

ジブチ国
ジブチ市三次レベル病院における
医療機材整備計画
準備調査報告書

2023年3月

独立行政法人
国際協力機構（JICA）

株式会社フジタプランニング

資金
JR
23-004

ジブチ共和国
保健省

ジブチ国
ジブチ市三次レベル病院における
医療機材整備計画

準備調査報告書

2023年3月

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社フジタプランニング

序文

独立行政法人国際協力機構は、ジブチ共和国のジブチ市三次レベル病院における医療機材整備計画に係る協力準備調査を実施することを決定し、同調査を株式会社フジタプランニングに委託しました。

調査団は、令和4年4月1日から4月29日及び同年8月19日から8月27日までジブチの政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地踏査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

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

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

2023年3月

独立行政法人国際協力機構

資金協力業務部

部長 三條 明仁

要約

1. 国の概要

ジブチ共和国（以下、「ジブチ国」）は、アフリカの角の北部に位置し、エリトリア、エチオピア、ソマリアに接し、紅海とアデン湾に臨む 372km の長い海岸線を持つ国である。約 23,200 平方キロメートルの国土に約 1,001 千人（2021 年）¹の人々が暮らし、その 78%²が都市部に集中している。民族はソマリア系イッサ族（50%）及びエチオピア系アフール族（37%）などからなる。公用語はアラビア語とフランス語で、人口の約 94%がイスラム教で約 6%がキリスト教である。年間降雨量は約 129 mm と非常に少なく、乾燥した気候である。

行政区分は、アリ・サビエ州（Ali-Sabieh）、アルタ州（Arta）、ディキル州（Dikhil）、オボック州（Obock）、タジュラ州（Tadjourah）の 5 つの州（Région）とジブチ市（Djibouti-Ville）の 1 市に分かれている。

人間開発の 3 つの側面（保健、教育、所得）から国の開発の度合いを測る人間開発指数では、189 カ国中 166 位（2019 年）で、人間開発指数低位国に分類される。同指数の構成要素である平均寿命は 67.1 歳（2019 年）、平均就学年数は 4.1 年（2019 年）³、一人当たりの国民総所得（GNI）は 3,310USD（2019 年）⁴であり、世界銀行分類では低中所得国、開発援助委員会（Development Assistance Committee：以下、「DAC」）分類では後発開発途上国（Least Developed Countries：以下、「LDCs」）に分類されている。

ジブチ国は 2001 年に 10 年余り続いた内戦が終結した後は政治的安定を保っている。厳しい自然環境等もあり、土地の生産性は低く、農業は未発達である。経済は、港湾収入・中継貿易等の運輸業や各国軍駐留による利用料等に依存している状況である。2020 年には新型コロナウイルス感染症（以下、「COVID-19」）による移動制限があり、経済成長が鈍化し、実質 GDP 成長率は 1.2%となった。その後、移動制限が撤廃され、2021 年には経済が回復し、実質 GDP 成長率 4.8%となった。当国は食糧とエネルギーの純輸入国であるため、商品価格ショックに脆弱であり、2022 年に勃発したウクライナ戦争の影響を大きく受け、経済の落ち込みが懸念されている⁵。

¹ Annuaire Statistique 2022, http://www.instad.dj/assets/doc/Annuaire_Statistique_2022.pdf, INSTAD 2023 年 1 月閲覧

² The State of the World's Children 2021, https://www.unicef.org/media/115496/file/SOWC2021_Full_Report_FR_WEB_copy%20.pdf, UNICEF, 2022 年 3 月閲覧

³ Human Development Reports, Country Profiles, Djibouti, <https://hdr.undp.org/en/countries/profiles/DJI>, 2022 年 3 月閲覧

⁴ <https://data.worldbank.org/country/djibouti>, The World Bank, 2022 年 4 月閲覧

⁵ Djibouti's Economic Update-April 2022, <https://www.worldbank.org/en/country/djibouti/publication/economic-update-april-2022>, World Bank, 2023 年 1 月閲覧

2. プロジェクトの背景、経緯及び概要

ジブチ国では、国家保健開発計画 (Plan National de Développement Sanitaire: 以下、「PNDS」) 2020-2024 において、「感染症及び非感染性疾患 (Non-Communicable Diseases: 以下、「NCDs」) の予防と治療の強化」や「保健医療施設のインフラ整備」等を具体的目標として掲げ、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (Universal Health Coverage: 以下、「UHC」) の推進を行っている。

当国においては、2017 年時点で妊産婦死亡率が 248 (対 10 万出生)、2019 年時点で 5 歳未満児死亡率が 57 (対千出生)、同年新生児死亡率が 31 (対千出生)⁶であり、2000 年 (それぞれ 507、101.3、44.2)⁷と比較すると改善がみられるが、PNDS2020-2024 の目標値 (それぞれ 164、40、22) 達成に向けては、より一層の取組が必要である。

また近年、人口 10 万人当たり死亡率として、感染症 (2019 年時点: 下気道感染症 69、HIV/AIDS 36、結核 25)⁸と比べ、NCDs (同年: 虚血性心疾患 71、脳卒中 70)⁸が上位になっており、疾病構造の変化が見られる。さらに、従来、高度な医療を要する重症患者の多くはトルコ等の海外の病院で治療していたが、COVID-19 拡大を受け、海外への搬送は容易ではなくなっている。これら疾病構造の変化や COVID-19 による影響を受け、国内の三次レベル病院の役割は更に増している。

首都のジブチ市には、当国の人口の半数以上が居住しており、保健省が管轄する 5 つの三次レベル病院のうち、4 病院 (バルバラ病院、ダル・エル・ハナン産科病院、シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院、ペルティエ病院) が所在する。これら 4 病院は、当国の各分野の医療サービスにおいて中核的な役割を担っている。具体的には、バルバラ病院は国内で 2 番目に大きな総合病院であり、貧困層の居住者が比較的多いジブチ市バルバラ地区 (人口約 40 万人) の医療サービスの充足を期待されており、年間約 77,000~95,000 件の外来診療 (救急含む)、約 2,400 件の手術を担っている。ダル・エル・ハナン産科病院は産婦人科領域のトップレファラル病院⁹であり、年間約 7,000 件の分娩件数 (うち約 35~40%が帝王切開) に対応し、COVID-19 に感染した妊婦や心疾患がある妊婦等ハイリスクな妊産婦への対応も求められている。シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院は結核を含む呼吸器疾患の専門病院と位置付けられており、年間約 14,000~18,100 人の外来患者、約 700~900 人の入院患者を受け入れている。ペルティエ病院は病床数 332 床 (2021 年末時点) を有し、当国

⁶ The State of the World's Children 2021, https://www.unicef.org/media/115496/file/SOWC2021_Full_Report_FR_WEB_copy%20.pdf, UNICEF, 2022 年 7 月閲覧

⁷ SDG Country Profile/ Djibouti, <https://country-profiles.unstatshub.org/dji#goal-3>, 2022 年 7 月閲覧

⁸ "The Global Health Observatory", <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death>, WHO, 2022 年 6 月閲覧

⁹ 国、地域もしくはその分野において最も高度な医療サービスを提供しており、患者を紹介 (リファー) する先として、最も高次に位置する医療施設のこと。ジブチ国において、産婦人科はダル・エル・ハナン産科病院、新生児科はバルバラ病院、呼吸器内科はシャキブ・サード・オマール呼吸器科病院がトップレファラル病院にあたり、その他の領域については、ペルティエ病院とバルバラ病院が総合病院のトップレファラル病院として機能している。

最大の総合病院であり、年間外来患者（救急含む）約 103,000～125,700 人、年間入院患者約 6,000～7,300 人と非常に多くの患者を受け入れている。

一方、いずれの病院においても医療機材の不足や老朽化・機能低下がみられ、本来の三次レベル病院として求められている検査の実施や治療の提供を十分にできていない。そのため、医療機材整備による三次レベル病院の機能の維持・向上が喫緊の課題となっている。

このような背景の下、ジブチ国は我が国に対し、「ジブチ市三次レベル病院における医療機材整備計画」（以下、「本事業」）を要請した。本事業は、ジブチ市内の三次レベルの 4 病院（バルバラ病院、ダル・エル・ハナン産科病院、シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院、ペルティエ病院）に医療機材を整備することにより、各病院の診断・治療体制の維持・向上を図り、もって当国の医療サービスの改善に寄与するものである。

3. 調査結果の概要とプロジェクトの内容

上記の経緯から、日本政府は準備調査（概略設計）の実施を決定し、独立行政法人国際協力機構（JICA）は 2022 年 4 月 1 日から 4 月 29 日まで、調査団をジブチ国に派遣した。現地調査で調査団は、要請施設の保健医療体制上の位置づけ、機能、役割や臨床活動状況に加え、既存機材の仕様状況、人員体制も含む運営・維持体制等を調査した。その後、帰国した調査団は国内解析に基づいて概略設計及び概略事業費の積算を行い、2022 年 8 月 19 日から 8 月 27 日の期間で準備調査報告書（案）の現地説明を行い、本準備調査報告書の取りまとめを行った。

3.1. 計画機材

現地調査及び国内解析において、主に以下の基準で調達機材の検討を行った。

- ・ 据付後 5 年以上経過している完全稼働または部分稼働している既存の機材の更新：稼働中の機材があるため、運用及び保守に問題がないと判断された機材
- ・ 稼働していない既存の機材の入替：稼働していた機材があったことより、運用及び保守に問題がないと判断された機材
- ・ 既存機材への数量追加：運用・保守に問題がなく、十分な需要があると判断された機材
- ・ 新規導入機材：十分な需要があり、現在の運用・保守管理状況を踏まえ、新規導入に問題ないと判断される機材

検討の結果、以下を計画機材とすることで先方と合意を得た。

表 0-1 : 計画機材リスト (バルバラ病院)

No.	部門	機材	計
BL-01	救急	除細動器	1
BL-02	ICU	除細動器	1
BL-03	ICU	心電計	1
BL-04	ICU	吸引器、中型	2
BL-06	検査室	血球カウンター (5分類)	1
BL-07	検査室	顕微鏡	2
BL-08	産科	分娩監視装置	5
BL-09	産科	分娩台	5
BL-10	産科	診察灯	5
BL-11	産科	超音波診断装置 (産婦人科用)	2
BL-12	産科	ビデオヒストロスコープ	1
BL-15	新生児治療室	吸引器 (ポータブル)	1
BL-16	手術室	吸引器、大型	2
BL-17	手術室	シリンジポンプ	2
BL-18	放射線科	一般 X 線撮影装置 (DR 式)	1
BL-19	放射線科	レーザーイメージャー	1
BL-20	滅菌室	高圧蒸気滅菌装置	1

表 0-2 : 計画機材リスト (ダル・エル・ハナン産科病院)

No.	部門	機材	計
DH-01	分娩室	分娩監視装置	3
DH-03	分娩室	鉗子セット (分娩)	30
DH-04	ICU	人工呼吸器 (成人・小児用)	1
DH-05	検査室	生化学自動分析装置	1
DH-06	検査室	血球カウンター (5分類)	1
DH-07	新生児室	血液ガス分析装置	1
DH-08	新生児室	移動用 X 線撮影装置	0
DH-09	新生児室	超音波診断装置 (循環器用)	1
DH-10	新生児室	人工呼吸器 (新生児用)	3
DH-14	手術室	手術台	2
DH-15	手術室	天吊り无影灯	2
DH-16	外来	診察台	4
DH-17	外来	ストレッチャー	2
DH-18	外来	超音波診断装置 (産婦人科,3D)	1
DH-19	滅菌室	高圧蒸気滅菌装置	1

表 0-3 : 計画機材リスト (シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院)

No.	部門	機材	計
CS-01	循環器科	超音波診断装置 (循環器用)	1
CS-02	診断室	オートクレーブ (卓上)	1
CS-03	診断室	ビデオ気管支鏡 (小児用)	1
CS-04	検査室	生化学自動分析装置	1
CS-05	検査室	遠心分離器、冷蔵	1
CS-06	検査室	遠心分離器、卓上	1
CS-07	検査室	凝固分析装置、半自動	1
CS-08	検査室	血球カウンター (5分類)	1
CS-09	検査室	ボルテックスミキサー	3
CS-10	検査室	恒温水槽	1
CS-11	放射線科	一般 X 線撮影装置 (DR 式)	1
CS-13	病棟	患者監視装置 (成人用・小児用)	10

表 0-4：計画機材リスト（ペルティエ病院）

No.	部門	機材	計
PL-01	循環器科	超音波診断装置（循環器用）	1
PL-02	歯科	歯科ユニット	3
PL-03	歯科	歯科用 X 線撮影装置	1
PL-04	検査室	凝固分析装置、自動	1
PL-06	検査室	血球カウンター、大型（5 分類）	1
PL-07	検査室	免疫分析装置	1
PL-08	検査室	顕微鏡	2
PL-09	小児科	ネブライザー	5
PL-10	小児科	患者監視装置（新生児用）	5
PL-11	小児科	吸引器（ポータブル）	5
PL-12	放射線科	一般 X 線撮影装置（DR 式）	1
PL-13	放射線科	レーザーイメジャー	1
PL-14	バイオメディカルセンター	メンテナンスキット	1

3.2. ソフトコンポーネント

対象施設での医療機材維持管理体制が強化され、無償資金協力で調達した医療機材が適切に運用・維持管理されるようになることで本事業の成果の持続性を確保するため、ソフトコンポーネントを実施する。期待される直接的成果は以下の 4 点である。

表 0-5：ソフトコンポーネントで期待される成果

ソフトコンポーネントにて期待される成果	
1	保健省及び対象医療施設が包括的医療機材維持管理手法の知識を得る。
2	包括的な医療機材保守管理に必要なガイドラインや SOF（標準作業フォーム：Standard Operating Form）、SOP（標準作業手順書：Standard Operating Procedure）、機材カルテが整備される。
3	病院維持管理部門とメーカー・代理店など関係者との連絡体制が構築される。
4	2 にて整備されたガイドラインと SOF が日常的に活用され、活動状況が医療施設管理者に報告されるようになる。

3.3. 機材保守サービス

本事業では、ソフトコンポーネントにて、主に調達機材に対する維持管理能力強化の研修実施等を計画しているが、現地側の体制が包括的に強化され、適切な維持管理が実現されるには数年間の時間がかかると判断される。この状況を考慮し、表 0-6 の機材にメーカー保証期間終了前検査後から 3 年間の保守契約を附帯する。

表 0-6：保守契約を附帯する機材

	機材番号	機材名
1	16	一般 X 線撮影装置 (DR 式)
2	36	超音波診断装置(循環器用)
3	37	超音波診断装置(産婦人科用)
4	38	超音波診断装置(産婦人科用、3D)
5	39	人工呼吸器(成人・小児用)
6	40	人工呼吸器(新生児用)

保守契約の内容は以下の通り。

- ・ 年 2 回の定期点検 (定期点検を実施するために必要な交換部品、必要な薬品等の消耗品を含む)
- ・ 遠隔でのオンコールサービスの対応

4. プロジェクトの工期及び概算事業費

本計画の実施工程は、詳細設計・入札に約 4 か月間、調達管理期間に約 19 か月間を想定している。また、現在の保守管理体制の強化のために約 2 年 11 か月のソフトコンポーネントを実施する。ソフトコンポーネント投入開始時期は、据付工事が開始される 3 か月前とし、据付前に維持管理体制強化を開始することで、据付技術者が行う運営指導との相乗効果を図る。派遣期間はのべ 7 回を計画している。

本計画を我が国の無償資金協力で実施する場合、調達機材の設置に向け、既存機材の撤去や X 線撮影室における放射線防護の一部改善等が必要となるため、ジブチ国側負担経費は 3,428 千円と見込まれる。

5. プロジェクトの評価

本計画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、その妥当性及び有効性が高いものと判断できる。

5.1. 妥当性

5.1.1. プロジェクトの裨益対象

本事業の対象であるバルバラ病院、ダル・エル・ハナン産科病院、シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院及びペルティエ病院は、当国において最高次の医療施設である。特に対象 4 病院は、母子保健、感染症、NCDs 分野において、国内最高水準の保健医療サービスを提供する施設でもある。そのため、本事業は、ジブチ国民全員に対する保健医療サービスの向上に大きく寄与し、同国が直面している健康課題の解決に貢献するものであり、事業実施にあたり、十分な妥当性が認められる。

5.1.2. 当国保健分野における上位計画との整合性

PNDS2020-2024 において、その戦略目標 1 として、「国民のニーズを満たすために、有能な人材、適切な技術設備、質の高い必須医薬品をいつでも利用できる質の高いケアを全国で公平に提供すること」と掲げられている。さらに、その中目標において、「1.2. 質の高いインフラ基盤、設備、検査室が全国の保健医療施設で公平に利用される」と示されている。その具体的な活動として、「ジブチ市及び地方の老朽化した保健医療施設を修復し、スタッフと患者のための最低限の安全要件を満たす適切な技術的設備を提供する」と明記されている。

本事業においては、ジブチ市の 4 病院を対象とし、主に老朽化した医療機材更新を行うことにより、適切な技術的設備を提供し、質の高いケアの提供の実現に寄与するため、当国保健分野の上位計画と整合する。

5.1.3. 我が国及び JICA の援助政策・方針との整合性

我が国の対ジブチ国国別開発協力方針（2019 年 9 月）の大目標は、「地域安定化に資する持続可能な経済社会開発への支援」であり、中目標の一つとして「持続可能な経済成長に資する経済社会基盤強化」が掲げられている。当該中目標を具現化する協力プログラムの一つに保健医療体制強化があり、これまでも本プログラムに沿う形で、経済社会開発計画による病院への医療・保健関連機材の調達が行われてきた。

一方 JICA では、COVID-19 の世界的な流行を鑑み、「世界保健医療イニシアティブ」を立ち上げ、ジブチ国を含む途上国の保健医療システムのより一層の強化を目指している。また、当該イニシアティブの柱の一つとして、「感染症診断・治療体制の強化」が掲げられている。

本事業の対象 4 病院では、COVID-19 患者受入れが行われており、本事業にて病院の診断・治療体制が強化されることにより、COVID-19 を含む感染症への対応能力の向上に寄与するため、本事業は我が国の開発協力方針及び JICA の保健協力方針と整合する。

5.2. 有効性

本事業の実施により、以下の定量的、定性的効果が期待されることから、本事業の有効性が見込まれるものと判断される。

5.2.1. 定量的効果

本事業の実施により定量的効果が期待されるアウトプットは以下の通りである。

表 0-7 : 定量的効果

指標	基準値 (2021 年実績値)	目標値 (2028 年) 【事業完成 3 年後】
(1) X 線検査件数 (件/年) *	73,546	93,000
(2) 超音波検査件数 (件/年) **	7,679	11,880
(3) 血液検査数 (件/年) **	137,417	249,000
(4) 受入小児患者数 (人/年) ***	7,864	9,400

*ダル・エル・ハナン産科病院を除く対象 3 病院の合計値

**対象 4 病院の合計値

***ペルティエ病院の小児科外来患者数及び入院患者数の合計

5.2.2. 定性的効果

本事業により期待される定性的効果は、以下の通りである。

表 0-8 : 定性的効果

(1) 対象病院の検査や治療にかかる環境が改善され、医療従事者及び患者の満足度が向上する。
(2) ジブチ市の三次レベル病院における産科及び新生児室 (NICU 含) の機材が整備され、ハイリスクな妊産婦や新生児への医療サービスの質が向上する。

以上の内容により、本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

準備調査報告書
ジブチ国ジブチ市三次レベル病院における医療機材整備計画準備調査

目次

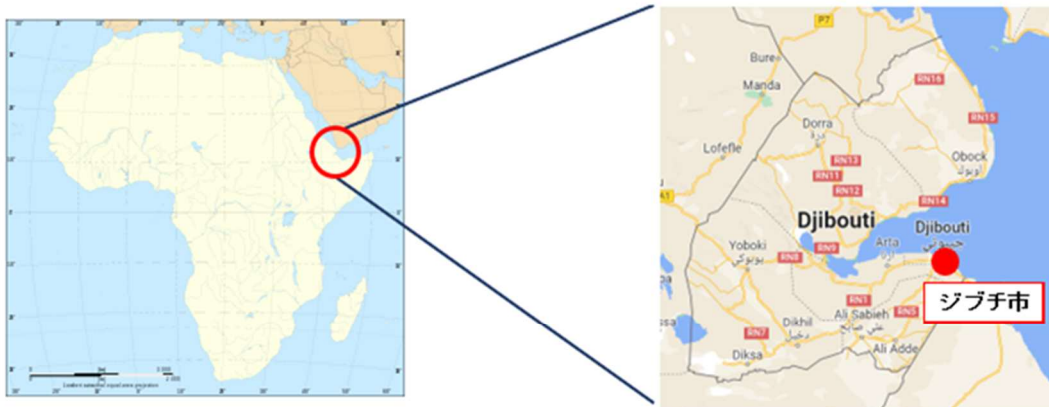
序文.....	I
要約.....	II
位置図.....	XII
写真.....	XIII
図表リスト.....	XVII
略語集.....	XX
第1章 プロジェクトの背景・経緯.....	1
1.1. 当該セクターの現状と課題.....	1
1.1.1. 現状と課題.....	1
1.1.2. 開発計画.....	10
1.1.3. 社会経済状況.....	11
1.2. 無償資金協力の背景・経緯及び概要.....	12
1.3. 我が国の援助動向.....	13
1.3.1. 援助概況.....	13
1.3.2. 保健分野における協力実績.....	14
1.4. 他ドナーの援助動向.....	15
第2章 プロジェクトを取り巻く状況.....	16
2.1. プロジェクトの実施体制.....	16
2.1.1. 組織・人員.....	16
2.1.2. 財政・予算.....	25
2.1.3. 技術水準.....	30
2.1.4. 既存施設・機材.....	38
2.2. プロジェクトサイト及び周辺状況.....	45
2.2.1. 関連インフラの整備状況.....	45
2.2.2. 自然条件.....	49
2.2.3. 環境社会配慮.....	50
2.3. 当該国における無償資金協力事業実施上の留意点.....	50
2.4. その他（グローバルイシュー等）.....	50
第3章 プロジェクトの内容.....	51

3.1.	プロジェクトの概要.....	51
3.1.1.	上位目標とプロジェクト目標.....	51
3.1.2.	プロジェクトの概要.....	52
3.2.	協力対象事業の概略設計.....	53
3.2.1.	設計方針.....	53
3.2.2.	基本計画（機材計画）.....	56
3.2.3.	概略設計図.....	63
3.2.4.	建築設備修繕工事.....	73
3.2.5.	調達計画.....	74
3.2.6.	安全対策計画.....	84
3.3.	相手国側分担事業の概要.....	85
3.4.	プロジェクトの運営・維持管理計画.....	86
3.5.	プロジェクトの概略事業費.....	86
3.5.1.	協力対象事業の概略事業費.....	86
3.5.2.	運営・維持管理費.....	87
第4章	プロジェクトの評価.....	93
4.1.	事業実施のための前提条件.....	93
4.2.	プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項.....	93
4.3.	外部条件.....	93
4.4.	プロジェクトの評価.....	93
4.4.1.	妥当性.....	93
4.4.2.	有効性.....	94
4.4.3.	結論.....	97

[資料]

- 1) 調査団氏名、所属
- 2) 調査日程
- 3) 関係者（面会者）リスト
- 4) 協議議事録（M/D）
- 5) ソフトコンポーネント計画書
- 6) テクニカルノート
- 7) 参考資料

位置図



出典 : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Africa_map_blank.svg

出典 : Google Maps



出典 : Google Maps

写真

バルバラ病院



バルバラ病院正面

バルバラ地区唯一の公立病院であるため非常に混雑している。



超音波診断装置 (産婦人科)

需要が高いものの1台のみで対応している。



分娩台 (産科)

金属部分が錆びマットレスが破れているが現在も使用している。



吸引器 (新生児室)

新生児用には大きすぎるモデルとなっている。また、耐用年数に近づいているため更新の計画が必要である。



一般 X 線撮影装置 (画像診断室)

故障しており修理不能の状態にある。



除細動装置 (ICU)

耐用年数に近づいており更新が必要である。

ダル・エル・ハナン産科病院



ダル・エル・ハナン産科病院正面
ジブチ国における産科のトップレファラル病院であり、多くの分娩を受け入れている。



高圧滅菌器（滅菌室）
故障しており修理不能の状態にある。現在は新規購入した滅菌器を使用しているが、容量が不足している。



分娩台（産科）
分娩台 10 台中、3 台に分娩監理装置（写真左奥）が整備されていない。



人工呼吸器（新生児室）
故障しており稼働していない。現在稼働中の人工呼吸器は 1 台のみで、患者数に比べて台数が不足している。



血液ガス分析装置（検査室）
需要が高い。1 台のみで対応しているため、POCT（Point of Care Testing）として新生児室へ導入予定である。



会議室
現地調査 1 における病院マネジメント層とのミーティングの様子

シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院



シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院
国内唯一の呼吸器内科専門の三次レベルの病院。



気管支内視鏡
小児の異物除去に対応可能な気管支内視鏡が要請されている。



一般 X 線撮影装置 (画像診断棟)
2019 年に故障し不稼働となっている。別室の 1 台で多数の撮影を実施している。



乾熱滅菌器 (滅菌室)
故障中。乾熱滅菌器よりも滅菌性能の高い、卓上式オートクレーブの要請があった。



生化学分析装置(検査室)
現在稼働中ではあるものの、部分的に故障している。更新が必要な時期となっている。



遠心分離器 (検査室)
現在稼働中ではあるものの、更新が必要な時期となっている。

ペルティエ病院



ペルティエ病院正門
国内で最も大きい三次レベルの公立総合病院。



一般 X 線撮影装置 (画像診断室)
稼働中の X 線撮影装置。1 台は故障しており、1 台のみで対応している。



観察室 (小児科)
病床に電源や配管はあるが、患者監視装置や吸引器、ネブライザー等の基本的な機材が整備されていない。



歯科ユニット (歯科)
老朽化のため部分的に稼働している。



歯科 X 線撮影装置 (歯科)
故障しており、稼働していない。



自動免疫分析装置 (検査室)
稼働しているものの、更新が必要な時期となっている。

図表リスト

図 1-1 : ジブチ国の保健医療ピラミッド	6
図 1-2 : ジブチ国の保健医療施設分布図	7
図 2-1 : ジブチ国保健省の組織図	17
図 2-2 : バルバラ病院組織図	20
図 2-3 : ダル・エル・ハナン産科病院の組織図	21
図 2-4 : シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院の組織図	23
図 2-5 : ペルティエ病院の組織図	24
図 2-6 : 国内一般政府支出における保健医療支出の割合(%) (2000-2019)	26
図 2-7 : 入院新生児数推移 (2012年-2021年)	34
図 3-1 : バルバラ病院 配置図と大型機材設置位置	63
図 3-2 : バルバラ病院一般 X線撮影装置配置図	64
図 3-3 : バルバラ病院 高圧蒸気滅菌装置配置図	65
図 3-4 : ダル・エル・ハナン産科病院 配置図と大型機材設置位置	66
図 3-5 : ダル・エル・ハナン産科病院 高圧蒸気滅菌装置配置図	67
図 3-6 : シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院 配置図と大型機材設置位置	68
図 3-7 : シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院 一般 X線撮影装置配置図	69
図 3-8 : ペルティエ病院 配置図と大型機材設置位置	70
図 3-9 : ペルティエ病院 一般 X線撮影装置配置図	71
図 3-10 : ペルティエ病院 歯科用 X線撮影装置配置図	72
図 3-11 : 保健省、病院、CAMME、メーカー代理店、機材調達・据付業者の関係図	76
図 3-12 : 全体実施工程表	82
表 0-1 : 計画機材リスト (バルバラ病院)	v
表 0-2 : 計画機材リスト (ダル・エル・ハナン産科病院)	v
表 0-3 : 計画機材リスト (シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院)	v
表 0-4 : 計画機材リスト (ペルティエ病院)	vi
表 0-5 : ソフトコンポーネントで期待される成果	vi
表 0-6 : 保守契約を附帯する機材	vii
表 0-7 : 定量的効果	ix
表 0-8 : 定性的効果	ix
表 1-1 : ジブチ国とその近隣諸国の主な保健関連指標の比較	2
表 1-2 : ジブチ国における SDGs ゴール 3 関連指標の推移と PNDIS における目標値	3
表 1-3 : ジブチ国の主な死亡原因とその推移	4
表 1-4 : 各行政区内の保健省が管轄するレベル別保健医療施設数	7

表 1-5 : 保健省管轄のジブチ市内の公的医療施設一覧と各施設の対象人口、	8
表 1-6 : 保健省管轄のジブチ市内の公的医療施設一覧と各施設の分娩数、検査数、	9
表 1-7 : ビジョン・ジブチ 2035 の 5 つの主要戦略	10
表 1-8 : 保健セクターにおける優先課題	11
表 1-9 : ジブチ国の主要マクロ経済指標の推移	12
表 1-10 : 我が国の対ジブチ援助形態別実績	13
表 1-11 : 保健医療分野における我が国の協力実績	14
表 1-12 : 各病院における主要ドナーからの主な支援状況	15
表 2-1 : BMC の職員数	17
表 2-2 : 医療機材保守管理人材	18
表 2-3 : バルバラ病院の人員推移 (2019-2021)	20
表 2-4 : ダル・エル・ハナン産科病院の人員推移 (2019-2021)	22
表 2-5 : シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院の人員推移 (2019-2021)	23
表 2-6 : ペルティエ病院の人員推移 (2019-2021)	25
表 2-7 : バルバラ病院の収入推移 (2019-2021)	27
表 2-8 : バルバラ病院の支出推移 (2019-2021)	27
表 2-9 : ダル・エル・ハナン産科病院の収入推移 (2019-2021)	28
表 2-10 : ダル・エル・ハナン産科病院の支出推移 (2019-2021)	28
表 2-11 : シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院の収入推移 (2019-2021)	28
表 2-12 : シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院の支出推移 (2019-2021)	29
表 2-13 : ペルティエ病院の収入推移 (2019-2021)	29
表 2-14 : ペルティエ病院の支出推移 (2019-2021)	29
表 2-15 : 施設及び医療機材の維持管理予算と支出額	30
表 2-16 : バルバラ病院の基礎データ推移	31
表 2-17 : ダル・エル・ハナン産科病院の基礎データ推移	33
表 2-18 : シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院の基礎データ推移 (2019-2021)	35
表 2-19 : ペルティエ病院の基礎データ推移	37
表 2-20 : バルバラ病院の施設・設備調査結果概要	38
表 2-21 : ダル・エル・ハナン産科病院の施設・設備調査結果概要	39
表 2-22 : シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院の施設・設備調査結果概要	40
表 2-23 : ペルティエ病院の施設・設備調査結果概要	41
表 2-24 : 測定結果まとめ	45
表 2-25 : 接地抵抗測定値	46
表 2-26 : 滅菌水の水質分析結果	47
表 2-27 : ジブチ市の年間気象統計 (1982 年-2012 年の平均値)	49
表 3-1 : 対象病院への主な計画機材	52

表 3-2 : ソフトコンポーネントにて期待される成果	52
表 3-3 : 本事業対象機材の選定基準	57
表 3-4 : 現地調査 1 にて合意済の機材リスト (バルバラ病院)	57
表 3-5 : 現地調査 1 にて合意済の機材リスト (ダル・エル・ハナン産科病院)	58
表 3-6 : 現地調査 1 にて合意済の機材リスト	58
表 3-7 : 現地調査 1 にて合意済の機材リスト (ペルティエ病院)	59
表 3-8 : 優先度 B 機材の検討結果一覧	59
表 3-9 : 除外候補機材リスト (ダル・エル・ハナン産科病院)	60
表 3-10 : 計画機材リスト (バルバラ病院)	60
表 3-11 : 計画機材リスト (ダル・エル・ハナン産科病院)	61
表 3-12 : 計画機材リスト (シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院)	61
表 3-13 : 計画機材リスト (ペルティエ病院)	61
表 3-14 : 保守契約を附帯する機材	62
表 3-15 : 医療機材設置のための建築設備工事一覧	73
表 3-16 : ソフトコンポーネントの成果	82
表 3-17 : ジブチ国側分担事項まとめ	85
表 3-18 : 日本側負担経費	86
表 3-19 : 相手国負担経費 (概算)	87
表 3-20 : バルバラ病院 保守管理契約費	88
表 3-21 : ダル・エル・ハナン産科病院 保守管理契約費	88
表 3-22 : シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院 保守管理契約費	88
表 3-23 : ペルティエ病院 保守管理契約費	88
表 3-24 : バルバラ病院 消耗品及び維持管理費	88
表 3-25 : ダル・エル・ハナン産科病院 消耗品及び維持管理費	90
表 3-26 : シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院 消耗品及び維持管理費	91
表 3-27 : ペルティエ病院 消耗品及び維持管理費	92
表 4-1 : 期待される定量的効果	95
表 4-2 : 期待される定性的効果	97

略語集

略称	全表記	和訳
A/P	Authorization to Pay	支払授權書
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome	後天性免疫不全症候群
AVR	Automatic Voltage Regulator	自動電圧調整器
B/A	Banking Arrangement	銀行取極
BMC	Biomedical Centre	バイオメディカルセンター
BME	Biomedical Engineer	バイオメディカル・エンジニア
BMT	Biomedical Technician	バイオメディカル・テクニシャン
CAMME	Centrale d'Achat des Médicaments et Matériels Essentiels	中央必須医薬品・機器調達センター
CMH	Centre Medico-Hospitaliers	地域医療センター
CNSS	Caisse Nationale de Sécurité Sociale	国民社会保障基金
COVID-19	Coronavirus Disease 2019	新型コロナウイルス感染症
CR	Computed Radiography	コンピューテッド・ラジオグラフィ
CSC	Centre de Santé Communautaire	コミュニティ保健センター
CT	Computed Tomography	コンピュータ断層撮影
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会
DGI	Direction Générale des Impôts	税務総局
DJF	Djiboutian Franc	ジブチフラン
DPS	Direction de la Promotion de la Santé	ヘルスプロモーション局
DPSP	Direction des Programmes de Santé Prioritaires	優先保健プログラム局
DR	Digital Radiography	デジタルラジオグラフィ
E/N	Exchange of Notes	交換公文
ECG	Electrocardiogram	心電図
G/A	Grant Agreement	贈与契約
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GNI	Gross National Income	国民総所得
HIV	Human Immunodeficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
ICI	Inclusion-Connectivité-Insitutions	統合、連結、組織
ICU	Intensive Care Unit	集中治療室
IDB	Inter-American Development Bank	米州開発銀行
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
IOM	International Organization for Migration	国際移住機関
ISO	International Organization for Standardization	国際標準化機構

略称	全表記	和訳
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
LDC	Least Developed Countries	後発開発途上国
M/D	Minutes of Discussion	協議議事録
MNT	Maladies Non-Transmissibles	非感染性疾患
MRI	Magnetic Resonance Imaging	核磁気共鳴画像法
NCDs	Non-Communicable Diseases	非感染性疾患
NICU	Neonatal Intensive Care Unit	新生児特定集中治療室
NIF	Numéro d'Identification Fiscal	納税者番号
OCNA	Organe de Coordination Nationale de la Nutrition et de l'Alimentation	国家食糧・栄養調整組織
PBF	Performance Based Financing	成果連動型融資
PHC	Primary Health Care	プライマリーヘルスケア
PND	Plan National de Développement	国家開発計画
PNDS	Plan National de Développement Sanitaire	国家保健開発計画
POCT	Point of Care Testing	簡易かつ迅速に行うことができる検査の総称
RC	Reinforced-Concrete	強化コンクリート
SCAPE	Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi	成長・雇用促進戦略
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SOF	Standard Operating Form	標準作業フォーム
SOP	Standard Operation Procedure	標準作業手順書
UHC	Universal Health Coverage	ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
UNHCR	The office of the United Nations High Commissioner for Refugees	国連難民高等弁務官事務所
UNICEF	United Nations Children's Fund	国際連合児童基金
UPS	Uninterruptible Power Supply	無停電装置
USAID	United States Agency for International Development	アメリカ合衆国国際開発庁
WB	World Bank	世界銀行
WHO	World Health Organization	世界保健機関

第1章 プロジェクトの背景・経緯

第1章 プロジェクトの背景・経緯

1.1. 当該セクターの現状と課題

1.1.1. 現状と課題

1.1.1.1. ジブチ国及びジブチ市の概要

(1) ジブチ国の概要

ジブチ共和国（以下、「ジブチ国」という）は、アフリカの角の北部に位置し、エリトリア、エチオピア、ソマリアに接し、紅海とアデン湾に臨む 372km の長い海岸線を持つ国である。約 23,200 平方キロメートルの国土に約 1,001 千人（2021 年）¹⁰の人々が暮らし、その 78%¹¹が都市部に集中している。民族はソマリア系イッサ族（50%）及びエチオピア系アファール族（37%）などからなる。公用語はアラビア語とフランス語で、人口の約 94%がイスラム教で約 6%がキリスト教である。年間降雨量が約 129 mm と非常に少なく、乾燥した気候であるため、農業は主要産業として発展しておらず、ジブチ港湾サービスやジブチ鉄道による運輸業が主要産業となっている。

行政区分は、アリ・サビエ州（Ali-Sabieh）、アルタ州（Arta）、ディキル州（Dikhil）、オボック州（Obock）、タジュラ州（Tadjourah）の 5 つの州（Région）とジブチ市（Djibouti-Ville）の 1 市に分かれている。

人間開発の 3 つの側面（保健、教育、所得）から国の開発の度合いを測る人間開発指数では、189 カ国中 166 位（2019 年）で、人間開発指数低位国に分類される。同指数の構成要素である平均寿命は 67.1 歳（2019 年）、平均就学年数は 4.1 年（2019 年）¹²、一人当たりの国民総所得（Gross National Income: 以下、「GNI」）は 3,310USD（2019 年）¹³であり、世界銀行分類では低中所得国、開発援助委員会（Development Assistance Committee: 以下、「DAC」）分類では後発開発途上国（Least Developed Countries: 以下、「LDCs」）に分類されている。

また、当国は 1978 年からエチオピアやソマリア等から難民を受け入れている。UNHCR によれば、2022 年 3 月時点で 35,173 名の難民及び難民申請者が居住しており、そのうち 7,103 名がジブチ市に居住している¹⁴。

¹⁰ Annuaire Statistique 2022, http://www.instad.dj/assets/doc/Annuaire_Statistique_2022.pdf, INSTAD 2023 年 1 月閲覧

¹¹ The State of the World's Children 2021, https://www.unicef.org/media/115496/file/SOWC2021_Full_Report_FR_WEB_cop y%20.pdf, UNICEF, 2022 年 3 月閲覧

¹² Human Development Reports, Country Profiles, Djibouti, <https://hdr.undp.org/en/countries/profiles/DJI>, 2022 年 3 月閲覧

¹³ <https://data.worldbank.org/country/djibouti>, The World Bank, 2022 年 4 月閲覧

¹⁴ UNHCR Operational Update Djibouti March 2022, <https://reporting.unhcr.org/document/2270>, UNHCR Djibouti, 2022 年 5 月閲覧

(3) ジブチ市の概要

ジブチ市は、ジブチ国の首都であり、同国最大の人口と港湾を擁する都市である。面積は69.5平方キロメートルであり、国の人口の約3分の2にあたる約655千人が居住している。2021年の同市の年間降雨量は143.6mm、年間降雨日数は16日間、年間の最高気温平均は34.93度であり、高温で乾燥した気候である。特に8月～9月の平均最高気温は毎年40度を超え、最も暑い時期となる¹⁵。

1.1.1.2. 主要な保健指標

表1-1にジブチ国と近隣諸国の主な保健指標を示す。当国の妊産婦死亡率(対10万出生)は248であり、他国と比較すると良好な数値である。これは、都市人口率が高く、基礎的な保健サービスへのアクセスが比較的良い人口が多く、当国の施設分娩率も87%と東・南部アフリカ地域平均の69%と比べると良好な値となっていることに起因されると考えられる。

一方、当国の5歳未満児死亡率、乳幼児死亡率、新生児死亡率のすべての値がケニアやエチオピア、東・南部アフリカ地域平均と比較すると高い。

表 1-1：ジブチ国とその近隣諸国の主な保健関連指標の比較

主要保健指標	年	ジブチ	エチオピア	ケニア	東・南部アフリカ ¹⁶
出生時平均余命	2020	67	67	67	65
5歳未満児死亡率 (対千出生)	2019	57	51	43	55
乳幼児死亡率 (対千出生)	2019	48	37	32	39
新生児死亡率 (対千出生)	2019	31	28	21	24
専門技能者が付き 添う出産 (%)	2015-2020	87	50	70	69
施設分娩の割合 (%)	2015-2020	87	48	61	63
帝王切開の割合 (%)	2015-2020	11	2	9	6
妊産婦死亡率 (対10万出生)	2017	248	401	342	384
参考主要指標					
総人口 (千人)	2020	988	114,964	53,772	589,625
都市人口率 (%)	2020	78	22	28	36
一人当たり GDP (米ドル)	2010-2019	3,415	856	1,817	1,628

出典：The State of the World's Children 2021 (UNICEF, 2022)

¹⁵ Annuaire Statistique 2022, http://www.instad.dj/assets/doc/Annuaire_Statistique_2022.pdf
¹⁶ 東・南部アフリカ地域：南アフリカ、アンゴラ、ボツワナ、ブルンジ、コモロ、ジブチ、エリトリア、エスワティニ、エチオピア、ケニア、レソト、マダガスカル、マラウイ、モーリシャス、モザンビーク、ナミビア、ウガンダ、タンザニア、ルワンダ、セイシェル、ソマリア、スーダン、南スーダン、ザンビア、ジンバブウェ

ジブチ国における母子保健と非感染性疾患（Non Communicable Diseases：以下、「NCDs」）に関連した持続的開発目標（Sustainable Development Goals: 以下、「SDGs」）の主要指標及び国家保健開発計画（Plan National de Développement Sanitaire: 以下、「PNDS」）2020-2024 の目標値を表 1-2 に示す。母子保健関連指標に関しては、改善傾向であるものの PNDS2020-2024 の目標値の達成には更なる努力が必要な状況であると言える。循環器疾患、癌、慢性呼吸器疾患、糖尿病による 30～70 歳の死亡率は、2010 年から再び悪化しており、NCDs 分野においては、改善に向けたより一層の取り組みが必要である。

表 1-2：ジブチ国における SDGs ゴール 3 関連指標の推移と PNDS における目標値

	2000	2005	2010	2015	2019	PNDS 2020-2024 目標値
妊産婦死亡率 (対 10 万出生)	507	393	283	247	248 (2017)	164
5 歳未満児死亡率 (対千出生)	101.3	89	76.4	65.3	57	40
乳幼児死亡率 (対千出生)	80.1	71.4	62.4	54.2	48	-
新生児死亡率 (対千出生)	44.2	41.1	37.8	33.9	31	22
循環器疾患、癌、慢性 呼吸器疾患、糖尿病 による 30～70 歳の死 亡率 (%)	21.6	20.9	19.1	19.5	19.6 (2016)	10

出典：以下の情報より調査団作成

- 2000 年~2016 年：SDGs Country Profile/Djibouti¹⁷
- 2017 年、2019 年: The State of the World's Children 2021 (UNICEF, 2022)
- PNDS 目標値：Plan National de Développement Sanitaire 2020-2024, ジブチ保健省

1. 1. 1. 3. 疾病構造（ジブチ国の主要死因）

ジブチ国の主な死亡原因とその推移（2010 年、2015 年、2019 年）を表 1-3 に示す。2010 年時点では、HIV/AIDS をはじめとした感染症や周産期における異常や栄養状態に起因する死亡が上位を占めていたが、徐々に構造が変わってきており、2019 年では上位 2 つの死因は虚血性心疾患、脳卒中といった NCDs が占めている。

¹⁷ SDG Country Profile/ Djibouti, <https://country-profiles.unstatshub.org/dji#goal-3>, 2022 年 3 月閲覧

表 1-3：ジブチ国の主な死亡原因とその推移

2010年		2015年		2019年				
	主な死因	人口10万人当 たりの死亡率		主な死因	人口10万人当 たりの死亡率		主な死因	人口10万人当 たりの死亡率
1	HIV/AIDS	97.36	1	下気道感染症	67.53	1	虚血性心疾患	70.6
2	新生児疾患	81.46	2	新生児疾患	65.97	2	脳卒中	69.81
3	下気道感染症	75.26	3	脳卒中	65.34	3	下気道感染症	68.89
4	脳卒中	60.08	4	HIV/AIDS	64.77	4	新生児疾患	55.33
5	虚血性心疾患	55.79	5	虚血性心疾患	63.42	5	下痢性疾患	37.44
6	下痢性疾患	52.47	6	下痢性疾患	43.11	6	HIV/AIDS	35.78
7	結核	48.62	7	結核	38.03	7	肝硬変	30.27
8	交通事故	28.21	8	肝硬変	28.08	8	糖尿病	29.2
9	肝硬変	25.83	9	糖尿病	26.17	9	結核	24.93
10	タンパク質・エネ ルギー栄養失調	24.79	10	交通事故	23.85	10	交通事故	23.5

赤：感染症・母体・周産期・栄養状態、青：NCDs、緑：外傷

出典：“The Global Health Observatory”、<https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghle-leading-causes-of-death>、WHO、2022年3月閲覧

PNDS2020-2024 では、本計画事業の対象病院の一つであるペルティエ病院 (Hôpital Général Peltier) の入院患者の約 40%、院内死亡例の約三分の一が NCDs に関連したものであると報告されており、NCDs 対策が当国の保健分野における重要な課題の一つとなっている。

1. 1. 1. 4. 非感染性疾患に対する予防・啓発・治療体制の状況

現在ジブチ国では、NCDs 対策の枠組みはまだ整理されておらず、NCDs 関連サービスの提供体制も確立されていない。また、NCDs やその危険因子に関するコミュニケーション戦略 (健康増進、予防、地域保健) も策定されておらず、現在 WHO から技術支援を受け、NCDs 対策に関する戦略文書やガイドライン等を整備している。

当国保健省には、優先保健プログラム局 (Direction des Programmes de Santé Prioritaires : 以下、「DPSP」) 傘下に NCDs 担当課 (Service de prise en charge des MNT) があるが、まだ本格運用されていない。

保健省管轄下の公的医療施設では、ペルティエ病院及びバルバラ病院 (Hôpital de Balbala) における人工透析科、精神科、循環器科、集中治療室などを通し、NCDs 患者への治療サービスの提供が確保されている。また、ウセイナ・リプロダクティブ・ヘルス・センター (Centre de Santé de la Reproduction Housseina) では、がん検診を行っている。一方、NCDs の予防と管理はプライマリーヘルスケア (Primary Health Care: PHC) にはまだ統合されていない。

保健省以外が管轄する公的医療施設 (Para-public) ・民間セクター (Privé) では、軍病院や国民社会保障基金 (Caisse Nationale de Sécurité Sociale : 以下、「CNSS」) 管轄の保健医療施設 (Para-public)、El Rahma 病院や診療所 (Cabinets Médicaux) (民間) において、主に一般内科と循環器科のサービスを通じて、NCDs の治療が提供されている。

1. 1. 1. 5. ジブチ国及びジブチ市の保健医療サービス提供体制

PNDS 2020-2024 によれば、ジブチの保健制度は、プライマリーヘルスケア戦略に基づき、地区保健システムアプローチ (Approche système de santé de district) により提供されている。保健行政は、中央は保健省大臣官房、保健サービス事務局 (Secrétariat Général)、中央局 (Directions Centrales) で構成され、地方は、州レベルで統括し、地域医療センター (Centres Médico-Hospitaliers : 以下、「CMH」) の医長 (Médecins Chefs) が各保健行政地区を管轄する。また、一次レベルと二次レベルの公的医療施設は全て保健省州保健局 (Direction des Régions Sanitaires) の責任下におかれている。保健政策の優先事項の 1 つとして地方分権化を進めているが、地方分権化の機能はまだ定着していないのが現状である。

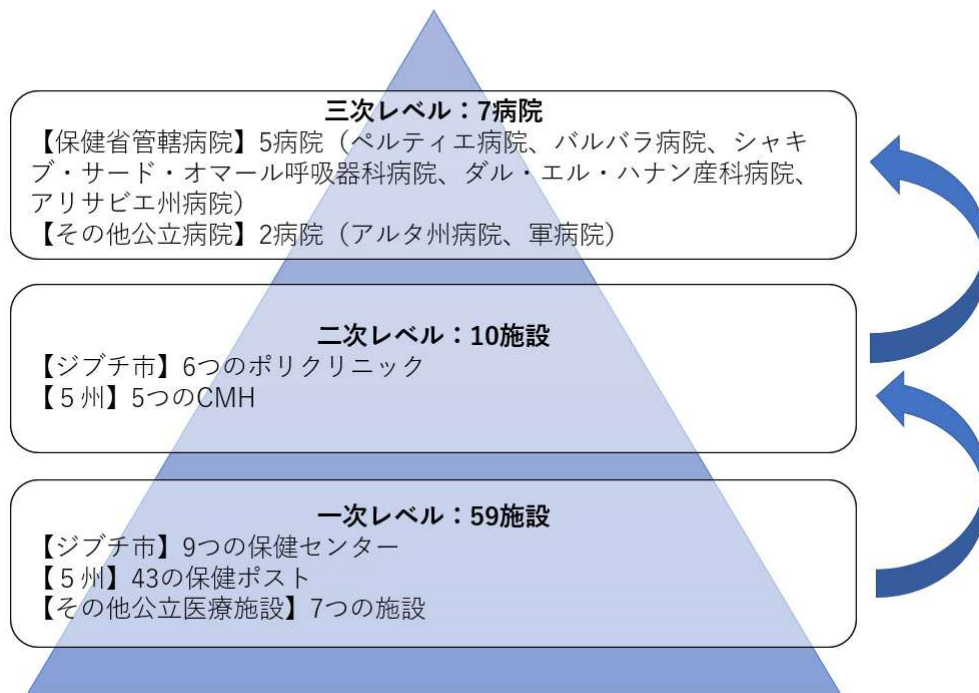
当国の公的保健医療サービスの提供体制は、図 1-1 に記載の通り、3 つのレベルの保健ピラミッドで表される。一次レベルの公的保健医療施設としては、ジブチ市には医師が常駐する保健センター (Centres de Santé Communautaires)、その他の州には医師の常駐がなく、看護師や助産師のみで運営されている保健ポスト (Postes de Santé) があり、住民に対しプライマリーヘルスケアを提供している。二次レベルの公的保健医療施設としては、各州に CMH がある。現在ほとんどの州には、州病院がないため、CMH が実質州の拠点医療施設としての役割を担っている。また、ジブチ市における二次レベルの医療施設として、ポリクリニック (Centres Polycliniques) があるが、当該施設には入院設備はなく、外来のみの対応となっており、入院が必要な場合には、その患者を三次レベルの病院にリファーする必要がある。保健省が管轄する三次レベルの公的保健医療施設としては、総合病院 2 施設、専門病院 2 施設、州病院 1 施設があり、国や地域のトップレファラル病院¹⁸としてそれぞれ機能している。

さらに、保健ピラミッドは、1) 保健省が管轄する保健医療施設 (public)、2) 保健省以外の公的機関が管轄する保健医療施設 (parapublic : 7 施設)、3) 民間の保健医療施設 (privé) の 3 つの保健医療サブセクターに分けられる。

保健省以外の公的機関が管轄する保健医療施設 [軍管轄の保健医療施設 (7 施設) と CNSS 管轄の保健医療施設 (3 施設)] 及び民間の保健医療施設 [Al Rahma 病院、ポリクリニック (3 施設)、メディカルオフィス (10 施設)] は、ジブチ市内のみに設立されている¹⁹。

¹⁸ 国、地域もしくはその分野において最も高度な医療サービスを提供しており、患者を紹介 (リファー) する先として、最も高次に位置する医療施設のこと。

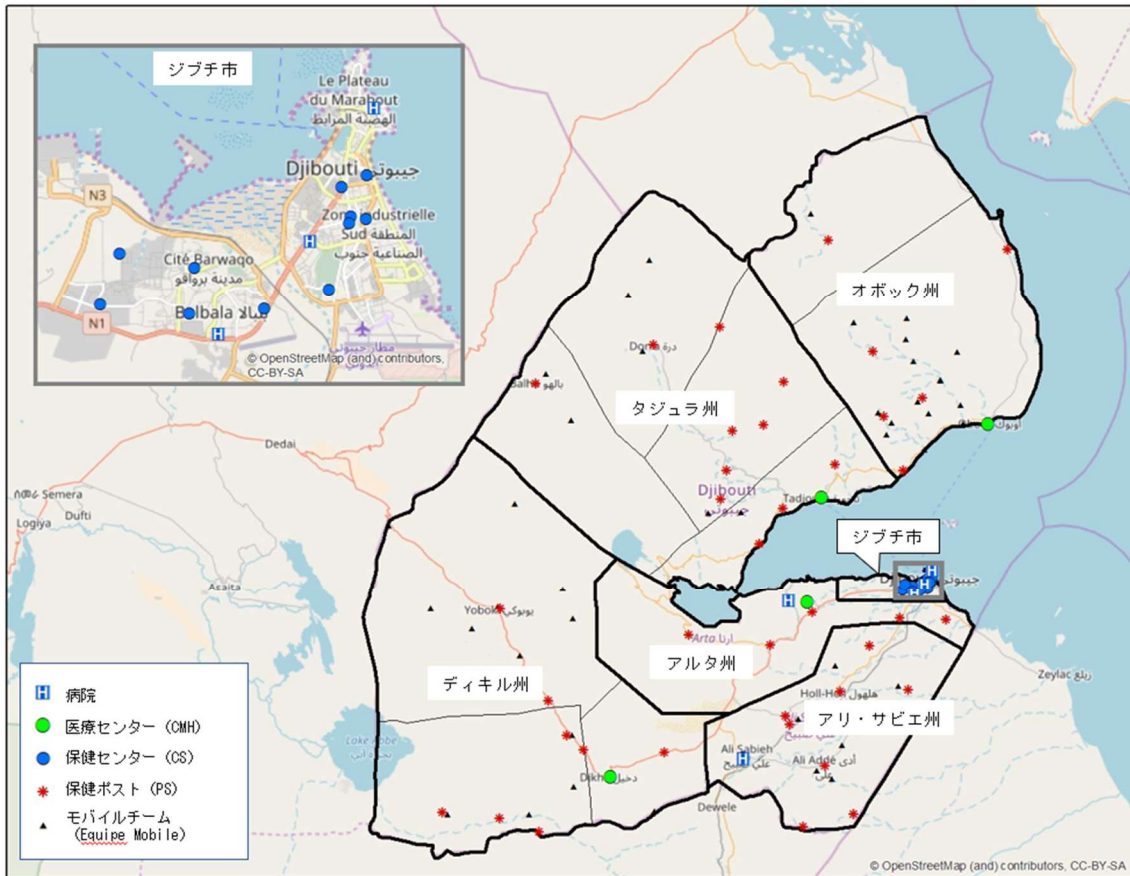
¹⁹ 国家保健セクター開発計画 (Plan National de Développement Sanitaire: PNDS) 2020-2024, ジブチ保健省



出典：保健統計 2022 及び保健省への質問紙調査結果より調査団作成

図 1-1：ジブチ国の保健医療ピラミッド

図 1-2 には、各レベルの医療施設の分布図、表 1-4 には行政区分ごとの医療施設数の表をそれぞれ示している。全人口の約 3 分の 2 が集中する首都ジブチ市に多くの医療施設が集中しており、特に三次レベルの病院はアリ・サビエ州病院を除いて、ジブチ市でのみ機能している。



出典：ジブチ国保健省ホームページ²⁰より調査団作成

図 1-2：ジブチ国の保健医療施設分布図

表 1-4：各行政区内の保健省が管轄するレベル別保健医療施設数

行政区	三次レベル 3e niveau	二次レベル 2e niveau	一次レベル 1e niveau	
			保健センター Centre de Santé	保健ポスト Poste de Santé
ジブチ市 Djibouti Ville	4	6	9	0
アリ・サビエ州 Ali-Sabieh	1	1	0	8
アルタ州 Arta	0	1	0	9
ディキル州 Dhikil	0	1	0	8
オボック州 Obock	0	1	0	7
タジュラ州 Tadjourah	0	1	0	11
TOTAL	5	11	9	43

出典：保健統計 2021 及び保健省への質問紙調査結果より調査団作成

²⁰ <https://sante.gouv.dj/>, 2022 年 3 月閲覧

1.1.1.6. ジブチ市内の医療施設の現状

ジブチ市内の保健省管轄の公立医療施設一覧と主な診療状況は表 1-5 と表 1-6 の通りである。ジブチ市内には、産科以外で入院施設があるのは三次レベルの医療施設のみである。また、ICU サービス、帝王切開手術や吸引分娩、外科手術等の高度な対応ができるのは三次レベル医療施設に限られている。

表 1-5 : 保健省管轄のジブチ市内の公的医療施設一覧と各施設の対象人口、
医師の有無、病室の有無等

	施設名	レベル	対象人口	一般医 有無	専門医 有無	病室 有無	ICU 有無	外科手術 可否
1	CSC ²¹ -cite Nasib	1	-	○	×	×	×	×
2	CSC-Ambouli	1	34,257	○	×	×	×	×
3	CSC-Balbala 1	1	70,374	○	×	×	×	×
4	CSC-Balbala 2	1	64,729	○	×	×	×	×
5	CSC-Ibrahim Balala	1	26,024	○	×	×	×	×
6	CSC-Khor-Bourhan	1	25,352	○	×	×	×	×
7	CSC-PK20	1	-	○	×	産科	×	×
8	CSC-Quartier 7	1	42,886	○	×	×	×	×
9	CSC-Wahledaba	1	38,400	○	×	×	×	×
10	Polyclinique-Arnaud	2	35,893	○	○	×	×	×
11	Polyclinique-Dr Gouled	2	43,402	○	○	産科	×	×
12	Polyclinique-Farad had	2	57,189	○	○	産科	×	×
13	Polyclinique- Hayableh	2	81,419	○	○	産科	×	×
14	Polyclinique-Houmed	2	37,889	○	○	産科	×	×
15	Polyclinique-Iftin	2	23,998	○	○	産科	×	×
16	Hôpital Balbala	3	全国民	○	○	○	○	○
17	Hôpital Dar-El-Hanan	3	全国民	×	○	産婦 人科	○	△
18	Hôpital de pneumo- phtisiologie Dr. Chakib Saad Omar	3	全国民	○	○	○	×	×
19	Hôpital Général Peltier	3	全国民	○	○	○	○	○

出典：保健統計 2021、バルバラ病院年報 2021

²¹ Centre de Santé Communautaire の略でコミュニティ保健センターのこと。

表 1-6 : 保健省管轄のジブチ市内の公的医療施設一覧と各施設の分娩数、検査数、
糖尿病患者数

	施設名	レベル	経膈分娩	帝王切開	吸引分娩	血液学検査	マラリア検査	HIV抗体検査	糖尿病患者
1	CSC-cite Nasib	1	0	0	0	0	334	-	23
2	CSC-Ambouli	1	0	0	0	0	2,674	120	23
3	CSC-Balbala 1	1	0	0	0	0	724	148	43
4	CSC-Balbala 2	1	0	0	0	479	579	56	21
5	CSC-Ibrahim Balala	1	0	0	0	0	4,712	58	12
6	CSC-Khor-Bourhan	1	0	0	0	0	11,759	183	1
7	CSC-PK20	1	7	0	0	0	-	-	0
8	CSC-Quartier 7	1	0	0	0	0	3,676	99	11
9	CSC-Wahledaba	1	0	0	0	97	876	30	69
10	Polyclinique-Arnaud	2	0	0	0	0	18,951	108	0
11	Polyclinique-Dr Gouled	2	657	0	0	0	2,310	236	9
12	Polyclinique-Farad had	2	78	0	0	0	37,627	312	269
13	Polyclinique-Hayableh	2	637	0	0	0	4,495	129	186
14	Polyclinique-Houmed	2	27	0	0	0	15,860	349	3
15	Polyclinique-Iftin	2	83	0	0	144	928	73	54
16	Hôpital Balbala	3	2,487	1,147	69	63,375	19,326	270	1,917
17	Hôpital Dar-El-Hanan	3	4,325	2909	2	33,423	1,807	-	0
18	Hôpital de pneumo-ptisiologie Dr. Chakib Saad Omar	3	0	0	0	7,220	386	166	0
19	Hôpital Général Peltier	3	0	0	0	14,776	26,850	292	N/A

出典：保健統計 2021、バルバラ病院年報 2021

1.1.2. 開発計画

1.1.2.1. 国家開発計画

ジブチ政府は 2035 年までの長期国家計画となる「ビジョン・ジブチ 2035 (Vision Djibouti 2035)」²² (2014 年 3 月発行) を策定し、以下 5 つの主要戦略を立てている。そのうち、保健分野は主要戦略 4「人的資本の強化」に位置付けられており、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (Universal Health Coverage : 以下、「UHC」) 達成を目指している。

表 1-7 : ビジョン・ジブチ 2035 の 5 つの主要戦略

主要戦略 1	国家の平和と団結
主要戦略 2	良い統治 (Good Governance)
主要戦略 3	民間セクターを原動力とする多様で競争力のある経済
主要戦略 4	人的資本の強化
主要戦略 5	地域統合に積極的な役割を担うジブチ

出典 : Vision Djibouti 2035

「ビジョン・ジブチ 2035」の第 1 期 5 か年計画として、国家開発計画 (Plan National de Développement : 以下、「PND」) 2015-2019²³「成長・雇用促進戦略 (Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi : 以下、「SCAPE」)」、第 2 期 5 か年計画として、PND2020-2024²⁴「ジブチ ICI (Inclusion-Connectivité-Insitutions : 統合、連結、組織)」が策定され、これに沿う形で、各セクターで開発計画がそれぞれ策定されている。

1.1.2.2. 国家保健開発計画 (Plan National de Développement Sanitaire: PNDS)

ジブチ国保健省 (以下、保健省) は 5 年毎に PNDS を作成している。PNDS 2020-2024²⁵では、「ジブチ国民が“ビジョン・ジブチ 2035”の達成を見据えた国の成長と持続可能な開発に適した健康状態であること」を目標として定め、2030 年までに持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals : 以下、「SDGs」) を達成するため UHC への取組みを促進することを掲げている。

²² ビジョン・ジブチ 2035, <https://economie.gouv.dj/wp-content/uploads/vision-2035-anglais.pdf>, ジブチ政府, 2022 年 4 月閲覧

²³ 国家開発計画 2015-2019, <https://economie.gouv.dj/wp-content/uploads/de95d383afef8bcbe0a3bc609a7f5c76.pdf>, ジブチ政府, 2022 年 4 月閲覧

²⁴ 国家開発計画 2020-2024, <https://economie.gouv.dj/wp-content/uploads/Plan-National-de-Developpement-Version-Fran%C3%A7aise.pdf>, ジブチ政府, 2022 年 4 月閲覧

²⁵ 国家保健セクター開発計画 (Plan National de Développement Sanitaire: PNDS) 2020-2024

保健省は本計画の中で以下 6 点を優先課題としており、これらの課題の改善に向けた取り組みを進めていくとしている。

表 1-8：保健セクターにおける優先課題

1) 全ての人に公平なサービスが提供される
2) 保健ピラミッドの全てのレベルの保健医療施設において効率的な運営管理が実施される
3) 全ての関連機関、及び全てのレベルの保健医療施設は、PNDS で定めた各成果に対する説明責任を負う
4) プライマリ・ヘルスケアサービス、及びヘルスプロモーションの実施計画、管理、モニタリングにおいて主要な対象となる、コミュニティの参加を促す
5) 健康決定要因への的確な効果を得るためマルチセクトラルな対応を促す
6) 全ての関係者が協調的かつ補完的に活動するために、調和のとれた介入の枠組みを構築する

出典：PNDS 2020-2024

また、PNDS 2020-2024 では、ジブチ国民の健康増進のため (1) 疾患罹患率の削減、(2) 死亡率の削減、(3) 栄養不良の改善、を目標として挙げている。さらに詳細目標として (i) ジブチ国民の主な死亡要因の削減のためのヘルスプロモーションと衛生教育活動の強化、拡大、加速、(ii) ジブチ国民の感染症及び NCDs の予防の強化、(iii) 全ての妊婦、出産、新生児のためのケアの改善、(iv) ジブチ国民の感染症及び NCDs のケアの改善、を挙げている。

ジブチ国では、現状としてはまだ母子の死亡率の高さやマラリアや結核、HIV などの感染症の脅威が課題として残っているものの、NCDs、特に心血管疾患による死亡リスクの高さが課題となっている。この課題を踏まえ、PNDS2020-2024 では、母子保健や感染症対策に加え NCDs 対策にも重点を置きながら、UHC 達成を目指すとしている。

1.1.3. 社会経済状況

ジブチ国は 2001 年に 10 年余り続いた内戦が終結した後は政治的安定を保っている。当国は、厳しい自然環境等もあり、土地の生産性は低く、農業は未発達である。経済は、港湾収入・中継貿易等の運輸業や各国軍駐留による利用料等に依存している状況である。2020 年には COVID-19 による移動制限があり、経済成長が鈍化し、実質 GDP 成長率は 1.2% となった。その後、移動制限が撤廃され、2021 年には経済が回復し、実質 GDP 成長率 4.8% となった。しかし、当国は食糧とエネルギーの純輸入国であるため、一次産品の価格ショックに対して脆弱である。世界銀行の分析等では、2022 年に勃発したウクライナ戦争の影響を大きく受け、経済の落ち込みが懸念されている²⁶。

²⁶ Djibouti's Economic Update-April 2022, <https://www.worldbank.org/en/country/djibouti/publication/economic-update-april-2022>, World Bank, 2023 年 1 月閲覧

表 1-9：ジブチ国の主要マクロ経済指標の推移

項目 / 年度	2019	2020	2021	2022e	2023f
実質 GDP 成長率 (%)	5.5	1.2	4.8	3.6	5.0
名目 GDP 総額 (10 億 USD)	3.09	3.18	3.37	3.73	3.98
一人当たり名目 GDP(USD)	3,170	3,220	3,360	3,670	3,870
消費者物価指数 (%) 期末	3.3	0.3	2.5	5.5	3.5
経常収支 (10 億 USD)	0.56	0.36	-0.02	-0.118	-0.18

出典：IMF Country Data, Djibouti²⁷

e: estimation, f: forecast

1.2. 無償資金協力の背景・経緯及び概要

ジブチ国では、PNDS2020-2024 において、「感染症及び NCDs の予防と治療の強化」や「保健医療施設のインフラ整備」等を具体的目標として掲げ、UHC の推進を行っている。

当国においては、2017 年時点で妊産婦死亡率が 248 (対 10 万出生)、2019 年時点で 5 歳未満児死亡率が 57 (対千出生)、同年新生児死亡率が 31 (対千出生)²⁸であり、2000 年 (それぞれ 507、101.3、44.2)²⁹と比較すると改善がみられるが、PNDS2020-2024 の目標値 (それぞれ 164、40、22) 達成に向けては、より一層の取組が必要である。

また近年、人口 10 万人当たり死亡率として、感染症 (2019 年時点：下気道感染症 69、HIV/AIDS 36、結核 25)³⁰と比べ、NCDs (同年：虚血性心疾患 71、脳卒中 70)⁸が上位になっており、疾病構造の変化が見られる。さらに、従来、高度な医療を要する重症患者の多くはトルコ等の海外の病院で治療していたが、COVID-19 拡大を受け、海外への搬送は容易ではなくなった。これら疾病構造の変化や COVID-19 による影響を受け、国内の三次レベル病院の役割は更に増している。

首都のジブチ市には、当国の人口の半数以上が居住しており、保健省が管轄する 5 つの三次レベル病院のうち、4 病院 (バルバラ病院、ダル・エル・ハナン産科病院、シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院、ペルティエ病院) が所在する。これら 4 病院は、当国の各分野の医療サービスにおいて中核的な役割を担っている。具体的には、バルバラ病院は国内で 2 番目に大きな総合病院として、貧困層の居住者が比較的多いジブチ市バルバラ地区 (人口約 40 万人) の医療サービスの充足を期待されており、年間約 77,000~95,000 件の外来診療 (救急含む)、約 2,400 件の手術を担っている。ダル・エル・ハナン産科病院は産婦人科領域のトップレファラル病院であり、年間約 7,000 件の分娩件数 (うち約 35~40%が帝王切

²⁷ Country Data Djibouti, <https://www.imf.org/en/Countries/DJI>, IMF, 2022 年 4 月閲覧

²⁸ The State of the World's Children 2021, https://www.unicef.org/media/115496/file/SOWC2021_Full_Report_FR_WEB_copy%20.pdf, UNICEF, 2022 年 7 月閲覧

²⁹ SDG Country Profile/ Djibouti, <https://country-profiles.unstatshub.org/dji#goal-3>, 2022 年 7 月閲覧

³⁰ "The Global Health Observatory", <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death>, WHO, 2022 年 6 月閲覧

開)に対応し、新型コロナウイルス感染症(以下、「COVID-19」)に感染した妊婦や心疾患がある妊婦等ハイリスクな妊産婦への対応も求められている。シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院は結核を含む呼吸器疾患の専門病院と位置付けられており、年間約 14,000～18,100 人の外来患者、約 700～900 人の入院患者を受け入れている。ペルティエ病院は病床数 332 床(2021 年末時点)を有し、当国最大の総合病院であり、年間外来患者(救急含む)約 103,000～125,700 人、年間入院患者約 6,000～7,300 人と非常に多くの患者を受け入れている。

一方、いずれの病院においても医療機材の不足や老朽化・機能低下がみられ、本来の三次レベル病院として求められている検査の実施や治療の提供を十分にできていない。そのため、医療機材整備による三次レベル病院の機能の維持・向上が喫緊の課題となっている。

このような背景の下、ジブチ国は我が国に対し、「ジブチ市三次レベル病院における医療機材整備計画」(以下、「本事業」)を要請した。本事業は、ジブチ市内の三次レベルの 4 病院(バルバラ病院、ダル・エル・ハナン産科病院、シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院、ペルティエ病院)に医療機材を整備することにより、各病院の診断・治療体制の維持・向上を図り、もって当国の医療サービスの改善に寄与するものである。

1.3. 我が国の援助動向

1.3.1. 援助概況

ジブチ国に対する経済協力は、1999 年の青年海外協力隊の派遣に始まり、2005 年に技術協力協定が締結され、本格化した。これまでの協力分野は、水、運輸交通、資源・エネルギーなどのインフラ分野、教育や保健等の社会セクター、ガバナンス分野などが中心である。援助形態別の実績額を表 1-10 に示す。2020 年度末の実績累計額は、無償資金協力 411.61 億円、技術協力 75.99 億円である。

表 1-10：我が国の対ジブチ援助形態別実績

(単位：億円)

年度	円借款	無償資金協力	技術協力
2015 年度	-	14.95	4.67
2016 年度	-	1.80	4.30
2017 年度	-	4.84	3.69
2018 年度	-	41.79	3.87
2019 年度	-	3.65	7.12
2020 年度	-	48.84	3.18
累計	-	411.61	75.99

注) 1. 年度の区分及び金額は原則、円借款及び無償資金協力は交換公文ベース、技術協力は予算年度の経費実績ベースによる。

2. 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

出典：政府開発援助(ODA)国別データ集 2021³¹

³¹ 政府開発援助(ODA)国別データ集 2021, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/100384974.pdf#page=254>, 日本国外務省, 2023 年 2 月閲覧

我が国の対ジブチ国国別開発協力方針（2019年9月）³²の大目標は、「地域安定化に資する持続可能な経済社会開発への支援」であり、中目標の一つとして「持続可能な経済成長に資する経済社会基盤強化」が掲げられている。当該中目標を具現化する協力プログラムの一つに保健医療体制強化があり、これまでも本プログラムに沿う形で、経済社会開発計画により、病院への医療・保健関連機材の調達が行われてきた。

1.3.2. 保健分野における協力実績

我が国のジブチ国の保健医療分野における協力実績は表 1-11 の通りである。

技術協力では、2012年度から2年間、「母子保健サービス改善プロジェクト」が実施された。当該プロジェクトでは、ジブチ国の産科医療サービス向上のため、保健省母子保健局に専門家を派遣し、当国の助産師の能力向上が図られた。また、COVID-19に関連した支援として、2021年度から「新型コロナウイルス影響下の沿岸警備における感染防止及び緊急時対応能力強化プロジェクト」を実施中である。

外務省実施の無償資金協力「経済社会開発計画」として、2017年度に供与額2億円、2020年度に供与額5億円の保健・医療関連機材の供与に関する書簡交換が二国間で行われている。前者ではバルバラ病院、ダル・エル・ハナン産科病院、ペルティエ病院が対象となっており、後者ではブファール病院、バルバラ病院、アリ・サビエ州病院が対象となっている。本計画と対象病院の重複はあるが、医療機材の重複はないことは確認できている。

表 1-11：保健医療分野における我が国の協力実績

実施年度	案件名	金額 (億円)	協力形態	概要
2012年度- 2014年度	母子保健サービス改善プロジェクト	-	JICA 技プロ	助産師の能力向上を通じた産科医療サービスの向上のための技術協力。
2017年度	経済社会開発計画	2.0	外務省 無償	医療機材（基礎的産科機材等）を供与。
2020年度	経済社会開発計画	5.0	外務省 無償	移動式X線撮影装置、小型救急車等の保健・医療関連機材を供与することを通じて、同国の感染症対策及び保健・医療体制の強化に寄与するもの。
2021年度	新型コロナウイルス影響下の沿岸警備における感染防止及び緊急時対応能力強化プロジェクト	-	JICA 技プロ	ジブチ沿岸警察隊に対し、給水車、救急車、簡易手洗い設備及び衛生用品を供与するとともに、海上保安機関におけるCOVID-19感染防止及び緊急時対応方策等にかかる研修セミナーを実施。

※技プロ=技術協力プロジェクト、無償=無償資金協力

出典：外務省ウェブサイト³³、JICAウェブサイト³⁴及びJICAジブチ事務所への聞き取りより調査団作成

³² 対ジブチ共和国国別開発協力方針、<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072402.pdf>、日本国外務省、2022年4月閲覧

³³ 日本のODAプロジェクト/ジブチ/無償資金協力案件概要、https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/data/gaiyou/odaproject/africa/djibouti/contents_01.html、日本国外務省、2022年4月閲覧

³⁴ JICAジブチ「母子保健サービス改善プロジェクト」プロジェクト概要、<https://www.jica.go.jp/project/djibouti/001/outline/index.html>、JICA、2022年4月閲覧

1.4. 他ドナーの援助動向

主要な国際機関や二国間パートナーによるジブチ国対象病院における協力概要は、以下の表 1-12 に示す。UNFPA 及び UNICEF による支援計画には注視が必要であり、情報共有及び調整を続ける必要がある。

なお、2022 年 8 月時点では、調達機材の重複はない点を確認している。

表 1-12：各病院における主要ドナーからの主な支援状況

施設名	主要ドナーからの主な支援状況
バルバラ病院	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 世界銀行 (2017 年～2021 年)：左記期間中、成果連動型融資 (Performance Based Financing: 以下、「PBF」) の対象病院となっていた。病院は、主に母子保健分野における活動計画を提出し、その進捗・成果に合わせ、融資を受けていた。2021 年 3 月に当該プログラムは終了している。 ➤ UNICEF/USAID：保健省と母子保健分野でプロジェクトを実施中。当該病院からも数名の助産師が研修に参加した。分娩用鉗子セット (boîte d'accouchement) のような産科に関連する小規模な機材の供与も受けた。 ➤ UNFPA (2016 年～)：保健省と母子保健分野で 2016 年からプロジェクトを実施中であり、当該病院も対象病院の一つ。2016 年から 2020 年にかけて、主に救急科、ICU、産科、小児科、新生児科、手術室に医療機材が供与された。 ➤ モロッコ (2018 年～)：2018 年から母子保健分野で協力。単発的な支援が多いが、これまでモロッコでの助産師能力研修に当該病院から 18 名の助産師が参加。2018 年には 8 台の分娩監視装置が産科に供与されたが、すべて故障している。 ➤ イタリア (病院設立当初～)：病院設立時は、建設及び病院運営自体もイタリアによって行われていた経緯があり、現在もイタリア軍を通して支援が継続している。現在の支援は単発的な支援が多く、ほとんどが消耗品の供与である。 ➤ キューバ (2018 年～)：2018 年よりジブチ国保健省との協定が結ばれ、専門医が派遣されているが、給与はジブチ国保健省から支払われている。
ダル・エル・ハナン産科病院	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 世界銀行 (2017 年～2021 年)：左記期間中、PBF の対象病院となっていた。病院は、主に母子保健分野における活動計画を提出し、その進捗・成果に合わせ、融資を受けていた。2021 年 3 月に当該プログラムは終了している。 ➤ UNFPA (2020 年～2022 年)：専門家が派遣されおり、当該病院における中長期戦略計画策定支援を行っている。 ➤ UNICEF/IDB：2022 年度に母子関連の医療機材調達が計画されている。 ➤ イタリア：イタリア軍を通して、消耗品の供与が不定期で行われている。
シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院	<ul style="list-style-type: none"> ➤ グローバルファンド/UNDP：結核、HIV 検査にかかる試薬や消耗品、治療薬の提供。 ➤ イタリア：イタリア軍を通して、消耗品の供与が不定期で行われている。
ペルティエ病院	<ul style="list-style-type: none"> ➤ WHO：主に看護師の継続研修を実施。 ➤ 中国 (2012 年～)：歯科医師と耳鼻咽喉科専門医等が派遣されている。 ➤ キューバ (2018 年～)：2018 年よりジブチ国保健省との協定が結ばれ、専門医やバイオメディカル・エンジニアが派遣されているが、給与はジブチ国予算から支払われている。 ➤ イタリア：イタリア軍を通して、主に消耗品の供与が不定期で行われている。

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

2.1. プロジェクトの実施体制

2.1.1. 組織・人員

2.1.1.1. 保健省の組織体制

主管官庁及び実施機関はジブチ国保健省である。保健省内では、主に保健サービス総合監査部³⁵が本事業を担当する。主管省庁及び実施機関である保健省は、事業の円滑な履行のために関係機関との調整を行い、被援助国としての負担事項を遅延なく実施する責任を負う。

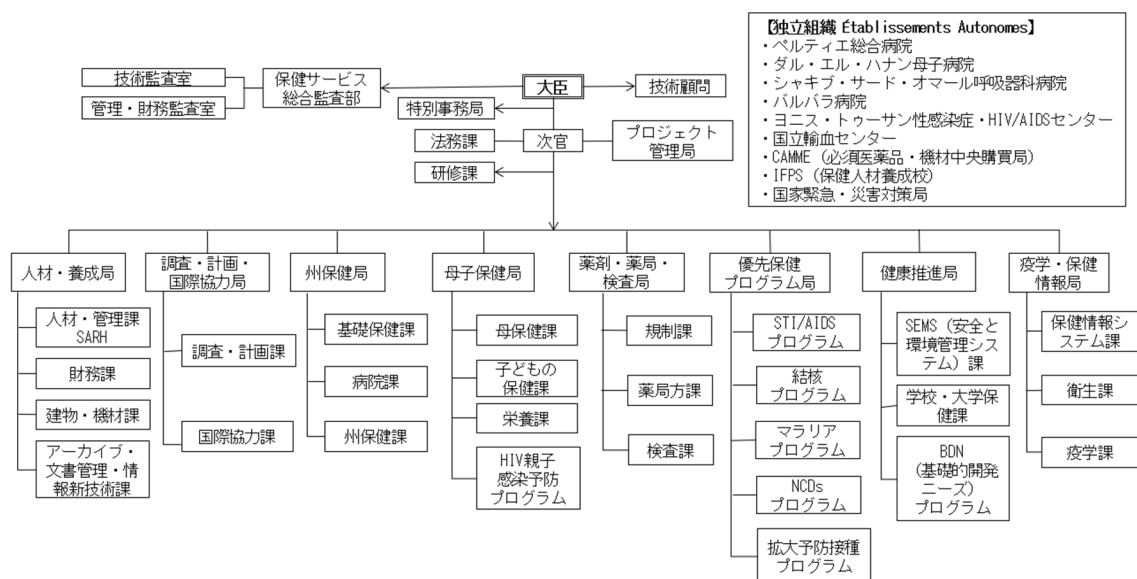
保健省の組織図を図 2-1 に示す。ただし、実際には以下の組織図からすでにいくつか変更があり、現在省内で組織図を改定中であるが、正式承認された組織図は記載のもののみである点、確認している。

医療機材の維持管理については、各病院及び保健省傘下でペルティエ病院にワークショップを設けるバイオメディカルセンター（Biomedical Centre :以下、「BMC」）が主に担当する。BMC については 2.1.1.2.にて後述する。

スペアパーツや消耗品の調達には、保健省傘下の独立組織である中央必須医薬品・機器調達センター(Centrale d’Achat des Médicaments et Matériels Essentiels : 以下、「CAMME」)も携わる。CAMME については、2.1.1.3.にて後述する。

各病院は毎年会計コードに紐づけられた勘定科目で保守予算や消耗品購入予算を確保・管理しており、これらの予算を使い、BMC や CAMME と連携しながら、機材の維持管理が実施される。

³⁵ 保健省への聞き取りによれば、まだ正式承認はされていないが、保健サービス総合監査部及びプロジェクト管理局の一部が改変され、全国食糧・栄養調整組織（Organe de Coordination National de la Nutrition et de l’Alimentation : OCNNA）となる計画。OCNNA の長官が Mme. Neima Moussa であり、本計画事業の保健省における責任者である。



出典：ジブチ国保健省ウェブサイト³⁶より調査団作成

図 2-1：ジブチ国保健省の組織図

2.1.1.2. バイオメディカルセンターの組織体制・人員

BMC は、保健省管轄のすべての保健医療施設における医療機材の維持管理を行う目的で設置された組織であり、現在ペルティエ病院の医療機材保守課にワークショップを設けている。しかし、BMC は、省令等の公式文書により設立された組織ではないため、その位置付けと機能については、明確化されていない。

BMC の職員数及び医療機材維持管理に従事している技術者は表 2-1 及び表 2-2 の通りで、合計 19 人である。

表 2-1：BMC の職員数

職種	人数	資格	通常の勤務場所
管理者	1	BME ³⁷	BMC
エンジニア	2	BME	BMC
エンジニア (キューバ人)	3	BME	BMC
テクニシャン	7	BMT ³⁸	BMC
テクニシャン	3	BMT	ダル・エル・ハナン産科病院、シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院、バルバラ病院に各 1 名勤務
放射線管理技士	1	Technician	BMC

出典：各病院及び BMC への聞き取りより調査団作成

³⁶ ジブチ国保健省組織図, <https://sante.gouv.dj/organisation>, ジブチ国保健省, 2022 年 4 月閲覧

³⁷ バイオメディカル・エンジニア (Biomedical Engineer) の略。

³⁸ バイオメディカル・テクニシャン (Biomedical Technician) の略。BMT は主に現場での保守管理業務、BME はこの現場の業務に加えて、BMC の業務マネジメントや医療機材の更新やスペアパーツ・消耗品の調達管理等の業務も行う。

表 2-2：医療機材保守管理人材

職種	人数	資格	勤務場所
テクニシャン（保健省雇用）	1	BME	バルバラ病院
エンジニア（病院雇用）	1	BME	ダル・エル・ハナン産科病院

出典：各病院への聞き取りより調査団作成

BMC 所属の技術スタッフにより実施されている医療機材の保守管理活動は、ユーザーからの依頼、または技術スタッフの巡回チェックにより確認された故障修理が中心となっている。放射線機器の一部に対しては、定期点検契約が結ばれている。

2.1.1.3. CAMME の組織体制

CAMME は、ジブチ国の公的医療施設における医薬品及び医療資機材の調達を一元管理するべく 2004 年に設立された保健省傘下の機関である。現在、医薬品や検査試薬の調達の実施及び医療機材・検査機器の調達も限定的ではあるが実施している。

しかし、医療機材やそれに関連した資機材及びサービスの調達については知見や専門的な人材が不足しており、現在は BMC の技術者からのアドバイスを受けながら調達を行っているが十分な連携は取られていない。

現在は、病院が特定の医療機材、医療機材の交換部品、保守契約の調達を希望する場合には、病院長の署名による調達を CAMME が追認する制度になっている。実際にバルバラ病院では、病院長署名で CT スキャンの保守契約を行い、CAMME がこれを追認している。

本事業の対象となる 4 病院は、保健省とは別の独立した予算を持つ保健医療施設であるため、医療機材の保守管理にかかる交換部品等はその緊急性の観点から、CAMME を通さず病院が独自に購入する例も散見される。一方、検査機器の試薬や、消耗品等、消費量の予測がある程度できるものに関しては、原則的には CAMME による調達及び供給が行われている。

本事業での調達機材について、調達後に滞りなく消耗品や試薬が供給されるためには、機材リストやジブチから連絡可能な各機材メーカーの代理店（本邦及び第三国）等について、CAMME とも情報共有をする必要がある。

2.1.1.4. 実施機関（対象病院）における組織・人員

(1) バルバラ病院

バルバラ病院は、1985 年にイタリアの協力により、当初母子保健を対象とする病院として開院された。その後、様々な変遷を経て、2009 年に発効された法令（Décret）により、独

立した三次レベルの公立の総合病院という位置づけとなった。2010年には建替えられ、2015年には新棟が追加建設された。

現在、当該病院はジブチ国内でペルティエ病院に次いで2番目に大きい三次レベルの総合病院であり、対象は全国である。当該病院は、ジブチ市の中でも特に貧困層が多く居住している³⁹バルバラ地区（人口約40万人⁴⁰）に位置している。当該地区では唯一の公立病院であることから、当該病院に患者が集中している。また、施設建設時期（2010年と2015年頃）に調達された機材が多いため、老朽化が進んでおり、更新時期を過ぎているものも多い。

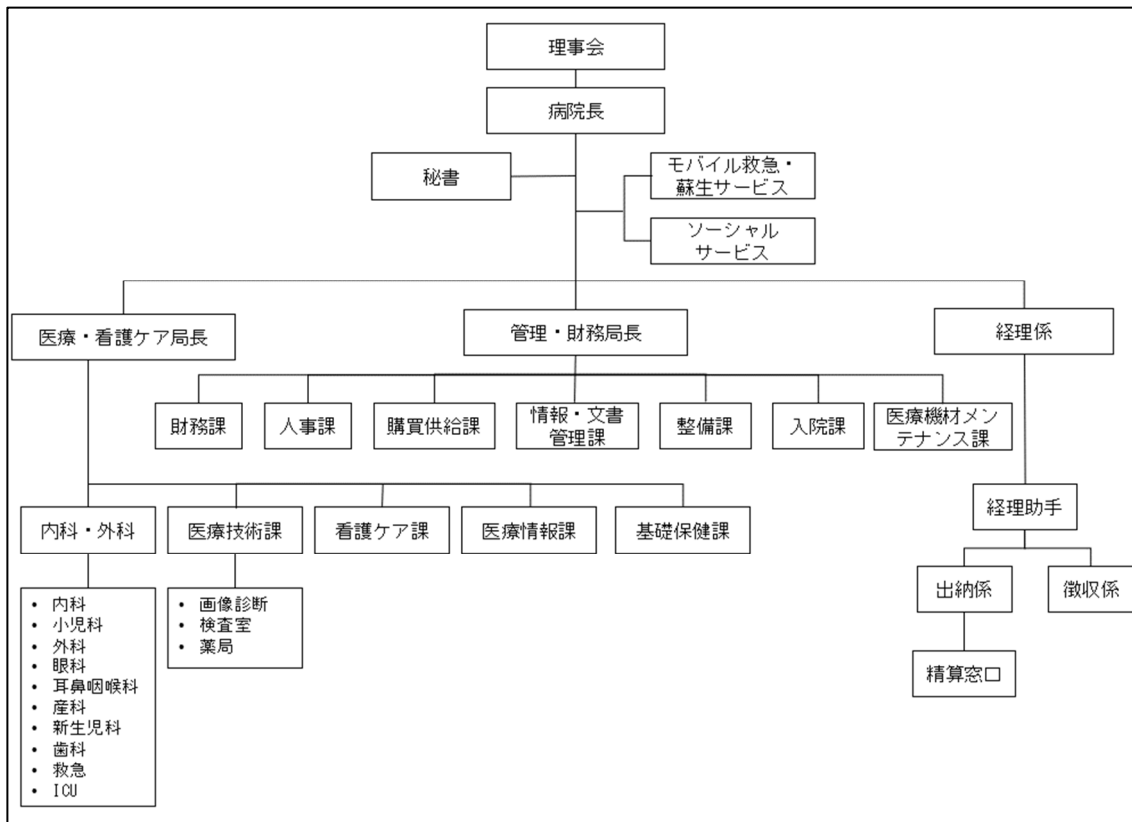
当該病院は、保健省管轄の病院であるものの、保健省の組織図上では独立組織（Etablissement Autonome）と位置付けられており、運営交付金は予算省（Ministère du Budget）へ申請し、直接同省から病院に配付されている。一方、保健医療人材の多くは、保健省から雇用されており、保健省から直接給与が支払われている。

組織図は、以下、図2-2の通りである。2021年末時点では、一般医13名、専門医39名、看護師71名、助産師55名、臨床検査技師20名、放射線技師14名が勤務する（表2-3）。これに加え、放射線科では、2022年度には3名の放射線技師インターン（卒後）⁴¹が勤務している。

³⁹ ジブチ市役所次官面談より（2022年4月）

⁴⁰ バルバラ病院年間報告書2021（Rapport Annuel de l'Hôpital Cheiko 2021）では、2015年時点のデータとして310,782人と記載があるが、聞き取りでは40万人とのことであったため、人口増加等も考慮し、40万人と記載。

⁴¹ 保健人材養成校を卒業（大学卒レベル）し、放射線技師資格を得た者によるインターン。卒後、就職先がない有資格者を対象に、実践経験を積むために導入されている制度。ただし、雇用契約は結ばれていないため、給与支払いはなく、日当制。



出典：バルバラ病院提供資料より調査団作成

図 2-2：バルバラ病院組織図

表 2-3：バルバラ病院の人員推移（2019-2021）

職種	2019	2020	2021
一般医	15	13	13
専門医	37	39	39
看護師	66	66	71
看護助手	51	51	54
助産師	46	57	55
助産助手	8	8	8
歯科医師（歯科助手、歯科技師含む）	5	6	7
薬剤師	7	5	8
臨床検査技師	17	14	20
放射線技師	14	13	14
バイオメディカル技師	0	0	1
その他 ⁴²	291	345	354
合計	557	617	644

出典：質問紙への回答及び病院年間報告書 2019-2021 より調査団作成

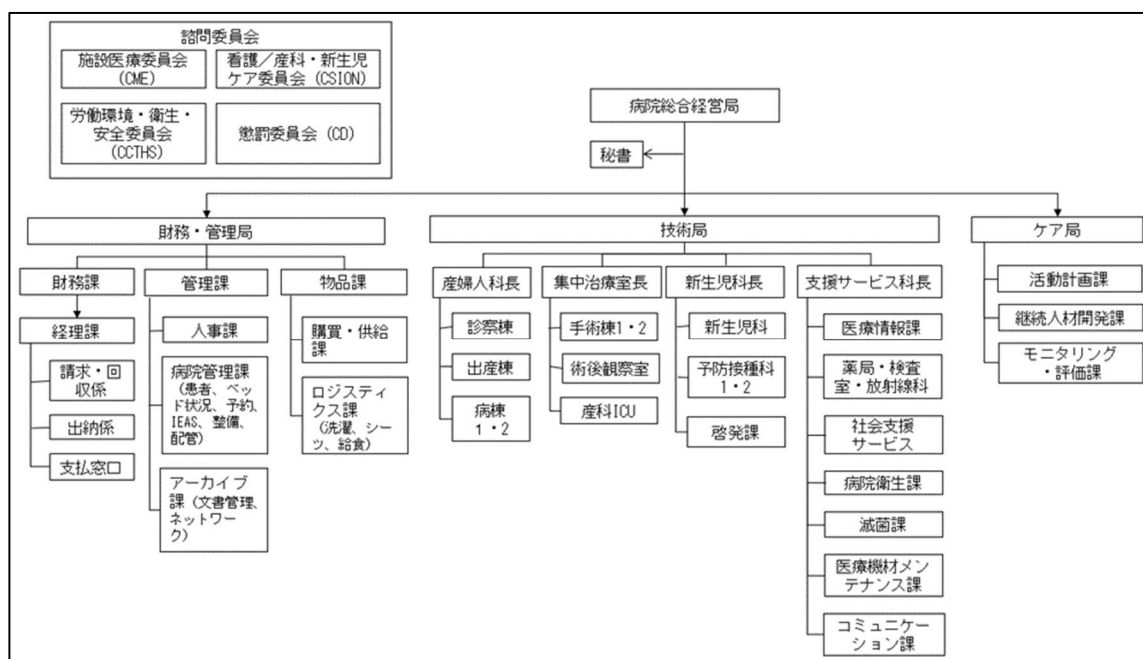
⁴² 「その他」には、理学療法士、検眼技師、眼科専門要員、精神科専門要員、移動救急要員、ソーシャルワーカー、管理部門職員の他、清掃担当、調理担当、洗濯担当、安全担当、運転手、メカニシャン、庭師などが含まれる。

(3) ダル・エル・ハナン産科病院

ダル・エル・ハナン産科病院は、1984年に設立され、2012年より国内唯一の三次レベルの産婦人科専門の病院として機能しており、産婦人科領域のトップレファラル病院と位置づけられている。また、当該病院は、保健省管轄の公立病院であり、健康保険適用者は無料で帝王切開を含む診療を受けられるため、特にハイリスクな妊産婦による分娩が当該病院に集中している。2019年には新生児診療も開始し、ジブチ国の母子保健分野にとって、非常に重要な病院の一つである。

当該病院は、保健省の組織図上では独立組織と位置付けられており、運営交付金は予算省へ申請し、直接同省から病院に配付されている。一方、保健医療人材の多くは、保健省に雇用されており、給与も保健省から支払われている。

組織図は、以下の図 2-3 の通りである。2021年末時点では、専門医 15 名、看護師 54 名、助産師 69 名、臨床検査技師 14 名、放射線技師 2 名が勤務する（表 2-4）。2019 年から比較すると、看護師、助産師、臨床検査技師、放射線技師、バイオメディカル技師等の人員が増員されている。



出典：ダル・エル・ハナン産科病院提供資料より調査団作成

図 2-3：ダル・エル・ハナン産科病院の組織図

表 2-4：ダル・エル・ハナン産科病院の人員推移（2019-2021）

職種	2019	2020	2021
一般医	-	-	-
専門医	16	15	15
看護師	51	54	54
助産師	50	69	69
看護助手、助産助手	57	57	57
薬剤師	6	6	6
臨床検査技師	10	14	14
放射線技師	1	2	2
バイオメディカル・テクニシャン	NA	2	2
その他 ⁴³	131	200	200
合計	322	419	419

出典：質問紙回答より調査団作成

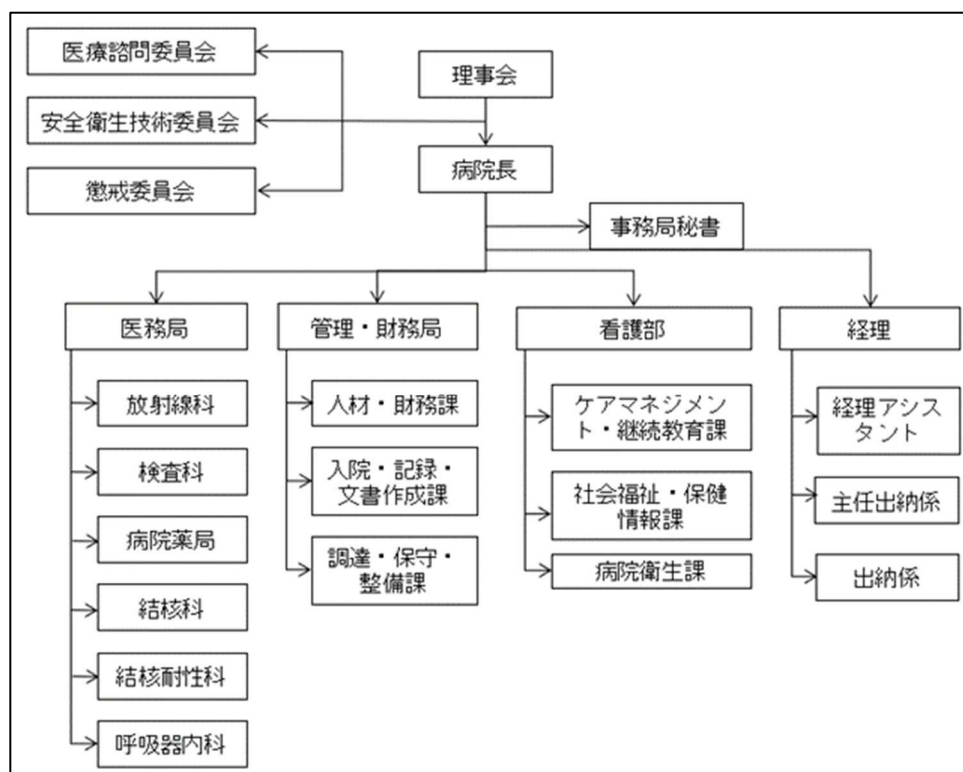
(4) シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院

シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院は、植民地時代にフランスにより建設され、産科病院として1952年に開院された。独立後に産科機能は、ペルティエ病院に移管され、当該施設は結核対策センターとなった。1999年にはポールフォール（Paule Faure）呼吸器科専門センターとなり、その後2013年にはシャキブ・サード・オマール呼吸器科病院に格上げされ、現在の組織形態となり、三次レベルの公立保健医療施設として機能している。2021年末現在、117床を有し、ジブチ国の呼吸器内科におけるトップレファラル病院である。当該病院では、結核等の呼吸器感染症を中心とした呼吸器疾患の患者の診療を主に行っている。他院からの紹介患者の診療を原則としているが、直接受診する患者もいる。

当該病院は、保健省の組織図上では独立組織と位置付けられており、運営交付金は予算省へ申請し、直接同省から病院に配付されている。一方、保健医療人材の多くは、保健省に雇用されており、給与は保健省より支払われている。また、一部管理費も保健省より支払われている。

当該病院の組織図は、図 2-4 の通りである。2021 年末時点では、一般医 4 名、専門医 4 名、看護師 39 名、臨床検査技師 11 名、放射線技師 5 名が勤務する（表 2-5）。2019 年から比較すると、大きな変化はないが、2021 年より循環器科医が週に 2 日間勤務し、診療を行っている。

⁴³ 「その他」には、理学療法士、衛生技師、救急救命士、ソーシャルワーカー、管理部門職員の他、運転手や調理担当、洗濯担当、掃除担当等が含まれる。



出典：シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院提供資料より調査団作成

図 2-4：シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院の組織図

表 2-5：シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院の人員推移（2019-2021）

職種	2019	2020	2021
一般医	4	4	4
専門医	3	3	4
看護師	39	39	39
看護助手	21	21	21
薬剤師	4	4	6
臨床検査技師	10	10	11
放射線技師	6	6	5
バイオメディカル技師	0	0	1
その他 ⁴⁴	71	71	71
合計	158	158	162

出典：質問紙への回答より調査団作成

(5) ペルティエ病院

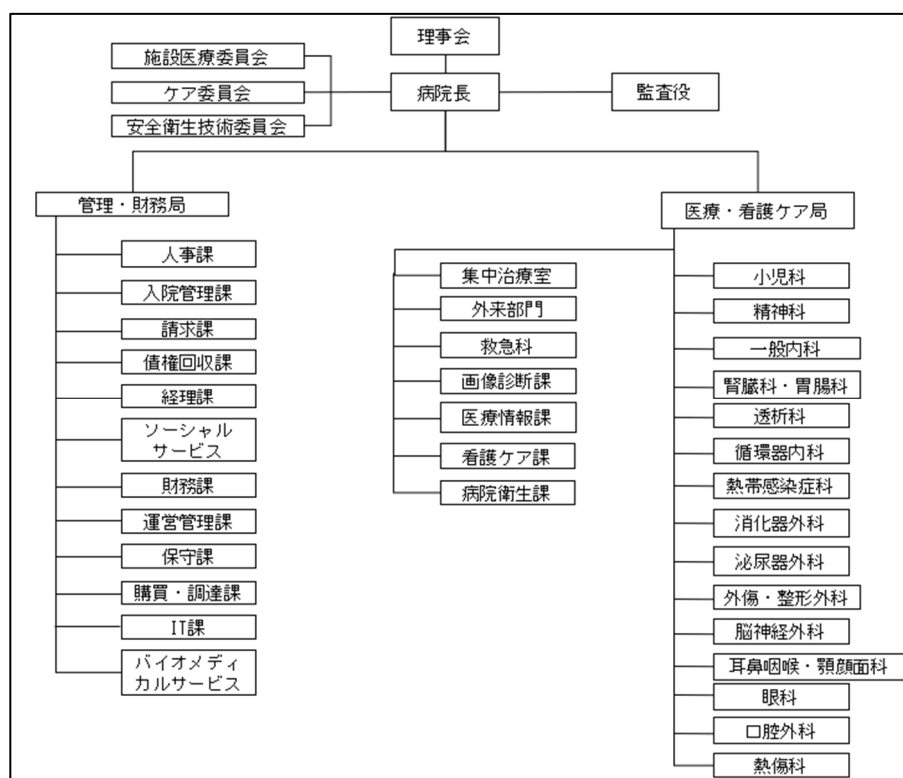
ペルティエ病院は、ジブチにおける最初の医療施設として 1897 年に設立された。その後、様々な変遷があり、2009 年 7 月発効の法令（Décret）によって、経営・財政面で独立した公立病院となり、現在の形態での運営を開始した。

⁴⁴ 「その他」には、理学療法士、衛生技師、精神的ケア専門員、ソーシャルワーカー、管理部門職員の他、コミュニティーワーカー、運転手などが含まれる。

2021 年末時点では、病床数 332 床を有し、ジブチ国内で最大の総合病院であり、多くの診療科では、トップレファラル病院と位置づけられている。ただし、産婦人科及び新生児科はなく、ダル・エル・ハナン産科病院がその機能を担っている。

当該病院は、保健省管轄の病院であるものの保健省の組織図上では独立組織と位置付けられており、運営交付金は予算省へ申請し、直接同省から病院に配付されている。また、他の三次レベルの病院とは異なり、公務員扱いの人材の人件費も運営交付金の一部として病院に配付されており、病院で勤務する人材全ての給与は、病院から直接支払われる。そのため、より自治性の高い病院運営がなされている。

当該病院の組織図は、図 2-5 の通りである。人材については、表 2-6 に記載の通り、2021 年末時点で、一般医 14 名、専門医 54 名、看護師 132 名、臨床検査技師 49 名、放射線技師 19 名が勤務する。2019 年及び 2020 年のデータの一部は入手できなかったが、大きな変化はない点を確認されている。検査技師に関しては 2019 年と比較すると 5 名増員されている。ほとんどの保健医療人材は保健省により雇用され、一部のコメディカルや支援要員に関しては、直接病院が雇用している。



出典：ペルティエ病院提供資料より調査団作成

図 2-5：ペルティエ病院の組織図

表 2-6: ペルティエ病院の人員推移 (2019-2021)

職種	2019	2020	2021
一般医	N/A	N/A	14
専門医	N/A	N/A	54
看護師	N/A	N/A	132
看護助手	N/A	N/A	106
歯科医 (歯科助手、歯科技師含む)	9	9	8
薬剤師	8	7	7
検査技師	44	45	49
放射線技師	19	20	19
バイオメディカル・エンジニア	4	3	4
バイオメディカル・テクニシャン	N/A	N/A	11
その他 ⁴⁵	N/A	N/A	317
合計	675	N/A	721

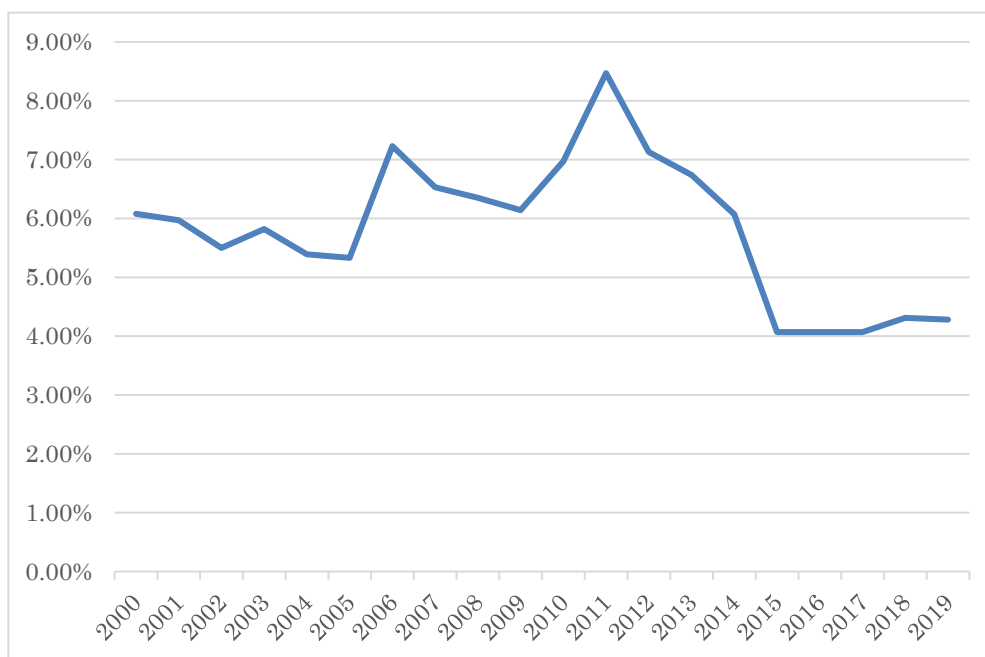
出典：質問紙への回答及び聞き取りより調査団作成

2.1.2. 財政・予算

2.1.2.1. 政府支出に対する保健医療分野支出の推移

ジブチ国の政府支出における保健医療分野支出の占める割合の推移を以下図 2-6 に示す。2011 年の 8.47% をピークに減少傾向にあり、2019 年では 4.28% となっている。保健省に割り振られている予算額については、数回に亘り情報公開を求めたが、公開されなかったため、詳細金額は不明である。

⁴⁵ 「その他」には、理学療法士、精神科専門要員、移動救急要員、ソーシャルワーカー、管理部門職員の他、清掃担当、調理担当、洗濯担当、運転手、メカニシャン、庭師などが含まれる。



出典：World Bank⁴⁶より調査団作成

図 2-6：国内一般政府支出における保健医療支出の割合(%) (2000-2019)

本案件の対象病院はすべて三次レベルの病院であるため、病院が直接予算省から予算を得ている。そのため、実施後に必要な維持管理費、運営費等は病院が責任をもって管理する。各対象病院の予算の推移は、2.1.2.2.にて後述する。

2.1.2.2. 対象施設の財政・予算状況の推移

(1) バルバラ病院

以下、表 2-7 及び表 2-8 に直近 3 年間の収支状況を示す。2020 年は、COVID-19 の影響を受け、病院における医療活動が全体的に縮小していた事に加え、国からの運営交付金も削減されており、全体的に収入が減少したが、2021 年には微増している。また、当該病院は、世界銀行の成果連動型融資（Performance Based Financing：以下、「PBF」）プログラム⁴⁷の対象病院の一つであり、PBF による収入が全体収入の約 5～10%を占めているが、このプログラムは 2021 年をもって終了している⁴⁸。COVID-19 の影響を受け、2020 年と 2021 年は収支が赤字となっているが、サプライヤーへの債務や病院の留保金等により賄われている。

⁴⁶ World Bank Data, <https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.GHED.GE.ZS?end=2019&locations=DJ&start=2000&view=chart>, World Bank, 2023 年 1 月閲覧

⁴⁷ 毎年病院から提出される母子保健分関連の活動計画の進捗・達成状況に合わせて融資が行われるプログラム。

⁴⁸ 2023 年から PBF フェーズ 2 が開始される計画があるとの情報を病院からは聞いているが、詳細は確認できていない。

表 2-7 : バルバラ病院の収入推移 (2019-2021)

(単位 : DJF)

	項目	2019	2020	2021
1	運営交付金 (予算省)	136,745,116	91,726,646	118,895,391
2	診療費等	516,591,705	351,432,640	405,966,800
3	PBF (世界銀行)	37,770,738	19,821,686	58,730,402
4	その他	1,432,260	5,518,642	0
	合計	692,539,819	468,499,614	583,592,593

出典 : バルバラ病院年間会計報告 2020-2021 より調査団作成

表 2-8 : バルバラ病院の支出推移 (2019-2021)

(単位 : DJF)

	項目	2019	2020	2021
1	運営費用 (人件費、薬品、薬剤等)	502,561,407	512,651,497	730,913,784
2	投資費用 (施設、設備、機材等)	149,471,452	108,778,254	38,074,563
	合計	652,032,859	621,429,751	768,988,347

出典 : バラバラ病院会計データ 2019-2021 より調査団作成

(2) ダル・エル・ハナン産科病院

当該病院の収入のうち、半分以上を運営交付金が占めている (表 2-9)。これは、産科病院という性質上、提供サービスが限られていること、健康保険加入者以外のほとんどがソーシャルサービスにて診療費が無料となっているため、病院独自の収入を上げにくい環境であることが理由として挙げられている。

表 2-10 に 2019 年から 2021 年までの支出の推移を示す。2019 年から 2021 年まで毎年運営費用が増加している。病院からの聞き取りでは、COVID-19 対策のための備品購入のために、支出額が増加している点その理由として挙げられた。COVID-19 の影響から、2020 年は国全体として行動制限等があり、病院の活動も一部抑制され、COVID-19 対策費用として要する支出も少なかった。一方、2021 年には行動制限が緩和されたことから、2020 年に比べると全体として診察患者数が増え、COVID-19 対策のためのより強固な院内整備を行う必要があった。そのため、2020 年と比較すると 2021 年の運営費用が増えている。2020 年と 2021 年の収支が赤字となっているが、サプライヤーへの債務や留保金等により賄われている。

表 2-9 : ダル・エル・ハナン産科病院の収入推移 (2019-2021)

(単位 : DJF)

	項目	2019	2020	2021
1	運営交付金 (予算省)	60,289,524	64,807,500	51,619,620
2	診療費等	49,398,000	37,616,400	50,922,000
3	その他	3,896,500	5,911,600	4,622,100
合計		113,584,024	108,335,500	107,163,720

出典 : ダル・エル・ハナン産科病院年間会計報告書 2019、2020、2021 より調査団作成

表 2-10 : ダル・エル・ハナン産科病院の支出推移 (2019-2021)

(単位 : DJF)

	項目	2019	2020	2021
1	運営費用 (人件費、薬品、薬剤、メンテナンス等)	77,446,475	160,985,032	271,115,910
2	投資費用 (施設、設備、機材等)	26,289,922	9,974,678	16,968,779
合計		103,736,397	170,959,710	288,084,689

出典 : ダル・エル・ハナン産科病院予算執行状況確認シート 2019、2020、2021 より調査団作成

(3) シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院

当該病院の収支状況の推移を以下の表 2-11 及び表 2-12 に示す。当該病院では、通信費や光熱費、人件費 (支援スタッフ及び一部の保健人材等病院が直接雇用している職員分を除く)、投資費用は保健省が支出している。2019 年度までは会計システムが異なっていたため⁴⁹、2019 年の運営交付金収入が多く見えるが、実際には大きな変化はなく、毎年約 75,000,000DJF である。2022 年度も病院から予算省に対し、75,000,000DJF の運営交付金の申請を提出している⁵⁰。2020 年と 2021 年は収支が赤字となっているが、サプライヤーへの債務や病院の留保金等により賄われている。

表 2-11 : シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院の収入推移 (2019-2021)

(単位 : DJF)

	項目	2019	2020	2021
1	運営交付金 (予算省)	163,459,717	76,869,420	75,306,348
2	診療費等	126,641,400	81,127,300	120,535,550
3	その他	3,079,672	3,079,672	3,079,672
合計		293,180,789	161,076,392	198,921,570

出典 : シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院会計報告書 2019、2020、2021 より調査団作成

⁴⁹ 2019 年までは、院内の会計システム上、保健省支出分の費用であるにも関わらず、運営交付金収入や運営費用の中に含まれている費用も一部あった。2020 年分からは、国が直接支払う費用に関しては、収支から完全に差し引いて整理することになった。

⁵⁰ Proposition du Budget Prévisionnel 2022, Hôpital de Pneumo-Phthysiologie Dr. Chakib Saad Omar

表 2-12：シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院の支出推移（2019-2021）

（単位：DJF）

	項目	2019	2020	2021
1	運営費用（人件費、薬品、薬剤、メンテナンス等）	285,229,160	256,955,801	208,777,576
2	投資費用（施設、設備、機材等）	-	-	-
合計		285,229,160	256,955,801	208,777,576

出典：シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院会計報告書 2019、2020、2021 より調査団作成

（4）ペルティエ病院

以下、表 2-13 及び表 2-14 に直近 3 年間の収支状況を示す⁵¹。ペルティエ病院は他の病院と違い、毎年予算省から人件費補助金も含めた運営交付金を受け取っている。人件費補助金は毎年約 1,300,000,000DJF ほどであり、運営交付金からその金額を差し引いた額が総収入に占める割合は、約 30～38%程度である。COVID-19 の影響を受け、2020 年と 2021 年の収支が赤字となっているが、サプライヤーへの債務や留保金等により賄われている。

表 2-13：ペルティエ病院の収入推移（2019-2021）

（単位：DJF）

	項目	2019	2020	2021
1	運営交付金（予算省）	N/A	1,615,912,759	1,553,916,032
2	診療費等	N/A	503,525,150	591,824,870
合計		N/A	2,119,437,909	2,145,740,902

出典：ペルティエ病院予算消化表 2020 年度、2021 年度分より調査団作成

表 2-14：ペルティエ病院の支出推移（2019-2021）

（単位：DJF）

	項目	2019	2020	2021
1	運営費用（人件費、薬品、薬剤、メンテナンス等）	N/A	2,331,900,540	2,232,842,683
2	投資費用（施設、設備、機材等）	N/A	187,206,351	45,182,895
合計		N/A	2,519,106,891	2,278,025,578

出典：ペルティエ病院予算消化表 2020 年度、2021 年度分より調査団作成

⁵¹ 2019 年分は先方のシステム上入手不可であった。

2.1.2.3. 施設及び医療機材の維持管理予算

直近（2021年）の全体病院予算/支出・執行残高及び支出における保守管理関係の支出の割合は以下の通りである。

表 2-15：施設及び医療機材の維持管理予算と支出額

（単位：DJF）

病院名	2021年度 全予算	2021年度 全支出	差額	2021年度 保守管理関係で執 行された予算	対全支出・保守 管理支出の割合
バルバラ病院	837,809,630	768,988,347	68,821,283	79,874,414	10.39%
ダル・エル・ハナン産 科病院	359,482,590	288,084,689	71,397,901	26,048,974	9.04%
シャキブ・サード・オ マール呼吸器科病院	283,117,020	208,777,576	74,339,444	15,385,572	7.37%
ペルティエ病院	2,613,890,058	2,145,740,902	468,149,156	106,691,009	4.97%

本事業で調達する機材は、ほとんどが現有機材の更新であるため、大型機材の保守管理契約費を除き、現在の予算を大きく変更することなく運営・維持管理が可能である。

2.1.3. 技術水準

以下に各病院の診療実績と課題及び維持管理体制を示す。各病院とも三次レベル病院としてすでに機能しており、本事業で調達する機材は主に更新機材であり、使用に高度な技術を要するような機材はないため、使用において技術的な支障は生じない。ただし、後述する通り、医療機材保守に関しては体制的・技術的な課題が見られ、ソフトコンポーネント等に対応が必要である。

(1) バルバラ病院

① 診療実績と課題

当該病院の2019年から2021年までの基礎データ推移を表 2-16 に示す。当該病院では、年間約 77,000～95,000 件の外来診療（救急含む）を行っており、約 9,300～10,400 人の入院患者を受け入れている。

当該病院の新生児科は国内の三次レベル病院の中でもトップレファラル病院として位置づけられており、多くの新生児を受け入れている。そのため、新生児科は常に満床に近い状況である（2021年度の年間平均病床占有率は 103%）。新生児科の一部である NICU には、吸引器が 1 台あるが、老朽化により十分な機能を果たしておらず、需要に対応できていない。

また、産婦人科領域の需要も高く、年間 3,000～4,000 件の分娩があり、そのうち約 2～3 割が帝王切開である。また、主要手術件数の約半数は産婦人科系の手術である。しかしながら、分娩監視装置がなく、分娩台や无影灯は老朽化で破損しているものが多く、衛生的で安全な分娩を行うために適切な環境ではない。また、産科超音波診断装置は 1 台しかないため、すべての妊産婦に対して超音波検査を実施できておらず、ハイリスク分娩の判断が遅れることもある。

2020 年～2021 年は COVID-19 の影響で、病院の診療活動に制限がある時期でもあったが、臨床検査に関しては、検査数は増加傾向にある（表 2-16）。一般 X 線検査数は 2020 年に少し落ち込んだものの、2021 年には 2019 年を超える検査数を実施しており、需要の高まりを確認できる。しかし、2 台ある X 線撮影装置のうち 1 台が 2020 年頃から故障しており、現在 1 台のみで検査を行っているため、稼働中の X 線撮影装置への負荷が大きくなっており、故障のリスクも高まっている。

2022 年 4 月時点では、COVID-19 患者はいないものの、一般病棟に COVID-19 患者専用病床が 12 床確保されている。

表 2-16 : バルバラ病院の基礎データ推移⁵²

項目	2019	2020	2021
年間外来患者数			
救急外来	44,702	36,645	43,633
一般外来	13,571	10,882	10,110
小児科	7,916	5,640	5,466
産婦人科	4,311	3,212	3,785
外科	3,962	2,800	2,668
循環器科	471	1,098	678
年間外来数合計*	94,852	77,398	94,852
年間入院患者数			
産科	4,473	4,361	4,760
外科	1,380	1,071	1,244
新生児科	819	1,357	1,636
ICU	312	336	353
年間入院患者数合計*	9,597	9,262	10,377
年間主要手術件数			
腹部手術	1,014	840	843
眼科	348	445	293
産婦人科	964	1087	1232
耳鼻咽喉科	153	24	189
年間手術件数合計	2,479	2,396	2,557
年間検査数			

⁵² 2020 年の外来患者数、主要手術件数、病床占有率等の数値が下がっている箇所が多くみられる。これは、COVID-19 の流行により、国民の移動が制限されたこと、病院独自で受け入れ患者数に制限をかける等の措置が取られたことが主な要因である。

項目	2019	2020	2021
一般 X 線検査	26,777	21,722	29,970
超音波検査	4,497	2,321	4,394
産科超音波検査	2,768	2,268	2,577
臨床検査	123,011	176,644	195,816
その他			
病床数	180	180	195
病床占有率	88%	48%	54%
分娩数	3,698	3,670	4,079
帝王切開件数	866	995	1,146
新生児死亡数	92	147	105
院内死亡数	330	358	303

注) *表に挙げた診療科以外にも外来患者及び入院患者を受入れている科があり、それも含めた総数
 出典：質問紙への回答及びバルバラ病院年間報告書 2019～2021⁵³より

② 維持管理体制

BMC より配置された BMT1 名と保健健省雇用の BMT1 名が常駐している。病院規模に比較して、BMT の数が少ないことから、主に修理のみを実施しており、予防的保守管理業務には手が回っていない。スペアパーツは病院の予算で、国内外の代理店やメーカーに発注することにより購入しており、CT スキャンのみメーカー代理店（在エジプト）と年 2 回の定期点検契約を結んでいる。このように保守管理契約を結べるだけの予算措置をとることも可能であり、その経験もある。現在既述の 2 名の BMT により、病院医療機材の維持管理に尽力しているものの、病院の医療機材全ての維持管理を 2 名のみで行うことには限界がある。BMC との連携強化も含め、現在の医療機材体制を強化することが必要となる。

(2) ダル・エル・ハナン産科病院

① 診療実績と課題

当該病院の 2019 年から 2021 年までの基礎データ推移を表 2-17 に示す。当該病院では、一般産婦人科外来と救急外来と併せると年間約 12,200～15,300 件の外来診療を行っており、約 10,400～11,600 人の入院患者受け入れている（新生児数含む）。

このように非常に多くの妊産婦を受け入れているが、診察台やストレッチャーの老朽化、超音波診断装置の不足等により患者からのニーズを満たせていない。

分娩数は年間約 7,000 件で、産科のトップレファラル病院という性質上、総分娩件数の約 35%～40%程度が帝王切開であり、ハイリスクの分娩を多く行っている。分娩室は 4 室あり、分娩台は計 10 床あるが、そのうち 3 床には分娩監理装置が整備されていない等、適切な分娩環境を提供できていない。また、年間手術件数（帝王切開を含む）は約 3,300～3,800 件と

⁵³ Rapport Annuel de l'Hôpital Cheiko 2019,2020,2021

多くの手術を行っている。一方、無影灯が老朽化しており、故障すると安全な手術の実施に大きな影響を与えかねないため、更新が必要な状況である。

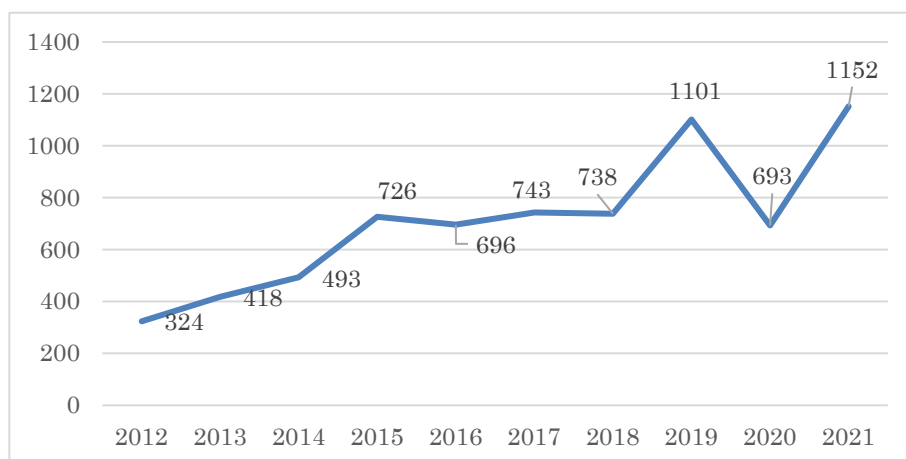
新生児科に関しては、2012年以前にはペルティエ病院にあったが、2012年に当該病院に移設された。2012年当初は年間入院新生児数が324人であったが、2021年には2012年時点の4倍近くまで増加している（図2-7）。しかし、移動式X線撮影装置や超音波診断装置がなく、人工呼吸器が不足している等、必要なサービスが提供できていない状況にある。特に、人工呼吸器の不足により、呼吸機能の未成熟児への対応が十分にできていない。

2022年4月時点では、院内にCOVID-19感染患者はいないが（2022年度には1月～3月までに3名のみが入院）、今後のCOVID-19感染患者（妊婦）の受入れに備え、専用隔離病室として1部屋（3床）を確保している。

表 2-17：ダル・エル・ハナン産科病院の基礎データ推移

項目	2019	2020	2021
年間外来患者数			
一般産婦人科外来	3,646	2,601	3,089
救急外来	8,550	10,989	12,255
新生児診察数	3,002	1,425	2,748
年間外来患者数	15,198	15,015	18,092
年間入院患者数			
産婦人科	10,228	9,502	10,198
ICU	183	212	267
新生児科	1,101	693	1,152
年間入院患者数	11,512	10,407	11,617
年間手術件数			
産科手術	2,540	2,394	2,502
産後手術	108	92	102
婦人科手術	310	304	347
その他	676	451	827
年間手術件数合計	3,634	3,241	3,778
年間検査数			
一般X線検査	791	707	605
超音波検査	3,297	2,423	2,380
臨床検査	50,514	53,027	51,814
その他			
病床数	111	141	141
病床占有率	100%	100%	100%
分娩件数	7,285	6,705	7,234
帝王切開件数	2,538	2,394	2,909
帝王切開の割合	34.84%	35.70%	40.21%
妊産婦死亡数	15	19	19
新生児死亡数	103	94	160

出典：ダル・エル・ハナン産科病院年間報告書（2019-2021）、病院提供資料（Analyse comparative des dix dernières années 2011-2020）、質問紙への回答、病院への聞き取りより調査団作成



出典：ダル・エル・ハナン産科病院提供資料（Analyse comparative des dix dernières années 2011-2020）
及び聞き取りより調査団作成

図 2-7：入院新生児数推移（2012 年-2021 年）

② 維持管理体制

BMC からの BMT1 名と、病院が独自に雇用した BME1 名が配置されている。他の施設とは異なり、院内の医療機材の定期点検、修理のみならず、現場に設置されている医療機材の毎日の使用設定の支援まで行おうとしているが、人数が不足していることから不十分な状況にある。それでも、院内の各診療部門とのコミュニケーションも良好であり、医療チームの一部を担える可能性が高いと思われる。これは病院独自に雇用している BME の知識と能力の高さによるところが大きいと判断される。

今回の協力においても、この 2 名の BME 及び BMT による維持管理体制を活用することになるが、人員不足という課題もあることから、病院全体としての医療機材管理体制を強化することが必要となる。

(3) シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院

① 診療実績と課題

当該病院の 2019 年から 2021 年までの基礎データ推移を表 2-18 に示す。当該病院では、年間約 14,000～18,100 件の外来診療を行っており、約 700～900 人の入院患者を受け入れている。2021 年の外来患者のうち、71%が呼吸器系疾患、29%が呼吸器系以外の疾患のため受診している⁵⁴。

⁵⁴ Rapport Annuel 2021 des Activités de l'Hôpital de Pneumo-Phisiologue Dr. Chakib Saad Omar

呼吸器系疾患の診断においては、X線検査は重要かつ基本的な検査であるが、現有の2台のX線撮影装置のうち1台が2019年頃から故障しているため、検査数が2019年から2021年までに約6,000件減少しており、需要を満たせていない。また、呼吸に異常がみられる患者を診断する際、呼吸器と循環器のいずれに起因するものかの確認を要するケースがある。しかし、当該病院には循環器診断に対応できる超音波診断装置がないため、必要に応じて超音波検査は他院で実施しており、迅速な診断ができていない。加えて、多くの臨床検査機器は更新時期を迎えているため、不調が散見され検査実施に影響を及ぼしている。

2022年4月時点では、当該病院には、COVID-19患者はいないが、COVID-19専門病室として3部屋（合計24床）確保している。

表 2-18：シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院の基礎データ推移（2019-2021）

項目	2019	2020	2021
年間外来患者数			
気管支炎	NA	3,910	4,822
結核疑い	NA	-	2,508
肺炎	NA	818	1,560
顕微鏡検査陽性肺結核	NA	650	615
その他結核	NA	582	676
年間外来患者数合計*	18,114	14,031	15,308
年間入院患者数	869	686	838
年間検査数			
一般X線検査	19,189	14,177	12,907
超音波検査	-	-	-
臨床検査	25,458	20,399	24,846
その他			
病床数	117	117	117
病床占有率	32%	33%	39%
院内死亡数	56	32	48

注) *年間外来患者には、表に挙げた以外の患者もおり、その合計を記載。

2019年分は外来患者の分類方法が違い、同様の記載が難しいため、N/Aとした。

出典：シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院年間活動報告 2019、2020、2021 及び質問紙への回答より調査団作成

② 維持管理体制

BMC から1名のBMTが配置されているが、医療機材が少なく、維持管理の業務量が少ないことから、病院に常駐という状況にはなっていない。医療機材に問題が発生した場合、病院がこのBMTに連絡をとり、修理・点検等を実施している。現有機材については、老朽化が激しい状況にあるため、修理の業務が中心になっている。

今回の協力においても、この BMT による維持管理体制を活用することになるが、医療機材が増えることにより、業務量が増加するため、人員不足という課題もあることから、BMC との連携強化も含めて、病院全体としての医療機材管理体制を強化することが必要となる。

(4) ペルティエ病院

① 診療実績と課題

当該病院の 2019 年から 2021 年までの基礎データ推移を表 2-19 に示す。当該病院では、年間約 103,000～125,700 件の外来診療（救急含む）を行っており、約 6,000～7,300 人の入院患者を受け入れている。

一般外来の中では、小児科や歯科の診察件数が多く、入院患者数では小児科が一番多い。しかし、小児科の観察室の病床には患者監視装置や吸引器等必要な機材が整備されていないため、容体次第では受け入れをすることが難しいケースがあり、トップレファラル病院としての機能を十分に果たすことができてない。また、小児科にネブライザーがないため、喘息患者への対応も限定的なものとなっている。

既述の通り、当該病院では、歯科患者数が比較的多いが、歯科 X 線撮影装置の故障により正確な診断ができておらず、適切な治療方針を検討することを妨げている。また、歯科ユニットの老朽化により、十分に機能していない歯科治療器具や給水装置も見受けられ、それらの器具で歯科治療を実施することにより、患者への負荷が大きくなっていることが考えられる。

画像診断においては、国内の公立病院では唯一 MRI と CT スキャナーの両方を有しており、高度な画像診断を実施している。2021 年には COVID-19 患者の診断や予後の確認の需要の増加に伴い、CT 検査数が増加した。一般 X 線検査数は年々増加しているが、現有の一般 X 線撮影装置 2 台のうち 1 台は故障しているため、稼働中の 1 台にかかる負荷が大きくなっている。現在稼働している 1 台が故障すると、その故障中には一般 X 線検査が全く実施できなくなり、病院としての診断機能を著しく低下させるリスクを抱えている。

臨床検査においては、2021 年度の臨床検査数が全体的に大きく落ち込んでいるが、これは、CAMME による試薬調達の遅れや全国的な試薬の不足より、起こったものである。臨床検査室の責任者によると、2022 年に入ってからはその状況は回復している。ただし、現状として、検査機器の不足や老朽化、故障により、十分な臨床検査需要を満たせておらず、検査結果が出るまでに時間がかかり、迅速な治療に結び付けることができていない。

2022 年 4 月時点では、入院患者に COVID-19 患者はいないが、COVID-19 患者の受入れ専用病床として 16 床を確保している。

表 2-19：ペルティエ病院の基礎データ推移

項目	2019	2020	2021
年間外来患者数			
救急	32,356	25,720	29,650
眼科	8,895	11,526	11,356
総合内科	9,596	9,308	11,275
小児科	7,582	7,822	7,082
歯科	9,868	5,742	4,918
循環器科	4,574	3,516	3,807
年間外来患者数合計*	125,694	102,992	110,878
年間入院患者数			
小児科	1,228	1,085	764
外傷・整形外科	930	883	716
腎臓科	773	796	639
ICU	435	381	408
循環器科	327	300	205
年間入院患者数合計*	7,291	7,123	5,980
年間手術件数			
腹部手術	779	422	503
外傷・整形外科	717	696	389
眼科	141	358	361
年間手術件数合計*	2,074	1,963	1,793
年間検査数			
CT 検査	2,911	1,860	4,939
MRI 検査	573	395	728
一般 X 線検査	19,281	24,706	30,669
超音波検査	3,824	3,657	2,722
臨床検査	207,940	212,392	141,855
その他			
病床数	352	337	332
病床占有率	87.5%	77.9%	57.0%
年間院内死亡数	423	416	364

注) *表に挙げた診療科以外にも科があり、それも含めた総数
 出典：質問紙への回答及びペルティエ病院医療活動報告書 2019、2020 年⁵⁵、2021 年⁵⁶より調査団作成

② 維持管理体制

BMC が院内に設置されている。修理依頼は各部署から直接センターに出され、各部署担当の BME 及び BMT が修理を行う。また、当該病院の医療機材の数量に比較して、BME 及

⁵⁵ Rapport d'Activité Médicale 2020, Hôpital Général Peltier

⁵⁶ Rapport d'Activité Médicale 2021, Hôpital Général Peltier

びBMTの人数が十分でないうえ、他の医療施設の維持管理も行っていることから、故障修理の対応しかできておらず、予防的保守を含む包括的な医療機材維持管理は実施されていない。病院の位置付けやBMCが内部に存在するという立場からも、早急に維持管理体制の強化を図っていく必要がある。

今回の協力においても、ペルティエ病院に加えて、全病院に対してBMCの技術者による維持管理体制を活用することになる。別添5「ソフトコンポーネント計画書」に詳細を記述した通り、維持管理体制に対する仕組みの強化や病院管理者の理解促進等が必要となる。

2.1.4. 既存施設・機材

2.1.4.1. 施設

(1) バルバラ病院

【サイト状況】（施設の位置関係は、3.2.3 概略設計図を参照）

南の正面入口に近接した場所に外来棟（1986年建設、RC造2階建て）があり、その後方の広い中庭を挟み、中央診療部・病棟（2016年建設、RC造1階建）、母子保健棟（1988年、2016年建設、RC造1階建）、手術部・リハビリテーション棟（2017年建設、RC造1階建）、がん診療棟（2016年建設、RC造1階建）が位置している。

設備棟群は中庭の北の向いに、電気設備と給水設備が設置されている。敷地北にも、設備棟群があり、高圧蒸気滅菌装置を設置する滅菌室と滅菌水タンクもあり、医療ガスボンベ庫が隣接している。排水を庭の散水に再利用する処理設備と焼却炉がある。

【建築と設備の維持管理】

病院の担当スタッフとBMTやBMEが、建築と設備の営繕業務を行い、専属の修繕技術者が作業室に配置されている。軽微な修繕業務は、材料や資材を用意して、直接行っている。

表 2-20：バルバラ病院の施設・設備調査結果概要

項目	仕様・状況
電気設備	
受変電設備	容量：新棟 1,000KVA×2 基、旧棟 630KVA
非常用発電機	1)ディーゼル式 1,135KVA（燃料タンク 800L、2016年製） 2)ディーゼル式 333KVA（燃料タンク 600L、2011年製） 補助タンク 20,000L（運転可能時間 24時間）
自動電圧調整器（AVR）	無い
無停電電源装置（UPS）	220V（非常用発電機室内）
停電頻度	夏季 2,3月に猛暑による発熱が原因で発生 1時間/日
電圧・周波数変動	旧設備の劣化とメンテナンス不備により年間を通じ変動が常時発生しているという。測定結果では変動が激しい。（測定結果参照）
給排水設備	

項目	仕様・状況
水源	国家給水（飲料に向かない）：25,000L×6=150,000L ザムザム社製水：滅菌・厨房用水 ジーファルマ製水：ラボ用水
給水管	PVC 100φ 埋設深度 約 30cm 屋外弁室 1m×1m
ガス設備	
医療ガス	保健省供給酸素ポンペ 保管庫 3m×4m 銅管 15φ
厨房ガス	SDUK 社製ポンペ

(2) ダル・エル・ハナン産科病院

【サイト状況】（施設の位置関係は、3.2.3 概略設計図を参照）

北の街路に向けて、入口の大きなゲートアーチがかかり、母子像の彫刻のある前庭からは、産科外来棟の外部廊下のアーチの連なる外観が特徴的である。敷地奥に産科病棟（1988年建設、RC造2階建）、中央に産科外来棟（2012年建設、RC造2階建）、西側には道路に接してプレハブ建築の事務棟（2016年建設、S造2階建）が建つ。これらは接続がない独立棟であり、中庭のような外部空間を利用して行き来している。小規模な設備棟群は、南側に配置されており、高圧蒸気滅菌装置を設置する滅菌室もその並びにあり、滅菌水タンクが隣接している。

【建築と設備の維持管理】

BMTが電気設備をはじめ、滅菌水を含む給排水の管理も行っている。

表 2-21：ダル・エル・ハナン産科病院の施設・設備調査結果概要

項目	仕様・状況
電気設備	
受変電設備	容量：1,000KVA 設置室 5m×7m
非常用発電機	1)160KVA（2012年製） 2)500KVA（2021年製） 3)160KVA（2012年製） 4)100KVA（2014年製） 燃料タンク 40 m ³ （1か所） 運転可能時間 8時間、毎木曜日に 15分間試運転
自動電圧調整器（AVR）	無い
無停電電源装置（UPS）	無い
停電頻度	夏季4か月間に発生 20回/月、1回1時間
電圧・周波数変動	測定結果では高めの電圧となっている。（測定結果参照）
給排水設備	
水源	国家給水（飲料に向かない）：25,000L×6=150,000L ザムザム社製水：滅菌・厨房用水 ジーファルマ製水：ラボ用水
給水管	PVC 30φ 埋設深度 約 50cm 屋外弁室 1.7m×1m
ガス設備	
医療ガス	FABTECH 製造酸素ポンペ 屋外保管
厨房ガス	燃料ポンペ

(3) シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院

【サイト状況】（施設の位置関係は、3.2.3 概略設計図を参照）

南側の入口から入ると、東側に外来棟（1967年建設、RC造2階建）、放射線診断部と管理部棟（1974年建設）が接続しており、西側には救急棟（1970年建設）、検査棟（1994年建設）、病棟（1967年建設）、安静室棟（1971年建設）が、独立棟でコの字形に設置され中庭を介して使用されている。正面には厨房がある。外来棟を除き全て平屋建てである。電気室（1971年建設）と給水止水弁は入口付近に、受水層は管理部に隣接して設置されている。敷地は4周が道路に囲まれており、外部に面して樹木が植えられている。

【建築と設備の維持管理】

病院の維持管理課が建築及び電気設備、給排水設備、一般 X 線撮影室の遮蔽鉛板の維持管理をおこなっている。

表 2-22：シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院の施設・設備調査結果概要

項目	仕様・状況
電気設備	
受変電設備	容量：800KVA
非常用発電機	1)ディーゼル 200KVA（2013年製） 2)ディーゼル 50KVA（2003年製）故障 燃料タンク 500L 運転可能時間 24時間
自動電圧調整器（AVR）	無い
無停電電源装置（UPS）	無い
停電頻度	夏季に発生 5-6回/月、1回 10-60分
電圧・周波数変動	年間ほぼ同じ状態であるという。測定結果では高めの電圧で変動している。（測定結果参照）
給排水設備	
水源	市水（飲料に向かない）：10,000L×2=20,000L ザムザム社製水：滅菌・厨房用水
給水管	PVC 35φ 埋設深度 約 30-50cm 屋外弁
ガス設備	
医療ガス	保健省供給酸素ポンベ 屋外保管
厨房ガス	燃料ポンベ

(4) ペルティエ病院

【サイト状況】（施設の位置関係は、3.2.3 概略設計図を参照）

広大な敷地には、入口付近に外来・診療・病棟・集中治療の平屋建ての建物群がある。敷地中央部には、病棟と診療部門棟を大きく距離を保ちながら独立棟として建設し、渡り廊下

はなく、構内道路で結ばれている。敷地北側には外来診療部の増築が見られる。構内は樹木帯があり、野外休憩所や、木立を育て日陰をつくる場所がある。北緯 11.5 度の為に天頂からの日差しが降り注ぐが、日射遮蔽の庇の出は小さく、ルーバーの備えはない。さらに近年の豪雨の発生を除き、年間降雨量が年間 200mm に満たない地域であるため、雨水排水設備がみられない。設備棟は中央電気室が敷地のほぼ中央にあり、非常用発電機は、他に北端と南西端に設置されている。市水の受水槽と止水弁の給水設備は南端の入口付近にある。医療ガスはガスボンベが使用され、ボンベ庫は病棟の近傍に位置する。

【建築と設備の維持管理】

技術局が営繕業務を行っており、バイオメディカル課が、放射線防護性能管理を行っている。

表 2-23：ペルティエ病院の施設・設備調査結果概要

項目	仕様・状況
電気設備	
受変電設備	容量：1,000KVA×2 基、400KVA×2 基（小児科棟専用）、屋内設置
非常用発電機	1)ディーゼル 344KVA（2008 年製） 2)ディーゼル 200KVA（2009 年製） 3)ディーゼル 3.4KVA（2006 年製） 燃料タンク各 740L 補助燃料タンク各 480L 程度
自動電圧調整器（AVR）	無い
無停電電源装置（UPS）	無い
停電頻度	夏季に発生 5-6 回/月、1 回 10-60 分
電圧・周波数変動	停電後に一時電圧降下するという。測定結果では、標準電圧に比べて高めの電圧であるが変動は少ない（測定結果参照）。
給排水設備	
水源	市水（飲料に向かない） 購入良質水受水槽：300 m ³
給水管	PVC 100φ 埋設深度 約 50cm 屋内弁室 2m×7m
ガス設備	
医療ガス	FABTECH 製酸素ボンベ 屋内保管 3m×15m
厨房ガス	ガスを使用していない

2.1.4.2. 医療機材

要請機材に対する既存機材の状況を表に示す。

(1) バルバラ病院

No.	部門	機材	既存機材				
			稼働 5年 以内	稼働 5年 以上	一 部 稼 働	修 理 不 能	計
1	手術室	麻酔器	2				2
3	滅菌室	オートクレーブ(縦型)					0
5	手術室	体温維持装置					0
7	手術室	電気メス	2				2
8	滅菌室	高圧蒸気滅菌装置	1	1			2
9	手術室	器具テーブル	2				2
10	手術室	天吊り无影灯	3				3
11	手術室	手術台	2				2
12	手術室	吸引器、大型					0
13	手術室	シリンジポンプ					0
14	救急	除細動器					0
14	ICU	除細動器		1			1
14	NICU	除細動器					0
16	ICU	心電計				1	1
16	NICU	心電計					0
17	ICU	吸引器、中型		2			2
17	NICU	吸引器(ポータブル)					0
18	ICU	人工呼吸器(成人・小児用)			8		8
18	NICU	人工呼吸器(新生児用)	3				3
20	検査室	血球カウンター	1				1
21	検査室	顕微鏡	2				2
22	検査室	シーラー(血液パック用)					0
23	放射線科	一般 X 線撮影装置(DR 式)	1			1	2
24	放射線科	レーザーイメージャー	1				1
25	放射線科	CR 読み取り装置					0
26	産科	分娩監視装置					0
27	産科	超音波診断装置(産婦人科用)		1			1
28	産科	ビデオヒストロスコープ					0
追加 ⁵⁷	産科	分娩台		5			5
追加	産科	診察灯		1			1

⁵⁷ ※機材番号は「保健キャラバン調査」優先度 A の No. を踏襲し、現地調査にて調査対象として追加した機材は「追加」と記載

(2) ダル・エル・ハナン産科病院

No.	部門	機材	既存機材				計
			稼働 5年 以内	稼働 5年 以上	一部 稼働	修理 不能	
1	分娩室	分娩監視装置	7				7
3	分娩室	鉗子セット(分娩)					0
追加	分娩室	診察灯					0
5	ICU	血圧モニター(SPO2付き)					0
7	ICU	患者監視装置(成人用)	6				6
追加	ICU	人工呼吸器(成人・小児用)	2				2
10	検査室	生化学自動分析装置		1			1
11	検査室	電解質分析装置				1	1
12	検査室	血球カウンター		1			1
13	検査室	顕微鏡	3				3
14	検査室	シーラー(血液パック用)					0
16	新生児室	インファントケアユニット	5				5
18	新生児室	保育器	10				10
19	新生児室	移動用X線撮影装置					0
20	新生児室	超音波診断装置(循環器用)					0
追加	新生児室	人工呼吸器(新生児用)	2				2
追加	新生児室	血液ガス分析装置					0
22	手術室	アンビューバッグ(成人用)					0
23	手術室	アンビューバッグ(新生児用)					0
24	手術室	麻酔器	1	1			2
27	手術室	手術台		2			2
29	手術室	患者監視装置(成人用)	2				2
30	手術室	吸引器、大型	2				2
追加	手術室	天吊り无影灯		2			2
32	外来	自動消毒液噴霧器					0
33	外来	診察台		4			4
35	外来	ストレッチャー	1				1
37	外来	超音波診断装置(産婦人科用) 3D	1				1
38	放射線科	一般X線撮影装置(CR式)	1				1
39	滅菌室	オートクレーブ(縦型)	1				1
41	滅菌室	高圧蒸気滅菌装置	1	1		1	3
42	滅菌室	シーラー(滅菌パック用)					0
43	滅菌室	滅菌ドラム(中型)					0

(3) シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院

No.	部門	機材	既存機材				
			稼働 5年 以内	稼働 5年 以上	一部 稼働	修理 不能	計
1	診断室	ビデオ気管支鏡（小児用）					0
2	診断室	水処理装置（内視鏡洗浄機用）					0
3	診断室	内視鏡洗浄機					0
4	診断室	オートクレーブ（卓上）					0
5	放射線科	一般 X 線撮影装置（DR 式）				1	1
6	放射線科	レーザーイメージャー	1	1			2
7	病棟	患者監視装置（成人用）					0
8	病棟	酸素流用計					0
9	病棟	酸素濃縮器					0
10	検査室	生化学自動分析装置		1			1
12	検査室	凝固分析装置、自動					0
13	検査室	凝固分析装置、半自動					0
14	検査室	血球カウンター		1			1
16	検査室	免疫分析装置					0
17	検査室	遠心分離器、冷蔵				1	1
18	検査室	遠心機用付属品、スイングローター					0
19	検査室	遠心機用付属品					0
20	検査室	遠心機用付属品					0
21	検査室	遠心機ローター付属品					0
22	検査室	インキュベーター					0
24	検査室	ボルテックスミキサー		3			3
25	検査室	恒温水槽		1			1
追加	検査室	遠心分離器、卓上				1	1
追加	循環器科	超音波診断装置（循環器用）					0

(4) ペルティエ病院

No.	部門	機材	既存機材				
			稼働 5年 以内	稼働 5年 以上	一部 稼働	修理 不能	計
2	循環器科	超音波診断装置（循環器用）	1				1
3	検査室	生化学自動分析装置（半自動）					0
4	検査室	電解質分析装置	1				1
6	検査室	血球カウンター、大型	1				1
7	検査室	免疫分析装置	1	2			3
8	検査室	顕微鏡	1	1			2
9	検査室	恒温水槽					0
追加	検査室	凝固分析装置、自動					0
10	放射線科	一般 X 線撮影装置（DR 式）	1			1	2
12	放射線科	CR 読み取り装置					0
16	放射線科	レーザーイメージャー	1				1
19	放射線科	シャーカステン					0
20	歯科	歯科ユニット	1	3			4
21	歯科	歯科用 X 線撮影装置				1	1
22	小児科	ネブライザー					0
24	小児科	患者監視装置（新生児、小児用）					0
25	小児科	吸引器（ポータブル）					0

2.2. プロジェクトサイト及び周辺の状況

2.2.1. 関連インフラの整備状況

2.2.1.1. 電気

(1) 電圧

電圧変動については、表 2-24 の電圧測定結果の通り、標準電圧 AC220V に対して+15% ~ -7.8%と測定された。上側の変動があるので自動電圧調整器 (Automatic Voltage Regulator: 以下、「AVR」) の付属は必要と判断される。AVR は±20%程度の変動に対応する必要があると判断される。また、停電が記録されているが、基本的には現状と同様に病院に設定されている発電機にて対応する。発電機が稼働するまでの間、または瞬時の停電において、検査や診療に影響が生じる医療機材については、無停電装置 (Uninterruptible Power Supply: 以下、「UPS」) の設置を計画する。一方、周波数変動はわずかであり、医療機材に対する影響はほぼない。よって、周波数変動を更に減らす電源設備の設置といった対応は実施しない。

表 2-24 : 測定結果まとめ

測定場所	計測期間	電圧変動 (基準電圧 AC220V)	電源周波数変動 (基準周波数 50Hz)	停電
ダル・エル・ハナン 産科病院	2022/4/10 09:43 - 2022/4/13 15:02	最高電圧 252.0V (+14.5%) 最低電圧 209.1V(-5.0%) 平均電圧 233.0V (+5.5%)	最高周波数 50.23 (0.4%) 最低周波数 49.54 (-0.9%)	なし
ホテル	2022/4/8 15:15 - 2022/4/10 06:55	最高電圧 245.9V(+11.8%) 最低電圧 209.8V(-4.6%) 平均電圧 235.2 (+ 6.8%)	最高周波数 50.22 (0.4%) 最低周波数 49.69 (-0.6%)	なし
バルバラ病 院	2022/4/14 09:48 - 2022/4/17 10:05	最高電圧 236.0V(+7.3%) 最低電圧 202.9V(-7.8%) 平均電圧 222.6 (+ 1.1%)	最高周波数 50.24 (0.5%) 最低周波数 49.48 (-1.0%)	なし
シャキブ・ サード・オ マール呼吸 器科病院	2022/4/18 10:16 - 2022/4/21 10:10	最高電圧 249.5V(+13.4%) 最低電圧 221.5V(-0.7%) 平均電圧 237.9 (+ 8.2%)	最高周波数 50.3 (0.5%) 最低周波数 49.6 (-0.8%)	4 回 (長時間)
ペルティエ 病院	2022/4/21 10:41 - 2022/4/24 10:57	最高電圧 241.5V(+9.8%) 最低電圧 210.5V(-4.3%) 平均電圧 231.7 (+ 5.3%)	最高周波数 50.38 (0.8%) 最低周波数 49.63 (-0.7%)	なし

(2) 接地抵抗

接地抵抗測定結果は表 2-25 の通りとなった。この測定結果から、以下の通り評価されるため、保健省側に電源回路に接地を確実に敷設するとともに、極性を統一化するよう依頼した。

- ・ 接地は概ね接地抵抗基準の 100 オーム (Ω) 以下で日本規格の D 種を満足しているが、この基準を満足していない場所が複数ある。

- ・ 電気接続の極性が正しくないと思われる場所がある。

以上のことから、医療機材の動作安全性を確保するために、以下の電気修理が必要となる。これらは先方負担事項とし、ジブチ国側が入札公示前までに対応することで合意した。

- ・ 必要な箇所に電源供給のためのブレーカーを設置すること。
- ・ 接地抵抗（100 オーム以下）を確保すること。
- ・ 電源コンセントの、左右の極性を正しくすること。

表 2-25：接地抵抗測定値

測定場所	L (Ω)	R (Ω)
バルバラ病院		
X 線撮影室	2.1	0.0
ICU 前廊下	2.2	0.0
OP 棟廊下	3.3	0.0
母子病室廊下	2.5	0.0
ラボ	224.0	1.9
ダル・エル・ハナン産科病院		
院長診察室	0.0	6.8
ICU 病室	6.2	224.4
外来前室	31.7	22.5
外来横廊下	0.0	18.2
エンジニアオフィス	3.7	229.4
シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院		
Civil.E オフィス	4.2	234.8
X 線撮影管理室	6.5	11.0
ラボ 1	2.2	234.8
ラボ 2	2.0	233.9
ラボ 3	1.8	226.4
ラボ 4	229.5	3.0
病室	3.7	232.8
ペルティエ病院		
BME ⁵⁸ オフィス	4.8	226.3
歯科 X 線室	2.1	4.8
歯科診察室	30.6	227.6

(3) X 線撮影装置で確保すべき電源

更新する一般 X 線撮影装置の設置室には、電源はあるが、経年劣化がみられるため、以下の電源を確保する必要がある。これらを先方負担事項とし、ジブチ国側が入札公示前までに対応することで合意した。

- ・ 一般撮影装置: 220V 単相 100kVA 又は 380V 三相 60kVA 以上

⁵⁸ バイオメディカル・エンジニアの略。

- ・ 歯科用 X 線撮影装置: AC220~240V、1.9kVA 以上

2.2.1.2. 給水

対象 4 病院では、使用水を使い分けており、3 種類ある。一般的な国営の市水が給水管により供給されているが、海水を処理したものと、隣国エチオピアから輸入している水を併用しており飲料水に適していない。良質な水が必要な機材関連では、滅菌室でザムザム社製造の水を、臨床検査室ではジーファルマ社製造の水をそれぞれ使用しており、給水車により定期的に水タンクに貯水されている。この状況から高圧蒸気滅菌装置と歯科ユニットの設置に必要な水をはじめ、良質な水の確保が必要となる。これを先方負担事項とし、ジブチ国側が入札公示前までに対応することを確認し、合意した。

日本において行った高圧蒸気滅菌装置に供給される滅菌水の水質検査結果は、下表の通りである。検査結果からは、水質に特段の問題がないことが確認できた。

表 2-26 : 滅菌水の水質分析結果

分析の対象	単位	分析の結果		分析の方法
		バルバラ病院	ダル・エル・ハナン産科病院	
pH(25℃)	—	7.5	7.0	JIS K0101 11.1
電気伝導率	mS/m	32.2	40.6	JIS K0101 12.
塩化物イオン	mg cl-/L	87	100	JIS K0101 32.5
硫酸イオン	mg SO42-/L	1 未満	1.1	JIS K0101 42.4
酸消費量(pH4.8M -アルカリ)	mg CaCO3/L	8.1	19	JIS K0101 13.1
カルシウム	mg Ca/L	1.2	5.2	JIS K0101 49.3
マグネシウム	mg Mg/L	0.69	0.85	JIS K0101 50.3
安定度指数(RSI)	—	14	12	JRA-GL-02-1994 3.4.7
全硬度	mg CaCO3/L	5.8	16	JIS K0101 15.1.3
ナトリウム	mg Na/L	50	60	JIS K0101 47.2

試験実施場所：(株)日本分析、 検査日：2022 年 5 月 2 日

2.2.1.3. 大型医療機材設置場所の床・梁の状況

(1) 一般 X 線撮影装置

更新据付予定の 3 病院（バルバラ病院、シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院、ペルティエ病院）3 室について、設置階はいずれも地上 1 階で、地下階は無い。バルバラ病院とペルティエ病院は、2 階建て部分の 1 階であり、シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院は平屋建て部分に位置している。既存の一般 X 線撮影装置が据え付けてあり、一般 X 線撮

影装置の更新据付に対する、床・梁荷重の変動は、同程度の機材重量であることから生じない。また、3か所共に、床の変形やひび割れの発生は無く、構造体の補強工事の必要はない。床の構造体の図面を入手できない為、この方針について、病院の建築申請を審査する都市計画住宅省に説明したところ、問題はないとの返答を得た⁵⁹。なお、病院建築の新築と増築や改修は、保健省施設課が各病院から計画内容と図面を受け管理するが、審査は都市計画住宅省が行っている。病院改修工事では、都市計画住宅省が保健省施設課と合同で現地調査を行い構造体の安全を確認しているが、本案件も同様の措置により、床の強度の確認をすることに合意しており、図面は保健省施設課が保管する。ジブチ国には独自の建築法規は無く、現在はユーロ基準 Euro Code1-8 を用いている。

(2) 高圧蒸気滅菌装置

更新据付予定の2病院（バルバラ病院、ダル・エル・ハナン産科病院）2室について、設置階はいずれも地上1階建てで、地下階は無い。バルバラ病院は既存撤去済みの場所、ダル・エル・ハナン産科病院については、故障した既存機材があるが、どちらも床の変形やひび割れの発生は無く、構造体の補強工事の必要はない。

2.2.1.4. 放射線防護

ジブチ国での医療放射線被ばく量の管理は、世界の標準的な指標を参照して、年間に浴びる放射線量を、患者は1mSV（ミリシーベルト）/年、病院スタッフが20mSV/年と設定し、放射線防護壁は、RC壁は300mm厚、鉛板は2mm厚としている。BMCでは年に4回、放射線量測定装置を用いて、各病院の放射線量の測定を行っている。また、患者や医療従事者の被ばく量も管理している。ペルティエ病院のX線撮影装置の放射線量は0.25 μ SV/hour以下としているが、この値は放射線機材ごとの特性により決められるという。2022年4月18日にペルティエ病院での現地調査にて、操作窓ガラスの遮蔽性能を測定器で実測した際、測定値は0.14 μ SV/hourを示し、0.25 μ SV/hour以下の基準を満たしていることが確認できた。

ジブチ国では、世界の標準的な指標を参照し、医療放射線量を管理し、設置室の放射線防護性能確保をしている。その為、放射線防護性能拡充のための建築改修工事は必要ないと判断される。ただし、出入口ドアについては、木製建具に鉛板を張付けているが、張付けていない箇所と、建具内部にあると言うものの不明な箇所には、新たに鉛板を張る必要がある。これを先方負担事項とし、ジブチ国側が入札公示前までに修繕を行うことに合意した。

⁵⁹ 都市計画住宅省の聞き取り調査より（2022年4月25日）

2.2.2. 自然条件

2.2.2.1. ジブチ市の位置と地理

ジブチ市の地理座標は、緯度 11.589 度、経度 43.145 度であり、標高は 6m である。ジブチ市から 3km 以内の地形の標高差は僅かで、最大標高差は 44m、平均標高は海拔 3m の平地となっている。

アデン湾を望み、3 方を海に囲まれた沿岸部に位置するジブチ市は、国土の多くの部分と同様に岩石砂漠であり、地表の自然流水はほぼ存在しないと思われる。植生がある場所は基本的にワジ（涸れ河川）やオアシス周辺等が中心となると思われるが、病院敷地内や市街にも多くの植栽が存在する。

2.2.2.2. 気候

ジブチ市は砂漠気候に属し、降雨量が極端に少ないが（1982 年から 2012 年までの平均年間降水量は 281mm）、沿岸部であるため、湿度が高いという特徴がある。高温の季節である乾季は 6 月半ばから 8 月まで続き、1 日平均の最高気温は 37° C を超える。1 年の最も暑い月は 7 月で、平均最高気温は 39.2° C、最低気温は 30° C である。涼しい季節であり雨期は、11 月半ばから 3 月まで 続き、1 日当たりの平均最高気温は 28° C 未満である。ジブチ市における 1 年の最も寒い月は 1 月で、平均最低気温は 21° C、最高気温は 26.7° C である。

表 2-27 : ジブチ市の年間気象統計（1982 年-2012 年の平均値）

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均温度 (°C)	23.7	24.2	25.8	27.7	30.4	33.1	34.3	33.5	32	28.3	25.9	24.3
平均低温 (°C)	21	21.4	22.9	24.8	26.9	28.9	30	29.4	28.5	25.2	23	21.4
平均高温 (°C)	26.7	27.4	29.1	31	34.2	37.9	39.2	38.1	36.2	31.8	29	27.4
降水量 mm	35	26	27	34	23	1	4	15	10	37	37	32
湿度 (%)	73	72	73	74	66	47	39	46	58	68	71	72
降雨日 (日)	9	6	6	5	3	0	1	2	2	6	7	7
日照時間 (時)	5.9	6.2	7.7	8.8	10.3	11.4	11.4	11.2	10.6	9.0	7.7	7.0

出典：CLIMATE-DATA.ORG

2018年以降は、熱帯低気圧による異常気象ともみられる豪雨が発生し、ジブチ市内では、2-3日にわたり断続的な雷を伴う年間降水量に匹敵する降雨があり、市内で50-100cmの洪水が発生しているが、4病院の被災については報告されていない⁶⁰。

2.2.2.3. 地震

ジブチ国はアフリカプレートに位置し、紅海を挟みアラビアプレートに接している。またアフリカ大陸大地溝帯の北端で、アフリカ大陸で標高が最も低いアッサル湖（塩湖）がある。このために地殻変動が生じ、影響を受けている。紅海周辺での地震の発生記録はあるが、稀に起きた小規模地震の記録のみであり、ジブチでの地震被害は伝えられていない。建築法令についての都市計画住宅省の聞き取り調査（2022年4月25日）においても、こうした状況に基づく構造基準にて建物の計画をチェックしている旨を確認している。

2.2.3. 環境社会配慮

本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2022年1月）に掲げる大規模なものに該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断され、かつ影響を及ぼしやすい特性や地域に該当しないため、カテゴリC「環境や社会への望ましくない影響が最小限かあるいはほとんどないと考えられる協力事業」である。

2.3. 当該国における無償資金協力事業実施上の留意点

経済社会開発等ではメーカーや代理店との連絡体制が構築されていなかったことが課題となっていたため、本事業ではソフトコンポーネントにて同課題に対応する。

2.4. その他（グローバルイシュー等）

ジブチ国は、PND2020-2024において、ジェンダー格差は課題の一つと認識しており、本事業においても配慮が必要である。本事業で調達予定の医療機材については、利用者のジェンダーによって異なるタイプの機材調達が必要なものはないと考えられるが、今後実施段階で必要性が確認された場合には、予算の範囲内で対応する。さらに、ソフトコンポーネントにて研修参加者を選定する際、特定のジェンダーが排除されることのないよう留意する。

⁶⁰ ジブチにおける洪水被害に対する緊急援助， 外務省 2018年 他より

第3章 プロジェクトの内容

第3章 プロジェクトの内容

3.1. プロジェクトの概要

3.1.1. 上位目標とプロジェクト目標

ジブチ国は、PNDS2020-2024において、「感染症及びNCDsの予防と治療の強化」や「保健医療施設のインフラ整備」等を具体的目標として掲げ、UHCの推進を行っている。

当国においては、2017年時点で妊産婦死亡率が248（対10万出生）、2019年時点で5歳未満児死亡率が57（対千出生）、同年新生児死亡率が31（対千出生）⁶¹であり、2000年（それぞれ507、101.3、44.2）⁶²と比較すると改善がみられるが、PNDS2020-2024の目標値（それぞれ164、40、22）達成に向けては、より一層の取組が必要である。

また近年、ジブチ国における死亡原因として、感染症に加え、NCDsが上位になっており⁶³、疾病構造の変化が見られる。さらに、従来、高度な医療を要する重症患者の多くはトルコ等の海外の病院で治療していたが、COVID-19拡大を受け、海外への搬送は容易ではなくなっている。これら疾病構造の変化やCOVID-19による影響を受け、国内の三次レベル病院の役割は更に増している。

首都のジブチ市には、当国の人口の半数以上が居住しており、保健省が管轄する5つの三次レベル病院のうち、4病院（バルバラ病院、ダル・エル・ハナン産科病院、シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院、ペルティエ病院）が所在する。これら4病院は、当国の各分野の医療サービスにおいて中核的な役割を担っている。

一方、いずれの病院においても医療機材の不足や老朽化・機能低下がみられ、本来の三次レベル病院として求められている検査の実施や治療の提供を十分にできていない。そのため、医療機材整備による三次レベル病院の機能の維持・向上が喫緊の課題となっている。

本事業は、ジブチ市内の三次レベルの4病院（バルバラ病院、ダル・エル・ハナン産科病院、シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院、ペルティエ病院）に医療機材を整備することにより、各病院の診断・治療体制の維持・向上を図り、もって当国の医療サービスの改善を図ることを目標とする。

⁶¹ The State of the World's Children 2021, https://www.unicef.org/media/115496/file/SOWC2021_Full_Report_FR_WEB_copy%20.pdf, UNICEF, 2022年7月閲覧

⁶² SDG Country Profile/ Djibouti, <https://country-profiles.unstatshub.org/dji#goal-3>, 2022年7月閲覧

⁶³ “The Global Health Observatory”, <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death>, WHO, 2022年6月閲覧

3.1.2. プロジェクトの概要

本事業は、ジブチ市内4つの三次レベルの病院を対象とした機材調達、ソフトコンポーネント及び「医療技術・サービスの国際展開を促進するための無償資金協力における試行的運用」による保守契約付帯とし、以下に事業概要を示す。

3.1.2.1. 機材

4つの三次レベル病院において、主に以下の医療機材が調達される。

表 3-1：対象病院への主な計画機材

病院名	主な機材
バルバラ病院	除細動器 2、心電計 1、吸引器（中型） 2、血球カウンター 1、顕微鏡 2、分娩監視装置 5、分娩台 5、診察灯 5、超音波診断装置（産婦人科用） 1、ビデオヒストロスコープ 1、吸引器（ポータブル） 1、吸引器（大型） 2、シリンジポンプ 2、一般 X 線撮影装置 1、レーザーイメージャー 1、高圧蒸気滅菌装置 1
ダル・エル・ハナン産科病院	分娩監視装置 3、鉗子セット（分娩用） 30、人工呼吸器（成人・小児用） 1、生化学自動分析装置 1、血球カウンター 1、血液ガス分析装置 1、移動用 X 線撮影装置 0、超音波診断装置（循環器用） 1、人工呼吸器（新生児用） 3、手術台 2、天吊り無影灯 2、診察台 4、ストレッチャー 2、超音波診断装置（産婦人科用 3D） 1、高圧蒸気滅菌装置 1
シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院	超音波診断装置（循環器用） 1、オートクレーブ（卓上） 1、ビデオ気管支鏡（小児用） 1、生化学自動分析装置 1、遠心器（卓上） 1、遠心器（冷蔵） 1、血液分析装置（半自動） 1、血球カウンター 1、ボルテックスミキサー 3、恒温水槽 1、一般 X 線撮影装置 1、患者監視装置 10
ペルティエ病院	超音波診断装置（循環器用） 1、歯科ユニット 3、歯科用 X 線撮影装置 1、凝固分析装置（自動） 1、血球カウンター（大型） 1、免疫分析装置 1、顕微鏡 2、ネブライザー 5、患者監視装置（新生児用） 5、吸引器（ポータブル） 5、一般 X 線撮影装置 1、レーザーイメージャー 1、メンテナンスキット 1

3.1.2.2. ソフトコンポーネント

対象施設での医療機材維持管理体制が強化され、無償資金協力で調達した医療機材が適切に運用・維持管理されるようになることで本事業の成果の持続性を確保するため、ソフトコンポーネントを実施する。期待される直接的成果は以下の4点である。

表 3-2：ソフトコンポーネントにて期待される成果

1	保健省及び対象医療施設が包括的医療機材維持管理手法の知識を得る。
2	包括的な医療機材保守管理に必要なガイドラインや SOF（標準作業フォーム：Standard Operating Form）、SOP（標準作業手順書：Standard Operating Procedure）、機材カルテが整備される。
3	病院維持管理部門とメーカー・代理店など関係者との連絡体制が構築される。
4	2 にて整備されたガイドラインと SOF が日常的に活用され、活動状況が医療施設管理者に報告されるようになる。

3.1.2.3. 機材保守サービス

本事業の調達機材のうち、X線撮影装置、超音波診断装置、人工呼吸器には保守管理契約を付帯させる。本事業では、当該機材1年間のメーカー保証期間及び、保証期間終了後の3年間に亘り、保守管理契約を付帯させることを計画している。

3.2. 協力対象事業の概略設計

3.2.1. 設計方針

3.2.1.1. 基本方針

本事業では、ジブチ国ジブチ市における三次レベルの4病院（バルバラ病院、ダル・エル・ハナン産科病院、シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院、ペルティエ病院）を対象とし、NCDs対策や母子保健、感染症対策に資する診断・治療にかかる機材を中心に調達する。これにより、対象病院の診断・治療体制を維持・向上させ、もって当国の医療サービスの改善を図る。

3.2.1.2. 自然環境条件に対する方針

当国は高温多湿のため、密室環境となる一般X線撮影室等では、個別空調（ルームエアコン）の設置が必要となるが、今回は機材入れ替えであり、既存施設ではすでに設置されている。

大型機材として整備予定の一般X線撮影装置と高圧蒸気滅菌装置については、既存機器と同等程度の荷重の機器入れ替えであることや、地上階（1階）への設置であることから地震の少ない当地においては、新たな構造的補強は不要と考えられる。

また、降水量が少ない砂漠気候においては、水が貴重となるが、一般の市水は、飲料水に向かないため、医療機材への使用はできない。高圧蒸気滅菌装置に使用している水製造会社の飲料水をバルバラ病院とダル・エル・ハナン産科病院の既存タンクから採取し、長期使用の影響調査のため、水質検査を日本にて実施したところ、結果に特段の問題がないことが確認できたため、本案件では水質に関する留意事項はない。

3.2.1.3. 社会経済条件に対する方針

ジブチ国ではイスラム教徒が多く、イスラムの祝祭日が採用されている。そのため、ラマダン（断食月）やイード（ラマダン明けの休日）等には留意し、入札時期や調達スケジュールを設定する。

3.2.1.4. 調達事情もしくは業界の特殊事情／商習慣に対する方針

ジブチ国では、医療機材及び検査機器は製造されておらず、本事業で調達される機材は日本製品であることを原則とする。しかしながら、日本製品のみ限定してしまうと入札において公平な競争性が失われる可能性がある機材については、試薬等消耗品、交換部品及び保守サービス等の提供が可能な現地及び近隣国代理店があることを条件に、米・欧州を中心とする第三国製品を可とし、現地代理店、第三国代理店も含めた調達・保守管理方法を計画する。

3.2.1.5. 現地及び近隣諸国業者の活用に係る方針

ジブチ国は国の規模が小さいこともあり、現地代理店の数は限られている。本事業で調達される医療機材メーカーの現地及びイエメン、エジプト等の近隣諸国代理店は、メーカー本社や海外支社で訓練を受けた据付・保守管理サービス・アプリケーショントレーニングに対応可能な認定技術者が配置されている。このため、本事業で調達する機材の設置、試運転及び据付後の各種トレーニング（医療用アプリケーションソフトのトレーニングも含む）には、できる限り現地及び近隣諸国のメーカー認定技術者を活用する。

2022年4月現地調査時点では、ジブチ市内では整備対象機材のメーカーの現地代理店が6社存在し、機材の操作や設置にあたって十分な技術や経験を有した技術者がいることを確認している。また、イエメンやエジプト等の近隣諸国の代理店が確認されている。これら代理店ではスペアパーツの提供やアフターセールスサービスも行っており、本計画の整備対象機材に対する対応が可能である。日本国内もしくは第三国で調達した機材であっても、現地ないしは近隣諸国に代理店を持つメーカーに限定することで、機材引渡し後の修理、交換部品の調達の迅速化を図ることができる。

したがって、調達機材の設置や操作説明には、これら現地及び近隣諸国代理店を有効に活用する方針とした。また、本計画で調達される機材の適切な運営・維持管理を確保するため、高額機材、救命機材、精密機材等アフターセールスサービスが必須と判断される機材については、引渡し後1年間の無償保障期間満了から3年間、日本側負担による現地及び近隣諸国代理店またはメーカーを活用した保守契約を計画する。

3.2.1.6. 運営・維持管理に対する対応方針

ジブチ国では、BMCが中心となり医療機材の維持管理を行っている。国内医療施設で定期点検契約が結ばれているのは、CTスキャンのみである。BMCによる現在の維持管理業務は修理中心となっており、十分なものとは言えない。この状況を改善するため、本事業にてソフトコンポーネントを実施し、主に本事業にて調達される機材の維持管理能力強化を目的とした研修を計画している。現地側の体制が包括的に強化され、適切な維持管理が実現されるには数年間の時間がかかると判断される。この状況を考慮し、維持管理が適切に行える

ようになるまでの期間（保証期間及びその後の3年間）は、本事業で保守管理契約を付加することが必要となる。保守管理が必要と思われる機材は、X線撮影装置、人工呼吸器、超音波診断装置である。

3.2.1.7. 機材等のグレードの設定に係る方針

機材グレードの設定に関しては、対象4病院の現在の医療活動内容に合致するものとする。既存機材の機材グレードとその使用状況を考慮し設定する。また、BMC、現地及び近隣諸国代理店によるメンテナンス体制と技術レベル、交換部品や消耗品の調達経路について十分に分析の上、調達機材が適切に継続的に活用されるよう計画する。

3.2.1.8. 消耗品・交換部品に係る方針

無償資金協力事業の基本方針を踏まえ、修理保守部品としての交換部品は本事業に含めず、保守契約を附帯する機材についてのみ定期点検時に必要となる交換部品を保守契約に含める。但し、消耗品は対象4病院が通常の医療サービスを行えるよう、調達機材引渡しから6か月間に必要な量を計画する。これは、ここで計画する多くの消耗品が、直接ないしは現地医療機材メーカー代理店を通じて、日本もしくは第三国から調達しなければならず、発注から納品まで約6か月を要するためである。なお、調達業者による初期操作指導・運用指導にかかる消耗品は、この6か月間に相当する消耗品量に含まれるものとする。ただし、冷所保存の制限がある検査試薬に関しては、保管場所を考慮した数量を計画した。

3.2.1.9. ソフトコンポーネントに係る方針

対象病院では、故障修理が主な維持管理活動となっている。予防的保守点検を含む、包括的医療機材維持管理手法についての情報・知識が不足している状況にある。そのため、日常点検や定期点検の実施を含む予防的保守の実施が不十分であり、機材の保守管理体制が脆弱な状況である。こうした状況を改善し、本事業の調達機材を円滑に、かつ、継続的に運用していくために、包括的医療機材維持管理手法の導入にかかるソフトコンポーネントを実施し、機材維持管理体制の整備を図る方針である。指導対象者は、BMC、病院管理者、CAMMEとする。

3.2.1.10. 調達方法、工期に係る方針

本事業の機材調達は、交換公文（Exchange of Notes：以下、「E/N」）及び贈与契約（Grant Agreement：以下、「G/A」）締結後、およそ24か月で完了する見込みである。ジブチ国にはイスラム教徒が多いため、ラマダン（断食月）やイード（ラマダン明けの祝祭日）等のイスラムに関連した行事が行われる期間はできる限り避け、現地への機材搬入、設置及びトレーニングを行う等、相手国の文化慣習に配慮した工期設定を行う方針である。また、本事業にて調達する一部の一般X線撮影装置や超音波診断装置等の機材には無償保証期間終了後3

年間の保守契約を付帯するとともに、保守契約期間を網羅するソフトコンポーネントを計画することから、本事業は機材引き渡し後 48 か月で完了する見込みである。

3.2.1.11. ジェンダー配慮に係る方針

本事業のソフトコンポーネントにて研修参加者を選定する際、特定のジェンダーが排除されることのないよう留意する。調達予定の医療機材については、利用者のジェンダーによって異なるタイプの機材調達が必要なものはないと現段階では判断されるが、実施段階でその必要性が確認された場合には、予算の範囲内でできる限り対応する。

3.2.2. 基本計画（機材計画）

3.2.2.1. 全体計画

本事業では、ジブチ市内の三次レベルの 4 病院（バルバラ病院、ダル・エル・ハナン産科病院、シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院、ペルティエ病院）を対象とし、各病院の診断・治療体制の維持・向上を図ることを目的に、一般 X 線撮影装置（DR 式）、超音波診断装置、高圧蒸気滅菌装置、生化学自動分析装置等の医療機材を整備する。

なお、本事業で調達される機材の多くは既存機材の更新であり、運営中の医療施設に設置するため、据付スペースや消費電力を含む施設面で実行可能であることが確認されている。対象施設に設置を計画している画像診断機器及び高圧蒸気滅菌装置のレイアウト図は「3.2.3.概略設計図」に記載の通りである。

現地の医療機材メーカー/代理店との連絡体制事情及び維持管理は修理保守が主体となっている状況に鑑み、一部の機材に対する保守契約付帯と維持管理能力強化に係るソフトコンポーネントを計画する。

3.2.2.2. 機材計画

(1) 調達機材の検討

現地調査開始にあたり、インセプション・レポートに従って調査方針、機材選定基準（案）等を説明・協議し、「アフリカ地域新型コロナウイルス感染拡大を受けた保健医療施設・機材にかかる情報収集・確認調査（以下、「キャラバン調査）」にて A 及び B の優先度を付して整理した機材リストの中で優先度 A とした機材に基づいて準備調査を進めることを保健省と合意した。

現地調査 1（2022 年 4 月 1 日から 4 月 29 日まで）においては、先方政府及び対象病院の優先度、運営維持管理能力、対象病院の役割・ニーズ等、現有機材の状況及び実施済みの経済社会開発計画で整備された機材と重複がなきよう無償資金協力の対象とする機材を以下の選定基準にて検討した。

表 3-3：本事業対象機材の選定基準

優先度	選定基準
優先度 A	<ul style="list-style-type: none"> ・ 据付後 5 年以上経過している完全稼働または部分稼働している既存の機材の更新：稼働中の機材があるため、運用及び保守に問題がないと判断された機材 ・ 稼働していない既存の機材の入替：稼働していた機材があったことより、運用及び保守に問題がないと判断された機材 ・ 既存機材への数量追加：運用・保守に問題がなく、十分な需要があると判断された機材 ・ 新規導入機材：十分な需要があり、現在の運用・保守管理状況を踏まえ、新規導入に問題ないと判断される機材
優先度 B	精査・検討が必要な機材。 以下のいずれかの理由による。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 妥当性を判断するための追加情報を入手した上で精査が必要な機材 ・ 現地調査 1 にて追加要請されたことより精査が必要な機材

検討後、保健省と合意したリストを以下に示す。

表 3-4：現地調査 1 にて合意済の機材リスト（バルバラ病院）

No.	部門	機材	優先度		計
			A	B	
BL-01	救急	除細動器	1	0	1
BL-02	ICU	除細動器	1	0	1
BL-03	ICU	心電計	1	0	1
BL-04	ICU	吸引器、中型	2	0	2
BL-05	ICU	人工呼吸器（成人・小児用）	0	8	8
BL-06	検査室	血球カウンター	1	0	1
BL-07	検査室	顕微鏡	2	0	2
BL-08	産科	分娩監視装置	5	0	5
BL-09	産科	分娩台	5	0	5
BL-10	産科	診察灯	5	0	5
BL-11	産科	超音波診断装置（産婦人科用）	2	0	2
BL-12	産科	ビデオヒストロスコープ	1	0	1
BL-13	新生児治療室	除細動器	0	1	1
BL-14	新生児治療室	心電計	0	1	1
BL-15	新生児治療室	吸引器（ポータブル）	1	0	1
BL-16	手術室	吸引器、大型	2	0	2
BL-17	手術室	シリンジポンプ	2	0	2
BL-18	放射線科	一般 X 線撮影装置（DR 式）	1	0	1
BL-19	放射線科	レーザーイメージャー	1	0	1
BL-20	滅菌室	高圧蒸気滅菌装置	1	0	1

表 3-5：現地調査 1 にて合意済の機材リスト（ダル・エル・ハナン産科病院）

No.	部門	機材	優先度		計
			A	B	
DH-01	分娩室	分娩監視装置	3	0	3
DH-02	分娩室	診察灯	0	6	6
DH-03	分娩室	鉗子セット（分娩）	30	0	30
DH-04	ICU	人工呼吸器（成人・小児用）	1	0	1
DH-05	検査室	生化学自動分析装置	1	0	1
DH-06	検査室	血球カウンター	1	0	1
DH-07	新生児室	血液ガス分析装置	1	0	1
DH-08	新生児室	移動用 X 線撮影装置	1	0	1
DH-09	新生児室	超音波診断装置（循環器用）	1	0	1
DH-10	新生児室	人工呼吸器（新生児用）	3	0	3
DH-11	手術室	アンビュバッグ（成人用）	0	2	2
DH-12	手術室	アンビュバッグ（新生児用）	0	7	7
DH-13	手術室	麻酔器	0	1	1
DH-14	手術室	手術台	2	0	2
DH-15	手術室	天吊り无影灯	2	0	2
DH-16	外来	診察台	4	0	4
DH-17	外来	ストレッチャー	2	0	2
DH-18	外来	超音波診断装置（産婦人科用） 3D	1	0	1
DH-19	滅菌室	高圧蒸気滅菌装置	1	0	1

表 3-6：現地調査 1 にて合意済の機材リスト
（シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院）

No.	部門	機材	優先度		計
			A	B	
CS-01	循環器科	超音波診断装置（循環器用）	1	0	1
CS-02	診断室	オートクレーブ（卓上）	1	0	1
CS-03	診断室	ビデオ気管支鏡（小児用）	1	0	1
CS-04	検査室	生化学自動分析装置	1	0	1
CS-05	検査室	遠心分離器、冷蔵	1	0	1
CS-06	検査室	遠心分離器、卓上	1	0	1
CS-07	検査室	凝固分析装置、半自動	1	0	1
CS-08	検査室	血球カウンター	1	0	1
CS-09	検査室	ボルテックスミキサー	3	0	3
CS-10	検査室	恒温水槽	1	0	1
CS-11	放射線科	一般 X 線撮影装置（DR 式）	1	0	1
CS-12	病棟	酸素流用計	0	50	50
CS-13	病棟	患者監視装置（成人用）	10	0	10

表 3-7：現地調査 1 にて合意済の機材リスト（ペルティエ病院）

No.	部門	機材	優先度		計
			A	B	
PL-01	循環器科	超音波診断装置（循環器用）	1	0	1
PL-02	歯科	歯科ユニット	3	0	3
PL-03	歯科	歯科用 X 線撮影装置	1	0	1
PL-04	検査室	凝固分析装置、自動	1	0	1
PL-05	検査室	電解質分析装置	0	1	1
PL-06	検査室	血球カウンター、大型	1	0	1
PL-07	検査室	免疫分析装置	1	0	1
PL-08	検査室	顕微鏡	2	0	2
PL-09	小児科	ネブライザー	5	0	5
PL-10	小児科	患者監視装置（新生児、小児用）	5	0	5
PL-11	小児科	吸引器（ポータブル）	5	0	5
PL-12	放射線科	一般 X 線撮影装置（DR 式）	1	0	1
PL-13	放射線科	レーザーイメージャー	1	0	1
PL-14	バイオメディカル	メンテナンスキット	1	0	1

(2) 計画機材

上述の機材リストの優先度 B の機材の検討結果を以下に示す。

表 3-8：優先度 B 機材の検討結果一覧

No.	病院	機材	数量	検討結果
BL-05	バルバラ	人工呼吸器（成人・小児用）	8	現有機材（中国製）の精度に問題があるとのことで本事業による調達が要請された。機器自体は正常に稼働しており、精度については供給元と対策を検討することが妥当で、優先度は低いと判断される。
BL-13	バルバラ	除細動器	1	用途（新生児向け）に十分な妥当性が見いだされず優先度は低いと判断される。
BL-14	バルバラ	心電計	1	用途（新生児向け）に十分な妥当性が見いだされず優先度は低いと判断される。
DH-02	ダル・エル・ハナン	診察灯	6	当初要請がなく、比較的小額の機材でもあり、ジブチ側負担でも対応可能と考えられ、優先度は低いと判断される。
DH-11	ダル・エル・ハナン	アンビューバッグ（成人用）	2	小額機材であり、ジブチ側負担が妥当と考えられ、優先度は低いと判断される。
DH-12	ダル・エル・ハナン	アンビューバッグ（新生児用）	7	小額機材であり、ジブチ側負担が妥当と考えられ、優先度は低いと判断される。
DH-13	ダル・エル・ハナン	麻酔器	1	現有機材があり、現在も使用されていることから、優先度は低いと判断される。
CS-12	シャキブ・サード・オマール	酸素流用計	50	小額機材であり、ジブチ側負担が妥当と考えられ、優先度は低いと判断される。
PL-05	ペルティエ	電解質分析装置	1	現有機材で需要を充足可能と考えられ、優先度は低いと判断される。

調査期間中に外国為替相場が大きく変動した。そのため現地調査2において、為替変動に対応するためダル・エル・ハナン産科病院の以下の機材を必要に応じて本事業から除外し、除外した機材についてはジブチ側で調達することを合意した。

表 3-9：除外候補機材リスト（ダル・エル・ハナン産科病院）

No.	部門	機材	数量
DH-01	分娩室	分娩監視装置	3
DH-03	分娩室	鉗子セット（分娩）	15
DH-05	検査室	生化学自動分析装置	1
DH-07	新生児室	血液ガス分析装置	1
DH-08	新生児室	移動用 X 線撮影装置	1
DH-16	外来	診察台	4
DH-17	外来	ストレッチャー	2

現地調査検討結果を反映させた本事業における計画機材リストは以下の通りである。為替変動により数量を 0 としたダル・エル・ハナン産科病院の移動用 X 線撮影装置の扱いについては、詳細設計調査時点の外国為替相場の状況により改めて検討することとする。

表 3-10：計画機材リスト（バルバラ病院）

No.	部門	機材	計
BL-01	救急	除細動器	1
BL-02	ICU	除細動器	1
BL-03	ICU	心電計	1
BL-04	ICU	吸引器、中型	2
BL-06	検査室	血球カウンター（5 分類）	1
BL-07	検査室	顕微鏡	2
BL-08	産科	分娩監視装置	5
BL-09	産科	分娩台	5
BL-10	産科	診察灯	5
BL-11	産科	超音波診断装置（産婦人科用）	2
BL-12	産科	ビデオヒストロスコープ	1
BL-15	新生児治療室	吸引器（ポータブル）	1
BL-16	手術室	吸引器、大型	2
BL-17	手術室	シリンジポンプ	2
BL-18	放射線科	一般 X 線撮影装置（DR 式）	1
BL-19	放射線科	レーザーイメージャー	1
BL-20	滅菌室	高圧蒸気滅菌装置	1

表 3-11：計画機材リスト（ダル・エル・ハナン産科病院）

No.	部門	機材	計
DH-01	分娩室	分娩監視装置	3
DH-03	分娩室	鉗子セット（分娩）	30
DH-04	ICU	人工呼吸器（成人・小児用）	1
DH-05	検査室	生化学自動分析装置	1
DH-06	検査室	血球カウンター（5分類）	1
DH-07	新生児室	血液ガス分析装置	1
DH-08	新生児室	移動用 X 線撮影装置	0
DH-09	新生児室	超音波診断装置（循環器用）	1
DH-10	新生児室	人工呼吸器（新生児用）	3
DH-14	手術室	手術台	2
DH-15	手術室	天吊り无影灯	2
DH-16	外来	診察台	4
DH-17	外来	ストレッチャー	2
DH-18	外来	超音波診断装置（産婦人科,3D）	1
DH-19	滅菌室	高圧蒸気滅菌装置	1

表 3-12：計画機材リスト（シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院）

No.	部門	機材	計
CS-01	循環器科	超音波診断装置（循環器用）	1
CS-02	診断室	オートクレーブ（卓上）	1
CS-03	診断室	ビデオ気管支鏡（小児用）	1
CS-04	検査室	生化学自動分析装置	1
CS-05	検査室	遠心分離器、冷蔵	1
CS-06	検査室	遠心分離器、卓上	1
CS-07	検査室	凝固分析装置、半自動	1
CS-08	検査室	血球カウンター（5分類）	1
CS-09	検査室	ボルテックスミキサー	3
CS-10	検査室	恒温水槽	1
CS-11	放射線科	一般 X 線撮影装置（DR 式）	1
CS-13	病棟	患者監視装置（成人用・小児用）	10

表 3-13：計画機材リスト（ペルティエ病院）

No.	部門	機材	計
PL-01	循環器科	超音波診断装置（循環器用）	1
PL-02	歯科	歯科ユニット	3
PL-03	歯科	歯科用 X 線撮影装置	1
PL-04	検査室	凝固分析装置、自動	1
PL-06	検査室	血球カウンター、大型（5分類）	1
PL-07	検査室	免疫分析装置	1
PL-08	検査室	顕微鏡	2
PL-09	小児科	ネブライザー	5
PL-10	小児科	患者監視装置（新生児用）	5
PL-11	小児科	吸引器（ポータブル）	5
PL-12	放射線科	一般 X 線撮影装置（DR 式）	1
PL-13	放射線科	レーザーイメジャー	1
PL-14	バイオメディカル	メンテナンスキット	1

(3) 消耗品及び交換部品

計画機材の初期運用に必要とされるスペアパーツ・消耗品は、機材設置時期とスペアパーツ・消耗品の調達予算策定期間との時間差を勘案し、6か月間程度を本事業に含める。

(4) メーカー保証期間満了後の保守契約

本事業では、ソフトコンポーネントにて、主に調達機材に対する維持管理能力強化の研修実施等を計画しているが、現地側の体制が包括的に強化され、適切な維持管理が実現されるには数年間の時間がかかると判断される。この状況を考慮し、表 3-14 の機材について、メーカー保証期間終了前検査後から3年間の保守契約を附帯する。

保守契約においては、メーカーあるいは代理店による保守管理技術の理解と保守契約を監督する管理能力の向上を、ソフトコンポーネントにおいては、予防的保守管理を実践するためのマネジメント強化を行うことで、保守契約附帯とソフトコンポーネント実施の相乗効果が期待される。

保守契約の対象機材は下記の通り。

表 3-14：保守契約を附帯する機材

	機材番号	機材名
1	16	一般X線撮影装置 (DR式)
2	36	超音波診断装置(循環器用)
3	37	超音波診断装置(産婦人科用)
4	38	超音波診断装置(産婦人科用、3D)
5	39	人工呼吸器(成人・小児用)
6	40	人工呼吸器(新生児用)

保守契約の内容は以下の通り。

- ・ 年2回の定期点検 (定期点検を実施するために必要な交換部品、必要な薬品等の消耗品を含む)
- ・ 遠隔でのオンコールサービスの対応

機材を使用するための消耗品や故障が発生した場合に修理に必要な交換部品についてはジブチ国が別途手配する。

3.2.3. 概略設計図

現地調査により、4病院の各敷地内の建物の配置と、サイト状況調査において確認した電気設備・給水設備の位置を記し、航空写真による配置図を作成した。さらに、大型機材の更新設置に伴う機材の搬出入の計画を検討したところ、既存のドアと廊下寸法で可能であることを確認した。現地で室寸法を実測し、据付大型機材の配置図を作成し、機材設置の為に必要な修繕と方法を図面に記した。

3.2.3.1. バルバラ病院



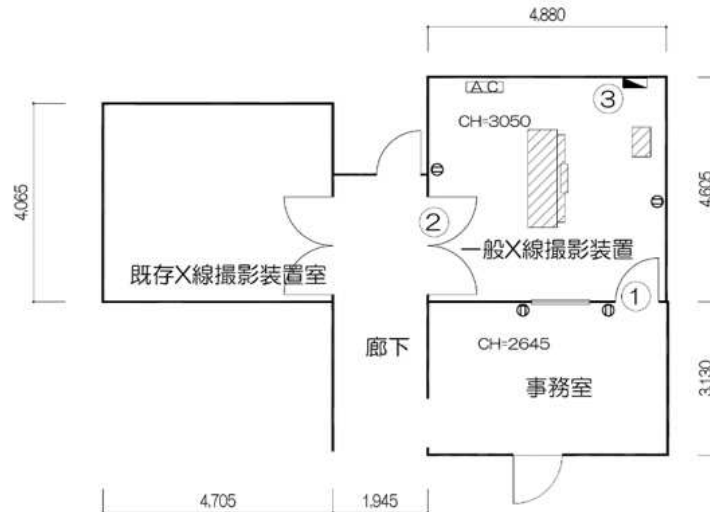
出典：Google Earth より調査団作成

記号凡例					
1	受変電設備	4	受水槽	S	高圧蒸気滅菌装置
2	非常用発電機	5	医療ガスボンベ庫	R	滅菌水タンク
3	水道弁	X	一般X線撮影装置室		

図 3-1：バルバラ病院 配置図と大型機材設置位置

ジブチ国側準備工事項目

①	W900×H2,100	放射線安全指標に準拠した鉛板を既存の木製ドアと枠に張る。
②	W2,000×H2,100	放射線安全指標に準拠した鉛板を既存の木製ドアと枠に張る。
③	■	単層220V 100kVAまたは三相380V 60kVA以上を供給する専用電源盤を設置する。



既存設備凡例

△□	個別空調機
Ⓛ	コンセント

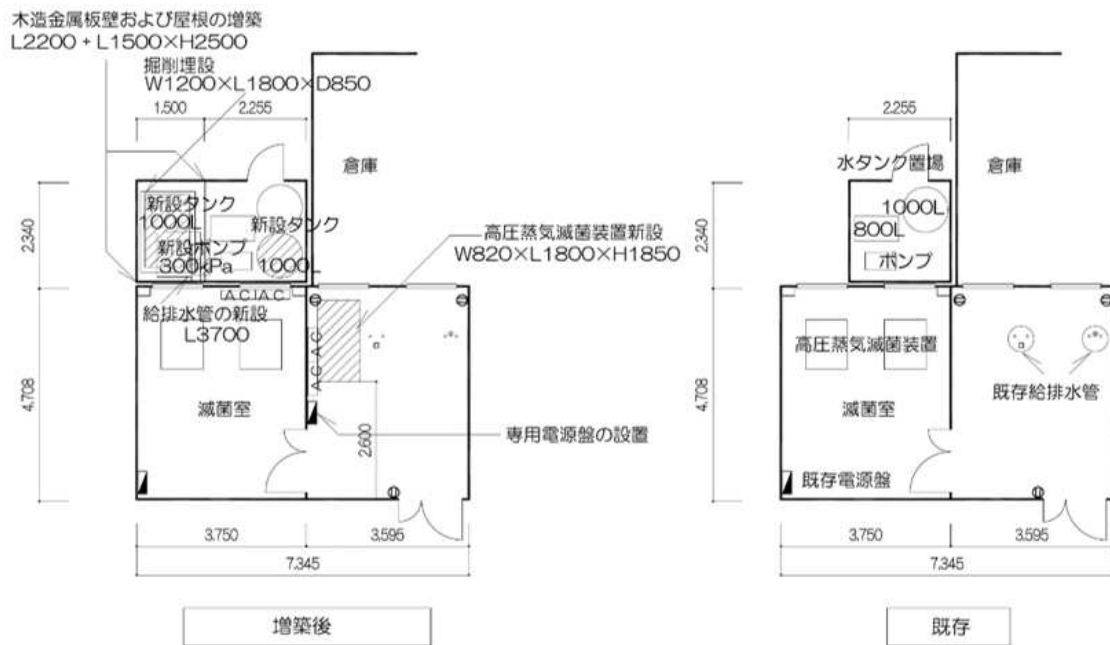
寸法は内法を示す

出典：現地調査結果より調査団作成

図 3-2：バルバラ病院一般 X 線撮影装置配置図

【一般 X 線撮影装置】

- ・ 既存機材と同位置に新機材を据え付けるため、日本側での改修工事は不要。
- ・ 設置室の木製ドア（W900×H2100、W2000×H2100）の表面に鉛を張る修繕はジブチ側の先方負担工事で行うことを合意。



出典：現地調査結果より調査団作成

図 3-3：バルバラ病院 高圧蒸気滅菌装置配置図

【高圧蒸気滅菌装置】

- ・ 旧機材が撤去してあり、同位置に据え付けるため、日本側での改修工事は不要。

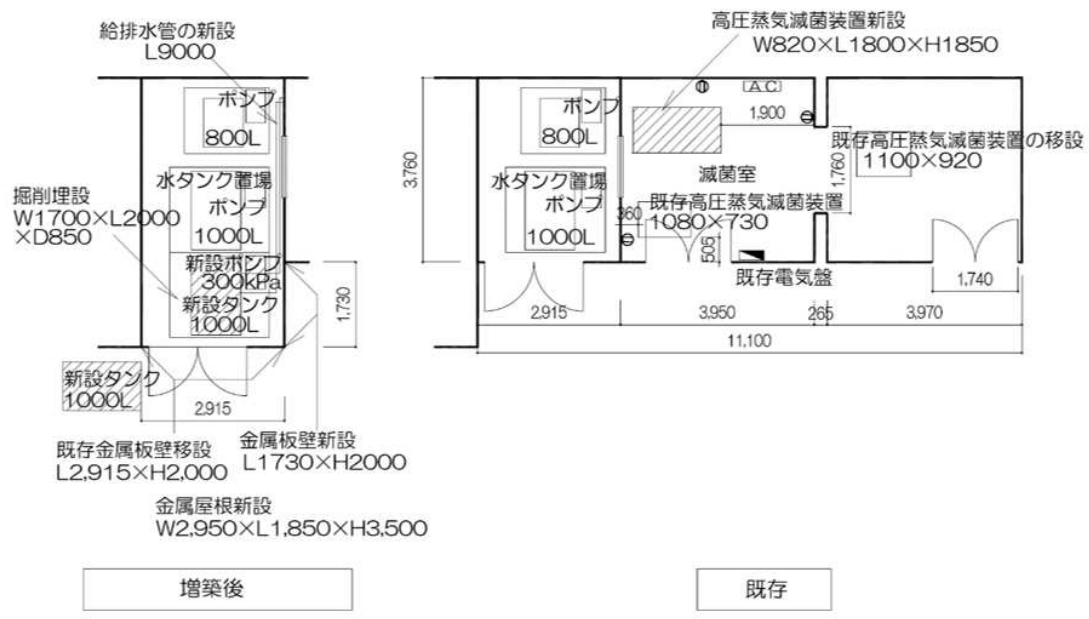
3.2.3.2. ダル・エル・ハナン産科病院



出典：Google Earth より調査団作成

記号凡例					
1	受変電設備	4	受水槽	R	滅菌水タンク
2	非常用発電機	5	医療ガスボンベ庫		
3	水道弁	S	高圧蒸気滅菌装置		

図 3-4：ダル・エル・ハナン産科病院 配置図と大型機材設置位置



出典：現地調査結果より調査団作成

図 3-5：ダル・エル・ハナン産科病院 高圧蒸気滅菌装置配置図

【高圧蒸気滅菌装置】

- ・ 現有機材が故障しており、同位置に据え付けるため、日本側での改修工事は不要。

3.2.3.3. シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院



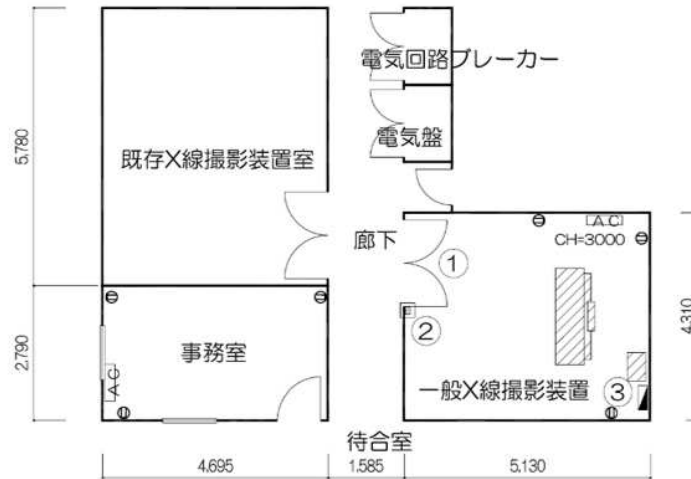
出典：Google Earth より調査団作成

記号凡例			
1	受変電設備	4	受水槽
2	非常用発電機	5	医療ガスボンベ庫
3	水道弁	X	一般X線撮影装置室

図 3-6：シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院 配置図と大型機材設置位置

ジブチ国側準備工事項目

①	W1,800×H2,100 放射線安全指標に準拠した鉛板を既存の木製ドアと枠に張る。
②	＝ ドア横の壁から劣化した鉛板を取り除き、新たに鉛板を貼る。
③	◀ 単層220V 100kVAまたは三相380V 60kVA以上を供給する専用電源盤を設置する。



既存設備凡例

LA.CI	個別空調機
Ⓛ	コンセント

寸法は内法を示す

出典：現地調査結果より調査団作成

図 3-7：シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院 一般 X 線撮影装置配置図

【一般 X 線撮影装置】

- ・ 既存機材とほぼ同位置に新機材を据え付けるため、日本側での改修工事は不要。
- ・ 設置室は、2m の高さまで鉛板（2mm）を張ってあるが、ドア横の鉛板が剥がれた個所の修繕、及び木製ドア（W1800×H2100）表面の鉛板の劣化の修繕はジブチ側の先方負担工事で行うことを合意。

3.2.3.4. ペルティエ病院



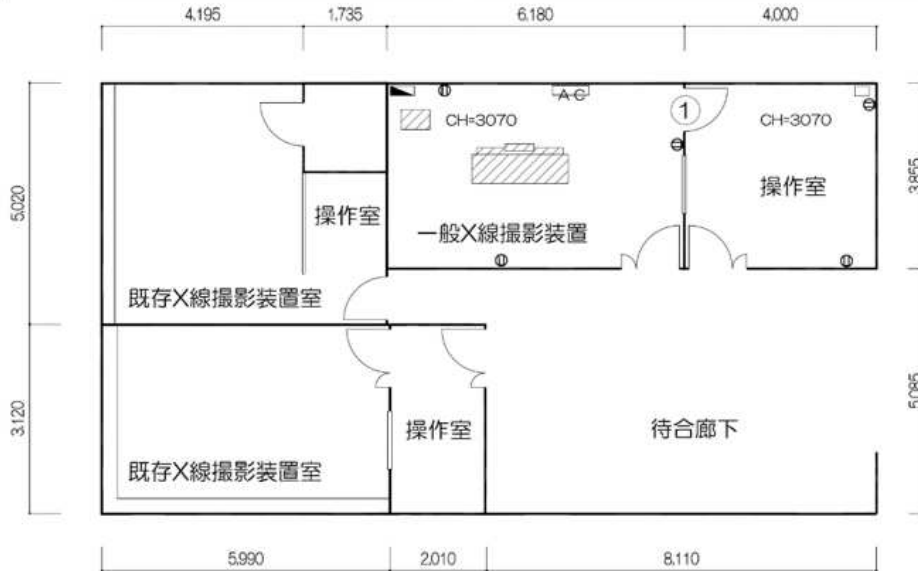
出典：Google Earth より調査団作成

記号凡例					
1	受変電設備	4	受水槽	D	歯科 X 線撮影装置室
2	非常用発電機	5	医療ガスボンベ庫		
3	水道弁	X	一般 X 線撮影装置室		

図 3-8：ペルティエ病院 配置図と大型機材設置位置

ジブチ国側準備工事項目

①	W900×H2,100 放射線安全指標に準拠した鉛板を既存の木製ドアと枠に張る。
②	▶ 単層220V 100kVAまたは三相380V 60kVA以上を供給する専用電源盤を設置する。



既存設備凡例

(A.C)	個別空調機
Ⓧ	コンセント

寸法は内法を示す

出典：現地調査結果より調査団作成

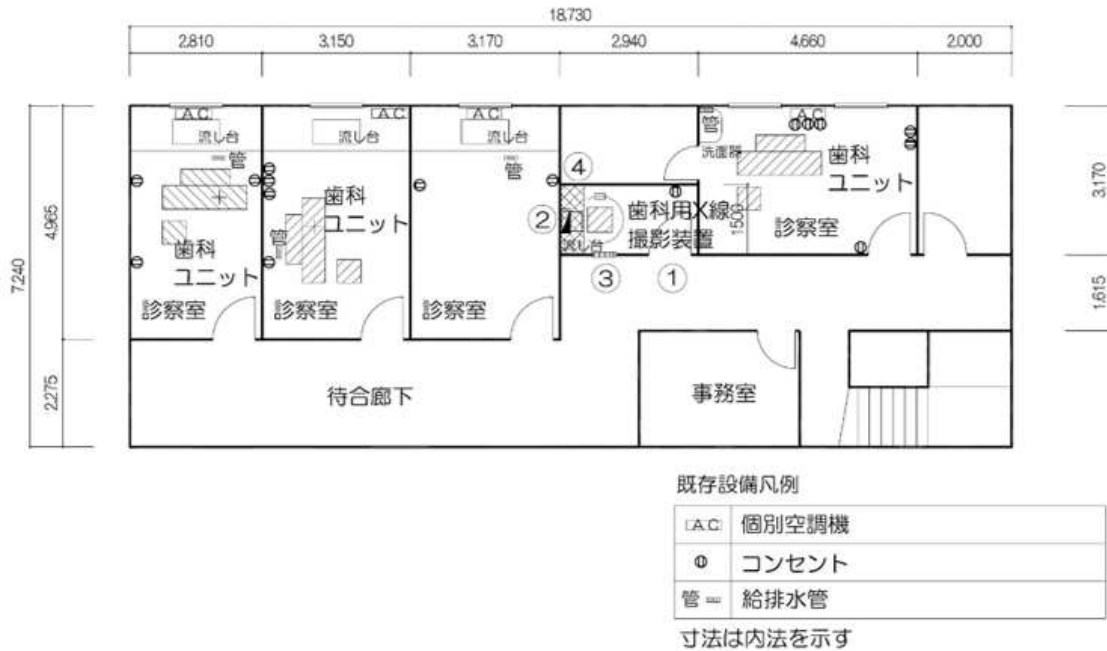
図 3-9：ペルティエ病院 一般 X 線撮影装置配置図

【一般 X 線撮影装置】

- ・ 既存機材と同位置に新機材を据え付けるため、日本側での改修工事は不要。
- ・ 更新予定の X 線診断装置室と操作室間の木製ドア（W900×H2100）には、遮蔽性能が無く鉛板を張る修繕はジブチ側の先方負担工事で行うことを合意。

ジブチ国側準備工事項目

①	W900×H2,100 放射線安全指標に準拠した鉛板を既存の木製ドアと枠に張る。
②	◀ 単層220V 100kVAまたは三相380V 60kVA以上を供給する専用電源盤を設置する。
③	⇒ 窓を撤去し、モルタルブロック積みで塞ぎ、十分に乾燥させた後に塗装する。
④	▨ 流し台の撤去。



出典：現地調査結果より調査団作成

図 3-10：ペルティエ病院 歯科用 X 線撮影装置配置図

【歯科用 X 線撮影装置】

- ・ 既存機材と同位置に新機材を据え付けるが、小窓を塞ぎ壁とする修繕、流し台の撤去及び、遮蔽性能が無い木製ドア（W900×H2100）に鉛板を張る修繕は、ジブチ側の先方負担工事で行うことを合意。

3.2.4. 建築設備修繕工事

各病院の医療機材設置のために必要な建築設備修繕工事は、下表の通りである。修繕工事はすべて先方負担事項として合意を得ている。

表 3-15 : 医療機材設置のための建築設備工事一覧

	病院名	医療機材	設置室	修繕項目	必要資材	調達国	実施国
1	バルバラ病院	一般 X 線撮影装置	X 線室	放射線遮蔽	鉛板を木製ドアに張る W900×H2100 鉛板を木製ドアに張る W2000×H2100	ジブチ	ジブチ
				電気	220V 単相 100kVA 又は 380V 3相 60kVA 以上		
		高圧蒸気滅菌装置	滅菌室	給水	1000 リットルの埋設タンク		
					1000 リットルの円筒タンク 300kPa のポンプ 給水と排水のパイプ		
全医療機材	全室	電気	電気用接地抵抗器と電源コンセントまたはブレーカー				
2	ダル・エル・ハナン産科病院	高圧蒸気滅菌装置	滅菌室	給水	1000 リットルの埋設タンク	ジブチ	ジブチ
					1000 リットルのタンク 300kPa のポンプ 給水と排水のパイプ		
		全医療機材	全室	電気	電気用接地抵抗器と電源コンセントまたはブレーカー		
		一般 X 線撮影装置	X 線室	放射線遮蔽	鉛板を木製ドアに張る W1800×H2100 鉛板を既存壁に張る W300×L2000		
電気	220V 単相 100kVA 又は 380V 3相 60kVA 以上						
全医療機材	全室	電気	電気用接地抵抗器と電源コンセントまたはブレーカー				
4	ペルティエ病院	一般 X 線撮影装置	X 線室	放射線遮蔽	鉛板を木製ドアに張る W900×H2100	ジブチ	ジブチ
				電気	220V 単相 100kVA 又は 380V 3相 60kVA 以上		
		歯科用 X 線撮影装置	歯科 X 線室	放射線遮蔽	鉛板を木製ドアに張る W900×H2100		
				電気	交流 220-240V, 1.9kVA 以上		
全医療機材	全室	電気	電気用接地抵抗器と電源コンセントまたはブレーカー				

注) 鉛板を木製ドアに張るときには、三方枠の幅 50 mm の範囲を含めること。

出典：現地調査結果より調査団作成

3.2.5. 調達計画

3.2.5.1. 調達方針

(1) 事業実施の基本事項

本事業の日本側の協力範囲は、既存施設に対する医療機材の調達であり、この協力は日本政府の無償資金協力の枠組みに則して実施される。したがって、日本政府の閣議決定後、日本政府及びジブチ国政府間で事業実施にかかる E/N が、ジブチ国政府と JICA の間で贈与契約 G/A が締結されたのち、正式に実施される。その後、ジブチ国側責任機関は、事業実施の日本法人コンサルタントとの間でコンサルタント契約を結び、実施設計、入札関連業務を実施する。詳細設計完了後、日本法人の機材調達業者に対する入札が行われ、入札により決定された業者により、機材納入、据付工事が実施されることになる。

(2) 事業実施体制

① 実施機関

本事業の実施機関は保健省であり、本事業の円滑な実施及び関係機関による負担事項の履行を確保するよう、すべての関係機関との調整を行う。

② コンサルタント

両国政府による E/N 及び G/A 締結後、本邦コンサルタントは日本の無償資金協力の手続きに従い、保健省との間で、以下の業務に関するコンサルタント契約を締結する。このコンサルタント契約は、JICA から認証を得た上で発行されるが、G/A 締結後速やかに同契約を締結することが、本事業を円滑に実施するために重要である。

- A) 詳細設計：本協力準備調査に基づき、機材計画の詳細を検討し、その内容を規定する実施設計図、仕様書等から構成される入札図書一式の作成等の詳細設計業務。
- B) 入札実施補助：実施機関が行う機材調達業者の入札による選定に立会い、各契約に必要な事務手続き、日本政府への報告等に関する業務の協力を行う。
- C) 調達監理：機材調達業者が業務契約書に準拠して契約業務を適正に実施していることを確認・監理する。
- D) 契約満了前検査：引渡し1年後の医療機材の瑕疵検査への立会い・確認業務。
- E) 保守サービスの確認：保守サービスの実施状況と機材状況の確認業務。
- F) ソフトコンポーネント：ソフトコンポーネントで計画する業務の実施。

③ 機材調達・据付業者

本事業に係る機材調達・据付業者の発注先は、一定の資格要件を有する日本国法人に限定され、資格制限付一般入札によって請負業者が選定される。機材調達・据付業者は、契約に

基づき機材の調達・搬入・据付を行い、ジブチ国側に対し当該機材の操作と初期操作指導を行う。また、機材引渡し後においても、継続的に機材のスペアパーツ及び消耗品の保証・保守契約期間中の有償供給及び保守契約満了後の有償供給、技術サポートを受けられるべく、機材供給メーカー・代理店の協力のもとに後方支援を行う。

④ 独立行政法人 国際協力機構（JICA）

JICA は、ジブチ国側責任機関との間で G/A を締結し、本事業が無償資金協力の制度に則って適切に実施されるよう、実施監理を行う。また、必要に応じて実施機関と協議し、本事業の実施促進を行う。

3.2.5.2. 調達上の留意事項

(1) 現地事情

① CAMME

ジブチ国では、公的医療施設における、医薬品及び医療資機材の調達を一元管理するべく 2004 年に保健省傘下の機関である CAMME が設立された。現在は医薬品や検査試薬の調達及び限定的ではあるが医療機材・検査機器の調達を行っている。病院が特定の医療機材や交換部品、保守管理契約の調達を希望する場合には、病院長の署名による購入を CAMME が追認する制度になっている。

本事業の対象となる 4 病院は、保健省とは別の独立した予算を持つ医療施設であるが、検査機器の試薬や、消耗品等、消費量の予測がある程度できるものに関しては、原則的には CAMME による調達及び供給が行われている。

よって調達業者は、供与後の試薬・消耗品・交換部品・サービスの提供などが滞りなく行われるように、調達する機材詳細と代理店及びメーカー連絡先について CAMME と情報を共有する必要がある。

② 医療機材代理店

準備調査にて確認ができたジブチ国内の医療機材代理店 6 社のうち 4 社は設立後 3 年以内と経験が浅い。また、医療機材によっては国内に代理店がなく、海外の代理店と取引を行っている場合もある。そのため、病院、CAMME、代理店の間で医療機材管理に関する十分な連絡体制が確立されていない。

本事業での調達機材について、調達後に滞りなく消耗品、試薬、サービスが提供されるためには、調達業者も医療機材代理店、病院、CAMME との連絡体制や連携について十分に留意する必要がある。

本事業における、保健省、病院、CAMME、メーカー代理店、機材調達・据付業者の関係は以下の図のとおり。

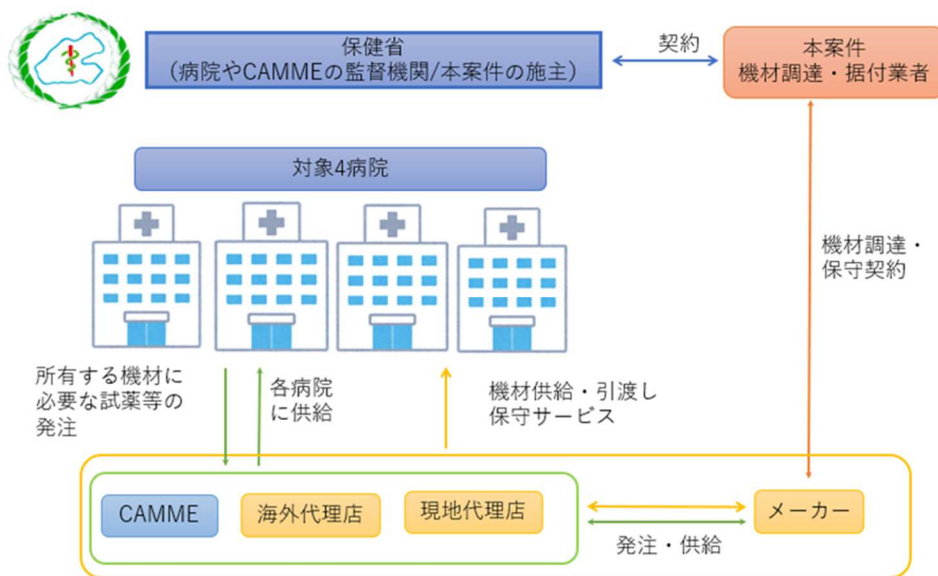


図 3-11：保健省、病院、CAMME、メーカー代理店、機材調達・据付業者の関係図

(2) 通関・免税等の手続き

無償資金協力事業における資機材の輸入品にかかる関税は、E/N 及び G/A で免税の合意が取れていることを前提に免税となる。調達業者は船積書類一式を保健省に提出し、それを受けて、保健省が経済・財務省の外部資金調達局に本事業についてのレターを発出する。経済・財務省から予算省関税総局に本事業の免税について事前に通知され、免税手続きが可能となる。ただし、免税手続きに係る手数料及び印紙税は免除の対象外である。

通関時に、調達業者は船積書類一式及び保健省から受領した上記免税のためのレター及び E/N の写しを予算省関税総局に提出する。提出した書類は 24 時間以内に受理され、通常通関に必要な日数は 3～6 日である。

ジブチ国では、医療機材の登録制度や輸入許可を得る制度はないが、通関の際に輸入資機材の品質について申請を行うことは必要であり、船積書類の一部として各機材の CE マーク、JIS、ISO といった輸入する資機材の品質を証明する書類が必要である。

3.2.5.3. 調達・据付区分

本事業は日本国とジブチ国との相互協力のもと、無償資金協力の枠組において実施される。したがって、機材調達・据付にあたり、日本側負担事項とジブチ国側負担事項について検討した。両国がそれぞれ負担すべき業務内容は、以下の通りである。

(1) 日本国側負担事項

本事業のコンサルティングと施設改修、機材調達・据付にかかる以下の業務を実施する。

① コンサルタント業務

- ・ 機材調達にかかる機材仕様書、入札条件書の作成
- ・ 機材調達業者の選定と契約にかかる業務支援
- ・ 機材の納入、据付、初期操作指導、保守管理、ソフトコンポーネントにかかる監理業務

② 機材調達・据付に係る業務

- ・ 医療機材の調達・輸送
- ・ 医療機材の搬入、設置・据付、調整試運転、初期操作指導
- ・ 1年間のメーカー保証の履行
- ・ 保守管理契約の履行

(2) ジブチ国側負担事項

① 協力対象施設において

- ・ 本事業の調達機材による更新が予定されている既存機材の撤去
- ・ 資機材保管場所の確保
- ・ X線撮影室の一部の放射線防護の改善（バルバラ病院、シャキブ・サード・オマール呼吸科病院及びペルティエ病院）
- ・ 高圧蒸気滅菌器（バルバラ病院及びダル・エル・ハナン産科病院）及び歯科ユニット（ペルティエ病院）給水用の水の手当
- ・ 電気を使用する調達機材について、適切な電源接地及び電気極性の確保
- ・ X線撮影室への電源の供給
- ・ 本事業の調達機材の適切な活用と維持管理
- ・ 調達機材活用のための交換部品・消耗品の調達等

② 手続き関連

- ・ 銀行取極（Banking Arrangement : B/A）、支払授權書（Authorization to Pay : A/P）及び契約金額支払にかかる手数料の負担
- ・ 輸入資機材にかかる税金の免除あるいは還付とその手続き
- ・ サービス調達にかかる国内税の免除あるいは還付とその手続き
- ・ 資機材の内陸輸送の迅速な措置
- ・ 邦人関係者及び第三国関係者の入国と滞在のための便宜供与

- ・ 日本国負担以外のすべての必要経費

③ 税金の免除あるいは還付の手続き

ジブチ国では無償資金協力下で調達される機材や保守管理サービスの提供については免税措置が適用される。この手続きを円滑に行うために、E/N 及び G/A 本文に免税措置及び税還付措置について明記されている必要がある。

ジブチ国外からの調達にかかる免税措置の申請時には、保健省から経済・財務省の外部資金調達局に対して、E/N 及び G/A のコピーを添えて、申請レターが発出される。その後、経済・財務省及び予算省での諸手続きを経て、本事業における調達機材リスト及び保守管理契約リストに対し、保健省から免税証 (Lettre d'exonération fiscale du ministère de la santé) が発行され免税措置が可能となる。

ジブチ国内での調達にかかる免税措置を受けるには、本邦法人は、まずジブチ国予算省税務総局 (Direction Générale des Impôts : 以下、「DGI」) にて税務登録を行い、納税者番号 (Numéro d' Identification Fiscal : 以下、「NIF」) を取得が必要となる。必要書類を揃え、DGI に納税者番号申請後、1 週間程度で納税者番号が取得できる。その後、E/N に基づき、実施機関から経済・財務省外部資金調達局に免税が申請され、申請法人の納税者番号が免税対象法人として登録される。

免税対象の法人として登録された後、本邦法人が付加価値税 (Value-Added Tax : 以下、「VAT」) 等の間接税の税金還付を受けるには、DGI にて還付請求を 3 か月、6 か月、1 年毎のいずれかで行う必要がある。

また、過去の無償資金協力事業において、ジブチ国内での調達で事前免税を受けるには、まず本邦業者が現地業者の発行する税込請求書を実施機関に提出し、実施機関は当該税込請求書と E/N 及び G/A 写しとともに免税適用申請レターを予算省税務総局 (Direction Générale des Impôts : 以下、「DGI」) に提出した。その後、DGI が現地業者宛に免税通知レターを発出し、現地業者が税抜き請求書を再発行するという手順が取られている。DGI からは申請受付後 48 時間以内に免税可否の結果を得られるとの回答を取り付けている。

ジブチ国側には上記手続きが円滑に進められるよう、関係者間での綿密な連絡・調整を求められる。

3. 2. 5. 4. 調達監理計画

(1) 調達監理の基本方針

コンサルタントは我が国の無償資金協力のスキームと概略設計の主旨・内容を十分に踏まえ、詳細設計、入札関連業務、機材調達の監理、実施機関への引き渡しまで、一貫した業

務の実施を図る。本事業の実施監理に際しては、両国関係機関の担当者と連絡・報告を円滑かつ正確に行い、機材調達が遅延なく、また、所定品質を確保した形で完成させることを目指す。

(2) 調達監理の体制と業務内容

本事業全体の進捗管理と機材調達の監理業務を実施するにあたり、業務主任、調達監理技術者、常駐調達監理技術者、検査技術者による監理体制を組み、下記の業務内容を遂行する。

① 業務主任（邦人）：1名

- ・ 本事業全体確認、検収・引渡しの為に1回ジブチ国に派遣するほか、本邦においても総括として調達工程を監理する。
- ・ 検収、引き渡し書類の確認及び署名、検査完了証明書の作成等を行い、ジブチ国関係者より承認を得る。

② 調達監理技術者（邦人）：1名

- ・ 協力対象施設の関係者及び調達業者と打合せを行い、ジブチ国側負担事項である X線一般撮影装置据付予定場所の X線防護強化措置、高圧蒸気滅菌装置及び歯科ユニットへの RO水⁶⁴給水タンク及びポンプの設置、安全接地抵抗確保や既存機材撤去と調達機材搬入・設置の開始時期についてスケジュールを確定させる。また、稼働中の病院の臨床活動を極力妨げないような機材搬入計画を立案する。
- ・ メーカー保証期間終了前検査を監理する。
- ・ 本事業の調達機材のうち、X線撮影装置、超音波診断装置、人工呼吸器は、保守契約の対象となっている。これらの機材に対する1年毎の保守契約監理として機材の保守管理サービス提供状況の確認を行うため、調達監理技術者を派遣する。なお、問題が認められた場合には製造業者・調達業者に対し適切な保守を指示する。

③ 常駐調達監理技術者（邦人）：2名

- ・ 調達機材のジブチ港への到着に合わせ、ジブチ国に1回派遣する。
- ・ 2名はそれぞれ、バルバラ病院及びペルティエ病院（A）、ダル・エル・ハナン産科病院及びシャキブ・サード・オマール呼吸器科病院（B）の2チームに分かれ、それぞれの据付工事を監理する。
- ・ 協力対象施設で受入れ状況の確認、機材納品についての確認、機材の員数検査や設置等、据付工事全般にかかる確認、初期操作指導、運用指導、引渡しに関わる監理業務を行う。

⁶⁴ ROはReverse Osmosis（逆浸透）の略語で、水を逆浸透膜でろ過し、水に含まれる不純物をほぼ100%除去した純水のこと。

④ 検査技術者（邦人）：2名

- ・ 機材の調達に際し、本邦において、製作図確認等、各種検査への立会いや連絡業務を実施し、品質の確保、遅延なき工期の実現に資する。

3.2.5.5. 品質管理計画

本事業の計画機材は、日本メーカーに加え第三国製品まで調達範囲を広げるが、価格のみで採用されることがないように、DAC あるいは OECD 加盟国や指定した国の製品に限定することや JIS マークや CE マーク、IEC マーク等の国際規格にて機材の品質を確認できること等の一定の制限を設け、医療機材としての品質を確保する。

本事業では調達台数の多い機材が含まれている。台数の多い機材については不良が発生する確率が高くなるため、工場検査を実施して構成品の手配ミス、製造不良等を減らす。船積前機材照合検査は、日本調達品を対象に横浜港周辺の指定倉庫にて行う。

3.2.5.6. 資機材等調達計画

(1) 機材の調達国

本事業における調達機材は、原則として日本国調達またはジブチ国調達となる。ジブチ国調達機材は、欧米で製造されたものが中心となる。ジブチ国あるいは近隣諸国に代理店がある業者に限定することにより、機材の継続的な使用が出来るよう、消耗品や保守サービスを提供できる体制を確保する。

(2) スペアパーツの調達先

日本製品及び第三国製品はジブチ国に販売代理店があり、周期交換部品の調達がジブチ国内の市場で容易な機種を計画する。ジブチ国に代理店が存在しない場合は、近隣国（エジプトやヨルダン、イエメン等）に代理店があるメーカーの製品調達を計画する。

(3) 機材搬入方法

日本調達機材の輸送は、日本の横浜港からジブチ国のサイトまでとする。横浜港までの国内輸送費は機材費に含める。横浜港からジブチ国ジブチ港までは海上輸送、同港からサイトまでは陸上輸送とする。輸送は病院毎の 40F コンテナ輸送とする。計画機材の梱包形態はケースとし、輸送中のカビ・錆発生や結露を防止するため、防錆梱包を施す。輸送期間は、昨今の海上輸送が不安定になる情勢、船の沖待ち、通関等の諸手続きにかかる期間を含め、横浜港からサイトまで約 90 日間を想定する。

現地調達機材については、現地代理店が、独自に輸入・通関を行った後、サイト渡しとする。

3.2.5.7. 初期操作指導・運用指導等計画

機材の設置、据付工事に際して機材調達業者は、計画対象施設に邦人据付技術者及び現地・近隣諸国のメーカー認定技術者を派遣、据付工事、調整・試運転を行うとともに、調達機材にかかる初期操作指導及び運用指導を行う。

なお、現地代理店や近隣諸国代理店による据付工事や初期操作指導等が十分に行われているかを技術的に確認し、不足があれば補えるよう邦人据付技術者が監督できる体制とする。

3.2.5.8. ソフトコンポーネント計画

本事業で調達される医療機材は適切に運用・維持管理していく必要がある。運用については現地調査にて適切に使用されることが確認できている。一方、維持管理については課題が確認されており、強化を行う必要があると判断されている。

調達される機材は、ペルティエ病院内に保健省が設置した BMC により維持管理が行われる。現在も BMC 所属の技術者により現有医療機材に対して維持管理活動が行われている。

現地調査では、ジブチ国の医療機材維持管理に関し、大きく以下の課題が確認されている。

- ① ジブチ国には医療機材管理にかかる戦略文書やガイドラインが整備されていない。
- ② ジブチ国側には一定程度の維持管理体制（人員含む）があるものの、現在実施されている維持管理は修理保守が主であるため、予防的保守を含めた包括的な医療機材管理を行うための体制及び能力強化が必要な状況である。
- ③ 国内準備期間及び現地調査により確認されたジブチ国内医療機材代理店 6 社のうち 4 社は設立後 3 年以内と経験が浅い。また、医療機材によっては国内に代理店がなく、海外の代理店と取引を行っている場合もある。そのため、CAMME、代理店の間で医療機材管理に関する十分な連絡体制が確立されていない。

以上のジブチ国の特殊事情に鑑み、ソフトコンポーネントを実施する。BMC 責任者及び保健省と協議の上、ソフトコンポーネントの成果として、以下の内容で合意された。また、このソフトコンポーネントの成果により、プロジェクト目標が達成されることになる。

表 3-16：ソフトコンポーネントの成果

1	保健省及び対象医療施設が包括的な医療機材管理手法の知識を得る。
2	包括的な医療機保守管理に必要なガイドラインやフォーマット、SOPが整備される。
3	病院維持管理部門とメーカー・代理店など関係者との連絡体制が構築される。
4	上記2で整備されたガイドラインとフォーマットが日常的に活用され、活動状況が医療施設管理者に報告されるようになる。

詳細については、資料5の「ソフトコンポーネント計画書」に示す。

3.2.5.9. 実施工程

全体の事業実施工程表を以下の図 3-12 に示す。全体の事業実施期間は 72 か月となる。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	--	19	20	21	22	23	24	25	--	54	--	72											
詳細設計	★(E/N、G/A)																															
	★(コンサルタント契約)																															
	■		(計画内容最終確認)																													
	□			(OD/DD比較)																												
	■			(入札図書承認)																												
	▼			(入札公示)																												
調達管理	■			▼(入札・評価、業者契約)																												
	□				(機器作成図等確認)																											
												□											(機材製作・調達)									
												□											(出荷前検査)									
												■											(輸送、諸手続き)									
												(据付工事・初期操作指導)											■									
保証期間・保守契約																							■									
ソフトコンポーネント																							■									

図 3-12：全体実施工程表

本事業は、日本国政府の無償資金協力によって実施される場合、両国間でその実施にかかる E/N と G/A の署名・締結後に、以下の手順で事業が進められる。

(1) 詳細設計・入札 (4 か月)

コンサルタントはジブチ国実施機関との間で、コンサルタント業務委託契約を締結し、概略設計の主旨・内容を十分に踏まえ、入札図書(機材仕様書、設計図書を含む)を作成する。また、この内容に基づき、詳細設計時積算を行い、入札予定価格について JICA 承認を得る。そしてこの内容を以って、ジブチ国関係機関と協議を行い、入札図書に対し承認を得る。

入札図書承認後、コンサルタントは実施機関の代行者として、本邦商社に対する入札公示を行う。その後、60 日間の入札準備期間を経て、ジブチ国及び本邦の本事業関係者立会いの下、競争入札を開催する。この際、予定価格を下回り、かつ、最低価格を提示し、その技

術内容が適切と評価された応札業者は、ジブチ国実施機関との間で調達業者契約を締結する。

(2) 調達監理（19 か月）

調達業者契約の締結後、調達業者は、対象施設に要員を派遣の上、機材調達に着手する。機材据付に際しては、対象施設が通常どおり運営する中で行われる。このため、患者や患者家族など施設利用者の安全管理を第一優先とした上で、本邦より派遣されるコンサルタントや調達業者管理要員による調達・施工の効率性を踏まえ、19 か月を工期として見込む。機材調達にかかる手順は以下の通りである。

- ・ コンサルタント監督の下、機材の生産工程における品質管理のための製品検査、出荷前検査、第三者検査機関による船積み前検査への立会いを行う。その後、所定の期日までに本邦あるいは第三国より船積みし、調達機材の輸送を開始する。
- ・ 一般 X 線撮影装置、高圧蒸気滅菌装置、歯科ユニットを据付ける施設の X 線防御強化、RO 水の確保、及び施設の適切な電源設置及び電気極性の確保等を先方負担事項としており、調達機材の仕様と据付場所の詳細な確認を行う必要がある。機材据付開始の 8 か月前にはこれらの機材を中心に、調達監理技術者が現地にて事前確認を行う。
- ・ ジブチ港への機材到着に合わせて現地調達管理要員を派遣し、据付工事を実施する。その後、試運転を経て、調達機材を実際に使用する対象施設の医療従事者に対して初期操作指導を行う。医療機材メーカーの技術者による支援が必要と判断される場合は、調達業者がその調整を図る。機材引渡しに際しては、調達機材にかかる一連の検査や性能保証をコンサルタントが確認し、検査完了証明書をジブチ国側に提出する。

(3) ソフトコンポーネント実施監理（35 か月）

現在の保守管理体制の強化のために約 2 年 11 か月のソフトコンポーネントを実施する。投入時期は入札終了後、調達機器の選定が終わったのちに開始する。据付工事開始 3 か月前からのべ 7 回コンサルタント技術者の派遣を行う。ローカルコンサルタントも活用し、包括的な医療機材管理の啓発や必要なガイドライン等の作成支援の投入を行う。コンサルタントはこのソフトコンポーネント運営のため、技術者を派遣し、ソフトコンポーネントを実施する。

(4) 保守契約（保証期間終了後 3 年間）

調達機材の保証期間終了後、商社と 3 年間の保守契約を締結する。契約内容は対象機材に対する年 2 回の定期点検と、遠隔対応によるオンコールサービスを含む。遠隔対応においては、商社は BMC 技術者にトラブル対応方法の技術指導を行い、BMC 技術者が修理を行う。必要となるスペアパーツはジブチ側で調達を行う。また、保守契約はソフトコンポーネントと連携させ、BMC 技術者が定期点検に立ち合い、メーカー派遣技術者による、技術指導を

受けるものとする。これらの保守契約時の技術指導を得て、ソフトコンポーネントの成果を達成する。

3.2.6. 安全対策計画

ジブチ国と国境を接するソマリア、エチオピア及びエリトリア、紅海を挟んで対岸に位置するイエメンでは、一部の地域で長期に亘って治安上の問題を抱えている。これに対し、ジブチ国の政治情勢は安定しており、治安リスクは比較的低い。しかし、近年のジブチ国内の高い失業率（約 60 パーセント）に加え、ソマリアやエチオピア、イエメン等の隣国から難民・移民の流入が継続していることから、治安の悪化が懸念されており、窃盗やスリ等の犯罪も発生していることから、市場等の人が集まる場所には極力足を踏み入れないように留意する。

また、2014 年 5 月には、ジブチ市内のレストランにおいて、自爆テロにより複数の死傷者を出す事件が発生し、ソマリアの武装グループにより犯行声明が出されている。このことから、国内の比較的良好な治安に対し、隣国の武装勢力による襲撃ターゲットとなるリスクが考えられる。ジブチ国には、フランス軍、米軍など外国軍の基地があるほか、ソマリア沖・アデン湾の海賊に対処するため日本の自衛隊及び各国軍隊がジブチを拠点に活動しており、これらの施設等を標的としてテロが発生する可能性がある。また、外国人が多く集まるレストランやホテル、大型商店、ナイトクラブも標的となる可能性があるため、注意が必要である⁶⁵。

プロジェクト実施中は、在ジブチ日本国大使館や JICA ジブチ事務所等の協力を得て、プロジェクトに係る安全対策ネットワークを構築し、常に安全情報の収集に努める必要がある。

⁶⁵ 外務省海外安全ホームページ, https://www.anzen.mofa.go.jp/info/pchazardspecificinfo_2021T072.html#ad-image-0, 2022 年 11 月閲覧

3.3. 相手国側分担事業の概要

本事業の実施にかかるジブチ側の分担事項は以下の通りである。

表 3-17：ジブチ国側分担事項まとめ

<p>事業実施前 (入札まで)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 銀行取極 (B/A) 署名 (G/A 締結後 1 か月以内) • コンサルタント契約にかかる支払授權書 (A/P) 発効 (コンサルタント契約署名後 1 か月以内) 及び手数料、支払い手数料
<p>事業実施中</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 調達業者契約にかかる支払授權書 (A/P) 発行及び発行手数料の支払い (契約締結後 1 か月以内)、支払い手数料の支払い (支払毎) • 機材の速やかな荷揚げと通関手続き支援 • 本事業にかかる機材調達、サービス提供に関連する日本人関係者または第三国関係者の入国と滞在に必要な便宜供与 • 本事業にかかる機材調達、サービスの提供に関連し、被援助国において課税される関税、内国税、その他の税金が、関連機関により免税されることを保証 • 新規機材の設置スペース確保のための現有機材の撤去と、必要に応じて既存施設の改修 (事業実施前もしくは実施中) • 本事業実施に必要な経費のうち、JICA の無償資金協力で対象外となるすべての経費の負担 • 必要な職員の配置 (機材据付前) <p>【以下、入札公示前までが期限のもの】</p> <ul style="list-style-type: none"> • X 線撮影室の一部の放射線防護の改善 (バルバラ病院、シャキブ・サード・オマール呼吸科病院及びペルティエ病院) • 高圧蒸気滅菌器 (バルバラ病院及びダル・エル・ハナン産科病院) 及び歯科ユニット (ペルティエ病院) 給水用の水の手当 • 電気を使用する調達機材について、適切な電源接地及び電気極性の確保 • X 線撮影室への電源の供給
<p>引渡し後</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 調達機材の維持管理予算の確保 • 維持管理体制の確保 • 調達機材の日常点検及び定期点検の実施

3.4. プロジェクトの運営・維持管理計画

本事業で調達される機材は、BMC の監督下で対象施設によって運営・維持管理されるが、新たな人員の確保は必要としない。運営・維持管理は、以下の方法で行うものとする。①、②については、ソフトコンポーネントにおいて技術指導を行う。

① 日常点検、定期点検を通じた予防的保守管理活動

機器の使用開始前に、外観や作動状態について日常点検票を用い、毎日点検を行う。また、日ごとの使用回数、不具合の有無、修理の要否等を記録する機材個票を用い、毎日1回は機材の点検を行う。また BMC 技術者による定期点検を実施する。これにより重篤な不具合や故障を未然に防ぐ。

② 保守管理契約の徹底

画像診断機材など高度医療機材については、メーカー技術者による維持管理が必要であるため、機材仕様や維持管理費用等を勘案の上、メーカー現地代理店と保守管理契約を締結し、保守管理を進める。

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

本事業を実施する場合に必要な事業費総額は、約6億円となる。先に述べた日本国とジブチ国との負担区分に基づく双方の経費内訳は、3.5.1.3 に示す積算条件によれば、次の通り見積られる。なお、概略事業費が交換公文上の供与限度額を示すものではない。

3.5.1.1. 日本国側負担経費

本事業における日本側負担経費を下表に示す。

表 3-18 : 日本側負担経費

費目	概算事業費 (百万円)
機材調達	473
(うち保守管理契約)	(33)
実施設計・調達監理	96
(うちソフトコンポーネント)	(39)
合計	569

3.5.1.2. 相手国側負担経費

本事業におけるジブチ国側負担経費を下表に示す。

表 3-19：相手国負担経費（概算）

	費目	USD	日本円
1	一般 X 線診断装置を設置する部屋の放射線防護強化工事費用	9,000	1,055,970
2	RO 水のためのタンク及びポンプ設置工事費用	4,000	469,320
3	既存機材撤去費用	1,000	117,330
4	使用機材の電源への供給及び修繕	10,000	1,173,300
5	各種手数料（口座開設、A/P 発給手数料等）	-	611,733
合計			3,427,653

3.5.1.3. 積算条件

- 積算時点：2022 年 4 月
為替交換レート：1 米ドル=117.33 円⁶⁶
- 調達期間：機材調達は実施工程表に示した通り。
- その他：本協力対象事業は日本国政府の無償資金協力の制度に従い実施されるものとする。

3.5.2. 運営・維持管理費

3.5.2.1. 保守管理契約費

本事業の調達機材のうち、X 線撮影装置、超音波診断装置、人工呼吸器には保守管理契約を付帯させる。本事業では、当該機材 1 年間のメーカー保証期間及び、保証期間終了後の 3 年間に亘り、保守管理契約を付帯させることを計画している。本事業に含める保守管理契約の内容は、「3.2.2.2.(4)メーカー保証期間満了後の保守契約」に記載の通りである。

本事業でカバーする保守管理契約期間以降も、調達機材を適切に維持管理するにあたって、ジブチ国側が契約し、その費用を負担する必要がある。当該機材の保守契約費用は、下表の通り、年間で 4 病院合わせて 15,255,000DJF と試算される。

⁶⁶ 2019 年 10 月版積算マニュアルに従い、協力準備調査帰国月の前月（2022 年 3 月）末日を起算日とし、過去 3 か月（2022 年 1 月から 3 月）の平均レートを為替交換レートとした。

表 3-20 : バルバラ病院 保守管理契約費

機材番号	対象機材	数量	1 機材あたり 年間契約費(DJF)	合計年間契約費 (DJF)
16	一般 X 線撮影装置 (DR 式)	1	1,950,000	1,950,000
37	超音波診断装置 (産婦人科用)	2	1,068,000	2,136,000
合計				4,086,000

表 3-21 : ダル・エル・ハナン産科病院 保守管理契約費

機材番号	対象機材	数量	1 機材あたり 年間契約費(DJF)	年間契約費 (DJF)
36	超音波診断装置 (循環器用)	1	1,246,000	1,246,000
38	超音波診断装置 (産婦人科用・3D)	1	1,157,000	1,157,000
39	人工呼吸器 (成人・小児用)	1	574,000	574,000
40	人工呼吸器 (新生児用)	3	590,000	1,770,000
合計				4,747,000

表 3-22 : シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院 保守管理契約費

機材番号	対象機材	数量	1 機材あたり 年間契約費(DJF)	年間契約費 (DJF)
16	一般 X 線撮影装置 (DR 式)	1	1,950,000	1,950,000
36	超音波診断装置 (循環器用)	1	1,246,000	1,246,000
合計				3,196,000

表 3-23 : ペルティエ病院 保守管理契約費

機材番号	対象機材	数量	1 機材あたり 年間契約費(DJF)	年間契約費 (DJF)
16	一般 X 線撮影装置 (DR 式)	1	1,950,000	1,950,000
36	超音波診断装置 (循環器用)	1	1,246,000	1,246,000
合計				3,196,000

3.5.2.2. 維持管理費

本事業の調達機材を適切に使用、維持管理する上で必要となる検査試薬、消耗品、交換部品の調達にかかる費用は、下表の通り試算される。

表 3-24 : バルバラ病院 消耗品及び維持管理費

機材番号	対象機材	数量	1 機材あたりの消耗品費及び維持管理費内訳	1 機材あたり 年間消耗品及び維持管理費 (DJF)	年間消耗品及び維持管理費 合計 (DJF)
4	分娩監視装置	5	ゼリー 1,300DJF/本 x4 本/月=5,200DJF/月	62,400	312,000
9	除細動器	2	成人用電極 14,200DJF/パック x 月間使用量 0.2 パック=2,840DJF/月 小児用電極 17500DJF/パック x 月間使用量 0.2 パック=3,500DJF/月 記録紙 670DJF/本 x 月間使用量 1 本=	94,920	189,840

機材番号	対象機材	数量	1機材あたりの消耗品費及び維持管理費内訳	1機材あたり年間消耗品及び維持管理費(DJF)	年間消耗品及び維持管理費合計(DJF)
			670DJF/月 除細動器ジェル 900DJF/本 x 月間使用量1本 = 900DJF/月 合計 7,910DJF/月		
13	心電計	1	記録紙 4,900DJF/本 x 月間使用量 0.5 本 = 2,450DJF/月 心電図クリーム 1,700DJF/本 x 月間使用量 0.5 本 = 850DJF/月 新生児用電極 6,500DJF/パック x 月間使用量 1.5 パック = 9,750DJF 合計 13,050DJF/月	156,600	156,600
17	血球カウンター (5分類)	1	平均試薬消耗品単価 290DJF x 検査数 1,000 件/月 = 290,000DJF/月 合計 290,000DJF/月	3,480,000	3,480,000
19	高圧蒸気滅菌装置	1	給水フィルターセット 8,400DJF/セット x 0.5 セット/月 = 4,200DJF 記録用紙 6,300DJF/本 x 1 本/月 = 6,300DJF インク 4,160DJF/本 x 0.5 本/月 = 2,080DJF 合計 12,580DJF/月	150,960	150,960
22	レーザーイメージャー	1	フィルム 520DJF/シート x 750 シート/月 = 390,000DJF/月 メンテナンスコスト 117,000DJF/月 撮影分の 30%のみフィルムで印刷すると仮定 合計 507,000DJF/月	6,084,000	6,084,000
24	顕微鏡	2	イメージジョンオイル 650DJF/本 x 2 本/月 = 1,300DJF/月	15,600	31,200
32	吸引器、大型	2	吸引カテーテル 260DJF/本 x 100 本/月 = 26,000DJF/月 チューブセット 3,250DJF/セット x 10 セット/年 = 32,500DJF/年	344,500	689,000
33	吸引器、中型	2	吸引カテーテル 260DJF/本 x 100 本/月 = 26,000DJF/月 チューブセット 3,250DJF/セット x 10 セット/年 = 32,500DJF/年	344,500	689,000
34	吸引器 (ポータブル)	1	吸引カテーテル 260DJF/本 x 100 本/月 = 26,000DJF/月 チューブセット 3,250DJF/セット x 10 セット/年 = 32,500DJF/年	344,500	344,500
35	シリンジポンプ	2	シリンジ 130DJF/本 x 50 本/月 = 6,500DJF/月 延長チューブ 50DJF/本 x 50 本/月 = 2,500DJF/月 合計 9,000DJF/月	108,000	216,000
37	超音波診断装置 (産婦人科用)	2	記録用紙 2,000DJF/パック x 2 パック/月 = 4,000DJF/月 超音波ゼリー 1,300DJF/パック x 2 パック/月 = 2,600DJF/月 合計 6,600DJF/月	79,200	158,400
合計					12,343,100

表 3-25 : ダル・エル・ハナン産科病院 消耗品及び維持管理費

機材番号	対象機材	数量	1 機材あたりの消耗品費及び維持管理費内訳	1 機材あたり年間消耗品及び維持管理費 (DJF)	年間消耗品及び維持管理費合計 (DJF)
2	生化学自動分析装置	1	平均試薬・消耗品単価 170DJF x 検査数 600 件/月 = 102,000DJF/月 合計 102,000DJF/月	1,224,000	1,224,000
3	血液ガス分析装置	1	平均試薬・消耗品単価 2,730DJF x 検査数 200 件/月 = 546,000DJF/月 合計 546,000DJF/月	6,552,000	6,552,000
4	分娩監視装置	3	ゼリー 1,300DJF/本 x 4 本/月 = 5,200DJF/月	62,400	187,200
17	血球カウンター	1	平均試薬消耗品単価 290DJF x 検査数 1,000 件/月 = 290,000DJF/月 合計 290,000DJF/月	3,480,000	3,480,000
19	高圧蒸気滅菌装置	1	給水フィルターセット 8,400DJF/セット x 0.5 セット/月 = 4,200DJF 記録用紙 6,300DJF/本 x 1 本/月 = 6,300DJF インク 4,160DJF/本 x 0.5 本/月 = 2,080DJF 合計 12,580DJF/月	150,960	150,960
36	超音波診断装置 (循環器用)	1	記録用紙 2,000DJF/パック x 2 パック/月 = 4,000DJF/月 超音波ゼリー 1,300DJF/パック x 2 パック/月 = 2,600DJF/月 合計 6,600DJF/月	79,200	79,200
39	人工呼吸器 (成人・小児用)	1	加湿チャンバー 127,000DJF/個 x 8 個/年 = 1,016,000DJF/年 呼吸回路成人用 104,000DJF/セット x 4 セット/年 = 416,000DJF/年 呼吸回路小児用 104,000DJF/セット x 4 セット/年 = 416,000DJF/年	1,848,000	1,848,000
40	人工呼吸器 (新生児用)	3	加湿チャンバー 44,000DJF/個 x 4 個/年 = 176,000DJF/年 呼吸回路新生児用 150,000DJF/セット x 5 セット/年 = 750,000DJF/年	926,000	2,778,000
合計					15,075,360

表 3-26 : シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院 消耗品及び維持管理費

機材番号	対象機材	数量	1 機材あたりの消耗品費及び維持管理費内訳	1 機材あたり年間消耗品及び維持管理費 (DJF)	年間消耗品及び維持管理費合計 (DJF)
2	生化学自動分析装置	1	平均試薬・消耗品単価 170DJF x 検査数 600 件/月 = 102,000DJF/月 合計 102,000DJF/月	1,224,000	1,224,000
8	凝固分析装置、半自動	1	平均試薬単価 630DJF x 検査数 200 件/月 = 126,000DJF/月 合計 126,000DJF/月	1,512,000	1,512,000
17	血球カウンター (5 分類)	1	平均試薬消耗品単価 290DJF x 検査数 1,000 件/月 = 290,000DJF/月 合計 290,000DJF/月	3,480,000	3,480,000
29	患者監視装置 (成人用・小児用)	10	成人用電極 14,300DJF/パック x 1 パック/月 = 14,300DJF/月 小児用電極 17,600DJF/パック x 1 パック/月 = 17,600DJF/月 体温プローブパッド 3,900DJF/箱 x 0.2 箱/月 = 780DJF/月 記録用紙 610DJF/巻 x 1 巻/月 = 610DJF/月 血圧カフセット 16,900DJF/セット x 2 セット/年 = 33,800 DJF/年 SPO2 プローブセット 123,500DJF/本 x 2 本/年 = 247,000DJF/年	680,280	6,802,800
36	超音波診断装置 (循環器用)	1	記録用紙 2,000DJF/パック x 2 パック/月 = 4,000DJF/月 超音波ゼリー 1,300DJF/パック x 2 パック/月 = 2,600DJF/月 合計 6,600DJF/月	79,200	79,200
合計					6,802,800

表 3-27 : ペルティエ病院 消耗品及び維持管理費

機材番号	対象機材	数量	1機材あたりの消耗品費及び維持管理費内訳	1機材あたり年間消耗品及び維持管理費(DJF)	年間消耗品及び維持管理費合計(DJF)
7	凝固分析装置、自動	1	平均試薬消耗品単価 470DJF x 検査数 400 件/月 = 188,000DJF/月 合計 188,000DJF/月	2,256,000	2,256,000
12	歯科用 X 線装置	1	IP 保護カバーサイズ 0 30 枚 980DJF/月 IP 保護カバーサイズ 2 30 枚 980DJF/月 合計 1,960DJF	23,520	23,520
18	血球カウンター、大型 (5 分類)	1	平均試薬消耗品単価 300DJF x 検査数 2,500 件/月 = 750,000DJF/月 合計 750,000DJF/月	9,000,000	9,000,000
20	免疫分析装置	1	平均試薬消耗品単価 2,860DJF x 検査数 100 件/月 = 286,000DJF/月 合計 286,000DJF/月	3,432,000	3,432,000
22	レーザーイメージャー	1	フィルム 520DJF/シート x 750 シート/月 = 390,000DJF/月 メンテナンスコスト 117,000DJF/月 撮影分の 30%のみフィルムで印刷すると仮定 合計 507,000DJF/月	6,084,000	6,084,000
23	メンテナンスキット	1	機器校正費用 175,500DJF/回 x 1 回/年 = 175,500DJF/年 (内訳) ・マルチメーター、温湿度計、高温温度計、酸素モニター…13,000DJF/年 x 4 機材=52,000DJF/年 ・X 線量計…39,000DJF/年 ・真空メーター…19,500DJF/年 ・ECG チェッカー…65,000DJF/年	175,500	175,500
24	顕微鏡	2	イメージンオイル 650DJF/本 x 2 本/月 = 1,300DJF/月	15,600	31,200
26	ネブライザー	5	薬液カップ 6,100DJF/月 マスク・蛇腹管・マウスピース = 22,500DJF/月 フィルターセット 1,950DJF/月 合計 30,550DJF/月	366,600	1,833,000
30	患者監視装置 (新生児用)	5	新生児用電極 8,600DJF/パック x 0.5 パック/月 = 4,300DJF/月 体温プローブパッド 84,500DJF/箱 x 2 箱/年 = 169,000DJF/年 記録用紙 1,300DJF/巻 x 1 巻/月 = 1,300DJF/月 血圧カフ 1,170DJF/本 x 180 本/年 = 210,600 DJF/年 SPO2 プローブ 810DJF/本 x 180 本/年 = 145,800DJF/年	592,600	2,963,000
34	吸引器 (ポータブル)	5	吸引カテーテル 260DJF/本 x 100 本/月 = 26,000DJF/月 チューブセット 3,250DJF/セット x 10 セット/年 = 32,500DJF/年	344,500	1,722,500
36	超音波診断装置 (循環器用)	1	記録用紙 2,000DJF/パック x 2 パック/月 = 4,000DJF/月 超音波ゼリー 1,300DJF/パック x 2 パック/月 = 2,600DJF/月 合計 6,600DJF/月	79,200	79,200
合計					27,599,920

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. 事業実施のための前提条件

本事業の実施にあたり、ジブチ国側は「3.3 相手国分担事業の概要」に記載した分担事業を、本事業の機材調達の実施前あるいは調達期間中の適切な時期、タイミングにて実施する。これは事業全体の工程を円滑に進めるうえで、重要な前提条件である。

4.2. プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項

本事業の効果を発現・維持するため、ジブチ国側が実施すべき事項は以下の通り。

- ・ 調達した医療機材の維持管理に必要となる消耗品、交換部品、医薬品及び医療資材等の調達。
- ・ 本事業で調達された機材の適正かつ効果的な利用と維持管理を行う医療従事者や技術者の確保。
- ・ 医療従事者に対する調達機材の活用、維持管理に関する継続的な教育の実施。
- ・ 保守管理体制の強化及び医療機材に対する継続的・安定的な維持管理の実施。
- ・ メーカー保証期間及び保守管理契約期間終了後、必要に応じ、メーカー代理店との保守管理契約の締結。

4.3. 外部条件

本事業の効果が発現・持続するためには、以下に挙げる外部条件が満たされる必要がある。

- ・ 調達機材の保守管理を行う機材製造業者または代理店が営業停止することなく、消耗品・交換部品及び保守サービスを継続して提供する。
- ・ 新興感染症の流行等により、調達機材の維持管理に必要となる消耗品、交換部品、医薬品等の国際的な流通が止まり、ジブチでそれらの調達が困難となる事態が発生しない。

4.4. プロジェクトの評価

4.4.1. 妥当性

4.4.1.1. プロジェクトの裨益対象

本事業の対象であるバルバラ病院、ダル・エル・ハナン産科病院、シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院及びペルティエ病院は、当国において最高次の医療施設である。特に対象4病院は、母子保健、感染症、NCDs 分野において、国内最高水準の保健医療サービスを提供する施設でもある。そのため本事業は、ジブチ国民全員に対する保健医療サービスの向

上に大きく寄与し、同国が直面している健康課題の解決に貢献するものであり、事業実施にあたり、十分な妥当性が認められる。

4.4.1.2. ジブチ国保健分野の上位計画との整合性

PNDS2020-2024 において、その戦略目標 1 として、「国民のニーズを満たすために、有能な人材、適切な技術設備、質の高い必須医薬品をいつでも利用できる質の高いケアを全国で公平に提供すること」と掲げられている。さらに、その中目標において、「1.2. 質の高いインフラ基盤、設備、検査室が全国の保健医療施設で公平に利用される」と示されている。その具体的な活動として、「ジブチ市及び地方の老朽化した保健医療施設を修復し、スタッフと患者のための最低限の安全要件を満たす適切な技術的設備を提供する」と明記されている。

本事業においては、ジブチ市の 4 病院を対象とし、主に老朽化した医療機材更新を行うことにより、適切な技術的設備を提供し、質の高いケアの提供の実現に寄与するため、当国保健分野の上位計画と整合する。

4.4.1.3. 我が国及び JICA の援助政策・方針との整合性

我が国の対ジブチ国国別開発協力方針（2019 年 9 月）の大目標は、「地域安定化に資する持続可能な経済社会開発への支援」であり、中目標の一つとして「持続可能な経済成長に資する経済社会基盤強化」が掲げられている。当該中目標を具現化する協力プログラムの一つに保健医療体制強化があり、これまでも本プログラムに沿う形で、経済社会開発計画による病院への医療・保健関連機材の調達が行われてきた。

JICA では、COVID-19 の世界的な流行を鑑み、「世界保健医療イニシアティブ」を立ち上げ、ジブチ国を含む途上国の保健医療システムのより一層の強化を目指している。また、当該イニシアティブの柱の一つとして、「感染症診断・治療体制の強化」が掲げられている。

本事業の対象 4 病院では、COVID-19 患者受入れが行われており、本事業にて病院の診断・治療体制が強化されることにより、COVID-19 を含む感染症への対応能力の向上に寄与するため、本事業は我が国の開発協力方針及び JICA の保健協力方針と整合する。

4.4.2. 有効性

本事業の実施により、以下の定量的、定性的効果が期待されることから、本事業の有効性が見込まれるものと判断される。

4.4.2.1. 定量的効果

本計画の実施により定量的効果が期待されるアウトプットは以下の通りである。

本事業実施後、対象 4 病院にて提供される医療サービスの強化を定量的に測定するにあたり、以下の指標を設定する。

表 4-1：期待される定量的効果

指標	基準値 (2021 年実績値)	目標値 (2028 年) 【事業完成 3 年後】
(1) X 線検査件数 (件/年) *	73,546	93,000
(2) 超音波検査件数 (件/年) **	7,679	11,880
(3) 血液検査数 (件/年) **	137,417	249,000
(4) 受入小児患者数 (人/年) ***	7,864	9,400

*ダル・エル・ハナン産科病院を除く対象 3 病院の合計 **対象 4 病院の合計値

***ペルティエ病院の小児科外来患者数及び入院患者数の合計

(1) X 線検査数の目標値 (93,000 件/年) 算出根拠

病院	目標値	根拠
バルバラ病院	30,000 件/年	現在、一般 X 線撮影装置が 2 台あるが、そのうち 1 台は故障している。現在も 2 台稼働中の時とほぼ同数の検査を実施しているため、1 台に係る負荷が高く、故障のリスクを抱えている。本事業で 1 台が更新されることで、当該病院における X 線検査による診断機能が維持されることが期待されるため、目標値は基準値 (2021 年：29,970 件/年) とほぼ同数である 30,000 件/年とした。
シャキブ・サード・オマール 呼吸器科病院	20,000 件/年	現在、一般 X 線撮影装置が 2 台あるが、そのうち 1 台は 2019 年より故障しており、実施可能な検査数が減少している。本事業にて、故障している機材 1 台が更新されることにより、2019 年の実施件数 (19,189 件/年) に近い数値まで増加することが推測される。さらに、CR 式から DR 式になり、検査効率の向上も期待できるため、目標値を 20,000 件/年とした。
ペルティエ病院	43,000 件/年	現在、一般 X 線撮影装置が 2 台あるが、そのうち 1 台は故障している。毎年一般 X 線検査需要が増え続けており、1 台に大きな負荷がかかっている。実際、2017 年から 2021 年間で 11,959 件増加しており、当該病院によれば、今後も同程度の需要増加が見込まれる。本事業にて 1 台追加されることで、将来の検査需要も満たせると考えられるため、基準値 30,669 件/年 (2021 年時点) に今後の検査需要の増加を加味し、目標値を 43,000 件/年とした。

(2) 超音波検査数の目標値 (11,880 件/年) 算出根拠

病院	目標値	根拠
バルバラ病院	3,200 件/年	当該病院によれば、産婦人科用の超音波診断装置を1台しか保有していないため、検査需要の8割程度しか満たせていない(2021年：2,577 件/年)。本事業にて、1台が更新され、1台が追加されることにより、検査需要が満たせるようになると想定し、目標値を3,200 件/年とした。
ダル・エル・ハナン産科病院	3,640 件/年	当該病院によれば、現在産婦人科用の超音波診断装置は1台しかなく、検査需要の7割程度しか需要を満たせていない(2021年：2,380 件/年)。本事業にて1台が追加されることにより、検査需要が満たされ、産婦人科用の超音波検査数は、最低でも年間3,400 件に達すると推測される。加えて、現在新生児科には超音波診断装置がないが、当該病院によれば、入院新生児(2021年1,152 人/年)の約2割は超音波検査需要があるため、本事業にて1台導入されることで、最低でも年間で240 件の検査が実施されると想定される。よって、産婦人科と新生児科を合わせて、目標値を3,640 件/年とした。
シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院	240 件/年	呼吸に異常がみられる患者を診断する上で呼吸器と循環器のいずれに起因するものかを確認を要するケースがあるが、現状、循環器診断用の超音波診断装置がなく、正確な診断ができていない。当該病院によると、現在、循環器の超音波診断装置による検査を要する患者が月に20 人ほど来院している。よって、目標値を240 件/年(20 人×12 か月)とした。
ペルティエ病院	4,800 件/年	現在、画像診断科には、超音波診断装置が1台しかないため、月に250 件程度しか検査を実施ができていない(2021年：2,722 件/年)。当該病院によれば、本事業にて1台追加されることで、超音波検査を月に400 件程度実施できるようになると推測される。よって、目標値を4,800 件/年(400 件×12 か月)とした。

(3) 血液検査数の目標値 (249,000 件/年) 算出根拠

病院	目標値	根拠
バルバラ病院	106,000 件/年	当該病院によると、現在1台の血球カウンターにて、1日当たり200 件程度の血液検査を実施している。本事業にて血球カウンターが1台追加されるため、少なくとも2倍の需要を満たすことができると想定される。よって、目標値を106,000 件/年(400 件/日×22 日間(月の稼働日数)×12 か月)とした。
ダル・エル・ハナン産科病院	40,100 件/年	現在1台の血球カウンターがあるが、老朽化のため頻繁に故障しており、2021年には年間で48 日間のダウンタイムがあった。当該病院によれば、1日あたり100 件程度の血液検査を行っているため、ダウンタイムにより、年間約4,800 件の検査を実施できなかったことになる。本事業により血球カウンターを更新することで、年間4,800 件程度多くの検査を実施できるようになると考えられる。よって、目標値を40,100 件/年(35,307 件(2021年実績値)+約4,800 件)とした。
シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院	7,900 件/年	現在1台の血球カウンターがあるが、老朽化により故障も起こるため、1日平均25 件程度の検査しか実施できていない。当該病院によれば、本事業にて血球カウンター1台が更新されることで、最低でも1日平均30 件の検査を実施できるようになる。よって、目標値を7,900 件/年(30 件/日×22 日間(月の稼働日数)×12 か月)とした。
ペルティエ病院	95,000 件/年	2017年~2021年では、血球カウンター1台で、年間47,500 件程度の血液検査を実施している。本事業にて1台の血球カウンターが追加されることで、最低でもその2倍の血液検査を実施できるようになると想定されるため、目標値を95,000 件/年とした。

(4) 受入れ小児患者数の目標値（9,400人/年）算出根拠

病院	目標値	根拠
ペルティエ病院	9,400 件/年	現在、観察室には5床あるが、機材の不足等により、3床のみしか使用されていない。本事業にて患者観察モニターや吸引器等を設置することで全5床が稼働するようになる。これにより、小児外来の観察室にて、COVID-19 流行前の外来小児患者数（2019年実績：7,582人）より少なくとも年間480人（2床×20日/月×12か月）追加で要観察外来患者を受け入れることが可能となる。また、そのことで、観察室から小児病棟に入院する小児患者数が増えることが予想されるため、年間外来小児患者数と入院小児患者数を合わせ、目標値を9,400人/年とした。

4.4.2.2. 定性的効果

本事業により期待される定性的効果は、表 4-2 の通りである。定性的効果発現の確認方法は、事業終了後に病院利用者や本事業対象施設で勤務する医師や看護師、放射線技師等の保健医療従事者へのアンケート調査等を想定する。

表 4-2：期待される定性的効果

(1) 対象病院の検査や治療にかかる環境が改善され、医療従事者及び患者の満足度が向上する。
(2) ジブチ市の三次レベル病院における産科及び新生児室（NICU 含）の機材が整備され、ハイリスクな妊産婦や新生児への医療サービスの質が向上する。

4.4.3. 結論

以上の内容により、本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

資料

- 1) 調査団氏名、所属
- 2) 調査日程
- 3) 関係者（面会者）リスト
- 4) 協議議事録（M/D）
- 5) ソフトコンポーネント計画書
- 6) テクニカルノート
- 7) 参考資料

資料1 調査団氏名、所属

1. 概略設計調査 2022年4月2日（土）～2022年4月28日（木）

氏名	担当業務	所属先
西村 恵美子	総括	独立行政法人国際協力機構 資金協力業務部
神作 麗	国際協力専門員／保健医療	独立行政法人国際協力機構 人間開発部
澤 茉莉	計画管理	独立行政法人国際協力機構 資金協力業務部
梅宮 洋亮	業務主任者／機材計画1	株式会社フジタプランニング
金子 昭生	維持管理計画／機材計画2	株式会社フジタプランニング 補強：合同会社 AMHN
丹羽 明子	調達計画／積算	株式会社フジタプランニング
下村 治子	設備計画	株式会社フジタプランニング 補強：株式会社伊藤喜三郎建築研究所
宇都宮 雅人	建築計画／サイト状況調査	株式会社フジタプランニング 補強：株式会社伊藤喜三郎建築研究所
平間 亮太	保健医療計画／ジェンダー配慮	株式会社フジタプランニング

2. 概略説明調査 2022年8月19日（金）～2022年8月27日（土）

氏名	担当業務	所属先
西村 恵美子	総括	独立行政法人国際協力機構 資金協力業務部
澤 茉莉	計画管理	独立行政法人国際協力機構 資金協力業務部
梅宮 洋亮	業務主任者／機材計画1	株式会社フジタプランニング
金子 昭生	維持管理計画／機材計画2	株式会社フジタプランニング 補強：合同会社 AMHN

資料2:調査日程（現地調査1）

日順	月日	JICA			コンサルタント団員						
		技術参与 保健医療	総括	計画 管理	業務主任者/ 機材計画1	維持管理計画/ 機材計画2	調達計画/ 積算	建築計画/サイ ト状況調査	設備計画	保健医療計画/ジェンダー配慮	
1	4月1日	金	東京発22:30								
2	4月2日	土	ジブチ着12:10、ロジスティックス調整								
3	4月3日	日	JICA事務所協議、保健省表敬/協議、医療資機材調達センター（CAMME）表敬/協議								
4	4月4日	月	ダル・エル・ハナン母子病院調査								
5	4月5日	火	ベルティエ総合病院調査								
6	4月6日	水	バルバラ病院調査				バルバラ病院調査/ ダル・エル・ハナン母子病院				
7	4月7日	木	シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院調査								
8	4月8日	金	団内協議・書類整理、第1回中間報告（オンライン）								
9	4月9日	土	団内協議・書類整理								
10	4月10日	日	ダル・エル・ハナン病院、BMEセ ンター追加調査		保健省、CAMME、ダル・ エル・ハナン病院		ダル・エル・ハナン病院追加調 査、データロガー測定開始				
11	4月11日	月	ベルティエ病院、BMEセンター、 シャキブ・サード・オマール病 院追加調査、 医療機材代理店調査		シャキブサードオマール 病院、保健省、ベルティ エ病院、代理店調査		ベルティエ病院、ダル・エル・ハ ナン病院追加調査				
12	4月12日	火	保健省追加調査、代理店調査		バルバラ総合病院、シャ キブサードオマール病 院、代理店調査		バルバラ総合病院、ダル・エル・ ハナン病院追加調査				
13	4月13日	水	保健省、ダル・エル・ハナン病 院追加調査、代理店調査		ダルエルハナン病院、ベル ティエ病院、保健省衛 生課、CERD（水分 分析）、代理店調査		シャキブ・サード・オマール病 院、ベルティエ病院追加調査、ダ ル・エル・ハナン病院測定装置回 収				
14	4月14日	木	バルバラ病院追加調査		ベルティエ病院 保健省調査		バルバラ病院データロガー測定開 始、ベルティエ病院追加調査、 MOH施設部調査				
団内協議											
15	4月15日	金	（日本発）			団内協議・書類整理					
16	4月16日	土	団内協議・書類整理、官団員ジブチ着、第2回中間報告								
17	4月17日	日	JICA事務所協議 シャキブ・サード・オマール病院、バル バラ病院調査、団内打合			保健省、CAMME調査、 CERD（水分分析）依頼確認		バルバラ病院データロガー測定装 置回収、ダル・エル・ハナン病院 追加調査		JICA事務所協議 シャキブ・ サード・オマール病院、バルバ ラ病院調査	
18	4月18日	月	保健省事務次官面談、JICA事務所M/D打合せ、CAMME協議			ベルティエ病院調査、保 健省調査、ポリクリニッ ク調査、M/D打合せ		ベルティエ病院放射線担当技師面 談およびX線診断装置にかかる放 射能測定、建築資材市場調査		シャキブ・サード・オマール病 院、バルバラ病院追加調査、保健省 事務次官面談、M/D打合せ	
19	4月19日	火	ダル・エル・ハナン病院、ベルティエ病院調査、BMEセ ンター協議、M/D打合せ			シャキブ・サード・オ マール病院、バルバラ病 院調査、保健省調査		保健省 医療施設課面談		ダル・エル・ハナン病院、ベル ティエ病院調査	
20	4月20日	水	M/D打合せ			代理店調査、人材派遣会 社調査、保健省調査		バルバラ病院調査		ジブチ市役所調査、M/D打ち合 わせ	
21	4月21日	木	ベルティエ病院、BMEセンター長協議			保健省調査、各病院追加 写真撮影		ベルティエ病院BMEセンター協議		バルバラ病院調査、シャキブ・ サード・オマール病院、ダル・ エル・ハナン病院、ベルティエ 病院調査	
22	4月22日	金	団内協議・書類整理								
23	4月23日	土	団内協議・書類整理								
24	4月24日	日	保健省M/D協議			シャキブ・サード・オ マール病院、保健省、通 関調査		ベルティエ病院BMEセンター協議 ダル・エル・ハナン病院協議		保健省、シャキブ・サード・オ マール病院、バルバラ病院追加 調査	
25	4月25日	月	保健省M/D協議 M/D最終化作業		BMEセンター協議 保健省M/D協 議、M/D最終化作業 代理店調査		保健省、予算省税務総局 調査、代理店調査		保健省、バルバラ病院、シャキ ブ・サード・オマール病院、ベル ティエ病院協議		シャキブ・サード・オマール病 院、バルバラ病院追加調査、 M/D最終化作業
26	4月26日	火	PCR検査・保健省M/D署名（JICA）			PCR検査・保健省、代理 店調査		PCR検査・保健省、バルバラ病 院、シャキブ・サード・オマール 病院、ベルティエ病院協議		PCR検査・保健省M/D協議、追加 調査、ベルティエ病院追加調査	
27	4月27日	水	JICAジブチ事務所報告 M/D署名（保健省）、T/N署名（保健省及び4病院）M/D 署名（ジブチ外務省） 在ジブチ日本大使館報告			市場調査、M/D署名、代 理店調査		M/D署名、T/N署名（保健省及び4 病院）		JICAジブチ事務所報告 M/D署名（保健省）、T/N署名 （保健省及び4病院）M/D署名 （ジブチ外務省） 在ジブチ日本大使館報告	
28	4月28日	木	書類整理 フクザワ学 校訪問		要請書協議 代理店調査		代理店調査 JICA事務所 ジブチ発19:40		バルバラ病院、ダル・エル・ハナ ン病院追加調査		要請書協議
29	4月29日	金	日本着18:35								

資料2:調査日程（現地調査2）

日順	月日		日程
1	8月19日	金	日本発→
2	8月20日	土	(モルドバ発) →ジブチ着
3	8月21日	日	JICA在外事務所打合せ、保健省表敬訪問
4	8月22日	月	保健省・各病院代表者への準備調査報告書（案） 及び仕様書（案）の共有・協議、 BMC部長とのソフトコンポーネント協議
5	8月23日	火	保健省とのM/D協議
6	8月24日	水	書類整理
7	8月25日	木	M/D署名、関係者への報告
8	8月26日	金	ジブチ発→
9	8月27日	土	→日本着

資料3：関係者リスト

No	所属	面談者	役職
1	保健省	Mr. Saleh Banoita Tourab Mme. Neima Moussa Mr. Hassan Moussa Obsieh Mr. Ibrahim Wahib Ibrahim Mr. Abdo Gared Mohamed Mr Abdourahman Ali Soubaneh Ms. Neima Ismael Djama Mr. Hassan Moussa Mr. Hassan Bahdon Mr. Abdullani Ahmed	事務次官 Secrétaire Général 国家食糧・栄養調整組織長/保健サービス総合監査部インスペクター Directeur de l'OCNNA/Inspectrice de l'IGSS 法務課長 Chef de service juridique OCNNA ロジスティック責任者 Responsable de Logistique 技術顧問 Conseillers Techniques 調査計画課 Chef de service/Planification et Etudes 調査・計画・国際協力局 Reperesentative DEPCI 施設機材課 Service Batiment et Equipment 施設機材課 施設担当 Service Batiment et Equipment 疫学・保健情報局 DAF Service Hygine DAF
2	外務・国際協力省	Mr. Mahdi Absieh Bouh	二国間協力局長 Directeur des Relations Bilatérales
3	CAMME 中央必須医薬品・機器調達センター	Mr. Ahmed Houssein Miguil Mr. Waberi Omar Said	局長 Directeur Général 購買担当 Chargé d'approvisionnement
4	バルバラ病院	Mr. Moussa Ibrahim Mr. Abdourahman Ahmed Moussa Mme. Timiro Aden Okeh Mr. Mohamed Andoulkader Mr. Mohamed Asso Mme. Ismahan Mohamed Djama Ms. Fatoumara	病院長 Directeur Général 副院長 Surveillant Général 看護・医務局長 Directrice Médicale et des Soins Infirmiers バイオメディカル技師 Technicien Biomédical 機材責任者 Responsable des équipements 会計アシスタント Assistante Financière 会計アシスタント Assistante Financière
5	ダル・エル・ハナン産科病院	Mme. Hawa Hassan Guessod Mme. Fardouza Adawe Mr. Yacoub Mr. Yassin Mohamed Gaas Mr. Abdilkarim Mohamed Ms. Amina Alivan	病院長 Directrice Générale 総合スーパーバイザー Superviseur Général 院内衛生責任者 Responsable d'Hygiène Hospitalière 小児科医 Pédiatre バイオメディカル技師 Technicien Biomédical 経理課アシスタント Assistant Service Comotabilite

No	所属	面談者	役職
6	シャキブ・サード・オマール呼吸器科 病院	Mr. Houssein Med Houssein Mr. Mohamed Osman Mr. Balir Games Mokbel Mme. Kadra Abdillahi Mr. Med Abdou Ali	病院長 Directeur Général 医局長 Sous Directeur Médical Medical Deputy Director 看護部長 Sous Directeur des Soins Infirmiers Deputy Director of Nursing 管理・財務局長 DAF: Directeur Administratif et Financier Director of finance and administration 維持管理課長 Chef de Service de Maintenance Maintenance chief of service
7	ベルティエ病院 (バイオメディカルセンター)	Mr. Zakaria Aouled Ahmed Mr. Mahdi Saleh Mr. Nadira Osman Mr. Said Aouled Aden Mr Samefar Omar Mr. Ahmed Omar	病院長 Directeur Général 副院長 Directeur Général Adjoint 管理・財務局長 DAF : Directeur Administratif et Financier 技術局長 Directeur Technique 医療情報課長 Chef du Service des Informations Mé dicales バイオメディカル課長 Chef de service biomédical
8	予算省関税総局 Douanes	Mr. Khaire Abdillahi Daher	オペレーションダイレクター Director des Opération
9	予算省税務総局 DGI: Direction Générale des Impôts	Ms. Willo Ismael Fatouma Mr. Yonis Daher Aden Ms. Neima Moussa Mohamed	DGI管理課 Gestion 個人所得税チーフ Chef de Bureau (Personal Income) 組織税チーフ Chef de Bureau (Organization)
10	JICAジブチ事務所	金田 雅之 工藤 貴史	所長 所員

Minutes of Discussions
on the Preparatory Survey for the Project for
Improvement of Medical Equipment for Tertiary Hospitals in Djibouti City

Based on the several preliminary discussions between the Government of the Republic of Djibouti (hereinafter referred to as “Djibouti”) and Japan International Cooperation Agency Djibouti Office, with reference to the Ref Number 22/03/09 dated 27 March, 2022, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) dispatched the Preparatory Survey Team for the Outline Design (hereinafter referred to as “the Team”) of the Project for Improvement of Medical Equipment for Tertiary Hospitals in Djibouti City (hereinafter referred to as “the Project”) to Djibouti. The Team held a series of discussions with the officials of the Government of Djibouti and conducted a field survey. In the course of the discussions, both sides have confirmed the main items described in the attached sheets.

Djibouti City, 26 April, 2022



NISHIMURA Emiko
Leader
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Saleh Banoita Tourab
Secretary General
Ministry of Health
The Republic of Djibouti

(Witness)



Mahdi Absieh Bouh
Director of Bilateral Relations
Ministry of Foreign Affairs and
International Cooperation
The Republic of Djibouti

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to strengthen the diagnoses and treatment functions of the four tertiary referral hospitals in Djibouti City through providing medical equipment, thereby contributing to the improvement of quality health care in Djibouti.

2. Title of the Preparatory Survey

Both sides confirmed the title of the Preparatory Survey as “the Preparatory Survey for the Project for Improvement of Medical Equipment for Tertiary Hospitals in Djibouti City”.

3. Project site

Both sides confirmed that the sites of the Project are in Djibouti City, which is shown in Annex 1.

4. Responsible authority for the Project

Both sides confirmed the authorities responsible for the Project are as follows:

- 4-1. The Ministry of Health will be the executing agency for the Project (hereinafter referred to as “the Executing Agency”). The Executing Agency shall coordinate with all the relevant authorities to ensure smooth implementation of the Project and ensure that the undertakings for the Project shall be managed by relevant authorities properly and on time. The organization charts are shown in Annex 2.

5. Items requested by the Government of Djibouti

- 5-1. As a result of discussions, both sides confirmed that the items requested by the Government of Djibouti are as shown in Annex 3:
- 5-2. JICA will assess the feasibility of the above requested items through the survey and will report the findings to the Government of Japan. The final scope of the Project will be decided by the Government of Japan.
- 5-3. The Government of Djibouti shall submit an official request to the Government of Japan through a diplomatic channel before the appraisal of the Project, which is scheduled in May 2022.

6. Procedures and Basic Principles of Japanese Grant

- 6-1. The Djiboutian side agreed that the procedures and basic principles of Japanese

Grant (hereinafter referred to as “the Grant”) as described in Annex 4 shall be applied to the Project.

As for the monitoring of the implementation of the Project, JICA requires Djiboutian side to submit the Project Monitoring Report, the form of which is attached as Annex 5.

6-2. The Djiboutian side agreed to take the necessary measures, as described in Annex 6, for smooth implementation of the Project. The contents of the Annex 6 will be elaborated and refined during the Preparatory Survey and be agreed in the mission dispatched for explanation of the Draft Preparatory Survey Report.

The contents of Annex 6 will be updated as the Preparatory Survey progresses, and eventually, will be used as an attachment to the Grant Agreement.

7. Schedule of the Survey

7-1. The Team will proceed with further survey in Djibouti until 28th April, 2022.

7-2. An official request to the Government of Japan will be submitted by the end of May, 2022.

7-3. JICA will prepare a draft Preparatory Survey Report in French and dispatch a mission to Djibouti in order to explain its contents around August, 2022.

7-4. If the contents of the draft Preparatory Survey Report is accepted and the undertakings for the Project are fully agreed by the Djiboutian side, JICA will finalize the Preparatory Survey Report and send it to Djibouti around November, 2022.

7-5. The above schedule is tentative and subject to change.

8. Environmental and Social Considerations

8-1. The Djiboutian side confirmed to give due environmental and social considerations before and during implementation, and after completion of the Project, in accordance with the JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April, 2010).

8-2. The Project is categorized as “C” from the following considerations:

Not located in a sensitive area, nor has it sensitive characteristics, nor falls it into sensitive sectors under the Guidelines, and its potential adverse impacts on the environment are not likely to be significant.

9. Other Relevant Issues

9-1. Maintenance of Equipment to be procured

(1) Allocation of Budget and Human Resources

The Japanese side requested to the Djiboutian side to secure and allocate the necessary staff and budget to operate and maintain the medical equipment procured by the Project properly and effectively, and the Djiboutian side agreed.

(2) Maintenance Services

The team explained the importance of the routine maintenance and periodical maintenance service of some major medical equipment. Keeping this in view, both sides agreed to consider inclusion of maintenance service contract to the major medical equipment that need frequent maintenance into the project, whose appropriate contract years will be investigated during the Preparatory Survey.

The Djiboutian side also agreed to secure maintenance cost after expiring maintenance contract and/or manufacture guarantee to be covered by the Grant. The period of maintenance contract and/or manufacture guarantee depends on the equipment, therefore, JICA will inform the contents of the maintenance service of each equipment to be covered by the Grant at the time when the mission will be dispatched for explanation of the Draft Preparatory Survey Report.

9-2. Precondition of Installment

The Djiboutian side agreed to take necessary measures of removal of the existing equipment for securing the space before the tender announcement.

The Djiboutian side also agreed to ensure the environment in accordance with the radiation safety before the tender announcement.

The Djiboutian side also agreed to ensure to prepare proper water supply and drainage for high pressure steam sterilizer and dental unit before the tender announcement.

9-3. Soft Components

The Djiboutian side took note of the importance of capacity development and trainings for maintenance as well as for comprehensive medical technology management of the medical equipment and requested to consider incorporating soft components into the Project as much as possible. The team agreed to plan to include medical technology management trainings as soft components. The Japanese side requested and the Djiboutian side agreed to secure and allocate the necessary staff from the Biomedical Center and target hospitals for the soft components. The concrete content would be considered continuously and be

explained at the Draft Preparatory Survey Report.

9-4. Language

Both sides agreed that all relevant documents regarding implementation of the project will be signed in French or English. In case of any discrepancy, the English version shall prevail.

9-5. Gender Mainstreaming

Both sides confirmed that following gender elements shall be duly reflected in the scope of Preparatory Survey.

- (a) Collection of information and gender disaggregated data for assessment of gender needs.
- (b) Examination of gender-responsive measures based on the assessment, such as:
 - ✓ Selection of equipment that reflects gender-specific needs and ensure usability by women.
 - ✓ Implementation of soft-component activities that promote women's empowerment.
 - ✓ Collection of gender-disaggregated data for monitoring and evaluation (in case gender-related data is included in the indicators for project objective).

Annex 1 Project Site

Annex 2 Organization Chart (French)

Annex 3 Equipment list

Annex 4 Japanese Grant

Annex 5 Project Monitoring Report (template)

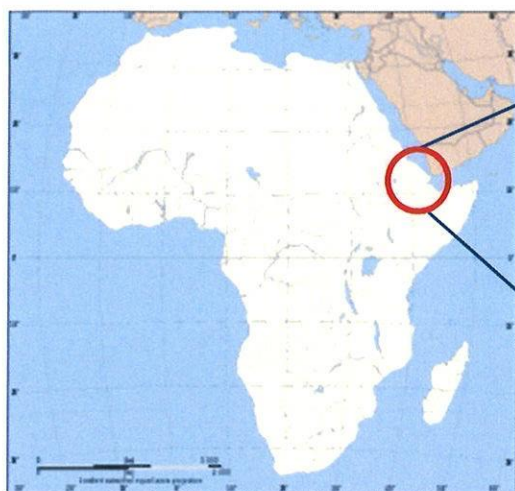
Annex 6 Major Undertakings to be taken by the Government of Djibouti

Am

f

3

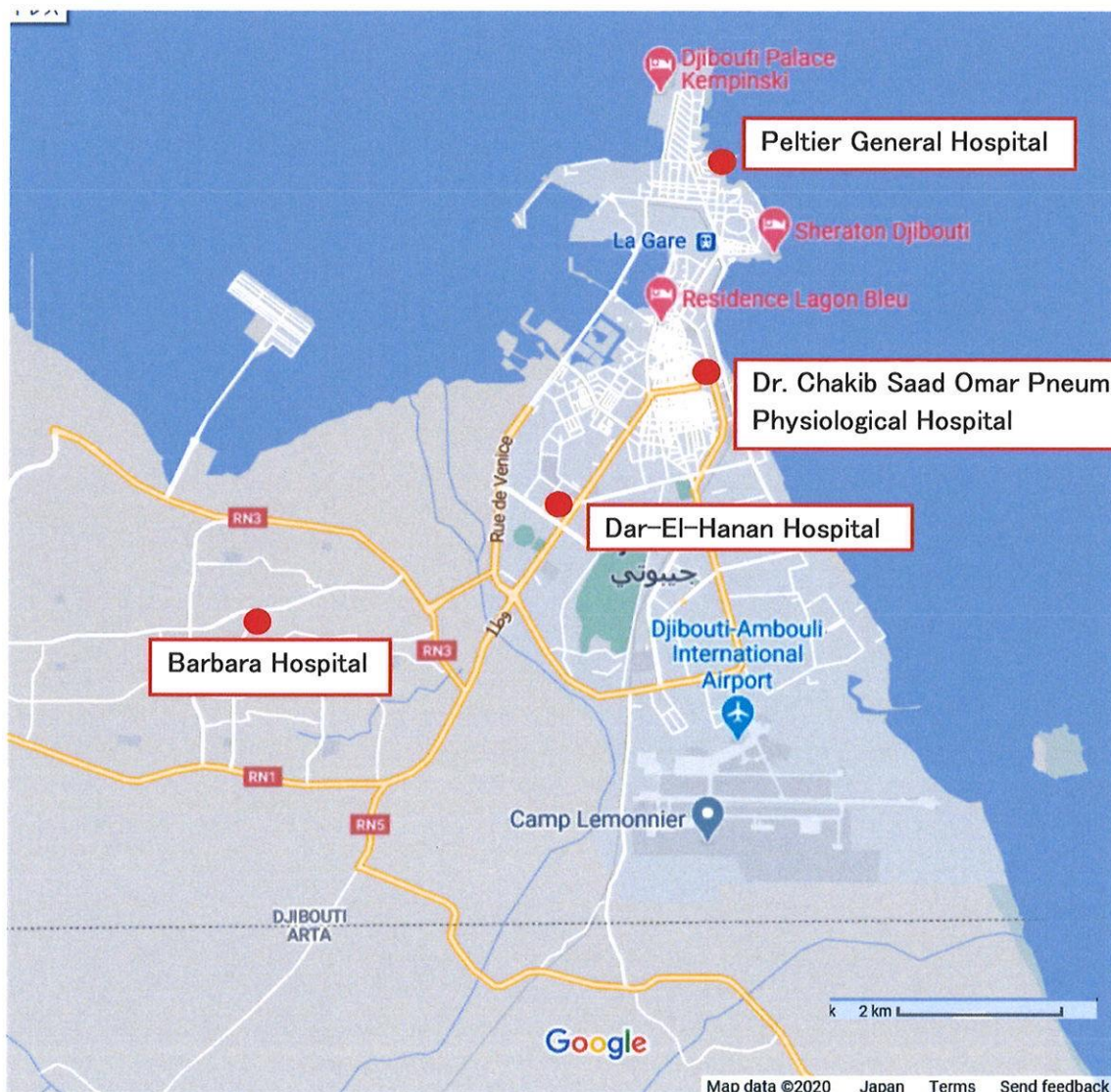
Project Site



Source : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Africa_map_blank.svg



Source : Google Maps



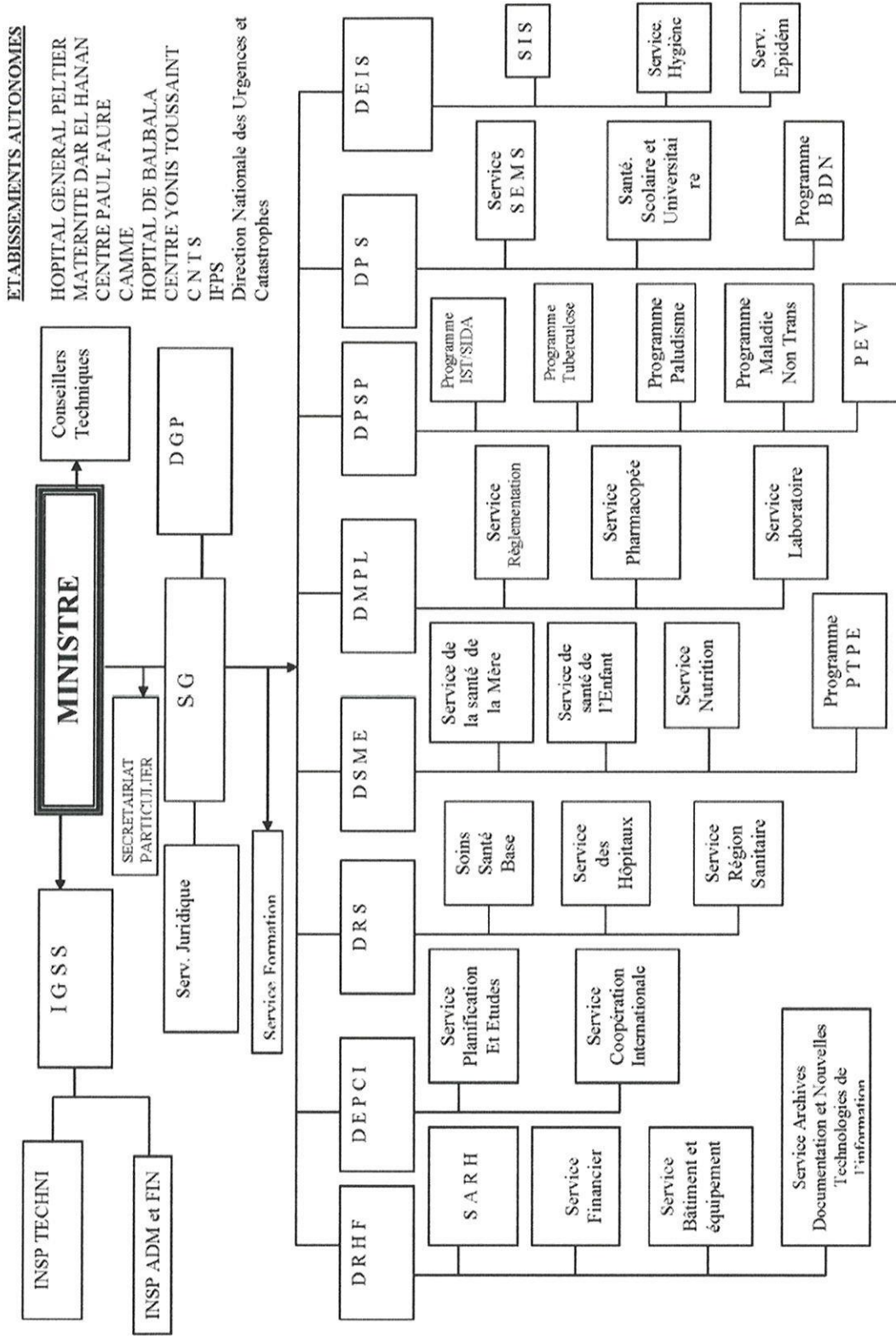
Source : Google Maps

Handwritten signature

Handwritten symbol

Handwritten signature

Organigramme du Ministère de la Santé



Priority	Criteria
Priority A	<p>High</p> <ul style="list-style-type: none">- Update of existing device(s) which are fully or partially functional and which has more than 5 years from installation: those that are judged that there would be no problem in operation and maintenance since there is a device currently in operation.- Replacement of existing device(s) which are not functioning: those that are judged that there would be no problem in operation and maintenance since there was a device in operation.- Addition to the existing device(s): those that are judged to have no problems with operation and maintenance and to have sufficient demand.- Introduction of new device(s): those that are judged that there would be no problem to newly introduce based on the current operation and maintenance management status and to have sufficient demand.
Priority B	<p>Medium, require further evaluation in Japan. The reason is one of the following.</p> <ul style="list-style-type: none">- Waiting for information to be able to judge relevance.- Newly requested during the Preparatory Survey.

Balbala Hospital

No.	Department	Description	Priority		Total
			A	B	
BL-01	ER	Defibrillator	1	0	1
BL-02	ICU	Defibrillator	1	0	1
BL-03	ICU	ECG	1	0	1
BL-04	ICU	Suction unit, medium	2	0	2
BL-05	ICU	Ventilator, Adult and Infant	0	8	8
BL-06	Laboratory	Hematology analyzer	1	0	1
BL-07	Laboratory	Microscope	2	0	2
BL-08	Maternity	Cardiotocograph	5	0	5
BL-09	Maternity	Delivery Table	5	0	5
BL-10	Maternity	Examination Light	5	0	5
BL-11	Maternity	Ultrasound diagnostic apparatus, OBGY	2	0	2
BL-12	Maternity	Video Hysteroscopy set	1	0	1
BL-13	NICU	Defibrillator	0	1	1
BL-14	NICU	ECG	0	1	1
BL-15	NICU	Suction unit, portable	1	0	1
BL-16	OR	Suction unit, large	2	0	2
BL-17	OR	Syringe pump	2	0	2
BL-18	Radiology	General X-ray unit (DR system)	1	0	1
BL-19	Radiology	Laser imager	1	0	1
BL-20	Sterilization	High pressure steam sterilizer	1	0	1

Dar el Hanan Hospital

No.	Department	Description	Priority		Total
			A	B	
DH-01	Delivery	Cardiotocograph	3	0	3
DH-02	Delivery	Examination light	0	6	6
DH-03	Delivery	Instruments set, delivery	30	0	30
DH-04	ICU	Ventilator, Adult and Infant	1	0	1
DH-05	Laboratory	Biochemistry analyzer	1	0	1
DH-06	Laboratory	Hematology analyzer	1	0	1
DH-07	Neonate	Blood gas analyzer	1	0	1
DH-08	Neonate	Mobile X-ray	1	0	1
DH-09	Neonate	Ultrasound diagnostic apparatus, cardiac	1	0	1
DH-10	Neonate	Ventilator, Neonate	3	0	3
DH-11	OR	Ambu bag, adult	0	2	2
DH-12	OR	Ambu bag, neonate	0	7	7
DH-13	OR	Anesthesia apparatus with ventilator	0	1	1
DH-14	OR	Operating table	2	0	2
DH-15	OR	Operation light, ceiling	2	0	2
DH-16	Outpatient	Examination table	4	0	4
DH-17	Outpatient	Stretcher	2	0	2
DH-18	Outpatient	Ultrasound diagnostic apparatus, OBGY, 3D	1	0	1
DH-19	Sterilization	High pressure steam sterilizer	1	0	1

Dr. Chakib Saad Omar Pneumo-Phthisiology Hospital

No.	Department	Description	Priority		Total
			A	B	
CS-01	Cardiology	Ultrasound diagnostic apparatus, cardiac	1	0	1
CS-02	Examination	Autoclave, table top	1	0	1
CS-03	Examination	Video Bronchoscope, pediatric	1	0	1
CS-04	Laboratory	Biochemistry analyzer	1	0	1
CS-05	Laboratory	Centrifuge, refrigerated, table top	1	0	1
CS-06	Laboratory	Centrifuge, Tabletop	1	0	1
CS-07	Laboratory	Coagulation analyzer, semiautomatic	1	0	1
CS-08	Laboratory	Hematology analyzer	1	0	1
CS-09	Laboratory	Vortex mixer	3	0	3
CS-10	Laboratory	Water bath	1	0	1
CS-11	Radiology	General X-ray unit (DR system)	1	0	1
CS-12	Ward	Oxygen flowmeter	0	50	50
CS-13	Ward	Patient monitor, adult	10	0	10

General Peltier Hospital

No.	Department	Description	Priority		Total
			A	B	
PL-01	Cardiology	Ultrasound diagnostic apparatus, cardiac	1	0	1
PL-02	Dental	Dental unit	3	0	3
PL-03	Dental	Dental X-ray	1	0	1
PL-04	Laboratory	Coagulation analyzer, automatic	1	0	1
PL-05	Laboratory	Electrolyte analyzer	0	1	1
PL-06	Laboratory	Hematology analyzer, large scale	1	0	1
PL-07	Laboratory	Immunology analyzer	1	0	1
PL-08	Laboratory	Microscope	2	0	2
PL-09	Pediatric	Nebulizer	5	0	5
PL-10	Pediatric	Patient monitor, pediatric	5	0	5
PL-11	Pediatric	Suction unit, portable	5	0	5
PL-12	Radiology	General X-ray unit (DR system)	1	0	1
PL-13	Radiology	Laser imager	1	0	1
PL-14	BME	Maintenance kit	1	0	1

cm

f

3

JAPANESE GRANT

The Japanese Grant is non-reimbursable fund provided to a recipient country (hereinafter referred to as “the Recipient”) to purchase the products and/or 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. Followings are the basic features of the project grants operated by JICA (hereinafter referred to as “Project Grants”).

1. Procedures of Project Grants

Project Grants are conducted through following procedures (See “PROCEDURES OF JAPANESE GRANT” for details):

(1) Preparation

- The Preparatory Survey (hereinafter referred to as “the Survey”) conducted by JICA

(2) Appraisal

- Appraisal by the government of Japan (hereinafter referred to as “GOJ”) and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet

(3) Implementation

Exchange of Notes

- The Notes exchanged between the GOJ and the government of the Recipient

Grant Agreement (hereinafter referred to as “the G/A”)

- Agreement concluded between JICA and the Recipient

Banking Arrangement (hereinafter referred to as “the B/A”)

- Opening of bank account by the Recipient in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank") to receive the grant

Construction works/procurement

- Implementation of the project (hereinafter referred to as “the Project”) on the basis of the G/A

(4) Ex-post Monitoring and Evaluation

- Monitoring and evaluation at post-implementation stage

2. Preparatory Survey

(1) Contents of the Survey

The aim of the Survey is to provide basic documents necessary for the appraisal of the 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 necessary for the implementation of the Project.
- Evaluation of the feasibility of the Project to be implemented under the Japanese Grant 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.
- Confirmation of Environmental and Social Considerations

The contents of the original request by the Recipient are not necessarily approved in their initial form. The Outline Design of the Project is confirmed based on the guidelines of the Japanese Grant.

JICA requests the Recipient to take 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 executing agency of the Project. Therefore, the contents of the Project are confirmed by all relevant organizations of the Recipient based on the Minutes of Discussions.

(2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA contracts with (a) 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 feasibility of the Project.

3. Basic Principles of Project Grants

(1) Implementation Stage

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 to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Recipient to define the necessary articles, in accordance with the E/N, to implement the Project, such as conditions of disbursement, responsibilities of the Recipient, and procurement conditions. The terms and conditions generally applicable to the Japanese Grant are stipulated in the "General Terms and Conditions for Japanese Grant (January 2016)."

2) Banking Arrangements (B/A) (See "Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)" for details)

- a) The Recipient shall open an account or shall cause its designated authority to open an account under the name of the

Recipient in the Bank, in principle. JICA will disburse the Japanese Grant in Japanese yen for the Recipient to cover the obligations incurred by the Recipient under the verified contracts.

b) The Japanese Grant will be disbursed when payment requests are submitted by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Recipient.

3) Procurement Procedure

The products and/or services necessary for the implementation of the Project shall be procured in accordance with JICA's procurement guidelines as stipulated in the G/A.

4) 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 to continue to work on the Project's implementation after the E/N and G/A.

5) Eligible source country

In using the Japanese Grant disbursed by JICA for the purchase of products and/or services, the eligible source countries of such products and/or services shall be Japan and/or the Recipient. The Japanese Grant may be used for the purchase of the products and/or services of a third country as eligible, if necessary, taking into account the quality, competitiveness and economic rationality of products and/or services necessary for achieving the objective of the Project. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm, which enter into contracts with the Recipient, are limited to "Japanese nationals", in principle.

6) Contracts and Concurrence by JICA

The Recipient will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be concurred by JICA in order to be verified as eligible for using the Japanese Grant.

7) Monitoring

The Recipient is required to take their initiative to carefully monitor the progress of the Project in order to ensure its smooth implementation as part of their responsibility in the G/A, and to regularly report to JICA about its status by using the Project Monitoring Report (PMR).

8) Safety Measures

The Recipient must ensure that the safety is highly observed during the implementation of the Project.

9) Construction Quality Control Meeting

Construction Quality Control Meeting (hereinafter referred to as the "Meeting") will be held for quality assurance and smooth implementation of the Works at each stage of the Works. The member of the Meeting will be composed by the Recipient (or executing agency), the Consultant, the Contractor and JICA. The functions of the Meeting are as followings:



- a) Sharing information on the objective, concept and conditions of design from the Contractor, before start of construction.
- b) Discussing the issues affecting the Works such as modification of the design, test, inspection, safety control and the Client's obligation, during of construction.

(2) Ex-post Monitoring and Evaluation Stage

- 1) After the project completion, JICA will continue to keep in close contact with the Recipient in order to monitor that the outputs of the Project is used and maintained properly to attain its expected outcomes.
- 2) In principle, JICA will conduct ex-post evaluation of the Project after three years from the completion. It is required for the Recipient to furnish any necessary information as JICA may reasonably request.

(3) Others

1) Environmental and Social Considerations

The Recipient shall carefully consider environmental and social impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the Recipient and JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April, 2010).

2) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient

For the smooth and proper implementation of the Project, the Recipient is required to undertake necessary measures including land acquisition, and bear an advising commission of the A/P and payment commissions paid to the Bank as agreed with the GOJ and/or JICA. The Government of the Recipient shall ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the Recipient with respect to the purchase of the Products and/or the Services be exempted or be borne by its designated authority without using the Grant and its accrued interest, since the grant fund comes from the Japanese taxpayers.

3) Proper Use

The Recipient is required to maintain and use properly and effectively the products and/or services under the Project (including the facilities constructed and the equipment purchased), to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Japanese Grant.

4) Export and Re-export

The products purchased under the Japanese Grant should not be exported or re-exported from the Recipient.

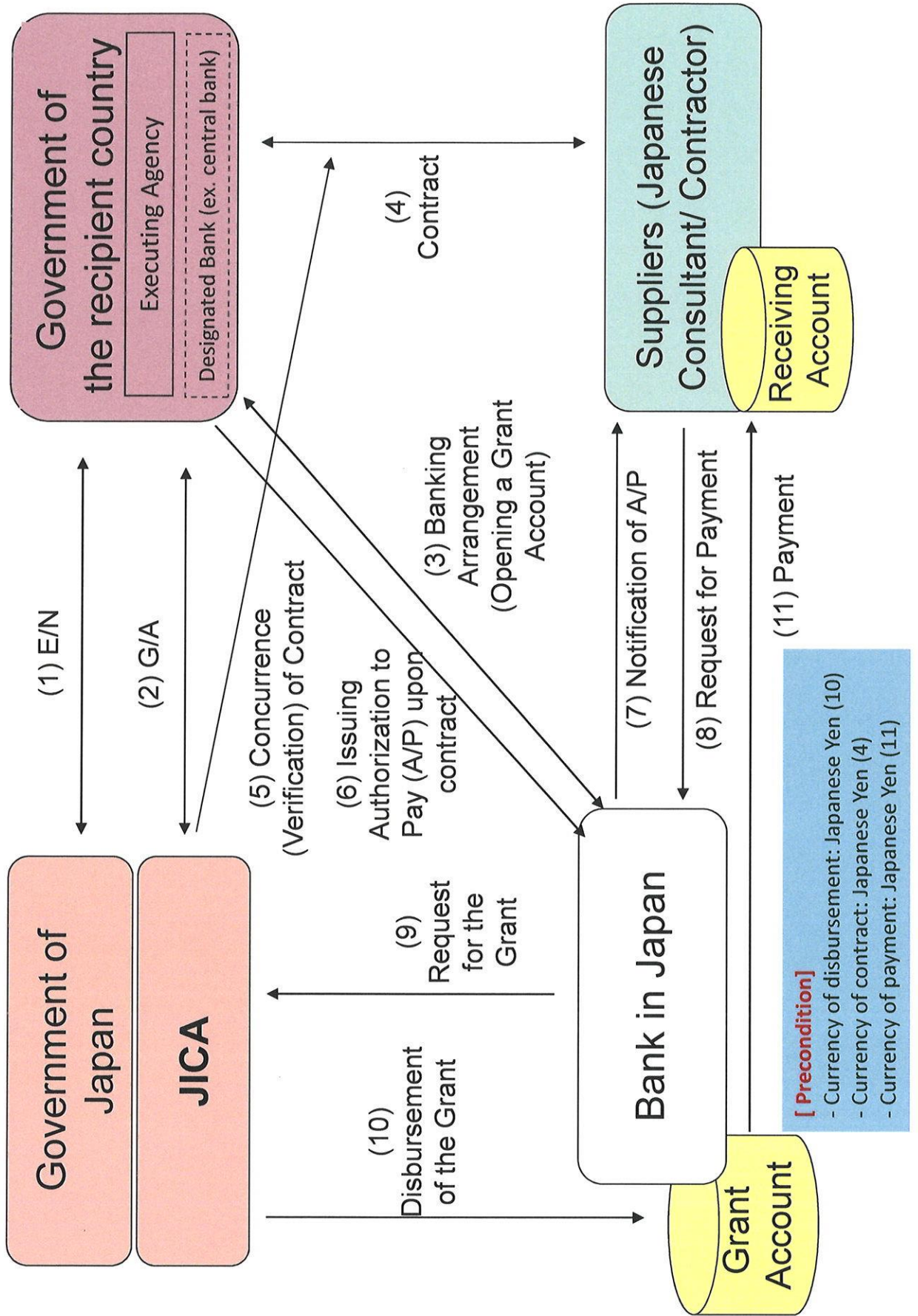
PROCEDURES OF JAPANESE GRANT

Stage	Procedures	Remarks	Recipient Government	Japanese Government	JICA	Consultants	Contractors	Agent Bank
Official Request	Request for grants through diplomatic channel	Request shall be submitted before appraisal stage.	x	x				
1. Preparation	(1) Preparatory Survey Preparation of outline design and cost estimate		x		x	x		
2. Appraisal	(2) Preparatory Survey Explanation of draft outline design, including cost estimate, undertakings, etc.		x		x	x		
	(3) Agreement on conditions for implementation	Conditions will be explained with the draft notes (E/N) and Grant Agreement (G/A) which will be signed before approval by Japanese government.	x	x (E/N)	x (G/A)			
	(4) Approval by the Japanese cabinet			x				
3. Implementation	(5) Exchange of Notes (E/N)		x	x				
	(6) Signing of Grant Agreement (G/A)		x		x			
	(7) Banking Arrangement (B/A)	Need to be informed to JICA	x					x
	(8) Contracting with consultant and issuance of Authorization to Pay (A/P)	Concurrence by JICA is required	x			x		x
	(9) Detail design (D/D)		x			x		
	(10) Preparation of bidding documents	Concurrence by JICA is required	x			x		
	(11) Bidding	Concurrence by JICA is required	x			x	x	
	(12) Contracting with contractor/supplier and issuance of A/P	Concurrence by JICA is required	x				x	x
	(13) Construction works/procurement	Concurrence by JICA is required for major modification of design and amendment of contracts.	x			x	x	
	(14) Completion certificate		x			x	x	
4. Ex-post monitoring & evaluation	(15) Ex-post monitoring	To be implemented generally after 1, 3, 10 years of completion, subject to change	x		x			
	(16) Ex-post evaluation	To be implemented basically after 3 years of completion	x		x			

notes:

1. Project Monitoring Report and Report for Project Completion shall be submitted to JICA as agreed in the G/A.
2. Concurrence by JICA is required for allocation of grant for remaining amount and/or contingencies as agreed in the G/A.

Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)



Am

*

SS

Project Monitoring Report
on
Project Name
Grant Agreement No. XXXXXXXX
 20XX, Month

Organizational Information

Signer of the G/A (Recipient)	_____ Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Executing Agency	_____ Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Line Ministry	_____ Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____

General Information:

Project Title	
E/N	Signed date: Duration:
G/A	Signed date: Duration:
Source of Finance	Government of Japan: Not exceeding JPY _____ mil. Government of (_____): _____

1

1: Project Description

1-1 Project Objective

--

1-2 Project Rationale

- Higher-level objectives to which the project contributes (national/regional/sectoral policies and strategies)
- Situation of the target groups to which the project addresses

--

1-3 Indicators for measurement of "Effectiveness"

Quantitative indicators to measure the attainment of project objectives		
Indicators	Original (Yr)	Target (Yr)
Qualitative indicators to measure the attainment of project objectives		

2: Details of the Project

2-1 Location

Components	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.		

2-2 Scope of the work

Components	Original* <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual*
1.		

Reasons for modification of scope (if any).

(PMR)

lm

f 2

3

2-3 Implementation Schedule

Items	Original		Actual
	<i>(proposed in the outline design)</i>	<i>(at the time of signing the Grant Agreement)</i>	

Reasons for any changes of the schedule, and their effects on the project (if any)

2-4 Obligations by the Recipient

2-4-1 Progress of Specific Obligations

See Attachment 2.

2-4-2 Activities

See Attachment 3.

2-4-3 Report on RD

See Attachment 11.

2-5 Project Cost

2-5-1 Cost borne by the Grant(Confidential until the Bidding)

Components			Cost (Million Yen)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^(1),2) <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.				
Total				

Note: 1) Date of estimation:
 2) Exchange rate: 1 US Dollar = Yen

2-5-2 Cost borne by the Recipient

Components			Cost (1,000 Taka)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^(1),2) <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.				

cm

f 3

3

- Note: 1) Date of estimation:
2) Exchange rate: 1 US Dollar =

Reasons for the remarkable gaps between the original and actual cost, and the countermeasures (if any)

(PMR)

2-6 Executing Agency

- Organization's role, financial position, capacity, cost recovery etc,
- Organization Chart including the unit in charge of the implementation and number of employees.

Original (at the time of outline design) name: role: financial situation: institutional and organizational arrangement (organogram): human resources (number and ability of staff):
Actual (PMR)

2-7 Environmental and Social Impacts

- The results of environmental monitoring based on Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- The results of social monitoring based on in Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- Disclosed information related to results of environmental and social monitoring to local stakeholders (whenever applicable).

3: Operation and Maintenance (O&M)

3-1 Physical Arrangement

- Plan for O&M (number and skills of the staff in the responsible division or section, availability of manuals and guidelines, availability of spareparts, etc.)

Original (at the time of outline design)
Actual (PMR)

3-2 Budgetary Arrangement

- Required O&M cost and actual budget allocation for O&M

Original (at the time of outline design)

Am

f

B

Actual (PMR)

4: Potential Risks and Mitigation Measures

- Potential risks which may affect the project implementation, attainment of objectives, sustainability
- Mitigation measures corresponding to the potential risks

Assessment of Potential Risks (at the time of outline design)

Potential Risks	Assessment
1. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
2. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
3. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:

Gm

3

	Contingency Plan (if applicable):
Actual Situation and Countermeasures	
(PMR)	

5: Evaluation and Monitoring Plan (after the work completion)

5-1 Overall evaluation

Please describe your overall evaluation on the project.

5-2 Lessons Learnt and Recommendations

Please raise any lessons learned from the project experience, which might be valuable for the future assistance or similar type of projects, as well as any recommendations, which might be beneficial for better realization of the project effect, impact and assurance of sustainability.

5-3 Monitoring Plan of the Indicators for Post-Evaluation

Please describe monitoring methods, section(s)/department(s) in charge of monitoring, frequency, the term to monitor the indicators stipulated in 1-3.

lm

f

B

Attachment

1. Project Location Map
 2. Specific obligations of the Recipient which will not be funded with the Grant
 3. Monthly Report submitted by the Consultant
- Appendix - Photocopy of Contractor's Progress Report (if any)
- Consultant Member List
 - Contractor's Main Staff List
4. Check list for the Contract (including Record of Amendment of the Contract/Agreement and Schedule of Payment)
 5. Environmental Monitoring Form / Social Monitoring Form
 6. Monitoring sheet on price of specified materials (Quarterly)
 7. Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries) (PMR (final) only)
 8. Pictures (by JPEG style by CD-R) (PMR (final) only)
 9. Equipment List (PMR (final) only)
 10. Drawing (PMR (final) only)
 11. Report on RD (After project)

 7

Monitoring sheet on price of specified materials

1. Initial Conditions (Confirmed)

Items of Specified Materials	Initial Volume A	Initial Unit Price (¥) B	Initial total Price C=A×B	1% of Contract Price D	Condition of payment	
					Price (Decreased) E=C-D	Price (Increased) F=C+D
1 Item 1	●●t	●	●	●	●	●
2 Item 2	●●t	●	●	●		
3 Item 3						
4 Item 4						
5 Item 5						

2. Monitoring of the Unit Price of Specified Materials

(1) Method of Monitoring : ●●

(2) Result of the Monitoring Survey on Unit Price for each specified materials

Items of Specified Materials	1st month, 2015	2nd month, 2015	3rd month, 2015	4th	5th	6th
1 Item 1	●	●	●			
2 Item 2						
3 Item 3						
4 Item 4						
5 Item 5						

(3) Summary of Discussion with Contractor (if necessary)

.
. .

Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries)
 (Actual Expenditure by Construction and Equipment each)

	Domestic Procurement (Recipient Country) A	Foreign Procurement (Japan) B	Foreign Procurement (Third Countries) C	Total D
Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Direct Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
others	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Equipment Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Design and Supervision Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

cm

#

2

Date:

Ref. No.

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

JICA XXX OFFICE

[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

Attention: Chief Representative

Ladies and Gentlemen:

NOTICE CONCERNING PROGRESS OF PROJECT

Reference : Grant Agreement, dated 署名日(signed date of the G/A), for プロジェクト名(name of the Project)

In accordance to the Article 6 (3) of the Grant Agreement, we would like to report on the progress of the Project up to the following stages:

[Common]

- Preparation of bidding documents - result of detailed design
- Completion of final works under construction/procurement contract

[Construction]

- Monthly progress [Month/Year]

[Procurement of Equipment]

- Shipping/delivery, hand-over (take over) of equipment
- Installation works
- Operational training

- Other _____

Please see the details as per attached Project Monitoring Report (PMR).

Very truly yours,

[Signature]

[Name of the signer]

[Title of the signer]

[Name of the executing agency]

cc:
Director General
Financial Cooperation Implementation Department
Japan International Cooperation Agency
[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

Am

f

3

Major Undertakings to be taken by the Government of Djibouti

1. Specific obligations of the Government of Djibouti which will not be funded with the Grant

(1) Before the Tender

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To sign the banking arrangement (B/A) with a bank in Japan (the Agent Bank) to open bank account for the Grant	within 1 month after the signing of the G/A	MoH MAECI		
2	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the consultant	within 1 month after the signing of the contract(s)	MoH MAECI		
3	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon B/A				
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	MoH MAECI	Approx. 100USD	
	2) Payment commission for A/P	every payment	MoH MAECI	0.1% of every payment	
4	To submit Project Monitoring Report (with the result of Detailed Design)	before preparation of the bidding documents			

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay, N/A: Not Applicable, MoH: Ministry of Health, MAECI: Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation / Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération Internationale)

(2) During the Project Implementation

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the supplier and the contractor	within 1 month after the signing of the contract(s)	MoH MAECI		
2	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon the B/A				
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	MoH MAECI	Approx. 100USD	
	2) Payment commission for A/P	every payment	MoH MAECI	0.1% of every payment	
3	To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the country of the Recipient and to assist the Supplier(s) with internal transportation therein	during the Project	MoH		
4	To accord Japanese physical persons and/or physical persons of third countries 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 country of the Recipient and stay therein for the performance of their work	during the Project	MoH		
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the country of the Recipient	during the Project	MoH		

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
	with respect to the purchase of the products and/or the services be exempted.				
6	To remove existing equipment and if needed, renovate existing facility, to install new ones.	before or during the Project	MoH		
7	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project	during the Project	MoH		
8	To notify JICA promptly of any incident or accident, which has, or is likely to have, a significant adverse effect on the environment, the affected communities, the public or workers.	during the Project	MoH		
9	To submit Project Monitoring Report after each work under the contract(s) such as shipping, hand over, installation and operational training	within 1 month after completion of each work	MoH		
	To submit Project Monitoring Report (final) (including as-built drawings, equipment list, photographs, etc.)	within 1 month after issuance of Certificate of Completion for the works under the contract(s)	MoH		
10	To submit a report concerning completion of the Project	within 6 months after completion of the Project	MoH		
11	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(s)				
	1) Electricity The distributing line to the site	before the instaration of all equipment	MoH		
	2) Water Supply The city water distribution main to the site	before the installation of all equipment	MoH		
	3) Drainage The city drainage main (for storm, sewer and others) to the site	6 months before completion of the instration	MoH		
12	To provide equipment, furniture, facilities necessary for the implementation of the Project in the site(s)	during the Project	MoH		
	Improvement of radio protection (installation of lead plate to wood doors) of X-ray rooms	before the tender announcement	MoH	Approx 9,000 USD	
	Securing water supply (water tank, pump and pipings) and drainage utilities for high pressure steam sterilizer and dental unit.	before the tender announcement	MoH	Approx 4,000 USD	
	Ensure proper power supply (including outlet, circuit breaker, grounding, polarity, etc.) for procured equipment that uses electricity	before the tender announcement	MoH		
13	To ensure the safety of persons engaged in the implementation of the Project	during the Project	MoH		

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
14	To take necessary measures for security and safety of the Project site	during the Project	MoH		
15	To recruit sufficient staff with appropriate skills and experiences for operation and maintenance of new equipment provided under the Grant Aid	before the installation of all equipment	MoH		

(3) After the Project

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To maintain and use properly and effectively the equipment provided under the Grant Aid 1) Allocation of maintenance cost 2) Operation and maintenance structure 3) Routine check/Periodic inspection	after completion of the installation	MoH		

6m

f

3

2. Other obligations of the Government of Djibouti funded with the Grant

NO	Items	Deadline	Amount (Million Japanese Yen)*
1	To provide equipment 1) To conduct the following transportation a) Marin (Air) transportation of the products from Japan to the country of the Recipient b) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site 2) To provide equipment with installation and commissioning		/
2	To implement detailed design, bidding support and procurement supervision (Consulting Service)		
Total			

* The Amount is provisional. This is subject to the approval of the Government of Japan.

Ln

f

B

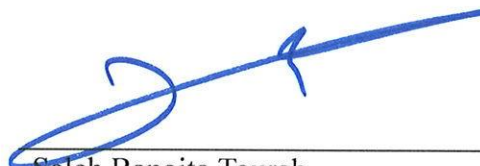
Procès-verbal des discussions
Sur l'Étude Préparatoire pour le Projet
d'Aménagement des Équipements Biomédicaux aux Hôpitaux de Niveau Tertiaire
à Djibouti Ville

Sur la base des discussions préliminaires entre le Gouvernement de la République de Djibouti (ci-après dénommé «Djibouti») et l'Agence Japonaise de Coopération Internationale du Bureau de Djibouti, en référence au Réf N°22/03/09 daté du 27 mars, 2022, l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après dénommée «JICA») a détaché l'Équipe d'Étude Préparatoire pour la conception générale (ci-après dénommée «l'Équipe») du Projet d'Aménagement des Équipements Biomédicaux aux Hôpitaux de Niveau Tertiaire à Djibouti Ville (ci-après dénommé «le Projet») à Djibouti. L'Équipe a tenu une série de discussions avec les fonctionnaires du Gouvernement de Djibouti et a mené une étude sur le terrain. Au cours des discussions, les deux parties ont confirmé les principaux points décrits dans les documents joints.

À Djibouti ville, le 26 avril, 2022



NISHIMURA Emiko
Chef de la mission
Équipe d'Étude Préparatoire
Agence Japonaise de Coopération
Internationale
Japon



Saleh Banoita Tourab
Secrétaire Générale
Ministère de la Santé
République de Djibouti

(Témoin)



Mahdi Absieh Bouh
Directeur des Relations Bilatérales
Ministère des Affaires Étrangères
et de la Coopération Internationale
République de Djibouti

DOCUMENT JOINT

1. Objectif du Projet

Le Projet a pour objectif de renforcer les fonctions de diagnostic et de traitement des quatre hôpitaux de référence de niveau tertiaire à Djibouti Ville par l'intermédiaire des équipements biomédicaux, contribuant ainsi à l'amélioration de la qualité des soins de santé à Djibouti.

2. Titre de l'Étude Préparatoire

Les deux parties ont confirmé le titre de l'Étude Préparatoire comme étant «l'Étude Préparatoire pour le Projet d'Aménagement des Équipements Biomédicaux aux Hôpitaux de Niveau Tertiaire à Djibouti Ville».

3. Site du Projet

Les deux parties ont confirmé que les sites du Projet sont à Djibouti Ville, ce qui est indiqué en Annexe 1.

4. Autorité responsable du Projet

Les deux parties ont confirmé que les autorités responsables du Projet sont les suivantes:

- 4-1. Le Ministère de la Santé, sera l'Agence d'Exécution du Projet (ci-après dénommée «l'Agence d'Exécution»). L'Agence d'Exécution doit coordonner son action avec toutes les autorités compétentes pour assurer le bon déroulement du Projet et veiller à ce que les autorités compétentes s'acquittent des engagements du Projet de manière appropriée et à temps. Les organigrammes sont présentés dans l'Annexe 2.

5. Éléments demandés par le Gouvernement de Djibouti

- 5-1. À la suite de discussions, les deux parties ont confirmé que les éléments demandés par le Gouvernement de Djibouti sont indiqués à l'Annexe 3
- 5-2. La JICA évaluera la faisabilité des éléments demandés ci-dessus au moyen de l'Étude et en rendra compte au Gouvernement du Japon. L'étendue finale du Projet sera décidée par le Gouvernement du Japon.
- 5-3. Le Gouvernement de Djibouti présentera une demande officielle au Gouvernement du Japon par voie diplomatique avant l'évaluation du Projet, qui est prévue en mai 2022.

6. Procédure et principes de base du Don du Japon

6-1. La partie Djiboutienne a convenu que la procédure et les principes de base du Don du Japon tels que décrits à l'Annexe 4 seront appliqués au Projet.

En ce qui concerne le suivi de la mise en œuvre du Projet, la JICA demande à la partie Djiboutienne de soumettre le Rapport de Suivi du Projet (Project Monitoring Report) en anglais, dont le formulaire est joint en Annexe 5.

6-2. La partie Djiboutienne a convenu de prendre les mesures nécessaires, telles que décrites dans l'Annexe 6, pour assurer le bon déroulement du Projet. Le contenu de l'Annexe 6 sera élaboré et affiné au cours de l'Étude Préparatoire et sera convenu lors de la mission envoyée pour l'explication du brouillon du rapport d'Étude Préparatoire.

Le contenu de l'Annexe 6 sera mis à jour au fur et à mesure de l'avancement de l'Étude Préparatoire et sera finalement utilisé comme document joint à l'Accord de Don.

7. Calendrier de l'Étude

7-1. L'Équipe procédera à une étude plus approfondie à Djibouti jusqu'au 28 avril, 2022.

7-2. Une requête officielle sera soumise avant la fin du mois de mai, 2022 au Gouvernement du Japon.

7-3. La JICA préparera un projet de rapport d'Étude Préparatoire en français et enverra une mission à Djibouti afin d'expliquer son contenu vers août, 2022.

7-4. Si le contenu du Projet de rapport d'Étude Préparatoire est accepté et que les engagements pour le Projet sont pleinement approuvés par la partie Djiboutienne, la JICA finalisera le rapport d'Étude Préparatoire et l'enverra à Djibouti vers novembre, 2022.

7-5. Le calendrier ci-dessus est provisoire et susceptible d'être modifié.

8. Considérations Environnementales et Sociales

8-1. La partie Djiboutienne a confirmé prendre en compte les considérations environnementales et sociales pendant la mise en œuvre et après l'achèvement du Projet, conformément aux Lignes Directives Relatives aux Considérations Environnementales et Sociales de la JICA (avril 2010).

8-2. Le Projet est classé dans la catégorie «C» selon les considérations suivantes:

N'est pas localisé dans une zone sensible, n'a pas de caractéristiques sensibles et ne fait pas partie de secteurs sensibles en vertu des lignes directives, et ses effets négatifs potentiels sur l'environnement sont peu susceptibles d'être importants.

9. Autres Questions Pertinentes

9-1. Maintenance des Equipements à acquérir

(1) Allocation du Budget et des Ressources Humaines

La partie Japonaise a demandé à la partie Djiboutienne d'assurer et d'allouer le personnel et le budget nécessaire au fonctionnement et à la maintenance de l'équipement médical fourni par le projet, et la partie Djiboutienne a accepté.

(2) Services de Maintenance

L'équipe a expliqué l'importance de l'entretien de routine et du service d'entretien périodique de certains équipements médicaux majeurs. En gardant cela à vue, les deux parties ont accepté d'envisager l'inclusion d'un contrat de service de maintenance pour les principaux équipements médicaux qui nécessitent une maintenance fréquente dans le Projet, dont les années de contrat appropriées seront étudiées pendant l'Étude Préparatoire.

La partie Djiboutienne a également accepté de garantir que les coûts de maintenance après l'expiration du contrat de maintenance et/ou de la garantie de fabrication seront couverts par la subvention. La période du contrat d'entretien et/ou de la garantie de fabrication dépend de l'équipement, par conséquent, la JICA informera le contenu du service d'entretien de chaque équipement à couvrir par la subvention lors de la mission envoyée pour l'explication du projet de rapport d'Étude Préparatoire.

9-2. Précondition de versement

La partie Djiboutienne a accepté de prendre les mesures nécessaires pour enlever l'équipement existant afin de sécuriser l'espace avant l'annonce de l'appel d'offre.

La partie Djiboutienne a également accepté de veiller à ce que l'environnement soit conforme à la sécurité des radiations pour des appareils à rayons X financés par le Don avant l'annonce de l'appel d'offre.

La partie Djiboutienne a également accepté de préparer une alimentation en eau et un drainage approprié pour le stérilisateur à vapeur à haute pression et l'unité dentaire avant l'annonce de l'appel d'offre.

9-3. Composante Soft

La partie Djiboutienne a pris note de l'importance du développement des capacités et des formations pour la maintenance ainsi que pour la gestion globale de la technologie médicale de l'équipement médical et a demandé d'envisager d'incorporer autant que possible des composantes soft dans le projet. L'équipe a accepté de planifier l'inclusion de formations à la gestion de la technologie médicale en tant que composantes soft. La partie Japonaise a demandé et la partie Djiboutienne a accepté d'assurer et d'allouer le personnel nécessaire du Centre Biomédical et des hôpitaux ciblés pour les composantes soft. Le contenu concret sera examiné en permanence et sera expliqué dans le brouillon de rapport d'Étude Préparatoire.

9-4. Langue

Les deux parties ont convenu que tous les documents pertinents concernant la mise en œuvre du projet seront signés en français ou en anglais. En cas de divergence, la version anglaise prévaudra.

9-5. Intégration de la Dimension de Genre

Les deux parties ont confirmé que les éléments de genre suivants seront dûment pris en compte dans le cadre de l'Étude Préparatoire.

- (a) Collecte d'informations et de données ventilées par sexe pour l'évaluation des besoins en matière de genre.
- (b) Examen de mesures sensibles au genre sur la base de l'évaluation, telles que :
 - ✓ Sélection d'équipements qui reflètent les besoins spécifiques du genre et garantissent leur utilisation par les femmes.
 - ✓ Mise en œuvre d'activités à composante soft qui favorisent l'autonomisation des femmes.
 - ✓ La collecte de données ventilées par sexe pour le suivi et l'évaluation (dans le cas où les données relatives au sexe sont incluses dans les indicateurs de l'objectif du projet).

Annexe 1 Site du Projet

Annexe 2 Organigramme

Annexe 3 Liste des Equipements

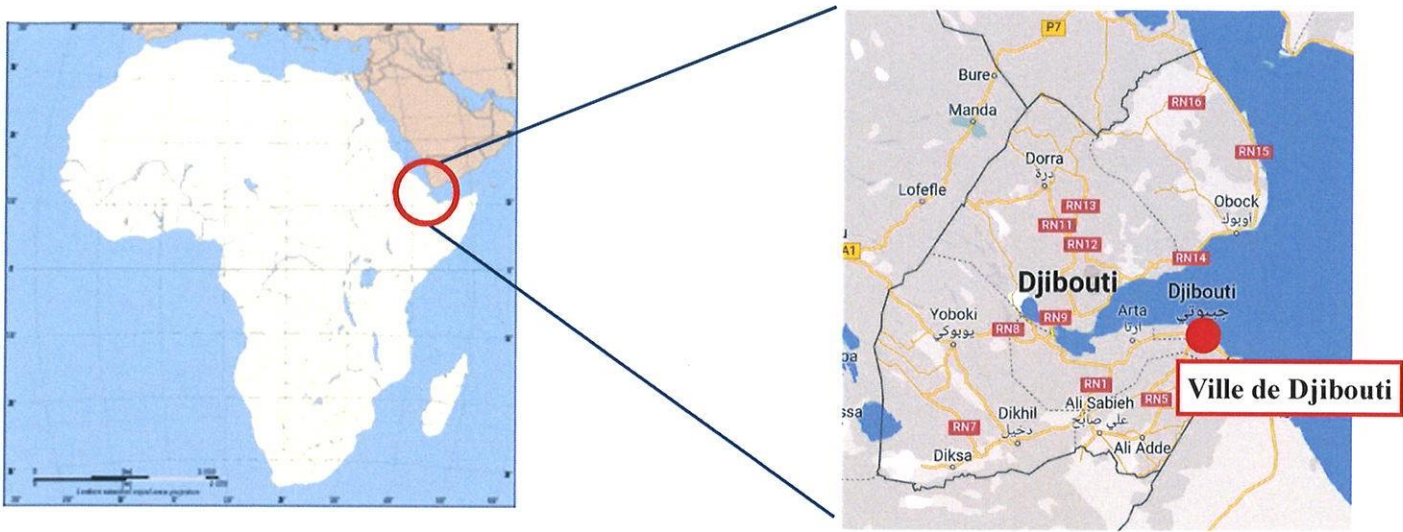
Annexe 4 Don du Japon

Annexe 5 Rapport de Suivi du Projet (Project Monitoring Report) (formulaire)

Annexe 6 Principaux engagements à prendre par le Gouvernement de Djibouti

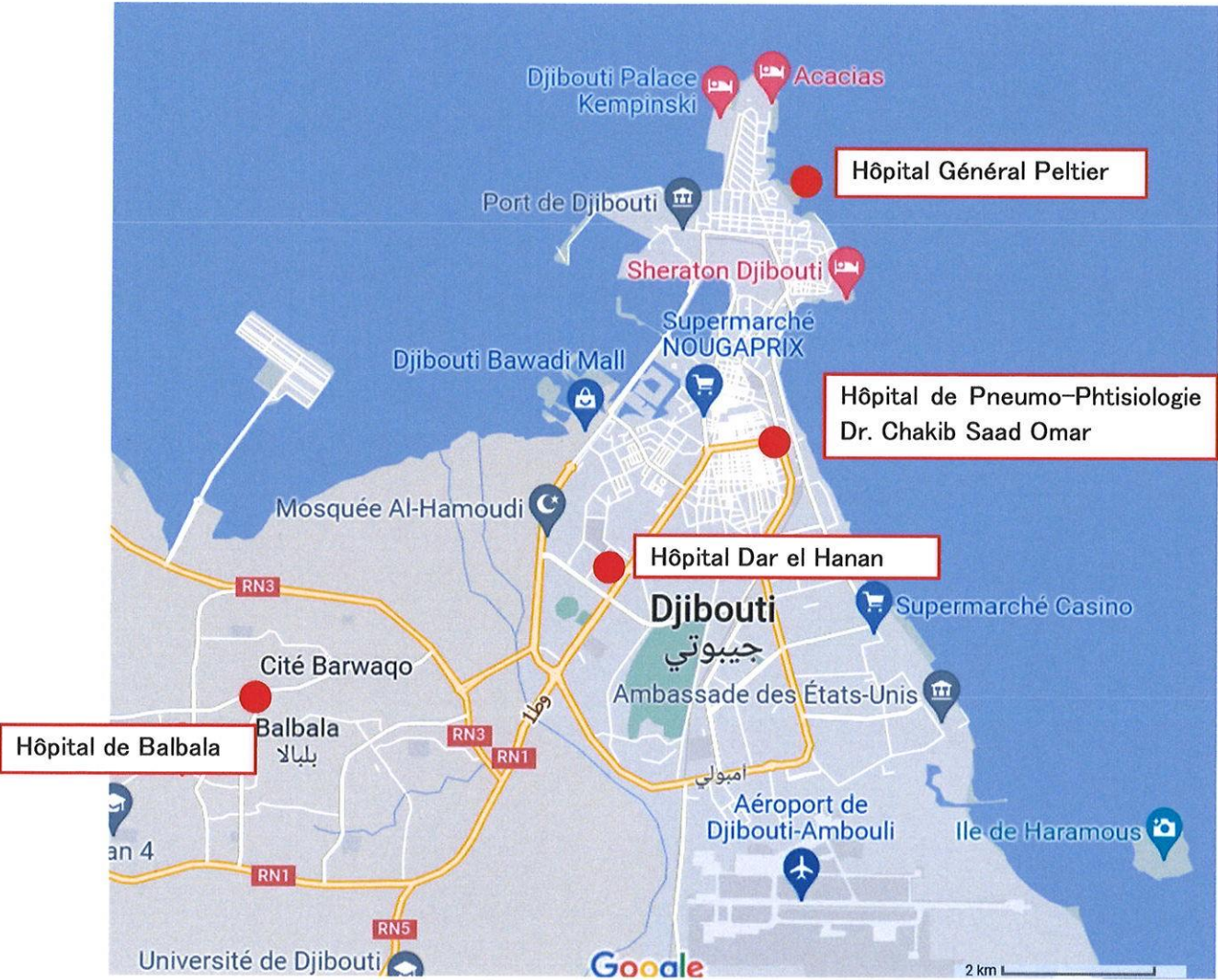
5

Site du Projet



Source : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Africa_map_blank.svg

Source : Google Maps



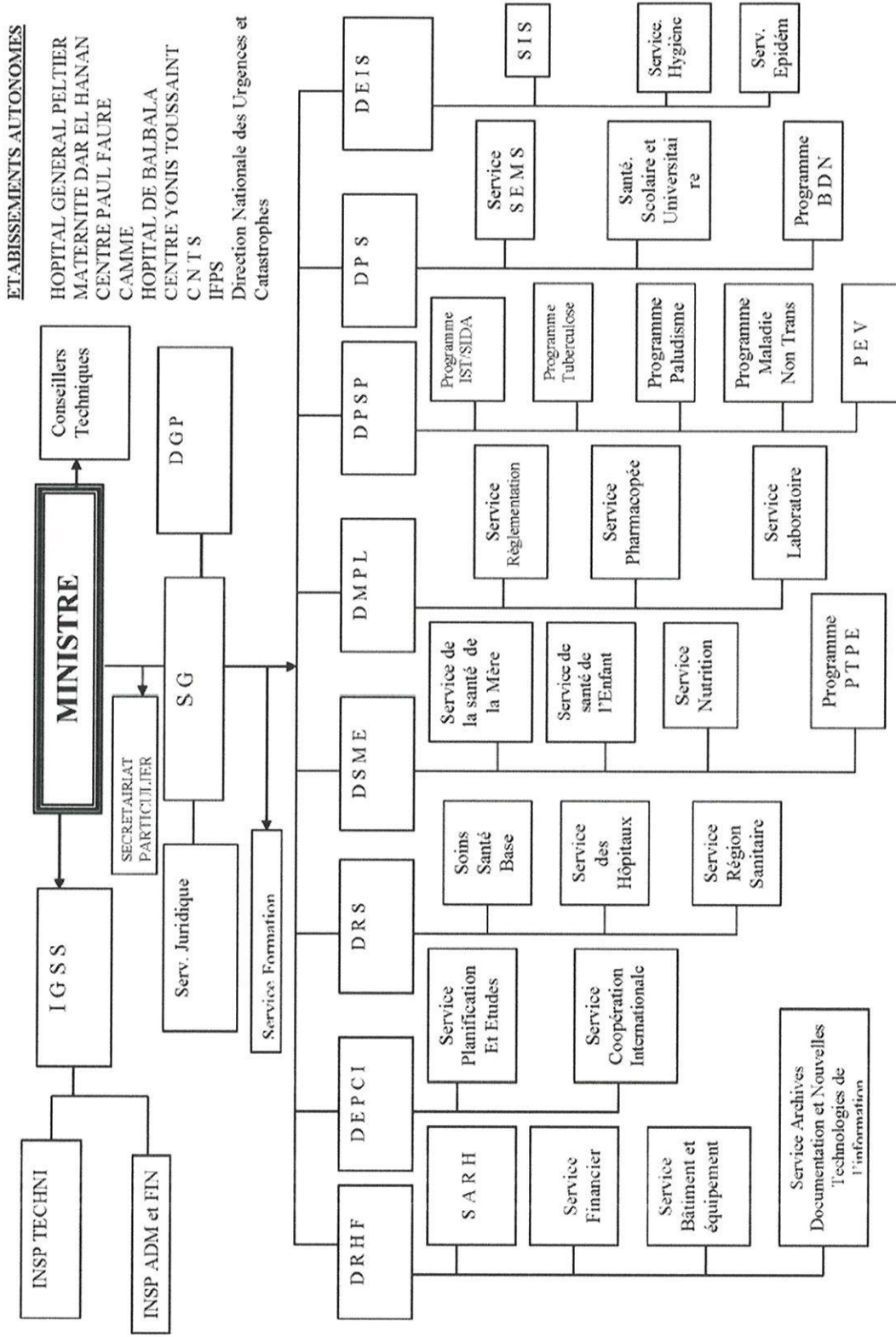
Source : Google Maps

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Organigramme du Ministère de la Santé



Priorité	Critère
Priorité A	<p>Haut</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Renouvellement d'équipements actuellement existants qui sont entièrement ou partiellement fonctionnels et qui ont plus de 5 ans à compter de l'acompte</u> : ils sont pris en compte dans le plan car s'agissant d'équipements qui sont actuellement utilisés, ils ne poseront pas de problèmes pour le fonctionnement, la gestion et l'entretien ; • <u>Remplacement du ou des appareils existants qui ne fonctionnent pas</u>: ils sont pris en compte dans le plan car s'agissant d'équipements qui sont actuellement utilisés, ils ne poseront pas de problèmes pour le fonctionnement, la gestion et l'entretien ; • <u>Ajout d'équipements actuellement existants</u> : ils sont pris en compte dans le plan car suite à l'étude précédente il a été jugé qu'ils ne poseront pas de problèmes pour le fonctionnement, la gestion et l'entretien d'une part, et qu'il existe un besoin suffisant. • <u>Introduction de nouveaux équipements</u> : Ils sont pris en compte dans le plan par égard à la situation actuelle de fonctionnement, de gestion et d'entretien constatée dans le cadre de la présente étude il a été jugé que si ces équipements sont fournis ils ne poseront pas de problèmes et que besoin est suffisant.
Priorité B	<p>Moyenne, nécessite une évaluation plus approfondie au Japon. La raison est l'une des suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En attente d'inforamtion pour pouvoir juger de la pertinence. - Nouvellement demandé lors de l'enquête préparatoire.

Hôpital Balbala

N°	Service	Description	Priorité		Total
			A	B	
BL-01	Urgence	Défibrillateur	1	0	1
BL-02	Réanimation	Défibrillateur	1	0	1
BL-03	Réanimation	ECG	1	0	1
BL-04	Réanimation	Unité d'aspiration, moyenne	2	0	2
BL-05	Réanimation	Ventilateur, adulte et nourrisson	0	8	8
BL-06	Laboratoire	Analyseur d'hématologie	1	0	1
BL-07	Laboratoire	Microscope	2	0	2
BL-08	Maternite	Cardiotocographe	5	0	5
BL-09	Maternite	Tableau de livraison	5	0	5
BL-10	Maternite	Lampe d'examen	5	0	5
BL-11	Maternite	Appareil de diagnostic à ultrasons, OBGY	2	0	2
BL-12	Maternite	Ensemble d'hystérocopie vidéo	1	0	1
BL-13	USIN	Défibrillateur	0	1	1
BL-14	USIN	ECG	0	1	1
BL-15	USIN	Unité d'aspiration, portable	1	0	1
BL-16	Operation	Unité d'aspiration, grande	2	0	2
BL-17	Operation	Pompe à seringue	2	0	2
BL-18	Radiologie	Unité de radiographie générale (système DR)	1	0	1
BL-19	Radiologie	Reprographe laser	1	0	1
BL-20	Sterilisation	Stérilisateur à haute pression à vapeur	1	0	1

Hôpital Dar el Hanan

N°	Service	Description	Priorité		Total
			A	B	
DH-01	Salle d'accouchement	Cardiotocographe	3	0	3
DH-02	Salle d'accouchement	Lampe d'examen	0	6	6
DH-03	Salle d'accouchement	Jeu de forceps d'accouchement	30	0	30
DH-04	Réanimation	Ventilateur, adulte et nourrisson	1	0	1
DH-05	Laboratoire	Analyseur de biochimie	1	0	1
DH-06	Laboratoire	Analyseur d'hématologie	1	0	1
DH-07	Neonato	Analyseur de gaz du sang	1	0	1
DH-08	Neonato	Radiographie mobile	1	0	1
DH-09	Neonato	Appareil de diagnostic à ultrasons, cardiaque	1	0	1
DH-10	Neonato	Ventilateur, nouveau-ne	3	0	3
DH-11	Operation	Sac Ambu, adulte	0	2	2
DH-12	Operation	Sac Ambu, nouveau-né	0	7	7
DH-13	Operation	Appareil d'anesthésie avec ventilateur	0	1	1
DH-14	Operation	Table d'opération	2	0	2
DH-15	Operation	Lampe opératoire, plafonnier	2	0	2
DH-16	Ambulatoire	Table d'examen	4	0	4
DH-17	Ambulatoire	Brancard	2	0	2
DH-18	Ambulatoire	Appareil de diagnostic par ultrasons, OBGY, 3D	1	0	1
DH-19	Sterilisation	Stérilisateur à haute pression à vapeur	1	0	1

lm

f

B

Hôpital de Pneumo-Phtisiologie Dr. Chakib Saad Omar

N°	Service	Description	Priorité		Total
			A	B	
CS-01	Cardiologie	Appareil de diagnostic à ultrasons, cardiaque	1	0	1
CS-02	Examen	Autoclave de table	1	0	1
CS-03	Examen	Bronchoscope vidéo, pédiatrique	1	0	1
CS-04	Laboratoire	Analyseur de biochimie	1	0	1
CS-05	Laboratoire	Centrifugeuse, réfrigérée, de table	1	0	1
CS-06	Laboratoire	Centrifugeuse, De table	1	0	1
CS-07	Laboratoire	Analyseur de coagulation, semi-automatique	1	0	1
CS-08	Laboratoire	Analyseur d'hématologie	1	0	1
CS-09	Laboratoire	Mélangeur de vortex	3	0	3
CS-10	Laboratoire	Bain d'eau	1	0	1
CS-11	Radiologie	Unité de radiographie générale (système DR)	1	0	1
CS-12	Salle	Débitmètre d'oxygène	0	50	50
CS-13	Salle	Moniteur patient, adulte	10	0	10

Hôpital Général Peltier

N°	Service	Description	Priorité		Total
			A	B	
PL-01	Cardiologie	Appareil de diagnostic à ultrasons, cardiaque	1	0	1
PL-02	Dentaire	Unité dentaire	3	0	3
PL-03	Dentaire	Radiographie dentaire	1	0	1
PL-04	Laboratoire	Analyseur de coagulation, automatique	1	0	1
PL-05	Laboratoire	Analyseur d'électrolytes	0	1	1
PL-06	Laboratoire	Analyseur d'hématologie, grande échelle	1	0	1
PL-07	Laboratoire	Analyseur d'immunologie	1	0	1
PL-08	Laboratoire	Microscope	2	0	2
PL-09	Pédiatrique	Nébuliseur	5	0	5
PL-10	Pédiatrique	Moniteur patient, pédiatrique	5	0	5
PL-11	Pédiatrique	Unité d'aspiration, portable	5	0	5
PL-12	Radiologie	Unité de radiographie générale (système DR)	1	0	1
PL-13	Radiologie	Reprographe laser	1	0	1
PL-14	Biomédical	Kit de maintenance	1	0	1

CS

PL

Dr

DON DU JAPON

Le Don du Japon est un fonds non remboursable fourni à un pays bénéficiaire (ci-après dénommé « le Bénéficiaire ») pour acheter les produits et/ou services (services d'ingénierie et transport des produits, etc.) en vue de son développement économique et social, conformément aux lois et règlements applicables au Japon. Ci-après, les caractéristiques de base des Dons pour les Projets administrés par la JICA (ci-après dénommés « Dons pour les Projets »).

1. Procédures des Dons pour les Projets

Les Dons pour les Projets sont effectués selon les procédures suivantes (voir « PROCEDURES DU DON DU JAPON » pour plus de détails) :

(1) Préparation

- L'Etude préparatoire (ci-après dénommée « l'Etude ») menée par la JICA

(2) Evaluation ex-ante

- Evaluation ex-ante par le Gouvernement du Japon (ci-après dénommé « GDJ ») et la JICA, et Approbation par le Cabinet japonais

(3) Mise en œuvre

Echange de Notes (ci-après dénommé « l'E/N »)

- Les Notes échangées entre le GDJ et le Gouvernement du Bénéficiaire

Accord de Don (ci-après dénommé « l'A/D »)

- Accord conclu entre la JICA et le Gouvernement du Bénéficiaire

Arrangement bancaire (ci-après dénommé « l'A/B »)

- Ouverture d'un compte bancaire par le Gouvernement du Bénéficiaire dans une banque au Japon (ci-après dénommée « la Banque ») pour recevoir le Don

Travaux de construction/approvisionnement

- La mise en œuvre du projet (ci-après dénommé « le Projet ») sur la base de l'A/D

(4) Suivi et Evaluation ex-post

- Suivi et Evaluation à la suite de l'étape de mise en œuvre

2. Etude préparatoire

(1) Contenu de l'Etude

Le but de l'Etude est de fournir les documents de base nécessaires à l'évaluation ex ante du Projet faite par le GDJ et la JICA. Le contenu de l'Etude est le suivant :

- Confirmation de l'arrière-plan, des objectifs et des effets du Projet ainsi que des capacités institutionnelles des organismes compétents du Gouvernement du Bénéficiaire nécessaires à la mise en œuvre du Projet.
- Evaluation de la faisabilité du Projet à mettre en œuvre dans le cadre du Don du Japon d'un point de vue technique, financier, social et économique.
- Confirmation des points convenus entre les deux parties concernant le concept de base du Projet.
- Préparation de la conception générale du Projet.
- Estimation des coûts du Projet.
- Confirmation des Considérations environnementales et sociales.

Le contenu de la demande originale du Gouvernement du Bénéficiaire n'est pas nécessairement approuvé dans sa forme initiale. La conception générale du Projet est confirmée sur la base des lignes directrices du Don du Japon.

La JICA demande au Gouvernement du Bénéficiaire de prendre les mesures nécessaires pour accomplir son autonomie dans la mise en œuvre du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles ne relèvent pas de la compétence de l'Agence d'exécution du Projet. Par conséquent, le contenu du Projet est confirmé par tous les organismes compétents du Gouvernement du Bénéficiaire sur la base des procès-verbaux des discussions.

(2) Sélection des Consultants

Pour une mise en œuvre harmonieuse de l'Etude, la JICA conclut des contrats avec un/des cabinet(s) de consultants. La JICA sélectionne un/des cabinet(s) sur la base des propositions soumises par les cabinets intéressés.

(3) Résultat de l'Etude

La JICA passe en revue le rapport sur les résultats de l'Etude et recommande au GDJ d'approuver la mise en œuvre du Projet après avoir confirmé la faisabilité du Projet.

3. Principes de base des Dons pour les Projets

(1) Etape de mise en œuvre

1) L'E/N et l'A/D

Après que le Projet soit approuvé par le Cabinet du Japon, l'E/N sera signé entre le GDJ et le Gouvernement du Bénéficiaire pour établir un gage d'assistance, qui sera suivi de la conclusion de l'A/D entre la JICA et le Gouvernement du Bénéficiaire pour définir les articles nécessaires, conformément à l'E/N, pour mettre en œuvre le Projet, telles que les conditions de versement, les responsabilités du Gouvernement du Bénéficiaire et les conditions

d'approvisionnement. Les termes et conditions généralement applicables au Don du Japon sont stipulés dans les « Conditions générales applicables au Don du Japon (janvier 2016) ».

2) Arrangements bancaires (A/B) (Voir « Flux financiers du Don du Japon (type A/P) » pour plus de détails)

- a) Le Gouvernement du Bénéficiaire devra ouvrir un compte ou faire en sorte que son autorité désignée ouvre un compte au nom du Bénéficiaire à la Banque, par principe. La JICA versera le Don du Japon en yen japonais afin que le Gouvernement du Bénéficiaire puisse couvrir les obligations contractées en vertu des contrats vérifiés.
- b) Le Don du Japon sera versé lorsque les demandes de paiement seront soumises par la Banque à la JICA en vertu d'une autorisation de paiement (A/P) délivrée par le Gouvernement du Bénéficiaire.

3) Procédure d'approvisionnement

Les produits et/ou les services nécessaires à la mise en œuvre du Projet seront approvisionnés conformément aux Directives de l'approvisionnement de la JICA, comme stipulé dans l'A/D.

4) Sélection des Consultants

Afin de maintenir une cohérence technique, le(s) cabinet(s) de consultants qui aura(ont) mené l'Etude sera(ont) recommandé(s) par la JICA au Gouvernement du Bénéficiaire pour continuer à travailler à la mise en œuvre du Projet après l'E/N et l'A/D.

5) Pays d'origine éligibles

Dans le cadre de l'utilisation du Don du Japon versé par la JICA pour l'achat de produits et/ou de services, les pays d'origine éligibles desdits produits et/ou services seront le Japon et/ou le Bénéficiaire. Le Don du Japon peut être utilisé pour l'achat des produits et/ou services d'un pays tiers éligible, si nécessaire, compte tenu de la qualité, de la compétitivité et de la rationalité économique des produits et/ou services nécessaires pour atteindre l'objectif du Projet. Toutefois, les principaux entrepreneurs, à savoir les entreprises de construction et d'approvisionnement et le principal cabinet de consultants, qui concluent des contrats avec le Gouvernement du Bénéficiaire, sont limités en principe aux « ressortissants japonais ».

6) Contrats et non-objection de la JICA

Le Gouvernement du Bénéficiaire conclura des contrats libellés en yen japonais avec des ressortissants japonais. Ces contrats doivent avoir obtenu l'avis de non-objection de la JICA en vue d'être confirmés comme éligibles à l'utilisation du Don du Japon.

7) Suivi

Le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu de prendre l'initiative de suivre attentivement l'avancement du Projet afin d'assurer sa mise en œuvre, initiative faisant partie intégrante de ses responsabilités dans l'A/D, et de présenter régulièrement à la JICA sa situation en utilisant le formulaire de « Project Monitoring Report » (PMR) en anglais.

8) Mesures de sécurité

Le Gouvernement du Bénéficiaire doit s'assurer que la sécurité est respectée avec la plus grande rigueur pendant la mise en œuvre du Projet.

9) Réunion de contrôle de la qualité de la construction

Une réunion de contrôle de la qualité de la construction (ci-après dénommée la « Réunion ») sera organisée pour l'assurance de la qualité et la mise en œuvre harmonieuse des Travaux à chaque étape des Travaux. Les participants de la Réunion seront composés du Gouvernement du Bénéficiaire (ou l'Agence d'exécution), du Consultant, de l'Entrepreneur/du Fournisseur et de la JICA. Les fonctions de la Réunion sont les suivantes :

- a) Partager des informations sur l'objectif, le concept et les conditions de conception de la part de l'Entrepreneur, avant le démarrage de la construction.
- b) Discuter des questions touchant les Travaux, telles que la modification de la conception, essai, inspection, contrôle de sécurité et obligation du Client pendant la construction.

(2) Etape de suivi et d'évaluation ex-post

- 1) Après l'achèvement du Projet, la JICA continuera de rester en contact étroit avec le Gouvernement du Bénéficiaire afin de s'assurer que les réalisations du Projet sont utilisées et maintenues correctement pour atteindre les résultats attendus.
- 2) En principe, la JICA procédera à une évaluation ex-post du Projet au bout de trois ans à compter de la date d'achèvement. Le Gouvernement du Bénéficiaire doit fournir tous les renseignements nécessaires que la JICA peut raisonnablement demander.

(3) Autres

1) Considérations environnementales et sociales

Le Gouvernement du Bénéficiaire doit examiner attentivement les incidences environnementales et sociales du Projet et se conformer aux réglementations environnementales du Gouvernement du Bénéficiaire et aux Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales de la JICA (avril 2010).

2) Principaux engagements à prendre par le Gouvernement du Bénéficiaire

Pour assurer la mise en œuvre harmonieuse du Projet, le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu d'entreprendre les mesures nécessaires, y compris l'acquisition des terrains, et de régler à la Banque la commission pour notification de l'A/P et la commission de paiement comme convenu avec le GDJ et/ou la JICA. Le Gouvernement du Bénéficiaire veillera à ce que les droits de douane, les taxes intérieures et les autres prélèvements fiscaux pouvant être appliqués au Gouvernement du Bénéficiaire concernant l'achat de produits et/ou services soient exemptés ou supportés par son autorité désignée sans utiliser le Don ni ses intérêts courus, puisque les fonds du Don proviennent des contribuables japonais.

3) Utilisation adéquat

Le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu de conserver et d'utiliser correctement et efficacement les produits et/ou services entrant dans le cadre du Projet (y compris les installations construites et l'équipement acheté), d'affecter le personnel nécessaire pour son exploitation et sa maintenance et enfin de supporter toutes les dépenses autres que celles couvertes par le Don du Japon.

4) Exportation et réexportation

Les produits achetés dans le cadre du Don du Japon ne doivent ni être exportés ni réexportés du pays Bénéficiaire.

PROCEDURES DU DON DU JAPON

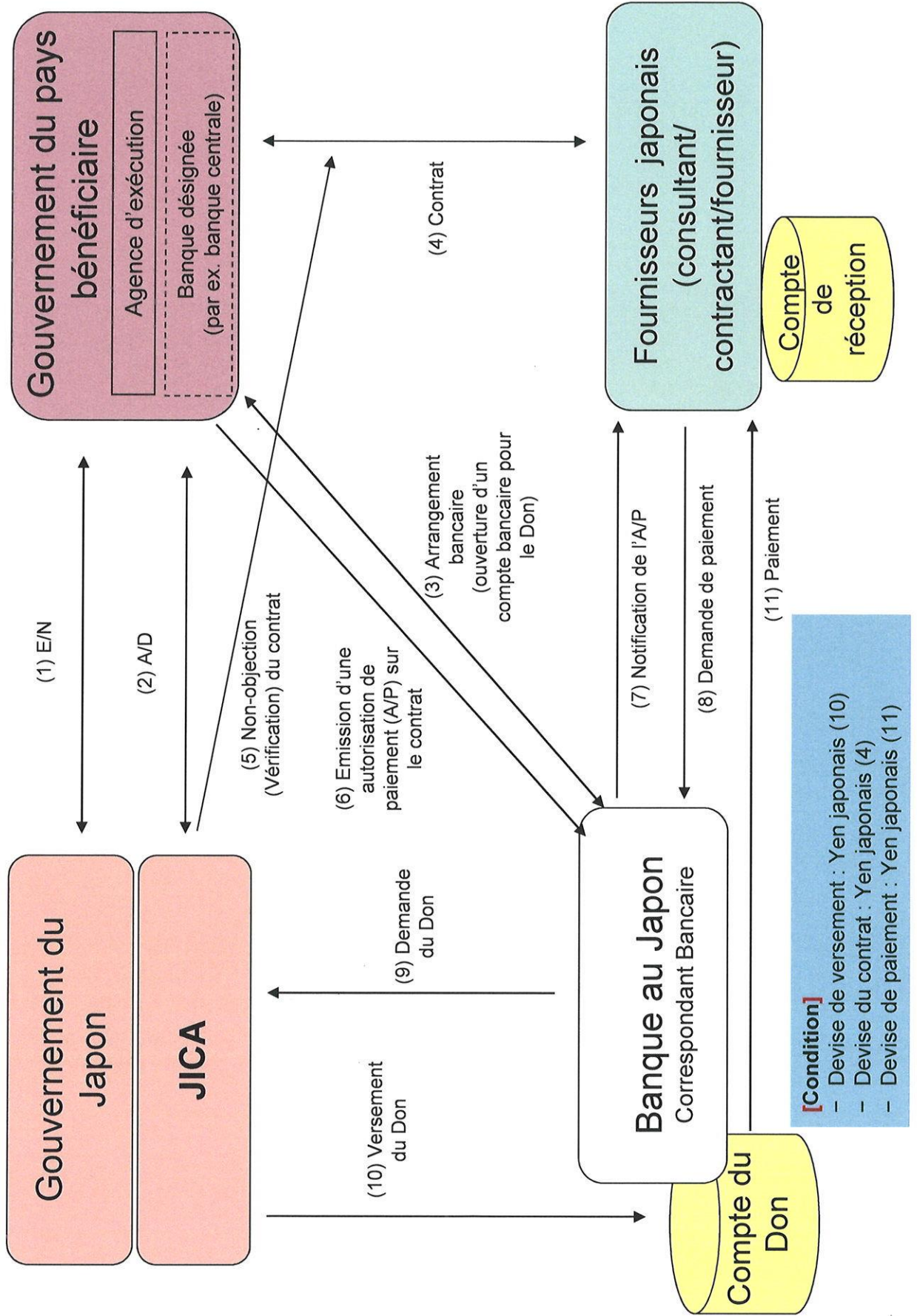
Etapes	Procédures	Remarques	Gouvernement du Bénéficiaire	Gouvernement du Japon	JICA	Consultants	Entrepreneurs	Correspondant bancaire
Requête officielle	Demande de Don par voie diplomatique	La demande doit être soumise avant l'étape de l'évaluation ex-ante.	x	x				
1. Préparation	(1) Etude préparatoire Préparation de la conception générale et estimation des coûts		x		x	x		
2. Evaluation ex-ante	(2) Etude préparatoire Explication du projet de conception générale, y compris l'estimation des coûts, les engagements, etc.		x		x	x		
	(3) Accord sur les conditions de mise en œuvre	Les conditions seront expliquées avec les projets de Notes (E/N) et d'Accord de Don (A/D) qui seront signés avant l'approbation par le Gouvernement du Japon.	x	x (E/N)	x (A/D)			
	(4) Approbation par le Cabinet japonais			x				
3. Mise en œuvre	(5) Echange de Notes (E/N)		x	x				
	(6) Signature de l'Accord de Don (A/D)		x		x			
	(7) Arrangement Bancaire (A/B)	Nécessité d'informer la JICA	x					x
	(8) Passation du contrat avec un consultant et émission de l'Autorisation de Paiement (A/P)	La non-objection de la JICA est requise	x			x		x
	(9) Plan détaillé (P/D)		x			x		
	(10) Préparation des dossiers d'appel d'offres	La non-objection de la JICA est requise	x			x		
	(11) Appel d'offres	La non-objection de la JICA est requise	x			x	x	
	(12) Passation du contrats avec contractant/fournisseur et émission d'une A/P	La non-objection de la JICA est requise	x				x	x
	(13) Travaux de construction/approvisionnement	La non-objection de la JICA est requise pour une modification majeure de la conception et la modification des contrats.	x			x	x	
(14) Certificat d'achèvement		x			x	x		
4. Suivi et évaluation ex-post	(15) Suivi ex-post	À mettre en œuvre généralement 1, 3, 10 ans après l'achèvement, sous réserve de modifications	x		x			
	(16) Evaluation ex-post	À mettre en œuvre essentiellement 3 ans après l'achèvement	x		x			

notes :

1. Le Rapport du Suivi du Projet et le Rapport d'achèvement du Projet doivent être soumis à la JICA comme convenu dans l'A/D.

2. La non-objection de la JICA est requise pour l'attribution du don pour le montant restant et/ou les imprévus comme convenu dans l'A/D.

Flux financiers du Don du Japon (type A/P)



lm

✶

SS

Project Monitoring Report
on
Project Name
Grant Agreement No. XXXXXXXX
 20XX, Month

Organizational Information

Signer of the G/A (Recipient)	_____ Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Executing Agency	_____ Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Line Ministry	_____ Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____

General Information:

Project Title	
E/N	Signed date: Duration:
G/A	Signed date: Duration:
Source of Finance	Government of Japan: Not exceeding JPY _____ mil. Government of (_____): _____



1




1: Project Description

1-1 Project Objective

1-2 Project Rationale

- Higher-level objectives to which the project contributes (national/regional/sectoral policies and strategies)
- Situation of the target groups to which the project addresses

1-3 Indicators for measurement of "Effectiveness"

Quantitative indicators to measure the attainment of project objectives		
Indicators	Original (Yr)	Target (Yr)
Qualitative indicators to measure the attainment of project objectives		

2: Details of the Project

2-1 Location

Components	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.		

2-2 Scope of the work

Components	Original* <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual*
1.		

Reasons for modification of scope (if any).

(PMR)

2-3 Implementation Schedule

Items	Original		Actual
	<i>(proposed in the outline design)</i>	<i>(at the time of signing the Grant Agreement)</i>	

Reasons for any changes of the schedule, and their effects on the project (if any)

2-4 Obligations by the Recipient

2-4-1 Progress of Specific Obligations

See Attachment 2.

2-4-2 Activities

See Attachment 3.

2-4-3 Report on RD

See Attachment 11.

2-5 Project Cost

2-5-1 Cost borne by the Grant(Confidential until the Bidding)

Components			Cost (Million Yen)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^(1),2) <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
	1.			
Total				

Note: 1) Date of estimation:
 2) Exchange rate: 1 US Dollar = Yen

2-5-2 Cost borne by the Recipient

Components			Cost (1,000 Taka)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^(1),2) <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
	1.			

lm

f

B

- Note: 1) Date of estimation:
2) Exchange rate: 1 US Dollar =

Reasons for the remarkable gaps between the original and actual cost, and the countermeasures (if any)

(PMR)

2-6 Executing Agency

- Organization's role, financial position, capacity, cost recovery etc,
- Organization Chart including the unit in charge of the implementation and number of employees.

Original (at the time of outline design) name: role: financial situation: institutional and organizational arrangement (organogram): human resources (number and ability of staff):
Actual (PMR)

2-7 Environmental and Social Impacts

- The results of environmental monitoring based on Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- The results of social monitoring based on in Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- Disclosed information related to results of environmental and social monitoring to local stakeholders (whenever applicable).

3: Operation and Maintenance (O&M)

3-1 Physical Arrangement

- Plan for O&M (number and skills of the staff in the responsible division or section, availability of manuals and guidelines, availability of spareparts, etc.)

Original (at the time of outline design)
Actual (PMR)

3-2 Budgetary Arrangement

- Required O&M cost and actual budget allocation for O&M

Original (at the time of outline design)

Actual (PMR)

4: Potential Risks and Mitigation Measures

- Potential risks which may affect the project implementation, attainment of objectives, sustainability
- Mitigation measures corresponding to the potential risks

Assessment of Potential Risks (at the time of outline design)

Potential Risks	Assessment
1. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
2. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
3. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:

Am

f 5

02

	Contingency Plan (if applicable):
Actual Situation and Countermeasures	
(PMR)	

5: Evaluation and Monitoring Plan (after the work completion)

5-1 Overall evaluation

Please describe your overall evaluation on the project.

5-2 Lessons Learnt and Recommendations

Please raise any lessons learned from the project experience, which might be valuable for the future assistance or similar type of projects, as well as any recommendations, which might be beneficial for better realization of the project effect, impact and assurance of sustainability.

5-3 Monitoring Plan of the Indicators for Post-Evaluation

Please describe monitoring methods, section(s)/department(s) in charge of monitoring, frequency, the term to monitor the indicators stipulated in 1-3.

hm

X 6

00

Attachment

1. Project Location Map
 2. Specific obligations of the Recipient which will not be funded with the Grant
 3. Monthly Report submitted by the Consultant
- Appendix - Photocopy of Contractor's Progress Report (if any)
- Consultant Member List
 - Contractor's Main Staff List
4. Check list for the Contract (including Record of Amendment of the Contract/Agreement and Schedule of Payment)
 5. Environmental Monitoring Form / Social Monitoring Form
 6. Monitoring sheet on price of specified materials (Quarterly)
 7. Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries) (PMR (final) only)
 8. Pictures (by JPEG style by CD-R) (PMR (final) only)
 9. Equipment List (PMR (final) only)
 10. Drawing (PMR (final) only)
 11. Report on RD (After project)

Monitoring sheet on price of specified materials

1. Initial Conditions (Confirmed)

Items of Specified Materials	Initial Volume A	Initial Unit Price (¥) B	Initial total Price C=A×B	1% of Contract Price D	Condition of payment	
					Price (Decreased) E=C-D	Price (Increased) F=C+D
Item 1	●●t	●	●	●	●	●
Item 2	●●t	●	●	●		
Item 3						
Item 4						
Item 5						

2. Monitoring of the Unit Price of Specified Materials

(1) Method of Monitoring : ●●

(2) Result of the Monitoring Survey on Unit Price for each specified materials

Items of Specified Materials	1st month, 2015	2nd month, 2015	3rd month, 2015	4th	5th	6th
Item 1	●	●	●			
Item 2						
Item 3						
Item 4						
Item 5						

(3) Summary of Discussion with Contractor (if necessary)

.

.

Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries)
 (Actual Expenditure by Construction and Equipment each)

	Domestic Procurement (Recipient Country) A	Foreign Procurement (Japan) B	Foreign Procurement (Third Countries) C	Total D
Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Direct Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
others	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Equipment Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Design and Supervision Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

Date:

Ref. No.

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

JICA XXX OFFICE

[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

Attention: Chief Representative

Ladies and Gentlemen:

NOTICE CONCERNING PROGRESS OF PROJECT

Reference : Grant Agreement, dated 署名日(signed date of the G/A), for プロジェクト名(name of the Project)

In accordance to the Article 6 (3) of the Grant Agreement, we would like to report on the progress of the Project up to the following stages:

[Common]

- Preparation of bidding documents - result of detailed design
- Completion of final works under construction/procurement contract

[Construction]

- Monthly progress [Month/Year]

[Procurement of Equipment]

- Shipping/delivery, hand-over (take over) of equipment
- Installation works
- Operational training

- Other _____

Please see the details as per attached Project Monitoring Report (PMR).

Very truly yours,

[Signature]

[Name of the signer]

[Title of the signer]

[Name of the executing agency]

cc:
Director General
Financial Cooperation Implementation Department
Japan International Cooperation Agency
[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

Gr

f

02

Principaux engagements à prendre par le Gouvernement de Djibouti

1. Obligations spécifiques du Gouvernement de Djibouti qui ne seront pas financées par le Don

(1) Avant l'appel d'offres

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
1	Signer l'arrangement bancaire (A/B) avec une banque au Japon pour ouvrir un compte bancaire pour le Don. (Correspondant Bancaire)	Dans un délai d'un mois après la signature de l'A/D	MS MAECI		
2	Émettre une autorisation de paiement (A/P) au Correspondant Bancaire pour le paiement du consultant.	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat	MS MAECI		
3	Verser les commissions suivantes au Correspondant Bancaire pour les services bancaires sur la base de l'A/B				
	1) Conseiller la commission de l'A/P	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat	MS MAECI	Env. 100USD	
	2) Commission de paiement pour l'A/P	Chaque paiement	MS MAECI	0,1 % de chaque paiement	
4	Soumettre le rapport de suivi du projet (Project Monitoring Report) en anglais (avec le résultat de la conception détaillée)	Avant la préparation du dossier d'appel d'offres	MS		

(A/B: Arrangement bancaire, A/P: Autorisation de paiement, N/A: Non Applicable, MS : Ministère de la Santé, MAECI : Ministère des Affaires Étrangères et de la Coopération Internationale)

(2) Durant la mise en œuvre du Projet

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
1	Émettre un A/P au Correspondant Bancaire pour le paiement du fournisseur et de l'entrepreneur.	Dans un délai d'un mois à compter de la signature du(des) contrat(s)	MS MAECI		
2	Verser les commissions suivantes au Correspondant Bancaire pour les services bancaires sur la base de l'A/B				
	1) Conseiller la commission de l'A/P	Dans un délai d'un mois à compter de la signature du(des) contrat(s)	MS MAECI	Env. 100USD	
	2) Commission de paiement pour A/P	À chaque paiement	MS MAECI	0,1 % de chaque paiement	

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
3	Assurer un déchargement et un dédouanement rapides aux ports de débarquement dans le pays Bénéficiaire et aider le(s) Fournisseur(s) en ce qui concerne le transport intérieur.	Durant le Projet	MS		
4	Accorder aux personnes physiques japonaises et/ou aux personnes physiques des pays tiers dont les services seront nécessaires à la fourniture des Produits et des Services, les facilités nécessaires à leur entrée et à leur séjour dans le pays Bénéficiaire pour effectuer leur travail.	Durant le Projet	MS		
5	S'assurer que les droits de douane, les taxes intérieures et autres charges fiscales qui pourraient être imposés dans le pays du Bénéficiaire à l'égard de l'achat des Produits et/ou des Services seront exonérés.	Durant le Projet	MS		
6	Enlever les équipements existants et, si nécessaire, rénover les installations existantes, pour en installer de nouveaux	Avant ou Durant le projet	MS		
7	Supporter toutes les dépenses, autres que celles couvertes par le Don, nécessaires à la mise en œuvre du Projet.	Durant le Projet	MS		
8	Informar rapidement la JICA de tout incident ou accident qui a, ou est susceptible d'avoir, un effet négatif important sur l'environnement, les communautés affectées, le public ou les travailleurs.	Durant le Projet	MS		
9	Soumettre un Rapport de Suivi du Projet (Project Monitoring Report) après chaque travail effectué dans le cadre du ou des contrats, comme l'expédition, la remise, l'installation et la formation opérationnelle.	Dans un délai d'un mois après l'achèvement de chaque ouvrage	MS		
	Soumettre le Rapport de Suivi du Projet (final) (Project Monitoring Report) (y compris les plans d'exécution, la liste des équipements, les photographies, etc.)	Dans un délai d'un mois après la délivrance du certificat d'achèvement des travaux prévus par le(s) contrat(s).	MS		
10	Soumettre un rapport portant sur l'achèvement du Projet.	Dans les six mois suivant l'achèvement du Projet	MS		
11	Fournir des installations pour la distribution d'électricité, l'approvisionnement en eau et le drainage et d'autres installations accessoires nécessaires à la mise en œuvre du projet en dehors du ou des sites.				
	1) Electricité Système de distribution vers le site	Avant l'achèvement des installations	MS		
	2) Approvisionnement en eau La conduite de distribution d'eau de la ville jusqu'au site	Avant l'achèvement des installations	MS		
	3) Évacuation des eaux Réseau municipal d'évacuation (eaux pluviales, égouts et autres) jusqu'au site	six mois avant l'achèvement des installations	MS		

lm

f

o

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
12	Fournir l'équipement, le mobilier, les installations nécessaires à la mise en œuvre du projet sur les sites	Durant le Projet	MS		
	Renforcement de la radioprotection (installation de portes plombées) des salles de radiologie.	Avant l'annonce de l'appel d'offres	MS	Environ 9 000 USD	
	Assurer l'approvisionnement en eau (réservoir, pompe et tuyauterie) et les services de drainage pour le stérilisateur à vapeur haute pression et l'unité dentaire.	Avant l'annonce de l'appel d'offres	MS	Environ 4 000 USD	
	Assurer une alimentation électrique appropriée (y compris la prise, le disjoncteur, la mise à la terre, la polarité, etc.) pour les équipements achetés qui utilisent l'électricité.	Avant l'annonce de l'appel d'offres	MS		
13	Assurer la sécurité des personnes engagées dans la mise en œuvre du projet.	Durant le Projet	MS		
14	Prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et la sûreté du site du projet.	Durant le Projet	MS		
15	Recruter suffisamment de personnel ayant les compétences et l'expérience appropriées pour l'exploitation et l'entretien des nouveaux équipements fournis dans le cadre de l'aide financière non-remboursable.	Avant l'achèvement des installations	MS		

(3) Après le Projet

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
1	Entretien et utiliser correctement et efficacement les équipements fournis dans le cadre du Don du Japon 1) Répartition des coûts d'entretien 2) Structure d'exploitation et de maintenance 3) Contrôle de routine/Inspection périodique	Après l'achèvement des installations	MS		

Am

f

As

2. Autres obligations du Gouvernement de Djibouti financées par le Don

N°	Éléments	Date butoir	Montant (en millions de yens)*
1	Fournir des équipements 1) Effectuer les transports suivants a) Transport maritime (aérien) des produits du Japon au pays du bénéficiaire b) Transport interne du port de débarquement au site du projet au Correspondant Bancaire		/
	2) Fournir des équipements avec installation et mise en service		
2	Mettre en œuvre la conception détaillée, l'assistance à l'appel d'offres et la supervision du processus de l'approvisionnement. (Service de consultation)		
	Total		XXX

* Le Montant est provisoire. Il est soumis à l'approbation du Gouvernement du Japon.

lm

f

2

Minutes of Discussions
on the Preparatory Survey for the Project for
Improvement of Medical Equipment for Tertiary Hospitals in Djibouti City
(Explanation on Draft Preparatory Survey Report)

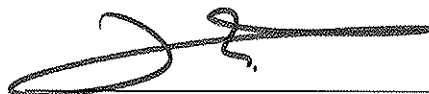
With reference to the minutes of discussions signed between the Ministry of Health (hereinafter referred to as "MoH") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") on 26th April, 2022 and in response to the request from the Government of the Republic of Djibouti (hereinafter referred to as "Djibouti") dated 1st June, 2022 , JICA dispatched the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") for the explanation of Draft Preparatory Survey Report (hereinafter referred to as "the Draft Report") for the Project for Improvement of Medical Equipment for Tertiary Hospitals in Djibouti City (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of the discussions, both sides agreed on the main items described in the attached sheets.

Djibouti City, 25th August, 2022

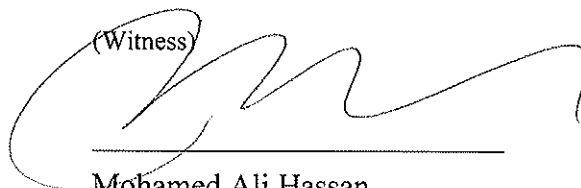


NISHIMURA Emiko
Leader
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Saleh Banoita Tourab
Secretary General
Ministry of Health
The Republic of Djibouti

(Witness)



Mohamed Ali Hassan
Secretary General
Ministry of Foreign Affairs and
International Cooperation
The Republic of Djibouti

ATTACHEMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to strengthen the diagnoses and treatment functions of the four tertiary referral hospitals in Djibouti City through providing medical equipment, thereby contributing to the improvement of quality health care in Djibouti.

2. Title of the Preparatory Survey

Both sides confirmed the title of the Preparatory Survey as “the Preparatory Survey for the Project for Improvement of Medical Equipment for Tertiary Hospitals in Djibouti City”.

3. Project site

Both sides confirmed that the sites of the Project are in Djibouti City, which is shown in Annex 1.

4. Responsible authority for the Project

Both sides confirmed the authority responsible for the Project is as follows:

- 4-1. MoH will be the executing agency for the Project (hereinafter referred to as “the Executing Agency”). The Executing Agency shall coordinate with all the relevant authorities to ensure smooth implementation of the Project and ensure that the undertakings for the Project shall be taken care by relevant authorities properly and on time. The organization charts are shown in Annex 2.

5. Contents of the Draft Report

After the explanation of the contents of the Draft Report by the Team, the Djiboutian side agreed to its contents. JICA will finalize the Preparatory Survey Report based on the confirmed items. The report will be sent to the Djiboutian side around December 2022 (tentative).

6. Cost estimate

Both sides confirmed that the cost estimate explained by the Team is provisional and will be examined further by the Government of Japan for its approval.

7. Confidentiality of the cost estimate and technical specifications

Both sides confirmed that the cost estimate and technical specifications of the Project

lw 9

9

should never be disclosed to any third parties until all the contracts under the Project are concluded.

8. Procedures and Basic Principles of Japanese Grant

The Djiboutian side agreed that the procedures and basic principles of Japanese Grant (hereinafter referred to as “the Grant”) as described in Annex 3 shall be applied to the Project. In addition, the Djiboutian side agreed to take necessary measures according to the procedures.

9. Timeline for the project implementation

The Team explained to the Djiboutian side that the expected timeline for the project implementation is as attached in Annex 4.

10. Expected outcomes and indicators

Both sides agreed that key indicators for expected outcomes are as follows. The Djiboutian side will be responsible for the achievement of agreed key indicators targeted in year 2027 and shall monitor the progress for Ex-Post Evaluation based on those indicators.

[Quantitative indicators]

Indicators	Baseline (2021)	Target (2027)
Number of X-ray examination (cases/year/4 hospitals)	73,546	93,900
Number of Ultrasound diagnostic apparatus examination (cases/year/4 hospitals)	7,679	11,840
Number of blood examination (cases/year/4 hospitals)	137,417	249,000
Number of pediatric patients (cases/year/General Peltier Hospital)	7,864	9,400

[Qualitative indicators]

- 1) The satisfaction of medical workers and patients is improved.
- 2) The quality of medical services for high-risk pregnant women and newborns is improved.

11. Ex-Post Evaluation

JICA will conduct ex-post evaluation after three (3) years from the project completion, in principle, with respect to six evaluation criteria (Relevance, Coherence, Effectiveness, Efficiency, Impact, Sustainability). The result of the evaluation will be publicized. The Djiboutian side is required to provide necessary support for the data collection.

12. Technical assistance (“Soft Component” of the Project)

Considering the sustainable operation and maintenance of the products and services granted through the Project, following technical assistance is planned under the Project. The Djiboutian side confirmed to deploy necessary number of counterparts who are appropriate and competent in terms of its purpose of the technical assistance as described in the Draft Report.

- 1) Training for comprehensive medical technology management
- 2) Establishment of relationships among the suppliers, the agencies for medical equipment manufacturer and the hospitals
- 3) Preparation of guidelines and manuals for comprehensive medical technology management

13. Undertakings of the Project

Both sides confirmed the undertakings of the Project as described in Annex 5. With regard to exemption of customs duties, internal taxes and other fiscal levies as stipulated in 1. (2)-5 of Annex 5, both sides confirmed that such customs duties, internal taxes and other fiscal levies, which shall be clarified in the bid documents by MoH during the implementation stage of the Project.

The Djiboutian side assured to take the necessary measures and coordination including allocation of the necessary budget which are preconditions of implementation of the Project. It is further agreed that the costs are indicative, i.e. at Outline Design level. More accurate costs will be calculated at the Detailed Design stage.

Both sides also confirmed that the Annex 5 will be used as an attachment of G/A.

14. Priority of equipment

The project cost could increase depending on the foreign exchange rate being used for the cabinet approval of the Government of Japan. Considering such a case, both sides agreed that the scope of the Project will be considered based on the priority list

sides agreed that the scope of the Project will be considered based on the priority list of equipment, shown as Annex 6, and finalized in accordance with the project cost approved by the Government of Japan.

In case some equipment is excluded from the project scope, both sides agreed that the Djiboutian side will procure the equipment as necessary. In such case, the target number of key indicators may be adjusted.

15. Monitoring during the implementation

The Project will be monitored by the Executing Agency and reported to JICA by using the form of Project Monitoring Report (PMR) attached as Annex 7. The timing of submission of the PMR is described in Annex 4.

16. Project completion

Both sides confirmed that the project completes when all the equipment procured by the Grant are in operation. The completion of the Project will be reported to JICA promptly by the Executing Agency, but in any event not later than six months after completion of the Project.

17. Environmental and Social Considerations

17-1. General Issues

17-1-1. Environmental Guidelines and Environmental Category

The Team explained that 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April 2010)' (hereinafter referred to as "the Guidelines") is applicable for the Project. The Project is categorized as C because the Project is likely to have minimal adverse impact on the environment under the Guidelines.

18. Other Relevant Issues

18-1. Disclosure of Information

Both sides confirmed that the Preparatory Survey Report from which project cost is excluded will be disclosed to the public after completion of the Preparatory Survey. The comprehensive report including the project cost will be disclosed to the public after all the contracts under the Project are concluded.

18-2. Language

Both sides agreed that all relevant documents regarding implementation of the project will be signed in French or English. In case of any discrepancy, the English version shall prevail.

18-3. Gender Mainstreaming

Both sides confirmed that gender mainstreaming should be duly practiced for the Project implementation as the project is categorized as GIP (Gender Equality Project or Project Targeting Women), or GIS (Gender Integrated Project). In particular, Both sides agreed on the following gender elements to be integrated into the Project.

- Selection of equipment that reflects gender-specific needs and ensure usability by women.
- Selection of training participants in a way that ensures gender equity.

Annex 1 Project Site

Annex 2 Organization Chart

Annex 3 Japanese Grant

Annex 4 Project Implementation Schedule

Annex 5 Major Undertakings to be taken by the Government of Djibouti

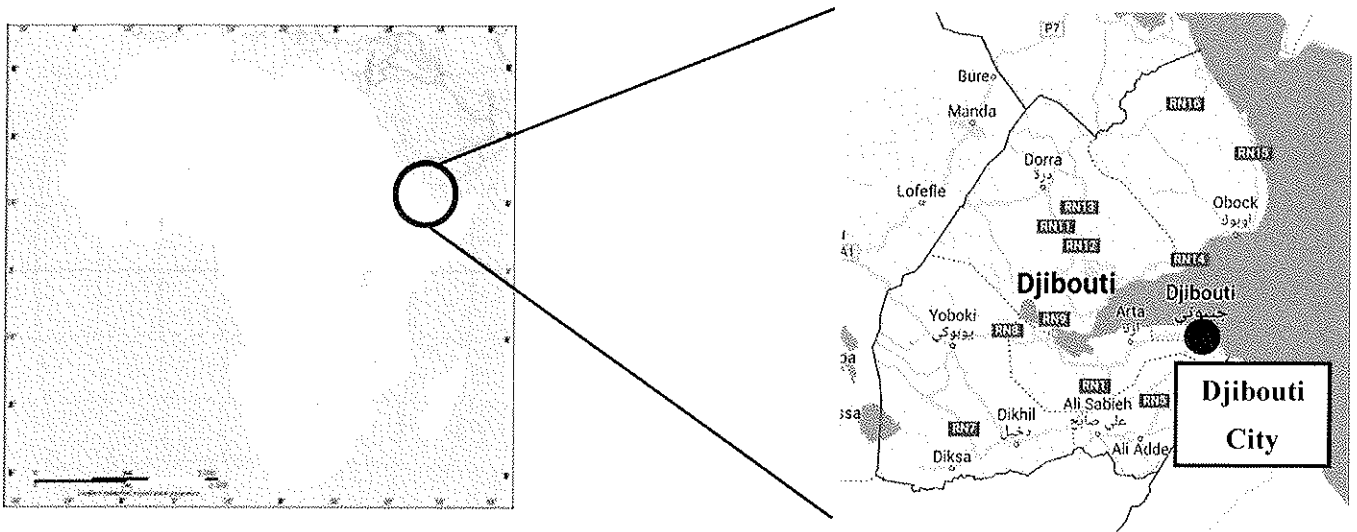
Annex 6 Equipment list

Annex 7 Project Monitoring Report (template)

ln α

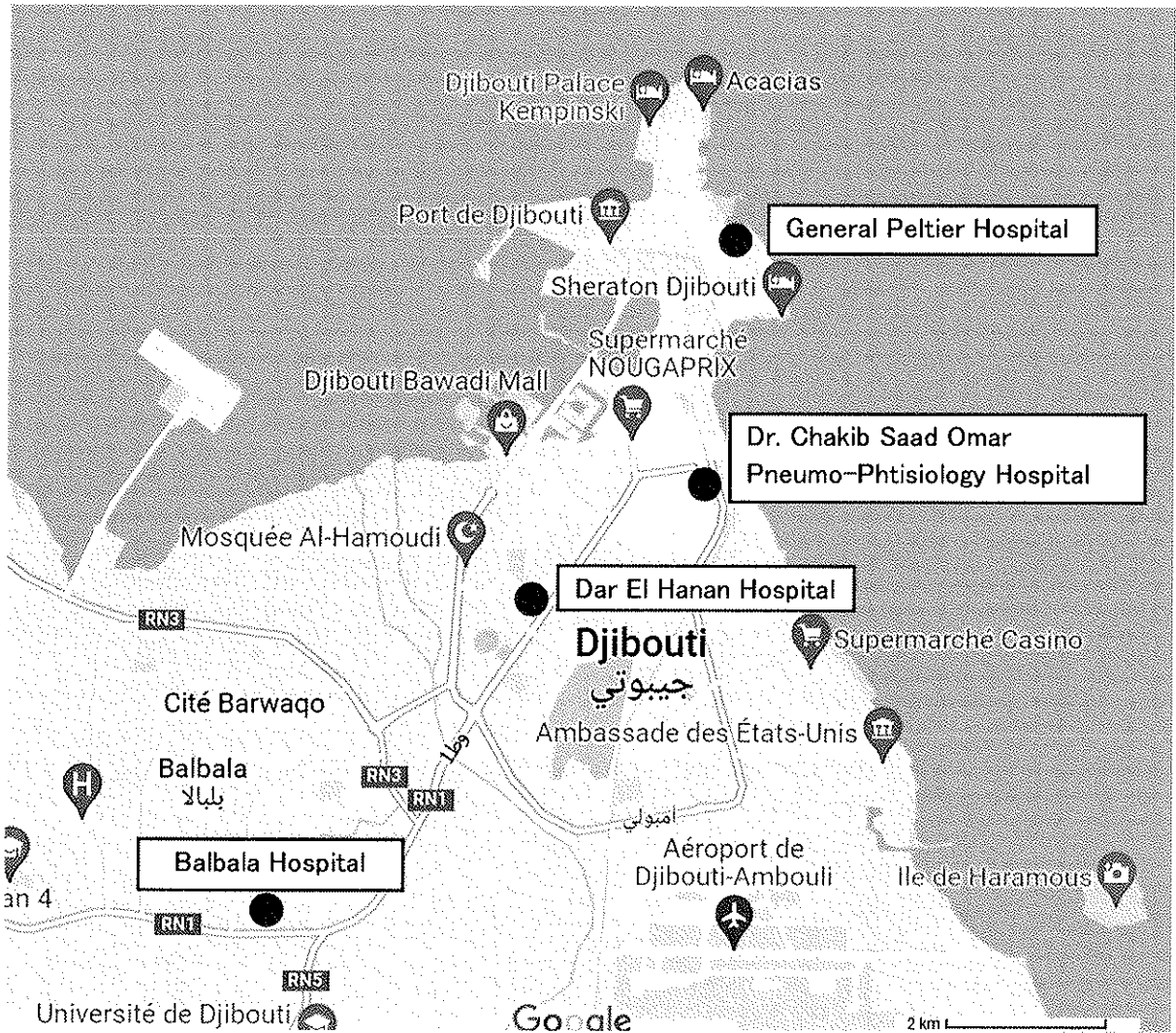
g

Project Site



Source : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Africa_map_blank.svg

Source : Google Maps

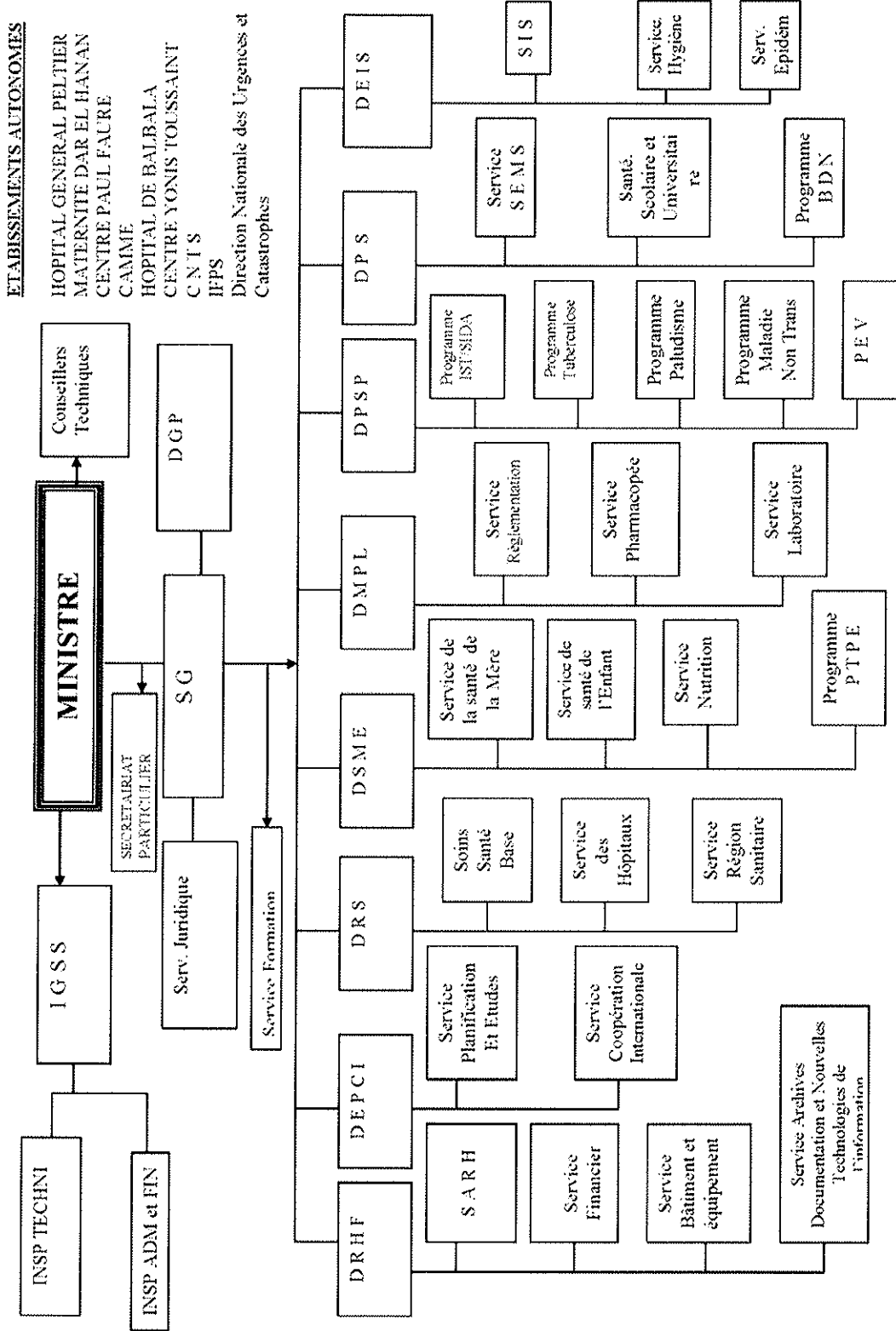


Source : Google Maps

la

3

Organization Chart of Ministry of Health



Source: Site of Ministry of Health, Djibouti, <https://sante.gouv.dj/organisation>, accessed on 18th of August 2022

Handwritten signature/initials.

Handwritten signature/initials.

JAPANESE GRANT

The Japanese Grant is non-reimbursable fund provided to a recipient country (hereinafter referred to as “the Recipient”) to purchase the products and/or 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. Followings are the basic features of the project grants operated by JICA (hereinafter referred to as “Project Grants”).

1. Procedures of Project Grants

Project Grants are conducted through following procedures (See “PROCEDURES OF JAPANESE GRANT” for details):

(1) Preparation

- The Preparatory Survey (hereinafter referred to as “the Survey”) conducted by JICA

(2) Appraisal

-Appraisal by the government of Japan (hereinafter referred to as “GOJ”) and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet

(3) Implementation

Exchange of Notes

-The Notes exchanged between the GOJ and the government of the Recipient

Grant Agreement (hereinafter referred to as “the G/A”)

-Agreement concluded between JICA and the Recipient

Banking Arrangement (hereinafter referred to as “the B/A”)

-Opening of bank account by the Recipient in a bank in Japan (hereinafter referred to as “the Bank”) to receive the grant

Construction works/procurement

-Implementation of the project (hereinafter referred to as “the Project”) on the basis of the G/A

(4) Ex-post Monitoring and Evaluation

-Monitoring and evaluation at post-implementation stage

2. Preparatory Survey

(1) Contents of the Survey

The aim of the Survey is to provide basic documents necessary for the appraisal of the 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 necessary for the implementation of the Project.

- Evaluation of the feasibility of the Project to be implemented under the Japanese Grant 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.
- Confirmation of Environmental and Social Considerations

The contents of the original request by the Recipient are not necessarily approved in their initial form. The Outline Design of the Project is confirmed based on the guidelines of the Japanese Grant.

JICA requests the Recipient to take 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 executing agency of the Project. Therefore, the contents of the Project are confirmed by all relevant organizations of the Recipient based on the Minutes of Discussions.

(2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA contracts with (a) 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 feasibility of the Project.

3. Basic Principles of Project Grants

(1) Implementation Stage

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 to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Recipient to define the necessary articles, in accordance with the E/N, to implement the Project, such as conditions of disbursement, responsibilities of the Recipient, and procurement conditions. The terms and conditions generally applicable to the Japanese Grant are stipulated in the "General Terms and Conditions for Japanese Grant (January 2016)."

hw

93

2) Banking Arrangements (B/A) (See “Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)” for details)

- a) The Recipient shall open an account or shall cause its designated authority to open an account under the name of the Recipient in the Bank, in principle. JICA will disburse the Japanese Grant in Japanese yen for the Recipient to cover the obligations incurred by the Recipient under the verified contracts.
- b) The Japanese Grant will be disbursed when payment requests are submitted by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Recipient.

3) Procurement Procedure

The products and/or services necessary for the implementation of the Project shall be procured in accordance with JICA's procurement guidelines as stipulated in the G/A.

4) 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 to continue to work on the Project's implementation after the E/N and G/A.

5) Eligible source country

In using the Japanese Grant disbursed by JICA for the purchase of products and/or services, the eligible source countries of such products and/or services shall be Japan and/or the Recipient. The Japanese Grant may be used for the purchase of the products and/or services of a third country as eligible, if necessary, taking into account the quality, competitiveness and economic rationality of products and/or services necessary for achieving the objective of the Project. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm, which enter into contracts with the Recipient, are limited to "Japanese nationals", in principle.

6) Contracts and Concurrence by JICA

The Recipient will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be concurred by JICA in order to be verified as eligible for using the Japanese Grant.

7) Monitoring

The Recipient is required to take their initiative to carefully monitor the progress of the Project in order to ensure its smooth implementation as part of their responsibility in the G/A, and to regularly report to JICA about its status by using the Project Monitoring Report (PMR).

8) Safety Measures

The Recipient must ensure that the safety is highly observed during the implementation of the Project.

9) Construction Quality Control Meeting

Construction Quality Control Meeting (hereinafter referred to as the “Meeting”) will be held for quality assurance and smooth implementation of the Works at each stage of the Works. The member of the Meeting will be composed by the

hu 

93

Recipient (or executing agency), the Consultant, the Contractor and JICA. The functions of the Meeting are as followings:

- a) Sharing information on the objective, concept and conditions of design from the Contractor, before start of construction.
- b) Discussing the issues affecting the Works such as modification of the design, test, inspection, safety control and the Client's obligation, during of construction.

(2) Ex-post Monitoring and Evaluation Stage

- 1) After the project completion, JICA will continue to keep in close contact with the Recipient in order to monitor that the outputs of the Project is used and maintained properly to attain its expected outcomes.
- 2) In principle, JICA will conduct ex-post evaluation of the Project after three years from the completion. It is required for the Recipient to furnish any necessary information as JICA may reasonably request.

(3) Others

1) Environmental and Social Considerations

The Recipient shall carefully consider environmental and social impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the Recipient and JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April, 2010).

2) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient

For the smooth and proper implementation of the Project, the Recipient is required to undertake necessary measures including land acquisition, and bear an advising commission of the A/P and payment commissions paid to the Bank as agreed with the GOJ and/or JICA. The Government of the Recipient shall ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the Recipient with respect to the purchase of the Products and/or the Services be exempted or be borne by its designated authority without using the Grant and its accrued interest, since the grant fund comes from the Japanese taxpayers.

3) Measures to ensure more efficient implementation of the Grant

- i) In the event that the E/N and the G/A concerning a project cannot be signed by the end of the following Japanese fiscal year of the cabinet decision concerned by the GOJ, the authorities concerned of the two Governments will discuss the cancellation of the project.

ln a

3

ii) In the event that the period, specified in the G/A, during which the grant is available expires before the completion of the disbursement, the authorities concerned of the GO J will thoroughly review the status, situation and perspective of the implementation of the project concerned before extending the said period. The authorities concerned of the two Governments will discuss the termination of the project including a refund, unless there are concrete prospects for its completion.

iii) Regardless of the period mentioned in ii) above, the authorities concerned of the two Governments will, in the event that five years have passed since the cabinet decision concerned by the GOJ before the completion of the disbursement, except as otherwise confirmed between them, discuss the termination of a project including a refund, unless there are concrete prospects for its completion.

4) Proper Use

The Recipient is required to maintain and use properly and effectively the products and/or services under the Project (including the facilities constructed and the equipment purchased), to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Japanese Grant.

5) Export and Re-export

The products purchased under the Japanese Grant should not be exported or re-exported from the Recipient.

ln

B

PROCEDURES OF JAPANESE GRANT

Stage	Procedures	Remarks	Recipient Government	Japanese Government	JICA	Consultants	Contractors	Agent Bank
Official Request	Request for grants through diplomatic channel	Request shall be submitted before appraisal stage.	x	x				
1. Preparation	(1) Preparatory Survey Preparation of outline design and cost estimate		x		x	x		
2. Appraisal	(2) Preparatory Survey Explanation of draft outline design, including cost estimate, undertakings, etc.		x		x	x		
	(3) Agreement on conditions for implementation	Conditions will be explained with the draft notes (E/N) and Grant Agreement (G/A) which will be signed before approval by Japanese government.	x	x (E/N)	x (G/A)			
	(4) Approval by the Japanese cabinet			x				
3. Implementation	(5) Exchange of Notes (E/N)		x	x				
	(6) Signing of Grant Agreement (G/A)		x		x			
	(7) Banking Arrangement (B/A)	Need to be informed to JICA	x					x
	(8) Contracting with consultant and issuance of Authorization to Pay (A/P)	Concurrence by JICA is required	x			x		x
	(9) Detail design (D/D)		x			x		
	(10) Preparation of bidding documents	Concurrence by JICA is required	x			x		
	(11) Bidding	Concurrence by JICA is required	x			x	x	
	(12) Contracting with contractor/supplier and issuance of A/P	Concurrence by JICA is required	x				x	x
	(13) Construction works/procurement	Concurrence by JICA is required for major modification of design and amendment of contracts.	x			x	x	
	(14) Completion certificate		x			x	x	
4. Ex-post monitoring & evaluation	(15) Ex-post monitoring	To be implemented generally after 1, 3, 10 years of completion, subject to change	x		x			
	(16) Ex-post evaluation	To be implemented basically after 3 years of completion	x		x			

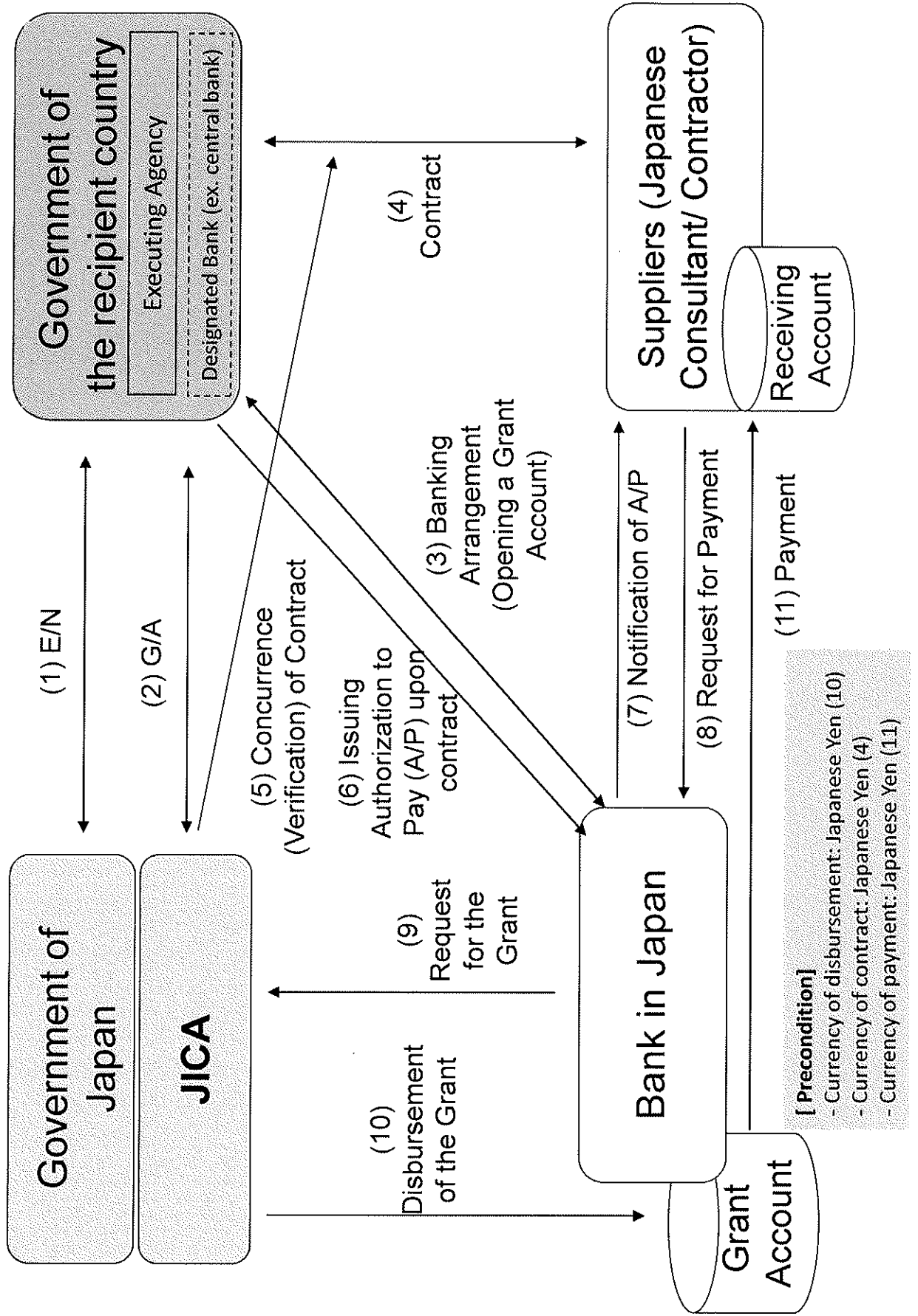
notes:

1. Project Monitoring Report and Report for Project Completion shall be submitted to JICA as agreed in the G/A.
2. Concurrence by JICA is required for allocation of grant for remaining amount and/or contingencies as agreed in the G/A.

hr⁹

g

Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)



Handwritten mark

Handwritten mark

Project Implementation Schedule

Months	1	2	3	4	5	6	7	8	9	--	19	20	21	22	23	24	25	--	54	--	72	
E/N, G/A ~	★ (E/N, G/A)																					
Detailed Design ~ Agreement for Procurement Contract	★ (Agreement for Consultant Services)																					
	■ (Detailed Design : Finalization of the plan)																					
	□ (Comparison of OD/DD)																					
	■ (Approval of the Bid Notice Documents)																					
	▼ (Public Announcement of Procurement Tender)																					
Procurement of Equipment	■ (Tender Evaluation · Negotiation · Agreement for Procurement Contract)																					
	□ (Preliminary work for manufacturer)																					
	□ (Manufacturing and Procurement)																					
	□ (Preshipping inspection)																					
	■ (Marine Transportation and Custum Clearance)																					
Maintenance Contract Soft Component Program	□ (Installation and Initial Training)																					
	■ (Inspection and Hand Over)																					
	■ (Maintenance Contracts for specified devices : Annual Renewal for 3 years)																					

6

9

3

Major Undertakings to be taken by the Government of Djibouti

1. Specific obligations of the Government of Djibouti which will not be funded with the Grant

(1) Before the Tender

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To sign the banking arrangement (B/A) with a bank in Japan (the Agent Bank) to open bank account for the Grant	within 1 month after the signing of the G/A	MoH MAECI		
2	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the consultant	within 1 month after the signing of the contract(s)	MoH MAECI		
3	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon B/A				
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	MoH MAECI	Approx. 100USD	
	2) Payment commission for A/P	every payment	MoH MAECI	0.1% of every payment	
4	To submit Project Monitoring Report (with the result of Detailed Design)	before preparation of the bidding documents			

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay, N/A: Not Applicable, MoH: Ministry of Health, MAECI: Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation / Ministère des Affaires Étrangères et de la Coopération Internationale)

(2) During the Project Implementation

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the supplier and the contractor	within 1 month after the signing of the contract(s)	MoH MAECI		
2	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon the B/A				
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	MoH MAECI	Approx. 100USD	
	2) Payment commission for A/P	every payment	MoH MAECI	0.1% of every payment	
3	To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the country of the Recipient and to assist the Supplier(s) with internal transportation therein	during the Project	MoH		
4	To accord Japanese physical persons and/or physical persons of third countries 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 country of the Recipient and stay therein for the performance of their work	during the Project	MoH		

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the country of the Recipient with respect to the purchase of the products and/or the services be exempted.	during the Project	MoH		
6	To remove existing equipment and if needed, renovate existing facility, to install new ones.	before or during the Project	MoH	Approx. 1,000 USD	
7	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project	during the Project	MoH		
8	To notify JICA promptly of any incident or accident, which has, or is likely to have, a significant adverse effect on the environment, the affected communities, the public or workers.	during the Project	MoH		
9	To submit Project Monitoring Report after each work under the contract(s) such as shipping, hand over, installation and operational training	within 1 month after completion of each work	MoH		
	To submit Project Monitoring Report (final) (including as-built drawings, equipment list, photographs, etc.)	within 1 month after issuance of Certificate of Completion for the works under the contract(s)	MoH		
10	To submit a report concerning completion of the Project	within 6 months after completion of the Project	MoH		
11	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(s)				
	1) Electricity The distributing line to the site	before the installation of all equipment	MoH		
	2) Water Supply The city water distribution main to the site	before the installation of all equipment	MoH		
	3) Drainage The city drainage main (for storm, sewer and others) to the site	6 months before completion of the instration	MoH		
12	To provide equipment, furniture, facilities necessary for the implementation of the Project in the site(s)	during the Project	MoH		
	Improvement of radio protection (installation of lead plate to wood doors) of X-ray rooms	before the tender announcement	MoH	Approx 9,000 USD	
	Securing water supply (water tank, pump and pipings) and drainage utilities for high pressure steam sterilizer and dental unit.	before the tender announcement	MoH	Approx 4,000 USD	
	Ensure proper power supply (including outlet, circuit breaker, grounding, polarity, etc.) for procured equipment that uses electricity	before the tender announcement	MoH		

ln 07

B

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
13	To ensure the safety of persons engaged in the implementation of the Project	during the Project	MoH		
14	To take necessary measures for security and safety of the Project site	during the Project	MoH		
15	To recruit sufficient staff with appropriate skills and experiences for operation and maintenance of new equipment provided under the Grant Aid	before the installation of all equipment	MoH		

(3) After the Project

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To maintain and use properly and effectively the equipment provided under the Grant Aid 1) Allocation of maintenance cost 2) Operation and maintenance structure 3) Routine check/Periodic inspection	after completion of the installation	MoH	Approx 62,000,000 DJF / per year (From installation) and Approx 15,000,000 DJF / per year (After maintenance contract end)	

bn 07

03

2. Other obligations of the Government of Djibouti funded with the Grant

NO	Items	Deadline	Amount (Million Japanese Yen)*
1	To provide equipment 1) To conduct the following transportation a) Marin (Air) transportation of the products from Japan to the country of the Recipient b) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site 2) To provide equipment with installation and commissioning		/
2	To implement detailed design, bidding support and procurement supervision (Consulting Service)		
Total			

* The Amount is provisional. This is subject to the approval of the Government of Japan.

hr 

g

Balbala Hospital

No.	Department	Description	Qty
BL-01	ER	Defibrillator	1
BL-02	ICU	Defibrillator	1
BL-03	ICU	EKG	1
BL-04	ICU	Suction unit, medium	2
BL-06	Laboratory	Hematology analyzer	1
BL-07	Laboratory	Microscope	2
BL-08	Maternity	Cardiotocograph	5
BL-09	Maternity	Delivery Table	5
BL-10	Maternity	Examination Light	5
BL-11	Maternity	Ultrasound diagnostic apparatus, OBGY	2
BL-12	Maternity	Video Hysteroscopy set	1
BL-15	NICU	Suction unit, portable	1
BL-16	OR	Suction unit, large	2
BL-17	OR	Syringe pump	2
BL-18	Radiology	General X-ray unit (DR system)	1
BL-19	Radiology	Laser imager	1
BL-20	Sterilization	High pressure steam sterilizer	1

Dar el Hanan Hospital

No.	Department	Description	Qty
DH-01	Delivery	Cardiotocograph	3
DH-03	Delivery	Instruments set, delivery	30
DH-04	ICU	Ventilator, Adult and Infant	1
DH-05	Laboratory	Biochemistry analyzer	1
DH-06	Laboratory	Hematology analyzer	1
DH-07	Neonate	Blood gas analyzer	1
DH-08	Neonate	Mobile X-ray	1
DH-09	Neonate	Ultrasound diagnostic apparatus, cardiac	1
DH-10	Neonate	Ventilator, Neonate	3
DH-14	OR	Operating table	2
DH-15	OR	Operation light, ceiling	2
DH-16	Outpatient	Examination table	4
DH-17	Outpatient	Stretcher	2
DH-18	Outpatient	Ultrasound diagnostic apparatus, OBGY, 3D	1
DH-19	Sterilization	High pressure steam sterilizer	1

6

3

Dr. Chakib Saad Omar Pneumo-Phthisiology Hospital

No.	Department	Description	Qty
CS-01	Cardiology	Ultrasound diagnostic apparatus, cardiac	1
CS-02	Examination	Autoclave, table top	1
CS-03	Examination	Video Bronchoscope, pediatric	1
CS-04	Laboratory	Biochemistry analyzer	1
CS-05	Laboratory	Centrifuge, refrigerated, table top	1
CS-06	Laboratory	Centrifuge, Tabletop	1
CS-07	Laboratory	Coagulation analyzer, semiautomatic	1
CS-08	Laboratory	Hematology analyzer	1
CS-09	Laboratory	Vortex mixer	3
CS-10	Laboratory	Water bath	1
CS-11	Radiology	General X-ray unit (DR system)	1
CS-13	Ward	Patient monitor, adult	10

General Peltier Hospital

No.	Department	Description	Qty
PL-01	Cardiology	Ultrasound diagnostic apparatus, cardiac	1
PL-02	Dental	Dental unit	3
PL-03	Dental	Dental X-ray	1
PL-04	Laboratory	Coagulation analyzer, automatic	1
PL-06	Laboratory	Hematology analyzer, large scale	1
PL-07	Laboratory	Immunology analyzer	1
PL-08	Laboratory	Microscope	2
PL-09	Pediatric	Nebulizer	5
PL-10	Pediatric	Patient monitor, pediatric	5
PL-11	Pediatric	Suction unit, portable	5
PL-12	Radiology	General X-ray unit (DR system)	1
PL-13	Radiology	Laser imager	1
PL-14	BME	Maintenance kit	1

Priority list of equipment to exclude from Project scope

No.	Hospital	Equipment	Q'ty
DH-01	Dar El Hanan	Cardiotocograph	3
DH-03	Dar El Hanan	Instruments set, delivery	15
DH-05	Dar El Hanan	Biochemistry analyzer	1
DH-07	Dar El Hanan	Blood gas analyzer	1
DH-08	Dar El Hanan	Mobile X-ray	1
DH-16	Dar El Hanan	Examination table	4
DH-17	Dar El Hanan	Stretcher	2

hr

Ch

Project Monitoring Report
on
Project Name
Grant Agreement No. XXXXXXXX
 20XX, Month

Organizational Information

Signer of the G/A (Recipient)	_____ Person in Charge (Designation) <hr/> Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Executing Agency	_____ Person in Charge (Designation) <hr/> Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Line Ministry	_____ Person in Charge (Designation) <hr/> Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____

General Information:

Project Title	
E/N	Signed date: Duration:
G/A	Signed date: Duration:
Source of Finance	Government of Japan: Not exceeding JPY _____ mil. Government of (_____): _____

hu ↗

B

1: Project Description	
-------------------------------	--

1-1 Project Objective

1-2 Project Rationale

- Higher-level objectives to which the project contributes (national/regional/sectoral policies and strategies)
- Situation of the target groups to which the project addresses

1-3 Indicators for measurement of "Effectiveness"

Quantitative indicators to measure the attainment of project objectives		
Indicators	Original (Yr)	Target (Yr)
Qualitative indicators to measure the attainment of project objectives		

2: Details of the Project

2-1 Location

Components	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.		

2-2 Scope of the work

Components	Original* <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual*
1.		

Reasons for modification of scope (if any).

(PMR)

la a

B

2-3 Implementation Schedule

Items	Original		Actual
	<i>(proposed in the outline design)</i>	<i>(at the time of signing the Grant Agreement)</i>	

Reasons for any changes of the schedule, and their effects on the project (if any)

2-4 Obligations by the Recipient

2-4-1 Progress of Specific Obligations

See Attachment 2.

2-4-2 Activities

See Attachment 3.

2-4-3 Report on RD

See Attachment 11.

2-5 Project Cost

2-5-1 Cost borne by the Grant(Confidential until the Bidding)

Components			Cost (Million Yen)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^{1),2)} <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
	1.			
Total				

Note: 1) Date of estimation:
 2) Exchange rate: 1 US Dollar = Yen

2-5-2 Cost borne by the Recipient

Components			Cost (1,000 Taka)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^{1),2)} <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
	1.			

- Note: 1) Date of estimation:
2) Exchange rate: 1 US Dollar =

Reasons for the remarkable gaps between the original and actual cost, and the countermeasures (if any)

(PMR)

2-6 Executing Agency

- Organization's role, financial position, capacity, cost recovery etc,
- Organization Chart including the unit in charge of the implementation and number of employees.

Original (at the time of outline design) name: role: financial situation: institutional and organizational arrangement (organogram): human resources (number and ability of staff):
Actual (PMR)

2-7 Environmental and Social Impacts

- The results of environmental monitoring based on Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- The results of social monitoring based on in Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- Disclosed information related to results of environmental and social monitoring to local stakeholders (whenever applicable).

3: Operation and Maintenance (O&M)

3-1 Physical Arrangement

- Plan for O&M (number and skills of the staff in the responsible division or section, availability of manuals and guidelines, availability of spareparts, etc.)

Original (at the time of outline design)
Actual (PMR)

3-2 Budgetary Arrangement

- Required O&M cost and actual budget allocation for O&M

Original (at the time of outline design)

hw

OB

Actual (PMR)

4: Potential Risks and Mitigation Measures

- Potential risks which may affect the project implementation, attainment of objectives, sustainability
- Mitigation measures corresponding to the potential risks

Assessment of Potential Risks (at the time of outline design)

Potential Risks	Assessment
1. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):
2. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):
3. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:

lm

B

	Contingency Plan (if applicable):
Actual Situation and Countermeasures	
(PMR)	

5: Evaluation and Monitoring Plan (after the work completion)

5-1 Overall evaluation

Please describe your overall evaluation on the project.

5-2 Lessons Learnt and Recommendations

Please raise any lessons learned from the project experience, which might be valuable for the future assistance or similar type of projects, as well as any recommendations, which might be beneficial for better realization of the project effect, impact and assurance of sustainability.

5-3 Monitoring Plan of the Indicators for Post-Evaluation

Please describe monitoring methods, section(s)/department(s) in charge of monitoring, frequency, the term to monitor the indicators stipulated in 1-3.

hw

g

Attachment

1. Project Location Map
2. Specific obligations of the Recipient which will not be funded with the Grant
3. Monthly Report submitted by the Consultant
Appendix - Photocopy of Contractor's Progress Report (if any)
 - Consultant Member List
 - Contractor's Main Staff List
4. Check list for the Contract (including Record of Amendment of the Contract/ Agreement and Schedule of Payment)
5. Environmental Monitoring Form / Social Monitoring Form
6. Monitoring sheet on price of specified materials (Quarterly)
7. Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries) (PMR (final) only)
8. Pictures (by JPEG style by CD-R) (PMR (final) only)
9. Equipment List (PMR (final) only)
10. Drawing (PMR (final) only)
11. Report on RD (After project)
12. Report on the Management of Safety for Construction Works

hu

CB

Monitoring sheet on price of specified materials

1. Initial Conditions (Confirmed)

Items of Specified Materials	Initial Volume A	Initial Unit Price (¥) B	Initial total Price C=A×B	1% of Contract Price D	Condition of payment	
					Price (Decreased) E=C-D	Price (Increased) F=C+D
Item 1	●●t	●	●	●	●	●
Item 2	●●t	●	●	●		
Item 3						
Item 4						
Item 5						

2. Monitoring of the Unit Price of Specified Materials

(1) Method of Monitoring : ●●

(2) Result of the Monitoring Survey on Unit Price for each specified materials

Items of Specified Materials	1st month, 2015	2nd month, 2015	3rd month, 2015	4th	5th	6th
Item 1	●	●	●			
Item 2						
Item 3						
Item 4						
Item 5						

(3) Summary of Discussion with Contractor (if necessary)

Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries)
 (Actual Expenditure by Construction and Equipment each)

	Domestic Procurement (Recipient Country) A	Foreign Procurement (Japan) B	Foreign Procurement (Third Countries) C	Total D
Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Direct Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
others	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Equipment Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Design and Supervision Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

Handwritten signature and mark

Handwritten signature

Report on the Management of Safety for Construction Works

Month/Year 2022年×月	Cumulative number of labor 労働延人数	Cumulative number of public accident 公衆災害件数	Cumulative hours worked 延べ実労働時間数	Number of deaths and injuries due to industrial accidents 労働災害による死傷者				Frequency rate 度数率	Severity rate 強度率
				Death and injuries 死傷者数	Aggregated number of calendar days absent 延べ休業日数	Aggregated number of work-days lost 延べ労働損失日数			
This Month 当月				Death 死者					
				More than 4 calendar days absent 休業4日以上					
				1 to 3 calendar days absent 休業1~3日					
				Total 計					
Total including this month 当月迄累計				Death 死者					
				More than 4 calendar days absent 休業4日以上					
				1 to 3 calendar days absent 休業1~3日					
				Total 計					
<p>Note 注)</p> <p>1. Frequency rate is the frequency of occurrence of industrial accidents. Frequency rate = (Number of deaths and injuries due to industrial accidents ÷ Cumulative hours worked) × 1,000,000 度数率 = (労働災害による死傷者数 ÷ 延べ実労働時間数) × 100万時間</p> <p>2. Severity rate is degree of seriousness of the industrial accident. Severity rate = (Aggregated number of work-days lost ÷ Cumulative hours worked) × 1,000 強度率 = (延べ労働損失日数 ÷ 延べ実労働時間数) 1000時間</p> <p>3. Aggregated number of work-days lost = Aggregated number of calendar days absent × (300 ÷ 365) Death (7,500 days) : death as a result of an industrial accident includes not only instantaneous death but also death as a result of occupational injury or disease.</p>									

延べ労働損失日数 = 延べ休業日数 × (300 ÷ 365) ……死亡 7300 日 (即死のほか負傷が原因で死亡したものを含む)

4. Frequency rate and severity rate are rounding off the third decimal place.

度数率・強度率は小数点第 3 位以下四捨五入

hr

hr

Date:

Ref. No.

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
JICA XXX OFFICE

[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

Attention: Chief Representative

Ladies and Gentlemen:

NOTICE CONCERNING PROGRESS OF PROJECT

Reference : Grant Agreement, dated 署名日(signed date of the G/A), for プロジェクト名(name of the Project)

In accordance to the Article 6 (3) of the Grant Agreement, we would like to report on the progress of the Project up to the following stages:

[Common]

- Preparation of bidding documents - result of detailed design
- Completion of final works under construction/procurement contract

[Construction]

- Monthly progress [Month/Year]

[Procurement of Equipment]

- Shipping/delivery, hand-over (take over) of equipment
- Installation works
- Operational training

- Other _____

Please see the details as per attached Project Monitoring Report (PMR).

Very truly yours,



[Signature]

[Name of the signer]

[Title of the signer]



[Name of the executing agency]

cc:

Director General

Financial Cooperation Implementation Department

Japan International Cooperation Agency

[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

lw 27

3

Procès-Verbal de Discussions
sur l'Étude Préparatoire pour le Projet
d'Aménagement des Équipements Biomédicaux aux Hôpitaux de Niveau Tertiaire
à Djibouti Ville
(Explication sur le Brouillon du Rapport d'Étude Préparatoire)

En référence au procès-verbal de discussions signé entre Ministère de la Santé et l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après dénommée «la JICA») le 26 avril, 2022 et en réponse à la requête du Gouvernement de la République de Djibouti (ci-après dénommé «Djibouti») datée du 1 juin, 2022, la JICA a envoyé l'Équipe d'Étude Préparatoire (ci-après dénommée «l'Équipe») pour l'explication sur le Brouillon du Rapport d'Étude Préparatoire (ci-après dénommé «le Brouillon du Rapport») pour le Projet d'Aménagement des Équipements Biomédicaux aux Hôpitaux de Niveau Tertiaire à Djibouti Ville (ci-après dénommé « le Projet »).

À la suite des discussions, les deux parties ont convenu des principaux points décrits dans les documents joints.

À Djibouti Ville, le 25 août, 2022



NISHIMURA Emiko
Chef de la mission
Équipe d'Étude Préparatoire
Agence Japonaise de Coopération
Internationale
Japon



Saleh Banoita Tourab
Secrétaire Générale
Ministère de la Santé
République de Djibouti

(Témoin)



Mohamed Ali Hassan
Secrétaire Général
Ministère des Affaires Étrangères
et de la Coopération Internationale
République de Djibouti

DOCUMENT JOINT

1. Objectif du Projet

Le Projet a pour objectif de renforcer les fonctions de diagnostic et de traitement des quatre hôpitaux de référence de niveau tertiaire à Djibouti Ville par la fourniture des équipements médicaux, contribuant ainsi à l'amélioration de la qualité des soins de santé à Djibouti.

2. Titre de l'Étude Préparatoire

Les deux parties ont confirmé le titre de l'Étude Préparatoire comme étant «l'Étude Préparatoire pour le Projet d'Aménagement des Équipements Biomédicaux aux Hôpitaux de Niveau Tertiaire à Djibouti Ville».

3. Site du Projet

Les deux parties ont confirmé que les sites du Projet sont à Djibouti Ville, ce qui est indiqué à l'Annexe 1.

4. Autorité responsable du Projet

Les deux parties ont confirmé que l'autorité responsable du Projet est la suivante:

- 4-1. Le Ministère de la Santé sera l'Agence d'Exécution du Projet (ci-après dénommée «l'Agence d'Exécution»). L'Agence d'Exécution doit coordonner ses actions avec toutes les autorités compétentes pour assurer le bon déroulement du Projet et veiller à ce que les autorités compétentes s'acquittent des engagements du Projet de manière appropriée et à temps. Les organigrammes sont présentés à l'Annexe 2.

5. Contenu du Brouillon du Rapport

Après l'explication du contenu du Brouillon du Rapport par l'Équipe, la partie Djiboutienne a accepté son contenu. La JICA finalisera le Rapport d'Étude Préparatoire sur la base des éléments confirmés. Le rapport sera envoyé à la partie Djiboutienne vers décembre 2022 (provisoirement).

6. Estimation des coûts

Les deux parties ont confirmé que l'estimation des coûts expliquée par l'équipe est provisoire et sera examinée davantage par le Gouvernement du Japon pour

son approbation.

7. Confidentialité de l'estimation des coûts et des spécifications techniques

Les deux parties ont confirmé que l'estimation des coûts et les spécifications techniques du Projet ne devraient jamais être divulguées à des tiers jusqu'à ce que tous les contrats du Projet soient conclus.

8. Procédure et Principes de Base du Don du Japon

La partie Djiboutienne a convenu que la procédure et les principes de base du Don du Japon, tels que décrits à l'Annexe 3, seront appliqués au Projet. En outre, la partie Djiboutienne a accepté de prendre les mesures nécessaires conformément à la procédure.

9. Calendrier de mise en œuvre du Projet

L'Équipe a expliqué à la partie Djiboutienne que le calendrier prévu pour la mise en œuvre du Projet se présente comme indiqué à l'Annexe 4.

10. Résultats attendus et indicateurs

Les deux parties ont convenu que les indicateurs clés pour les résultats attendus sont les suivants. La partie Djiboutienne sera responsable de l'atteinte des indicateurs clés convenus ciblés en 2027 et doit suivre les progrès réalisés sur la base de ces indicateurs.

[Indicateurs quantitatifs]

Indicateurs	Valeur de référence (2021)	Valeur cible (2027)
Nombre de radiographies par an (4 hôpitaux)	73,546	93,900
Nombre d'échographies par an (4 hôpitaux)	7,679	11,840
Nombre d'analyses hématologique par an (4 hôpitaux)	137,417	249,000
Nombre de patients en pédiatrie (hospitalisés ou ambulatoires) par an (Hôpital Général Peltier)	7,864	9,400

[Indicateurs qualitatifs]

1) La satisfaction du personnel médical et des patients est améliorée.

2) La qualité des services médicaux pour les femmes enceintes et les nouveau-nés à haut risque est améliorée.

11. Évaluation Ex-Post

La JICA procédera à une évaluation ex-post, en principe après trois (3) ans à compter de l'achèvement du Projet, en fonction de six critères d'évaluation (Pertinence, Cohérence, Efficacité, Efficience, Impact, Durabilité). Le résultat de l'évaluation sera rendu public. La partie Djiboutienne est tenue de fournir l'appui nécessaire à la collecte des données.

12. Assistance technique (« Composante Soft » du Projet)

Compte tenu de l'exploitation et de l'entretien durables des produits et services octroyés par le Projet, l'assistance technique suivante est prévue dans le cadre du Projet. La partie Djiboutienne a confirmé le déploiement du nombre nécessaire d'homologues appropriés et compétents en termes d'objectif d'assistance technique comme décrit dans le Brouillon du Rapport.

- 1) Formation à la gestion compréhensive de la technologie médicale
- 2) Etablissement de relations entre les fournisseurs, les agences de fabricant de dispositifs médicaux et les hôpitaux
- 3) Préparation de lignes directives et de guides pour la gestion compréhensive de la technologie médicale

13. Engagements du Projet

Les deux parties ont confirmé les engagements du Projet tels que décrits à l'Annexe 5. En ce qui concerne l'exonération des droits de douane, taxes intérieures et autres prélèvements fiscaux prévus 1. (2)-5 à l'Annexe 5, les deux parties ont confirmé que lesdits droits de douane, taxes intérieures et autres prélèvements fiscaux, devront être clarifiés dans les dossiers d'appel d'offres par le Ministère de la Santé au cours de la phase de mise en œuvre du Projet.

La partie Djiboutienne s'est engagée à prendre les mesures nécessaires et à coordonner son action notamment l'allocation du budget nécessaire qui sont des conditions préalables à la mise en œuvre du Projet. Il est en outre convenu que les coûts sont indicatifs, c'est-à-dire à l'étape de la conception générale. Des coûts plus précis seront calculés à l'étape du plan détaillé.

Les deux parties ont également confirmé que l'Annexe 5 sera utilisée comme un document joint à l'A/D.

14. Priorité de l'équipement

Le coût du Projet pourrait augmenter en fonction du taux de change utilisé pour l'approbation du cabinet du Gouvernement du Japon. Dans ce cas, les deux parties ont convenu que l'étendue du projet sera considérée sur la base de la liste prioritaire des équipements, présentée à l'Annexe 6, et finalisée conformément au coût du Projet approuvé par le Gouvernement du Japon.

Au cas où certains équipements seraient exclus du projet, les deux parties ont convenu que la partie djiboutienne se procurerait les équipements nécessaires. Dans ce cas, le nombre ciblé d'indicateurs clés pourrait être ajusté

15. Suivi pendant la mise en œuvre

Le Projet sera suivi par l'Agence d'Exécution qui remettra un rapport de suivi du Projet à la JICA en utilisant le formulaire de « Project Monitoring Report » (PMR) en anglais joint en Annexe 7. Le calendrier de soumission du PMR est décrit à l'Annexe 4.

16. Achèvement du Projet

Les deux parties ont confirmé que le Projet sera achevé lorsque tous les équipements acquis par le Don seront en service. L'Agence d'Exécution rendra compte de l'achèvement du Projet à la JICA dans les meilleurs délais, mais en tout état de cause au plus tard six mois après l'achèvement du Projet.

17. Considérations Environnementales et Sociales

17-1 Questions Générales

17-1-1 Lignes Directrices Environnementales et Catégorie Environnementale

L'Équipe a expliqué que les « Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales de la JICA (avril 2010) » (ci-après désignées « les Lignes Directrices ») sont applicables au Projet. Le Projet est classé dans la catégorie C parce qu'il est susceptible d'avoir un impact négatif minimal sur l'environnement en vertu des Lignes Directrices.

18. Autres questions pertinentes

18-1. Divulgence d'Informations

Les deux parties ont confirmé que le Rapport de l'Étude Préparatoire dont le coût du Projet est exclu sera divulgué au public après l'achèvement de l'Étude Préparatoire. Le rapport complet incluant le coût du Projet sera divulgué au public après la conclusion de tous les contrats du Projet.

18-2. Langue

Les deux parties ont convenu que tous les documents pertinents concernant la mise en œuvre du projet seront signés en français ou en anglais. En cas de divergence, la version anglaise prévaudra.

18-3. Intégration de la Dimension de Genre

Les deux parties ont confirmé que l'intégration de la dimension de genre devrait être dûment pratiquée pour la mise en œuvre du projet, étant donné que le projet est catégorisé comme GIP (Projet portant sur l'égalité des genres ou Projet ciblant les femmes), ou GIS (Projet intégré de genre). En particulier, les deux parties se sont mises d'accord sur les éléments de genre suivants à intégrer dans le projet.

- Sélection d'équipements qui reflètent les besoins spécifiques des femmes et garantissent leur utilisation par les femmes.
- Sélection des participants à la formation de manière à garantir l'équité entre les genres.

Annexe 1 Site du Projet

Annexe 2 Organigramme

Annexe 3 Don du Japon

Annexe 4 Calendrier de mise en œuvre du Projet

Annexe 5 Principaux engagements à prendre par le Gouvernement de Djibouti

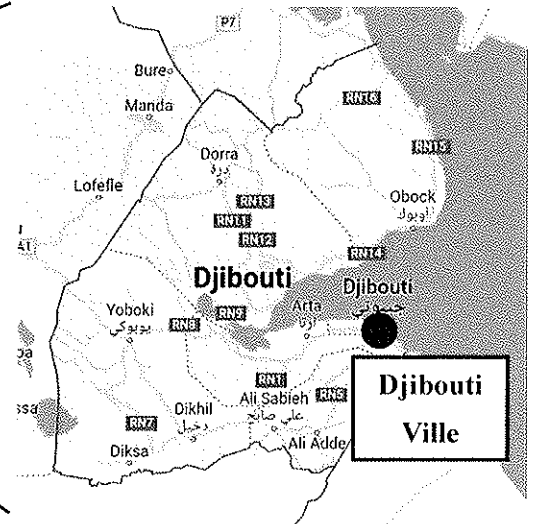
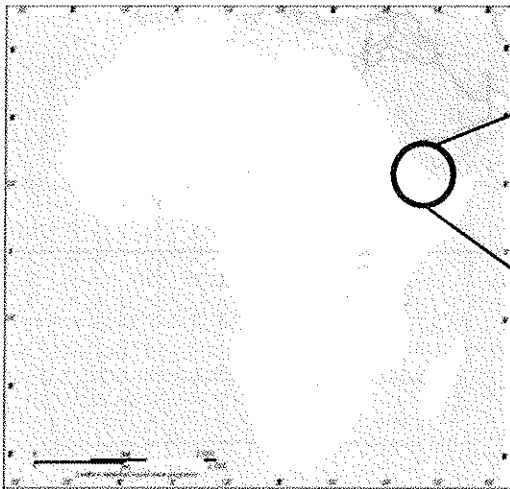
Annexe 6 Calendrier de mise en œuvre du Projet

Annexe 7 Project Monitoring Report(modèle)

lw^a

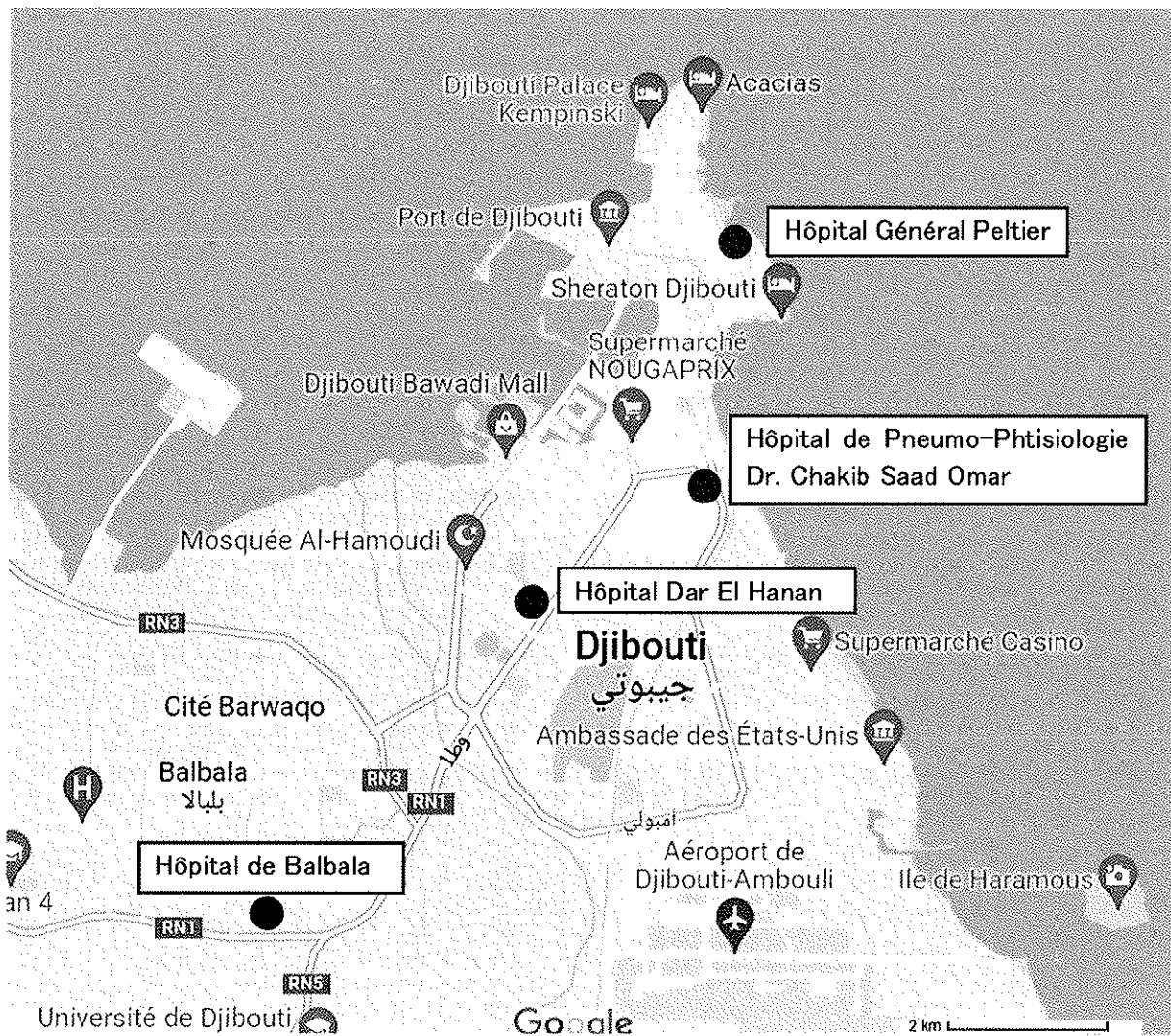
03

Site du Projet



Source : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Africa_map_blank.svg

Source : Google Maps

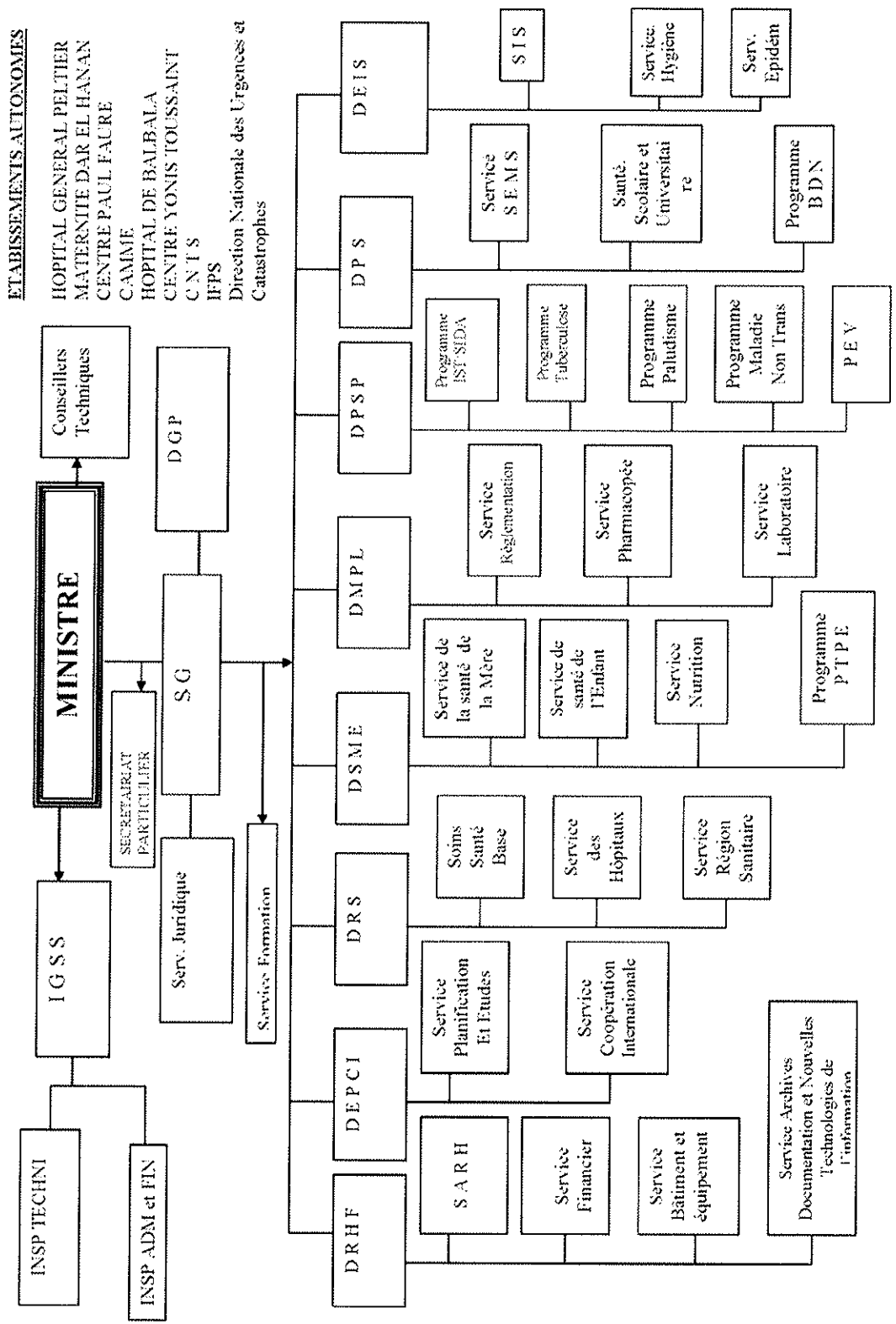


Source : Google Maps

Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

Organigramme du Ministère de la Santé



Source: Site du Ministère de la Santé, Djibouti, <https://sante.gouv.dj/organisation>, accès le 18 août 2022

62

03

DON DU JAPON

Le Don du Japon est un fonds non remboursable fourni à un pays bénéficiaire (ci-après dénommé « le Bénéficiaire ») pour acheter les produits et/ou services (services d'ingénierie et transport des produits, etc.) en vue de son développement économique et social, conformément aux lois et règlements applicables au Japon. Ci-après, les caractéristiques de base des Dons pour les Projets administrés par la JICA (ci-après dénommés « Dons pour les Projets »).

1. Procédures des Dons pour les Projets

Les Dons pour les Projets sont effectués selon les procédures suivantes (voir « PROCEDURES DU DON DU JAPON » pour plus de détails) :

(1) Préparation

- L'Etude préparatoire (ci-après dénommée « l'Etude ») menée par la JICA

(2) Evaluation ex-ante

- Evaluation ex-ante par le Gouvernement du Japon (ci-après dénommé « GDJ ») et la JICA, et Approbation par le Cabinet japonais

(3) Mise en œuvre

Echange de Notes (ci-après dénommé « l'E/N »)

- Les Notes échangées entre le GDJ et le Gouvernement du Bénéficiaire

Accord de Don (ci-après dénommé « l'A/D »)

- Accord conclu entre la JICA et le Gouvernement du Bénéficiaire

Arrangement bancaire (ci-après dénommé « l'A/B »)

- Ouverture d'un compte bancaire par le Gouvernement du Bénéficiaire dans une banque au Japon (ci-après dénommée « la Banque ») pour recevoir le Don

Travaux de construction/approvisionnement

- La mise en œuvre du projet (ci-après dénommé « le Projet ») sur la base de l'A/D

(4) Suivi et Evaluation ex-post

- Suivi et Evaluation à la suite de l'étape de mise en œuvre

ln ↗

93

2. Etude préparatoire

(1) Contenu de l'Etude

Le but de l'Etude est de fournir les documents de base nécessaires à l'évaluation ex ante du Projet faite par le GDJ et la JICA. Le contenu de l'Etude est le suivant :

- Confirmation de l'arrière-plan, des objectifs et des effets du Projet ainsi que des capacités institutionnelles des organismes compétents du Gouvernement du Bénéficiaire nécessaires à la mise en œuvre du Projet.
- Evaluation de la faisabilité du Projet à mettre en œuvre dans le cadre du Don du Japon d'un point de vue technique, financier, social et économique.
- Confirmation des points convenus entre les deux parties concernant le concept de base du Projet.
- Préparation de la conception générale du Projet.
- Estimation des coûts du Projet.
- Confirmation des Considérations environnementales et sociales.

Le contenu de la demande originale du Gouvernement du Bénéficiaire n'est pas nécessairement approuvé dans sa forme initiale. La conception générale du Projet est confirmée sur la base des lignes directrices du Don du Japon.

La JICA demande au Gouvernement du Bénéficiaire de prendre les mesures nécessaires pour accomplir son autonomie dans la mise en œuvre du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles ne relèvent pas de la compétence de l'Agence d'exécution du Projet. Par conséquent, le contenu du Projet est confirmé par tous les organismes compétents du Gouvernement du Bénéficiaire sur la base des procès-verbaux des discussions.

(2) Sélection des Consultants

Pour une mise en œuvre harmonieuse de l'Etude, la JICA conclut des contrats avec un/des cabinet(s) de consultants. La JICA sélectionne un/des cabinet(s) sur la base des propositions soumises par les cabinets intéressés.

(3) Résultat de l'Etude

La JICA passe en revue le rapport sur les résultats de l'Etude et recommande au GDJ d'approuver la mise en œuvre du Projet après avoir confirmé la faisabilité du Projet.

3. Principes de base des Dons pour les Projets

(1) Etape de mise en œuvre

1) L'E/N et l'A/D

Après que le Projet soit approuvé par le Cabinet du Japon, l'E/N sera signé entre le GDJ et le Gouvernement du Bénéficiaire pour établir un gage d'assistance, qui sera suivi de la conclusion de l'A/D entre la JICA et le Gouvernement du Bénéficiaire pour définir les articles nécessaires, conformément à l'E/N, pour mettre en œuvre le Projet, telles que les conditions de versement, les responsabilités du Gouvernement du Bénéficiaire et les conditions

d'approvisionnement. Les termes et conditions généralement applicables au Don du Japon sont stipulés dans les « Conditions générales applicables au Don du Japon (janvier 2016) ».

2) Arrangements bancaires (A/B) (Voir « Flux financiers du Don du Japon (type A/P) » pour plus de détails)

- a) Le Gouvernement du Bénéficiaire devra ouvrir un compte ou faire en sorte que son autorité désignée ouvre un compte au nom du Bénéficiaire à la Banque, par principe. La JICA versera le Don du Japon en yen japonais afin que le Gouvernement du Bénéficiaire puisse couvrir les obligations contractées en vertu des contrats vérifiés.
- b) Le Don du Japon sera versé lorsque les demandes de paiement seront soumises par la Banque à la JICA en vertu d'une autorisation de paiement (A/P) délivrée par le Gouvernement du Bénéficiaire.

3) Procédure d'approvisionnement

Les produits et/ou les services nécessaires à la mise en œuvre du Projet seront approvisionnés conformément aux Directives de l'approvisionnement de la JICA, comme stipulé dans l'A/D.

4) Sélection des Consultants

Afin de maintenir une cohérence technique, le(s) cabinet(s) de consultants qui aura(ont) mené l'Etude sera(ont) recommandé(s) par la JICA au Gouvernement du Bénéficiaire pour continuer à travailler à la mise en œuvre du Projet après l'E/N et l'A/D.

5) Pays d'origine éligibles

Dans le cadre de l'utilisation du Don du Japon versé par la JICA pour l'achat de produits et/ou de services, les pays d'origine éligibles desdits produits et/ou services seront le Japon et/ou le Bénéficiaire. Le Don du Japon peut être utilisé pour l'achat des produits et/ou services d'un pays tiers éligible, si nécessaire, compte tenu de la qualité, de la compétitivité et de la rationalité économique des produits et/ou services nécessaires pour atteindre l'objectif du Projet. Toutefois, les principaux entrepreneurs, à savoir les entreprises de construction et d'approvisionnement et le principal cabinet de consultants, qui concluent des contrats avec le Gouvernement du Bénéficiaire, sont limités en principe aux « ressortissants japonais ».

6) Contrats et non-objection de la JICA

Le Gouvernement du Bénéficiaire conclura des contrats libellés en yen japonais avec des ressortissants japonais. Ces contrats doivent avoir obtenu l'avis de non-objection de la JICA en vue d'être confirmés comme éligibles à l'utilisation du Don du Japon.

7) Suivi

Le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu de prendre l'initiative de suivre attentivement l'avancement du Projet afin d'assurer sa mise en œuvre, initiative faisant partie intégrante de ses responsabilités dans l'A/D, et de présenter régulièrement à la JICA sa situation en utilisant le formulaire de « Project Monitoring Report » (PMR) en anglais.

8) Mesures de sécurité

Le Gouvernement du Bénéficiaire doit s'assurer que la sécurité est respectée avec la plus grande rigueur pendant la mise en œuvre du Projet.

9) Réunion de contrôle de la qualité de la construction

Une réunion de contrôle de la qualité de la construction (ci-après dénommée la « Réunion ») sera organisée pour l'assurance de la qualité et la mise en œuvre harmonieuse des Travaux à chaque étape des Travaux. Les participants de la Réunion seront composés du Gouvernement du Bénéficiaire (ou l'Agence d'exécution), du Consultant, de l'Entrepreneur/du Fournisseur et de la JICA. Les fonctions de la Réunion sont les suivantes :

- a) Partager des informations sur l'objectif, le concept et les conditions de conception de la part de l'Entrepreneur, avant le démarrage de la construction.
- b) Discuter des questions touchant les Travaux, telles que la modification de la conception, essai, inspection, contrôle de sécurité et obligation du Client pendant la construction.

(2) Etape de suivi et d'évaluation ex-post

- 1) Après l'achèvement du Projet, la JICA continuera de rester en contact étroit avec le Gouvernement du Bénéficiaire afin de s'assurer que les réalisations du Projet sont utilisées et maintenues correctement pour atteindre les résultats attendus.
- 2) En principe, la JICA procédera à une évaluation ex-post du Projet au bout de trois ans à compter de la date d'achèvement. Le Gouvernement du Bénéficiaire doit fournir tous les renseignements nécessaires que la JICA peut raisonnablement demander.

(3) Autres

1) Considérations environnementales et sociales

Le Gouvernement du Bénéficiaire doit examiner attentivement les incidences environnementales et sociales du Projet et se conformer aux réglementations environnementales du Gouvernement du Bénéficiaire et aux Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales de la JICA (avril 2010).

2) Principaux engagements à prendre par le Gouvernement du Bénéficiaire

Pour assurer la mise en œuvre harmonieuse du Projet, le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu d'entreprendre les mesures nécessaires, y compris l'acquisition des terrains, et de régler à la Banque la commission pour notification de l'A/P et la commission de paiement comme convenu avec le GDJ et/ou la JICA. Le Gouvernement du Bénéficiaire veillera à ce que les droits de douane, les taxes intérieures et les autres prélèvements fiscaux pouvant être appliqués au Gouvernement du Bénéficiaire concernant l'achat de produits et/ou services soient exemptés ou supportés par son autorité désignée sans utiliser le Don ni ses intérêts courus, puisque les fonds du Don proviennent des contribuables japonais.

3) Mesures pour assurer une mise en œuvre plus efficace du Don.

- a) Dans le cas où l'E/N et l'A/D concernant le Projet ne peuvent être signés avant la fin de l'année fiscale japonaise suivant la décision du Cabinet concernée par le GDJ, les autorités concernées des deux Gouvernements discuteront de l'annulation du Projet.
- b) Dans le cas où la période, spécifiée dans l'A/D, au cours de laquelle le Don est disponible expire avant la fin du déboursement, les autorités concernées du GDJ étudieront en profondeur l'état, la situation et les perspectives pour la mise en œuvre du Projet avant l'extension de ladite période. Les autorités concernées des deux Gouvernements discuteront de la fin du Projet impliquant un remboursement, à moins qu'il y ait des perspectives concrètes pour son achèvement.

c) Indépendamment de la période mentionnée au point b) ci-dessus, les autorités concernées des deux Gouvernements discuteront, dans le cas où cinq ans se seraient écoulés depuis la décision concernée du Conseil des ministres du GDJ avant la fin du déboursement, de la fin du Projet impliquant un remboursement, à moins qu'il y ait des perspectives concrètes pour son achèvement.

4) Utilisation adéquat

Le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu de conserver et d'utiliser correctement et efficacement les produits et/ou services entrant dans le cadre du Projet (y compris les installations construites et l'équipement acheté), d'affecter le personnel nécessaire pour son exploitation et sa maintenance et enfin de supporter toutes les dépenses autres que celles couvertes par le Don du Japon.

5) Exportation et réexportation

Les produits achetés dans le cadre du Don du Japon ne doivent ni être exportés ni réexportés du pays Bénéficiaire.

bu →

B

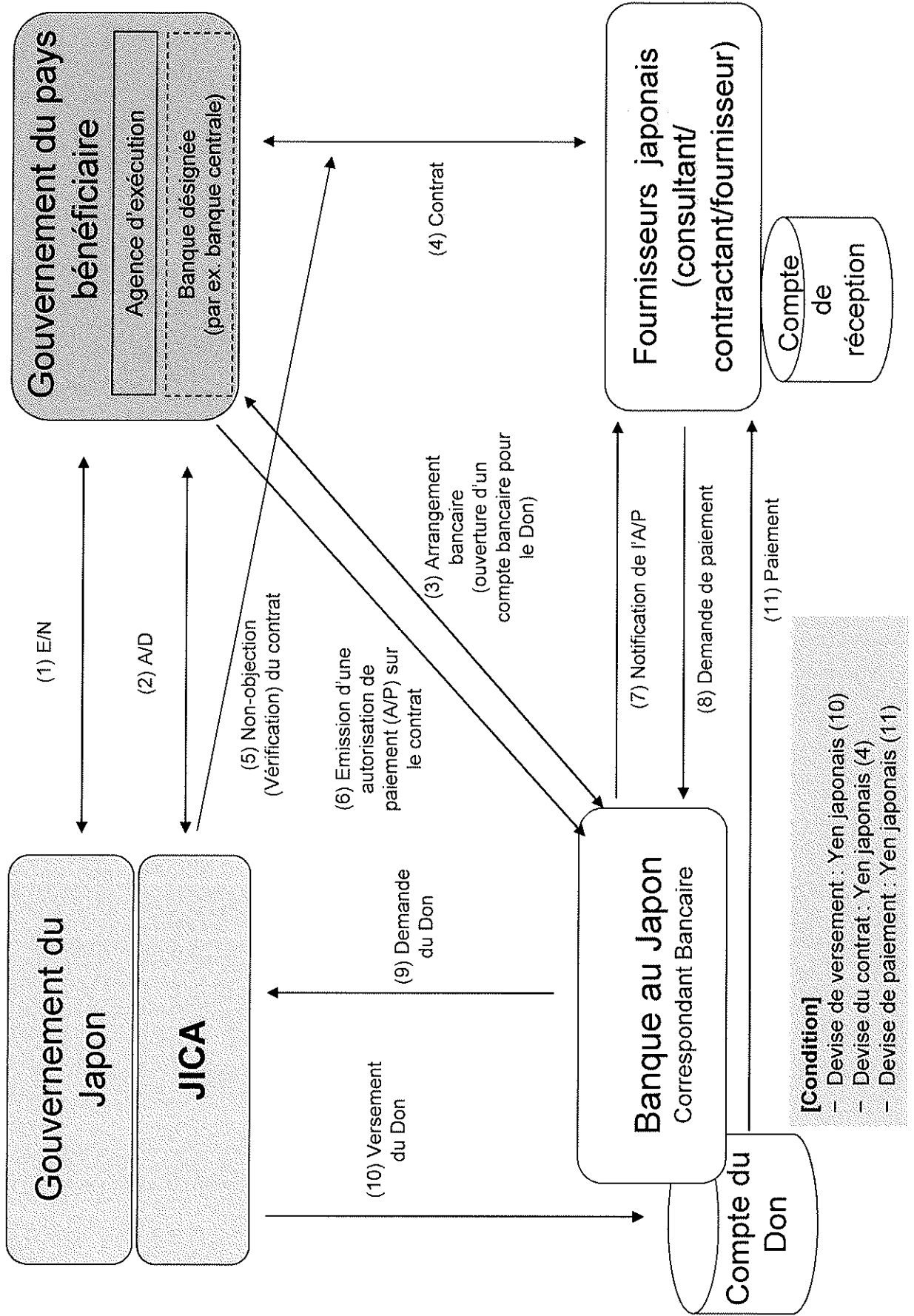
PROCEDURES DU DON DU JAPON

Etapes	Procédures	Remarques	Gouvernement du Bénéficiaire	Gouvernement du Japon	JICA	Consultants	Entrepreneurs	Correspondant bancaire
Requête officielle	Demande de Don par voie diplomatique	La demande doit être soumise avant l'étape de l'évaluation ex-ante.	x	x				
1. Préparation	(1) Etude préparatoire Préparation de la conception générale et estimation des coûts		x		x	x		
2. Evaluation ex-ante	(2) Etude préparatoire Explication du projet de conception générale, y compris l'estimation des coûts, les engagements, etc.		x		x	x		
	(3) Accord sur les conditions de mise en œuvre	Les conditions seront expliquées avec les projets de Notes (E/N) et d'Accord de Don (A/D) qui seront signés avant l'approbation par le Gouvernement du Japon.	x	x (E/N)	x (A/D)			
	(4) Approbation par le Cabinet japonais			x				
3. Mise en œuvre	(5) Echange de Notes (E/N)		x	x				
	(6) Signature de l'Accord de Don (A/D)		x		x			
	(7) Arrangement Bancaire (A/B)	Nécessité d'informer la JICA	x					x
	(8) Passation du contrat avec un consultant et émission de l'Autorisation de Paiement (A/P)	La non-objection de la JICA est requise	x			x		x
	(9) Plan détaillé (P/D)		x			x		
	(10) Préparation des dossiers d'appel d'offres	La non-objection de la JICA est requise	x			x		
	(11) Appel d'offres	La non-objection de la JICA est requise	x			x	x	
	(12) Passation du contrats avec contractant/fournisseur et émission d'une A/P	La non-objection de la JICA est requise	x				x	x
	(13) Travaux de construction/approvisionnement	La non-objection de la JICA est requise pour une modification majeure de la conception et la modification des contrats.	x			x	x	
(14) Certificat d'achèvement		x			x	x		
4. Suivi et évaluation ex-post	(15) Suivi ex-post	À mettre en œuvre généralement 1, 3, 10 ans après l'achèvement, sous réserve de modifications	x		x			
	(16) Evaluation ex-post	À mettre en œuvre essentiellement 3 ans après l'achèvement	x		x			

notes :

1. Le Rapport du Suivi du Projet et le Rapport d'achèvement du Projet doivent être soumis à la JICA comme convenu dans l'A/D.
2. La non-objection de la JICA est requise pour l'attribution du don pour le montant restant et/ou les imprévus comme convenu dans l'A/D.

Flux financiers du Don du Japon (type A/P)



Handwritten mark

Handwritten mark

Calendrier de mise en œuvre du projet

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	--	19	20	21	22	23	24	25	--	54	--	72	
E/N, A/D ~	★ (E/N, A/D)																					
Conception détaillée~ Accord pour le contrat d'approvisionnement	★ (Accord pour les services de consultant)																					
	■																					
	□																					
	■																					
	▼																					
Achat d'équipement	■																					
	▼																					
	□																					
	□																					
	□																					
Contrat de maintenance Programme de formation (Composante Soft)																						

W S

B

Principaux engagements à prendre par le Gouvernement de Djibouti

1. Obligations spécifiques du Gouvernement de Djibouti qui ne seront pas financées par le Don

(1) Avant l'appel d'offres

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
1	Signer l'arrangement bancaire (A/B) avec une banque au Japon pour ouvrir un compte bancaire pour le Don. (Correspondant Bancaire)	Dans un délai d'un mois après la signature de l'A/D	MS MAECI		
2	Émettre une autorisation de paiement (A/P) au Correspondant Bancaire pour le paiement du consultant.	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat	MS MAECI		
3	Verser les commissions suivantes au Correspondant Bancaire pour les services bancaires sur la base de l'A/B				
	1) Conseiller la commission de l'A/P	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat	MS MAECI	Env. 100USD	
	2) Commission de paiement pour l'A/P	Chaque paiement	MS MAECI	0,1 % de chaque paiement	
4	Soumettre le rapport de suivi du projet (Project Monitoring Report) en anglais (avec le résultat de la conception détaillée)	Avant la préparation du dossier d'appel d'offres	MS		

(A/B: Arrangement bancaire, A/P: Autorisation de paiement, N/A: Non Applicable, MS : Ministère de la Santé, MAECI : Ministère des Affaires Étrangères et de la Coopération Internationale)

(2) Durant la mise en œuvre du Projet

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
1	Émettre un A/P au Correspondant Bancaire pour le paiement du fournisseur et de l'entrepreneur.	Dans un délai d'un mois à compter de la signature du(des) contrat(s)	MS MAECI		
2	Verser les commissions suivantes au Correspondant Bancaire pour les services bancaires sur la base de l'A/B				
	1) Conseiller la commission de l'A/P	Dans un délai d'un mois à compter de la signature du(des) contrat(s)	MS MAECI	Env. 100USD	
	2) Commission de paiement pour A/P	À chaque paiement	MS MAECI	0,1 % de chaque paiement	

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
3	Assurer un déchargement et un dédouanement rapides aux ports de débarquement dans le pays Bénéficiaire et aider le(s) Fournisseur(s) en ce qui concerne le transport intérieur.	Durant le Projet	MS		
4	Accorder aux personnes physiques japonaises et/ou aux personnes physiques des pays tiers dont les services seront nécessaires à la fourniture des Produits et des Services, les facilités nécessaires à leur entrée et à leur séjour dans le pays Bénéficiaire pour effectuer leur travail.	Durant le Projet	MS		
5	S'assurer que les droits de douane, les taxes intérieures et autres charges fiscales qui pourraient être imposés dans le pays du Bénéficiaire à l'égard de l'achat des Produits et/ou des Services seront exonérés.	Durant le Projet	MS		
6	Enlever les équipements existants et, si nécessaire, rénover les installations existantes, pour en installer de nouveaux	Avant ou Durant le projet	MS		
7	Supporter toutes les dépenses, autres que celles couvertes par le Don, nécessaires à la mise en œuvre du Projet.	Durant le Projet	MS		
8	Informier rapidement la JICA de tout incident ou accident qui a, ou est susceptible d'avoir, un effet négatif important sur l'environnement, les communautés affectées, le public ou les travailleurs.	Durant le Projet	MS		
9	Soumettre un Rapport de Suivi du Projet (Project Monitoring Report) après chaque travail effectué dans le cadre du ou des contrats, comme l'expédition, la remise, l'installation et la formation opérationnelle.	Dans un délai d'un mois après l'achèvement de chaque ouvrage	MS		
	Soumettre le Rapport de Suivi du Projet (final) (Project Monitoring Report) (y compris les plans d'exécution, la liste des équipements, les photographies, etc.)	Dans un délai d'un mois après la délivrance du certificat d'achèvement des travaux prévus par le(s) contrat(s).	MS		
10	Soumettre un rapport portant sur l'achèvement du Projet.	Dans les six mois suivant l'achèvement du Projet	MS		
11	Fournir des installations pour la distribution d'électricité, l'approvisionnement en eau et le drainage et d'autres installations accessoires nécessaires à la mise en œuvre du projet en dehors du ou des sites.				
	1) Electricité Système de distribution vers le site	Avant l'achèvement des installations	MS		
	2) Approvisionnement en eau La conduite de distribution d'eau de la ville jusqu'au site	Avant l'achèvement des installations	MS		
	3) Évacuation des eaux Réseau municipal d'évacuation (eaux pluviales, égouts et autres) jusqu'au site	six mois avant l'achèvement des installations	MS		

lu

M

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
12	Fournir l'équipement, le mobilier, les installations nécessaires à la mise en œuvre du projet sur les sites	Durant le Projet	MS		
	Renforcement de la radioprotection (installation de portes plombées) des salles de radiologie.	Avant l'annonce de l'appel d'offres	MS	Environ 9 000 USD	
	Assurer l'approvisionnement en eau (réservoir, pompe et tuyauterie) et les services de drainage pour le stérilisateur à vapeur haute pression et l'unité dentaire.	Avant l'annonce de l'appel d'offres	MS	Environ 4 000 USD	
	Assurer une alimentation électrique appropriée (y compris la prise, le disjoncteur, la mise à la terre, la polarité, etc.) pour les équipements achetés qui utilisent l'électricité.	Avant l'annonce de l'appel d'offres	MS		
13	Assurer la sécurité des personnes engagées dans la mise en œuvre du projet.	Durant le Projet	MS		
14	Prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et la sûreté du site du projet.	Durant le Projet	MS		
15	Recruter suffisamment de personnel ayant les compétences et l'expérience appropriées pour l'exploitation et l'entretien des nouveaux équipements fournis dans le cadre de l'aide financière non-remboursable.	Avant l'achèvement des installations	MS	Environ 62000000 DJF par ans après l'installation est Environ 15000000 DJF par ans après la fin du contrat de maintenance	

(3) Après le Projet

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
1	Entretien et utiliser correctement et efficacement les équipements fournis dans le cadre du Don du Japon 1) Répartition des coûts d'entretien 2) Structure d'exploitation et de maintenance 3) Contrôle de routine/Inspection périodique	Après l'achèvement des installations	MS		

la

3

2. Autres obligations du Gouvernement de Djibouti financées par le Don

N°	Éléments	Date butoir	Montant (en millions de yens)*
1	Fournir des équipements 1) Effectuer les transports suivants a) Transport maritime (aérien) des produits du Japon au pays du bénéficiaire b) Transport interne du port de débarquement au site du projet au Correspondant Bancaire		/
	2) Fournir des équipements avec installation et mise en service		
2	Mettre en œuvre la conception détaillée, l'assistance à l'appel d'offres et la supervision du processus de l'approvisionnement. (Service de consultation)		
	Total		600

* Le Montant est provisoire. Il est soumis à l'approbation du Gouvernement du Japon.

ln 07

03

Hôpital Balbala

N°	Service	Description	Qté
BL-01	Urgence	Défibrillateur	1
BL-02	Réanimation	Défibrillateur	1
BL-03	Réanimation	ECCG	1
BL-04	Réanimation	Unité d'aspiration, moyenne	2
BL-06	Laboratoire	Analyseur d'hématologie	1
BL-07	Laboratoire	Microscope	2
BL-08	Maternité	Cardiotocographe	5
BL-09	Maternité	Tableau de livraison	5
BL-10	Maternité	Lampe d'examen	5
BL-11	Maternité	Appareil de diagnostic à ultrasons, OBGY	2
BL-12	Maternité	Ensemble d'hystérocopie vidéo	1
BL-15	USIN	Unité d'aspiration, portable	1
BL-16	Operation	Unité d'aspiration, grande	2
BL-17	Operation	Pompe à seringue	2
BL-18	Radiologie	Unité de radiographie générale (système DR)	1
BL-19	Radiologie	Reprographe laser	1
BL-20	Sterilisation	Stérilisateur à haute pression à vapeur	1

Hôpital Dar el Hanan

N°	Service	Description	Qté
DH-01	Salle d'accouchement	Cardiotocographe	3
DH-03	Salle d'accouchement	Jeu de forceps d'accouchement	30
DH-04	Réanimation	Ventilateur, adulte et nourrisson	1
DH-05	Laboratoire	Analyseur de biochimie	1
DH-06	Laboratoire	Analyseur d'hématologie	1
DH-07	Neonato	Analyseur de gaz du sang	1
DH-08	Neonato	Radiographie mobile	1
DH-09	Neonato	Appareil de diagnostic à ultrasons, cardiaque	1
DH-10	Neonato	Ventilateur, nouveau-ne	3
DH-14	Operation	Table d'opération	2
DH-15	Operation	Lampe opératoire, plafonnier	2
DH-16	Ambulatoire	Table d'examen	4
DH-17	Ambulatoire	Brancard	2
DH-18	Ambulatoire	Appareil de diagnostic par ultrasons, OBGY, 3D	1
DH-19	Sterilisation	Stérilisateur à haute pression à vapeur	1

ln G

3

Hôpital de Pneumo-Physiologie Dr. Chakib Saad Omar

N°	Service	Description	Qté
CS-01	Cardiologie	Appareil de diagnostic à ultrasons, cardiaque	1
CS-02	Examen	Autoclave de table	1
CS-03	Examen	Bronchoscope vidéo, pédiatrique	1
CS-04	Laboratoire	Analyseur de biochimie	1
CS-05	Laboratoire	Centrifugeuse, réfrigérée, de table	1
CS-06	Laboratoire	Centrifugeuse, De table	1
CS-07	Laboratoire	Analyseur de coagulation, semi-automatique	1
CS-08	Laboratoire	Analyseur d'hématologie	1
CS-09	Laboratoire	Mélangeur de vortex	3
CS-10	Laboratoire	Bain d'eau	1
CS-11	Radiologie	Unité de radiographie générale (système DR)	1
CS-13	Salle	Moniteur patient, adulte	10

Hôpital Général Peltier

N°	Service	Description	Qté
PL-01	Cardiologie	Appareil de diagnostic à ultrasons, cardiaque	1
PL-02	Dentaire	Unité dentaire	3
PL-03	Dentaire	Radiographie dentaire	1
PL-04	Laboratoire	Analyseur de coagulation, automatique	1
PL-06	Laboratoire	Analyseur d'hématologie, grande échelle	1
PL-07	Laboratoire	Analyseur d'immunologie	1
PL-08	Laboratoire	Microscope	2
PL-09	Pédiatrique	Nébuliseur	5
PL-10	Pédiatrique	Moniteur patient, pédiatrique	5
PL-11	Pédiatrique	Unité d'aspiration, portable	5
PL-12	Radiologie	Unité de radiographie générale (système DR)	1
PL-13	Radiologie	Reprographe laser	1
PL-14	Biomédical	Kit de maintenance	1

Liste prioritaire d'équipement à exclure de la sphère du projet

Nu.	Hôpital	Description	Qté
DH-01	Dar El Hanan	Cardiotocographe	3
DH-03	Dar El Hanan	Jeu de forceps d'accouchement	15
DH-05	Dar El Hanan	Analyseur de biochimie	1
DH-07	Dar El Hanan	Analyseur de gaz du sang	1
DH-08	Dar El Hanan	Radiographie mobile	1
DH-16	Dar El Hanan	Table d'examen	4
DH-17	Dar El Hanan	Brancard	2

Project Monitoring Report
on
Project Name
Grant Agreement No. XXXXXXXX
20XX, Month

Organizational Information

Signer of the G/A (Recipient)	<p>Person in Charge (Designation) _____</p> <p>Contacts Address: _____</p> <p> Phone/FAX: _____</p> <p> Email: _____</p>
Executing Agency	<p>Person in Charge (Designation) _____</p> <p>Contacts Address: _____</p> <p> Phone/FAX: _____</p> <p> Email: _____</p>
Line Ministry	<p>Person in Charge (Designation) _____</p> <p>Contacts Address: _____</p> <p> Phone/FAX: _____</p> <p> Email: _____</p>

General Information:

Project Title	
E/N	Signed date: Duration:
G/A	Signed date: Duration:
Source of Finance	Government of Japan: Not exceeding JPY _____ mil. Government of (_____): _____

ln ↗

Os

1: Project Description	
-------------------------------	--

1-1 Project Objective

1-2 Project Rationale

- Higher-level objectives to which the project contributes (national/regional/sectoral policies and strategies)
- Situation of the target groups to which the project addresses

1-3 Indicators for measurement of "Effectiveness"

Quantitative indicators to measure the attainment of project objectives		
Indicators	Original (Yr)	Target (Yr)
Qualitative indicators to measure the attainment of project objectives		

2: Details of the Project

2-1 Location

Components	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.		

2-2 Scope of the work

Components	Original* <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual*
1.		

Reasons for modification of scope (if any).

(PMR)

ln ay

B3

2-3 Implementation Schedule

Items	Original		Actual
	<i>(proposed in the outline design)</i>	<i>(at the time of signing the Grant Agreement)</i>	

Reasons for any changes of the schedule, and their effects on the project (if any)

--

2-4 Obligations by the Recipient

2-4-1 Progress of Specific Obligations

See Attachment 2.

2-4-2 Activities

See Attachment 3.

2-4-3 Report on RD

See Attachment 11.

2-5 Project Cost

2-5-1 Cost borne by the Grant(Confidential until the Bidding)

Components			Cost (Million Yen)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^(1),2) <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
	1.			
Total				

Note: 1) Date of estimation:
 2) Exchange rate: 1 US Dollar = Yen

2-5-2 Cost borne by the Recipient

Components			Cost (1,000 Taka)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^(1),2) <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
	1.			

ln *97*

93

- Note: 1) Date of estimation:
2) Exchange rate: 1 US Dollar =

Reasons for the remarkable gaps between the original and actual cost, and the countermeasures (if any)

(PMR)

2-6 Executing Agency

- Organization's role, financial position, capacity, cost recovery etc,
- Organization Chart including the unit in charge of the implementation and number of employees.

Original (at the time of outline design)

name:

role:

financial situation:

institutional and organizational arrangement (organogram):

human resources (number and ability of staff):

Actual (PMR)

2-7 Environmental and Social Impacts

- The results of environmental monitoring based on Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- The results of social monitoring based on in Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- Disclosed information related to results of environmental and social monitoring to local stakeholders (whenever applicable).

3: Operation and Maintenance (O&M)

3-1 Physical Arrangement

- Plan for O&M (number and skills of the staff in the responsible division or section, availability of manuals and guidelines, availability of spareparts, etc.)

Original (at the time of outline design)

Actual (PMR)

3-2 Budgetary Arrangement

- Required O&M cost and actual budget allocation for O&M

Original (at the time of outline design)

Actual (PMR)

4: Potential Risks and Mitigation Measures

- Potential risks which may affect the project implementation, attainment of objectives, sustainability
- Mitigation measures corresponding to the potential risks

Assessment of Potential Risks (at the time of outline design)

Potential Risks	Assessment
1. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
2. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
3. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:

ln a

g

	Contingency Plan (if applicable):
Actual Situation and Countermeasures (PMR)	

5: Evaluation and Monitoring Plan (after the work completion)

5-1 Overall evaluation

Please describe your overall evaluation on the project.

5-2 Lessons Learnt and Recommendations

Please raise any lessons learned from the project experience, which might be valuable for the future assistance or similar type of projects, as well as any recommendations, which might be beneficial for better realization of the project effect, impact and assurance of sustainability.

5-3 Monitoring Plan of the Indicators for Post-Evaluation

Please describe monitoring methods, section(s)/department(s) in charge of monitoring, frequency, the term to monitor the indicators stipulated in 1-3.

Handwritten signature

Handwritten signature

Attachment

1. Project Location Map
 2. Specific obligations of the Recipient which will not be funded with the Grant
 3. Monthly Report submitted by the Consultant
- Appendix - Photocopy of Contractor's Progress Report (if any)
- Consultant Member List
 - Contractor's Main Staff List
4. Check list for the Contract (including Record of Amendment of the Contract/Agreement and Schedule of Payment)
 5. Environmental Monitoring Form / Social Monitoring Form
 6. Monitoring sheet on price of specified materials (Quarterly)
 7. Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries) (PMR (final) only)
 8. Pictures (by JPEG style by CD-R) (PMR (final) only)
 9. Equipment List (PMR (final) only)
 10. Drawing (PMR (final) only)
 11. Report on RD (After project)
 12. Report on the Management of Safety for Construction Works

ln *Q*

B

Monitoring sheet on price of specified materials

1. Initial Conditions (Confirmed)

Items of Specified Materials	Initial Volume A	Initial Unit Price (¥) B	Initial total Price C=A×B	1% of Contract Price D	Condition of payment	
					Price (Decreased) E=C-D	Price (Increased) F=C+D
Item 1	●●t	●	●	●	●	●
Item 2	●●t	●	●	●		
Item 3						
Item 4						
Item 5						

2. Monitoring of the Unit Price of Specified Materials

(1) Method of Monitoring : ●●

(2) Result of the Monitoring Survey on Unit Price for each specified materials

Items of Specified Materials	1st month, 2015	2nd month, 2015	3rd month, 2015	4th	5th	6th
Item 1	●	●	●			
Item 2						
Item 3						
Item 4						
Item 5						

(3) Summary of Discussion with Contractor (if necessary)

03

Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries)
 (Actual Expenditure by Construction and Equipment each)

	Domestic Procurement (Recipient Country) A	Foreign Procurement (Japan) B	Foreign Procurement (Third Countries) C	Total D
Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Direct Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
others	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Equipment Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Design and Supervision Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

6

5

OB

Report on the Management of Safety for Construction Works

Month/Year 2022年×月	Cumulative number of labor 労働延人数	Cumulative number of public accident 公衆災害件数	Cumulative hours worked 延べ実労働時間数	Number of deaths and injuries due to industrial accidents 労働災害による死傷者				Frequency rate 度数率	Severity rate 強度率
				Death and injuries 死傷者数	Aggregated number of calendar days absent 延べ休業日数	Aggregated number of work-days lost 延べ労働損失日数			
This Month 当月				Death 死者					
				More than 4 calendar days absent 休業4日以上					
				1 to 3 calendar days absent 休業1~3日					
				Total 計					
Total including this month 当月迄累計				Death 死者					
				More than 4 calendar days absent 休業4日以上					
				1 to 3 calendar days absent 休業1~3日					
				Total 計					
<p>Note 注)</p> <p>1. Frequency rate is the frequency of occurrence of industrial accidents. 度数率 = (Number of deaths and injuries due to industrial accidents ÷ Cumulative hours worked) × 1,000,000 度数率 = (労働災害による死傷者数 ÷ 延べ実労働時間数) × 100万時間</p> <p>2. Severity rate is degree of seriousness of the industrial accident. Severity rate = (Aggregated number of work-days lost ÷ Cumulative hours worked) × 1,000 強度率 = (延べ労働損失日数 ÷ 延べ実労働時間数) 1000 時間</p> <p>3. Aggregated number of work-days lost = Aggregated number of calendar days absent × (300 ÷ 365) Death (7,500 days) : death as a result of an industrial accident includes not only instantaneous death but also death as a result of occupational injury or disease.</p>									

延べ労働損失日数 = 延べ休業日数 × (300 ÷ 365) ……死亡 7300 日 (即死のほか負傷が原因で死亡したものを含む)

4. Frequency rate and severity rate are rounding off the third decimal place.

度数率・強度率は小数点第 3 位以下四捨五入

h

↳

CB

Date:

Ref. No.

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
JICA XXX OFFICE

[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

Attention: Chief Representative

Ladies and Gentlemen:

NOTICE CONCERNING PROGRESS OF PROJECT

Reference : Grant Agreement, dated 署名日(signed date of the G/A), for プロジェクト名(name of the Project)

In accordance to the Article 6 (3) of the Grant Agreement, we would like to report on the progress of the Project up to the following stages:

[Common]

- Preparation of bidding documents - result of detailed design
- Completion of final works under construction/procurement contract

[Construction]

- Monthly progress [Month/Year]

[Procurement of Equipment]

- Shipping/delivery, hand-over (take over) of equipment
- Installation works
- Operational training

- Other _____

Please see the details as per attached Project Monitoring Report (PMR).

Very truly yours,



[Signature]

[Name of the signer]

[Title of the signer]



[Name of the executing agency]

cc:
Director General
Financial Cooperation Implementation Department
Japan International Cooperation Agency
[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

lw

03

資料5：ソフトコンポーネント計画書（和文）

ジブチ国
ジブチ市三次レベル病院における
医療機材整備計画
準備調査

ソフトコンポーネント計画書

令和5年3月

(2023年)

独立行政法人
国際協力機構（JICA）

株式会社フジタプランニング

ソフトコンポーネント計画書
ジブチ国ジブチ市三次レベル病院における医療機材整備計画準備調査

目 次

1. ソフトコンポーネントの計画にかかる背景.....	1
1.1 本事業の背景	1
1.2 計画機材と主な機材の仕様	1
1.3 ソフトコンポーネント実施の必要性および妥当性	2
2. ソフトコンポーネントの概要.....	3
3. ソフトコンポーネントの目標.....	3
4. ソフトコンポーネントの成果.....	4
5. 成果達成度の確認方法.....	4
6. ソフトコンポーネントの活動.....	4
6.1 活動計画	4
6.2 ソフトコンポーネント全体の活動計画	5
6.3 包括的な医療機材管理の啓発	7
6.4 包括的な医療機材管理の導入準備	9
6.5 ガイドライン、SOF、SOP の活用.....	10
6.6 ガイドライン、SOF、SOP の改訂.....	11
6.7 機材カルテの分析	11
6.8 投入計画	11
7. ソフトコンポーネントの成果品.....	11
8. ソフトコンポーネントの実施リソースの調達方法.....	12
9. ソフトコンポーネントの実施工程.....	12
10. ソフトコンポーネントの概略事業費	12
11. 相手国実施機関の責務	13
12. モニタリングおよび評価	13

1. ソフトコンポーネントの計画にかかる背景

1.1 本事業の背景

ジブチ市三次レベル病院における医療機材整備計画（以下、「本事業」）の目的は、ジブチ市内の三次レベルの4病院（バルバラ病院、ダル・エル・ハナン産科病院、シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院、ペルティエ病院）に医療機材を整備することにより、各病院の診断・治療体制の維持・向上を図り、もってジブチ共和国（以下、「ジブチ国」）の医療サービスの改善に寄与するものである。国家保健開発計画（Plan National de Développement Sanitaire：以下、「PNDS」）2020-2024において、その戦略目標1として、「教育を受けた保健医療人材による十分な技術と必要な医薬品が伴う、質の高いケアが、全国で継続してジブチ国民に提供される」と掲げられている。さらに、その中目標において、「1.2. 質の高いインフラ基盤、設備、検査室が全国の保健医療施設で公平に利用される」と示されている。その具体的な活動として、「ジブチ市および地域の老朽化した保健医療施設を修復し、スタッフと患者のための最低限の安全要件を満たす適切な技術的設備を提供する」と明記されており、本事業はPNDS2020-2024に沿った協力内容となっている。

1.2 計画機材と主な機材の仕様

本事業にて調達する主な医療機材とその仕様は表-1の通りである。討議議事録（Minutes of Discussion：以下、「M/D」）にて合意した計画機材リストは添付資料1に示す。

表-1 主な医療機材

主な機材	主な仕様
生化学自動分析装置	生化学分析用、250 検体/hr 程度、電解質分析電極付属、試薬 オープン式
一般 X 線撮影装置 (DR 式)	DR 式一般撮影ユニット、構成：ブッキースタンド、ブッキーテーブル、床壁走行式 X 線管球ユニット、操作コントローラー、AVR、画像管理ユニット、X 線防護衝立（窓付き）2 枚
血球カウンター、大型	血球カウンター、白血球 5 分類以上、測定スピード：100 件/時間程度、オートサンプラー付属
高圧蒸気滅菌装置	滅菌室容量:600L 程度、滅菌温度範囲：120 - 132 度を含む、横型、手締め式等扉、コンプレッサー付属（必要な場合）、ボイラー内臓式、トロロー付属、
免疫分析装置	試薬：オープン式、スピード:80 テスト/時間以上
移動用 X 線撮影装置	CR 式ないしは DR 式
超音波診断装置（循環器用）	超音波診断装置、循環器検査用、カラードップラー、プローブ：セクター、リニア、コンベックス、プリンター：白黒、カート付属
超音波診断装置（産婦人科用）	超音波診断装置、一般的産婦人科用、プローブ：リニア、コンベックス、トランスバギナル
超音波診断装置（産婦人科用） 3D	超音波診断装置、産婦人科用・循環器検査用、3D 表示、プローブ：セクター、リニア、コンベックス、トランスバギナル
人工呼吸器（成人・小児用）	対象：成人および小児、呼吸モード：IMV、SIMV、PS、CPAP 等、加湿器：再使用可能な加湿セット
人工呼吸器（新生児用）	対象：新生児、呼吸モード：IMV、SIMV、PS、CPAP 等、加湿器：再使用可能な加湿セット

主な機材	主な仕様
ビデオ気管支鏡（小児用）	目的：小児の誤飲物の取り出し、構成：小児用ビデオ気管支鏡、光源、ビデオシステム、モニター、モバイルワークステーション、鉗子セット、洗浄セット（手洗浄）、マウスピース
ビデオヒストロスコープ	子宮鏡セット、ビデオ硬性鏡、光源、ビデオシステム、モニター、モバイルワークステーション、電気メスシステム、鉗子セット、洗浄セット（手洗浄）

1.3 ソフトコンポーネント実施の必要性および妥当性

(1) 必要性

本事業で調達される医療機材は適切に運用・維持管理してゆく必要がある。運用については現地調査にて適切に使用されることが確認できている。一方、維持管理については課題が確認されており、強化を行う必要があると判断されている。

調達される機材は、ペルティエ病院内に保健省が設置したバイオメディカルセンター（以下、BMC）により維持管理が行われる。現在も BMC 所属の技術者により現有医療機材に対して維持管理活動が行われている。

現地調査では、ジブチ国の医療機材維持管理に関し、大きく以下の課題が確認されている。

- ① ジブチ国には医療機材管理にかかる戦略文書やガイドラインが整備されていない。
- ② ジブチ国側には一定程度の維持管理体制（人員含む）があるものの、現在実施されている維持管理は修理保守が主体であるため、予防的保守を含めた包括的な医療機材管理を行うための体制および能力強化が課題である。
- ③ 国内準備期間および現地調査により確認されたジブチ国内医療機材代理店 6 社のうち 4 社は設立後 3 年以内と経験が浅い。また、医療機材によっては国内に代理店がなく、海外の代理店と取引を行っている場合もある。そのため、病院、中央必須医薬品・機器調達センター（Centrale d'Achat des Médicaments et Matériels Essentiels：以下、「CAMME」）、代理店の間で医療機材管理に関する十分な連絡体制が確立されていない。

以上のジブチ国の特殊事情に鑑み、無償資金協力事業にて調達される機材が適切に使用・維持されるためには、包括的な医療機材管理の啓発・導入による体制の強化の必要性は高い。

(2) 妥当性

ジブチ国では、保健省としての医療機材管理に関する戦略文書や統一のガイドライン等が整備されていない状況である。これら文書を整備し、国全体で包括的な医療機材管理を普及・強化するには、技術協力プロジェクトを実施することが望ましい。

一方、(1)にて既述の通り、国としてのガイドラインや制度面に関する課題のみならず、各病院における医療機材の維持管理体制や能力、病院と代理店や CAMME、保健省も含めた連絡体制にも課題がある。ソフトコンポーネントにおいて、本事業で調達される医療機材に特化した維持管理体制や能力、連絡体制の強化を図ることで、本事業による開発効果発現の促進およびその持続性の確保が期待できる。

この点は、「ソフトコンポーネント・ガイドライン第4版（JICA、2020年11月）」記載の「2.ソフトコンポーネントの目的」と合致しており、本事業の枠組みの中で、調達予定の医療機材の管理体制等の強化をソフトコンポーネントとして実施することは妥当であると判断される。

2. ソフトコンポーネントの概要

ジブチ国の国内医療機材代理店数の特殊事情、および、無償資金協力を組み込めるコンポーネント・仕組みを最大限活用し、1年の保証期間を含めた4年間の定期点検・保守契約を附帯する計画である。保守契約期間中および終了後にむけて、将来的にジブチ国側が自立的に修理用部品や更新機材の調達を計画、予算確保し、実行していく体制を構築する必要がある。現在の修理保守主体の体制から大幅な改善が求められるものであること、目標は保守契約終了後の自立的な体制構築であることより、附帯する保守契約の期間開始前にソフトコンポーネントを開始し、終了まで約2年11ヶ月の計画とする。開始後の約9か月間の段階で包括的な医療機材管理の導入の準備のための投入を行う。具体的には「6. ソフトコンポーネントの活動」に後述する包括的な医療機材管理の啓発や必要なガイドライン等の作成支援の投入を行う。その後約2年間、ソフトコンポーネント終了まで計画された活動時期に専門家の投入を行い、導入する活動の定着を目指す。

また、BMCの人員のうち約半数が、過去にJICA東北の医療機材維持管理の課題別研修に参加した帰国研修員であり、バルバラ病院の技術者からの聞き取りでは、課題別研修で学んだ知識を生かし、予防点検のフォーマットを独自に作成しているものの、人員不足により時間がとれず、十分に予防点検を実施できていない。研修で包括的な医療機材管理、5S等の知識は得ているが、十分にその知識を発揮できていない状況であり、院長・保健省等の上層部からの理解の不足に起因すると考えられる予算面、人員面での支援の不足も課題としてあげられた。また、現地調査の結果、各機材の保守管理記録（以下、「機材カルテ」）が残されておらず、機材のライフサイクルを把握して各機器の保守管理予算計画を作成することも困難な状況にあることが確認された。以上の状況を鑑み、ソフトコンポーネントにおいて、院長等のマネジメントレベルへの啓発も含め、帰国研修員のアセットの活用、研修事業との相乗効果を目指す計画である。

3. ソフトコンポーネントの目標

本ソフトコンポーネントの実施により、対象施設での医療機材維持管理体制が強化され、無償資金協力で調達した医療機材が適切に運用・維持管理されるようになることで本事業の成果の持続性を確保することを目標とする。

4. ソフトコンポーネントの成果

本ソフトコンポーネントの実施は本事業で調達される機材に対する内容を中心とし、期待される直接的成果は、以下のとおりである。

- ① 保健省および対象医療施設が包括的医療機材維持管理手法の知識を得る。
- ② 包括的な医療機材保守管理に必要なガイドラインや SOF（標準作業フォーム：Standard Operating Form）、SOP（標準作業手順書：Standard Operating Procedure）、機材カルテが整備される。
- ③ メーカー・代理店との連絡体制が構築される。
- ④ ②にて整備されたガイドラインと SOF が日常的に活用され、活動状況が医療施設管理者に報告されるようになる。

5. 成果達成度の確認方法

本ソフトコンポーネントの成果およびその達成度の確認方法は、表-2 のとおりである。

表-2 成果とその達成度の確認方法

成果	達成度の確認項目	確認方法
① 保健省および対象医療施設が包括的な医療機材維持管理手法の知識を得る。	各医療施設で包括的な医療機材管理手法導入に向けた活動計画が作成される。	ソフトコンポーネント専門家による指導内容に従った活動計画が作成されたことを確認する。
② 包括的な医療機材保守管理に必要なガイドラインや SOF、SOP、機材カルテが整備される。	SOP を含むガイドラインが作成される。 包括的な医療機材管理実施の際に使用するフォーマットが作成される。	ソフトコンポーネント専門家により、ガイドラインとフォーマット、SOP、機材カルテが充実した内容で作成されたことを確認する。 テストを実施し、SOP に対する理解度を確認する。
③ メーカー・代理店との連絡体制が構築される。	メーカー・代理店とのやり取りが確立される（電子メールや WhatsApp 等）。 定期点検実務の知識が習得される。	ソフトコンポーネント専門家により、連絡記録を確認する。 見学・実習後の定期点検実務に関するテストの実施により確認する。
④ ②にて整備されたガイドラインとフォーマットが日常的に活用され、活動状況が医療施設管理者に報告されるようになる。	活動スケジュールの通りユーザートレーニング、定期点検が実施される。 月報と年報が定期的作成される。	ユーザートレーニング、定期点検に原則日本人専門家あるいはローカルコンサルタントが立ち合い計画通り実施されていることを確認する。 月報が作成され医療施設管理者に報告されていることを確認する。

6. ソフトコンポーネントの活動

6.1 活動計画

本ソフトコンポーネントの活動内容と対象部署・対象者を表-3 に示す。

表-3 活動内容と対象部署・対象者

成果	活動内容	対象機関、部署および対象者
① 保健省および対象医療施設が包括的な医療機材維持管理手法の知識を得る。	1. 問題分析ワークショップの実施 2. 包括的な医療機材管理手法セミナーの実施 3. 第三国 ¹ 研修 4. 活動計画作成ワークショップの実施	<ul style="list-style-type: none"> ・保健省 医療機材政策担当者 1名 ・医療施設管理者 4施設 x 4名程度 (院長、事務長、看護師長、医療担当副院長等、病院上層部、財務部、調達部、機材ユーザーの代表および実務従事職員等) ・BMC 技術者 13名 ・ダル・エル・ハナン産科病院およびバルバラ病院雇用の技術者 各1名 ・CAMME 担当者 1名 <p>※第三国研修への参加者は、このうち一部のみを想定</p>
② 包括的な医療機材保守管理に必要なガイドラインやSOF、SOPが整備される。	1. ガイドライン作成 2. 医療機材維持管理に使用するSOFの特定と作成 3. 機材カルテの作成と記入実習 4. SOP作成と実習	<ul style="list-style-type: none"> ・保健省 医療機材政策担当者 1名 ・医療施設管理者 4施設 x 4名 (院長、事務長、看護師長、医療担当副院長) <p>一部の活動のみ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・BMC 技術者 13名 ・医療施設技術者 2名 ・CAMME 担当者 1名
③ メーカー・代理店との連絡体制が構築される。	1. メーカー・代理店との連絡実習 2. メーカー・代理店との連絡の記録・保管実習 3. メーカー・代理店による、メンテナンス契約作業の見学と実習	<ul style="list-style-type: none"> ・BMC 技術者 5名程度 ・医療施設技術者 2名 ・CAMME 担当者 1名
④ ②にて整備されたガイドラインとフォーマットが日常的に活用され、活動状況が医療施設管理者に報告されるようになる。	1. 活動スケジュールを作成する。 2. スケジュールに従って、ユーザートレーニング、定期点検が実施される。 3. 月報と年報の作成実習 4. 機材カルテデータの分析と報告実習	<ul style="list-style-type: none"> ・保健省 医療機材政策担当者 1名 ・医療施設管理者 4施設 x 4名 (院長、事務長、看護師長、医療担当副院長) ・BMC 技術者 13名 ・医療施設技術者 2名 ・CAMME 担当者 1名

6.2 ソフトコンポーネント全体の活動計画

ソフトコンポーネント全体の活動計画を図-1に示す。

¹ 第三国研修についてはモルドバ共和国を想定。モルドバ共和国は人口約350万人の小国で、旧ソ連からの独立後、経済および財政状況の悪化に伴い東ヨーロッパの最貧国と考えられている。同国では我が国により実施された有償資金協力「医療サービス改善事業」(<https://www.jica.go.jp/oda/project/MDA-P1/index.html>)の対象であった首都キシナウ市の5つの中核病院にバイオメディカル部門を設置し医療機材管理を強化する目的で技術協力プロジェクト「医療機材維持管理改善プロジェクト」(<https://libopac.jica.go.jp/search/detail?rowIndex=0&method=detail&bibId=1000033424>)を実施し、維持管理体制の強化に成功している。モルドバは人口が少なく医療機材市場が小さいため、医療機材代理店とバイオメディカル・エンジニアの人材が少ないという環境の中で、維持管理体制の強化を図った知見がある。人口規模の小さい(97.4万人)ジブチ国にとって維持管理体制整備の参考となる市場である。

6.3 包括的な医療機材管理の啓発

調査団による包括的な医療機材管理の概念の説明により保健省、病院上層部（院長や事務長）は一定の理解を得ているものの、導入・定着のためには保健省および病院上層部、事務管理実務担当者（財務部、調達部を含む）、機材ユーザー（医療従事者）とともに BMC 所属技術者等がチームとして業務にあたる必要がある。現在と異なる体制を目指すことになるため、丁寧に手厚く包括的な医療機材管理の必要性に対する啓発を行う必要がある。現状の問題点を確認してもらい、それをベースに、なぜ包括的な医療機材管理が必要で、その導入によりこういった改善が得られ、どのようなメリットがあるのかを理解してもらったうえで、その導入に対する動機付けを得てもらう必要がある。特に意思決定者である保健省および病院上層部が、包括的な医療機材管理の必要性を十分に理解し、導入、定着させるための強い意志を持ち、その体制を構築する必要がある。これを目的として、（１）問題分析ワークショップ、（２）包括的な医療機材管理に係るセミナー、（３）第三国研修、（４）活動計画作成・最終化ワークショップを計画する。

（１）問題分析ワークショップ

現在発生している医療機材管理の問題点と原因を関係者で認識してもらうことが重要である。参加型のワークショップにより、対策ありきの問題点解析でなく、問題点を多面的に分析し、状況を把握してもらう。ワークショップを通じて、修理活動のみでは、現在発生している医療機材管理の問題の解決には不十分であり、包括的な医療機材管理の導入が必要であることを認識してもらう。具体的な参加者として、保健省関連部署、医療施設からは、施設の管理者、予算管理者、調達業務管理者、CAMME、院内感染・清掃業務管理者、医療品質管理者、各診療科の医長、看護師、施設維持管理担当者、BMC となる。地位が様々な職員の参加を求める。参加型ワークショップ手法を活用し、職位混合のグループ分けを行い、問題点分析ツリーの作成とその発表を行ってもらい、下の職位の職員からも十分な意見が得られるワークショップの実施を目指す。

（２）包括的な医療機材管理に係るセミナー

日本を含む先進国の医療施設では、施設によりやり方は異なるが、医療機材管理を適切に実施するため包括的な医療機材管理が導入されている。WHO においても、医療機材管理に対するガイドライン、「Medical Devices Technical Series」を公開し、包括的な医療機材管理を推奨している。ジブチ国においてはこれらの情報や知識が非常に不足していることから、包括的な医療機材管理についての情報と知識を普及するためのセミナーを行う。包括的な医療機材管理には保健省や病院の多くの部署が責任を持ち、自主的に活動してもらう必要があるため、幅広い部署からの参加を求める。具体的には、保健省関連部署、CAMME、医療施設からは、施設の管理者、予算管理者、調達業務管理者、院内感染・清掃業務管理者、医療品質管理者、各診療科の医長、看護師、施設維持管理担当者、BMC 等となる。こちらも地

位が様々な職員に対するセミナーとなる。上記のワークショップで作成した問題分析ツリーを参照しながら、それぞれの異なった職種と業務において、包括的医療機器管理がどのように関連を持つことと、自分たちの業務の重要性についての理解を求める。例えば一見関連性がないような、調達管理や院内感染・清掃業務管理が行うべき業務が、包括的医療器材管理にどのように関係してくるのかについての具体的な説明を行い、理解を深めてもらう。

(3) 第三国（モルドバ共和国）研修による包括的な医療器材管理の啓発

モルドバ共和国（以下、「モルドバ」）は、我が国による有償資金協力「医療サービス改善事業」により約 60 億円の医療器材を調達し、技術協力プロジェクト「医療器材維持管理改善プロジェクト」²にて、中核 5 病院にバイオメディカル部門を設置、SOF、SOP を含む医療器材管理に係るガイドラインを整備し、日常業務に導入することにより維持管理体制を強化した実績を有している。また、「医療器材維持管理改善プロジェクト」の活動で抽出されたバイオメディカル・エンジニア（以下、「BME」）の絶対数の不足の課題に対して、モルドバ保健省、モルドバ教育省、モルドバ工科大学 BME 課程の協調のもとに同 BME 課程の定員倍増（うち半数は卒業後公立医療施設にて勤務する条件で奨学金付帯）により対応した実績がある。加えて、医療器材代理店と BME の人材が少ないというジブチ国と同様の環境であり、これらの知見をジブチ国側が学ぶことにより、包括的な医療器材管理の必要性を理解し、維持管理能力強化のための具体的な道筋の検討が可能となる。

第三国研修の手配にあたっては、航空券、査証、現地宿泊施設、現地車輛、現地視察施設への連絡・確定等の調整業務が発生することから、医療器材維持管理専門家とローカルコンサルタントにより第三国研修の手配を行い、医療器材維持管理専門家が第三国研修の現地における調整、指導にあたる。

第三国研修では、保健省、モルドバ工科大学バイオメディカルエンジニアリング課程併設の医療工学センター（National Center of Biomedical Engineering, BMC）、中核 5 病院の医療器材管理部門、医療器材登録やデータベースを管轄している医薬品・医療器材庁、さらに医療器材管理部門が未設置の医療施設等の視察を計画する。

また、第三国研修の終了前にジブチ国参加者によるジブチ国における包括的な医療器材管理の導入に係るアクションプランを作成し、モルドバ側へ共有、助言等をもらうことを計画する。

上記を通じて包括的な医療器材管理が実施されている事例とその導入が行われたプロセスの見学を通じて、研修参加者の、包括的な医療器材管理に関する知識の獲得および動機づけ、ジブチにおける適応方法の検討を促進する。

² 技術協力プロジェクト「医療器材維持管理改善プロジェクト」は当初有償資金協力「医療サービス改善事業」の付帯技協として実施される予定であったもので要請手続きにより技術協力プロジェクトとして実施された。

なお、ソフトコンポーネント実施前にウクライナ避難民の流入状況、治安状況については十分確認し、治安悪化等がみられた際には必要に応じて計画変更を検討する。また、安全管理以外の観点でもモルドバ側の受入体制について事前に確認し必要な調整を行う。

(4) 活動計画作成・最終化ワークショップ

第三国研修で作成したアクションプランを持ち帰り、協議・検討を深めて最終化する。医療機材維持管理専門家は現地にて支援にあたり、ローカルコンサルタントは加えて事前準備、事後フォローアップにあたる。

6.4 包括的な医療機材管理の導入準備

現在、ジブチ国には医療機材維持管理にかかわるガイドラインや政策はない。今後維持管理活動を進めていくにあたっては政策が必要であるが、ソフトコンポーネントでは維持管理業務の実務で必要となるガイドラインとSOFが作成されることを目指す。また、具体的な活動実施に必要なSOPが作成されることも目標とする。以下の通りガイドライン、各種フォーマット、SOPの作成を指導する。

(1) ガイドラインの内容

医療機材維持管理に必要な基礎知識の記述をまとめる。具体的には、医療機材のライフサイクルマネージメント、予防的維持管理（ユーザー研修、日常点検、定期点検、故障修理）、メーカー・代理店との連絡および運用に必要な予算計画の作成、更新と廃棄処理について等の内容を計画する。

(2) SOF

フォーマットを作成し、各業務の標準化と実施した内容を含めた業務記録を残す。具体的には、日常点検、定期点検、故障修理、機材台帳、メーカー・代理店リスト、同連絡記録、日報、週報、月報、年報、予算計画作成フォーム、機材カルテ等の作成を検討する。

(3) SOP

業務実施者間で業務品質の差が発生しないよう、作業を標準化する。具体的には、日常活動、定期点検活動、メーカー・代理店との連絡手順、業務分析作業、ワークショップに対する5S活動、活動データの入力と管理活動、報告業務等のSOPの作成を検討する。

(4) メーカー・代理店との連絡・協調体制の構築準備

メーカー・代理店との連絡・協調体制の構築は、修理知識・技術の向上と共にジブチ国側が課題として挙げており、ジブチ国におけるメーカー・代理店が少ないという特殊事情に係している。これを受け、上記ガイドライン、SOF、SOPの当該項目の内容に従い、メーカ

一・代理店との連絡・協調体制の構築には、特段の注意を払い準備にあたる。無償本体工事にて契約業者により整備される機材ごとのメーカー・代理店連絡情報リストを関係機関（保健省、BMC、CAMME、各病院）へ共有し、引き渡し後に渡って確実に保持する体制の構築を支援する。コンサルタントおよび契約業者の協力・監理の下で、BMC等が連絡情報に従って電子メール等で実際に将来連絡が必要となると想定される全てのメーカー・代理店と通信を行い、コンサルタントおよび業者はその確認をする。

6.5 ガイドライン、SOF、SOPの活用

(1) 年次活動計画の作成

各暦年の末、ないしは始めに年次活動日程計画の作成の支援を行う。医療機材維持管理専門家は現地にて作成支援にあたり、ローカルコンサルタントは専門家の現地派遣期間の支援に加えて事前準備、事後フォローアップにあたる。

(2) ユーザー研修、定期点検の実施

計画に従ったユーザー研修および定期点検の実施状況を四半期ごとに確認し、指導を行う。ローカルコンサルタントを活用した医療機材管理専門家による遠隔指導1回と現地指導1回を半年ごとに計画する。ローカルコンサルタントは専門家の現地派遣期間の支援に加えて事前準備および事後のフォローアップにあたる。

(3) 活動月報、年報の作成実習

計画に従った活動月報および年報の確認・作成支援を、月報については四半期ごと、年報については1年ごとの頻度で計画する。医療機材維持管理専門家およびローカルコンサルタントの投入は年報については年1回、月報については上記(2)に準ずる計画とする。

(4) メーカー・代理店との連絡・協調体制の構築

消耗品の調達、医療機器の日常使用における技術的アドバイス、医療機材の不具合が発生した際の技術的アドバイス、スペアパーツの調達等の理由から、病院や保健省はメーカー・代理店と連絡を取り合う必要がある。その際、病院や保健省と、メーカー・代理店の間で、適切な連絡・協調体制が築かれるよう指導を行う。またその連絡内容の記録が残るよう、記録の保管についても指導を行う。

本事業では、一部の機材に対してメーカー・代理店による定期点検および点検作業に必要な部品調達を保証内容とする保守契約を附帯することを計画している。メーカー・代理店による半年ごとの定期点検へのBMCの技術者等の立ち合いはローカルコンサルタントが調整、監理し、その後、日本人の医療機材維持管理専門家が現地入りした際に、メーカー・代理店の作業への立ち合い結果の確認と、保守契約の対象外の機材も含めた定期点検の追加指導を行う計画とする。

上記、定期点検への立ち合いにより、定期点検技術の習得と、メーカー・代理店と BMC の技術者等の関係構築を目指す。

6.6 ガイドライン、SOF、SOP の改訂

ジブチ国においては、初めて包括的な医療機材管理を導入するため、導入後に一定の試運用期間を確保する。試運用期間後、作成済みのガイドライン、SOF や SOP を活用する中で発生した課題や改善点を洗い出し、改訂版を作成し、本運用を行うこととする。

6.7 機材カルテの分析

SOF の一部として導入する機材カルテに、各機材に対する保守管理活動を記録し、その記録を分析し、保守管理計画、特に保守管理予算計画の作成に使用する。機材導入後 2.5 年間に記録されたデータをもとに、カルテデータの分析を行い、保守管理予算や将来的な機材更新計画の作成を行う活動とするとともに、保守契約を附帯する機材については契約終了後の維持管理方法を分析・検討し、契約終了後の維持管理体制を確保する。

以上の活動により、ジブチ国で医療機材管理が継続的な活動として定着することを支援することで、本ソフトコンポーネントの目標である本事業の成果の持続性を確保することを目指す。

6.8 投入計画

本ソフトコンポーネント実施のため、表-4 の通り、専門家を投入する。医療機材維持管理という業務の特殊性から、本ソフトコンポーネントの活動および研修においては、指導専門家から活動対象者への正確な伝達が必要である一方、専門用語が頻出する。短期間で最大の活動成果を確保するためにも仏語・アラビア語および英語での通訳および翻訳が可能なローカルコンサルタントの配置を計画する。専門家派遣日程（案）を添付資料 2 に示す。

表-4：専門家投入計画

専門家		1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	合計
医療機材維持管理 1	派遣回数	1 回	2 回	2 回	1 回	6 回
	人月	現地派遣 0.90 国内作業 0.15	現地派遣 1.46 国内作業 0.15	現地派遣 1.06	現地派遣 0.53 国内作業 0.35	現地派遣 3.95 国内作業 0.65
医療機材維持管理 2	派遣回数	2 回	1 回	-	-	3 回
	人月	現地派遣 1.53	現地派遣 0.93	-	-	現地派遣 2.46
ローカル通訳・調整	人月	2.47	2.40	2.00	1.00	7.87

7. ソフトコンポーネントの成果品

本ソフトコンポーネントの成果品は以下を計画する。

- ① ソフトコンポーネント完了報告書（和、仏）

- ② 医療機材保守管理ガイドライン（英、仏）
- ③ SOF（英、仏）
- ④ SOP（英、仏）

8. 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の実施に当たっては、コンサルタントより本プロジェクトの経緯を把握している日本人専門家を現地に派遣し、指導を行う。同時にローカルコンサルタントとして、仏語・アラビア語および英語での通訳・翻訳、各種調整業務、日本人専門家不在時のフォローアップが可能なローカルコンサルタントの配置を行う。

9. ソフトコンポーネントの実施工程

ソフトコンポーネントの実施工程は図-1 に示した通りとなる。

10. ソフトコンポーネントの概略事業費

本ソフトコンポーネントの概略事業費は、38,993 千円であり、内訳を表-5 のとおりである。

表-5 ソフトコンポーネント概略事業費

費 目	金 額 (千円)
1) 直接人件費	7,229
2) 直接経費	16,678
3) 間接費	15,037
合 計	38,944

直接経費のうち、モルドバ第三国研修費用として、以下の2点が含まれる。

① ジブチ国からの研修参加者への日当・宿泊費³

研修参加者7名に対し、日当8日間分と宿泊費5泊分を支払う。日当及び宿泊費の単価は以下のとおりである。

- ・ 日当（4/5号俸）1人1日あたり3,800円
- ・ 宿泊費（4/5号俸）1人1泊あたり11,600円

② ワークショップ講師謝金

第三国研修において、2日間のワークプラン作成ワークショップを実施予定であり、その際、モルドバ国バイオメディカル・エンジニア1名に講義を依頼する。その講師謝金として2日間で50,000円を支払う。

³ 2020年度積算基準改正 格付けによる日当・宿泊費基準額を採用

11. 相手国実施機関の責務

ジブチ国保健省は、ソフトコンポーネントの対象となる人員を、新規雇用も視野に入れて選定、任命し、研修、実習等の活動に参加させる。保健省は本ソフトコンポーネントで作成するガイドライン、フォーマット、SOPの作成作業に参加する。そして、本事業により調達される医療機材に対して、このSOPを活用した適切な維持管理が実施されるよう指導を行う。また、本事業終了後も、ソフトコンポーネントの成果が継続するよう監視を続ける。

12. モニタリングおよび評価

医療機材の維持管理は、保健省および病院にとって、医療施設運営には必須の活動の一つである。保健省は定期的なモニタリングを行い、監視を行うこととする。また、評価に関しては、本ソフトコンポーネントは開始後約2年11カ月に亘る活動であることから、毎年SOPの順守状況と各医療施設に対する報告書を確認することにより実施する。この評価結果は保健省および医療施設に報告し、維持管理が継続的に行われるよう、活動および監視への提言を行う。

【添付資料】

1. M/D 合意済み計画機材リスト
2. 専門家派遣日程（案）

Balbala Hospital

No.	Department	Description	Qty
BL-01	ER	Defibrillator	1
BL-02	ICU	Defibrillator	1
BL-03	ICU	EKG	1
BL-04	ICU	Suction unit, medium	2
BL-06	Laboratory	Hematology analyzer	1
BL-07	Laboratory	Microscope	2
BL-08	Maternity	Cardiotocograph	5
BL-09	Maternity	Delivery Table	5
BL-10	Maternity	Examination Light	5
BL-11	Maternity	Ultrasound diagnostic apparatus, OBGY	2
BL-12	Maternity	Video Hysteroscopy set	1
BL-15	NICU	Suction unit, portable	1
BL-16	OR	Suction unit, large	2
BL-17	OR	Syringe pump	2
BL-18	Radiology	General X-ray unit (DR system)	1
BL-19	Radiology	Laser imager	1
BL-20	Sterilization	High pressure steam sterilizer	1

Dar el Hanan Hospital

No.	Department	Description	Qty
DH-01	Delivery	Cardiotocograph	3
DH-03	Delivery	Instruments set, delivery	30
DH-04	ICU	Ventilator, Adult and Infant	1
DH-05	Laboratory	Biochemistry analyzer	1
DH-06	Laboratory	Hematology analyzer	1
DH-07	Neonate	Blood gas analyzer	1
DH-08	Neonate	Mobile X-ray	1
DH-09	Neonate	Ultrasound diagnostic apparatus, cardiac	1
DH-10	Neonate	Ventilator, Neonate	3
DH-14	OR	Operating table	2
DH-15	OR	Operation light, ceiling	2
DH-16	Outpatient	Examination table	4
DH-17	Outpatient	Stretcher	2
DH-18	Outpatient	Ultrasound diagnostic apparatus, OBGY, 3D	1
DH-19	Sterilization	High pressure steam sterilizer	1

6

3

Dr. Chakib Saad Omar Pneumo-Phthisiology Hospital

No.	Department	Description	Qty
CS-01	Cardiology	Ultrasound diagnostic apparatus, cardiac	1
CS-02	Examination	Autoclave, table top	1
CS-03	Examination	Video Bronchoscope, pediatric	1
CS-04	Laboratory	Biochemistry analyzer	1
CS-05	Laboratory	Centrifuge, refrigerated, table top	1
CS-06	Laboratory	Centrifuge, Tabletop	1
CS-07	Laboratory	Coagulation analyzer, semiautomatic	1
CS-08	Laboratory	Hematology analyzer	1
CS-09	Laboratory	Vortex mixer	3
CS-10	Laboratory	Water bath	1
CS-11	Radiology	General X-ray unit (DR system)	1
CS-13	Ward	Patient monitor, adult	10

General Peltier Hospital

No.	Department	Description	Qty
PL-01	Cardiology	Ultrasound diagnostic apparatus, cardiac	1
PL-02	Dental	Dental unit	3
PL-03	Dental	Dental X-ray	1
PL-04	Laboratory	Coagulation analyzer, automatic	1
PL-06	Laboratory	Hematology analyzer, large scale	1
PL-07	Laboratory	Immunology analyzer	1
PL-08	Laboratory	Microscope	2
PL-09	Pediatric	Nebulizer	5
PL-10	Pediatric	Patient monitor, pediatric	5
PL-11	Pediatric	Suction unit, portable	5
PL-12	Radiology	General X-ray unit (DR system)	1
PL-13	Radiology	Laser imager	1
PL-14	BME	Maintenance kit	1

Priority list of equipment to exclude from Project scope

No.	Hospital	Equipment	Q'ty
DH-01	Dar El Hanan	Cardiotocograph	3
DH-03	Dar El Hanan	Instruments set, delivery	15
DH-05	Dar El Hanan	Biochemistry analyzer	1
DH-07	Dar El Hanan	Blood gas analyzer	1
DH-08	Dar El Hanan	Mobile X-ray	1
DH-16	Dar El Hanan	Examination table	4
DH-17	Dar El Hanan	Stretcher	2

hr

CS

国内作業

日		内容
1	月	ソフトコンポーネント事前準備
2	火	ソフトコンポーネント事前準備
3	水	ソフトコンポーネント事前準備

第1次派遣：問題分析ワークショップ、医療機材管理セミナー

日		内容
1	月	成田発
2	火	ジブチ着
3	水	保健省・BMCと打合せ
4	木	ワークショップ準備
5	金	書類整理
6	土	書類整理
7	日	ワークショップ準備
8	月	ワークショップ準備
9	火	問題点分析ワークショップ
10	水	ワークショップ結果の分析
11	木	保健省・BMCと打合せ（問題点に対する対応方法等）
12	金	書類整理
13	土	書類整理
14	日	ワークショップ結果と対応検討のまとめ
15	月	保健省・BMCと打合せ（対象機器のメンテナンス方法）
16	火	保健省・BMCと打合せ（対象機器のメンテナンス方法）
17	水	ワークショップ結果発表と包括的医療機器管理手法セミナー
18	木	包括的医療機器管理手法セミナー実施
19	金	書類整理
20	土	書類整理
21	日	現地での包括的医療機器管理手法の現地説明と実習（病院）
22	月	現地での包括的医療機器管理手法の現地説明と実習（病院）
23	火	現地での包括的医療機器管理手法の現地説明と実習（病院）
24	水	現地での包括的医療機器管理手法の現地説明と実習（病院）
25	木	実習結果のまとめ、報告会/JICA事務所報告
26	金	ジブチ発
27	土	成田着

第2次派遣：第三国研修

日		内容
1	火	成田発
2	水	キシノウ着
3	木	現地手配の調整
4	金	現地手配の調整
5	土	現地手配の調整
6	日	研修生到着・オリエンテーション
7	月	見学・研修
8	火	見学・研修
9	水	見学・研修
10	木	ワークプラン作成
11	金	ワークプラン作成発表・モルドバ側評価・協議
12	土	キシノウ発・ジブチ着
13	日	活動計画最終化ワークショップ準備
14	月	活動計画最終化ワークショップ準備
15	火	活動計画最終化ワークショップ
16	水	ワークショップ結果の分析
17	木	保健省・BMCと打合せ（計画実施における課題への対応方法等）/JICA事務所報告
18	金	ジブチ発
19	土	成田着

国内作業

日		内容
1	月	ソフトコンポーネント事前準備
2	火	ソフトコンポーネント事前準備
3	水	ソフトコンポーネント事前準備

第3次派遣：ガイドライン、SOF、SOP作成支援その1

日		内容
1	金	成田発
2	土	ジブチ着
3	日	ガイドライン作成プランの打合せ
4	月	ガイドライン作成プランの打合せ
5	火	SOP作成プランの打合せ・作成方法の指導
6	水	SOP作成プランの打合せ・作成方法の指導
7	木	作業スケジュールの打合せ
8	金	書類整理
9	土	書類整理
10	日	ガイドライン作成実習
11	月	ガイドライン作成実習
12	火	SOP、各種フォーム作成実習
13	水	SOP、各種フォーム作成実習
14	木	SOP、各種フォーム作成実習/JICA事務所報告
15	金	ジブチ発
16	土	成田着

第4次派遣：ガイドライン、SOF、SOP作成支援その2、実習、活動スケジュール(詳細)作成支援

日		内容
1	金	成田発
2	土	ジブチ着
3	日	ジブチ側から作成されたガイドライン・SOPプレゼンテーションを受ける
4	月	提案物の確認とコメント準備
5	火	BMCとの協議・打合せ・修正作業
6	水	BMCとの協議・打合せ・修正作業
7	木	BMCとの協議・打合せ・修正作業/保健省への報告
8	金	書類整理
9	土	書類整理
10	日	SOPの実習(病院別)
11	月	SOPの実習(病院別)
12	火	SOPの実習(病院別)
13	水	SOPの実習(病院別)
14	木	実習結果のまとめ・SOPの修正
15	金	書類整理
16	土	書類整理
17	日	SOPの実習(病院別)
18	月	SOPの実習(病院別)
19	火	SOPの実習(病院別)
20	水	SOPの実習(病院別)
21	木	実習結果のまとめ、代理店との連絡実習の実施
22	金	書類整理
23	土	書類整理
24	日	活動スケジュールの作成作業
25	月	代理店との連絡及び連絡の記録・保管の実施
26	火	代理店との連絡及び連絡の記録・保管の実施/JICA事務所報告
27	水	ジブチ発
28	木	成田着

第5次派遣：定期点検実習

年間活動結果の分析と活動計画の作成

日		内容
1	金	成田発
2	土	ジブチ着
3	日	定期点検見学状況の確認、年間活動計画の分析と活動計画の作成実習
4	月	定期点検の実習（定期点検契約以外の機材を含む）
5	火	定期点検の実習（定期点検契約以外の機材を含む）
6	水	定期点検の実習（定期点検契約以外の機材を含む）
7	木	定期点検の実習（定期点検契約以外の機材を含む）
8	金	書類整理
9	土	書類整理
10	日	定期点検の実習（定期点検契約以外の機材を含む）
11	月	定期点検の実習（定期点検契約以外の機材を含む）
12	火	定期点検の実習（定期点検契約以外の機材を含む）
13	水	定期点検の実習（定期点検契約以外の機材を含む）
14	木	年間活動計画の分析と活動計画の作成実習/JICA事務所報告
15	金	ジブチ発
16	土	成田着

第6次派遣：SOF、SOPの改定

日		内容
1	金	成田発
2	土	ジブチ着
3	日	BMC活動状況の確認、記録のチェック、作業立ち合い
4	月	BMC活動状況の確認、記録のチェック、作業立ち合い
5	火	BMC活動状況の確認、記録のチェック、作業立ち合い
6	水	BMC活動状況の確認、記録のチェック、作業立ち合い
7	木	SOF、SOPの活用状況の分析と検討
8	金	書類整理
9	土	書類整理
10	日	SOF、SOPの活用状況の分析と検討
11	月	SOF、SOPの改定
12	火	SOF、SOPの改定
13	水	改定SOF、SOPの指導と実習
14	木	改定SOF、SOPの指導と実習/JICA事務所報告
15	金	ジブチ発
16	土	成田着

第7次派遣：機材カルテの分析と予算計画の作成

日		内容
1	金	成田発
2	土	ジブチ着
3	日	BMC活動状況の確認、記録のチェック、機材カルテの確認
4	月	BMC活動状況の確認、記録のチェック、機材カルテの確認
5	火	年報と機材カルテの分析
6	水	年報と機材カルテの分析
7	木	年報フォームと予算計画作成フォームの検討
8	金	書類整理
9	土	書類整理
10	日	年報フォームと予算計画作成フォーム作成の実習
11	月	年報フォームと予算計画作成フォーム作成の実習
12	火	予算計画作成フォームについて病院、保健省、CAMMUとの調整・打ち合わせ
13	水	機材かると、年報フォーム、予算計画作成フォームの調整
14	木	保健省への最終報告
15	金	ジブチ発
16	土	成田着

国内作業

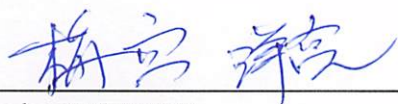
日		内容
1	月	ソフトコンポーネント最終報告書作成
2	火	ソフトコンポーネント最終報告書作成
3	水	ソフトコンポーネント最終報告書作成
4	木	ソフトコンポーネント最終報告書作成
5	金	ソフトコンポーネント最終報告書作成
6	土	休日
7	日	休日
8	月	ソフトコンポーネント最終報告書作成
9	火	ソフトコンポーネント最終報告書作成

Technical Note
on the Preparatory Survey for the Project for
Improvement of Medical Equipment for Tertiary Hospitals in Djibouti City

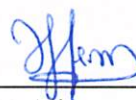
In addition to the discussions held between the Government of the Republic of Djibouti (hereinafter referred to as “Djibouti”) and the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as “the Team”) for the Project for Improvement of Medical Equipment for Tertiary Hospitals in Djibouti City (hereinafter referred to as “the Project”) dispatched by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) which minutes was signed on 26th April 2022, the Ministry of Health (hereinafter referred to as MOH) and the consultants of the Team (hereinafter referred to as “the Consultant”) have confirmed the technical matters described in the attached sheets.

Special thanks to Ministry of the City, Urban Planning and Housing for cooperation.

Djibouti, 27th April 2022




Yosuke UMEMIYA
Project Manager
JICA Preparatory Survey Team
Fujita Planning Co.,Ltd.
Japan

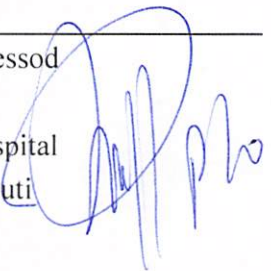


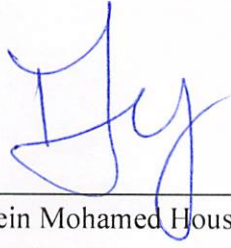
Neima Moussa Ali
Inspector/JICA Project Coordinator
Ministry of Health
Republic of Djibouti

Moussa Ibrahim Souguez
General Director
Balbala ‘Cheiko’ Hospital
Republic of Djibouti



Hawa Hassan Guessod
General Director
Dar El Hanan Hospital
Republic of Djibouti





Houssein Mohamed Houssein
General Director
Dr. Chakib Saad Omar
Pneumo-Physiological Hospital
Republic of Djibouti



Zakaria Aouled Ahmed
General Director
General Hospital Peltier
Republic of Djibouti

ATTACHMENT

1. Demarcation of Roles and Responsibilities

Both sides agreed that the MOH would be the responsible organization and that Balbala 'Cheiko' Hospital (hereinafter referred to as "BL"), Dar el Hanan Hospital (hereinafter referred to as "DH") Dr. Chakib Saad Omar Pneumo-Physiological Hospital (hereinafter referred to as "CH") and General Peltier Hospital (hereinafter referred to as "PL") would be implementing the necessary works under its management.

2. Renovation Schedule

Both sides agreed that the necessary works would begin after EN (Exchange of Notes) and should be completed prior to the public announcement of the bid.

3. List of rooms to adjust for medical equipment installation(Annex 1)

The list of rooms to adjust for medical equipment installation has been agreed on and confirmed by both sides.

4. Drawings and Specifications of large medical equipment installation (Annex 2)

5. Necessary works for the safety of the hospital user and the security of the medical equipment (Annex 3)

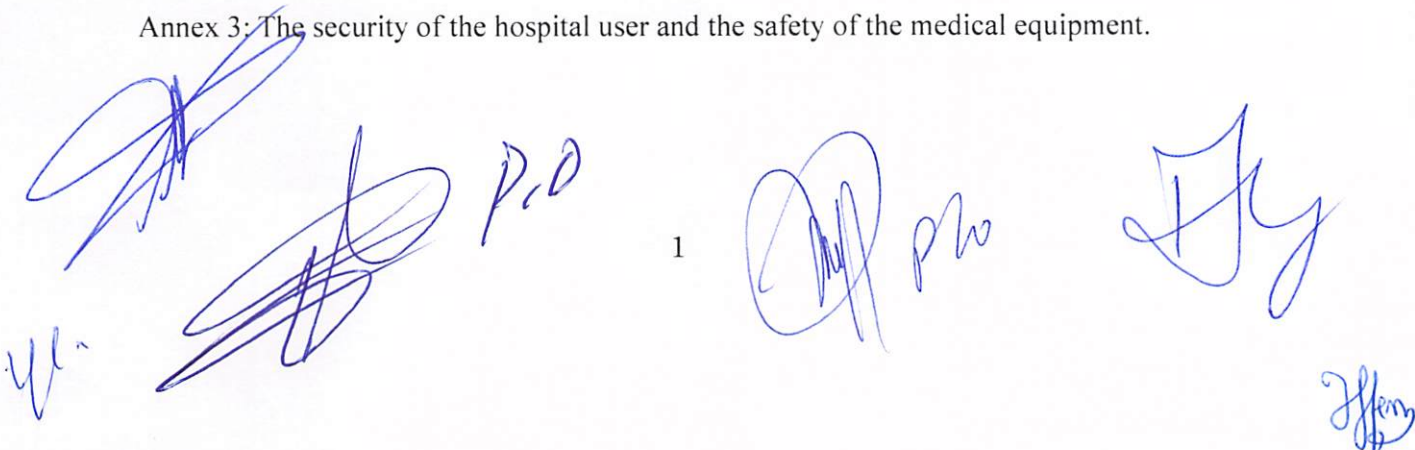
- Improvement of radio protection (installation of lead plate to wood doors) of X-ray rooms.
- Securing water supply (water tank, pump and pipings) and drainage utilities for high pressure steam sterilizer.
- Providing an electrical grounding resistor and a power outlet or breaker with correct polarity for all electrical equipment.
- Power source to be secured for radiography equipment.

6. Note

Annex 1: LIST

Annex: 2: DRAWINGS and SPECIFICATIONS

Annex 3: The security of the hospital user and the safety of the medical equipment.



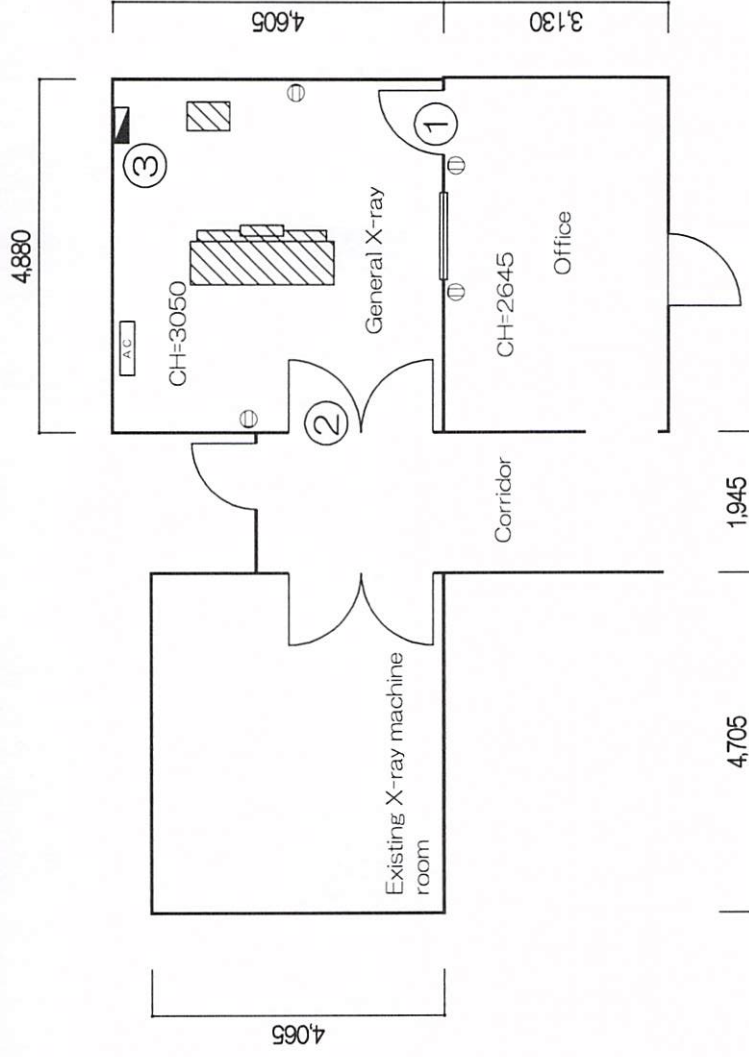
LIST : Building Facilities renovation works for Medical equipment installation

Hospital	Medical equipment	Installation room	Renovation work	Necessary materials	Procurement	Country of Renovation work
1 Balbala Hospital	General X-ray	X-ray Room	Radiation shielding	Installation of lead plate to wood doors W900×H2100	Djibouti	Djibouti
			Electricity	Installation of lead plate to wood doors W2000×H2100 220V 1Phase 100KVA or 380V 3Phase 60KVA or more		
	High Pressure Steam Sterilizer	Sterilization	Water supply	1000 liter Underground Water tank 1000 liter Cylindrical Water tank 300kPa Pump		
			Electricity	Water supply and drainage pipe Electrical grounding resistor and a power outlet or breaker		
2 Dar el Hanan Hospital	High Pressure Steam Sterilizer	Sterilization	Water supply	1000 liter Underground Water tank 1000 liter Water tank 300kPa Pump		
			Electricity	Water supply and drainage pipe Electrical grounding resistor and a power outlet or breaker		
	General X-ray	X-ray Room	Radiation shielding	Installation of lead plate to wood doors W1800×H2100 Put lead sheets on the Existing Wall W300×L2000		
Electricity			220V 1Phase 100KVA or 380V 3Phase 60KVA or more Electrical grounding resistor and a power outlet or breaker			
3 Dr. Chakib Saad Omar Pneumo-Physiological Hospital	General X-ray	All	Radiation shielding	Installation of lead plate to wood doors W900×H2100		
			Electricity	220V 1Phase 100KVA or 380V 3Phase 60KVA or more		
	Dental X-ray	Dental X-ray Room	Radiation shielding	Installation of lead plate to wood doors W900×H2100		
Electricity			220-240VAC, 1.9KVA or more Electrical grounding resistor and a power outlet or breaker			
4 General Peltier Hospital	All	All	Electricity	220-240VAC, 1.9KVA or more		
			Electricity	Electrical grounding resistor and a power outlet or breaker		

Note "Installation of lead plate to wood doors" should be included 3 Way Flame W50

Preparation points on the Djibouti side

①	W900×H2100	Radiation safety compliant lead plates to be affixed to existing wood doors and frames
②	W2,000×H2,100	Radiation safety compliant lead plates to be affixed to existing wood doors and frames
③	■	Install a dedicated power panel supplying 220V 1Phase 100KVA or 380V 3Phase 60KVA or more



Legend Existing facilities

AC	Individual air conditioning equipment
Ⓛ	Consent

Dimensions are measured internally.

Balbala Hospital

Handwritten signature

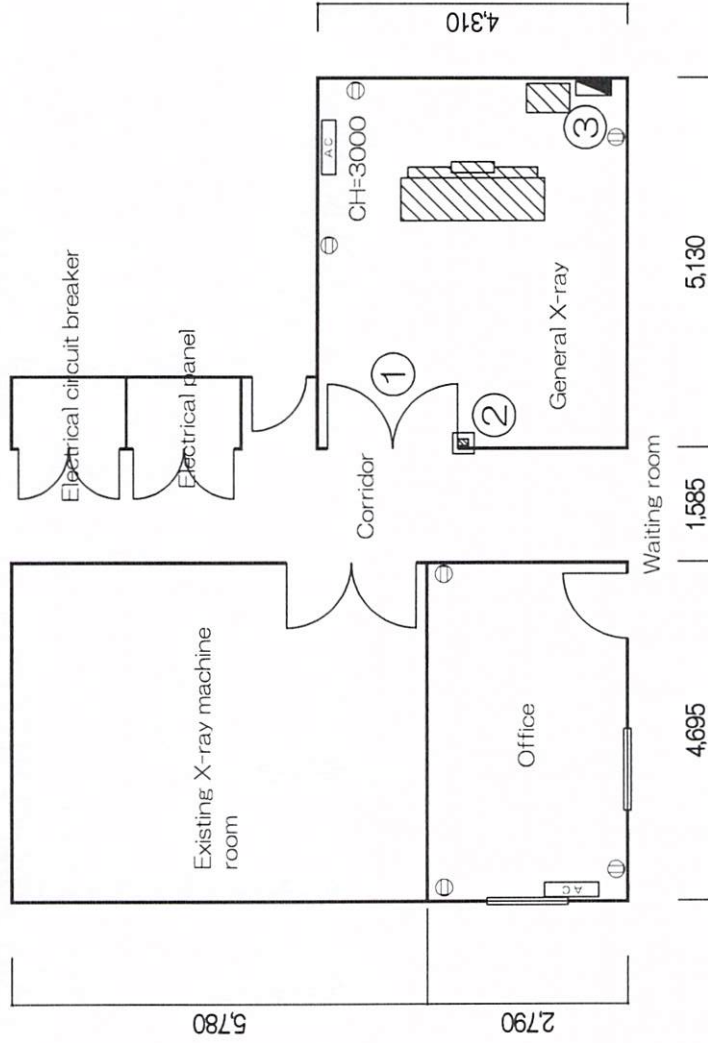
Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Preparation points on the Djibouti side

①	W1,800×H2,100	Radiation safety compliant lead plates to be affixed to existing wood doors and frames
②	zzzzz	Remove deteriorated lead plates from the wall next to the door, and apply a new layer of lead plates.
③	▀	Install a dedicated power panel supplying 220V 1Phase 100KVA or 380V 3Phase 60KVA or more



[Handwritten signature]

Dr. Chakib Saad Omar
Pneumo-Phthisiology Hospital

Legend Existing facilities

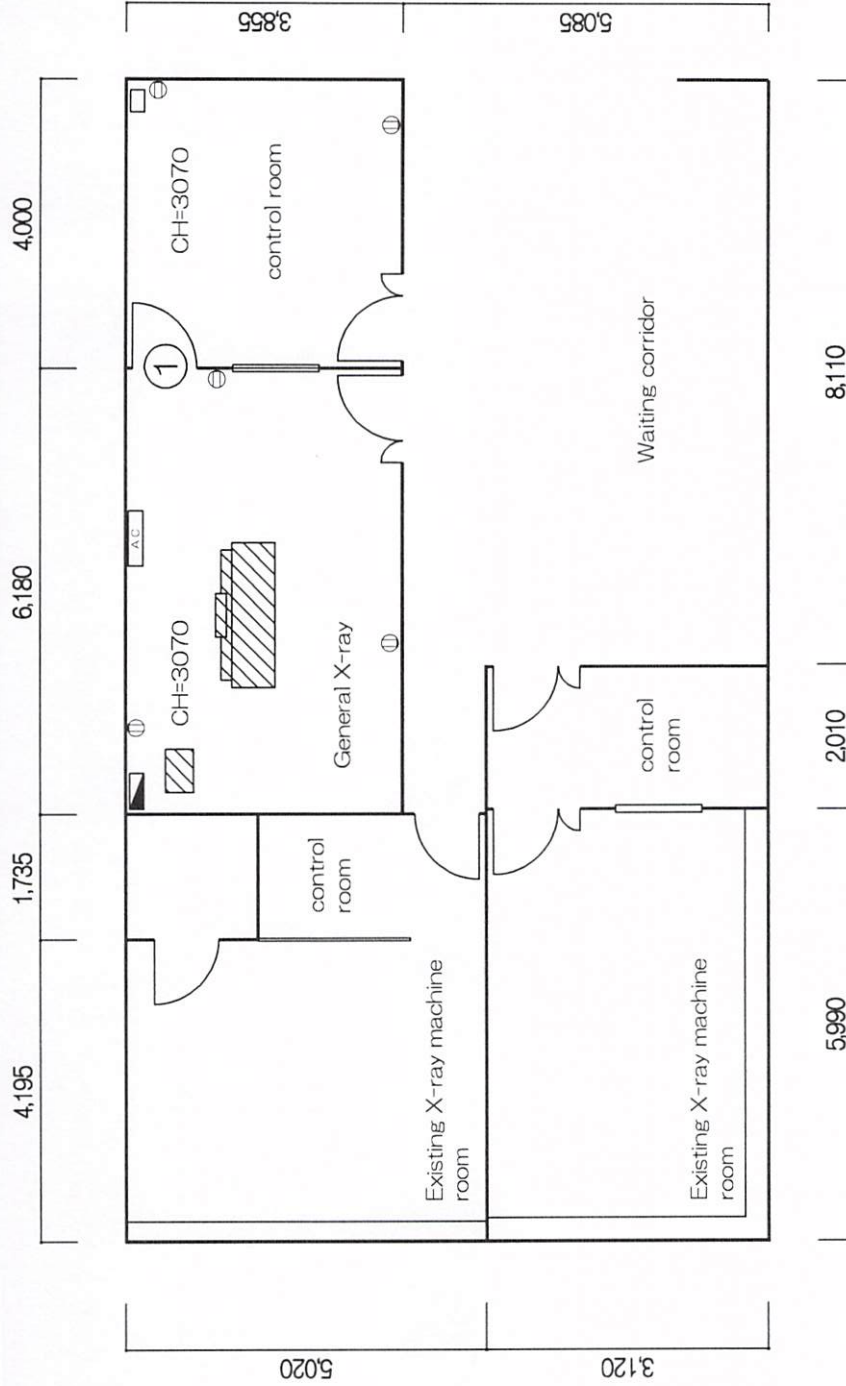
	Individual air conditioning equipment
	Consent

Dimensions are measured internally.

[Handwritten signature]

Preparation points on the Djibouti side

①	W900xH2,100	Radiation safety compliant lead plates to be affixed to existing wood doors and frames
②	■	Install a dedicated power panel supplying 220V 1Phase 100KVA or 380V 3Phase 60KVA or more



Legend Existing facilities

	Individual air conditioning equipment
	Consent

Dimensions are measured internally.

General Peltier Hospital

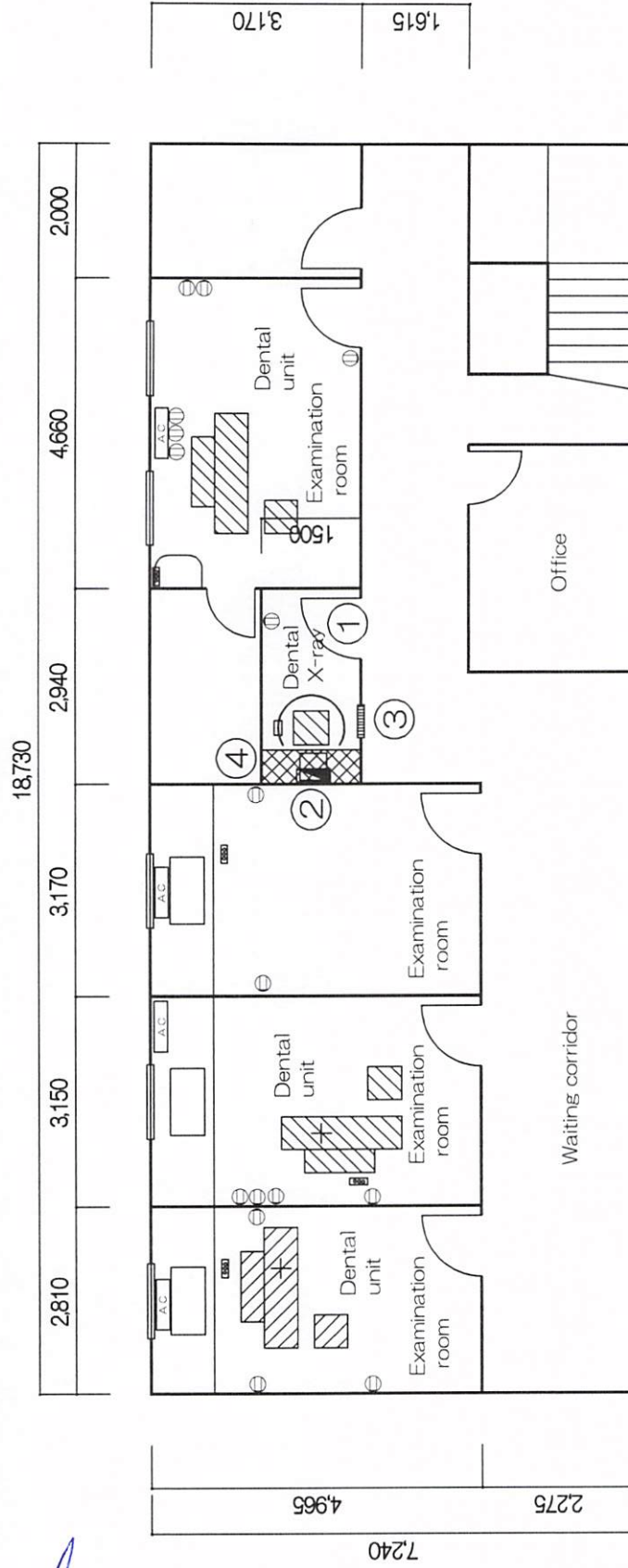
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Preparation points on the Djibouti side

①	W900XH2,100 Radiation safety compliant lead plates to be affixed to existing wood doors and frames
②	Install a dedicated power panel supplying 220-240VAC, 1.9kVA or more
③	The windows should be removed, piled up and mortar used to seal them, and they should be painted after they are sufficiently dry.
④	Sink should be removed



Legend Existing facilities

	Individual air conditioning equipment
	Consent
	Water supply and drainage pipe

Dimensions are measured internally.

General Peltier Hospital

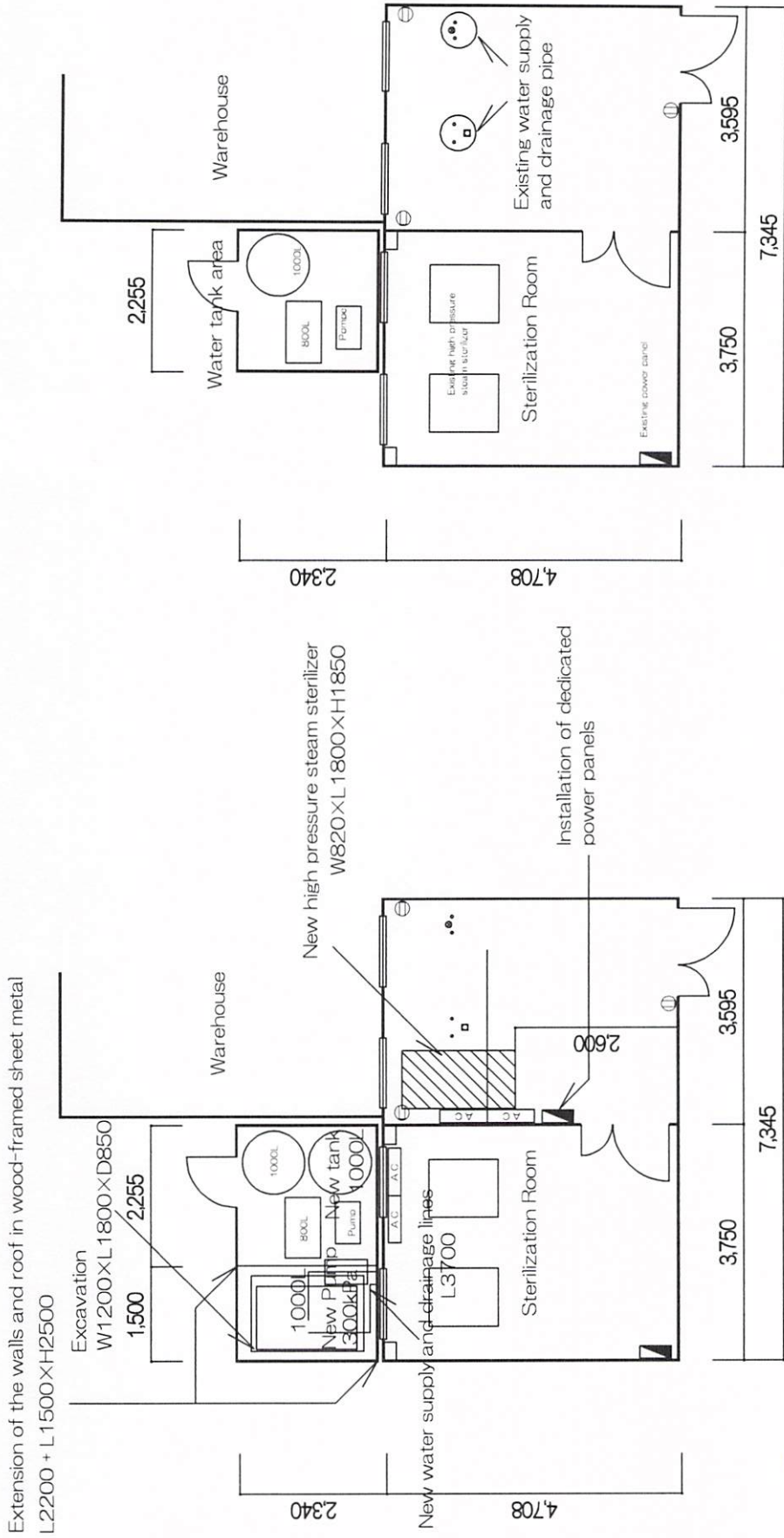
Dental wing

Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten signature

Additional sterile water tanks and pumps



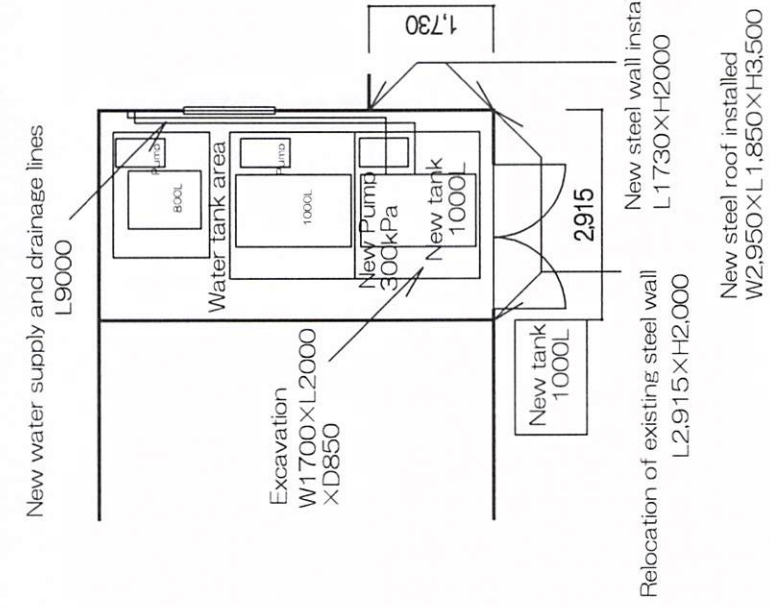
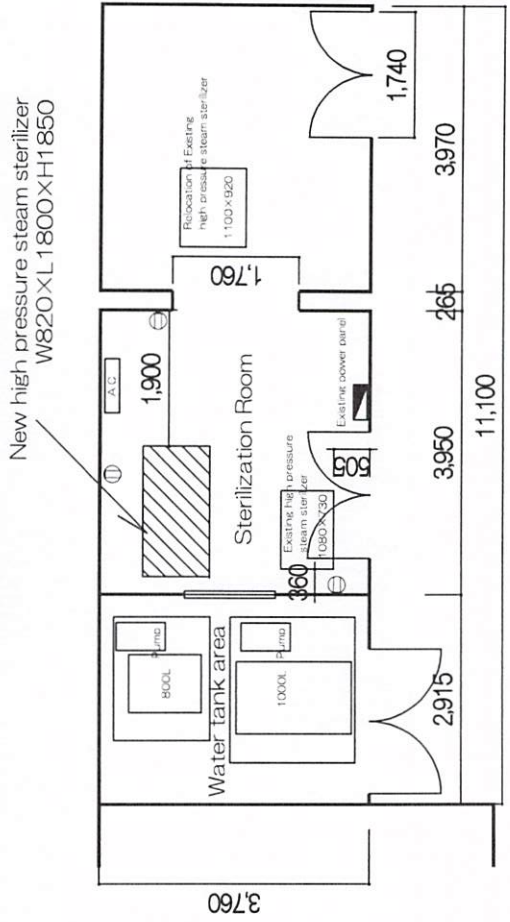
Existing

After expansion

Install a dedicated power panel supplying 220-240VAC, 1.9kVA of milites

Balbala Hospital

Additional sterile water tanks and pumps



New steel wall installed
L 1730xH2000

New steel roof installed
W2,950xL 1,850xH3,500

Existing

After expansion

Dar el Hanan Hospital

Handwritten initials

Handwritten signature and initials

Handwritten signature

The security of the hospital user and safety of the installation of medical equipment.

■ Points to Note

- Improvement of radio protection (installation of lead plate to wood doors) of X-ray rooms. (Annex2)

The following methods shall be used for the retrofitting work to improve radiation protection performance.

- ✓ Radiation protection materials: Lead plates.

The product must meet the safety standards of the global standard for radiation protection that are appropriate for actual medical operations.

- ✓ Doors: Install of lead plate to wood doors.

Lead plates attached to doors for radiation protection shall be firmly fastened with screws to prevent them from peeling off.

Since lead plates make the door heavier, appropriate repairs should be made, such as adding hinges or reinforcing the frame.

If there is a wooden frame in addition to the door itself, the lead plate shall be securely fastened to the wooden frame from three directions with screws. In this case, the lead plates shall not interfere with each other when the door is opened and closed, causing peeling and deterioration.

Shielding performance from the direction of the radiation source shall be ensured and properly made.

- Securing water supply (water tank, pump and pipings) and drainage utilities for high pressure steam sterilizer. (Annex2)

The new high-pressure steam sterilizer shall be equipped with a water tank (total 2000 liters) and a pressure pump (300 KPa) for exclusive use.

The existing multiple high-pressure steam sterilizers shall be installed in separate systems so as not to interfere with their operation.

Since the high-pressure steam sterilizer must use safe water that is free from mixtures and hazardous substances, the water quality must be carefully monitored.

The water supply should be received as needed, and sufficient care should be taken to prevent the equipment from being damaged or malfunctioning due to a shortage of water.

To expand the existing tank yard, in order to manage the proper condition of the tanks and motors.

42-

 P.O







- Providing an electrical grounding resistor and a power outlet or breaker with correct polarity for all electrical equipment.

Grounding resistance measurements were made during of this survey.

The measurement results are evaluated as follows.

- The grounding is generally 10 Ω or less than the grounding resistance standard, but there are several locations where this standard is not met.
- There are locations where the polarity of the electrical connections appears to be incorrect.

The following electrical repairs shall be made to ensure the operational safety of the medical equipment.

- Ensure grounding resistance.
- Provide power outlets with correct left and right polarity.
- Install breakers where necessary.

Table; Grounding Resistance Measurements Results

Hospital	Measurement Location	L(Ω)	R(Ω)
BL	X-ray room	2.1	0.0
	ICU_Corridor	2.2	0.0
	OP_Corridor	3.3	0.0
	MCH_Corridor	2.5	0.0
	Laboratory	224.0	1.9
DH	Pediatric Consultation Room	0.0	6.8
	ICU_Ward	6.2	224.4
	OPT_Ante room	31.7	22.5
	OPT_Corridor	0.0	18.2
	Civil engineer office	3.7	229.4
CS	Civil engineer office	4.2	234.8
	Xray office	6.5	11.0
	Laboratory_1	2.2	234.8
	Laboratory_2	2.0	233.9
	Laboratory_3	1.8	226.4
	Laboratory_4	229.5	3.0
	Ward	3.7	232.8

4/2

 P.O










PL	BME office	4.8	226.3
	Dental Xray room	2.1	4.8
	Dental Consultation room	30.6	227.6

- Power source to be secured for radiography equipment
- General radiography equipment ; 220V 1Phase 100KVA or 380V 3Phase 60KVA or more
- Dental X-ray equipment ; 220-240VAC, 1.9KVA or more

YU

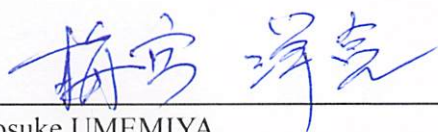
 Pco 

 Plo 

Note technique
sur les études préparatoires du projet
d'Aménagement des Equipements Biomédicaux aux Hôpitaux de Niveau
Tertiaire à Djibouti Ville

En complément des discussions tenues entre le Gouvernement de la République de Djibouti (ci-après dénommé "Djibouti") et l'Equipe d'Etude Préparatoire (ci-après dénommée "l'Equipe") pour le Projet d'Aménagement des Equipements Biomédicaux aux Hôpitaux de Niveau Tertiaire à Djibouti Ville (ci-après dénommé "le Projet") envoyé par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après dénommée "JICA") dont le procès verbal a été signé le 26 avril 2022, le Ministère de la Santé (ci-après dénommé MOH) et les consultants de l'Equipe (ci-après dénommés "le Consultant") ont confirmé les points techniques décrits dans les feuilles ci-jointes.

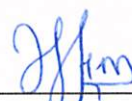
Nous remercions tout particulièrement le ministère de la Ville, de l'Urbanisme et du Logement pour sa coopération.

Djibouti, 27 Avril 2022

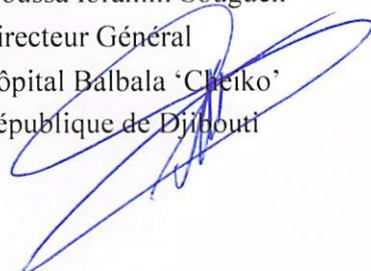


Yosuke UMEMIYA
Chef de projet

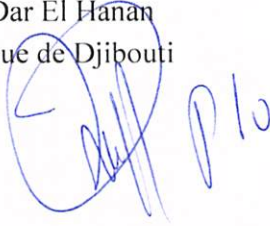
Équipe de l'Etude Préparatoire de la
JICA
Fujita Planning Co.,Ltd.
Japon



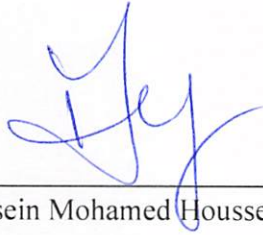
Neima Moussa Ali
Inspectrice/Coordinatrice du Projet
JICA
Ministère de la Santé
République de Djibouti



Moussa Ibrahim Souguez
Directeur Général
Hôpital Balbala 'Cheiko'
République de Djibouti



Hawa Hassan Guessod
Directeur Général
Hôpital Dar El Hanan
République de Djibouti



Houssein Mohamed Houssein
Directeur Général
Hôpital de Pneumo- Phtisiologie Dr.
Chakib Saad Omar
République de Djibouti



Zakaria Aouled Ahmed
Directeur Général
Hôpital Général Peltier
République de Djibouti

Document Joint

1. Délimitation des rôles et des responsabilités

Les deux parties ont convenu que le ministère de la Santé serait l'organisme responsable et que l'hôpital Balbala 'Cheiko' (ci-après dénommé "BL"), l'hôpital Dar el Hanan (ci-après dénommé "DH"), l'hôpital pneumo-physiologique Dr. Chakib Saad Omar (ci-après dénommé "CH") et l'hôpital général Peltier (ci-après dénommé "PL") exécuteraient les travaux nécessaires sous leur gestion.

2. Calendrier des travaux de rénovation

Les deux parties ont convenu que les travaux nécessaires commenceraient après l'EN (échange de notes) et devraient être achevés avant l'annonce publique de l'appel d'offres.

3. Liste des pièces à aménager pour l'installation d'équipements médicaux (Annexe 1)

La liste des pièces à aménager pour l'installation des équipements médicaux a été convenue et confirmée par les deux parties.

4. Dessins et spécifications d'une large installation des équipements médicaux (Annexe 2)

5. Travaux nécessaires à la sécurité des usagers de l'hôpital et à la sécurité des équipements médicaux (annexe 3).

- Amélioration de la protection radio (installation de plaques de plomb sur les portes en bois) des salles de radiologie.
- Assurer l'alimentation en eau (réservoir, pompe et canalisations) et les services d'évacuation pour le stérilisateur à vapeur haute pression.
- Mise en place d'une résistance de mise à la terre et d'une prise de courant ou d'un disjoncteur avec une polarité correcte pour tous les équipements électriques.
- Sécuriser la source d'alimentation pour l'équipement de radiologie.

Note

Annexe 1 : LISTE

Annexe 2 : Dessin Des Spécifications De Sable

Annexe 3 : La sécurité de l'utilisateur de l'hôpital et la sécurité des équipements médicaux.

LIST : Travaux de rénovation des installations du bâtiment pour l'installation d'équipements médicaux


Hôpital	Matériel médical	Salle d'installation	Travaux de rénovation	Matériel nécessaire	Approvisionnement	Pays des travaux de rénovation
1 Hôpital Balbala	Service radiologie	Salle de radiologie	Protection contre les radiations	Installation d'une plaque de plomb sur les portes en bois W900×H2100	Djibouti	Djibouti
			Electricité	Installation d'une plaque de plomb sur les portes en bois W2000×H2100		
	Stérilisateur à vapeur haute pression	Stérilisation	Approvisionnement en eau	220V 1Phase 100KVA ou 380V 3Phase 60KVA ou plus 1000 litres Réservoir d'eau souterrain 1000 litres Cylindrique Réservoir d'eau 300kPa Pompe Tuyau d'alimentation en eau et de drainage		
			Electricité	Résistance de mise à la terre électrique et une prise de courant ou un disjoncteur		
2 Hôpital Dar el Hanan	Stérilisateur à vapeur haute pression	Stérilisation	Approvisionnement en eau	1000 litres Réservoir d'eau souterrain 1000 litres Réservoir d'eau 300kPa Pump Tuyau d'alimentation en eau et de drainage	Djibouti	Djibouti
			Electricité	Résistance de mise à la terre électrique et une prise de courant ou un disjoncteur		
	Tous	Tous	Electricité	Installation d'une plaque de plomb sur les portes en bois W1800×H2100		
3 Hôpital de Pneumo-Phrithologie Dr. Chakib Saad Omar	Service radiologie	Salle de radiologie	Protection contre les radiations	Put lead sheets on the Existing Wall W300×L2000	Djibouti	Djibouti
			Electricité	220V 1Phase 100KVA ou 380V 3Phase 60KVA ou plus		
	Tous	Tous	Electricité	Résistance de mise à la terre électrique et une prise de courant ou un disjoncteur		
4 Hôpital Général Peltier	Service radiologie	Salle de radiologie	Protection contre les radiations	Installation d'une plaque de plomb sur les portes en bois W900×H2100	Djibouti	Djibouti
			Electricité	220V 1Phase 100KVA ou 380V 3Phase 60KVA ou plus		
	Service radiologie dentaire	Salle de radiologie dentaire	Protection contre les radiations	Installation d'une plaque de plomb sur les portes en bois W900×H2100		
			Electricité	220-240VAC, 1.9KVA ou plus		
Tous	Tous	Electricité	Résistance de mise à la terre électrique et une prise de courant ou un disjoncteur			

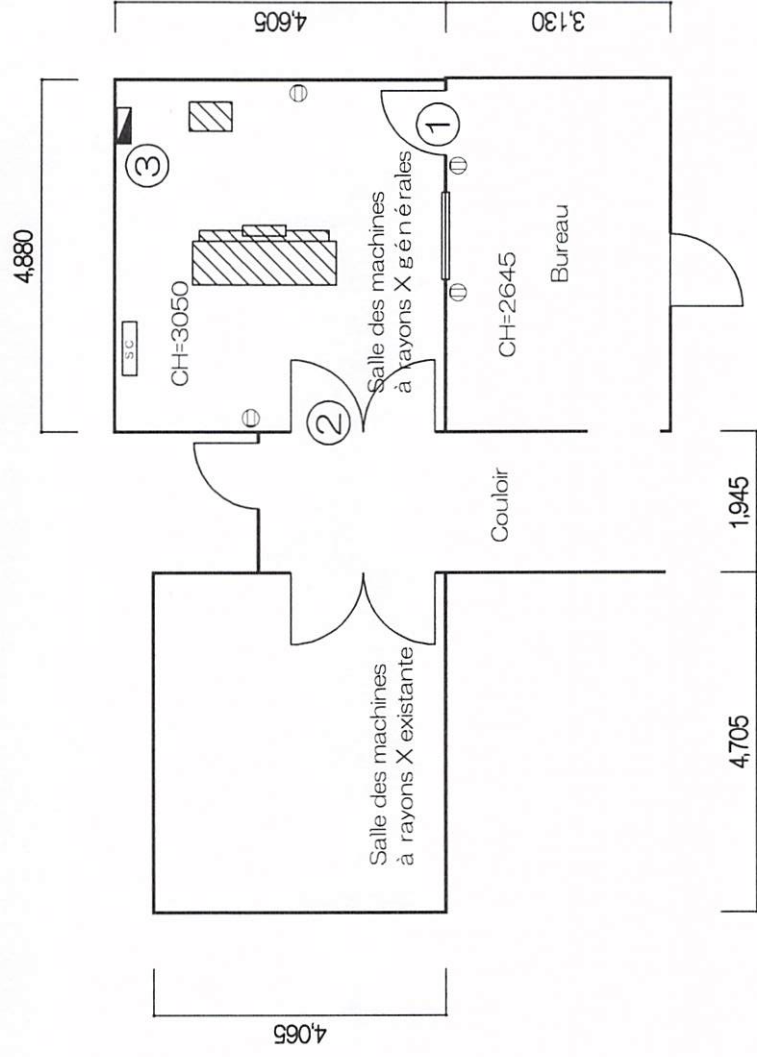
Note

"Installation d'une plaque de plomb sur les portes en bois" doit être inclus 3 Way Flame W50



Plo

Points de préparation du côté de Djibouti

①	W900×H2100	Des plaques de plomb conformes aux normes de radioprotection seront fixées sur les portes et cadres en bois existants.
②	W2.000×H2.100	Des plaques de plomb conformes aux normes de radioprotection seront fixées sur les portes et cadres en bois existants.
③		Installez un panneau d'alimentation dédié fournissant 220V 1Phase 100KVA ou 380V 3Phase 60KVA ou plus.





Légende Installations existantes

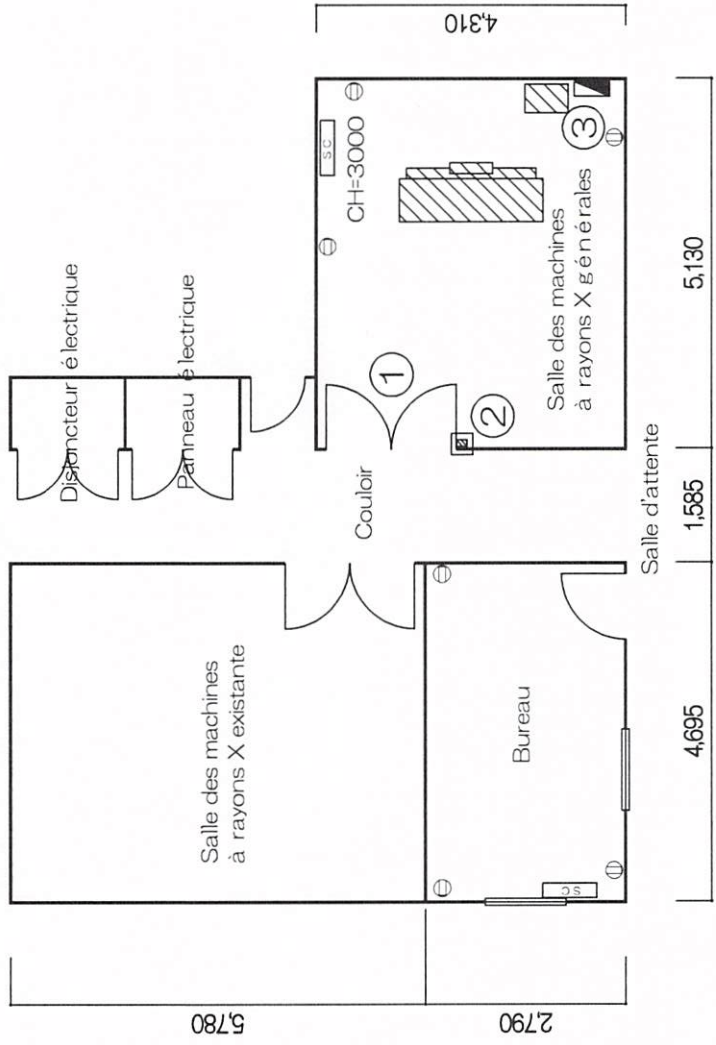
	Système de climatisation individuel
	Prise

Les dimensions sont mesurées en interne.

Hôpital Balbaalae

Points de préparation du côté de Djibouti

①	W1,800×H2,100	Des plaques de plomb conformes aux normes de radioprotection seront fixées sur les portes et cadres en bois existants.
②		Enlevez les plaques de plomb détériorées du mur à côté de la porte, à poser: une nouvelle couche de plomb.
③		Installez un panneau d'alimentation dédié fournissant 220V 1Phase 100KVA ou 380V 3Phase 60KVA ou plus



Légende Installations existantes

	Système de climatisation individuel
	Prise

Les dimensions sont mesurées en interne.

Hôpital de Pneumo-Phthisiologie
Dr. Chakib Saad Omar

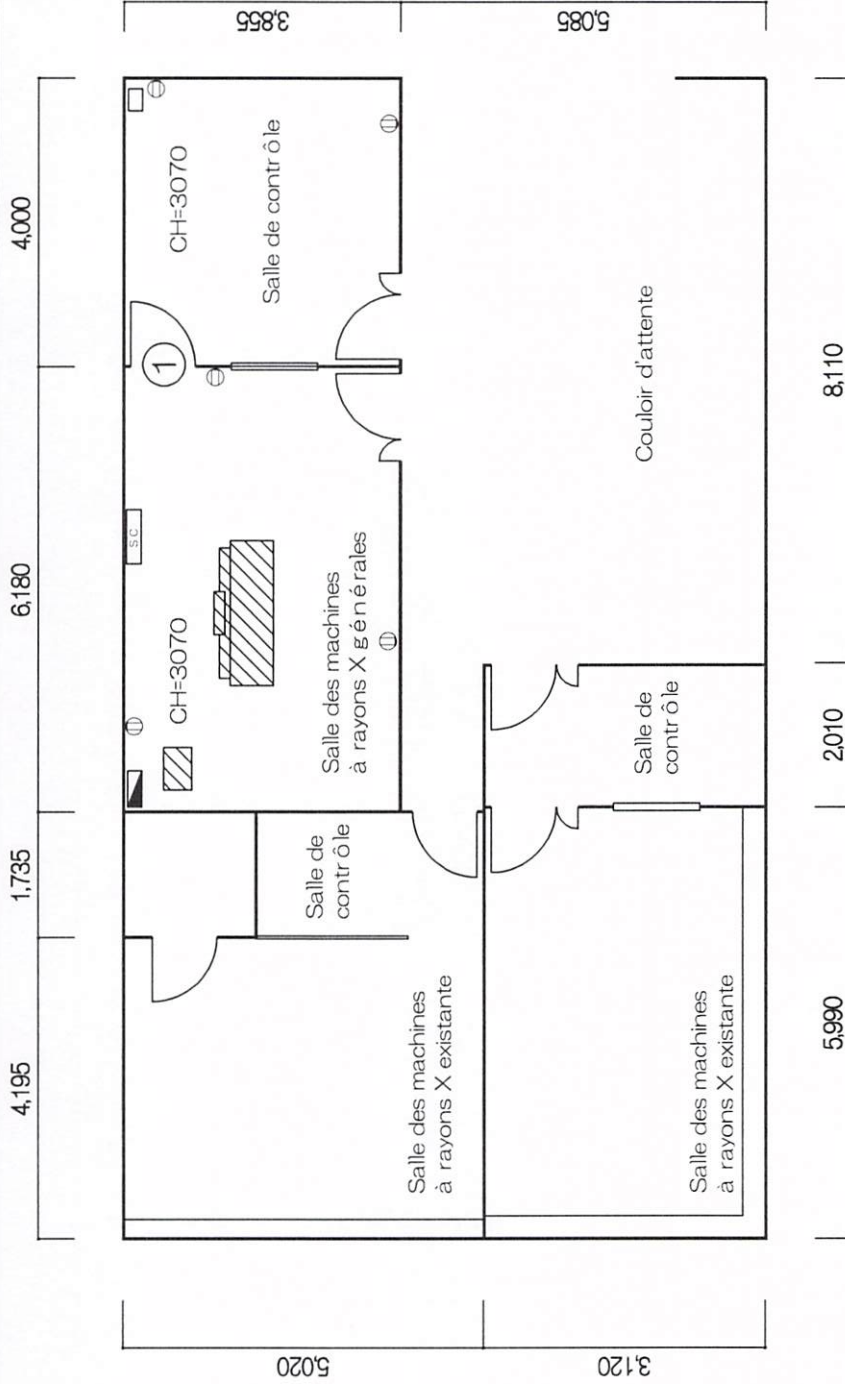
Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Points de préparation du côté de Djibouti

①	W900XH2,100	Des plaques de plomb conformes aux normes de radioprotection seront fixées sur les portes et cadres en bois existants.
②	■	Installez un panneau d'alimentation dédié fournissant 220V 1Phase 100KVA ou 380V 3Phase 60KVA ou plus



Légende Installations existantes

■	Système de climatisation individuel
⊕	Prise

Les dimensions sont mesurées en interne.




Hôpital Général Peltier

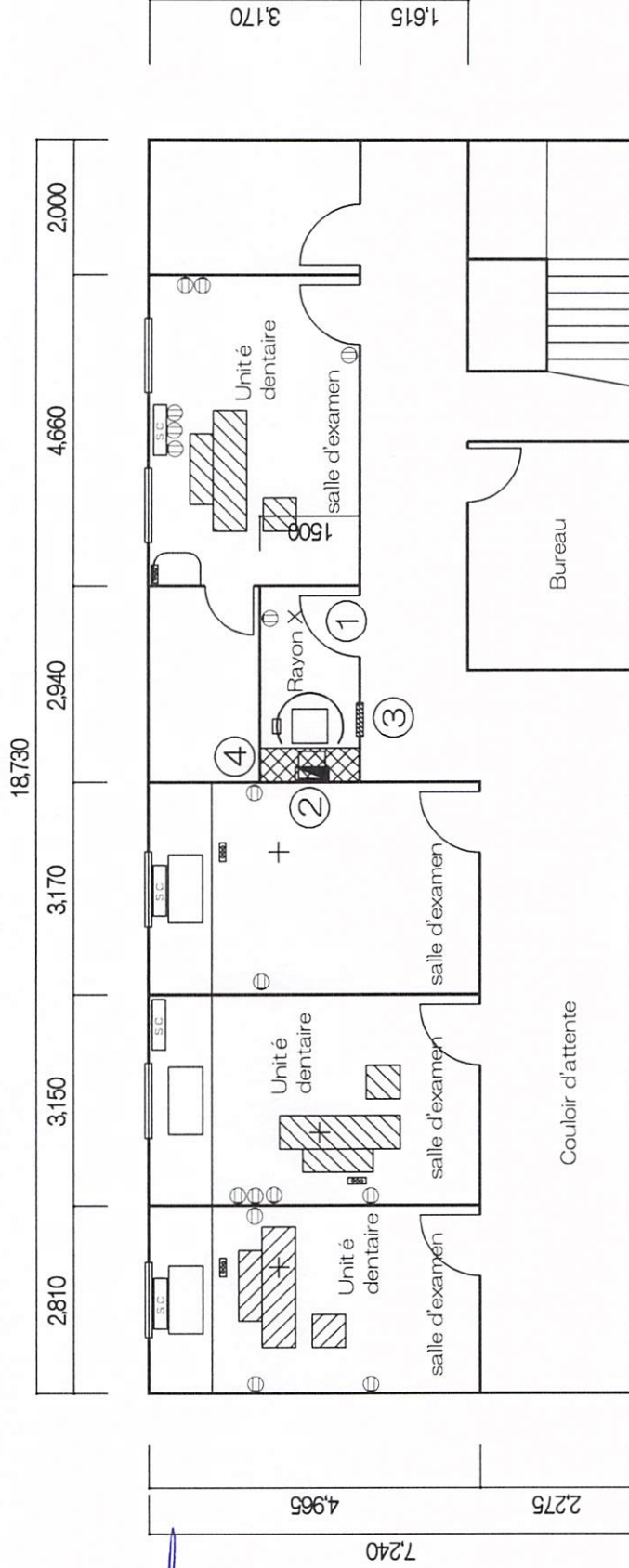
Handwritten mark

Handwritten signature




Handwritten mark

Points de préparation du côté de Djibouti

①	W900XH2,100	Des plaques de plomb conformes aux normes de radioprotection seront fixées sur les portes et cadres en bois existants.
②		Installez un panneau d'alimentation dédié fournissant 220-240 VAC, 1,9 kVA ou plus.
③		Il faut enlever les fenêtres, empiler les briques et les sceller avec du mortier, puis les peindre après qu'elles sèchent.
④		L'évier devrait être enlevé



Légende Installations existantes

	Système de climatisation individuel
	Prise
	Conduite d'alimentation en eau et de drainage

Les dimensions sont mesurées en interne.

Hôpital Général Peltier
Aile dentaire

La sécurité de l'usager de l'hôpital et la sécurité de l'installation des équipements médicaux.

■ Points à noter

- Amélioration de la radioprotection (installation de plaques de plomb sur les portes en bois) des salles de radiologie. (Annexe2)

Les méthodes suivantes doivent être utilisées pour les travaux de réaménagement visant à améliorer les performances de radioprotection.

- ✓ Matériaux de protection contre les radiations : Plaques de plomb.

Le produit doit répondre aux normes de sécurité de la norme mondiale de radioprotection appropriées aux opérations médicales.

- ✓ Portes : Installation d'une plaque de plomb sur les portes en bois.

Les plaques de plomb fixées aux portes pour la protection contre les rayonnements doivent être solidement fixées à l'aide de vices pour éviter qu'elles ne se détachent.

Étant donné que les plaques de plomb alourdissent la porte, il convient d'effectuer les réparations appropriées, par exemple en ajoutant des charnières ou en renforçant le cadre. S'il existe un cadre en bois en plus de la porte elle-même, la plaque de plomb doit être solidement fixée au cadre en bois dans trois directions à l'aide de vices. Dans ce cas, les plaques de plomb ne doivent pas interférer entre elles lors de l'ouverture et de la fermeture de la porte, car cela pourraient entraîner décollement et détérioration.

Shielding performance from the direction of the radiation source shall be ensured and properly made.

- Assurer l'approvisionnement en eau (réservoir, pompe et canalisations) et les services de drainage pour le stérilisateur à vapeur haute pression. (Annexe2)

Le nouveau stérilisateur à vapeur haute pression sera équipé d'un réservoir d'eau (total 2000 litres) et d'une pompe à pression (300 KPa) à usage exclusif.

Les multiples stérilisateurs à vapeur haute pression existants seront installés dans des systèmes séparés afin de ne pas interférer avec leur fonctionnement.

Étant donné que le stérilisateur à vapeur haute pression doit utiliser une eau sûre, exempte de mélanges et de substances dangereuses, la qualité de l'eau doit être soigneusement contrôlée.

L'approvisionnement en eau doit être assuré en fonction des besoins, et il convient de prendre des mesures suffisantes pour éviter que les équipements ne soient endommagés ou ne fonctionnent mal en raison d'un manque d'eau.

Agrandir l'espace de réservoirs existant, afin de gérer le bon état des réservoirs et des

yu

CA P 10



P. O

Sten.



moteurs.

- Fournir une résistance électrique de mise à la terre et une prise de courant ou un disjoncteur avec une polarité correcte pour tous les équipements électriques.

Des mesures de résistance de mise à la terre ont été effectuées au cours de cette enquête. Les résultats des mesures sont évalués comme suit.

- La mise à la terre est généralement de 10 Ω ou moins que la norme de résistance de mise à la terre, mais il y a plusieurs endroits où cette norme n'est pas respectée.
- Il y a des endroits où la polarité des connexions électriques semble être inadéquate.

Les réparations électriques suivantes doivent être effectuées pour garantir la sécurité de fonctionnement de l'équipement médical.

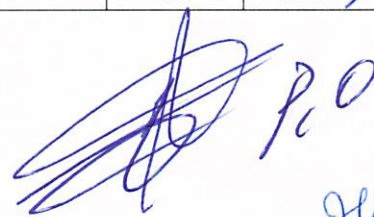
- Assurer la résistance de la mise à la terre.
- Fournir des prises de courant avec une polarité correcte à gauche et à droite.
- Installez des disjoncteurs si nécessaire.

Tableau : Résultats des mesures de la résistance de mise à la terre

Hôpital	Emplacement de prise de la mesure	L(Ω)	R(Ω)
BL	Salle de radiologie	2.1	0.0
	Couloir_Reanimation	2.2	0.0
	Couloir_Bloc Operatoire	3.3	0.0
	Couloir_OB/GYN	2.5	0.0
	Laboratoire	224.0	1.9
DH	Salle de Consultation Pediatrie	0.0	6.8
	Couloir_Reanimation	6.2	224.4
	Salle de Consultation Externe	31.7	22.5
	Couloir_OP	0.0	18.2
	Bureau de l'ingénieur civil	3.7	229.4
CS	Bureau de l'ingénieur civil	4.2	234.8
	Bureau de radiologie	6.5	11.0
	Laboratoire_1	2.2	234.8
	Laboratoire_2	2.0	233.9
	Laboratoire_3	1.8	226.4
	Laboratoire_4	229.5	3.0
	Salle d'hospital	3.7	232.8

yes

 8/10

 P.O.

Offen.



PL	Bureau du BME	4.8	226.3
	Salle de radiographie dentaire	2.1	4.8
	Salle de consultation Dentiste	30.6	227.6

- Sécuriser la source d'alimentation pour les appareils de radiographie
- Equipement de radiographie générale ; 220V 1Phase 100KVA ou 380V 3Phase 60KVA ou plus
- Equipement de radiologie dentaire ; 220-240VAC, 1.9KVA ou plus

 P.O

資料7：参考資料

	資料名(ファイル名)	提供元	データ種類
1	VISION Djibouti 2035	ジブチ公文書	PDF
2	Plan national de développement 2015-2019 La Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi (SCAPE)	ジブチ公文書	PDF
3	Plan national de développement 2020-2024	ジブチ公文書	PDF
4	Annuaire Statistique 2021	ジブチ統計局	PDF
5	Annuaire Statistique 2022	ジブチ統計局	PDF
6	PLAN NATIONAL DE DEVELOPPEMENT SANITAIRE 2020-2024	保健省	PDF
7	ANNUAIRE DES STATISTIQUES SANITAIRES 2017	保健省	PDF
8	ANNUAIRE DES STATISTIQUES SANITAIRES 2018	保健省	PDF
9	ANNUAIRE DES STATISTIQUES SANITAIRES 2019	保健省	PDF
10	ANNUAIRE DES STATISTIQUES SANITAIRES 2020	保健省	PDF
11	ANNUAIRE DES STATISTIQUES SANITAIRES 2021	保健省	PDF
12	CARTE SANITAIRE	保健省	JPG
13	LOI N°48/AN/99/4EME L PORTANT ORIENTATION DE LA POLITIQUE DE SANTE	保健省	PDF
14	LOI N°173/AN/07/5EME L PORTANT REORGANISATION DU MINISTERE DE LA SANTE	保健省	PDF
15	Renforcement de la prévention et le contrôle des maladies non transmissibles Appui technique pour le Mission d Appui Technique 6-14 mars 2021	保健省	PPT
16	SYNTHÈSE DES RAPPORTS ANNUELS D'ACTIVITÉS 2018	保健省	WORD
17	RAPPORT ANNUEL DE L'HOPITAL CHEIKO 2019	バルバラ病院	PDF
18	RAPPORT ANNUEL DE L'HOPITAL CHEIKO 2020	バルバラ病院	PDF
19	RAPPORT ANNUEL DE L'HOPITAL CHEIKO 2021	バルバラ病院	PDF
20	RAPPORT ANNUELLE 2019 DE L'HOPITAL DAR-EL-HANAN	ダル・エル・ハナン産科病院	PDF
21	RAPPORT ANNUELLE 2020 DE L'HOPITAL DAR-EL-HANAN	ダル・エル・ハナン産科病院	PDF
22	RAPPORT ANNUELLE 2021 DE L'HOPITAL DAR-EL-HANAN	ダル・エル・ハナン産科病院	PDF
23	Analyse comparative des dix dernières années 2011-2020	ダル・エル・ハナン産科病院	Word
24	INVENTAIRE DE L'HOPITAL DAR-EL-HANAN	ダル・エル・ハナン産科病院	Word
25	ORGANIGRAMME DE L'HOPITAL DR CHAKIB SAAD	シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院	PDF
26	RAPPORT ANNUEL 2019 DES ACTIVITES DE L'HOPITAL DR CHAKIB SAAD OMAR	シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院	PDF
27	RAPPORT ANNUEL 2020 DES ACTIVITES DE L'HOPITAL DE PNEUMOPHTISIOLOGIE DR CHAKIB SAAD OMAR	シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院	PDF
28	RAPPORT ANNUEL 2021 DES ACTIVITES DE L'HOPITAL DE PNEUMOPHTISIOLOGIE DR CHAKIB SAAD OMAR	シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院	PDF
29	BROCHURE DE L'HOPITAL GENERAL PELTIER	ペルティエ病院	PDF
30	ORGANIGRAMME DE L'HOPITAL GENERAL PELTIER	ペルティエ病院	PDF
31	LE PLAN DE L'HOPITAL GENERAL PELTIER	ペルティエ病院	PDF
32	RAPPORT D'ACTIVITES MEDICALES 2015 DE L'HOPITAL GENERAL PELTIER	ペルティエ病院	PDF
33	RAPPORT D'ACTIVITES 2019 DE L'HOPITAL GENERAL PELTIER	ペルティエ病院	PDF
34	Rapport d'Activité Médicale 2020 DE L'HOPITAL GENERAL PELTIER	ペルティエ病院	PDF
35	Rapport d'Activité Médicale 2021 DE L'HOPITAL GENERAL PELTIER	ペルティエ病院	PDF
36	ORGANIGRAMME DE LA CAMME (CENTRALE D'ACHAT DES MEDICAMENTS ET MATERIELS ESSENTIELS)	中央必須医薬品・機器調達センター	Word
37	Rapport d'activité 2021 - CAMME	中央必須医薬品・機器調達センター	Word