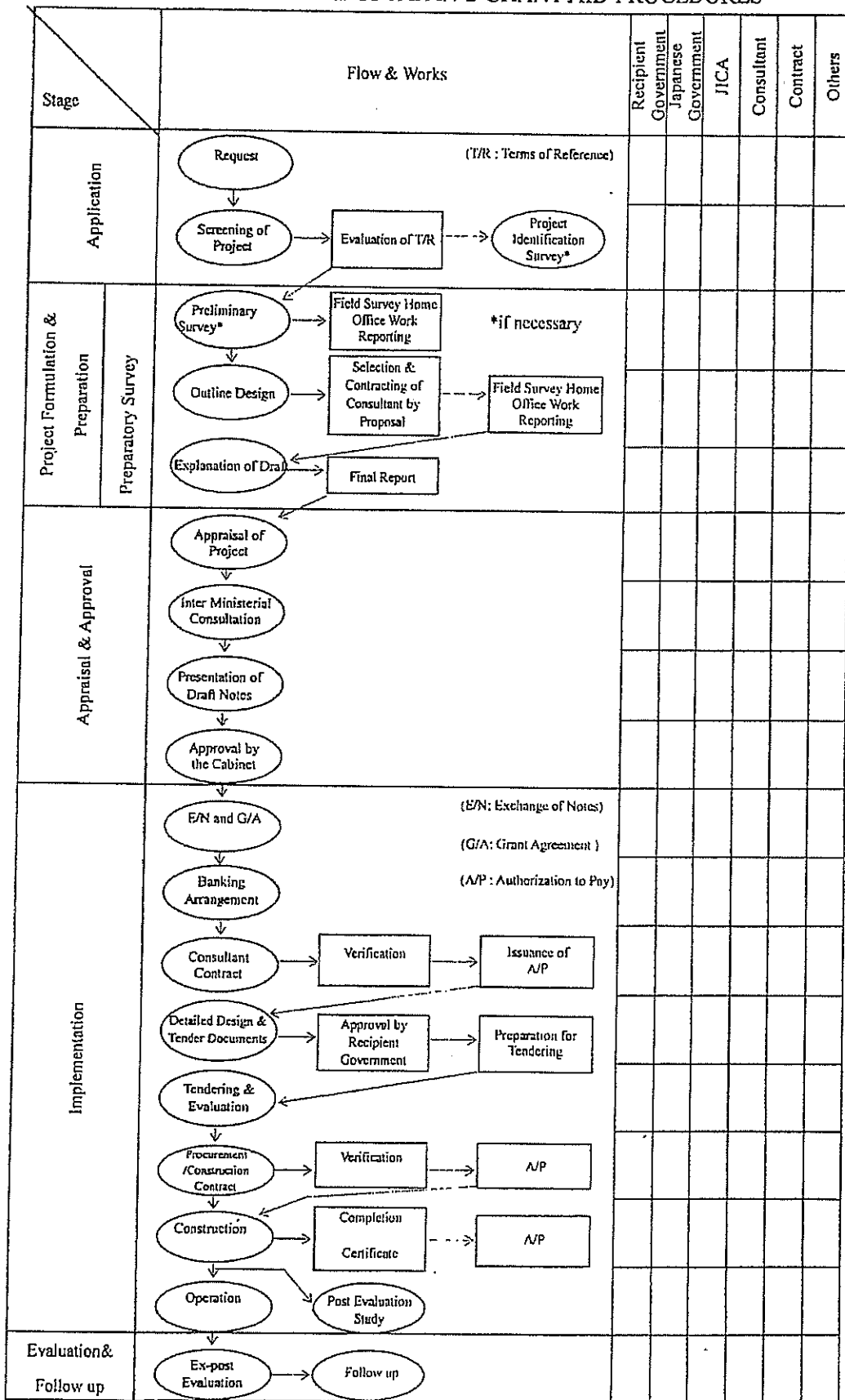
A recipient country must carefully consider social and environmental impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the recipient country and JICA socio-environmental guidelines.

Handwritten signature and initials on the left side of the page.

Handwritten initials "ntb" on the right side of the page.

2-2 Grant Aid Procedures

FLOW CHART OF JAPAN'S GRANT AID PROCEDURES



Handwritten initials and marks at the bottom left of the page.

Handwritten initials at the bottom right of the page.

Annex-7

Major Undertakings to be taken by Each Government

No.	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient Side
1	to secure [a lot] / [lots] of land necessary for the implementation of the Project and to clear the [site] / [sites]:		●
2	To construct the following facilities		
	1) The building	●	
	2) The gates and fences in and around the site		●
	3) The parking lot	●	
	4) The road within the site	●	
	5) The road outside the site		●
3	To provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities necessary for the implementation of the Project outside the [site] / [sites]		
	1) Electricity		
	a. The distributing power line to the site		●
	b. The drop wiring and internal wiring within the site	●	
	c. The main circuit breaker and transformer	●	
	2) Water Supply		
	a. The city water distribution main to the site		●
	b. The supply system within the site (receiving and elevated tanks)	●	
	3) Drainage		
	a. The city drainage main (for storm sewer and others to the site)		●
	b. The drainage system (for toilet sewer, common waste, storm drainage and others) within the site	●	
	4) Gas Supply		
	a. The city gas main to the site		●
	b. The gas supply system within the site	●	
	5) Telephone System		
	a. The telephone trunk line to the main distribution frame/panel (MDF) of the building		●
	b. The MDF and the extension after the frame/panel	●	
	6) Furniture and Equipment		
	a. General furniture		●
	b. Project equipment	●	
4	To ensure prompt unloading and customs clearance of the products at ports of disembarkation in the recipient country and to assist internal transportation of the products		
	1) Marine (Air) transportation of the Products from Japan to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the Products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	(●)	(●)
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the purchase of the products and the services [ be exempted ] or [ be borne by the Authority without using the Grant ]		●
6	To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		●
7	To ensure that [the Facilities and the products] / [the Facilities] / [the products] be maintained and used properly and effectively for the implementation of the Project		●
8	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project		●
9	To bear the following commissions paid to the Japanese bank for banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●
10	To give due environmental and social consideration in the implementation of the Project.		●

(B/A : Banking Arrangement, A/P : Authorization to pay)

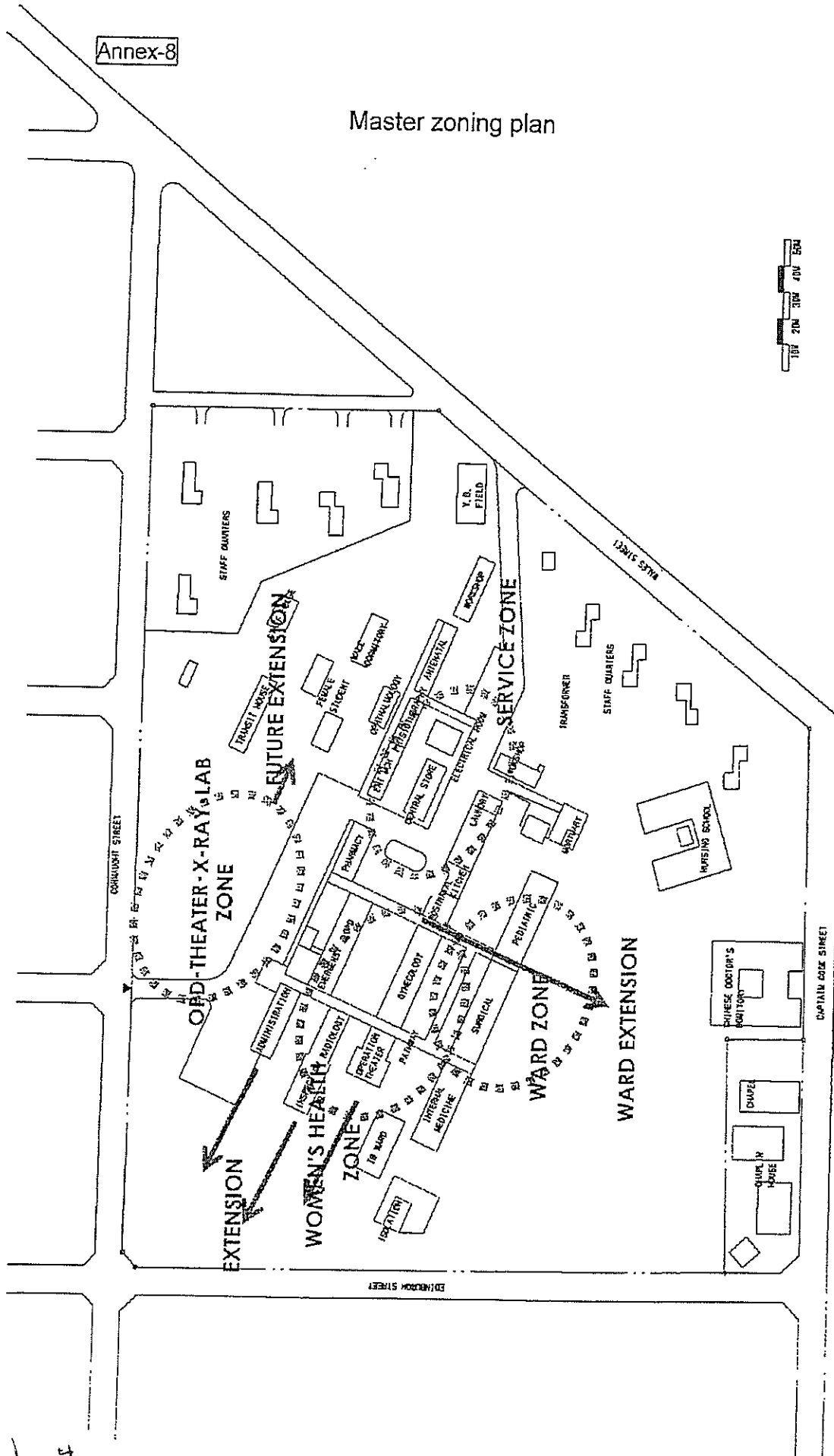
+

ms

Handwritten signatures and initials.

Annex-8

# Master zoning plan



*Handwritten signatures and initials:*  
A large signature on the left side.  
A vertical line with a horizontal tick at the top, resembling the number '7', on the right side.

Annex-9

List of member of Task Force Team

List of member of the National Taskforce Committee

Position	Office
Director General of Health	Ministry of Health
Director of Finance	Ministry of Finance
Civil Engineer	Ministry of Infrastructure
Health Sector Analyst	Prime Minister's Office
Representative of Foreign Affairs Department	Ministry of Foreign Affairs

List of member of Ministry of Health Task Force

Position	Office
Director Southern Health Care	Ministry of Health
Planning incharge	Ministry of Health
Finance & Accounts Manager	Ministry of Health
General Services Manager	Vila Central Hospital
Medical Superintendent	Vila Central Hospital
Chief of Surgery	Vila Central Hospital
Sister incharge	Vila Central Hospital
Nurse incharge	Vila Central Hospital
Chief Medical Officer	Vila Central Hospital

Handwritten marks and signatures at the bottom left of the page.

資料5 . ソフトコンポーネント計画書

バヌアツ国  
ビラ中央病院改善計画準備調査

技術指導(ソフトコンポーネント)計画

目 次

1. ソフトコンポーネントを計画する背景
2. ソフトコンポーネントの目標
3. ソフトコンポーネントの成果
4. 成果達成度の確認方法
5. ソフトコンポーネントの活動(投入計画)
6. ソフトコンポーネントの実施リソースの調達方法
7. ソフトコンポーネントの実施工程
8. ソフトコンポーネントの成果品
9. ソフトコンポーネントの概略事業費
10. 相手国側の責務

平成23年11月

共同企業体  
株式会社 日本設計  
株式会社 日本設計インターナショナル  
株式会社 アールコンサルタンツ

## 1. ソフトコンポーネントを計画する背景

バヌアツ国（以下、「バ」国）ビラ中央病院改善計画は、ビラ中央病院（以下、VCH）の医療サービスの向上を図るために、一般外来部門、救急部門、手術部門、放射線部門、検査部門を収容する新施設の建設と同部門に必要かつ最小限の機材整備を行うことで一般外来、救急部門と診療機能の集中を図り医療サービスの向上を図るものである。

- ① VCH 維持管理部の人員は限られていることに加え、保守管理訓練が効果的に実施されてこなかったことから、医療設備や医療機材への故障対応が十分にできていない状況がある。

そのため、過去（我が国の無償：1994年）に調達された機材に関して、通常の方法は院内及び海外の施設における実習で習得できたが、不具合等への対処は修得していないために十分に実施できていなかった。また、酸素発生装置（AusAIDによる支援：2000年）に関しては、訓練を受けた技師が2010年末に退職し、保守管理要員が不在となったこともあり酸素製造が停止する等の重大な故障が生じている。VCHの運営は3人の部長（管理サービス、医療サービス、看護サービス）による集団で行われているが、運営管理面での指導が十分ではないため医療サービスの供給に支障をきたしているといわれている。

VCH維持管理部では、2009年末から2011年3月にかけて、AusAIDの派遣技師による「医療機材補修の実習訓練」が実施されており、VCHの保守管理能力は、機材の管理番号付け・在庫リスト等の在庫管理、補修要請等の仕組み、簡易機材の補修、修理不能機材の解体・廃棄等が実施できるまでの水準にまで引き上げられている。しかしながら比較的、難易度の高い画像診断等の機材については、日常点検を含む保守管理への対応は依然として困難である。また、2011年3月現在、VCHでは、新しく加わった電気技師により、非常用発電機等の保守管理が実施されるようになる等、医療設備面の保守管理においては技術的な向上が見られるが、専門外の医療ガス配管や吸引設備等については、引き続き技術指導が必要と判断される。

- ② 予算不足の関係上、現状では保守管理技師の増員は容易ではない。

VCH維持管理部の要員は、主任技師（大工）1名、電気技師1名、医療ガス保守1名、配管工1名、塗装工1名の計5名で構成されている。現状では人材不足等から各種医療設備・医療機材の保守管理を円滑に実施できる状況とはいえない。しかしながら、「バ」国政府全体の予算不足等からVCHの予算不足も深刻な状況であり、新たな保守管理技師を採用するのは容易ではない。本年度から幸いSWAPsによる保健財政への直接支援が始められることになり、従来不足がちであったVCHの人員費及び運営費の収支バランスの改善がなされた。このような状況の中、本計画による新築施設・医療機材の投入が計画されており、ソフトコンポーネントにて設備・機材の日常点検及び保守管理・予算計画の策定方法に特化して約1ヶ月という短期間に集中的な指導を行うことは、本計画の持続性を高める上で有効であり投入の時期も的を射たものといえる。

これらの問題に対処するための方策（案）は以下のとおりである。

### 【医療設備・医療機材保守管理】

機材の故障を防ぐには、日常点検が最も有効であるが、VCHには、現在、日常点検を含む保守管理を行う仕組み（対象機材リスト、点検項目、点検スケジュール等）と保守管理活動に必要な

予算を確保する仕組みがない。本技術指導では、VCH の医療従事者及び維持管理部に配置されている保守管理技術者に対し、日常点検方法の修得に加えて機材使用前後に必ず日常点検を実施するよう意識づける。今まで VCH では運営予算の不足により保守管理活動は酸素発生器の交換部品の入手・据え付け等極めて限定された内容であったが、AusAID の説明によれば前述の財政支援により維持管理費用を捻出することが可能になる。したがって VCH 維持管理部を対象に年間の保守管理活動及び予算計画の策定能力を強化して保守管理予算の確保ができるようにすることが重要となってきた。本件実施に当たり従来から実施されてきたプロジェクト方式の協力から SWAPs による直接的な財政支援に変更されたことにより収支の改善が可能になった。SWAPs の財政支援は従来の支援の延長線上にあり当面続くことが表明されている。一方、現状の事業計画の策定能力は十分とは言い難く、保守管理及び予算計画を根付かせるために必要な技術指導が行われる必要性は高いところ、我が方ではシニアボランティアによる指導が計画されている。一方、AusAID との協議により本計画で対象外となった酸素発生器等の機材更新及び既存の機材更新について AusAID は調達に必要な資金を供与する用意があると表明したため、本件コンサルタントより技術情報を提供する等の連携が行われており、本件実施中も双方の持つ技術情報の交換等による連携を行うことで合意している。

以上より本技術指導では、病院の管理者及び職員等に対し日常点検の技術指導及び保守管理活動・予算計画の策定を指導することとする。

## 2. ソフトコンポーネントの目標

- ① VCH において、職員（放射線科、一般外来、救急部、臨床検査部、薬局、手術部の医療従事者及び維持管理部の保守管理技術者）を対象とした保守管理にかかる訓練の重要性が認識され、日常点検・定期点検が習慣づけられる。
- ② 年間の事業計画に予算含む保守管理計画が盛り込まれる。

## 3. ソフトコンポーネントの成果

ソフトコンポーネント完了時に達成されるべき成果は下表の通りである。

技術指導内容	直接的効果
日常的な設備保守管理の強化および持続的な保守管理システムの形成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 保守管理にかかるシステムフローを整備することにより、医療設備の故障時に予備品の交換、保守管理活動及び医療設備の更新が円滑に実施できる。</li> <li>・ 軽微な故障に対しては病院職員で対応できるようになる。</li> <li>・ 日常点検、定期的点検を確実に履行できるように習慣づけられる。</li> </ul>
日常的な機材保守管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機材操作者（放射線科、一般外来、救急部、臨床検査部、薬局、手術部の医療従事者）が日常点検を確実に履行できるように習慣づけられる。</li> <li>・ 日常点検方法が上記の機材操作者に修得される。</li> </ul>
医療設備・医療機材保守管理計画の策定・必要な予算の計上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機材ごとに年間に必要な消耗品、交換部品の数量等及び調達時期をもちこんだ医療設備及び医療機材保守管理計画を策定することにより、設備及び機材の円滑な稼働が可能となる。</li> <li>・ 医療設備及び医療機材保守管理計画の実施に必要な予算の計上が行えるようになる。</li> </ul>



#### 4. 成果達成度の確認方法

ソフトコンポーネント完了時に達成されるべき成果の達成度を確認する項目は下表のとおりである。

項目	確認方法
日常的な設備保守管理	・ 設備操作者が行う日常保守点検の実施記録により履行状況の確認を行う。
日常的な機材保守管理	・ 機材操作者が行う日常保守点検の実施記録による履行状況の確認を行う。
医療設備・医療機材保守管理計画の策定・必要な予算の計上	・ 前年度のVCH事業計画に対して、医療設備・医療機材保守管理予算及び活動内容を確認する。

上記の具体的な評価方法は、以下のとおりである。

- ① 日常保守点検が定期的にかつマニュアルどおりに実行されているかを検査する。
- ② VCH運営予算における医療設備・医療機材保守管理予算の費目および計上額の実績を実際の必要額と比較することにより検査する。

注) VCH事業計画(Business plan)は、次年度予算申請のもとになるものでVCHが作成するものである。(毎年5~7月頃)この場合、医療設備・医療機材の計画的な保守管理実行内容・予算の記載内容を確認することである。

#### 5. ソフトコンポーネントの活動(投入計画)

項目	活動内容	対象部門
日常的な設備保守管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ VCH関係者を対象に、ワークショップを開催し、継続的な医療サービスの観点から設備・機材保守管理の重要性についてセミナーを行う。</li> <li>・ 指導の実施計画内容・工程を説明する。</li> <li>・ 医療設備・医療機材操作者に日常点検方法を指導する。</li> </ul> <p>【指導対象者】</p>	VCH 管理部門(院長、事務長) 維持管理部 調達機材を配置する診療部門(外来、手術部、救急部、CSSD等)
日常的な機材保守管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ VCH管理部門：院長、事務長等</li> <li>・ 設備：維持管理部の主任技術者、電気技師、機械技師、保守管理職員</li> <li>・ 機材：看護師、放射線技師、検査技師、維持管理部の電気技師(医療機材保守管理担当)</li> </ul>	
医療設備・医療機材保守管理計画の策定・必要な予算の計上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 医療設備・医療機材保守管理計画の策定方法を指導する。</li> <li>・ 必要な保守管理予算の計上について指導を行う。</li> </ul> <p>【指導対象者】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設備：維持管理部の主任技術者、電気技師、機械技師、保守管理職員</li> <li>・ 機材：維持管理部の電気技師(医療機材保守管理担当)</li> </ul>	VCH 管理部門(院長、事務長) 維持管理部

## 6. ソフトコンポーネントの実施リソースの調達方法

- ・ 本ソフトコンポーネントは、本件コンサルタントが「バ」国において指導を行う直接支援型である。
- ・ 「バ」国への派遣技術者は以下の専門性を持つものとする。
  - ① 医療設備：空調設備・衛生設備・電気設備の設計および維持管理指導等の経験を持つ者
  - ② 医療機材：医療機材計画、据付の監理・保守管理指導等の経験を持つ者

現地での技術指導実施に当たっては、VCH 内に機材保守管理主任者を選任させ、邦人コンサルタントと指導対象となる VCH 職員・医療従事者間の調整業務を行なわせ、円滑に技術指導が実施できる体制を構築する。

## 7. ソフトコンポーネントの実施工程

### 1) 実施工程表

ソフトコンポーネントを行うコンサルタントは、下記ソフトコンポーネント実施工程表（案）に基づき、保健省、VCH 関係者との合意に基づき、指導・協力内容と全体スケジュールとを策定する。

ソフトコンポーネント実施工程表（案）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
施工・調達	(工事期間:18ヶ月)																			
現地指導							1回目									2回目				
現地指導-1										現地指導-2										
設備保守管理指導技術者	事前国内準備				0.03	0.47											国内準備	0.03	0.73	0.03
機材保守管理指導技術者					0.03	0.47											0.03	0.73	0.03	

注) ▲ ソフトコンポーネント実施状況報告書の提出

技術移転の実施においては、受講者の修得の程度を評価しながらソフトコンポーネントを実施するものとする。全体の流れとしては以下を想定している。

### 2) 事前国内準備

- ・ 訓練対象の医療設備、医療機材についての説明資料（各種の資料マニュアル）を準備する。
- ・ 保健省を通じて、VCH と活動計画・訓練日程を調整する。
- ・ 医療設備については、国内にて啓発のための保守管理ガイダンスを作成し、さらに想定される施設の保守管理システム、排水処理システム、雨水利用・処理システムについての説明資料、各種フォーマット、業務フローチャート等を準備し、最初のワークショップに事例として示せるようにする。
- ・ 医療機材の対象の部門は、放射線科、一般外来、救急部、臨床検査部、薬局、手術部であり、調達する医療機材のうち、保守管理を要する電気・電子系機材を対象とする。

訓練対象の医療機材は、以下のとおりである。

放射線科	一般 X 線撮影装置、移動式 X 線装置、Cアーム X 線装置、CR 装置、超音波診断装置
一般外来	卓上滅菌器、コルポスコープ、胎児ドップラ診断器、超音波ネビュライザー
救急部	吸引器、除細動器、心電計、患者監視装置
臨床検査部	血球計数装置、生化学分析装置、安全キャビネット、血液冷蔵庫
薬局	蒸留器
手術部	電気メス、麻酔器、高圧蒸気滅菌器

### 3) 現地指導

- ・ 受講者の出席状況、理解の状況等をモニタリングし、受講者の課題・疑問点等を把握する。
- ・ 現地指導状況を日報にまとめると共に、課題、提言等を実施報告書にとりまとめる。
- ・ 現地指導では、ワークショップ開催により、保守管理の重要性の啓発を行う。

#### 【医療設備保守管理】

ワークショップ開催により、継続的な医療サービス、院内感染防止の観点から維持管理の重要性の啓蒙を行うとともに、現状の維持管理業務の問題点の洗い出し、病院の維持管理部の機能連携強化などの確認を行い、投入計画案の作成を指導する。

全工程の作業量を適切に把握できるように、計画対象医療設備（空調・医療ガス・排水処理・受変電・発電機・弱電機器等）に対する維持管理計画及び予算計画（維持管理部の年間事業計画）の策定を指導し、実際の維持管理方法を指導する。

医療設備保守管理の現地指導—1の工程案は以下のとおりである。

#### 現地指導-1

	業務内容	日数
1	国内事前準備 ・維持管理項目・維持管理報告等資料の作成	1日
2	保守管理計画指導 ・維持管理の重要性説明 ・維持管理項目・記録用紙作成指導 ・保守点検計画の立案	9日
3	報告のとりまとめ ・実施レポートのとりまとめ及び報告 ・保健省・VCHへの提言取りまとめ及び報告	1日

現地指導-2

	業務内容	日数
1	国内事前準備 下記の維持管理関連資料マニュアルの作成 ・給排水衛生に関する資料マニュアル ・空調に関する資料マニュアル ・電気に関する資料マニュアル	1日
2	保守管理技術指導 ・維持管理記録用紙作成最終指導 ・維持管理マニュアルまとめ ・予算書作成 ・機器維持管理実施指導（衛生・空調・電気）	17日
3	報告のとりまとめ ・実施レポートのとりまとめ及び報告 ・保健省・VCHへの提言取りまとめ及び報告	1日

【医療機材保守管理】

VCHの維持管理部の技師と手術室の助手・看護師、検査科等の機材操作者を対象に日常点検方法の訓練・指導を行う。（訓練の実施は、設備・機材納入業者により対象施設への機材据付工事及び操作説明が終了した後にとり行う。）

医療機材保守管理の実実施計画と交換部品調達等の予算計画（維持管理部の年間事業計画）の策定について指導する。

医療機材保守管理の現地指導工程案は以下のとおりである。

現地指導-1

	業務内容	日数
1	国内事前準備 資料の作成	1日
2	保守管理計画指導 ・保守点検計画の立案 ・予算計画の立案	9日
3	報告のとりまとめ ・実施レポートのとりまとめ及び報告 ・保健省・VCHへの提言取りまとめ及び報告	1日

現地指導-2

	業務内容	日数
1	国内事前準備 資料マニュアル ・医療機材の日常点検マニュアル ・保守管理計画 ・保守管理予算（案）に関するマニュアル	1日
2	保守管理技術指導	17日
3	報告のとりまとめ ・実施レポートのとりまとめ及び報告 ・保健省・VCHへの提言取りまとめ及び報告	1日

4) 指導終了後の国内作業

技術指導等の結果をとりまとめ、ソフトコンポーネント実施状況報告書を作成する。

## 8. ソフトコンポーネントの成果品

項 目	成 果 品
医療設備 保守管理訓練指導	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 訓練実施計画書（時間割、出席者リスト、工程表）、</li> <li>・ 保守管理実施計画(案)</li> <li>・ 日常点検マニュアル</li> <li>・ 維持管理システム(案)</li> <li>・ 組織図(案)</li> <li>・ 予算計画（案）</li> <li>・ ソフトコンポーネント完了報告書</li> </ul>
医療機材 保守管理訓練指導	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 訓練実施計画書（時間割、出席者リスト、工程表）、</li> <li>・ 保守管理実施計画（案）</li> <li>・ 日常点検マニュアル</li> <li>・ 予算計画（案）</li> <li>・ モニタリング結果</li> <li>・ ソフトコンポーネント完了報告書</li> </ul>

## 9. ソフトコンポーネントの概略事業費

協力対象事業の概略事業費の日本国負担経費内訳を参照。

### 10. 相手国側の責務

本技術指導は、「バ」国側の財務的及び技術的な持続性を確保するために実施される。従って、各指導は可能な限り「バ」国側の自発的な活動を促す手法をとることとした。「バ」国側責任機関である保健省は本技術指導に対する十分な理解を持っており、協力することに合意している。本技術指導が実施されることにより、実施機関である VCH の責務は各部門の責任者が医療設備及び医療機材の保守管理の有効性を認識し、簡易マニュアルに沿って活動を着実に実践していくことである。

VCH において、医療設備を操作する職員及び医療機材を操作する医療従事者の訓練は、本邦から技術者が講師となって実習訓練等の技術指導を行うが、技術指導実施期間中および完了後も責任機関である保健省（財務省含む）、実施機関である VCH の院長は、予算計画、並びに保守管理計画に沿った医療設備・医療機材の保守管理活動及び予算確保の確実な実施を遂行してゆくために病院長もしくは事務長を最終責任者とした体制作りの策定を提案する。今までの運営予算の執行は、各費目の予算に関係なく差し迫った負債や臨時に発生した経費の支払いに流用してきた。その反省から VCH の運営管理者は、維持管理予算を含む必要経費については流用しないように管理を行う責務を負う。さらに、VCH の財務支払い状況を監督する保健省及び財務省も引き続き監視及び指導を行っていくことになる。

## 資料6. 収集資料リスト

Name of Documents	形態	オリジナル/コピー	言語	発行機関 (収集先)	発行日
Health Services Improvement Port Vila Urban Health Services and Vila Central Hospital Terms of Reference	印刷	ハードコピー	英語	MOH	Jan 2011
Annual Report 2009	製本/データ	ハードコピー/ソフトコピー	英語	MOH	
Annual Report 2010	データ	ソフトコピー	英語	MOH	
Annual Report 2010 for VCH	印刷/データ	ハードコピー	英語	MOH	2011
Business Plan 2011	製本	ハードコピー	英語	MOH	2010
Health Sector Strategy 2010-2016	製本/データ	ハードコピー/ソフトコピー	英語	MOH	2010
Map of VCH SITE	印刷	ハードコピー	英語	—	—
Population Census	製本	ハードコピー	英語	MOFEN	—
Topography map	印刷	ハードコピー	英語	MOH	2011
Drawing of Existing VCH	印刷	ハードコピー/オリジナル	英語	MOH	2011
VILA CENTRAL HOSPITAL STAFF PLACEMENT	データ	ソフトコピー	英語	MOH	—
2010 COST CENTRE PAYROLL DETAIL	データ	ソフトコピー	英語	MOH	—
VCH -ESSENTIAL ITEMS AND COSTS - CASH PLAN (Jan - Dec 2010)	データ	ソフトコピー	英語	MOH	—
VCH Statistics-2007-2009	データ	ソフトコピー	英語	VCH	—
CMS ANNUAL REPORT 2010	データ	ソフトコピー	英語	MOH	2010
Norsup ANNUAL REPORT 2010	データ	ソフトコピー	英語	MOH	2010
Northern Provincial Hospital 2010 Annual Report	データ	ソフトコピー	英語	MOH	2010
Penema Provincial Health Administration Brief 2010 Annual Report	データ	ソフトコピー	英語	MOH	2009
Meeting Notes of Health Partners Group	データ	ソフトコピー	英語	MOH	2010
Corporate Plan	データ	ソフトコピー	英語	MOH	2011
Northern Provincial Hospital (NPH) 2010 Annual Report	印刷	ハードコピー	英語	NPH	2011
Drawings of Northern Provincial Hospital	印刷	ハードコピー	英語	NPH	—
Home Building Manual (extract)	データ	ソフトコピー	英語	PWD	—
National Building Code Vanuatu (extract)	データ	ソフトコピー	英語	PWD	—
National Building Code Vanuatu	データ	ソフトコピー	英語	PWD	—
AS 1170 (Part of Australia Building Code)	データ	ソフトコピー	英語	PWD	—