

ウガンダ共和国
保健省

ウガンダ共和国
地域中核病院医療機材整備計画
準備調査報告書
(先行公開版)

2023年4月

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

トレス・コンサルティング株式会社
株式会社フジタプランニング

人間
JR(P)
23-018

ウガンダ共和国
保健省

ウガンダ共和国
地域中核病院医療機材整備計画
準備調査報告書
(先行公開版)

2023年4月

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

トレス・コンサルティング株式会社
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、ウガンダ共和国の地域中核病院医療機材整備計画にかかる協力準備調査を実施することを決定し、同調査をトレス・コンサルティング株式会社・株式会社フジタプランニング共同企業体に委託しました。

調査団は、令和4年3月から同年8月まで、ウガンダ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調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

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

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

2023年4月

独立行政法人国際協力機構

人間開発部

部長 亀井 温子

要 約

① 国の概要

ウガンダ共和国（以下「ウガンダ」）はアフリカ東部に位置する内陸国であり、ケニア、タンザニア、ルワンダ、コンゴ民主共和国、南スーダンの 5 カ国と国境を接する。国土面積は約 24.1 万平方キロメートル（日本の本州とほぼ同じ）、国土の平均標高は約 1,100m、気候はサバナ気候に分類される。平均気温は 21～25℃と過ごしやすく、3 月～5 月と 10 月～11 月に 2 度雨季がある。人口は 4,712 万人（UN data 2021 年）であり、複数の民族から構成される。2016 年以降、南スーダン、コンゴ民主共和国の政情不安等に伴い、約 143 万人（UNHCR 2020 年）の難民を受け入れている。

国家の経済は、1962 年の独立以来、クーデター等が繰り返されたが、1987 年以降世界銀行・国際通貨基金（IMF）の支援を得て構造調整政策を積極的に推進し、安定した。主要な産業は、農林水産業、製造・建設業、サービス業で、農業就業者の雇用割合が 72.44%（世界銀行 2020 年）を占める。一人当たり GNI は 800 米ドル（世界銀行 2020 年）、経済成長率は 6.8%（世界銀行 2019 年）である。2010 年から成長と雇用創出に重点を置いた 5 か年国家開発計画を実施しており、中所得国入りを目指している。

② プロジェクトの背景、経緯及び概要

持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDGs）において、ウガンダの順位は、163 カ国中 136 番目（Sustainable Development Report 2022 年）であり、多くの課題を有する。保健セクターでは、乳幼児や妊産婦の死亡率は依然として高く、マラリア、肺炎等の感染症に起因する疾患が死因の上位を占めるが、非感染性疾患（Non-Communicable Diseases: NCDs）の増加により、二重の負荷が課題である。

それらの課題を解決するために政府は、保健省戦略計画 2020/21-2024/25 を策定し、「2030 年までにユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（Universal Health Coverage: UHC）を達成するために、プライマリ・ヘルス・ケアに焦点をあてた保健システムの強化と支援メカニズムを強化すること」をゴールとし、地方部の医療サービスを担う地域中核病院（Regional Referral Hospital、以下「RRH」）、県病院及び保健センターのリファラル体制強化に取り組んでいる。

本事業の対象であるソロティ RRH 及びジンジャ RRH（小児分院を含む）は、それぞれ近隣の 10～11 県を管轄し、眼科、耳鼻咽喉科、歯科、新生児 ICU、メンタルヘルス、理学療法科などの専門診療が可能な総合病院であり、かつ医師・看護師等の教育拠点である。また、主要幹線道路沿いに位置することから、交通事故等の救急医療の需要も大きい。

しかし、既存施設の老朽化に加えて、医療機材の老朽化・不足を一因として上記の役割を十分に果たせていない。2021 年 5 月に実施された「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」においても、病院全体で機材が不足していることが確認された。

係る状況下、全国の他の RRH と比較して医療機材の老朽化・不足が深刻なソロティ RRH とジ

ンジャ RRH の機材整備を通じて、両病院の機能を強化するため、ウガンダ政府より無償資金協力事業による医療機材整備が要請された。

③ 調査結果の概要とプロジェクトの内容

ウガンダ政府の要請に応じて日本政府は協力準備調査の実施を決定し、JICA（国際協力機構）は2022年3月に協力準備調査団を派遣した。調査において、機材の要請内容の妥当性・必要性の検証、絞込みならびに国内解析に必要な情報収集を行った。その後の国内解析及び2022年8月に実施した協力準備調査報告書（案）の現地説明を経て、2023年4月に準備調査報告書が完成した。

現地調査ならびに国内解析の結果、対象部門・ユニット数は、ソロティ RRH が 19 ヶ所、ジンジャ RRH が本院・小児分院を合わせて 22 ヶ所となる。計画機材品目数はソロティ RRH が 91 品目、ジンジャ RRH が 97 品目である。概要は以下のとおりである。

各病院の計画対象部門・ユニット数

病院名	部門・ユニット名	部門・ユニット数
ソロティ RRH	中央手術部、整形外科、画像診断科、産婦人科、新生児 ICU (Intensive Care Unit)、歯科、救急科、一般外来、有料診療棟、理学療法科、外科病棟、小児科病棟、眼科、内科病棟、薬局、耳鼻咽喉科、中央滅菌室、洗濯室、遺体霊安室	19
ジンジャ RRH 本院	中央手術部、整形外科、画像診断科、産婦人科、新生児 ICU、歯科、救急科、一般外来、理学療法科、眼科、薬局、耳鼻咽喉科、中央滅菌室、洗濯室、遺体霊安室	22 (本院 15+ 小児分院 7)
ジンジャ RRH 小児分院	小児救急・トリアージ科、小児病棟-1、小児病棟-2、小児外来、新生児室、栄養治療科、隔離・破傷風室	

計画機材の概要

番号	機材名	数量		合計	番号	機材名	数量		合計
		ソロティ RRH	ジンジャ RRH				ソロティ RRH	ジンジャ RRH	
1	麻酔器	3	5	8	51	薬品冷蔵庫	7	6	13
2	電気メス	2	3	5	52	蘇生器セット (A)	4	9	13
3	一般外科鉗子セット	6	4	10	53	蘇生器セット (B)	4	6	10
4	開腹術鉗子セット	3	2	5	54	滅菌ドラム	16	15	31
5	メーヨー型スタンド	4	10	14	55	吸引器	11	13	24
6	手術灯、天吊型	-	3	3	56	成人体重計	5	5	10
7	手術灯、移動型	3	5	8	57	乳児体重計	4	7	11
8	手術台、油圧	2	5	7	58	車椅子	16	15	31
9	歯科 X 線装置	1	1	2	59	X 線フィルムビューワ	9	15	24
10	X 線イメージングシステム	-	1	1	60	歯科ユニット	2	3	5
11	歯科 X 線用イメージングシステム	1	1	2	61	抜歯・歯科処置鉗子セット	4	4	8

番号	機材名	数量		合計	番号	機材名	数量		合計
		ノンテ ンRRH	ジン ジャRRH				ノンテ ンRRH	ジン ジャRRH	
12	超音波診断装置、ポータブル(A)	3	1	4	62	眼科超音波スキャン	1	1	2
13	超音波診断装置、ポータブル(B)	2	3	5	63	オートレフ・ケラトメータ	1	1	2
14	超音波診断装置	-	1	1	64	眼科手術鉗子セット	6	4	10
15	一般X線撮影装置	-	1	1	65	眼科手術顕微鏡	1	1	2
16	持続陽圧呼吸器(CPAP)	3	4	7	66	直接検眼鏡	4	2	6
17	分娩台	5	4	9	67	検影器	3	2	5
18	ドップラー胎児心音計	4	4	8	68	スリットランプ	3	2	5
19	保育器	4	2	6	69	眼圧計	2	2	4
20	インファントウォーマ	3	11	14	70	検眼レンズセット	3	3	6
21	帝王切開鉗子セット	8	10	18	71	視野計	1	1	2
22	分娩鉗子セット	2	15	17	72	多機能運動器セット	1	1	2
23	子宮内そう把鉗子セット	2	4	6	73	運動療法用具セット	1	1	2
24	婦人科開腹術鉗子セット	4	2	6	74	電気筋肉刺激器(EMS)	2	2	4
25	光線治療器	2	5	7	75	けん引装置	1	1	2
26	骨切断のこぎり・骨ドリルセット	1	1	2	76	物理療法装置セット	1	1	2
27	けん引用具付ベッド	6	6	12	77	オートクレーブ、大型	2	2	4
28	整形外科手術鉗子セット	-	3	3	78	オートクレーブ、卓上	5	2	7
29	ギブスカッターセット	1	1	2	79	オートクレーブ、中型	2	3	5
30	整形外科手術台	-	1	1	80	乾燥機	1	1	2
31	成人ベッド(一般)	40	45	85	81	ローラーアイロン	1	1	2
32	成人ベッド(ハイケア)	2	8	10	82	洗濯機	1	2	3
33	小児ベッド(A)	27	30	57	83	遺体冷蔵庫	1	1	2
34	小児ベッド(B)	10	10	20	84	発電機、100KVA	1	-	1
35	血圧計(A)	18	15	33	85	発電機、30KVA	-	1	1
36	血圧計(B)	9	15	24	86	教育用テレビ	8	11	19
37	器械戸棚	5	6	11	87	上部消化器内視鏡	1	1	2
38	救急カート	10	7	17	88	診断セット	5	6	11
39	心電計	1	2	3	89	オージオメータ、臨床用	1	1	2
40	一般診察台	16	20	36	90	耳鼻科鉗子セット	1	1	2
41	婦人科診察台	5	2	7	91	耳鼻科用顕微鏡	1	1	2
42	診察灯	10	12	22	92	電圧安定装置、1KVA	24	24	48
43	処置・縫合器具セット	10	14	24	93	電圧安定装置、3KVA	3	4	7
44	器械カート	15	22	37	94	無停電電源装置、1KVA	7	8	15
45	ネブライザー	10	9	19	95	無停電電源装置、2KVA	4	6	10
46	酸素濃縮器	10	18	28	96	無停電電源装置、3KVA	4	6	10
47	酸素療法器具	25	24	49	97	無停電電源装置、5KVA	2	4	6
48	患者モニター	19	20	39	98	変圧器・配電盤(A)	1	-	1
49	ストレッチャー	11	11	22	99	変圧器・配電盤(B)	-	1	1
50	パルスオキシメータ	27	25	52					

番号	機材名	数量		合計	番号	機材名	数量		合計
		ソロティ RRH	ジンジャ RRH				ソロティ RRH	ジンジャ RRH	
計画機材の品目数							91	97	
機材数量の合計（番号 1～99）							544	644	1,188

なお、機材の持続的活用のために現地代理店やメーカーによるメンテナンスの役割が大きい機材に関して、機材納入後最大 3 年間の保守契約を計画に含める。対象となる機材は、麻酔器、歯科 X 線装置、超音波診断装置、一般 X 線撮影装置、歯科ユニット、大型オートクレーブ及び上部消化器内視鏡である。保守内容は、定期巡回メンテナンスサービス、オンコールによるトラブルシューティング・サービス及び交換部品の供給である。

また、調達機材の高い稼働率及び専門診療サービスの拡充のため、2 種類のソフトコンポーネントを計画に含む。1 つ目は、実施中の JICA 技術協力プロジェクト「5S-CQI (Continuous Quality Improvement) -TQM (Total Quality Improvement) を通じた患者安全構築プロジェクト」との連携・相乗効果を期待したマネジメント面の協力として、5S-CQI-TQM 手法を用いた物品管理の指導により、限られた物的資源を無駄なく有効に活用し、調達機材の高い稼働率を維持することを目指す。2 つ目は、新規導入又は使用経験はあるものの技術面・運営面で若干の支援が必要な機材を対象に臨床知識、臨床技術及び運用・保守管理強化に係る指導を実施することにより、これらの機材が適正かつ有効に活用され、専門診療サービスの拡充を目指す。

④ プロジェクトの工期及び概略事業費

プロジェクトの実施工程は、詳細設計及び入札関連業務に約 5 ヶ月、機材調達・監理に約 12 ヶ月、合計 17 ヶ月を要する見込みである。また、一部の機材を対象に最大 3 年間の保守契約を付帯する。従って、本事業の全体工程は、全機材の引き渡しから 3 年（36 ヶ月）後に終了する。

本プロジェクトに必要な概算事業費のうち、ウガンダ側負担事業費について 602 万円を見込む。

⑤ プロジェクトの評価

(1) 妥当性

本プロジェクトは下記の項目に関する妥当性が確認される。

- (ア) 本事業の対象人口は約 650 万人である。そのうち、ソロティ RRH が管轄する地域（ソロティ市及び近隣 10 県）の人口は約 200 万人、ジンジャ RRH が管轄する地域（ジンジャ市及び近隣 11 県）の人口は約 450 万人である。
- (イ) ウガンダの保健戦略計画の目標達成に貢献するものであり、優先度及び緊急度の高い事業として位置づけられる。
- (ウ) 本事業は、我が国の援助政策に合致する。また、国際保健協力の潮流である SDGs（持続可能な開発目標）の 3（保健）の目標達成及び UHC 推進にも貢献するものである。

(2) 有効性

本事業の実施により、以下の定量的効果と定性的効果が期待される。

1) 定量的効果

期待される効果を測る指標は以下のとおり。なお、病院毎の 2021 年実績を基準値とし、事業完成約 3 年後（2027 年）を目標値と設定した。

定量的指標

指標名	期間	基準値 【2021 年実績値】		目標値 【事業完成 3 年後 (2027 年)】		
		ソロティ RRH	ジンジャ RRH	ソロティ RRH	ジンジャ RRH	
1	検査件数					
	一般 X 線画像診断件数	年間	N/A	2,067	N/A	4,000
	歯科 X 線診断件数	年間	0	0	300	350
	超音波診断件数	年間	2,133	131	4,500	7,000
	上部消化管内視鏡検査件数 (検体採取・治療を含む)	年間	0	0	150	300
2	受診者数					
	外来患者数 (全科) *1	年間	160,056	213,260	192,000	255,000
	眼科外来受診者数*1	年間	1,762	4,020	3,500	8,000
	歯科外来受診者数*1	年間	5,720	6,512	8,500	9,000
	理学療法外来受診者数*1	年間	2,786	2,256	3,700	5,000
3	手術件数					
	帝王切開含む手術件数 (全科、全身麻酔を伴うもの)	年間	2,427	2,338	3,200	4,000

*1 診療科の医師数が減少しないことを前提条件とする。

2) 定性的効果

期待される定性的効果は、以下のとおり。

定性的指標

定性的効果	
1	RRH のリファラル病院としての機能の維持向上により、患者の満足度が向上する ・各診療科における診断・治療機能の向上 ・中央手術室における術後回復室の稼働、高依存性集中治療室（HDU：High Dependency Unit）の拡大及び機能充実による患者の安全・安楽の向上 ・産婦人科、救急、病棟における迅速超音波診断による、患者及び医療従事者の負担軽減と治療の効率化 ・ベッド等医療家具の更新による療養環境の改善
2	医療サービスの質が向上する ・がん診断機能の向上（婦人科、消化器科分野） ・妊娠分娩における経過観察機能の改善 ・呼吸不全新生児の予後の改善 ・手術環境の改善 ・理学療法サービスの向上
3	RRH のリファラル病院機能の維持向上により、病院スタッフの満足度が向上する ・病院スタッフの意欲の向上 ・病院スタッフの定着率の向上

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。

目次

序文	
要約	
目次	
位置図／完成予想図／写真	
図表リスト／略語集	
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	7
1-1-3 社会経済状況	9
1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要	10
1-3 我が国の援助動向	11
1-4 他ドナーの援助動向	12
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	14
2-1 プロジェクトの実施体制	14
2-1-1 組織・人員	14
2-1-2 財政・予算	17
2-1-3 技術水準	19
2-1-4 既存施設・既存機材	20
2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況	21
2-2-1 関連インフラの整備状況	21
2-2-2 自然条件	23
2-2-3 環境社会配慮	24
第3章 プロジェクトの内容	25
3-1 プロジェクトの概要	25
3-1-1 上位目標とプロジェクト目標	25
3-1-2 プロジェクトの概要	25
3-2 協力対象事業の概略設計	26
3-2-1 設計方針	26
3-2-2 基本計画（機材計画）	27
3-2-3 概略設計図	51
3-2-4 調達計画	61
3-2-4-1 調達方針	61

3-2-4-2	調達上の留意事項.....	61
3-2-4-3	調達・据付区分.....	63
3-2-4-4	調達監理計画.....	64
3-2-4-5	品質管理計画.....	65
3-2-4-6	資機材等調達計画.....	65
3-2-4-7	初期操作指導・運用指導等計画.....	66
3-2-4-8	ソフトコンポーネント計画.....	66
3-2-4-9	実施工程.....	67
3-3	相手国側分担事業の概要.....	69
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画.....	69
3-5	プロジェクトの概略事業費.....	71
3-5-1	協力対象事業の概略事業費.....	71
3-5-2	運営・維持管理費.....	72
第4章	プロジェクトの評価.....	77
4-1	事業実施のための前提条件.....	77
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.....	77
4-3	外部条件.....	77
4-4	プロジェクトの評価.....	77
4-4-1	妥当性.....	77
4-4-2	有効性.....	78

[資 料]

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者（面会者）リスト
4. 協議議事録（M/D）
5. ソフトコンポーネント計画書
6. 参考資料
7. 水質検査結果（ソロティ RRH、ジンジャ RRH）

写真

ソロティ地域中核病院 (1)



画像診断棟

建物の老朽化が進んでおり、一部、雨漏りが発生し、天井板が外れている。



一般 X 線撮影装置 (画像診断棟)

老朽化、故障し、代替として、移動式 X 線撮影装置を利用している。



洗濯機 (洗濯室)

古く、通常の 2~3 倍の時間を要する。



オートクレーブ (中央滅菌室)

故障により、病棟のオートクレーブを代用している。



手術鉗子セット (中央手術室)

老朽化し、数量が不足する。



分娩台 (産婦人科)

古く、支柱が錆びている。

ソロティ地域中核病院 (2)



小児ベッド (小児科)
古く錆びている。1台のベッドを複数の患者で使用する場合もある。



酸素ボンベ (小児科)
酸素プラントからの酸素充填に時間がかかり問題を抱えている。



酸素濃縮器 (新生児集中治療室)
数量が不足し、他部署と共有している。



インファントウォーマ (新生児集中治療室)
数量が不足している。



血圧計 (外来)
現在も水銀式血圧計を使用している。絶対に数量が足りない。



第1回渡航時における病院マネジメント層とのミーティングの様子

ジンジャ地域中核病院 (1)



画像診断棟

建物が老朽化している。雨漏りや天井の問題等は見られない。



移動式 X 線撮影装置 (画像診断棟)

一般 X 線撮影装置が老朽化により故障し、移動式で代用している。



超音波診断装置 (画像診断棟)

2020 年以降、機材の不具合により診断件数が減少している。



乾燥機 (洗濯室)

老朽化による故障により稼働していない。



麻酔器(中央手術室)

故障により人工呼吸機能が使用できない。



保育器 (新生児集中治療室)

台数不足により、1 台に 3 名の低体重児を保育することもある。

ジンジャ地域中核病院 (2)



手術灯 (産婦人科手術棟)
ドナー支援により手術灯が設置されたが、麻酔器がなく稼働していない。



手術台 (整形外科手術棟)
上下昇降ができず、腰をかがめて手術をしている。



診察台 (外来)
老朽化により、不衛生な状況である。



歯科ユニット (歯科)
複数台あるものの、いずれも同様に古い。



眼科用診断機材 (眼科)
老朽化により稼働が限定的である。修理部品の入手もできない。



第1回渡航時における病院マネジメント層とのミーティングの様子

図表リスト

図 1-1	： 妊産婦の死亡原因	4
図 1-2	： 主な非感染性疾患の人口割合.....	5
図 1-3	： 2020 年に新規診断されたがん症例.....	5
図 2-1	： 保健省 組織図	14
図 2-2	： ソロティ RRH の組織図	15
図 2-3	： ジンジャ RRH の組織図	15
図 3-1	： ソロティ RRH 全体敷地図	51
図 3-2	： ジンジャ RRH 本院全体敷地図.....	52
図 3-3	： ソロティ RRH 中央滅菌室・洗濯室機材配置図 縮尺；1:100.....	53
図 3-4	： ソロティ RRH 歯科診療室機材配置図 縮尺；1:100.....	54
図 3-5	： ソロティ RRH 霊安室機材配置図 縮尺；1:100.....	54
図 3-6	： ジンジャ RRH 中央手術部手術室機材配置図 縮尺；1:150.....	55
図 3-7	： ジンジャ RRH 中央滅菌室・洗濯室機材配置図 縮尺；1:100.....	55
図 3-8	： ジンジャ RRH 歯科診療室機材配置図 縮尺；1:100.....	56
図 3-9	： ジンジャ RRH 霊安室機材配置図 縮尺；1:100.....	56
図 3-10	： 新放射線棟の平面計画（案）	57
図 3-11	： 歯科ユニット用コンプレッサ小屋の図面（案） 縮尺；1:50.....	58
図 3-12	： ジンジャ RRH 小児分院用の発電機室（30kVA）の図面（案） 縮尺；1:100.....	59
図 3-13	： ソロティ RRH 用の発電機室（100kVA）の図面（案） 縮尺；1:100.....	60
表 1-1	： SDGs 目標 3 に関連した指標とウガンダでの値.....	1
表 1-2	： 2020/21 年度の診断別外来患者数.....	2
表 1-3	： ソロティ RRH の診断別外来患者数（2019/20）	2
表 1-4	： ジンジャ RRH の診断別外来患者数（2019/20）	2
表 1-5	： 2020/21 年度の保健医療施設で報告された主な死亡原因.....	3
表 1-6	： ソロティ RRH における上位死亡原因（2019/20）	3
表 1-7	： ジンジャ RRH における上位死亡原因（2019/20）	3
表 1-8	： 各保健医療施設での出産数（2019/20 と 2020/21 の推移）	4
表 1-9	： ソロティ RRH 及びジンジャ RRH における妊産婦死亡の主な原因.....	4
表 1-10	： 保健医療施設レベルによる管轄人口とサービス内容.....	6
表 1-11	： 各地域における保健医療施設数.....	6
表 1-12	： 各地域の保健人材分布	7
表 1-13	： 第 3 次国家開発計画における戦略目標.....	7
表 1-14	： 人的資源の開発プログラムの中心的プロジェクト.....	8
表 1-15	： 保健省戦略計画 2020/21-2024/25 における目標と介入	8
表 1-16	： 我が国の技術協力の実績（保健医療分野）	11

表 1-17	：我が国の無償資金協力の実績（保健医療分野）（単位：億円）	11
表 1-18	：ソロティ RRH における他ドナーによる支援	12
表 1-19	：ジンジャ RRH における他ドナーによる支援	13
表 2-1	：ソロティ RRH における人員配置	16
表 2-2	：ソロティ地域メンテナンス・ワークショップスタッフの構成	16
表 2-3	：ジンジャ RRH における人員配置	17
表 2-4	：ジンジャ地域メンテナンス・ワークショップスタッフの構成	17
表 2-5	：保健セクターへの政府支出	17
表 2-6	：ソロティ RRH 予算と執行率の推移	18
表 2-7	：ジンジャ RRH 予算と執行率の推移	19
表 2-8	：ソロティの月別気象データ（気温（℃）、降雨量（mm）、湿度（%））	23
表 2-9	：ジンジャの月別気象データ（気温（℃）、降雨量（mm））	24
表 3-1	：主な計画機材	25
表 3-2	：各病院の対象部門・ユニット数	29
表 3-3	：計画機材の評価基準	29
表 3-4	：要請機材検討表（ソロティ RRH）	30
表 3-5	：要請機材検討表（ジンジャ RRH 本院）	34
表 3-6	：要請機材検討表（ジンジャ RRH 小児分院）	38
表 3-7	：計画機材リスト	41
表 3-8	：AVR 及び UPS を取り付ける想定機材	45
表 3-9	：保守契約の付帯対象機材	46
表 3-10	：主要機材の仕様概要	46
表 3-11	：日本人技術者の主な業務内容	64
表 3-12	：輸送経路と輸送方法、輸送期間	65
表 3-13	：ソフトコンポーネントの概要	66
表 3-14	：実施工程表	68
表 3-15	：先方負担事項	69
表 3-16	：ソロティ RRH の維持管理予算の推移（2022 年 4 月度 JICA レートで換算）	70
表 3-17	：ジンジャ RRH の維持管理予算の推移（2022 年 4 月度 JICA レートで換算）	70
表 3-18	：ウガンダ側負担経費	71
表 3-19	：ソロティ RRH における運営・維持管理費の年間概算	72
表 3-20	：ソロティ RRH における交換部品費用内訳想定（単位：円）	72
表 3-21	：ソロティ RRH における消耗品費用内訳想定（単位：円）	73
表 3-22	：ジンジャ RRH における運営・維持管理費の年間概算	74
表 3-23	：ジンジャ RRH における交換部品費用内訳想定（単位：円）	74
表 3-24	：ジンジャ RRH における消耗品費用内訳想定（単位：円）	75
表 4-1	：定量的指標	79
表 4-2	：定量的指標の基準値と目標値の根拠（検査件数）	79

表 4-3	： 定量的指標の基準値と目標値の根拠（受診者数）	80
表 4-4	： 定量的指標の基準値と目標値の根拠（手術件数）	80
表 4-5	： 定性的指標	80

略語集

略語	英語	日本語
5S	Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke (Sort, Set, Shine, Standardize, Sustain)	5S 活動 (整理、整頓、清掃、清潔、躰)
AIDO	Ateker International Development Organization	アテカー国際開発基金
A/P	Authorization to Pay	支払授權書
ART	Anti-Retroviral Therapy	抗レトロウイルス療法
ATS	Automatic Transfer Switch	自動始動切替盤
AVR	Automatic Voltage Regulator	自動電圧調整装置
B/A	Banking Arrangement	銀行取極め
C/O	Clinical Officer	クリニカルオフィサー
CFU	Colony Forming Unit	コロニー形成単位
CIF	Cost Insurance and Freight	運賃保険料込み条件
CIP	Carriage and Insurance Paid To	輸送費保険料込み条件
CoC	Certificate of Conformity	検査/適合証明書
COVID-19	Coronavirus Disease 2019	2019年に発生した新型コロナウイルス感染症
CPAP	Continuous Positive Airway Pressure	持続的陽圧呼吸法
CQI	Continuous Quality Improvement	持続的品質改善 (カイゼン)
CR	Computed Radiography	コンピューテッド・ラジオグラフィ
CT	Computed Tomography	コンピュータ断層撮影
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会
E/N	Exchange of Notes	交換公文
ENT	Eye Nose Throat	耳鼻咽喉科
G/A	Grant Agreement	贈与契約
GNI	Gross National Income	国民総所得
HC	Health Centre	ヘルスセンター
HIV	Human Immunodeficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
HDU	High Dependency Unit	高依存性集中治療室
HPV	Human Papillomavirus	ヒトパピローマウイルス
ICU	Intensive Care Unit	集中治療室
ISO	International Organization for Standardization	国際標準化機構
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
LAN	Local Area Network	構内通信網
LEEP	Loop Electrosurgical Excision Procedure	ループ高周波電気切除法 (子宮頸部円錐切除用)
MoFPED	Ministry of Finance, Planning and Economic Development	財務・計画・経済開発省
MRI	Magnetic Resonance Imaging	磁気共鳴画像診断
NDA	National Drug Authority	国家医薬品局
NDP	National Development Plan	国家開発計画
NGO	Non-Governmental Organisations	非政府機関
NICU	Neonatal Intensive Care Unit	新生児集中治療室
NMS	National Medical Store	国家医薬品供給公社
NRH	National Referral Hospital	国立リファラル病院
NWSC	National Water and Sewerage Corporation	ウガンダ水道局

略語	英語	日本語
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
PVoC	Pre-Export Verification of Conformity to Standards Programme	輸出前規格適合性確認プログラム
RBF	Result Based Financing	成果連動融資
RRH	Regional Referral Hospital	地域中核病院
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SOP	Standard Operating Procedure	標準作業手順書
TASO	The AIDS Support Organization	エイズ支援団体（ウガンダ NGO）
TQM	Total Quality Management	総合的品質管理
UCI	Uganda Cancer Institute	ウガンダがん研究所
UHC	Universal Health Coverage	ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ
UNBS	Uganda National Bureau of Standards	ウガンダ国家規格局
UNHCR	The Office of the United Nations High Commissioner for Refugees	国連難民高等弁務官事務所
UNPS	Uganda National Panel Survey	ウガンダ・パネル調査
UPS	Uninterruptible Power Supply	無停電電源装置
URA	Uganda Revenue Authority	ウガンダ歳入局
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
UShs	Ugandan Shilling	ウガンダ・シリング
VAT	Value Added Tax	付加価値税
WASH	Water, Sanitation and Hygiene	水と衛生
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) 持続可能な開発目標（SDGs）の達成状況

持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals、以下「SDGs」）において、ウガンダ共和国（以下「ウガンダ」）の順位は、163カ国中136番目（Sustainable Development Report 2022年）であり、多くの課題を残している。目標3「あらゆる年齢の全ての人の健康的な生活を確保し福祉を推進する」に関連した指標とウガンダでの値を表1-1に示す。

表 1-1：SDGs 目標3に関連した指標とウガンダでの値

指標	値	年	最優先課題	傾向
妊産婦死亡率（対10万出生）	375	2017	○	横ばい
新生児死亡率（対1000出生）	19.2	2020	○	やや改善
5才未満児死亡率（対1000出生）	43.3	2020		達成
結核罹患率（対10万人口）	196	2020	○	横ばい
HIV新規罹患数（対1000非感染者）	1	2020		達成
心臓血管系疾患、がん、糖尿病、慢性呼吸器疾患に関連した30から70歳の成人の年齢調整死亡率（%）	21.2	2019		横ばい
居住地の大気汚染に関連した年齢調整死亡率（対10万人口）	156	2016	○	-
交通事故死亡／人口10万当たり	29.4	2019	○	横ばい
出生時平均余命（年）	66.7	2019	○	やや改善
15から19歳の少女1000人当たりの出生数	111.4	2017	○	-
専門技能者の立会いの下での出産	74.2	2016	○	-
WHOが推奨するワクチンを2回接種した乳児（%）	87	2020		達成
UHCのサービス普及度／悪い（0）～良い（100）	50	2019	○	やや改善
主観的ウェルビーイング／平均ラダースコア：悪い（0）～良い（10）	4.2	2021	○	横ばい

出典：Sustainable Development Report 2022¹

(2) 疾病構造

ウガンダ保健セクター全般における2020/21年度の診断別外来患者数を下表に示す。全ての年齢層においてマラリアの症例数が最も多く全体の29.1%を占める。次いで、咳または肺炎症状のない風邪症状（19.5%）、尿路感染症（4.6%）が続いている。マラリア流行の対策として、保健省は殺虫剤処理された蚊帳の利用推進しており、2024/25年度までに人口の85%が利用することを目標にしている。

¹ Sustainable Development Report 2022、<https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2022/2022-sustainable-development-report.pdf>（2022年9月アクセス）

表 1-2 : 2020/21 年度の診断別外来患者数

	診断	5歳未満	5歳以上	合計	割合 (%)
1	マラリア	3,137,184	10,467,519	13,604,703	29.1
2	咳、肺炎症状のない風邪症状	2,311,779	6,801,324	9,113,103	19.5
3	尿路感染症	74,193	2,068,896	2,143,089	4.6
4	消化器障害	119,658	1,832,542	1,952,200	4.2
5	回虫	339,502	1,334,384	1,673,886	3.6
6	急性下痢症	736,587	773,308	1,509,895	3.2
7	皮膚科症状	460,878	1,046,877	1,507,755	3.2
8	肺炎	468,638	443,626	912,264	2.0
9	高血圧	-	705,380	705,380	1.5
10	抜歯	18,251	586,931	605,182	1.3

出典：保健セクター年次報告書（2020/21 年度）²

対象施設であるソロティ地域中核病院（Regional Referral Hospital、以下「ソロティ RRH」）及びジンジャ地域中核病院（以下「ジンジャ RRH」）における 2019/20 年度の診断別外来患者数は、表 1-3、表 1-4 のとおりである。

表 1-3 : ソロティ RRH の診断別外来患者数 (2019/20)

	診断 (上位 10 位)	外来患者数
1	マラリア	11,242
2	肺炎症状のない咳、風邪症状	7,015
3	眼科症状	6,167
4	尿路感染症	7,673
5	外傷	3,069
6	耳鼻科症状	4,068
7	口腔内疾患	3,560
8	消化器障害	3,782
9	下痢症	937
10	骨盤腔内炎症性疾患	598

出典：ソロティ RRH 戦略計画 (2020/21-2024/25)

表 1-4 : ジンジャ RRH の診断別外来患者数 (2019/20)

	診断 (上位 10 位)	外来患者数
1	抜歯	13,817
2	眼科症状	11,086
3	肺炎症状のない咳、風邪症状	5,633
4	糖尿病	5,117
5	高血圧症	4,393
6	非感染性胃腸障害	4,157
7	耳鼻科症状	3,072
8	癲癇	3,045
9	鎌状赤血球貧血症	2,848
10	マラリア	2,776

出典：ジンジャ RRH 戦略計画案 (2020/21-2024/25)

² 保健セクター年次報告書 (2020/21 年度)、保健省、<http://library.health.go.ug/publications/performance-management/annual-health-sector-performance-report-financial-year-202021> (2022 年 9 月アクセス)

また、2020/21 年度のウガンダ保健医療施設全般で報告された全ての年齢層における主な死亡原因は、マラリア（10.9%）、肺炎（6.4%）、その他の新生児疾患（5.3%）、貧血（4.5%）となる（表1-5）。新生児の人口は全体の 4.8%未満であり、依然として新生児死亡率が高い。

表1-5：2020/21 年度の保健医療施設で報告された主な死亡原因

	死亡原因	5歳未満	5歳以上	合計	割合 (%)
1	マラリア	3,504	1,513	5,017	10.9
2	肺炎	1,210	1,734	2,944	6.4
3	新生児疾患	2,417	0	2,417	5.3
4	貧血	953	1,111	2,064	4.5
5	喘息	1,659	141	1,800	3.9
6	未熟児	1,467	0	1,467	3.2
7	敗血症	563	844	1,407	3.1
8	結核	73	809	882	1.9
9	高血圧	0	830	830	1.8
10	糖尿病	0	762	762	1.7

出典：保健セクター年次報告書（2020/21 年度）

対象 RRH の上位死亡原因は、表1-6、表 1-7 のとおりである。

表1-6：ソロティ RRH における上位死亡原因（2019/20）

	死亡原因	死亡数
1	心血管疾患	48
2	肺炎	46
3	マラリア	40
4	非感染性胃腸障害	34
5	外傷	35

出典：ソロティ RRH 戦略計画（2020/21-2024/25）

表 1-7：ジンジャ RRH における上位死亡原因（2019/20）

	症状	死亡数
1	貧血症	87
2	未熟児	73
3	マラリア関連症状	65
4	肺炎	49
5	新生児の症状	41
6	敗血症	33
7	新規に診断されたマラリア	25
8	急性下痢症	18
9	外傷（交通事故）	16
10	外傷（交通事故以外）	10

出典：ジンジャ RRH 戦略計画案（2020/21-2024/25）

(3) 母子保健

ウガンダの施設分娩数は徐々に増加しており、分娩総数の約 64%を占める。中でもヘルスセンターIII（施設レベル別のサービス内容は後述の表 1-10 参照）での出産数が全体の 46%を占め最も多い。表 1-8 は、2019/20 年度と 2020/21 年度の各レベルの保健医療施設での出産数を示す。

表 1-8 : 各保健医療施設での出産数 (2019/20 と 2020/21 の推移)

施設レベル	2020/21		2019/20	
	出産数	%	出産数	%
RRH 以上の保健医療施設	98,740	8	107,163	9
県病院	219,386	17	216,512	19
ヘルスセンターIV	243,586	19	216,944	19
ヘルスセンターIII	595,083	46	475,284	42
ヘルスセンターII	134,161	10	127,259	11
合計	1,290,956	100	1,143,162	100

出典：保健セクター年次報告書 (2020/21 年度)

保健セクター年次報告書によると、2020/21 年度の施設での妊産婦死亡率は 92/100,000 で、5 年前の 108 と比較すると減少傾向であるものの、依然高い状態が続いている。また、死亡原因 1 位は分娩時出血 (42%) であり、周産期医療の予防、診断、治療能力の向上が必要である ()。

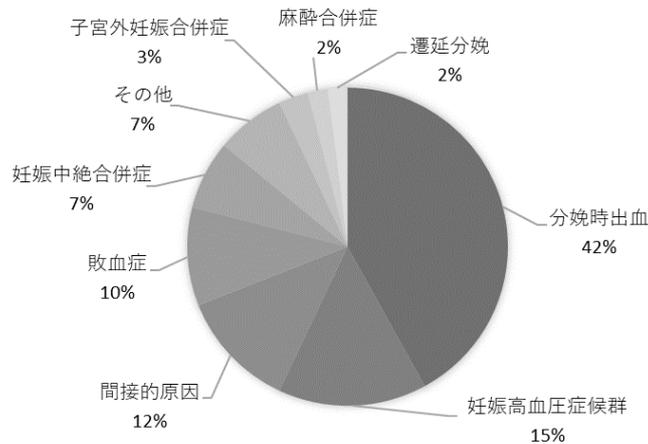


図 1-1 : 妊産婦の死亡原因

出典：保健セクター年次報告書 (2020/21 年度)

聞き取り調査による対象 RRH の妊産婦死亡の主な原因は表 1-9 のとおり、上図と類似する。

表 1-9 : ソロティ RRH 及びジンジャ RRH における妊産婦死亡の主な原因

ソロティ RRH	ジンジャ RRH
分娩時出血	産後出血
異常分娩	子癇
子癇	重篤なマラリア症状/貧血
妊娠中絶合併症	敗血症
	妊娠中絶合併症

出典：各病院からの聞き取り結果をもとに調査団が作成

(4) 非感染性疾患

主な非感染性疾患の人口割合を図 1-2 に示す。特に高血圧が多く、女性の診断割合は男性よりも高いものの、農村部・都市部間の差は少ない。2019 年度のウガンダ・パネル調査 (UNPS) に

よると、女性の肥満率は約 21%であり、男性の約 10.3%と比べて約 2倍である。国民の栄養状態が良くなっている反面、肥満の増加が非感染性疾患の増加の要因と推測できる。

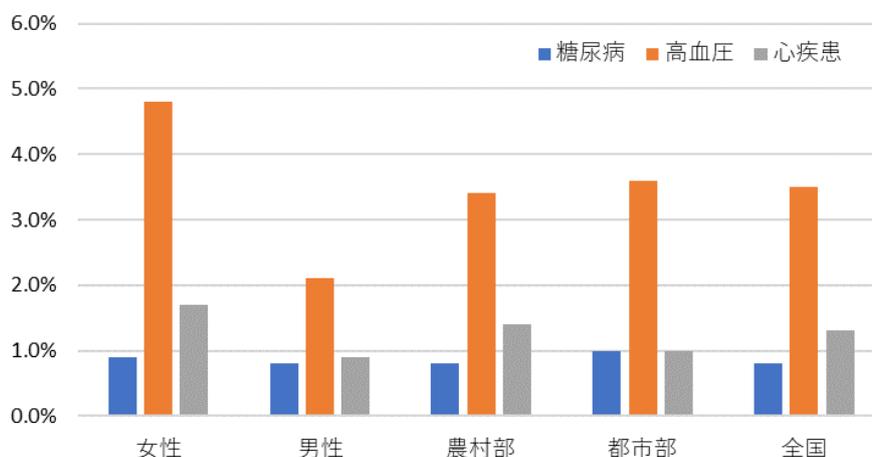


図 1-2 : 主な非感染性疾患の人口割合

出典：保健セクター年次報告書（2020/21 年度）

また、世界保健機関（World Health Organization: WHO）の Globocan 2020³の結果によると、ウガンダで診断された主ながんの種類は、子宮頸癌（20%）が最も多く、次いでカポジ肉腫（11%）、乳癌（8%）である。（図 1-3）。保健省は、がんの早期発見と予防のため、30 から 49 歳の女性に対する子宮頸癌と乳癌の検診の推奨と、10 歳までの女子に対するヒトパピローマウイルス（Human Papillomavirus: HPV）ワクチンの接種率の向上に取り組んでいる。上記検診の多くは RRH で実施されているが、検診設備と手順を整えている RRH は全体の 38%にすぎない。

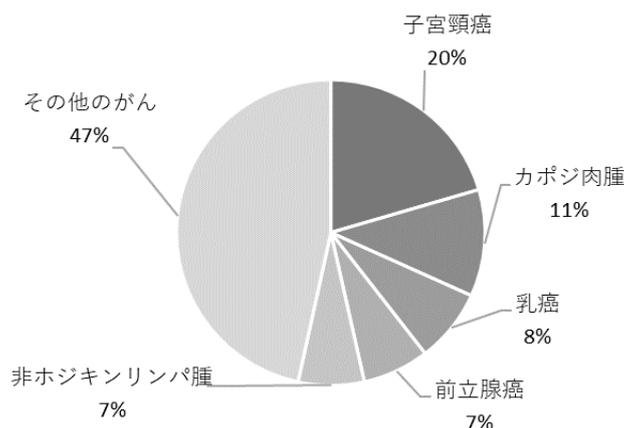


図 1-3 : 2020 年に新規診断されたがん症例（全数 34,008）

出典：Globocan 2020

³ Globocan 2020, WHO, <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/800-uganda-fact-sheets.pdf>（2022 年 9 月アクセス）

(5) 保健医療サービス提供体制

ウガンダの保健医療施設は、管轄人口の規模とサービス内容により 7つのレベルに分類される。対象 RRH は、国立リファラル病院に次ぐ 2 番目の上位医療施設に位置づけられる。国立リファラル病院、RRH 及びリファラル病院は保健省の管轄下で運営管理され、県病院以下の保健医療施設は地方分権化により各県の保健局により監理監督されている。各レベルの管轄人口とサービス内容は表 1-10 のとおりである。

表 1-10：保健医療施設レベルによる管轄人口とサービス内容

	レベル	管轄人口	サービス
1	ヘルスセンターII (HC II)	5,000	疾病予防活動、外来診療、訪問診療、応急処置
2	ヘルスセンターIII (HC III)	20,000	疾病予防活動、外来診療、妊婦健診、入院治療、検査
3	ヘルスセンターIV (HC IV)	100,000	疾病予防活動、外来診療、妊婦健診、入院治療、救急外科治療、輸血、検査
4	県病院	500,000	HC IV と同等のサービスに加え、臨床研修、コミュニティーベースの調査研究、等
5	リファラル病院	1,000,000	総合病院と同等のサービスに加え、専門治療サービスの提供と研修、等
6	地域中核病院 (RRH)	2,000,000	総合病院と同等のサービスに加え、精神科、耳鼻科、眼科、歯科、集中治療、放射線科、病理、外科手術、等
7	国立リファラル病院 (NRH)	10,000,000	包括的専門治療サービス、医療教育、研究
8	クリニック	基準なし	コミュニティーベースによる疾病予防活動

出典：National Health Facility Master List 2018

保健省統計⁴によると、保健医療施設の合計は 6,937 施設あり、そのうち 45.2% (3,133 施設) が公的施設、14.4% (1,002 施設) が非営利団体等による運営施設、40.3% (2,795 施設) は営利目的の民間施設、0.1% (7 施設) がコミュニティによる運営施設である。現時点における主な病院の数は、国立リファラル病院 4 ヶ所 (ムラゴ、カウエンペ、キルドウ及びブタバカ)、専門病院 5 ヶ所 (ムラゴ特別専門病院、ムラゴ母子専門病院、エンテベ地域小児外科病院、ウガンダ循環器センター、ウガンダがんセンター)、RRH16 ヶ所及び県病院 62 ヶ所である。

ジンジャ RRH は東部中央地域、ソロティ RRH は北東部地域の最上位に位置づけられる。両地域における保健医療施設数は以下のとおりである。

表 1-11：各地域における保健医療施設数

地域	保健医療施設レベル									合計
	クリニック	HC II	HC III	HC IV	県病院	リファラル病院	RRH	NRH	専門クリニック ⁵	
東部中央	60	349	112	18	12	0	1	0	3	555
北東部	15	127	78	14	8	0	1	0	1	244

出典：National Health Facility Master List 2018

⁴ 保健省ホームページ <https://www.health.go.ug/hospitals/> (2022 年 9 月アクセス)

⁵ エイズ支援機構 (TASO)、エイズ情報センター (AIC)、子どもエイズ基金 (CAFU) の運営による HIV/AIDS 関連クリニック

(6) 保健人材

ウガンダ保健省の保健人材情報システム⁶によると、財務省から承認されている公的保健医療施設の保健人員ポスト数は 80,133 であるが、その充足率は 74.4% であり、25.6% の人員が不足している。また、医師の 40.8% はカンパラ首都圏の保健医療施設に所属しており、地方部の地域格差が課題である。保健省戦略計画 2020/21-2024/25 では、全ての施設への適切な人材の分配に対する取組みを計画している。

表 1-12：各地域の保健人材分布

	ポスト数	充足数		充足率 (全国)
		全国	カンパラ 首都圏	
保健人材全体	80,133	59,633	9,525	74.4%
主な医療従事者内訳：				
医師 Medical professionals	2,854	2,036	832	71.3%
看護師 Nursing professionals	29,762	21,225	3,379	71.3%
助産師 Midwifery professionals	8,512	7,753	1,103	91.1%
薬剤師 Pharmacy professionals	169	216	67	127.8%
その他のメディカルスタッフ Allied health professionals	17,566	12,862	1,717	73.2%

出典：保健省人材情報システムの情報から調査団が作成（2023年2月）

1-1-2 開発計画

(1) 国家開発計画

ウガンダの第3次国家開発計画（Third National Development Plan 2020/2021-2024/2025: NDPIII）では、「ウガンダが、今後30年以内に農業国から近代的で繁栄した社会に変わること」をビジョンとし、「ウガンダ国民の世帯収入の増加と生活の質の向上」を目標に掲げている。また、5つの戦略目標（表 1-13）が挙げられており、それらの達成のための18のプログラムのうち、主に「人的資源の開発プログラム」（表 1-14）において、保健セクターの改善に関する計画が含まれている。本事業は、それら計画の中の「保健医療施設の整備による機能強化及びリファラル体制の確立」に関連する。

表 1-13：第3次国家開発計画における戦略目標

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 重要な成長機会における付加価値を高める 2. 民間セクターにおける雇用創出の強化 3. 生産性の高いインフラストラクチャーのストックと質の強化・向上 4. 国民の生産性と社会福祉の向上 5. 開発指導と開発促進における国の役割の強化 |
|---|

⁶ Ministry Of Health-Human Resources Information system、<http://hris.health.go.ug>、2022年9月アクセス

表1-14：人的資源の開発プログラムの中心的プロジェクト

	プロジェクト	予算	期間
1	心臓血管系治療サービスの研究拠点施設の設立	公	2020/21-2024/25
2	2箇所 の州がん治療センターの設立（グル、ムバララ）	公	2020/21-2021/22
3	保健医療施設の整備による機能強化及びリファラル体制の確立	公	2020/21-2024/25
4	マルチセクトラルな地域社会の健康増進／疾病予防活動	公／民間	2020/21-2024/25
5	教育機関における基本要件と最小基準の策定	公／民間	2020/21-2024/25
6	雇用と生産性のための技術の向上	公／民間	2020/21-2024/25
7	労働市場の情報システムの構築	公	2020/21-2024/25

(2) 保健省戦略計画

ウガンダ保健省は「保健省戦略計画 2020/21-2024/25」（Ministry of Health Strategic Plan）を策定し、「2030年までにユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（Universal Health Coverage、以下「UHC」）を達成するために、プライマリ・ヘルス・ケアに焦点をあてた保健システムの強化と支援メカニズムを強化すること」をゴールとし、7つの目標を定めており、その一つに「保健インフラとロジスティクスの機能改善と適切化」を挙げている。7つの目標とその介入を表 1-15 に示す。

表 1-15：保健省戦略計画 2020/21-2024/25 における目標と介入

目的	介入
1. UHC 達成へ向けた保健セクターにおけるガバナンス、管理調整機能強化	1.1 保健セクターの全てのレベルにおけるガバナンス、管理能力、有効性の強化 1.2 保健省戦略計画と年間運営計画の策定 1.3 政策と規定の策定強化 1.4 品質保証と規制管理システム、公的ならびに民間サービス組織の認定制度の改善のため、統合された保健専門職機関の設立 1.5 基準、ガイドライン、SOP（標準作業手順書）の策定と普及 1.6 スーパービジョンとメンターシップの強化 1.7 国家質向上システムの強化 1.8 セクター毎のモニタリング評価の強化 1.9 データの収集機能、質、活用の強化 1.10 資源の動員、平等な分配、効率的な活用 1.11 国民健康保険制度の導入実施による健康に関する財政リスクの対策強化 1.12 効果的なマルチセクトラルな協働とパートナーシップのためのメカニズムの確立と運用
2. 健康管理増進のための人材育成	2.1 全てのレベルの施設における、専門性を考慮した適切な保健人材の確保 2.2 管理、モニタリングと報告の改善 2.3 医療従事者の継続した研修と能力強化の実施
3. 感染症及び非感染性疾患の予防管理のために全国的に調整されたサービスへのアクセス数の増加	3.1 地方部及び都市部における水と衛生（WASH）の改善を加速させるため、他の省庁、部局、機関と協働した公衆衛生調査の活性化 3.2 改善されたトイレ施設と手洗い習慣の普及の推進を通じた包括的な WASH へのアクセスの向上 3.3 衛生管理の向上 3.4 地域保健プログラムの強化 3.5 5才未満児、学童、青年層、妊婦、授乳中の母親、社会的弱者を対象

目的	介入
	<p>とした栄養と食の安全の改善</p> <p>3.6 小児の疾患に対するワクチン接種のアクセスの向上</p> <p>3.7 プライマリ・ヘルス・ケア/アプローチの強化による、特に高負荷な感染症（マラリア、HIV/AIDS、結核、顧みられない熱帯病、B 型肝炎）、流行の可能性がある疾患及び全ての年齢層にわたる栄養失調等による負担の軽減</p> <p>3.8 非感染性疾患の予防管理</p> <p>3.9 救急医療サービスとリファラル体制の強化</p> <p>3.10 全てのレベルの施設における母子保健サービスの向上</p> <p>3.11 青年層のための保健医療サービスの向上</p> <p>3.12 家族計画と年齢に応じた情報提供を重点に置いた性と生殖に関する保健医療サービスへのアクセスの増加</p> <p>3.13 国家保健医療検査室と診断サービスの改善</p>
4. 国レベル、地域レベルにおける疾病調査、災害対応、感染症対策の強化	<p>4.1 総合的な疾病調査と国及び全世界における健康リスクの管理に対する国家機能の開発</p> <p>4.2 州レベルから災害対応を知らせるための、災害と公衆衛生の緊急コーディネーションメカニズムの強化</p>
5. 高品質で安全な医薬品、ワクチン、医療技術の普及	<p>5.1 保健インフラの開発の更新</p> <p>5.2 医療機材の運用とメンテナンスのための能力向上</p> <p>5.3 全てのレベルの保健医療サービスにおける医療機材の調達、分配、維持</p>
6. 保健インフラとロジスティクスの機能改善と適切化	<p>6.1 国の必須医薬品とヘルスケア用品の要件の適切な予測と定量化の強化</p> <p>6.2 必須医薬品とヘルスケア用品（EMHS）の履歴管理と説明責任の確実化のための医薬品情報管理システムの強化</p> <p>6.3 耐性菌拡散の鈍化と制御</p> <p>6.4 保健医療施設における裁判外紛争解決手続き（ADR）の報告管理のモニタリング実践のための報告プラットフォームの開発</p> <p>6.5 国内での医薬品製造の推進</p> <p>6.6 医療品の価格決定メカニズムの強化</p> <p>6.7 国内での医療における伝統医療と補完医療の統合</p> <p>6.8 効果的かつ安全で環境影響を配慮した医療廃棄物管理システムの確立</p>
7. 保健分野の研究、イノベーション、技術開発の加速化	<p>7.1 国家保健・研究・イノベーション戦略の策定</p> <p>7.2 保健省研究アジェンダの策定</p> <p>7.3 エビデンスの生成</p> <p>7.4 基礎疫学的、応用的、介入的、運用的研究の実施</p> <p>7.5 国家保健研究知識の翻訳プラットフォームとデータベースの設立</p> <p>7.6 保健情報システムのデジタル化</p> <p>7.7 国家保健イノベーションクラスターの設立</p>

本事業は、ジンジャ RRH とソロティ RRH を対象として、両病院への機材整備により、RRH としての機能強化を図るものであり、当国の保健政策・開発計画に資する優先度及び緊急度の高い事業として位置づけられる。

1-1-3 社会経済状況

(1) 国土・自然

ウガンダはアフリカ東部に位置する内陸国で、ケニア共和国、タンザニア連合共和国、ルワンダ共和国、コンゴ民主共和国、南スーダン共和国の 5 カ国と国境を接している。国土面積は約 24.1 万平方キロメートル（日本の本州とほぼ同じ）である。国土の平均標高は約 1,100m であり、

気候はサバナ気候に分類される。平均気温は21～25℃であり、3月～5月と10月～11月に2度の雨季がある。本事業の対象地域である、ジンジャは、一年を通して月毎の平均気温22℃前後、平均湿度85%前後と変動が小さい気候で、ビクトリア湖の影響により明瞭な雨季・乾季の区別がない。ソロティは、月毎の平均気温は約22～26℃で、乾季の1月から3月は日中30℃を越える。月毎の平均湿度は約50～80%で、最も雨の多い4月～5月の降水量は月160mm程度⁷である。

(2) 人口・民族

ウガンダの人口は4,712万人（UN data 2021年）で、複数の民族から構成されている。公用語は英語であるが、各民族はそれぞれの言語も使用している。宗教は人口の約80%がキリスト教、10%がイスラム教、その他の伝統宗教が10%である。2016年以降は南スーダン、近年はコンゴ民主共和国の政情不安・治安悪化等に伴い、特に北西部・南西部に多くの難民が流入しており、ウガンダは世界第4位（アフリカ地域では最大）の受け入れ国として、約143万人（UNHCR 2020年）の難民を受け入れている。

(3) 国家経済

1962年の独立以来、クーデター等が繰り返されたが、1986年のムセベニ政権発足以来政情は安定し、1987年以降世界銀行・IMF（国際通貨基金）の支援を得て構造調整政策を積極的に推進し、マクロ経済が安定した。主要な産業は、農林水産業、製造・建設業、サービス業で、農業就業者の雇用割合が72.44%（世界銀行2020年）を占める。一人当たりGNIは800米ドル（世界銀行2020年）、経済成長率は6.8%（世界銀行2019年）である。2010年から成長と雇用創出に重点を置いた5か年国家開発計画（NDP）を策定・実施しており、2021年に策定された三次NDP（2020/21-2024/25）期間中に、中所得国入りを目指している。

1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要

ウガンダでは、乳幼児や妊産婦の死亡率は依然として高く、マラリア、肺炎等の感染症に起因する疾患が死因の上位を占めているが、非感染性疾患（NCDs）の増加により、二重の負荷が課題となっている。課題を解決するために政府は、地方部の医療サービスを担うRRH、県病院及びヘルスセンターのリファラル体制強化に取り組んでいる。

対象となるソロティRRH及びジンジャRRH（小児分院を含む）は、それぞれ近隣の10～11県を管轄し、眼科、耳鼻咽喉科、歯科、新生児ICU、メンタルヘルス、理学療法科等の専門診療が可能な総合病院であり、かつ医師・看護師等の教育拠点である。また、主要幹線道路沿いに位置することから、交通事故等の救急医療の需要も大きい。

しかし、既存施設の老朽化に加えて、医療機材の老朽化・不足を一因として上記の役割を十分に果たせていない。2021年5月に実施された「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・機材に係る情報収集・確認調査」においても、病院全体で機材が不足していることが確認された。

係る状況下、全国の他のRRHと比較して医療機材の老朽化・不足が深刻なソロティRRHとジンジャRRHの機材整備を通じて、病院の機能強化に加えてRRH間の不均衡是正のため、ウガン

⁷ CLIMATE-DATA.ORG、Climate-Data.org（2022年9月アクセス）

ダ政府より無償資金協力事業による医療機材整備が要請された。

1-3 我が国の援助動向

2020年度の「政府開発援助（ODA）国別データ集」⁸によると、ウガンダに対する我が国の技術協力の実績累計は、350.06億円（経費実績ベース）、無償資金協力は、681.98億円（交換公文（Exchange of Notes、以下「E/N」）ベース）、円借款は663.00億円（約款契約ベース）である。

表 1-16 に保健医療分野における我が国の技術協力の実績（保健・医療分野）、表 1-17 に無償資金協力による支援実績を示す。

表 1-16：我が国の技術協力の実績（保健医療分野）

実施期間	案件名/その他	概要
2006年6月～ 2009年5月	医療機材保守・管理プロジェクト	併行して実施した無償資金協力による地方保健医療施設の整備と組合せた、既存保健医療施設の機能の向上、県病院以上の保健医療施設・機材の保守管理体制の強化等の支援。
2011年8月～ 2014年12月	保健インフラマネジメントを通じた保健サービス強化プロジェクト	保健インフラの効果的・効率的な活用を図り、同国の保健サービスの質の向上を目的とした、「5S-CQI-TQM」活動を用いた病院内職場環境の改善や、医療機材の使用者に対するトレーナーの育成、医療機材メンテナンス等に関わる支援。
2016年7月～ 2021年7月	保健インフラマネジメントを通じた保健サービス強化プロジェクトフェーズ2	ウガンダの全てのRRHにおいて、5S-CQI-TQMの実施、公認ユーザートレーナーの育成、医療機材保守管理能力の強化、さらに保健省による指導・監督体制の確立を行うことにより、保健省主導の下で全国のRRHの保健インフラマネジメントの強化を図り、もってウガンダ全国のRRHにおいて、保健サービスの質の向上を図るもの。
2021年11月～ 2027年2月	5S-CQI-TQMを通じた患者安全構築プロジェクト	15のRRHを対象として、5S-CQI-TQMを通じた患者安全の管理手順の確立、病院安全レポートシステムの整備、関係者への患者安全に係る知見の共有により、保健省主導の下で患者安全文化の醸成を図り、もって保健医療サービスの質の向上に寄与するもの。

出典：JICA（国際協力機構）ホームページ ODA 見える化サイト⁹

表 1-17：我が国の無償資金協力の実績（保健医療分野）（単位：億円）

実施年度	案件名	供与限度額	概要
2002年度	ソロティ地域医療体制改善計画	1.64	ソロティ地域の社会医療体制の改善を目的とした、診断、治療、緊急患者運搬、緊急連絡用等の機材の整備。
2005年度	東部ウガンダ医療体制改善計画（第1期）	7.96	ムバレ RRH の手術棟増築、X線棟、産科病棟及び分娩ユニットの建て替え、産科手術棟の新築、渡り廊下の増築、トロロ県病院の手術棟、外来棟及び女性病棟の建て替え、分娩ユニット及び渡り廊下の増築、ならびにこれら病院への医療機材供与。
2006年度	東部ウガンダ医療体制改善計画（第2期）	8.73	医療事情が悪く改善の緊急性が高い東部ウガンダ4県（ムバレ県、トロロ県、ブギリ県、ブシア県）の34保健医療施設を対象に、荒廃した保健医療施設

⁸ 政府開発援助（ODA）国別データ集 2020： <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/100271618.pdf#page=216>（2022年5月閲覧）

⁹ JICA ホームページ ODA 見える化サイト：
<https://www2.jica.go.jp/ja/oda/index.php?field1=cd019&search=%E6%A4%9C%E7%B4%A2>（2022年5月閲覧）

実施年度	案件名	供与 限度額	概要
			の改善と医療機材の整備。
2009年度	中央ウガンダ地域医療施設改善計画（詳細設計）	1.35	中央ウガンダ地域における地域の医療体制の向上を目的とした、その拠点であるマサカ RRH 及びムベンデ RRH の施設及び機材の整備に係る詳細設計。
2010年度	中央ウガンダ地域医療施設改善計画	17.41	マサカ RRH 及びムベンデ RRH の施設の建設及び機材の整備。
2010年度	予防接種体制整備計画	4.51	ワクチン保管冷蔵庫等の保健施設への設置等を通じ、政府が掲げる具体的各種予防接種（ジフテリア、百日咳、破傷風等の混合ワクチン）の接種率の向上に貢献するもの。
2013年度	西部ウガンダ地域医療施設改善計画	18.17	ウガンダ西部3県（ホイマ県、カバロレ県、カバレ県）の RRH の施設・機材の整備ならびに技術指導。
2018年度	北部ウガンダ地域中核病院改善計画	28.60	ウガンダ北部のアチョリ地域（グル）、西ナイル地域（アルア）及びランゴ地域（リラ）の各 RRH における、施設の建設及び機材の整備。
2020年度	経済社会開発計画	4.00	救急車、病棟用ベッド等の保健・医療関連機材を供与

出典：外務省国際協力政府開発援助ホームページ¹⁰

1-4 他ドナーの援助動向

ウガンダは、世界銀行の支援により 2017年5月から 2022年12月の期間で成果連動融資（Result Based Financing: RBF）（約 180,000,000 USD）を受け、全国の RRH とヘルスセンターを対象に、母子保健サービスの向上を目的とした支援を実施している。各保健医療施設は、定期的に母子保健サービスに関する報告書を提出し、その評価結果に基づき追加予算が配分される。追加予算の 40%は各施設の采配により病院スタッフへ給与として分配され、残りの 60%は施設運営に使用することが指導される。ソロティ RRH では、配分された追加予算により新生児室のインフラ整備を実施したことが確認された。

各 RRH における他ドナーからの支援状況は以下のとおり。

(1) ソロティ RRH

ソロティ RRH において確認された他ドナーからの支援は以下のとおり。

表 1-18：ソロティ RRH における他ドナーによる支援

パートナー	支援内容	期間
TASO（国内 NGO） （The AIDS Support Organization）	HIV に関連した診断治療やケアサービスの提供 ・抗レトロウイルス療法（Anti-Retroviral Treatment: ART）クリニックで勤務する人材 ・HIV 予防活動の計画実施支援 ・検査機材供与等	2017～現在

出典：ソロティ RRH からの聞き取り調査結果から調査団が作成

その他、新型コロナウイルス感染症（Coronavirus disease 2019、以下「COVID-19」）対策に関連して WHO を通し診療室用コンテナとテントが供与された。国内 NGO であるエイズ支援団体

¹⁰ 外務省国際協力政府開発援助ホームページ：https://www3.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/display.php（2022年5月閲覧）

(TASO)の支援を含めて、いずれも本事業との重複機材は確認されなかった。

なお、米国 NGO である Ateker International Development Organization (AIDO) にソロティ RRH を含むテソ地域に中古の医療機材（診療用具、ベッド等）の供与計画があったものの、米国からの輸送費負担等に問題があり、計画は中断された。よって、本事業との重複を考慮する必要はない。

他ドナーではないのもの、2021 年初旬から中旬にかけてウガンダ保健省は、政府予算により COVID-19 隔離棟・ICU を対象とした医療機材・医療家具（移動式 X 線装置、除細動器、患者モニタ、輸液ポンプ、シリンジポンプ、血液ガス分析装置、人工呼吸器等）を緊急的に整備したことから、本事業では COVID-19 隔離棟・ICU は計画対象から除外し、その他の専門診療科、診断治療部門を中心とした機材整備を行った。

(2) ジンジャ RRH

ジンジャ RRH において確認された他ドナーからの支援は以下のとおり。

表 1-19：ジンジャ RRH における他ドナーによる支援

パートナー	支援内容	期間
RHITES-EC (Regional Health Integration to Enhance Services in East Central)	USAID 下の支援プロジェクト。 ・ ART クリニックにおけるサービスの提供 ・ 産婦人科手術室の建設及び 13 品目（天吊式手術灯、油圧式手術台、器械カート、ベッド、ストレッチャー、滅菌手洗い装置、インフュージョンポンプ、アネロイド式血圧計、手術用吸引器、新生児体重計、器械戸棚、酸素濃縮器、丸形滅菌カスト）の機材供与	2017～現在 産婦人科手術室の建設は 2021 年 4 月に完了。 産婦人科手術室への機材供与は、2021 年後半に供与済み。
USAID	“GtoG” プロジェクト “ ・ ART クリニックにおけるサービスの提供	2020～2021(パイロット) 2022～2027
	“Uganda Health Strengthening Activity” ・ 人材支援（疫学専門家、IT 職員）	
PEPFAR (The U.S. President’s Emergency Plan for AIDS Relief)	“National Health Laboratory and Diagnostics (NHLD)” ・ バイオセーフティに関する研修実施	

出典：ジンジャ RRH からの聞き取り調査結果から調査団が作成

ソロティ RRH と同様に、2021 年初旬から中旬にかけてウガンダ保健省は、政府予算により COVID-19 隔離棟・ICU を対象とした医療機材・医療家具（超音波診断装置、除細動器、患者モニタ、輸液ポンプ、シリンジポンプ、血液ガス分析装置、人工呼吸器、ICU ベッド等）を緊急整備し、現地調査時には既存 ICU 等の拡張改修工事を実施していた。よって、本事業は上記の重複を避けた計画とし、ICU は計画対象から除外し、その他の専門診療科、診断治療部門を中心とした機材整備を行った。

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

(1) 保健省の組織体制

協力対象事業は、日本国政府の閣議決定を経て、ウガンダとの間で本事業に係る交換公文（E/N）及び贈与契約（Grant Agreement: G/A、以下「G/A」）が締結された後、日本国政府の無償資金協力制度に従って実施される。本件実施に係るウガンダ側実施機関は保健省である。実施部門は戦略・政策開発局の保健インフラ部に加え、協力対象病院であるソロティ RRH とジンジャ RRH である。ウガンダ側の契約当事者は保健省であり、本事業に関するコンサルタント契約及び機材契約を締結する。

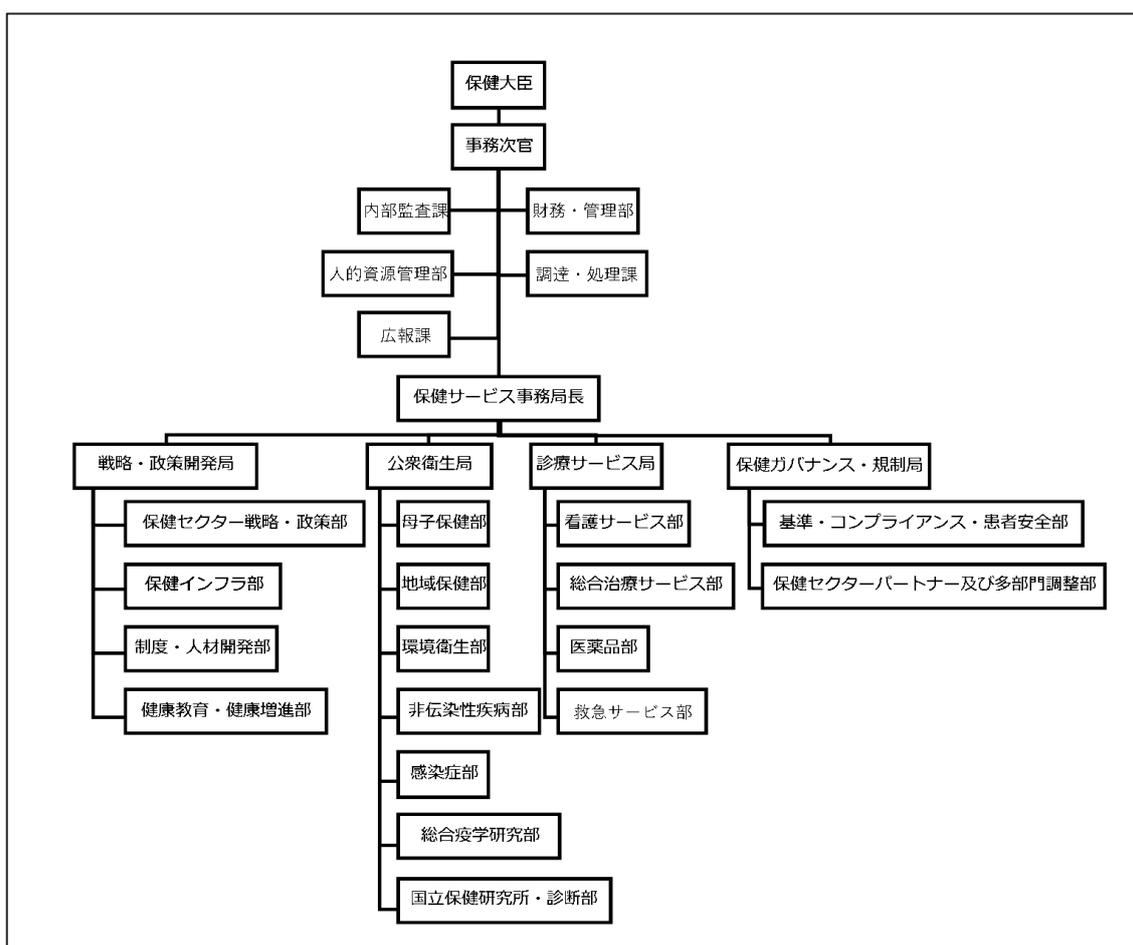


図 2-1：保健省組織図

出典：保健省 “Re-Aligned Organization Structure (Final) January 2017” を参照し、調査団が作成”

ウガンダ側負担事業は、保健省と協力対象2病院で分担し、実施する。ウガンダ側負担事業については、「3-3 相手国側分担事業の概要」で後述する。

(2) 対象病院の組織体制

各 RRH の組織図を以下に示す。病院長の上位には、病院理事会があり、地元の県庁や市役所からも理事が選出されて、地域との調整が図られている。

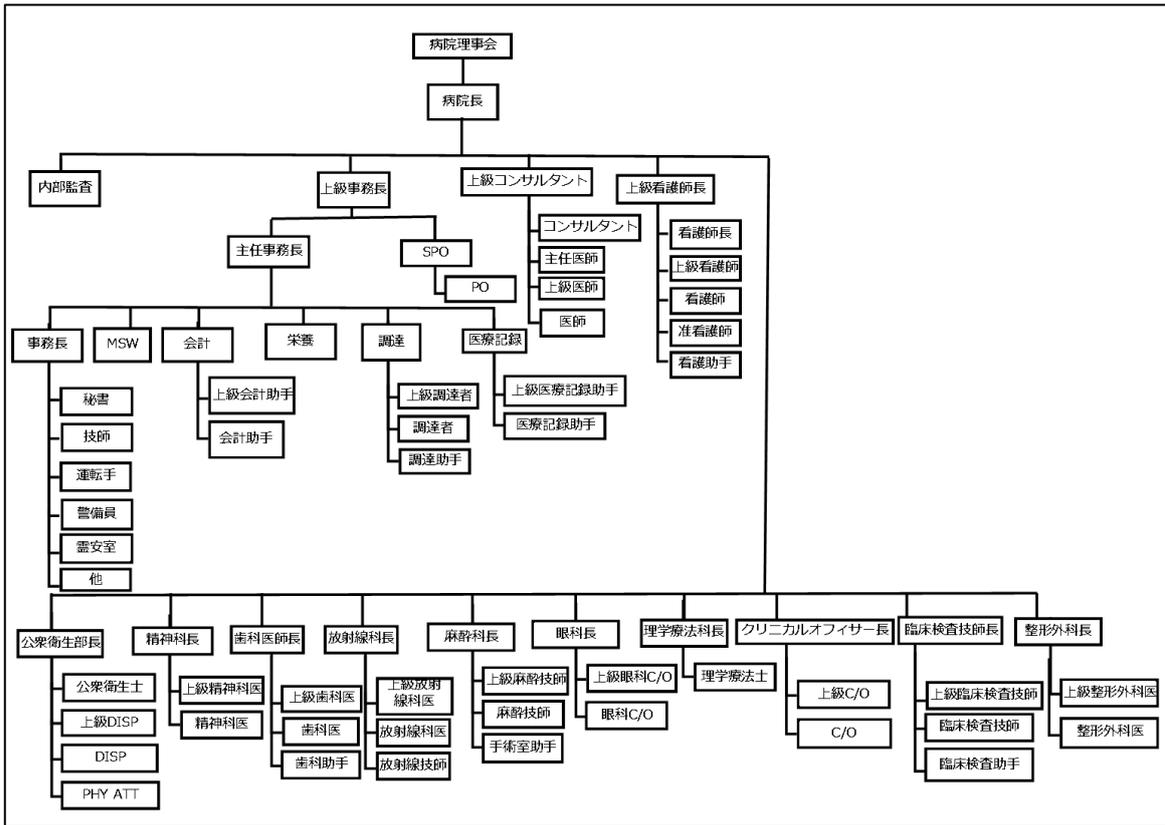


図 2-2 : ソロティ RRH の組織図

出典：病院側から共有された情報を基に調査団が作成

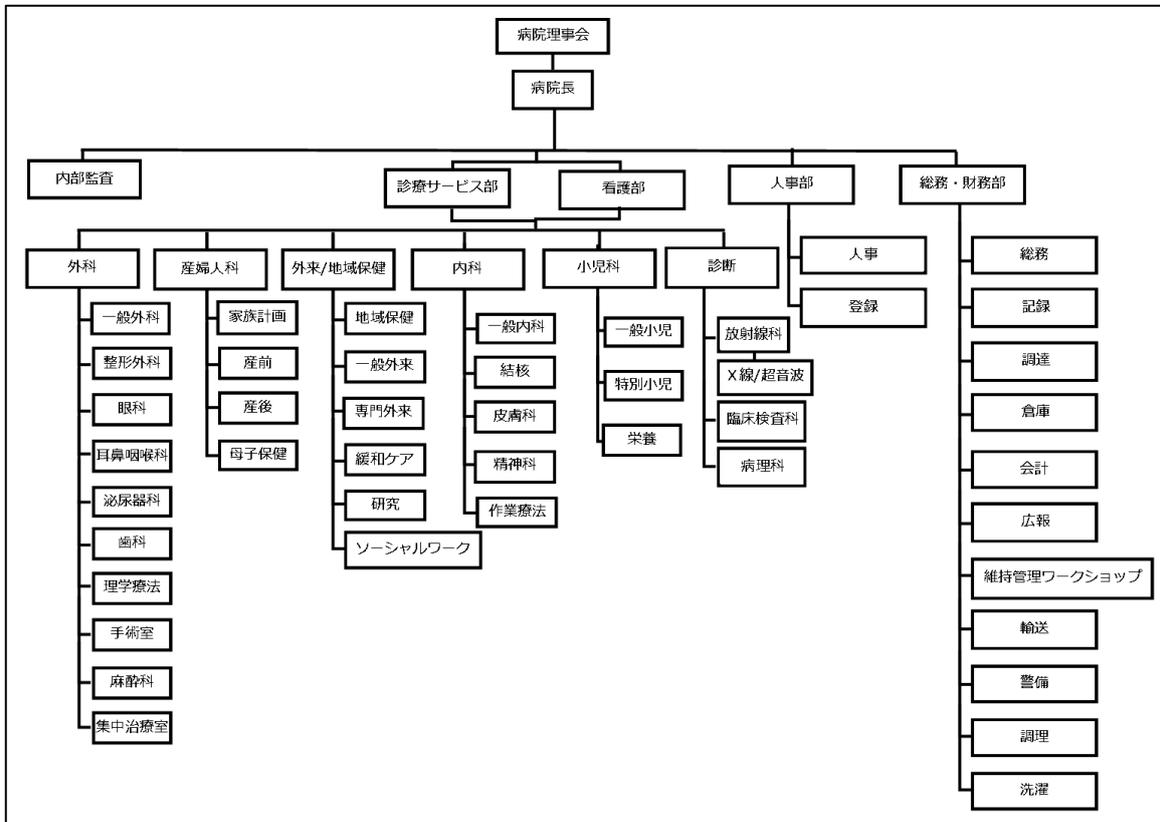


図 2-3 : ジンジャ RRH の組織図

出典：病院側から共有された情報を基に調査団が作成

(3) 対象病院における人員

1) ソロティ RRH

2022年3月時点の職種別人員配置は以下のとおりである。

表 2-1：ソロティ RRH における人員配置

職種	ポスト数	配置人数	充足率
医師	43	20	47%
クリニカルオフィサー	39	23	59%
麻酔技師	5	3	60%
看護師/助産師	135	112	83%
薬剤師（調剤補助含む）	7	5	71%
放射線技師	4	3	75%
臨床検査技師（補助含む）	13	10	77%
理学・作業療法士	7	4	57%
その他医療従事者	4	3	75%
事務職等	36	19	53%
その他スタッフ	76	66	90%
合計	369	268	73%

出典：ソロティ RRH 人事部共有データを基に調査団作成

施設・機材の維持管理は、下表に示すソロティ地域メンテナンス・ワークショップのスタッフ計7名が担当する。同ワークショップの主な業務は、要請に基づく修理と予防メンテナンスであり、四半期毎に計画を策定し、ソロティ RRH を含む管轄エリアの保健医療施設の巡回を行い、機材の稼働状況を確認している。ワークショップ技術者は、基礎的な機材の修理が可能であるものの、より高度な医療機材は代理店に依頼する。通常、一般 X 線撮影装置等の高額機材は保健省が代理店と保守契約を結ぶため、保健省の担当者に連絡し対応する。

この他、ソロティ RRH には医療機材ユーザートレーナーが3名勤務しており、管轄エリア内の下位保健医療施設も含めて巡回し、ニーズ評価と研修を定期実施している。

ワークショップの活動は、技術協力プロジェクト「保健インフラマネジメントを通じた保健サービス強化プロジェクト（2011～2014年）」とその後の「フェーズ2（2016～2021年）」で長年にわたり支援されてきており、維持管理に係る仕組みが定着している。

表 2-2：ソロティ地域メンテナンス・ワークショップスタッフの構成

職種	人数
医療工学技士（Diploma レベル）	2
電気技師（Diploma レベル）	2
大工（Certificate レベル）	1
配管工（Certificate レベル）	2
計	7

出典：ソロティ地域メンテナンス・ワークショップ技術者の聞き取り結果に基づき、調査団作成

2) ジンジャ RRH

2022年3月時点での各職種における人員配置は以下のとおりである。

表 2-3 : ジンジャ RRH における人員配置

職種	ポスト数	配置人数	充足率
医師	37	23	62%
クリニカルオフィサー	35	31	89%
麻酔技師	5	6	120%
看護師/助産師	161	157	98%
薬剤師 (調剤補助含む)	7	6	86%
放射線技師	3	2	67%
臨床検査技師 (補助含む)	12	11	92%
理学・作業療法士	5	4	80%
その他医療従事者	7	8	114%
事務職等	39	21	54%
その他スタッフ	98	68	70%
合計	409	337	82%

出典：ジンジャ RRH 人事部共有データを基に調査団作成

施設・機材の維持管理は、下表に示すジンジャ地域メンテナンス・ワークショップのスタッフ計 8 名が担当する。業務の内容はソロティ RRH と同様となり、ジンジャ RRH には医療機材ユーザートレーナーが 2 名勤務している。

表 2-4 : ジンジャ地域メンテナンス・ワークショップスタッフの構成

職種	人数
医療工学技士 (学士レベル)	2
電気技師 (学士レベル、Diploma レベル)	2
土木技師 (Diploma レベル)	1
電気技師補助 (Certificate レベル)	1
配管工 (Certificate レベル)	2
計	8

出典：ジンジャ地域メンテナンス・ワークショップ技術者の聞き取り結果に基づき、調査団作成

2-1-2 財政・予算

(1) 保健関連予算

保健セクターへの支出の推移を下表に示す。

政府の保健支出及び開発パートナー (外部予算) の支援は順調に増加しているが、政府支出総額に占める保健セクター支出は近年減少しており、2020/21 年度では 6.1% まで低下した。なお、開発パートナーとの共同事業のためのカウンターファンドは、上記の政府支出には含まれず、各事業の規模や必要額に応じて別途配賦される。

表 2-5 : 保健セクターへの政府支出

	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
政府の保健支出 (10億ウガンダ・シリング、以下「UShs」)	993	1,008	1,371	1,472	1,590
外部予算支出 (10億UShs)	877	944	1,003	1,117	1,198
保健支出合計 (10億UShs)	1,870	1,952	2,374	2,589	2,788
政府支出総額 (10億UShs)	20,431	29,000	32,700	36,113	45,494
政府支出総額に占める保健支出割合 (%)	9.2%	6.7%	7.3%	7.2%	6.1%

出典：Annual Health Sector Performance Report FY2020/21 を基に調査団作成

(2) 各病院の予算

RRH は保健省の傘下にあるが、予算は財務省から直接病院に配賦される。ソロティ及びジンジャRRHの過去5年間の予算と予算執行率の推移は以下のとおりである。(但し、2021/22年度は承認予算額のみとする。)

1) ソロティ RRH

表 2-6 : ソロティ RRH 予算と執行率の推移

年度	Item	RRH Services	RRH Internal Audit	Regional Maintenance	Retooling of Soroti RRH	Rehabilitation RRH	Institutional Support to Soroti RRH	総額
		単位 : 10 億 UShs ((a)~(c))、パーセント ((d)~(f))						
2021/22	a 承認予算	7.81	0.01	0.14	0.20	0.00	0.00	8.17
2020/21	a 承認予算	6.71	0.01	0.14	0.20	0.00	0.00	7.06
	b 執行額	7.41	0.01	0.14	0.20	0.00	0.00	7.76
	c 支出額	7.19	0.01	0.14	0.20	0.00	0.00	7.54
	d 承認予算執行率 %	110.4%	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	109.9%
	e 承認予算支出率 %	107.1%	99.9%	99.6%	100.0%	0.0%	0.0%	106.8%
	f 執行額支出率 %	97.0%	99.9%	99.6%	100.0%	0.0%	0.0%	97.2%
2019/20	a 承認予算	7.15	0.01	0.14	0.00	0.71	0.43	8.44
	b 執行額	6.80	0.01	0.14	0.00	0.71	0.43	8.08
	c 支出額	6.53	0.00	0.14	0.00	0.71	0.43	7.82
	d 承認予算執行率 %	95.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	95.8%
	e 承認予算支出率 %	91.4%	99.9%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	92.7%
	f 執行額支出率 %	96.1%	99.9%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	96.7%
2018/19	a 承認予算	6.44	0.01	0.14	0.00	0.74	0.75	8.08
	b 執行額	6.76	0.01	0.14	0.00	0.74	0.75	8.39
	c 支出額	6.47	0.01	0.14	0.00	0.74	0.75	8.11
	d 承認予算執行率 %	104.9%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	103.9%
	e 承認予算支出率 %	100.4%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	100.3%
	f 執行額支出率 %	95.7%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	96.6%
2017/18	a 承認予算	4.15	0.01	0.14	0.00	1.35	0.14	5.78
	b 執行額	4.77	0.01	0.14	0.00	1.35	0.14	6.40
	c 支出額	4.55	0.00	0.14	0.00	0.63	0.00	5.32
	d 承認予算執行率 %	114.9%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	110.7%
	e 承認予算支出率 %	109.7%	95.0%	100.0%	0.0%	46.5%	0.0%	92.1%
	f 執行額支出率 %	95.5%	95.0%	100.0%	0.0%	46.5%	0.0%	83.2%

ウガンダの会計年度は7月1日から翌年6月30日まで

出典 : Annual Budget Performance Report 2017/18~2020/21, Semi-Annual Budget Performance Report 2021/2022 の情報を基に調査団作成

2) ジンジャ RRH

表 2-7 : ジンジャ RRH 予算と執行率の推移

年度	Item	RRH Services	RRH Internal Audit	Regional Maintenance	Retooling of Soroti RRH	Rehabilitation RRH	Institutional Support to Soroti RRH	総額
		単位 : 10 億 UShs ((a)~(c))、パーセント ((d)~(f))						
2021/22	a 承認予算	16.11	0.01	0.16	0.20	0.87	0.00	17.35
2020/21	a 承認予算	10.65	0.01	0.14	0.24	1.36	0.00	12.40
	b 執行額	13.76	0.01	0.13	0.24	1.36	0.00	15.51
	c 支出額	11.02	0.01	0.11	0.24	1.36	0.00	12.75
	d 承認予算 執行率 %	129.1%	91.0%	99.4%	100.0%	100.0%	0.0%	125.0%
	e 承認予算 支出率 %	103.5%	80.1%	84.6%	100.0%	100.0%	0.0%	102.8%
	f 執行額 支出率 %	80.1%	88.1%	85.1%	100.0%	100.0%	0.0%	82.2%
2019/20	a 承認予算	10.77	0.02	0.14	0.00	1.10	0.09	12.12
	b 執行額	9.50	0.01	0.14	0.00	1.10	0.09	10.84
	c 支出額	9.42	0.01	0.13	0.00	1.10	0.09	10.76
	d 承認予算 執行率 %	88.2%	66.7%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	89.4%
	e 承認予算 支出率 %	87.5%	66.7%	98.0%	0.0%	100.0%	100.0%	88.8%
	f 執行額 支出率 %	99.2%	100.0%	98.0%	0.0%	100.0%	100.0%	99.3%
2018/19	a 承認予算	9.56	0.02	0.09	0.00	1.30	0.19	11.15
	b 執行額	9.74	0.01	0.09	0.00	1.30	0.19	11.33
	c 支出額	8.19	0.01	0.09	0.00	1.30	0.19	9.78
	d 承認予算 執行率 %	101.9%	69.1%	103.7%	0.0%	100.0%	100.0%	101.6%
	e 承認予算 支出率 %	85.7%	58.8%	103.7%	0.0%	100.0%	99.5%	87.7%
	f 執行額 支出率 %	84.1%	85.1%	100.0%	0.0%	100.0%	99.5%	86.3%
2017/18	a 承認予算	6.51	0.02	0.09	0.00	0.84	0.65	8.11
	b 執行額	7.54	0.00	0.00	0.00	0.67	0.82	9.03
	c 支出額	6.09	0.00	0.00	0.00	0.73	0.64	7.46
	d 承認予算 執行率 %	115.8%	0.0%	0.0%	0.0%	80.4%	125.1%	111.4%
	e 承認予算 支出率 %	93.5%	0.0%	0.0%	0.0%	87.5%	98.0%	92.0%
	f 執行額 支出率 %	80.8%	0.0%	0.0%	0.0%	108.9%	78.3%	82.6%

ウガンダの会計年度は7月1日から翌年6月30日まで

出典 : Annual Budget Performance Report 2017/18~2020/21, Semi-Annual Budget Performance Report 2021/2022 の情報を基に調査団作成

2-1-3 技術水準

ソロティ RRH は、ソロティ県を含むウガンダ北東地域 10 県を管轄し、ジンジャ RRH は南東部の 11 県を管轄する中核病院である。地域内のトップリファラル病院として、眼科、耳鼻咽喉

科、歯科、理学療法科等の専門外来や高度な手術、放射線診断設備、新生児 ICU 等の総合病院の機能を求められる。

両 RRH の対象部門は、現存し、職員が配置され、既存機材があり、診療実績を有する。一部を除き更新機材であり、既存の職員により基本的な操作が可能である。

本事業では、ソフトコンポーネント計画を活用し、医療機材ユーザー及びメンテナンス技術者を対象に、新規導入又は使用経験はあるものの技術面・運営面で若干の支援が必要な機材の臨床技術・保守管理強化に係る指導を行い、導入機材の運用能力向上を目指す。加えて、過去の JICA 技術協力プロジェクトで養成された医療機材ユーザートレーナーとの連携により、継続的で適切な機材の運用が期待できる。

2-1-4 既存施設・既存機材

(1) ソロティ RRH

既存施設は、2010 年代に建設された ART クリニックやプライベート棟が鉄筋コンクリート造の 2 階建であることを除き、煉瓦造もしくは補強コンクリートブロック造の平屋建てである。施設の大半が 1940 年代の建設であり、著しい老朽化が認められるが、大半の施設に関してはその機能を損なう程度には至っていない。しかし 1970 年代に建設され 90 年代に改修、拡張された放射線科棟においては屋根材の損傷から雨漏りが発生し、構造体の腐食や天井の一部崩落が確認され、放射線等機器の適切な運用に支障がある。

一部の施設は故障機材が建物内に放置され、既存空間を十分に活用できず、衛生的な運用の妨げになっている。また一般病棟、産婦人科部門及び外来において患者が過密になり、施設内の空間は全体的に不足している。

既存機材は、ドナーの支援を受ける臨床検査部や COVID-19 緊急対策により施設・機材の整備が優先される ICU・感染症隔離治療室等の少数部門を除き全体的に医療機材の老朽化及び数量の不足は著しい。

画像診断科は、施設の劣化に加えて一般 X 線装置が老朽化故障し、移動式 X 線装置を代用している。しかし、処理能力が低く、診断件数は大幅に減少している。

産科では、帝王切開術を含む分娩の需要は高く、下位の保健医療施設等からのリファー件数も多いものの、胎児や母体の状況をモニタする機材、手術器具、蘇生用具、滅菌器等の不足が課題である。新生児集中治療室 (NICU) の保育器や酸素治療機材の数量も足りない。

外来部門は、血圧計や体重計等の基本的な計測機材の老朽化故障により、高血圧外来では他部署から借用し、対応している。

眼科、歯科等の専門診療科では、特に診断・治療機材の故障や老朽化により、RRH が有すべき治療ができずに、医療サービスに支障を来している。

これらの状況により、日常の医療サービスにおいて医療機材・汎用計測機器の性能・品質の劣化に気付かず使い続けることによる誤診、医療ミス、安全性の低下を招いている可能性も否定できない状況にある。

(2) ジンジャ RRH

既存施設は、2017 年頃に建設された鉄筋コンクリート造 2 階建のプライベート棟を除き、煉瓦

造もしくは補強コンクリートブロック造の平屋建てである。施設の多くが 1937 年頃の建設であり、老朽化は認められるものの、適切なメンテナンスが行われており、各施設の機能を損なうまでの劣化や損傷は認められない。

各施設について余裕は無いものの必要な広さが確保されており、また物品等の整理整頓が行われている。また患者の過度な混雑は見られず、既存施設の果たすべき機能において適切な運用が行われうる状態にある。

既存機材は、前述のソロティ RRH と同様に、一部の部門を除いて、多くの医療機材が老朽化しており更新すべき時期を過ぎている。診断・治療のための高度機材から汎用機材・器具にわたるまで全体的に数量も足りていない。

画像診断科は、一般 X 線撮影装置が故障し、移動式 X 線装置 1 台のみが稼働している。超音波撮影装置も機材の不具合により故障と修理を繰り返し、検査件数は大幅に減少している。

歯科、耳鼻咽喉科、理学療法科等専門診療部門は、診断・治療機材の不足を一因として、限られた診察・処置しか行えず、RRH に求められる専門的な診断・治療が制限されている。

ジンジャ RRH は、中央手術室とは別に産婦人科と整形外科に専用の手術室を有する。しかしながら、産婦人科手術室は麻酔器がなく、稼働が制限されている。整形外科手術室については、全身麻酔下の手術ができる施設・人員を有するものの、整形外科用手術台、骨ドリル、手術器具等の老朽化・不足により患者の手術待ち日数が長く、受入れを制限している。

また、ジンジャ RRH の特徴として、RRH 本院から 1 キロ離れた場所に小児専門の分院があり、89 床の病床を有する。小児の外来・救急・入院ともに常に小児患者であふれる状況にあるものの、基本的な診療機材、医療家具、救急処置機材、診断機材の老朽化・不足が著しく、十分に機能を発揮できない。

2-2 プロジェクトサイト及び周辺状況

2-2-1 関連インフラの整備状況

(1) ソロティ RRH の電気、給水、排水設備、酸素ガス供給システムの状況

1) 電気設備

ソロティ RRH の電力は、配電会社 (UMEME Ltd.) の配電から、敷地北側の酸素プラント付近に架空 3 相 3 線 11kV で引き込まれている。トランスは 2015 年製の柱上設置型で容量は 315kVA であり、耳鼻咽喉科付近にある配電盤棟 (Power Station) を経由して既存施設に 3 相 4 線 415/240V で供給されている。また、同時に近隣住宅へも供給されている。電圧変動は、3 日間の測定の結果、全体としては定格電圧に対して +2%、-5% 程度であるが、30 秒以内の -20~-30% 程度の電圧低下が 8 回程度記録された。なお、1 日 2 回程度の手動測定では、各相の不平衡は記録されなかった。停電に関しては、UMEME からの聞き取り調査では、平均として 1 ヶ月に 2 回程度、時間は最大 12 時間程度である。現場実測データでは、3 日間に 2 回合計約 12 時間の停電が記録された。

電気設備全体としては、1960 年代に設置されたものも多く、老朽化が相当に進んでいるが、修理を重ね、使用している。

非常用発電機は、100kVAx1 台、50kVAx1 台の合計 2 台 150kVA が設置されている。

2) 給水設備

ウガンダ水道局 (National Water and Sewage Corporation、以下「NWSC」) から供給される市水を利用している。耳鼻咽喉科付近にある鉄製高架水槽約45m³に50mmφの配管で引き込まれている。また、各棟には1~5m³程度のプラスチック製タンクが地上又は数メートル程度の高さに設置されており、全体としての貯水量は約1日半程度の容量と想定する。断水は1ヶ月に平均2~3回程度であり、過去には1日以上の高時間の断水もあり、警察 (消防) の給水車を依頼することもあった。

3) 排水設備

以前は各棟のトイレの近くに浄化槽が設置され、処理水を道路側溝に流す方式であった。現在は雑排水・汚水排水共に、敷地南側道路内の公共下水道本管に1ヶ所から直接放流されており、排水状況は良好である。

4) 酸素ガス供給設備

酸素ガス供給に関しては、敷地北側にある酸素プラントで、酸素ポンペに充填し、必要な箇所にポンペを持ち込む個別対応方式である。

(2) ジンジャ RRH の電気、給水、排水設備、酸素ガス供給システムの状況

1) 電気設備

ソロティRRHと同様に敷地内に多くの建物があり、電力は敷地北側の整形外科棟付近に架空3相3線11kVで引き込まれている。トランスは1964年製の地上設置型で容量は300kVAであり、整形外科棟内にある配電盤室を経由して既存施設に3相4線415/240Vで供給されている。また、同時に近隣住宅へも供給されている。電圧変動は、2日間の測定の結果、定格電圧に対して+0%、-5%であり、全体として電圧は低めであるが大きな電圧変動は記録されていない。また、1日2回程度の手動測定では、各相の不均衡は記録されなかった。停電に関しては、1ヵ月に平均7回程度、時間は1~3時間程度である。なお、データロガーの記録では、2日間に1回約1分間停電した。

電気設備全体としては、1960年代に設置されたものも多く、老朽化が相当に進んでいるが、その都度の修理を重ね使用している。

非常用発電機は、50kVAx2台、30kVAx1台、25kVAx1台、8.6kVAx1台の合計5台163.6kVAが設置されている。25kVAと8.6kVAは老朽化が進んでいる。

2) 給水設備

NWSCから供給される市水を利用している。産科手術室棟の北側から50mmφの配管で地上設置型プラスチック製タンク約10m³に引き込まれている。また、各棟には1~5m³程度のプラスチック製タンクが地上又は数メートル程度の高さに設置されており、全体貯水量は約半日程度の容量と想定する。断水は3ヶ月に平均2回程度である。

3) 排水設備

ソロティRRHと同様に、以前は各棟のトイレの近くに浄化槽が設置されていて、処理水を道

路側溝に流す方式であったが、現在は雑排水・汚水排水共に、敷地西側道路内の公共下水道本管に敷地内2ヶ所から直接放流されており、排水状況は良好である。

4) 酸素ガス供給設備

酸素ガス供給に関しては、敷地北側にある酸素プラントで、酸素ポンペに充填し、必要な箇所にポンペを持ち込む個別対応方式である。但し、中央手術室及び小児分院の救急部門に関しては、室外に設置された酸素ポンペ数本と接続した中央配管方式となっている。

2-2-2 自然条件

(1) 水質調査

ソロティ RRH 及びジンジャ RRH の水質調査に関しては、NWSC のソロティ及びジンジャが定期的に行う上水道の水質検査結果を入手した。ジンジャは、ウガンダの飲料水基準を全てクリアしている。一方、ソロティは、6ヶ所のサンプリングの内、Nakatunya では 6 mg/L の浮遊物質が検出され、Soroti Prisons では 28 CFU/100ml の大腸菌が検出された。しかしながら、他の 5ヶ所では検出されず、サンプリング容器の問題も否定できない。また、硬度と鉄分はどちらも基準値内であり、その他の検査項目も上記飲料水基準の範囲内の数値である。本事業においてソロティ及びジンジャの水道水を使用する際に特別な処理は不要と考える。

NWSC から受領したソロティとジンジャの水質検査結果は、資料 7 を参照。

(2) 気象条件調査

ソロティ県、ジンジャ県はケッペンの気候区分によると、雨量によりサバナ気候もしくは熱帯モンスーン気候に分類され、多くの他都市同様、標高 1,100m~1,200m 程度に位置する。3月の下旬から 11 月の中旬まで降雨のある時期が続くことが多く、12 月から 1 月頃に乾燥する。近年では、降雨量が不安定であり、農業や家畜の飼育等に影響を及ぼすことがある。ソロティならびにジンジャにおける平均最高・最低気温、平均降水量、平均相対湿度について、下表に示す。

表 2-8：ソロティの月別気象データ（気温（℃）、降雨量（mm）、湿度（%））

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均最高気温 (2020)	30.7	31.0	29.8	29.0	29.2	28.3	27.5	29.0	29.1	29.0	29.3	30.8
平均最低気温 (2020)	19.3	20.1	19.9	20.3	20.2	19.5	19.1	19.3	19.1	19.2	19.3	19.2
平均降水量 (2014-2020)	151	71	167	133	143	66	119	170	199	219	114	27
平均相対湿度 午前 6 時 (2017)	67	76	76	79	83	82	87	81	83	79	79	74
平均相対湿度 正午 (2017)	40	47	55	57	63	54	60	55	59	57	57	48

出典：Uganda Bureau of Statistics, Statistical Abstract 2021

表 2-9：ジンジャの月別気象データ（気温（℃）、降雨量（mm））

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均最高気温 (2020)	28.7	29.5	28.1	27.7	27.7	27.0	26.6	28.2	28.1	27.8	27.7	28.0
平均最低気温 (2020)	15.0	15.5	15.6	16.2	16.0	14.9	14.9	14.3	14.6	14.7	14.8	14.1
平均降水量 (2014-2020)	129	36	330	169	155	50	22	104	74	192	194	150
平均相対湿度 午前6時(2017)	51	66	73	75	83	78	84	79	79	75	70	54
平均相対湿度 正午(2017)	26	45	43	43	60	54	58	56	57	55	48	31

出典：Uganda Bureau of Statistics, Statistical Abstract 2021

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。

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

本事業はウガンダ東部のソロティ RRH 及びジンジャ RRH の医療機材を整備することにより、両 RRH の診断・治療体制の向上を図り、もって同地域の医療サービスの改善に寄与することを目的とする。「保健省戦略計画 2020/21-2024/25」では、優先事項の一つとして、保健インフラとロジスティクスの機能と適切性の改善」が掲げられており、本事業による医療機材調達は、この優先事項の達成に貢献する。また、「包括的保健サービス基準マニュアル（2021年6月）」では、RRH が有すべき機能として、県病院のサービス機能に加えて精神科、耳鼻科、眼科、歯科、集中治療、放射線科、病理検査、より高度な外科・内科的医療サービスの提供を定めており、本事業はこれら専門診療サービスの充実にも寄与するものである。

対象2病院は、それぞれ近隣の10~11県を管轄するRRHであり、眼科、耳鼻咽喉科、歯科、新生児ICU、メンタルヘルス、理学療法科等の専門診療が可能な総合病院であり、医学・看護大学の教育施設としての役割を持つ重要な医療拠点である。また、幹線道路沿いに位置することから、交通事故等の救急医療の需要も大きい。特に、ジンジャRRHは、ソロティRRHと比較して対象人口・病床規模は約2倍であり、婦人科系がんのスクリーニングを行うCancer Unit及び小児を専門的に治療する小児分院を有する大型の保健医療施設である。しかし、既存施設の老朽化に加えて、医療機材の老朽化・不足を一因として上記の役割を十分に果たせていない。本事業では、全国の他のRRHと比較して医療機材の老朽化・不足が深刻なソロティRRHとジンジャRRHを整備することで、病院の機能強化に加えてRRH間の不均衡の是正を目指す。

3-1-2 プロジェクトの概要

本事業では上記目標を達成するために、ウガンダ東部にあるソロティRRHならびにジンジャRRHへの医療機材の整備を行う。これらの機材は、既存機材の更新及び数量の補充が中心で、一部の機材を除き稼働中の既存施設に設置する。計画機材は99種類あり、主なものは以下となる。

表 3-1：主な計画機材

主な計画機材
麻酔器、電気メス、手術灯、手術台、X線イメージングシステム、超音波診断装置、一般X線撮影装置、持続陽圧呼吸器（CPAP）、保育器、インファントウォーマ、婦人科開腹術鉗子セット、骨切断のこぎり・骨ドリルセット、整形外科手術鉗子セット、患者モニタ、歯科ユニット、眼科超音波スキャン、オートレフ・ケラトメータ、眼科手術顕微鏡、視野計、多機能運動器セット、けん引装置、乾燥機、ローラーアイロン、洗濯機、遺体冷蔵庫、発電機、上部消化器内視鏡、耳鼻科鉗子セット、耳鼻科用顕微鏡

調達機材のうち、持続的活用のために現地代理店やメーカーによるメンテナンスの役割が大きい機材について、メーカー保証期間を含め最大3年間の保守契約を付帯する。

また、調達機材の据付・引き渡し時に初期操作指導及び運用指導を行うとともに、機材が納入される部門職員、中央倉庫職員、機材保守ワークショップ職員を対象とした「5S-CQI-TQM手法を用いた物品管理指導」及び臨床知識、臨床技術及び運用・保守管理強化に係る「臨床技

術・保守管理指導」の2つのソフトコンポーネントを計画する。

本事業実施期間として、詳細設計及び入札関連業務を約5ヶ月、機材調達・監理を約12ヶ月、機材調達後、一部医療機材に付帯する保守契約期間を36カ月間、合計53カ月間を見込む。

3-2 協力対象事業の概略設計

3-2-1 設計方針

(1) 基本方針

本事業では、ジンジャRRH及びソロティRRHの2施設を対象とし、両RRHの診断・治療体制の向上ならびにRRHが有すべき専門診療サービスの充実に寄与する機材を調達する。これにより、対象RRHならびに同地域医療サービスの改善を図る。

(2) 自然環境条件に対する方針

ソロティ県、ジンジャ県は標高1,100m～1,200m程度に位置する。3月から11月まで降雨のある時期が続くことが多く、12月から1月頃が乾季である。2016年から2020年までの5年間における年間の平均最高気温及び平均最低気温は、ソロティ県がそれぞれ27.9℃、16.5℃、ジンジャ県がそれぞれ28.5℃、15.7℃と寒暖差の少ない気候である。日中の相対湿度は、ほとんどの月で40%から60%を推移しており、過ごしやすい。以上より、調達予定機材において、気象面で特に留意する点はない。

(3) 社会経済条件に対する方針

ウガンダでは、公立保健医療施設の保健医療サービスは原則として無料である。医療機材の老朽化、不足により診断・治療ができない場合は、医療機材が整備されている首都の公立保健医療施設や有料の私立保健医療施設の受診が勧められる。しかし、経済的な理由により、交通費や私立保健医療施設を受診する際の医療サービス費用を捻出することが困難な患者もおり、地域医療の要となるRRHにおける迅速な診断及び治療サービスが必要とされている。本事業では、RRHの診断能力の強化に重点を置き、機材整備を行う。

(4) 調達事情に対する方針

我が国の無償資金協力調達ガイドラインに従い、原則として日本及びウガンダ製品を調達対象とする。但し、ウガンダの代理店による保守サービスや入札の競争性を確保できない場合は、第三国製品を調達対象とする。但し、第三国製品の場合には、価格だけでなく原産国による限定により品質の確保に努める。

なお、ウガンダ貿易産業協同組合省ウガンダ国家規格局（Uganda National Bureau of Standards、以下「UNBS」）は2018年末より「輸出前規格適合性確認プログラム（Pre-Export Verification of Conformity to Standards Programme、以下「PVoC」）」を導入している。これは、同局が標準規格を設けている製品を外国からウガンダへ輸入する際に、事前にウガンダ政府が指定する検査会社による検査を受けPVoC証明書を取得するか、現地でISO（国際標準化機構）規格適合性確認や製造工場での検査報告書等の審査を受けることにより、輸入品の品質を担保する仕組みである。本制度が本事業の実施ならびに日本製品の調達に悪影響を及ぼさないように、PVoC審査の免除等

の方法をウガンダ側に確認した。

(5) 現地業者の活用に係る方針

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（初期操作指導、運用指導等）は、可能な限り現地のメーカー認定技術者を活用する。

(6) 運営・維持管理に対する対応方針

各 RRH に併設される地域メンテナンス・ワークショップが、要請に基づく機材の修理及び予防メンテナンスを行う。ワークショップ技術者は基礎的な機材の修理は可能であるものの、より高度な医療機材については、通常、現地代理店に依頼する。そのため、本事業においても、一部の高度機材は、メーカーによる製品無償保証期間を含めて、最大3年間の保守契約を付帯する。

また、JICA 技術協力プロジェクトで育成された公認医療機材ユーザートレーナーが各 RRH に複数名勤務する。これらの人材と連携を図り、引き渡し時にはメーカー代理店技術者による初期操作指導、運用指導を実施し、日常のメンテナンスやトラブルシューティング方法を指導する。

(7) 機材等のグレードの設定に係る方針

ウガンダの医療技術水準、現地代理店の保守管理体制及び対象 RRH の運営・維持管理体制に配慮し、継続的に使用が可能な機材、かつ RRH として果たすべき治療・診断能力の向上に寄与する機材仕様・グレードとする。また、2021 年末に完工した「北部ウガンダ地域中核病院改善計画」にて調達された機材の仕様・グレードを参考にする。電圧変動や停電の影響が懸念される機材に対しては、電圧安定装置（AVR）、無停電電源装置（UPS）を計画に含める。

(8) 調達方法、工期に係る方針

本事業は、E/N 及び G/A 締結後、約 17 ヶ月で調達機材を引渡す見込みである。但し、COVID-19 パンデミックの長期化、異常気象による自然災害、ロシアのウクライナ侵攻、インフレ加速等の影響により機材製造や輸送期間が大幅に遅延する可能性がある。これらの不安要因及びウガンダの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医療機材については、無償保証期間を含めて最大3年間の保守契約を付帯することから、本事業は機材調達後 36 ヶ月で全ての業務が完了する見込みである。

3-2-2 基本計画（機材計画）

(1) 全体計画

本事業では、他の RRH と比較して医療機材の老朽化・不足が深刻なソロティ RRH とジンジャ RRH の診断・治療体制の向上を目的として機材を整備する。要請機材は、手術部門、放射線部門、救急部門、外来部門、多数の専門診療科、入院病棟、理学療法科など多岐にわたり、対象 RRH 全体の機能強化に加えて、他の RRH との医療機材に係る不均衡の是正を目指すものである。これらの機材は、既存機材の更新及び数量の補充が中心となり、一部の機材を除き稼働中の既存施設に設置する。

当初の要請に含まれていた CT スキャナは、保健省の 2022/23 年度予算により調達する計画が進

行中であり2023年6月末までに設置予定のため対象外とした。また、保健省はCTスキャナ室・MRI室を含む新放射線棟の建設を同時に計画し、2023年6月末までに完成する予定のため、日本側で調達予定の画像診断機材は、新放射線棟への設置を計画する。

現地調査時に保健省から追加要請のあった機材の内3品目については、調査後の更なる情報収集・検討を経て、対象外とし保健省側へ回答した。理由は以下のとおりである。

- 透視撮影装置 : 近年、CTスキャナ、MRI、内視鏡、超音波等の代替診断法が普及しており、これらの普及に伴い、透視X線装置の需要は減少することが予想される。
- 気管支鏡 : 耳鼻咽喉科医や胸部外科医等の専門医が不足しているため、現状では使用が限定される。
- マンモグラフィ : 国家開発計画IVで地域がんセンターがジンジャRRHとソロティRRHに拡大されることは理解しているが、現状では以下の理由でマンモグラフィの必要性和関連性が説明できない。
- ウガンダがん研究所では1日平均20件のマンモグラフィ検診が可能ながら、現状は1日平均6～7件しか実施されていない。この状況を踏まえると、機器が十分に活用されていない可能性が高い。
 - ジンジャRRHとソロティRRHにマンモグラフィが設置されても、現地の人々の乳がんに対する意識の低さ、診断・治療スキルを有する熟練した医療従事者の少なさ、特に確定診断のための病理医の数の少なさ、早期かつ正確ながん発見のためのボトルネックが懸念される。
 - そこで、このような現状に着目し、既存の人員で操作できる超音波による代替診断が短期的には有効な解決策になると考える。

また、現地調査終了後、ウガンダ政府予算にてソロティRRHに一般X線撮影装置と関連機材を調達する計画を確認した。よって、ソロティRRHへの一般X線撮影装置及びX線イメージングシステムを調達の対象外とした。

他方、予算措置をこれから行う必要がある発電機室及び歯科ユニット用コンプレッサ収納小屋の新規設置については、先方負担工事の納期遅延等のリスクを考慮し、日本側負担として設置する予定である。工事の概要は、「3-2-3 概略設計図」「3-2-4-3 調達・据付区分」に記載のとおりである。

(2) 機材計画

1) 機材の選定基準

はじめに現地調査（2022年3月～4月）により要請機材の内容、各機材の要請数量及び優先度をウガンダ側・日本側双方で協議・精査し、ウガンダ側要請機材リストとして取りまとめた。協議の中で、明らかに機材使用者の技術レベルに合わない機材や運営・維持管理の難しい機材は対象外とし、判断の難しい機材はリストに残し、国内解析にて判断することとした。数量は既存施設の規模及び使用頻度から判断した。また、各要請機材を優先度 A（高い：診断・治療用のインパクト及び価値の高い機材）、B（中程度：汎用機材又は人材・保守能力・インパクト面に懸念のある必要性の高い機材）、C（低い：安価な機材、医療家具又は代替手段のある機材）の3つに分

類し、協議議事録に添付した。

上記の結果、対象部門・ユニット数はソロティ RRH が 19 ヲ所、ジンジャ RRH が本院・小児分院を合わせて 22 ヲ所となった。

表 3-2 : 各病院の対象部門・ユニット数

病院名	部門・ユニット名	部門・ユニット数
ソロティ RRH	中央手術部、整形外科、画像診断科、産婦人科、新生児 ICU、歯科、救急科、一般外来、有料診療棟、理学療法科、外科病棟、小児科病棟、眼科、内科病棟、薬局、耳鼻咽喉科、中央滅菌室、洗濯室、遺体霊安室	19
ジンジャ RRH 本院	中央手術部、整形外科、画像診断科、産婦人科、新生児 ICU、歯科、救急科、一般外来、理学療法科、眼科、薬局、耳鼻咽喉科、中央滅菌室、洗濯室、遺体霊安室	22 (本院 15+ 小児分院 7)
ジンジャ RRH 小児分院	小児救急・トリアージ科、小児病棟-1、小児病棟-2、小児外来、新生児室、栄養治療科、隔離・破傷風室	

帰国後の国内解析（2022 年 5 月～7 月）により、現地調査の時点で判断の難しい事項、日本側の方針、調達計画上の課題を踏まえて下記の 6 つの基準を基に各機材の妥当性を評価した。

評価は、下記の 6 項目において○（妥当）、△（一部不適合）、×（妥当性なし）の三段階で行い、×が一つでもある機材及び△評価が 3 個以上ある機材に対しては総合的に妥当性が低いと判断し対象から除外した。また、数量の算定は、使用頻度、既存機材の稼働状況、設置スペースを勘案し、計画数量が過大とならないようにした。

表 3-3 : 計画機材の評価基準

項目	計画機材の評価基準
(ア)使用目的	・RRH の診察、診断及び治療に必要とされる
(イ)技術水準	・機材使用者が適正に使い、技術レベルに合っている
(ウ)ニーズ	・裨益患者が多く、将来も患者の増加が見込まれる ・ウガンダ側の自助努力により調達が難しい、又は優先度が高い
(エ)運営維持管理	・技術的・資金的に運営・維持管理できる
(オ)代替手段	・他の機材で代替できない、又は他の機材の構成に含められない
(カ)その他	・当該機材の調達が可能、かつ入札の競争性が保たれる ・ウガンダで当該機材の保守サービスができる

上記評価の後、概略設計協議における先方との協議（2022 年 8 月）を通し、計画数量や優先度の見直しを行った。優先度は、これまでの 3 段階（優先度 A～C）の分類から、優先度 A（高い：診断・治療用のインパクト及び価値の高い機材、または、汎用機材又は人材・保守能力・インパクト面に懸念のある必要性の高い機材）、B（低い：安価な機材、医療家具又は代替手段のある機材）の 2 つの分類とした。結果、要請機材品目数はソロティ RRH が 91 品目、ジンジャ RRH が 97 品目となった。検討結果を機材検討表（部門別）として以下に示す。

表 3-4：要請機材検討表（ソロティ RRH）

ソロティ RRH 部門・ユニット 名	通し 番号	ソロティ RRH 機材名	優先度		要 請 数 量	① 使 用 目 的	② 技 術 水 準	③ ニ ー ズ	④ 運 営 維 持 管 理	⑤ 代 替 手 段	⑥ そ の 他	総 合 判 断	計 画 数 量
			概 略 設 計 調 査 (OD)	説 明 (DOD)									
中央手術部	1	麻酔器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	2	電気メス	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	3	一般外科鉗子セット	A	A	6	●	●	●	●	●	●	●	6
	4	開腹術鉗子セット	A	A	5	●	●	●	●	●	●	●	3
	5	メーヨー型スタンド	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	6	手術灯、天吊型 （「移動型」に変更のため）	A	A	1	●	●	●	●	×	●	×	-
	7	手術灯、移動型	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	2
	8	手術台、油圧	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	9	インファントウォーマ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	10	帝王切開鉗子セット	A	A	12	●	●	●	●	●	●	●	8
	11	婦人科開腹術鉗子セット	B	A	6	●	●	●	●	●	●	●	4
	12	器械戸棚	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	13	救急カート	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	14	器械カート	C	B	3	●	●	●	●	●	●	●	2
	15	酸素療法器具	C	B	2	●	●	×	●	●	●	×	-
	16	患者モニタ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	17	ストレッチャー	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	18	パルスオキシメータ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	19	蘇生器セット	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	20	滅菌ドラム	B	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	21	吸引器	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	22	車椅子	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	23	オートクレーブ、中型	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	24	上部消化器内視鏡	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
整形外科	25	骨切断のこぎり・骨ドリルセ ット	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	26	骨ドリルセット （「骨切断のこぎり」と統合 のため）	C	-	1	●	●	●	●	×	●	×	-
	27	ギプスカッターセット	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	28	一般診察台	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	29	X線フィルムビューワ	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
画像診断科	30	透視撮影装置	A	A	1	●	△	×	△	△	●	×	-
	31	イメージングシステム、X線 装置用	A	A	1	●	●	×	●	●	●	×	-
	32	超音波診断装置、ポータブル	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	33	一般 X 線撮影装置	A	A	1	●	●	×	●	●	●	×	-
	34	器械戸棚	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	35	一般診察台	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	36	X線フィルムビューワ	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	37	マンモグラフィ	B	-	1	●	△	△	△	△	●	×	-
産婦人科	38	超音波診断装置、ポータブル	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	39	分娩台	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	40	ドップラー胎児心音計	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	41	インファントウォーマ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	42	子宮内そう把鉗子セット	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	43	成人ベッド（一般）	C	B	20	●	●	●	●	●	●	●	15
	44	血圧計	C	B	6	●	●	●	●	●	●	●	5

ソロティ RRH 部門・ユニット 名	通し 番号	ソロティ RRH 機材名	優先度		要 請 数 量	① 使 用 目 的	② 技 術 水 準	③ ニ ー ズ	④ 運 営 維 持 管 理	⑤ 代 替 手 段	⑥ そ の 他	総 合 判 断	計 画 数 量
			概 略 設 計 調 査 (OD)	説 明 (DOD) 概 略 設 計 概 要									
	45	器械戸棚	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	46	救急カート	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	47	婦人科診察台	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	48	診察灯	B	B	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	49	器械カート	C	B	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	50	酸素濃縮器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	51	酸素療法器具	C	B	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	52	患者モニタ	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	53	ストレッチャー	B	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	54	パルスオキシメータ	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	55	薬品冷蔵庫	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	56	蘇生器セット	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	2
	57	滅菌ドラム	B	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	58	吸引器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	59	乳児体重計	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	60	車椅子	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	61	オートクレーブ、卓上	C	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	62	教育用テレビ	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
新生児 集中治療室	63	持続陽圧呼吸器 (CPAP)	B	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	64	保育器	A	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	65	光線治療器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	66	新生児コット	C	-	4	●	●	×	●	●	●	×	-
	67	酸素濃縮器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	68	酸素療法器具	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	69	患者モニタ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	70	パルスオキシメータ	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	2
	71	乳児体重計	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
歯科	72	歯科 X線装置	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	73	歯科 X線イメージングシステム	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	74	器械戸棚	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	75	歯科ユニット	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	76	抜歯・歯科処置鉗子セット	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	77	オートクレーブ、卓上	C	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
救急科	78	超音波診断装置、ポータブル	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	79	血圧計	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	80	救急カート	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	81	一般診察台	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	82	診察灯	B	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	83	処置・縫合器具セット	B	A	6	●	●	●	●	●	●	●	6
	84	ネブライザー	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	85	酸素療法器具	C	B	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	86	患者モニタ	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	87	ストレッチャー	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	88	パルスオキシメータ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	89	薬品冷蔵庫	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	90	蘇生器セット	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	91	滅菌ドラム	B	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	92	吸引器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	93	成人体重計	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1

ソロティ RRH 部門・ユニット 名	通し 番号	ソロティ RRH 機材名	優先度		要 請 数 量	① 使 用 目 的	② 技 術 水 準	③ ニ ー ズ	④ 運 営 維 持 管 理	⑤ 代 替 手 段	⑥ そ の 他	総 合 判 断	計 画 数 量
			概 略 設 計 調 査 (OD)	説 明 (DOD) 概 略 設 計 概 要									
	94	乳児体重計	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	95	車椅子	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	96	X線フィルムビューワ	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	97	オートクレーブ、卓上	C	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
一般外来	98	血圧計	C	B	8	●	●	●	●	●	●	●	8
	99	器械戸棚	C	B	1	●	●	×	●	●	●	×	-
	100	一般診察台	B	A	5	●	●	●	●	●	●	●	5
	101	診察灯	B	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	102	処置・縫合器具セット	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	103	器械カート	C	B	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	104	ネブライザー	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	105	酸素濃縮器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	106	酸素療法器具	C	B	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	107	患者モニタ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	108	ストレッチャー	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	109	パルスオキシメータ	A	A	6	●	●	●	●	●	●	●	4
	110	滅菌ドラム	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	111	成人体重計	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	112	車椅子	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
113	X線フィルムビューワ	C	B	3	●	●	●	●	●	●	●	3	
114	教育用テレビ	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
115	診断セット	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
有料診療棟	116	超音波診断装置、ポータブル	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	117	分娩台	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	118	ドップラー胎児心音計	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	119	インフアントウォーマ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	120	分娩鉗子セット	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	121	成人ベッド（一般）	C	B	15	●	●	●	●	●	●	●	15
	122	成人ベッド（ハイケア）	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	123	救急カート	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	124	一般診察台	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	125	婦人科診察台	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	126	診察灯	B	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	127	器械カート	C	B	4	●	●	●	●	●	●	●	2
	128	酸素濃縮器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	129	酸素療法器具	C	B	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	130	ストレッチャー	B	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	131	パルスオキシメータ	A	A	4	●	●	●	●	●	●	●	3
	132	薬品冷蔵庫	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	133	乳児体重計	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	134	車椅子	B	A	3	●	●	●	●	●	●	●	2
	135	オートクレーブ、中型	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
理学療法科	136	一般診察台	B	A	5	●	●	●	●	●	●	●	4
	137	成人体重計	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	138	車椅子	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	139	X線フィルムビューワ	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	140	多機能運動器セット	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	141	運動療法用具セット	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	142	電気筋肉刺激器（EMS）	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	143	けん引装置	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1

ソロティ RRH 部門・ユニット 名	通し 番号	ソロティ RRH 機材名	優先度		要 請 数 量	① 使 用 目 的	② 技 術 水 準	③ ニ ー ズ	④ 運 営 維 持 管 理	⑤ 代 替 手 段	⑥ そ の 他	総 合 判 断	計 画 数 量
			概 略 設 計 調 査 (OD)	説 明 (DOD) 概 略 設 計 概 要									
	144	物理療法装置セット	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	145	教育用テレビ	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
外科病棟	146	けん引用具付ベッド	A	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	147	小児ベッド	B	A	7	●	●	●	●	●	●	●	7
	148	血圧計	C	B	5	●	●	●	●	●	●	●	4
	149	救急カート	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	150	器械カート	C	B	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	151	酸素濃縮器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	152	酸素療法器具	C	B	6	●	●	●	●	●	●	●	4
	153	患者モニタ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	154	パルスオキシメータ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	155	滅菌ドラム	B	A	3	●	●	●	●	●	●	●	2
	156	吸引器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	157	成人体重計	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	1
158	車椅子	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
小児科病棟	159	けん引用具付ベッド	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	160	成人ベッド（一般）	C	B	10	●	●	●	●	●	●	●	10
	161	小児ベッド	B	A	30	●	●	●	●	●	●	●	30
	162	血圧計	C	B	5	●	●	●	●	●	●	●	4
	163	救急カート	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	164	器械カート	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	165	ネブライザー	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	166	酸素濃縮器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	167	酸素療法器具	C	B	5	●	●	●	●	●	●	●	4
	168	患者モニタ	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	169	パルスオキシメータ	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	170	蘇生器セット	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	171	車椅子	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	2
	172	教育用テレビ	B	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	173	診断セット	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
眼科	174	麻酔器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	175	手術灯、移動型	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	176	患者モニタ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	177	パルスオキシメータ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	178	吸引器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	179	眼科超音波スキャン	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	180	オートレフ・ケラトメータ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	181	眼科手術鉗子セット	B	A	6	●	●	●	●	●	●	●	6
	182	光干渉断層(OCT) 装置	B	-	1	●	△	△	●	●	×	×	-
	183	眼科手術顕微鏡	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	184	直接検眼鏡	A	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	185	検影器	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	186	スリットランプ	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	187	眼圧計	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	188	検眼レンズセット	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	189	視野計	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	190	オートクレーブ、卓上	C	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
内科病棟	191	超音波診断装置、ポータブル	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	192	血圧計	C	B	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	193	心電計	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1

ソロティ RRH 部門・ユニット 名	通し 番号	ソロティ RRH 機材名	優先度		要 請 数 量	① 使 用 目 的	② 技 術 水 準	③ ニ ー ズ	④ 運 営 維 持 管 理	⑤ 代 替 手 段	⑥ そ の 他	総 合 判 断	計 画 数 量
			概 略 設 計 調 査 (OD)	説 明 (DOD) 概 略 設 計 概 要									
	194	ネブライザー	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	195	患者モニタ	A	A	4	●	●	●	●	●	●	●	2
	196	パルスオキシメータ	A	A	5	●	●	●	●	●	●	●	4
	197	薬品冷蔵庫	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	198	吸引器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	199	成人体重計	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	200	車椅子	B	B	5	●	●	●	●	●	●	●	2
薬局	201	器械戸棚	C	B	5	●	●	×	●	●	●	●	-
	202	薬品冷蔵庫	A	A	5	●	●	●	●	●	●	●	3
耳鼻咽喉科	203	診察灯	B	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	204	吸引器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	205	オートクレーブ、卓上	C	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	206	気管支鏡	B	-	1	●	×	×	△	●	●	×	-
	207	オージオメータ、臨床用	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	208	耳鼻科鉗子セット	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	209	耳鼻科用顕微鏡	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
その他 (中央滅菌室)	210	発電機、100KVA	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	211	滅菌ドラム	B	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	212	オートクレーブ、大型	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
(洗濯室)	213	乾燥機	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	214	ローラーアイロン	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	215	洗濯機	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
(遺体霊安室)	216	遺体冷蔵庫	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	1
(電力)	217	電圧安定装置(+)	A	A	10	●	●	●	●	●	●	●	-
	218	変圧器・配電盤	-	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1

注釈 (+) : 一部の電圧安定装置は、無停電電源装置に変更する。数量は次項に記載のとおり。

表 3-5 : 要請機材検討表 (ジンジャ RRH 本院)

ジンジャ RRH 本院 部門・ユニッ ト名	通し 番号	ジンジャ RRH (本院) 機材名	優先度		要 請 数 量	① 使 用 目 的	② 技 術 水 準	③ ニ ー ズ	④ 運 営 維 持 管 理	⑤ 代 替 手 段	⑥ そ の 他	総 合 判 断	計 画 数 量
			概 略 設 計 調 査 (OD)	概 略 設 計 概 要 (DOD)									
中央手術部	1	麻酔器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	2	電気メス	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	3	一般外科鉗子セット	A	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	4	開腹術鉗子セット	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	2
	5	メーヨー型スタンド	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	6	手術灯、天吊型	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	7	手術灯、移動型	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	8	手術台、油圧	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	9	婦人科開腹術鉗子セット	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	10	器械戸棚	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	11	器械カート	C	B	6	●	●	●	●	●	●	●	4
	12	患者モニタ	A	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	13	パルスオキシメータ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2

ジンジャRRH 本院 部門・ユニット名	通し 番号	ジンジャRRH (本院) 機材名	優先度		要 請 数 量	① 使 用 目 的	② 技 術 水 準	③ ニ ー ズ	④ 運 管 維 持 管 理	⑤ 代 替 手 段	⑥ そ の 他	総 合 判 断	計 画 数 量	
			(OD) 概 略 設 計 調 査	(DOD) 概 略 設 計 調 査										
	14	蘇生器セット	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3	
	15	吸引器	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3	
	16	車椅子	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	17	オートクレーブ、中型	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	18	上部消化器内視鏡	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
整形外科	19	麻酔器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
	20	電気メス	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	21	メーヨー型スタンド	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
	22	手術台、油圧	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	23	骨切断のこぎり・骨ドリルセット	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	1	
	24	けん引用具付ベッ	A	A	6	●	●	●	●	●	●	●	6	
	25	骨ドリルセット (「骨切断のこぎり」と統合のため)	C	-	2	●	●	●	●	×	●	×	-	
	26	整形外科手術鉗子セット	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3	
	27	ギブスカッターセット	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	1	
	28	整形外科手術台	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	29	一般診察台	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
	30	器械カート	C	B	4	●	●	●	●	●	●	●	4	
	31	酸素濃縮器	A	A	4	●	●	●	●	●	●	●	2	
	32	酸素療法器具	C	B	4	●	●	●	●	●	●	●	2	
	33	患者モニタ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
	34	ストレッチャー	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
	35	蘇生器セット	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	36	滅菌ドラム	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	3	
	37	吸引器	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	2	
	38	X線フィルムビューワ	C	B	4	●	●	●	●	●	●	●	3	
	39	オートクレーブ、中型	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	画像診断科	40	透視撮影装置	A	-	1	●	△	×	△	△	●	×	-
		41	イメージングシステム、X線装置 用	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
		42	超音波診断装置	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
43		一般X線撮影装置	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
44		器械戸棚	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
45		一般診察台	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
46		X線フィルムビューワ	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
47		移動式X線装置	C	-	1	●	●	●	●	×	●	×	-	
48		マンモグラフィ	B	-	1	●	△	△	△	△	●	×	-	
産婦人科	49	麻酔器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	50	電気メス	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	51	メーヨー型スタンド	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4	
	52	手術灯、移動型	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3	
	53	超音波診断装置、ポータブル	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	54	分娩台	A	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4	
	55	ドップラー胎児心音計	A	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4	
	56	インファントウォーマ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
	57	帝王切開鉗子セット	A	A	15	●	●	●	●	●	●	●	10	
	58	分娩鉗子セット	A	A	15	●	●	●	●	●	●	●	15	
	59	子宮内そう把鉗子セット	A	A	6	●	●	●	●	●	●	●	4	
	60	光線治療器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	61	成人ベッド (一般)	C	B	30	●	●	●	●	●	●	●	30	

ジンジャRRH 本院 部門・ユニット名	通し 番号	ジンジャRRH (本院) 機材名	優先度		要 請 数 量	① 使 用 目 的	② 技 術 水 準	③ ニ ー ズ	④ 運 営 維 持 管 理	⑤ 代 替 手 段	⑥ そ の 他	総 合 判 断	計 画 数 量
			(OD) 概 略 設 計 調 査	(DOD) 概 略 設 計 調 査									
	62	成人ベッド (ハイケア)	B	A	6	●	●	●	●	●	●	●	6
	63	血圧計	C	B	8	●	●	●	●	●	●	●	7
	64	器械戸棚	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	65	救急カート	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	3
	66	婦人科診察台	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	67	診察灯	B	B	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	68	器械カート	C	B	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	69	酸素濃縮器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	70	酸素療法器具	C	B	6	●	●	●	●	●	●	●	4
	71	患者モニタ	A	A	6	●	●	●	●	●	●	●	4
	72	ストレッチャー	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	73	パルスオキシメータ	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	74	薬品冷蔵庫	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	75	蘇生器セット	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	2
	76	滅菌ドラム	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	3
	77	吸引器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	78	乳児体重計	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	79	車椅子	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	2
	80	教育用テレビ	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	81	LEEP 装置	B	-	1	●	△	●	△	●	×	×	-
新生児 集中治療室	82	持続陽圧呼吸器 (CPAP)	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	83	保育器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	84	インファントウォーマ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	85	光線治療器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	86	酸素濃縮器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	87	酸素療法器具	C	B	4	●	●	●	●	●	●	●	3
	88	患者モニタ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	89	パルスオキシメータ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	90	蘇生器セット	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	91	乳児体重計	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	92	教育用テレビ	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
救急科	93	超音波診断装置、ポータブル	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	94	血圧計	C	B	4	●	●	●	●	●	●	●	3
	95	器械戸棚	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	96	心電計	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	97	一般診察台	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	98	診察灯	B	B	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	99	処置・縫合器具セット	B	A	6	●	●	●	●	●	●	●	6
	100	酸素濃縮器	A	A	4	●	●	●	●	●	●	●	3
	101	酸素療法器具	C	B	10	●	●	●	●	●	●	●	5
	102	患者モニタ	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	103	ストレッチャー	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	104	パルスオキシメータ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	105	薬品冷蔵庫	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	106	蘇生器セット	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	107	滅菌ドラム	B	A	5	●	●	●	●	●	●	●	4
	108	吸引器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	109	成人体重計	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	110	車椅子	B	A	5	●	●	●	●	●	●	●	3
	111	X線フィルムビューワ	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	112	オートクレーブ、卓上	C	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1

ジンジャRRH 本院 部門・ユニット名	通し 番号	ジンジャRRH (本院) 機材名	優先度		要 請 数 量	① 使 用 目 的	② 技 術 水 準	③ ニ ー ズ	④ 運 営 維 持 管 理	⑤ 代 替 手 段	⑥ そ の 他	総 合 判 断	計 画 数 量
			(OD) 概 略 設 計 調 査	(DOD) 概 略 設 計 調 査									
一般外来	113	手術灯、移動型	A	A	1	×	●	●	●	×	●	×	-
	114	超音波診断装置、ポータブル	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	115	血圧計	C	B	10	●	●	●	●	●	●	●	10
	116	心電計	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	117	一般診察台	B	A	8	●	●	●	●	●	●	●	8
	118	診察灯	B	B	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	119	処置・縫合器具セット	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	120	器械カート	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	121	ネブライザー	A	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	122	酸素濃縮器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	123	酸素療法器具	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	124	パルスオキシメータ	A	A	5	●	●	●	●	●	●	●	4
	125	滅菌ドラム	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	126	吸引器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	127	成人体重計	C	B	4	●	●	●	●	●	●	●	2
	128	車椅子	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	3
	129	X線フィルムビューワ	C	B	9	●	●	●	●	●	●	●	9
	130	オートクレーブ、卓上	C	A	1	●	●	×	●	×	●	●	-
	131	教育用テレビ	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	2
132	診断セット	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
歯科	133	歯科 X線装置	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	134	歯科 X線イメージングシステム	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	135	器械戸棚	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	136	歯科ユニット	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	3
	137	抜歯・歯科処置鉗子セット	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	138	オートクレーブ、卓上	C	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
耳鼻咽喉科	139	診察灯	B	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	140	吸引器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	141	気管支鏡	B	-	1	●	×	×	△	●	●	×	-
	142	オージオメータ、臨床用	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	143	耳鼻科鉗子セット	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	144	耳鼻科用顕微鏡	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
眼科	145	メーヨー型スタンド	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	146	手術台、油圧	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	147	血圧計	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	148	一般診察台	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	149	器械カート	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	150	パルスオキシメータ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	151	吸引器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	152	眼科超音波スキャン	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	153	オートレフ・ケラトメータ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	154	眼科手術鉗子セット	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	155	光干渉断層(OCT) 装置	B	A	1	●	△	△	●	●	×	×	-
	156	眼科手術顕微鏡	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	157	直接検眼鏡	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	158	検影器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	159	スリットランプ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	160	眼圧計	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	161	検眼レンズセット	A	A	3	●	●	×	●	●	●	●	3
	162	視力検査装置	C	-	2	●	●	×	●	●	●	×	-
	163	視野計	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1

ジンジャRRH 本院 部門・ユニット名	通し 番号	ジンジャRRH (本院) 機材名	優先度		要 請 数 量	① 使 用 目 的	② 技 術 水 準	③ ニ ー ズ	④ 運 営 維 持 管 理	⑤ 代 替 手 段	⑥ そ の 他	総 合 判 断	計 画 数 量
			(OD) 概 略 設 計 調 査	(DOD) 概 略 設 計 調 査									
理学療法科	164	一般診察台	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	165	車椅子	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	166	多機能運動器セット	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	167	運動療法用具セット	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	168	電気筋肉刺激器 (EMS)	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	169	けん引装置	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	170	物理療法装置セット	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
薬局	171	器械戸棚	C	B	5	●	●	×	●	●	●	●	-
	172	薬品冷蔵庫	A	A	5	●	●	●	●	●	●	●	4
その他 (中央滅菌 室) (洗濯室) (電力)	173	オートクレーブ、大型	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	174	乾燥機	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	175	ローラーアイロン	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	176	洗濯機	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	177	遺体冷蔵庫	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	1
	178	電圧安定装置(+)	A	A	10	●	●	●	●	●	●	●	-
	179	変圧器・配電盤	-	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1

注釈(+): 一部の電圧安定装置は、無停電電源装置に変更する。数量は次項に記載のとおり。

表 3-6: 要請機材検討表 (ジンジャRRH小児分院)

ジンジャRRH 小児分院 部門・ユニット名	通し 番号	ジンジャRRH小児分院 機材名	優先度		要 請 数 量	① 使 用 目 的	② 技 術 水 準	③ ニ ー ズ	④ 運 営 維 持 管 理	⑤ 代 替 手 段	⑥ そ の 他	総 合 判 断	計 画 数 量
			(OD) 概 略 設 計 調 査	説 明 (DOD) 概 略 設 計 概 要									
小児救急・ト リアージ室	180	超音波診断装置、ポータブル	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	181	インファントウォーマ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	182	光線治療器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	183	新生児コット	C	-	5	●	●	×	●	●	●	×	-
	184	小児ベッド	B	A	6	●	●	●	●	●	●	●	6
	185	血圧計	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	186	救急カート	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	187	一般診察台	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	188	処置・縫合器具セット	B	A	4	●	●	●	●	●	●	●	4
	189	器械カート	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	190	ネブライザー	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	191	酸素濃縮器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	192	酸素療法器具	C	B	4	●	●	●	●	●	●	●	2
	193	患者モニタ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	194	パルスオキシメータ	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	2
	195	蘇生器セット	A	A	3	●	●	●	●	●	●	●	2
	196	滅菌ドラム	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	197	吸引器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	198	乳児体重計	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	199	オートクレーブ、中型	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	200	教育用テレビ	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	201	診断セット	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
202	発電機、30KVA	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	

ジンジャ RRH 小児分院 部門・ユニット名	通し 番号	ジンジャ RRH 小児分院 機材名	優先度		要 請 数 量	① 使 用 目 的	② 技 術 水 準	③ ニ ー ズ	④ 運 営 維 持 管 理	⑤ 代 替 手 段	⑥ そ の 他	総 合 判 断	計 画 数 量	
			(OD) 概 略 設 計 調 査	説 明 (DOD) 概 略 設 計 概 要										
小児科病棟-1 (慢性疾患)	203	インファントウォーマ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	204	成人ベッド (一般)	C	B	15	●	●	●	●	●	●	●	15	
	205	成人ベッド (ハイケア)	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
	206	小児ベッド	B	A	5	●	●	●	●	●	●	●	5	
	207	血圧計	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
	208	救急カート	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	209	一般診察台	B	A	1	●	●	×	●	×	●	×	-	
	210	器械カート	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	211	ネブライザー	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	212	酸素濃縮器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	213	酸素療法器具	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	214	患者モニタ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	1	
	215	ストレッチャー	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	216	パルスオキシメータ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
	217	蘇生器セット	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	218	滅菌ドラム	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	219	成人体重計	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	220	車椅子	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	221	教育用テレビ	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	222	診断セット	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	小児科病棟-2 (急性疾患)	223	インファントウォーマ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
		224	小児ベッド	B	A	20	●	●	●	●	●	●	●	20
225		血圧計	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
226		救急カート	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
227		一般診察台	B	A	1	●	●	×	●	×	●	×	-	
228		器械カート	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
229		ネブライザー	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
230		酸素濃縮器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
231		酸素療法器具	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
232		患者モニタ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
233		ストレッチャー	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
234		パルスオキシメータ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	1	
235		蘇生器セット	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
236		滅菌ドラム	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
237		車椅子	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
238		教育用テレビ	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
小児外来	239	血圧計	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
	240	一般診察台	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	241	ストレッチャー	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
	242	パルスオキシメータ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
	243	成人体重計	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	244	乳児体重計	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	1	
	245	車椅子	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2	
	246	教育用テレビ	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	247	診断セット	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
新生児室	248	インファントウォーマ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	249	光線治療器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	250	器械カート	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	251	ネブライザー	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
	252	酸素濃縮器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	

ジンジャ RRH 小児分院 部門・ユニット名	通し 番号	ジンジャ RRH 小児分院 機材名	優先度		要 請 数 量	① 使 用 目 的	② 技 術 水 準	③ ニ ー ズ	④ 運 営 維 持 管 理	⑤ 代 替 手 段	⑥ そ の 他	総 合 判 断	計 画 数 量
			(OD) 概 略 設 計 調 査	説 明 (DOD) 概 略 設 計 概 要									
	253	酸素療法器具	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	254	パルスオキシメータ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	255	蘇生器セット	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	256	乳児体重計	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	257	教育用テレビ	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
栄養治療科	258	インファントウォーマ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	259	新生児コット	C	-	10	●	●	×	●	●	●	×	-
	260	血圧計	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	261	救急カート	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	262	一般診察台	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	263	器械カート	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	264	酸素濃縮器	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	265	酸素療法器具	C	B	2	●	●	●	●	●	●	●	2
	266	患者モニタ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	267	ストレッチャー	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	268	パルスオキシメータ	A	A	2	●	●	●	●	●	●	●	1
	269	蘇生器セット	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	270	吸引器	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	271	乳児体重計	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
272	車椅子	B	A	2	●	●	●	●	●	●	●	1	
273	教育用テレビ	B	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
274	診断セット	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1	
隔離・破傷風 室	275	インファントウォーマ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	276	小児ベッド	B	A	9	●	●	●	●	●	●	●	9
	277	器械カート	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	278	酸素療法器具	C	B	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	279	患者モニタ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
	280	パルスオキシメータ	A	A	1	●	●	●	●	●	●	●	1
職員育児室	281	小児ベッド	B	A	3	×	●	●	●	●	●	×	-
その他	282	電圧安定装置(+)	A	A	4	●	●	●	●	●	●	●	-

注釈(+): 一部の電圧安定装置は、無停電電源装置に変更する。数量は次項に記載のとおり。

上記機材の内、ポータブル超音波診断装置、小児科用ベッド、血圧計、手動蘇生器セットについては、診療科により付属品のサイズや種類が異なるため、各機材品目を (A) 及び (B) の2つに分類して計画する。主な違いは以下のとおり。

ポータブル超音波診断装置：プローブの種類と本数が異なる。(診療科により用途が違うため)

小児科用ベッド：ベッド寸法が異なる。(乳児から学童小児まで対象が広い)

血圧計：カフのサイズと数量が異なる。(成人から新生児まで対象が広い)

手動蘇生器セット：蘇生バッグとマスクのサイズと数量が異なる。(成人から新生児まで対象が広い)

計画機材リストは下表のとおりである。

番号	機材名	優先度(OD-MD)	優先度(DOD-MD)	部門・ユニット別機材数量(ソロティRRH)													部門・ユニット別機材数量(ジンジャRRH本院)										機材数量(ジンジャRRH小児分院)										総数量(2病院合計)								
				中央手術部	整形外科	画像診断科	産婦人科	新生児集中治療室	歯科	救急科	一般外来	有料診療棟	理学療法科	外科病棟	小児科病棟	眼科	内科病棟	薬局	耳鼻咽喉科	その他	ソロチRRH合計	中央手術部	整形外科	画像診断科	産婦人科	新生児集中治療室	救急科	一般外来	歯科	耳鼻咽喉科	眼科	理学療法科	薬局	その他	小児救急・トリアージ	小児病棟-1		小児病棟-2	小児外来	新生児室	栄養治療科	隔離・破傷風室	ジンジャRRH合計		
55	吸引器	A	A	3	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	24
56	成人体重計	C	B			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	10
57	乳児体重計	C	B			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	11
58	車椅子	B	A	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	31
59	X線フィルムビューワ	C	B	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	24
60	歯科ユニット	A	A										2																														3	5	
61	抜歯・歯科処置鉗子セット	B	A										4																															4	8
62	眼科超音波スキャナー	A	A												1																												1	2	
63	オートレフ・ケラトメータ	A	A												1																												1	2	
64	眼科手術鉗子セット	B	A												6																												4	10	
65	眼科手術顕微鏡	B	A												1																												1	2	
66	直接検眼鏡	A	A												4																													2	6
67	検影器	A	A												3																													2	5
68	スリットランプ	A	A												3																													2	5
69	眼圧計	B	A												2																													2	4
70	検眼鏡ズセット	A	A												3																													3	6
71	視野計	B	A												1																													1	2
72	多機能運動器セット	A	A												1																													1	2
73	運動療法用具セット	B	A												1																													1	2
74	電気筋肉刺激器(EMS)	B	A												2																													2	4
75	けん引装置	A	A												1																													1	2
76	物理療法装置セット	A	A												1																													1	2
77	オートクレーブ、大型	A	A																																									2	4
78	オートクレーブ、卓上	C	A												1																													2	7
79	オートクレーブ、中型	B	A	1											1																												1	5	
80	乾燥機	B	A																																									1	2
81	ローラーアイロン	B	A																																									1	2

2) 電圧変動や停電に対する対応

現地調査の結果を踏まえ、必要性の高い計画機材に対し AVR 又は UPS を計画に含める。

電圧変動調査によると、ソロティ RRH においては、3 日間の測定で-20~-30%程度の短時間の電圧低下が記録された。また、停電は連続 12 時間程度が記録されている。一方、ジンジャ RRH の電圧変動は、2 日間の測定で±0%~-5%程度となっており、比較的安定していたが、短時間の停電が 1 回記録されている。ウガンダの電気事情は良好ではなく、雨季・乾季による季節性の変動リスクも考慮し、電圧変動の影響が医療サービスに深刻な影響を及ぼす機材に対し AVR を、停電及び電圧変動が医療サービス及び患者の生命維持に影響のある機材に対し UPS を計画に含める。対象は、以下の機材を想定する。

表 3-8 : AVR 及び UPS を取り付ける想定機材

名称	想定機材
AVR	歯科 X 線装置、保育器、心電計、患者モニタ、歯科ユニット
UPS	麻酔器、電気メス、X 線イメージングシステム（一般 X 線撮影装置用、歯科 X 線装置用）、超音波診断装置、一般 X 線撮影装置用コンピュータ、持続陽圧呼吸器、眼科超音波スキャン、オートレフ・ケラトメータ、眼科手術顕微鏡、視野計、上部消化器内視鏡、耳鼻科顕微鏡、大型オートクレーブ

3) 交換部品・消耗品の取り扱い

計画機材の初期運用に必要なとされる交換部品・消耗品は、機材設置時期と交換部品・消耗品の調達予算策定時期との時間差を勘案し、3ヶ月間程度を本事業に含める。

4) 保守契約の付帯

機材の持続的活用のために現地代理店やメーカーによるメンテナンスの役割が大きい機材に関して、機材納入後最大3年間の保守契約を含める。通常、調達機材には1年間のメーカー無償保証期間が付帯し、不具合発生時に機材の点検等のオンコールによるトラブルシュート・サービスが無償で受けられる。保守契約の対象機材については、オンコールサービスの2年間の延長、3年間の定期メンテナンスサービス、修理部品及び交換部品の代金を、機材毎に定めて契約に含める。これらの保守契約費用を日本側負担とし、保守契約業務は機材調達業者が責任を負うこととする。なお、上記の保守契約に含まれない消耗品及びその他の費用はウガンダ側負担とする。

対象機材及び契約範囲は、日系医療機材メーカー又は現地代理店により、機材のメンテナンスを継続的に行えることを確認し、以下を対象とする。

表 3-9：保守契約の付帯対象機材

No	機材名	要請機材台数 (RRH別)		
		ソロティ	ジンジャ	合計
1	麻酔器	3	5	8
9	歯科X線装置	1	1	2
12	超音波診断装置、ポータブル (A) (*)	3	1	4
13	超音波診断装置、ポータブル (B) (*)	2	3	5
14	超音波診断装置	0	1	1
15	一般X線撮影装置	0	1	1
60	歯科ユニット	2	3	5
77	オートクレーブ、大型	2	2	4
87	上部消化器内視鏡	1	1	2

注釈(+): 超音波診断装置ポータブル(A)及び(B)は、機材費見積価格に含む。

ウガンダ側からの要請品目数は多いものの、日本の医療機材メーカー製品の調達可能性及びメンテナンスの必要性を考慮し、保守契約の対象機材を上記に絞り込んだ。

【保守内容 (1年間のメーカー無償保証を除く)】

- ① 定期巡回メンテナンスサービス：年 1-2 回の巡回×3 年間
- ② オンコールによるトラブルシュート・サービス：最大年約 4 回のサービス提供×2 年間 (1 年間のメーカー無償保証期間を除く 2 年目・3 年目分)
- ③ 修理部品及び交換部品の供給 (消耗品は除く)：3 年間

5) メーカー保証期間満了前検査

高度機材及び生命維持に係る精密機材が含まれるため、機材引き渡し一年後のメーカー保証期間満了前検査を含める。主に機材の稼働不良の有無を確認し、不良が確認された場合に、代理店による対応を求める。

6) 主要機材の仕様等

表 3-10：主要機材の仕様概要

番号	機材名	主な仕様	台数	使用目的
1	麻酔器	人工呼吸器・付属品付 流量計：酸素、笑気、空気 気化器：イソフルラン、セボフローレン 一回換気量: 100ml ~ 1,200ml 以上 バッテリー駆動可能	8	手術時に、患者に麻酔をかけるときに使用する装置。
2	電気メス	出力モード：モノポーラ切開・凝固、バイポーラ カット出力: 300W 以上 安全警報機能搭載 フットスイッチ・カート付	5	手術時に生体組織の切開、止血を行う装置。
6	手術灯、天吊型	タイプ：天吊 2 灯式 光源：LED 照度主灯：150,000Lux 以上 照度副灯：120,000Lux 以上、滅菌ハンドル付	3	手術の際に術野を照らすために使用する照明灯。手術室の天井に取り付ける。

番号	機材名	主な仕様	台数	使用目的
8	手術台、油圧	タイプ：汎用型、マニュアル油圧式上下昇角度調整：背上げ、脚下げ、ラテラル傾斜 上面寸法 1,900 x 490mm 以上、 付属品：アームパッド、ショルダーサポート、ニークラッチ含む	7	手術に使用するテーブル。高さや患者体位の調整が可能。
10	X線イメージングシステム	タイプ：一般X線撮影画像用 構成：CRリーダ、ドライプリンタ、イメージプレート、サーバー、PC 処理速度：60フィルム/時間以上 フィルムサイズ：最大14 x 17インチ	1	現像液を使わずに、X線画像をドライ式でプリントし、かつモニターで画像を閲覧するシステム。
11	歯科X線用イメージングシステム	タイプ：口腔内歯科X線画像用 構成：CRリーダ、イメージプレート、モニター、PC フィルム現像せずモニター上で画像診断可能	2	歯科X線画像をモニターで閲覧するシステム。
12	超音波診断装置、ポータブル(A)	使用部門：放射線科・産婦人科・有料診療科 タイプ：卓上型 モニター：12インチ以上 プローブ：コンベックス、リニア、経膈 バッテリー搭載、白黒プリンター・カート付	4	超音波を利用して臓器、胎児、子宮、体表組織等を診断する装置。
13	超音波診断装置、ポータブル(B)	使用部門：救急・一般外来・内科病棟 タイプ：卓上型 モニター：12インチ以上 プローブ：コンベックス、リニア バッテリー搭載、白黒プリンター・カート付	5	超音波を利用して臓器、胎児、体表組織等を診断する装置。
14	超音波診断装置	使用部門：放射線科及び心臓血管診断 タイプ：キャスター付据置型 モニター：18インチ以上、 カラードップラ：可能 プローブ：コンベックス、リニア、セクター、経膈 プローブ同時接続：3本、 白黒プリンター付	1	超音波を利用して臓器、胎児等を診断する。カラー画像とドップラー音響効果の利用可能。
15	一般X線撮影装置	タイプ：スタンド式、CR方式対応 構成：X線発生器、X線管、ブッキーテーブル、ブッキースタンド X線管電圧：125KV以上 最大出力40kW以上、X線防護用具付	1	胸部、四肢の骨、頭部等のレントゲン撮影をする装置。
16	持続陽圧呼吸器(CPAP)	用途：新生児経鼻CPAP治療用、 呼吸モード：プレッシャーモード、 設定：CPAP圧、流量 アラーム：加圧・低圧・酸素レベル 加湿器：搭載	7	新生児及び乳児に対し経鼻的に酸素・空気を送り込む呼吸治療器。
19	保育器	タイプ：閉鎖型 用途：保温、加湿 温度制御：サーボ、マニュアル 設定：器内温度、体温、湿度 体温センサー：含む	6	温度・湿度を一定に保ち低体重新生児、病的新生児を収容する装置。

番号	機材名	主な仕様	台数	使用目的
20	インファントウォーマ	タイプ：開放型 用途：新生児処置、保温、酸素供給 温度管理：サーボ、マニュアル アラーム機能有、処置台傾斜有、 照明・体温プローブ付	14	ヒーター熱で新生児を保温する開放型の保育処置テーブル。
24	婦人科開腹術鉗子セット	腹式子宮摘出術用 器具：約 35 点（メス刃、タオル鉗子、ピンセット、ハサミ、止血鉗子、持針器、子宮摘出鉗子、開創器、陰鏡、コンテナ等）	6	腹式子宮摘出術を主目的とした鉗子セット。
26	骨切断のこぎり・骨ドリルセット	電動骨のこぎり：ブレード 3 種、11,000 振動/分、充電式駆動式 電動骨ドリル：アタッチメント 2 種、1,000 回転/分、充電式駆動式 予備バッテリー・充電器：含む	2	骨切断のこぎり及び骨折固定具を取り付けるために骨に穴をあけるドリルのセット。
28	整形外科手術鉗子セット	整形外科手術器具約 70 点（剪刀、骨えいひ、開創器、のみ、吸引管、神経鉤、メスハンドル、各種鉗子等）	3	整形外科手術を目的とする鉗子セット。整形外科手術室で使用する。
30	整形外科手術台	整形外科用下肢けん引装置付手術台 上下昇降：手動又は電動 背上げ・脚下げ調整：可能、 上面寸法 1,900 x 490mm 以上 付属品：アームパッド、ショルダーサポート、ニークラッチ含む	1	けん引装置を有する整形外科手術用のテーブル。テーブルの高さ及び患者体位の調整が可能。
48	患者モニタ	測定項目：SpO ₂ 、脈拍、非観血血圧、心電図、モニタ：8.4 インチ以上 波形表示：心電図、脈波 プリンター内蔵 バッテリー稼働 2 時間以上、カート付	39	心電図、非観血血圧、脈拍、血中酸素濃度等を測定し患者の動態を把握する装置。
60	歯科ユニット	患者椅子：高さ・背上げ調整可能 構成品：エアコンプレッサ、エアドライヤ、バキュームポンプ含む 付属器具：エアタービン、マイクロモータ、3ウェイシリンジ、バキューム、サライバ・エジェクタ、超音波スケーラー含む 医師用椅子：含む	5	歯科検診、抜歯、虫歯治療やその他の治療に使用するための治療台。
62	眼科超音波スキャン	タイプ：卓上型 測定モード：少なくとも B モード モニタ：8.4 インチ以上 処理機能：距離、面積、アノテーション B スキャンプローブ：含む	2	眼の表面から網膜までの長さの測定及び網膜剥離や眼球内異物の確認を行う装置。
63	オートレフ・ケラトメータ	レフラクトメータ測定項目：球面度数-25D～+22D 以上、円柱度数-10.0D～+10.0D 以上、乱視軸角度 ケラトメータ測定項目：角膜曲率半径 5.00～10.00 mm 以上、角膜屈折力、角膜乱視度数 プリンター内蔵、高さ調整台付	2	遠視・乱視・近視の程度や角膜曲線を測定する装置。
65	眼科手術顕微鏡	用途：眼科手術 タイプ：据置スタンド型 総合倍率：5-20 倍以上 接眼レンズ：12.5 倍/10 倍 視野：直径 45～12 mm 以上	2	眼科の処置・手術全般を目的とした双眼顕微鏡。

番号	機材名	主な仕様	台数	使用目的
		電動フォーカス、光源：ハロゲン/LED		
71	視野計	タイプ：手動プロジェクション型又は自動型 測定範囲：左右 80度以上 視標輝度：1,000 abs 以上 高さ調整光学台付：付属	2	見えている範囲と感度を検査する装置。緑内障や視神経疾患の診断に用いる。
72	多機能運動器セット	1) トレッドミル(1台):速度約 0.5~12.0km/時 歩行上面：450 x 1,300 mm 以上 傾斜調整：可能 2) エアロバイク(2台): 自主発電式 プログラム設定：可能 脈拍センサー：搭載 3) レッグプレス(1台): 負荷：おもり/油圧シリンダー式 最大負荷：80Kg 以上 (おもり式)	2	下肢の訓練、下半身の筋力強化等の複数の訓練機器。
75	けん引装置	タイプ：電動けん引装置 治療患者数：同時 2人可能 けん引モード：連続、間欠 構成品：けん引装置、腰椎用ベッド、頸椎用椅子、けん引用具	2	頸椎や腰椎を間歇的・連続的に牽引し、痛みや腫れを緩和する装置。
80	乾燥機	タイプ：電気駆動、回転式乾燥、前面投入式、処理量：45~55Kg ドラム寸法：900mm 以上 ドア開閉：停電時に手動ドア開閉が可能 ドライリネン用カート：含む	2	手術着、ベッドシート等を乾燥する大型装置。
81	ローラーアイロン	タイプ：電気駆動、前面投入・前面戻し式 ローラー稼働幅：2,000mm-2,100mm ローラー直径：250mm 以上 アイロン速度：固定又は可変	2	手術リネン、ベッドシート等の平らな布にアイロンをかける大型装置。
82	洗濯機	タイプ：電気駆動、自動 機能：リネン類の洗濯・脱水 容量：45~55Kg 洗濯速度：40回転/分以上 ドラム内槽：ステンレス ウェットリネン用カート：含む	3	手術着、ベッドシート等を洗濯・脱水する大型装置。
83	遺体冷蔵庫	容量：遺体 9 体収納 タイプ：前面出し入れ式 庫内温度：2~5度設定可能 内部材質：ステンレス 遺体昇降リフト及びストレッチャー：含む	2	複数の遺体を保冷保管する専用冷蔵庫。遺体搬送用ストレッチャー及び昇降リフトを含む。
84	発電機、100KVA	容量：100KVA 電圧：415V/240V 相：3相4線 燃料：ディーゼル 連続稼働：8時間以上 騒音レベル：97dB 以下 屋外仕様・自動電源切替器(ATS)盤含む	1	停電時、主要診療部門に電気を供給するために、燃料を使い発電する大型装置。
85	発電機、30KVA	容量：30KVA 電圧：415V/240V 相：3相4線 燃料：ディーゼル 連続稼働：8時間以上 騒音レベル：97dB 以下	1	停電時、主要診療部門に電気を供給するために、燃料を使い発電する中型装置。

番号	機材名	主な仕様	台数	使用目的
		屋外仕様・自動電源切替器(ATS)盤含む		
87	上部消化器内視鏡	上部消化管ビデオスコープ：2本（標準サイズ及び小さ目サイズ） 処置器具：把持鉗子、生検鉗子、インジェクタ 構成品：ビデオプロセッサ、カラーモニタ、ランプ付光源装置、ビン付吸引器、台車	2	食道、胃、十二指腸に軟性鏡を挿入し、それら部位の病態を診断・簡易処置する装置。
90	耳鼻科鉗子セット	耳鼻科診察処置器具約 50 点及び中耳治療器具約 30 点（反射鏡、耳鏡、鼻鏡、音叉、耳用消息子、吸引管、鼓膜切開刀ハサミ、耳用鉗子、器具トレイ等）	2	耳鼻咽喉科の診察、一般処置、中耳炎治療等を目的とした鉗子セット。
91	耳鼻科用顕微鏡	タイプ：床置きスタンド式、耳鼻咽喉科用 接眼レンズ：10/12.5 倍 総合倍率：4～10 倍以上 焦点距離：約 F-250 mm 光源：LED/キセノン/ハロゲン	2	耳鼻咽喉科の診断・治療に用いる双眼顕微鏡。

3-2-3 概略設計図

各 RRH のインフラ関連配置を含む全体敷地図については、以下のとおりである。

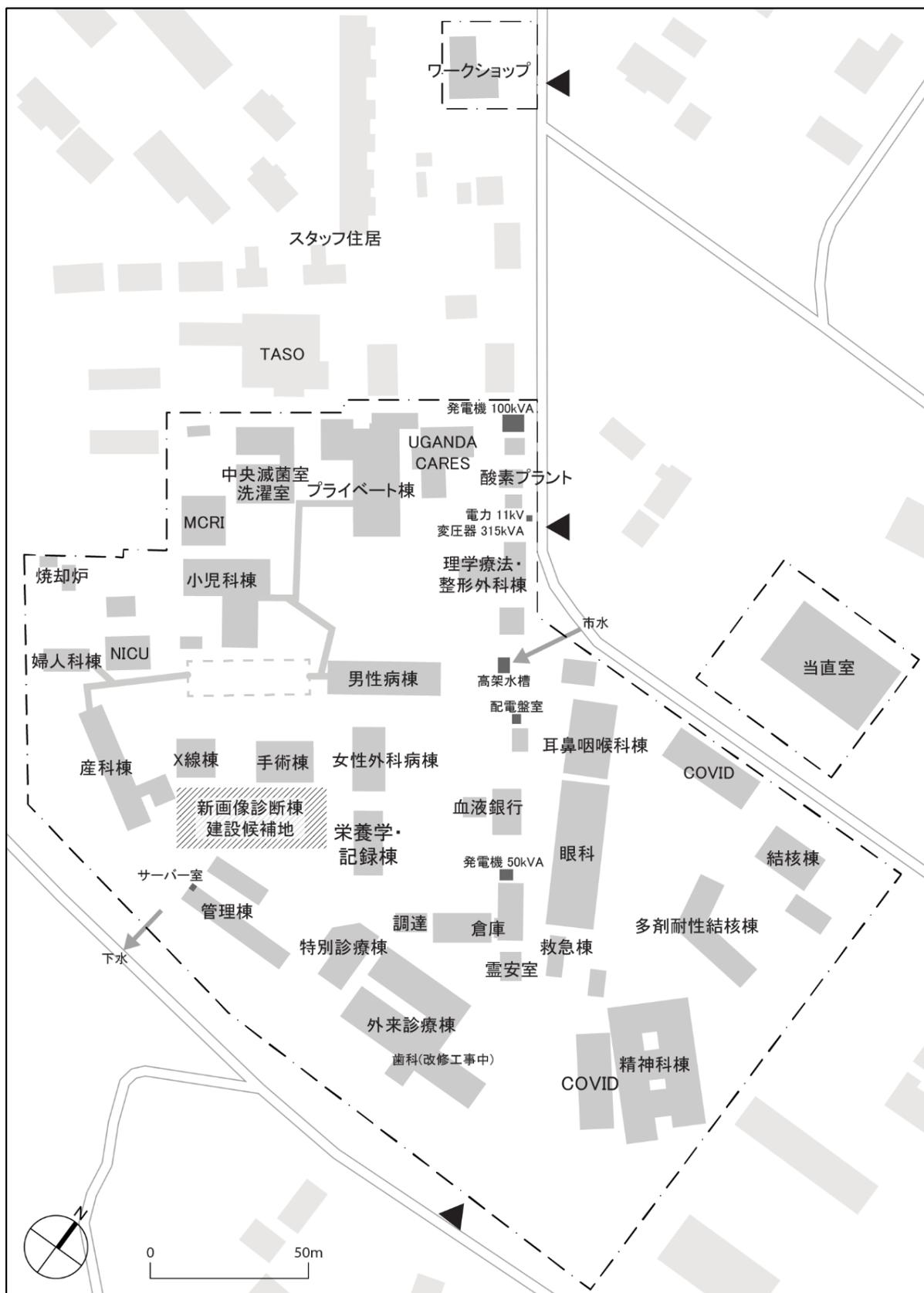


図 3-1 : ソロティ RRH 全体敷地図

本事業で調達する主要機材の配置図面は以下のとおりである。



図 3-3 : ソロティ RRH 中央滅菌室・洗濯室機材配置図

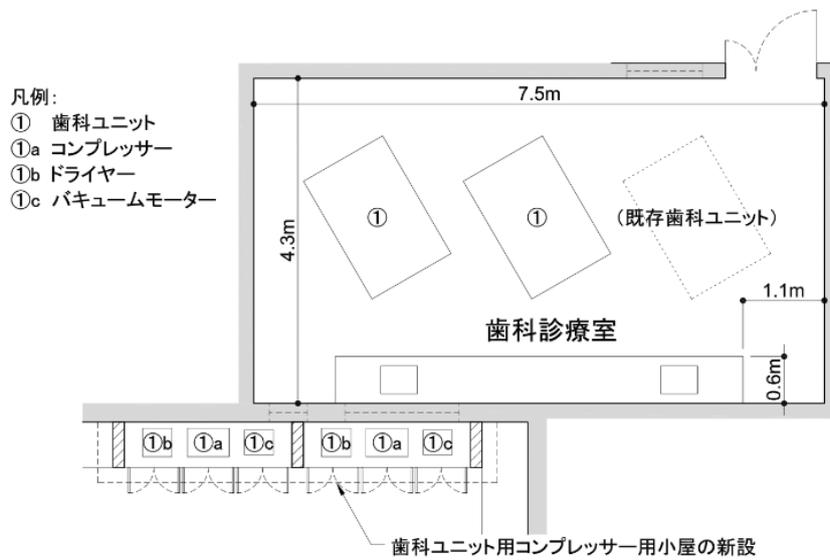


図 3-4 : ソロティ RRH 歯科診療室機材配置図

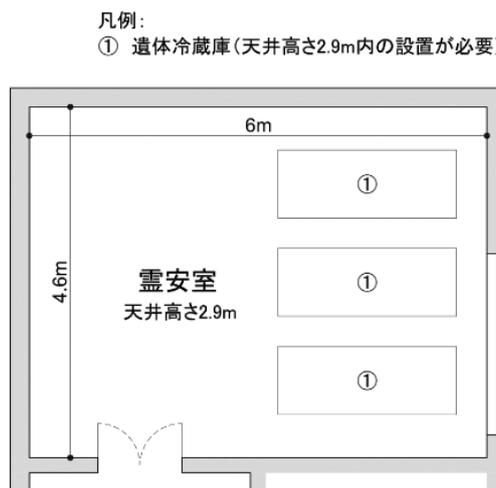


図 3-5 : ソロティ RRH 霊安室機材配置図

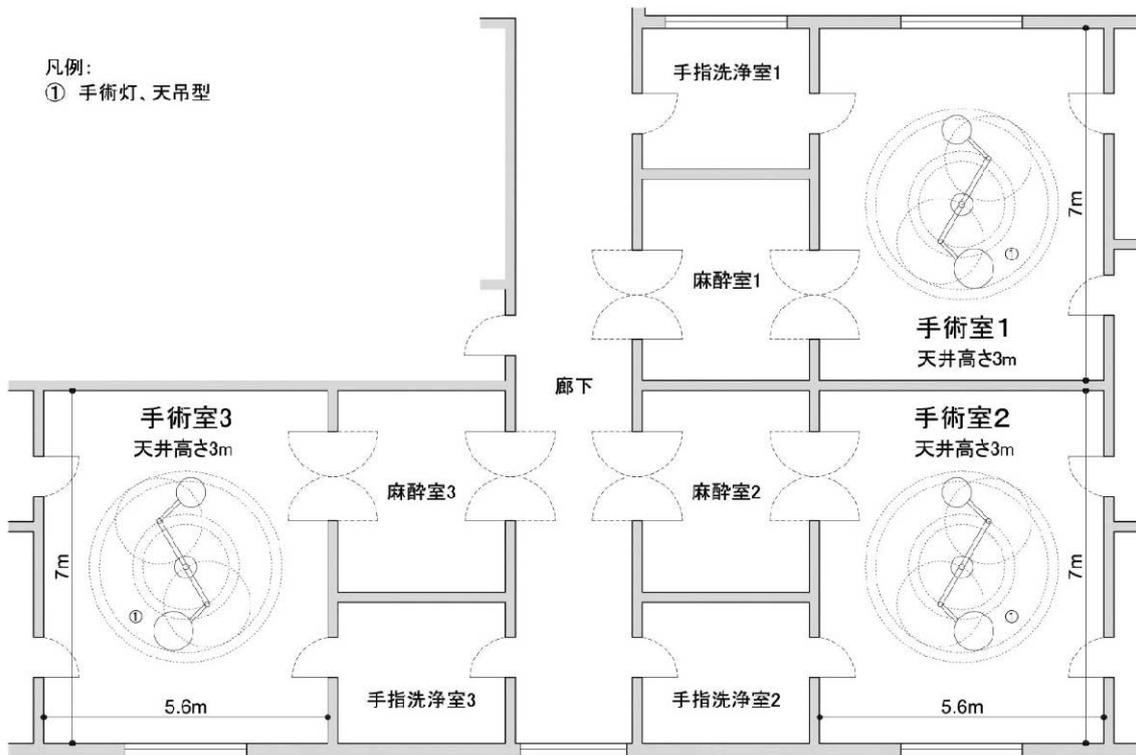


図 3-6 : ジンジャ RRH 中央手術部手術室機材配置図

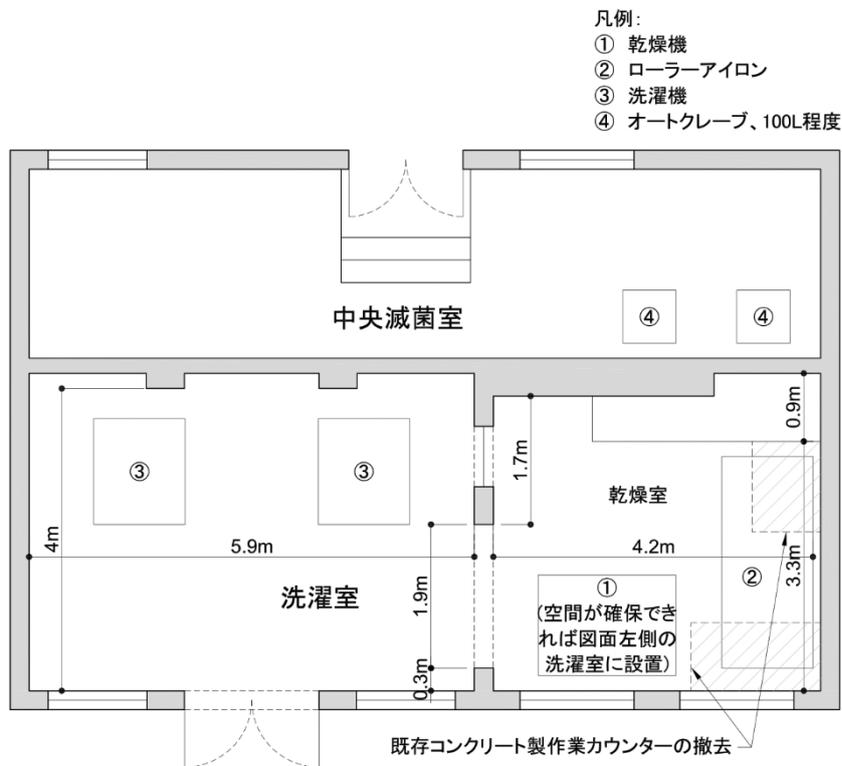


図 3-7 : ジンジャ RRH 中央滅菌室・洗濯室機材配置図

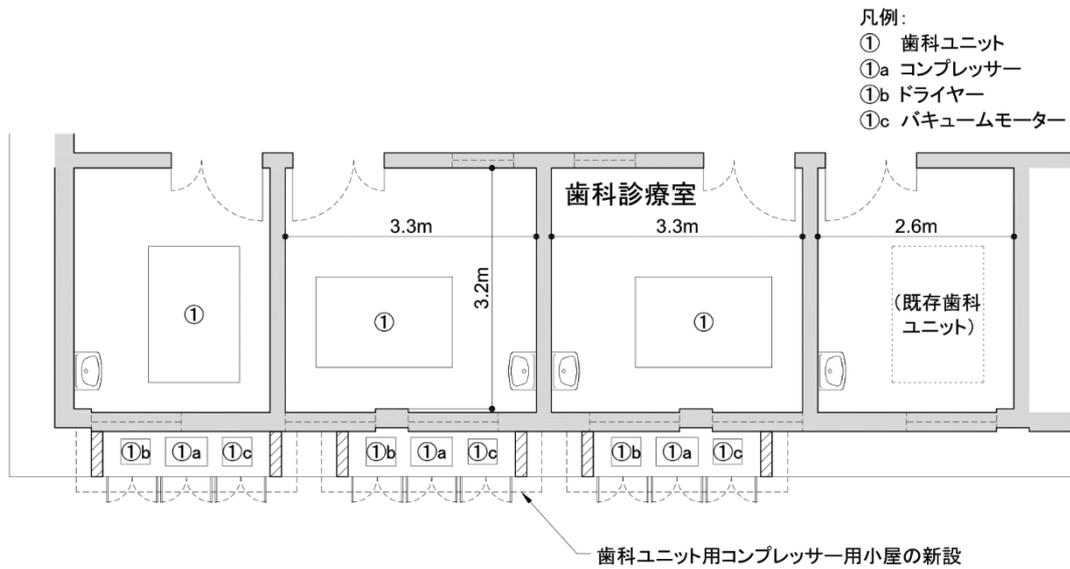


図 3-8 : ジンジャ RRH 歯科診療室機材配置図

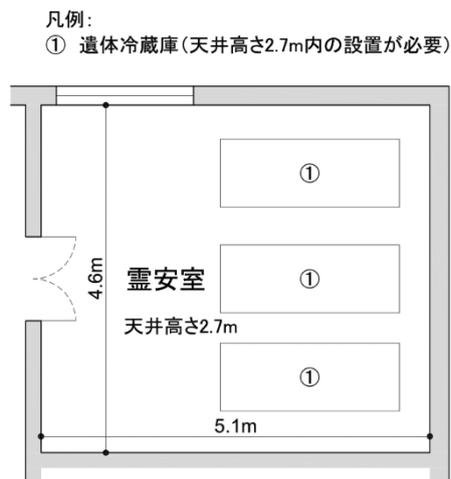
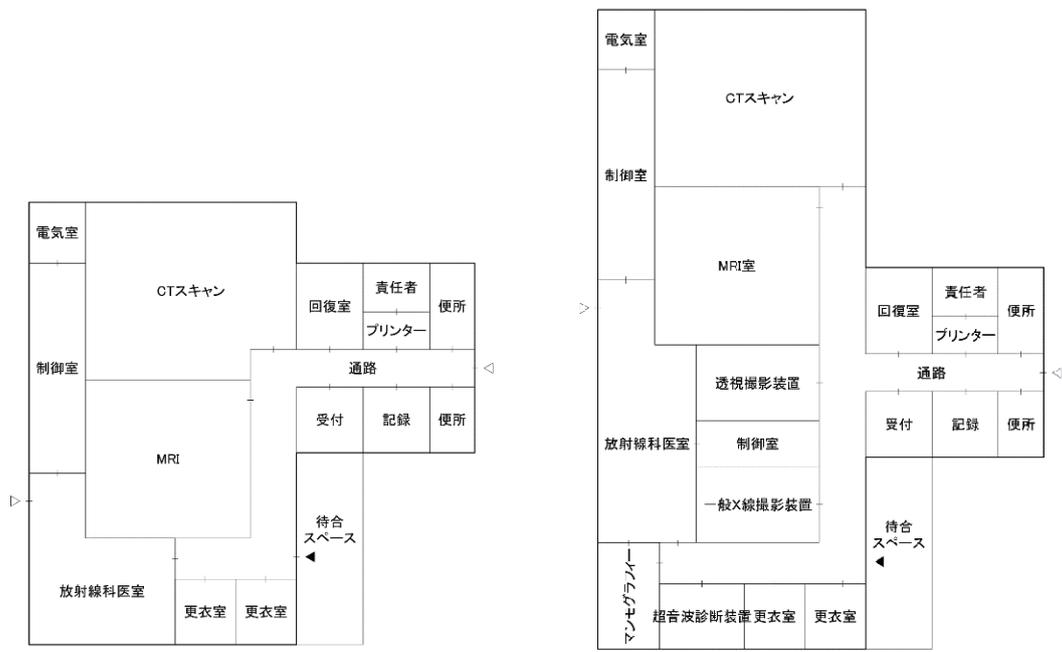


図 3-9 : ジンジャ RRH 霊安室機材配置図

(1) 一般 X 線撮影装置（ジンジャ RRH）

保健省からは新放射線棟の当初計画を変更し、同棟内に一般 X 線撮影装置の据付場所を確保することの合意を得ている。保健省が計画していた当初案と検討中である計画内容を変更した案の一つを以下に示す。



新放射線棟の現行案

X線室を含む新放射線棟の変更案の一つ

図 3-10 : 新放射線棟の平面計画 (案)

(2) 歯科ユニット用コンプレッサ

歯科ユニット用コンプレッサ小屋の図面（案）については、以下のとおりである。

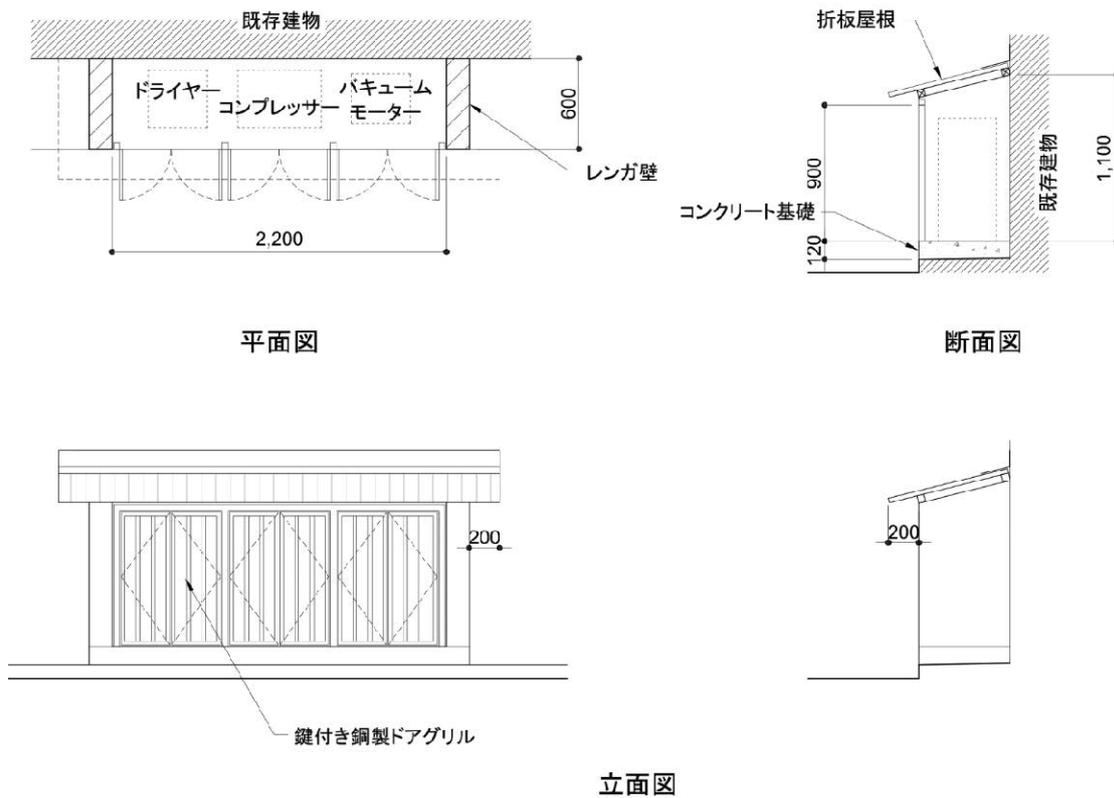


図 3-11 : 歯科ユニット用コンプレッサ小屋の図面（案）

(3) 発電機

発電機室の図面（案）については、以下のとおりである。

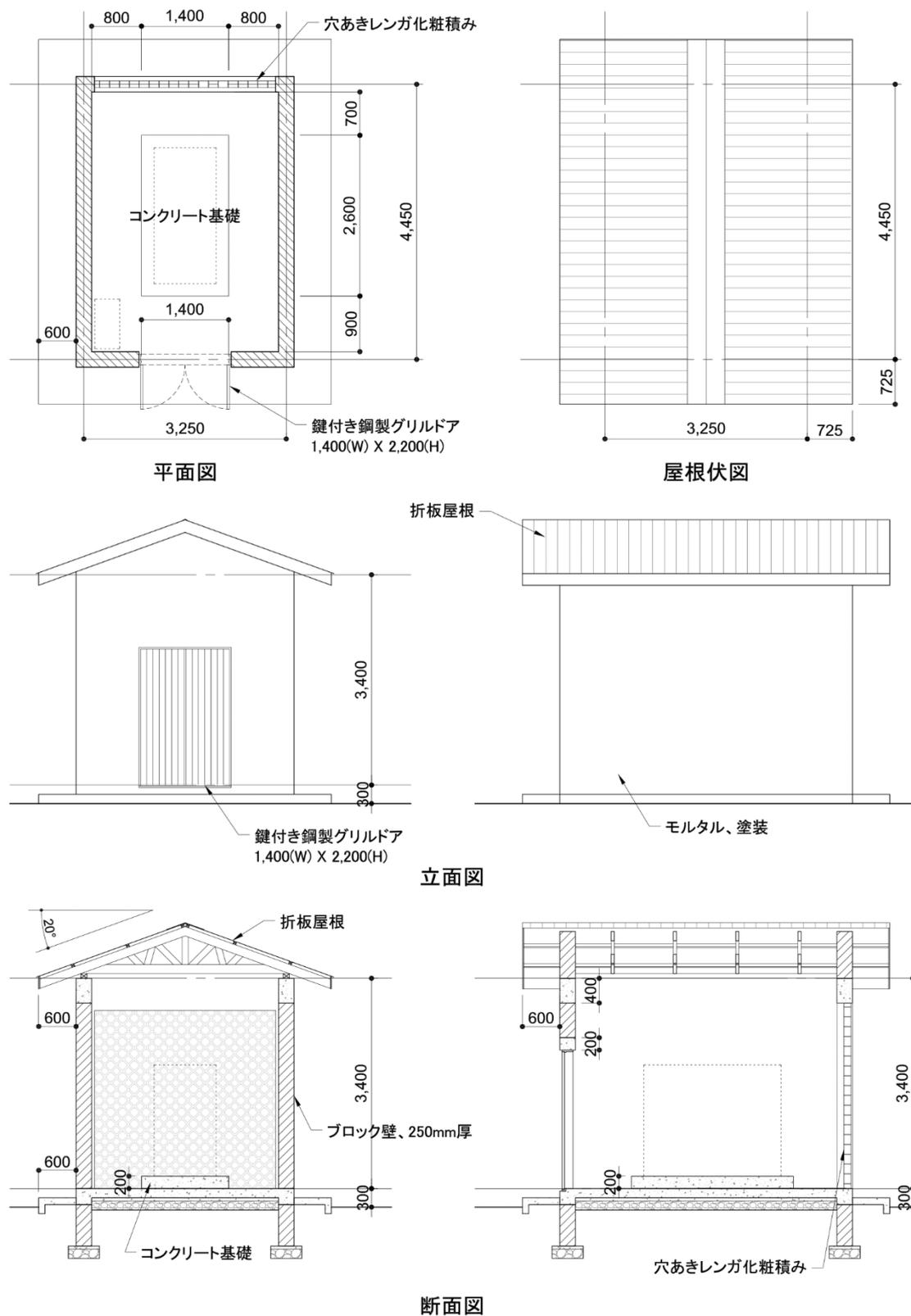


図 3-12 : ジンジャ RRH 小児分院用の発電機室 (30kVA) の図面 (案)

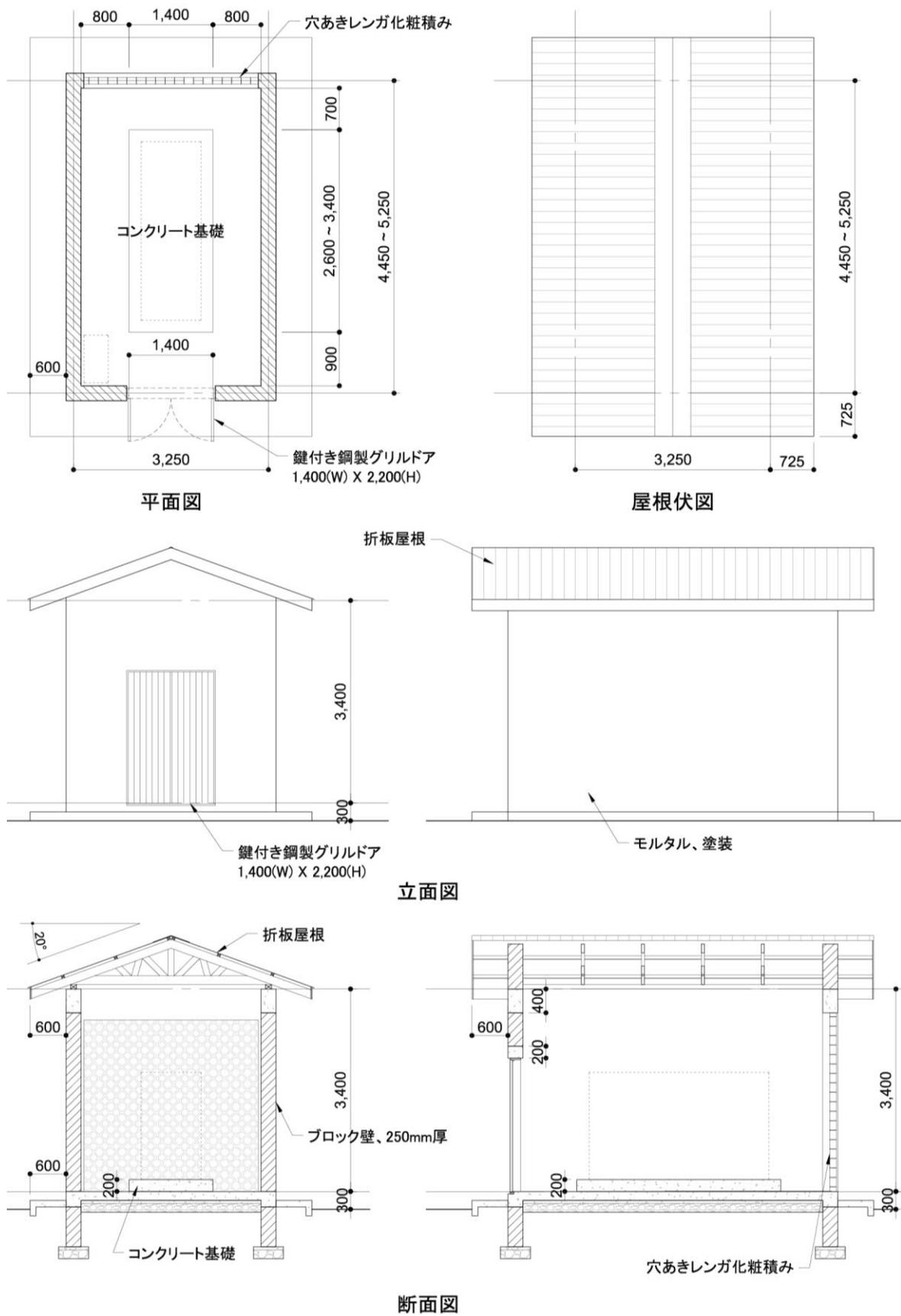


図 3-13 : ソロティ RRH 用の発電機室 (100kVA) の図面 (案)

3-2-4 調達計画

3-2-4-1 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、医療機材の調達である。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。従って、日本政府の閣議決定後、日本政府及びウガンダ政府間でE/Nが、ウガンダ政府とJICAの間でG/Aが締結されたのち、正式に実施される。その後、ウガンダ政府実施機関は、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、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が機材納入、据付工事等を実施する。

(2) 実施体制

本事業は次の1)~4)に示す4者により実施される。

1) 事業実施機関

本事業の事業実施機関は、ウガンダ保健省（保健インフラ部）が担う。調達予定機材の運営／維持管理は、保健省の指導監督の下、各RRHが実施する。

2) コンサルタント

日本の無償資金協力制度により本邦コンサルタントがウガンダの実施機関との契約に基づき、入札・調達の各段階を通じて、公正な立場に立って指導・助言・調整を担い、本事業の円滑な事業実施を図るための必要業務を行う。

3) 機材調達業者

機材調達業者（資格要件を有する日本法人（商社））は、無償資金協力の枠組みに則り、一般競争入札によって選定された後、実施機関と契約を締結し、機材調達を行う。

4) 独立行政法人国際協力機構（JICA）

JICAはG/Aの締結に基づき、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、必要に応じて関係機関と協議し、本事業の実施促進を行う。

3-2-4-2 調達上の留意事項

(1) 現地事情と地域特性

計画機材は、調達の観点から、以下の3種類に分類できる。

- ① 設置や保守サービスが必要で、ウガンダに保守サービス体制が整い、かつ日本製品の導入が見込まれる機材
- ② 日本メーカーがウガンダに対して製品提供を行っていない、もしくは納入実績がなく、第三国製品の調達を検討する機材
- ③ 設置や保守サービスが不要である機材

①としては、手術関連機材、放射線機材、超音波診断装置、周産期医療機材、眼科系検査診断機材、内視鏡、滅菌機等が挙げられる。②は、酸素治療機材、洗濯室機材、無停電電源装置等が想定される。また③は、鋼製小物、医療家具、血圧計等の基礎的な汎用機材となる。

カンパラ市内には、医療機材を扱う現地企業は数多く存在している。しかしながら、日本の医

療機材メーカーと正規代理店契約をしているウガンダの企業は、現地調査時において MedEquip (U)社、Zicopp(U)社及び Palin Corporation と限られている。これら以外の企業における日本製品の取り扱い、ケニア、南アフリカ、もしくはヨーロッパに所在する正規代理店が、ウガンダにおける協力企業を通して各種サービスを提供している。

ここで①の機材は、すでに完工している北部ウガンダ地域中核病院改善計画で対象となっていた機材、もしくは類似の機材が中心となっている。現地調査から、これらの機材を設置し保守サービスを実施している企業が 10 社以上あることが確認できており、対象となる日本製品の取り扱い実績と技術レベル、交換部品の確保については、対応可能であると判断できる。②についても、電気エンジニアやバイオメディカルエンジニアを有する企業がウガンダに複数存在し、第三国製品の設置や保守の経験を持つ。また③に関しても、日本メーカーの製品を提供することで、品質の担保を図る。

(2) 免税措置

無償資金協力事業における資機材の輸入品に掛かる関税は、事前に施主を通し歳入当局へ免税申請をすることで通関時に免税となる。現地調達に掛かる付加価値税 (Value Added Tax、以下「VAT」) は、免税される。免税措置のための想定されるプロセスは以下のとおりである。

- 1) 詳細設計段階で、免税項目をコンサルタント、ウガンダ歳入局 (Uganda Revenue Authority、以下「URA」)、保健省で合意し、契約条項に反映させる。
- 2) ウガンダ保健省からウガンダ財務省に免税対象になる日本の機材調達業者及びサブ調達業者の情報を通知する。
- 3) ウガンダ財務省からウガンダ歳入局に対して上記調達業者の免税措置を認めるレターを发出する。調達業者は同レターをもって VAT 免税を申請する。

仮に現地業者が上記の免税措置のプロセスに応じなかった場合には、日本の調達業者及びサブ調達業者が一時的に VAT を支払い、後日 URA に対して還付申請する。所得税・法人税に関しては、日本の調達業者は免税対象であり、実施機関である保健省が支払う。そのため保健省はこのための予算をカウンターパートファンドとして確保する予定である。なお、ウガンダ側に提出を求められる可能性のある証憑書類は現地ウガンダの会計法に沿った形で、確実に作成されなければならない。

(3) その他調達上の留意事項

- 1) UNBS による PVoC については、3-2-4-6(1)にて後述する必要なプロセスを経ることで、船積前の指定検査会社による PVoC 検査/適合証明書 (Certificate of Conformity、以下「CoC」) 発行を免除することが可能であることが確認できている。

調達機材は、PVoC 審査免除と並行して、国家医薬品局 (National Drug Authority、以下「NDA」) による Verification が必要であり、登録作業自体は、ウガンダ保健省の担当者がオンラインにて行うこととなる。一方、船積後に各メーカー発行の CoC、船積書類写し及び保健省次官署名レターを NDA に提出することで、NDA Verification fee の免除が可能である。但し、事務手続き費用として船積毎に約 300,000 シリングを NDA に支払う必要がある。

- 2) 機材調達業者は、機材搬入の1ヵ月前までに対象施設を踏査し、相手国負担工事の完成状況、機材搬入路、機材保管場所、設置予定場所、電気状況等について確認し、機材搬入・据付に係る工程表を準備して実務にあたる。

3-2-4-3 調達・据付区分

本事業は、日本側とウガンダ側との相互協力のもと、無償資金協力の枠組みにおいて実施される。機材調達・据付及び施設建築・改修にあたり、日本側負担事項とウガンダ側負担事項については、以下に記載する。

(1) 日本側負担事項

- ・ 計画機材の調達、海上及び対象施設までの陸上輸送
- ・ 調達機材の設置、据付、試運転及び調整
- ・ 調達機材の操作、保守に係る指導
- ・ ソフトコンポーネントの実施
- ・ 一部機材の保守契約の付帯
- ・ 発電機室の整備
- ・ 歯科ユニット用コンプレッサ小屋の設置
- ・ 変圧器・配電盤及び関連ケーブル類の供給

(2) ウガンダ側負担事項

- ・ PVoC免除措置、通関、免税措置に係る諸手続き
- ・ 調達機材設置場所確保のための新放射線棟建設工事
- ・ 既存機材撤去、不要機材の廃棄及び必要電気容量の引き込み等の設置場所の整備
- ・ 本事業の調達機材の適切な活用、交換部品・消耗品の調達、維持管理
- ・ 銀行取り決め（Banking Arrangement: B/A）開設及び支払授權書（Authorization to Pay: A/P）の発給

なお、据付機材毎の設置に係るウガンダ側負担事項は、既存機材の撤去に加えて、以下を必要とする。

1) 変圧器及び配電盤

機材及び関連ケーブル類の据付工事、既存配電盤の盛替工事

2) 発電機

既存ケーブル類の盛替工事（取り外し及び再取り付け、必要に応じて追加等）

3) 歯科ユニット

歯科ユニット本体への電源、給水、排水工事及びコンプレッサ、ドライヤー、バキュームへの電源供給及び配管工事

4) 洗濯室機材

機材の再配置に合わせて、必要な盤の改造又は新設、手元開閉器の追加及び盤と手元開

閉器間のケーブル工事

5) オートクレーブ（100L 程度）

必要な場合、盤の改造又は新設、専用コンセントの追加及び盤とコンセント間ケーブル工事

6) 遺体冷蔵庫

現状の台数から増設する場合は、既存の配電盤から冷蔵庫近くへの手元開閉器の追加と配電盤と手元開閉器間のケーブル工事

7) 天吊型手術灯

既存のケーブルが使えない場合のケーブル工事

8) 教育用テレビ

テレビモニタの壁取り付け及び盗難防止フレームの設置

9) その他機材

機材更新時に既存のコンセント又は手元開閉器が使えない場合、コンセント又は手元開閉器の供給据付工事

10) LAN 設備

インターネットへの接続が必要な場合の LAN アウトレット供給工事

3-2-4-4 調達監理計画

(1) 調達監理の基本方針

コンサルタントは、本事業の機材調達、機材の引き渡し、保守契約の履行等の一連の業務を監理する。また、コンサルタントは、業務主任者を軸に調達業者及び両国関係機関との連絡体制を整え、遅滞のない工程及びウガンダ側・日本側負担事項の実施を目指す。

(2) 調達監理の体制と業務内容

業務の実施に際し、コンサルタントは業務主任者、常駐調達監理技術者、その他の調達監理技術者及び検査技術者を配置する。各日本人技術者の主な業務は以下のとおり。

表 3-11：日本人技術者の主な業務内容

日本人技術者	主な業務内容
業務主任者	調達監理業務全般の統括監理 完工検査、引き渡し書類の確認・署名 完工書類作成、関係機関報告、完工承認の取得等
常駐調達監理技術者	対象施設の受け入れ状況確認 先方負担・日本側負担工事の進捗確認・全体監理 搬入・据付・調整試運転・操作指導等の監理全般
その他の調達監理技術者	先方負担・日本側負担工事の専門分野の事前確認・打合せ 日本側負担工事の進捗確認・検収 メーカー保証期間満了前検査・保守契約の監理 1 年目 保守契約の監理 2 年目 保守契約の監理 3 年目
検査技術者	機材作製図、製品検査報告書等の確認・照合 出荷前検査の打合せ・立会 船積前機材照合検査に係わる打合せ・調整・報告

3-2-4-5 品質管理計画

保守サービスが求められる機材は、ウガンダに代理店や協力企業を有する日本製品又は第三国製品を選び、保守サービスを必要としない機材は、可能な限り日本製品を選ぶ。また、JIS、CE、FDA等のいずれかの品質規格に適合した機材であることを調達条件とする。これらの基準に加え、機材原産国の限定、機材メーカーの本社所在国の限定（必要な場合）、主要機材に対する出荷前検査の実施等により機材の品質維持に努める。

3-2-4-6 資機材等調達計画

(1) 機材の調達計画

現地調査により、調達機材のウガンダ製品は確認されなかった。そのため、日本製品に限定することで品質及び入札の競争性が保てない際には、第三国製品を調達対象とする。但し、第三国製品の場合には、価格だけでなく DAC（開発援助委員会）あるいは OECD（経済協力開発機構）加盟国に限定する等の方策、そうでない場合にはこれまでの同等の病院での納入実績を考慮して機材の品質を確保する。保守メンテナンスについては、現地企業からの対応を基本としつつ、対応が難しい場合には近隣国に所在するメーカー正規代理店からの対応が可能な製品を対象とする。

前章（3-2-4-2）で記述した PVoC 審査については、以下の手続きにより審査を免除することが可能であることが確認できている。

- ① 保健省次官より、本事業に関する輸入品の品質を UNBS ではなくウガンダ保健省が保証する旨のレターを提出
- ② 本レターに、CoD（Certificate of Donation）、契約書類、機材リストを添付
- ③ UNBS によるレター内容の精査

この PVoC 審査と並行して、NDA による Verification fee の免除手続きも行うことになる。

- 1) NDA Verification 登録作業（ウガンダ保健省の担当者がオンラインにて実施）
- 2) 保健省次官より、Verification fee 免除申請のレターを NDA に提出
- 3) 本レターに、CoC（Certificate of Conformity）、船積書類写しを添付
- 4) NDA によるレター内容の精査

(2) 搬入ルート

日本調達品は海上輸送でケニア・モンバサ港まで約 2 ヶ月の期間を必要とする。モンバサ港での荷揚げ後は、内陸輸送にてウガンダとケニア国の国境のマラバで通関手続きを行う。ジンジャとソロティの各サイトまでは、別々のコンテナであればカンパラを経由する必要がなく、それぞれ各 2 週間程度で到着すると見込まれる。

表 3-12：輸送経路と輸送方法、輸送期間

輸送経路	輸送方法	輸送期間
横浜港指定倉庫に貨物を集荷		約 3 ヶ月
横浜港→ケニア・モンバサ港	海上輸送	
モンバサ→マラバ（国境で通関）	コンテナトラック輸送	
① マラバ→ソロティ RRH	コンテナトラック輸送	
② マラバ→ジンジャ RRH	コンテナトラック輸送	

第三国調達品は、現地販売店から見積を収集し、CIPサイト（ジンジャ/ソロティRRH）にて積算するため、搬入ルートの設定はない。一部日本メーカーの米国製造品については、CIFケニア・モンバサ港という条件で調達する予定としており、上記表のモンバサ以降の輸送方法に従う。

3-2-4-7 初期操作指導・運用指導等計画

医療家具、鉗子セット類、基礎的な汎用機材（血圧計、診察灯、冷蔵庫等）を除き、検査・診断・治療等の医療サービスに直接使用される機材、生命維持に関わる機材、据付工事を必要とする機材を対象に初期操作指導及び運用指導を計画する。調達機材の据付・引き渡し時に派遣される技術者がこれらの指導を実施し、コンサルタントは、これらの指導が適切に実施されるよう監理する。

3-2-4-8 ソフトコンポーネント計画

本事業では、2種類のソフトコンポーネントを計画する。1つ目は、実施中のJICA技術協力プロジェクト（5S-CQI-TQMを通じた患者安全構築プロジェクト）との連携・相乗効果を期待したマネジメント面の協力として、5S-CQI-TQM手法を用いた物品管理の指導（以下、「物品管理指導」）により、限られた物的資源を無駄なく有効に活用し、調達機材の高い稼働率を維持することを目指す。2つ目は、新規導入又は使用経験はあるものの技術面・運営面で若干の支援が必要な機材を対象に臨床知識、臨床技術及び運用・保守管理強化に係る指導（以下、「臨床技術・保守管理指導」）を実施することにより、これらの機材が適正かつ有効に活用され、専門診療サービスの拡充を目指すものである。各ソフトコンポーネントの概要は以下のとおり。

表 3-13：ソフトコンポーネントの概要

項目	物品管理指導	臨床技術・保守管理指導
対象施設	ソロティ及びジンジャRRHの2カ所	ソロティ及びジンジャRRHの2カ所
指導方法	部門別少人数討議、グループワーク実習	講義・実習によるトレーニング
対象機材	全調達機材。但し、付属品、交換部品、消耗品、アフターサービスを必要としない一部機材を除く。	5品目（X線イメージングシステム、上部消化器内視鏡、CPAP装置、歯科X線用イメージングシステム、患者モニタ） 但し、X線イメージングシステムはジンジャRRHのみ対象。
指導対象者（RRH別）	- 中央倉庫職員（約5名） - 機材保守ワークショップ職員（約8名） - 対象部門の職員（5-10名）	機材ユーザー及びメンテナンス技術者 - X線イメージングシステム（約10名） - 上部消化器内視鏡（約10名） - CPAP装置（約10名） - 歯科X線イメージングシステム（約10名） - 患者モニタ（約15名）
現地活動回数と時期	3回 - 機材到着約2ヵ月前 - 機材引き渡し直後 - 引き渡し4～6ヵ月後	2回 - 機材引き渡し直後 - 引き渡し4～6ヵ月後 但し、歯科X線用イメージングシステムと患者モニタの2品目の指導回数は各1回。
コンサルタント／専門	1名（日本人1名） 1) 総括／物品管理指導者（日本人）	ソロティRRH 5名（日本人1名＋現地4名） 1) 計画管理者（日本人） 2) 現地指導者B（内視鏡）

項目	物品管理指導	臨床技術・保守管理指導
指導者内訳		3) 現地指導者C (CPAP装置) 4) 現地指導者D (患者モニタ) 5) 現地指導者E (歯科X線用イメージングシステム) ジンジャRRH 6名 (日本人1名+現地5名) 1) 計画管理者(日本人) 2) 現地指導者A (X線イメージングシステム) 3) 現地指導者B (内視鏡) 4) 現地指導者C (CPAP装置) 5) 現地指導者D (患者モニタ) 6) 現地指導者E (歯科X線用イメージングシステム)
目指す成果	1) 各機材の管理責任体制が明確になる 2) 物品の管理状況が改善する 3) 消耗品・交換部品等の調達計画の作成が容易になる	1) X線イメージングシステムを活用した画像診断ができる (ジンジャRRHのみ) 2) 上部消化器内視鏡の診断ができる 3) CPAP装置による新生児呼吸治療ができる 4) 歯科X線用イメージングシステムを活用した歯科診断ができる 5) 患者モニタによる動態管理が向上する 6) 上記機材の日常点検・保守体制が構築される

「物品管理指導」は、調達機材の適正配置や不用品の撤去・廃棄を含めた物品管理能力の向上を目指すため、基本的に全ての調達機材及び部門を対象とする。主な活動は以下のとおり。

- ・ 5S-CQI手法を活用した調達機材の配置及び関連物品の適正保管の提案・指導
- ・ 物品台帳等を利用し、院内中央倉庫、メンテナンス・ワークショップ、機材使用部門のどこで、何をどのように保管し、必要とする際にどのような手順で入手するかを明らかにする
- ・ 5S活動ツールを活用し、物品を分かり易く保管するための指導
- ・ 実施中 JICA 技術協力プロジェクトとの活動連携

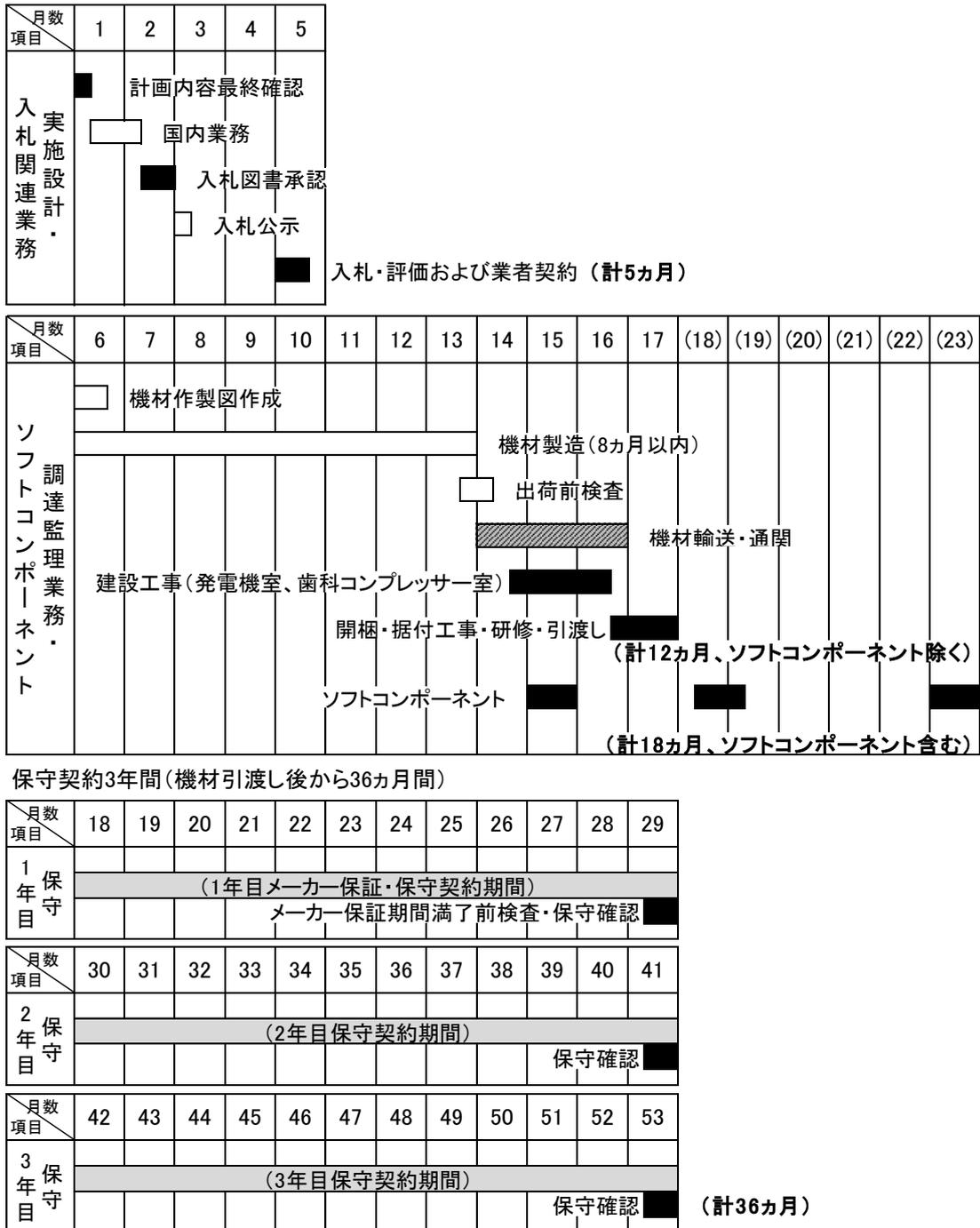
「臨床技術・保守管理指導」は、専門的な診断・治療能力の強化・拡充に焦点を絞り 4 品目の機材に限定した。主な活動は以下のとおり。

- ・ 対象機材の機能と臨床的な用途の理解
- ・ 対象機材の初期設定及び操作手順を学び、技術面の不安を解消
- ・ 患者症例を想定した操作実演を通じて、臨床的な技術及び使用上の留意事項を学ぶ
- ・ 日常点検、洗浄方法、トラブルに対する対処方法を学ぶ
- ・ 機材ユーザー及び院内メンテナンス技術者が対応可能な保守範囲を知る

3-2-4-9 実施工程

プロジェクトの実施工程は、詳細設計及び入札関連業務に約 5 ヶ月、機材調達・監理に約 12 ヶ月、合計 17 ヶ月を要する見込みである。また、一部機材については、メーカーによる製品無償保証期間を含めて最大 3 年間の保守契約を付帯する。従って、本事業の全体工程は、全ての機材の引き渡しから 3 年 (36 ヶ月) 後に終了する。なお、日本側が下記工程で実施するためには、ウガンダ側による負担事業が適時に完了する必要がある。本事業の実施工程表を以下に示す。

表 3-14 : 実施工程表



3-3 相手国側分担事業の概要

本事業の実施に係るウガンダ側の分担事項は以下のとおりである。

表 3-15 : 先方負担事項

No.	先方負担事項	担当機関
01	B/A 開設及び A/P の発給	MoFPED (財務・計画・経済開発省)、保健省
02	免税手続き	歳入局、MoFPED、保健省
03	国家医薬品局の輸入医療機材の登録・免除に係る手続き支援	保健省
04	国家規格局の機材輸出前規格適合性プログラム審査免除に係る手続き支援	保健省
05	対象 2RRH の放射線棟の建設	保健省
06	発電機新設に係る配線工事 変圧器の容量拡大及び配電盤の設置	対象 2RRH
07	既存機材の撤去 (洗濯機、乾燥機、ローラーアイロン、オートクレーブ、歯科ユニット、遺体冷蔵庫等の据付工事が必要とする機材)、及びジンジャ RRH 洗濯室のコンクリート製カウンターの一部撤去	対象 2RRH
08	教育用テレビモニターの壁取り付け及び盗難防止フレームの設置	対象 2RRH
09	歯科ユニット用の給排水及び電源供給	対象 2RRH
10	機材の適切かつ効果的な使用ならびに維持管理に必要な予算と要員 (医療従事者等) の確保	保健省、対象 2RRH

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

(1) 医療機材の使用者

調達機材は、放射線部門を除き、既存施設へ配備される。既存施設では専門医、看護師等の医療従事者により、機材は概ね適切に使用されている。調達機材の多くが既存機材の更新や数量の補充を目的としており、既存の人員での運営・維持管理が可能である。また、新規導入となる上部消化器内視鏡についても、操作が可能な外科医・内科医が両RRHに勤務しており、技術的な問題は特にないと考える。ジンジャRRHには4名の外科医がおり、内1名がエジプトで勉強中

(2023年帰国予定)であり2名は近隣の民間病院で内視鏡技術を学んでいる。麻酔技師も他県の民間病院で内視鏡介助、内視鏡の術後処理の経験がある。ソロティRRHでは、内科部長は上部消化器内視鏡の経験があり、若手医師達は内視鏡による基礎的な検査・組織採取が可能であり、かつ消化器系の入院患者が多いことを確認した。また、医療機材ユーザートレーナーによる看護師への指導も可能である。

このため、本事業で調達する機材の使用のために、専門的な人材を新たに配置する必要はないと考える。加えて、2022/23年度には、事業対象部署である眼科や歯科では、専門診療サービスを充実させるため、人員の採用を計画している。これらを考慮し、医療機材の適切な使用が可能と考える。

(2) 医療機材の維持管理の技術者

RRH に併設される地域メンテナンス・ワークショップには、1~2名のバイオメディカルエンジニア (医療機材に特化した技術者で、バイオメディカル/電子電気/機械工学いずれかの学士

もしくは Diploma を取得した技術者) が配置されており、その下に機材の維持管理を担う技師が各 RRH4~5 名勤務している。これらの技術者は RRH に加えて、管轄地域の県病院・ヘルスセンターにおいても、汎用機材修理及び予防メンテナンスを行う。RRH 技術者は、基礎的な機材の修理が可能であるものの、より高度な医療機材は代理店に依頼する。また、一般 X 線撮影装置等の高額機材は保健省が代理店と保守契約を結ぶため、保健省の担当者に連絡し対応する。よって、大多数の調達機材のメンテナンスは、外部委託をせずに RRH 職員により対応が可能である。

(3) 維持管理予算

ウガンダでは、公的医療は基本的に無料であるため、開発パートナーによる資金的な支援を除き病院の維持管理予算は全て政府予算で行われる。維持管理予算には管轄地域の下位の保健医療施設に対する維持管理予算も含まれ、“Maintenance - Machinery, Equipment & Furniture” の予算の他にも施設、車両等の維持管理予算を有し、RRH 側はこれらの予算をフレキシブルに活用している。その合計額は以下のとおりであり、全体予算に対して毎年 2~4% で推移している。本事業の実施に際し、ウガンダ側は適切な維持管理予算を確保することを合意済みである。

表 3-16：ソロティ RRH の維持管理予算の推移（2022 年 4 月度 JICA レートで換算）

Item	2021/22		2020/21		2019/20		2018/19		2017/18	
	10 億 UGX	千万 JPY								
Maintenance - Civil	0.04	0.14	0.02	0.07	0.04	0.14	0.04	0.14	0.04	0.14
Maintenance - Vehicles	0.07	0.24	0.07	0.24	0.05	0.17	0.05	0.17	0.05	0.17
Maintenance - Machinery, Equipment & Furniture	0.08	0.27	0.07	0.24	0.09	0.31	0.08	0.27	0.08	0.27
Maintenance - Other	0.01	0.03	0.01	0.03	0.01	0.03	0.02	0.07	0.02	0.07
総額	0.20	0.68	0.17	0.58	0.19	0.65	0.19	0.65	0.19	0.65

ウガンダの会計年度は 7 月 1 日から翌年 6 月 30 日まで。

出典：Annual Budget Performance Report 2017/18~2020/21, Semi-Annual Budget Performance Report 2021/2022 の情報を基に調査団作成

表 3-17：ジンジャ RRH の維持管理予算の推移（2022 年 4 月度 JICA レートで換算）

Item	2021/22		2020/21		2019/20		2018/19		2017/18	
	10 億 UGX	千万 JPY								
Maintenance - Civil	0.16	0.55	0.03	0.10	0.01	0.03	0.02	0.07	0.02	0.07
Maintenance - Vehicles	0.09	0.31	0.06	0.21	0.07	0.24	0.05	0.17	0.02	0.07
Maintenance - Machinery, Equipment & Furniture	0.38	1.30	0.10	0.34	0.10	0.34	0.10	0.34	0.05	0.17
Maintenance - Other	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00	0.01	0.03
総額	0.63	2.15	0.19	0.65	0.19	0.65	0.17	0.58	0.10	0.34

ウガンダの会計年度は 7 月 1 日から翌年 6 月 30 日まで。

出典：Annual Budget Performance Report 2017/18~2020/21, Semi-Annual Budget Performance Report 2021/2022 の情報を基に調査団作成

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

(1) 日本側負担経費

事業費総額、日本側負担経費は、調達業者契約認証まで非公開。

(2) ウガンダ側負担経費

表 3-18 : ウガンダ側負担経費

費目	負担額 (ウガンダ・シリング)	
	ソロティ RRH	ジンジャ RRH
(1) 対象 RRH が負担する費目		
ジンジャ RRH 洗濯室のコンクリート製カウンターの一部撤去	N.A.	1,300,000
既存/老朽化機材の撤去及び廃棄	25,000,000	25,000,000
発電機及び据付機材に係る配線工事 (コンセント及び手元開閉スイッチの増設含む)	6,000,000	6,000,000
変圧器及び配電盤等の設置工事	35,000,000	35,000,000
配電盤からの新画像診断棟までのケーブル敷設工事	20,000,000	8,000,000
(1) 合計 (対象 RRH 毎)	86,000,000 (2.94 百万円)	75,300,000 (2.57 百万円)
(2) MoFPED が負担する費目		
銀行手数料等		15,000,000
(2) 合計 (MoFPED)		15,000,000 (0.51 百万円)
総計 (1) + (2)		176,300,000 (6.02 百万円)

2022 年 4 月時 JICA 統制レート : 1 ウガンダ・シリング = 0.034170 円で換算。

(3) 積算条件

- ① 積算時点 : 2022 年 4 月 (調査終了月)
- ② 為替交換率 : 1 米ドル = 117.40 円
1 ウガンダ・シリング = 0.032799 円
- ③ 施工期間 : 機材調達の期間は、実施工程に示したとおり
- ④ その他 : 積算は、日本国政府の無償資金協力の制度を踏まえて行うこととする

3-5-2 運営・維持管理費

(1) ソロティ及びジンジャ RRH の運営・維持管理費

1) ソロティ RRH 運営・維持管理費

運営・維持管理費の年間概算額は以下のとおり、交換部品費及び消耗品費で構成される。

表 3-19：ソロティ RRH における運営・維持管理費の年間概算

	合計	内訳		
	年間概算額・円 (10億 UShs)	RRH 調達・円 (10億 UShs)	保守契約・円 (10億 UShs)	NMS・円 (10億 UShs)
A：交換部品費	282,000 (0.008)	282,000 (0.008)	-	-
B：消耗品費	534,700 (0.016)	297,500 (0.009)	-	237,200 (0.007)
合計	816,700 (0.024)	579,500 (0.017)	-	237,200 (0.007)

※2022年4月度 JICA レートにより換算

交換部品費及び消耗品費の内訳は、下表を想定する。

表 3-20：ソロティ RRH における交換部品費用内訳想定（単位：円）

機材番号	機材名	交換部品	年間 必要量	1台単価 (円)	計画 数量	小計 (円)	保守契 約対象	
2	電気メス	電極	2	式	26,000	2	52,000	
16	持続陽圧呼吸器 (CPAP)	呼吸回路セット	3	式	18,000	3	54,000	
19	保育器	体温プローブ	1	個	18,000	4	72,000	
26	骨切断のこぎり・骨 ドリルセット	ドリル刃	1	式	5,000	1	5,000	
29	ギプスカッターセッ ト	刃	1	個	3,500	1	3,500	
39	心電計	四肢・胸部電極	1	式	15,000	1	15,000	
48	患者モニタ	血圧カフ	1	個	2,000	19	38,000	
66	直接検眼鏡	電球	1	個	2,500	4	10,000	
67	検影器	電球	1	個	2,500	3	7,500	
88	診断セット	電球	2	個	5,000	5	25,000	
合計（日本円）						282,000		
合計（ウガンダ・シリング換算） （10億 UShs）						0.008		
RRH 購入	合計（日本円）						282,000	
	合計（ウガンダ・シリング換算） （10億 UShs）						0.008	
保守契約対象	合計（日本円）						0	
	合計（ウガンダ・シリング換算） （10億 UShs）						0	

※2022年4月度 JICA レートにより換算

表 3-21 : ソロティ RRH における消耗品費内訳想定 (単位 : 円)

機材番号	機材名	消耗品	年間必要量		1台単価 (円)	計画数量	小計 (円)	NMS 調達
1	麻酔器	麻酔吸入液、250ml	6	本	30,000	3	90,000	○
		CO2 ガス吸着材、5L	1	袋	6,000		18,000	○
12	超音波診断装置、ポータブル	ゲル、5 kg	1	袋	3,500	5	17,500	○
13		サーマルペーパー、20m	8	本	10,400		52,000	○
16	持続陽圧呼吸器 (CPAP)	加湿器ボトル	24	個	16,800	3	50,400	
19	保育器	フィルタ	2	枚	3,600	4	14,400	
39	心電計	記録紙、Z-Fold	24	個	19,200	1	19,200	○
45	ネブライザー	薬液カップ	6	個	3,000	10	30,000	
48	患者モニタ	ディスポ電極、50 個/箱	2	箱	3,600	19	68,400	
55	吸引器	吸引チューブ	1	式	1,500	11	16,500	○
60	歯科ユニット	研磨用ダイヤモンドバー	2	式	6,000	2	12,000	
		バキュームチップ	12	個	4,800		9,600	
63	オートレフ・ケラトメータ	記録紙、20m	24	個	6,000	1	6,000	○
69	眼圧計	記録紙、20m	24	個	6,000	2	12,000	○
71	視野計	記録紙、20m	24	個	6,000	1	6,000	
76	物理療法装置セット	ディスポ電極、50 個/箱	4	箱	9,200	1	9,200	
		ゲル、5 kg	1	袋	3,500	1	3,500	
77	オートクレーブ、大型	軟水器用塩	1	袋	2,000	2	4,000	
84	発電機、100KVA	ディーゼル燃料	600	L	90,000	1	90,000	
89	オージオメータ、臨床用	記録紙、20m	24	個	6,000	1	6,000	○
合計 (日本円)							534,700	
合計 (ウガンダ・シリング換算) (10 億 UShs)							0.016	
RRH 購入	合計 (日本円)						297,500	
	合計 (ウガンダ・シリング換算) (10 億 UShs)						0.009	
NMS から調達	合計 (日本円)						237,200	
	合計 (ウガンダ・シリング換算) (10 億 UShs)						0.007	

※2022 年 4 月度 JICA レートにより換算

交換部品費は、基本的に RRH の維持管理予算から支出されるが、一部の高度機材については、機材引き渡し後 3 年間は保守契約を日本側負担として付帯する予定である。期間終了後は保健省予算により保健省が契約主体として保守契約の継続・締結費用が賄われる計画である。また、調達機材の大多数は、既存機材の更新及び数量補充であり、費用の増加は小額となる見込みである。

消耗品費の内、汎用品は RRH 側が支払う必要のない National Medical Store (以下「NMS」) から供給され、特殊な消耗品は RRH が独自に調達する。しかし、上述のとおり既存機材の更新及び数量補充が中心であり、費用の増加は小額となる。また、発電機の燃料代は、大型水力発電ダムの 2022 年運用開始に伴い停電頻度が減ることが予想され、さらに減額される可能性もある。

加えて、運用指導、ソフトコンポーネントを通じた予防メンテナンス (日常点検、定期点検) 能力の向上により、これまでよりも維持管理に係る費用自体が低下することが期待できる。

2) ジンジャ RRH 運営・維持管理費

運営・維持管理費の年間概算額、交換部品費及び消耗品費の内訳は以下のとおり。

表 3-22 : ジンジャ RRH における運営・維持管理費の年間概算

	合計	内訳		
	年間概算額・円 (10 億 UShs)	RRH 調達・円 (10 億 UShs)	保守契約・円 (10 億 UShs)	NMS・円 (10 億 UShs)
A : 交換部品費	309,500 (0.009)	309,500 (0.009)	-	-
B : 消耗品費	878,200 (0.026)	522,500 (0.015)	-	355,700 (0.010)
合計	1,187,700 (0.035)	831,000 (0.024)	-	355,700 (0.010)

※2022 年 4 月度 JICA レートにより換算

表 3-23 : ジンジャ RRH における交換部品費用内訳想定 (単位 : 円)

機材番号	機材名	交換部品	年間必要量	1 台単価 (円)	計画 数量	小計 (円)	保守解 約対象
2	電気メス	電極	2 式	26,000	3	78,000	
16	持続陽圧呼吸器 (CPAP)	呼吸回路セット	3 式	18,000	4	72,000	
19	保育器	体温プローブ	1 個	18,000	2	36,000	
26	骨切断のこぎり・骨 ドリルセット	ドリル刃	1 式	5,000	2	10,000	
29	ギプスカッターセッ ト	刃	1 個	3,500	1	3,500	
39	心電計	四肢・胸部電極	1 式	15,000	2	30,000	
48	患者モニタ	血圧カフ	1 個	2,000	20	40,000	
66	直接検眼鏡	電球	1 個	2,500	2	5,000	
67	検影器	電球	1 個	2,500	2	5,000	
88	診断セット	電球	2 個	5,000	6	30,000	
合計 (日本円)						309,500	
合計 (ウガンダ・シリング換算) (10 億 UShs)						0.009	
RRH 購入						309,500	
合計 (ウガンダ・シリング換算) (10 億 UShs)						0.009	
保守契約対象						0	
合計 (ウガンダ・シリング換算) (10 億 UShs)						0	

※2022 年 4 月度 JICA レートにより換算

表 3-24 : ジンジャ RRH における消耗品費内訳想定 (単位 : 円)

機材番号	機材名	消耗品	年間必要量		1台単価 (円)	計画 数量	小計 (円)	NMS 調達
1	麻酔器	麻酔吸入液、250ml	6	本	30,000	5	150,000	○
		CO2 ガス吸着材、5L	1	袋	6,000		30,000	○
12 13	超音波診断装置、ポータブル	ゲル、5 kg	1	袋	3,500	4	14,000	○
		サーマルペーパー、20m	8	本	10,400		41,600	○
14	超音波診断装置	ゲル、5 kg	2	袋	7,000	1	7,000	○
		サーマルペーパー、20m	24	本	31,200		31,200	○
15	一般 X 線撮影装置	ドライフィルム、100 枚	12	箱	240,000	1	240,000	
16	持続陽圧呼吸器 (CPAP)	加湿器ボトル	24	個	16,800	4	67,200	
19	保育器	フィルタ	2	枚	3,600	2	7,200	
39	心電計	記録紙、Z-Fold	24	個	19,200	2	38,400	○
45	ネブライザー	薬液カップ	6	個	3,000	9	27,000	
48	患者モニタ	ディスプレイ電極、50 個 / 箱	2	箱	3,600	20	72,000	
55	吸引器	吸引チューブ	1	式	1,500	13	19,500	○
60	歯科ユニット	研磨用ダイヤモンドバー	2	式	6,000	3	18,000	
		バキュームチップ	12	個	4,800		14,400	
63	オートレフ・ケラトメータ	記録紙、20m	24	個	6,000	1	6,000	○
69	眼圧計	記録紙、20m	24	個	6,000	2	12,000	
71	視野計	記録紙、20m	24	個	6,000	1	6,000	
76	物理療法装置セット	ディスプレイ電極、50 個 / 箱	4	箱	9,200	1	9,200	
		ゲル、5kg	1	袋	3,500		3,500	
77	オートクレーブ、大型	軟水器用塩	1	袋	2,000	2	4,000	
85	発電機、30KVA	ディーゼル燃料	360	L	54,000	1	54,000	
89	オージオメータ、臨床用	記録紙、20m	24	個	6,000	1	6,000	○
合計 (日本円)							878,200	
合計 (ウガンダ・シリング換算) (10 億 UShs)							0.025	
RRH 購入		合計 (日本円)					522,500	
		合計 (ウガンダ・シリング換算) (10 億 UShs)					0.015	
NMS から調達		合計 (日本円)					355,700	
		合計 (ウガンダ・シリング換算) (10 億 UShs)					0.010	

※2022 年 4 月度 JICA レートにより換算

前述のソロティ RRH の説明と同様の理由により、新たに増額する費用は小額となる見込みである。また、ソフトコンポーネントを通じた日常点検及び予防メンテナンスの定着により、交換部品や消耗品の発生頻度の低下が期待できる。さらに、X 線撮影装置のデジタル化によりモニタ上の画像診断が可能であり、X 線フィルムの費用を下げることも可能である。

(2) 財務状況

2021/22 年度の予算総額は、「2-1-2 財政・予算」で示したとおり、ソロティ RRH が 81.7 億 UShs、ジンジャ RRH が 173.5 億 UShs となる。これに対し、運営・維持管理費の年間概算額（保守契約費及び NMS 調達費を除く）は、前項のとおりソロティ RRH が 0.16 億 UShs、ジンジャ RRH が 0.23 億 UShs となり、各 RRH の予算総額に対し、それぞれ約 0.19%、約 0.13%である。

上記の運営・維持管理費には、新規機材以外に、大多数を占める更新・補充機材が含まれるため、運営・維持管理費の実質増額は、より限定的なものとなる。

両 RRH の予算は、保健省により割り当てられる改修費用の有無等により、変動するものの、予算の主たる部分である“RRH Services”は、過去 5 年前から増加しており、その傾向を鑑みると本事業による運営・維持管理費は、負担可能と判断する。

この他、有料診療を導入する場合の収益は、四半期毎に MoFPED へ戻入することとなっているものの、適切な計画と実績を示すことで、その一部を追加予算として申請することが可能である。なお、Uganda Cancer Institute や Naguru National Regional Hospital では、画像診断検査において、一部有料化を取り入れ、運営・維持管理費用に充てており、両 RRH においても有料診療導入が期待できる。

第4章 プロジェクトの評価

第4章 プロジェクトの評価

4-1 事業実施のための前提条件

本事業の実施にあたり、ウガンダ側は「3-3 相手国側分担事業の概要」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上で、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、ウガンダ側が実施すべき事項は以下のとおりである。

- 据付工事前の新放射線棟の建設
- 消耗品及び交換部品等の調達
- 調達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
- 無償保証期間及び日本側負担の保守契約期間終了後の機材維持管理の継続

4-3 外部条件

プロジェクトの効果が発現・持続するためには、以下の外部条件が満たされる必要がある。

- 保健医療に係る諸政策が継続される
ウガンダは国家開発計画及び保健セクター開発計画で、保健人材の育成、保健インフラの強化等に取り組んでいる。こうした医療保健政策面での方向性が大きく変わることなく、継続されていく必要がある。特に、医療従事者の不足は切実な課題となっており、人材育成・確保を開発計画に沿って推進することが重要である。
- 保健医療分野への予算が適正に配分される
本事業の成果が持続的に維持されるためには、今後も国家財政の安定と適正化に向けた取り組みが実施され、病院運営に必要な予算が安定的に確保されることが必要である。

4-4 プロジェクトの評価

4-4-1 妥当性

(1) プロジェクトの裨益対象者

本事業の対象人口は約 650 万人である。そのうち、ソロティ RRH が管轄する地域（ソロティ市及び近隣 10 県）の人口は約 200 万人、ジンジャ RRH が管轄する地域（ジンジャ市及び近隣 11 県）の人口は約 450 万人である。

(2) ウガンダの開発計画との整合性

「保健省戦略計画 2020/21-2024/25」（Ministry of Health Strategic Plan 2020/21-2024/25）では、「2030 年までに UHC を達成するために、プライマリ・ヘルス・ケアに焦点をあてた保健システムの強化と支援メカニズムを強化すること」をゴールに定め、「保健インフラとロジスティクスの機能改善と適切化」を目標の 1 つに挙げている。また、2021 年 6 月に改訂された「包括的保健サービス基準マニュアル」（Comprehensive Health Service Standards Manual July 2021）では、保健

医療施設毎の保健サービス基準が示されており、RRHは、県病院やヘルスセンターで提供される保健サービスに加え、精神科、耳鼻科、眼科、歯科、インテシブケア、放射線科、病理検査及びより高度な外科・内科的医療サービスを提供することが定められている。

本事業は、ジンジャ RRH とソロティ RRH の機材整備により、RRH としての機能強化を図るものであり、当国の保健政策・開発計画に資する優先度及び緊急度の高い事業として位置づけられる。

(3) 我が国の援助政策との整合性

外務省の「対ウガンダ共和国国別開発協力方針 平成 29 年 7 月」¹¹では、重点分野（中目標）の一つに「(3) 生活環境整備（保健・給水）」を挙げ、「基礎生活分野の改善のため、地方の中核保健医療施設・機材の改善・拡充と機材の維持管理技術向上、病院運営及びサービスの改善を支援する」ことを掲げている。また、2020 年 9 月付の「対ウガンダ共和国事業展開計画」¹²によると、開発課題 3-1（小目標）に「保健サービスの向上」を挙げ、「開発課題への対応方針」として「基礎生活の改善のため、地方の中核保健医療施設の改修及び機材の改善を、無償資金協力を通じて実施していく」こと、それにより「SDGs の 3（保健）等の達成に貢献する」ことを掲げている。よって、本事業は、我が国の援助政策に合致するものである。

(4) 国際保健協力の潮流と整合性

2015 年に国連サミットで採択された SDGs では、「SDG 3 あらゆる年齢の全ての人々の健康的な生活を確保し、福祉を推進する」を 2030 年までに達成する保健医療分野の目標として掲げている。また、そのターゲットの一つとして、「3.8 全ての人々に対する財政リスクからの保護、質の高い基礎的な保健サービスへのアクセス及び安全で効果的かつ質が高く安価な必須医薬品とワクチンへのアクセスを含む、UHC を達成する」ことを掲げている。

本事業は、ソロティ RRH とジンジャ RRH の機材整備を通し、各 RRH による質の高い医療サービスの持続的な提供を可能にし、管轄地域の住民が求める医療サービスへのアクセスを容易にすることから、UHC 推進に貢献する。よって、国際保健協力の潮流にも合致するものである。

4-4-2 有効性

本事業では、ジンジャ RRH とソロティ RRH における老朽化した機材の更新、及び機材数の拡充、インパクトの高い新規機材の導入を行うことにより、RRH としての機能の維持向上が期待される。入手が可能かつ開発効果を把握するための指標を以下のとおり定める。

(1) 定量的効果

定量的指標として、下表にまとめる。

¹¹ 対ウガンダ共和国国別開発協力方針： <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072351.pdf>（2022 年 5 月閲覧）

¹² 対ウガンダ共和国事業展開計画： <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072352.pdf>（2022 年 5 月閲覧）

表 4-1 : 定量的指標

指標名	期間	基準値 【2021 年実績値】		目標値 【事業完成 3 年後 (2027 年)】		
		ソロティ RRH	ジンジャ RRH	ソロティ RRH	ジンジャ RRH	
1	検査件数					
	一般 X 線画像診断件数	年間	N/A	2,067	N/A	4,000
	歯科 X 線診断件数	年間	0	0	300	350
	超音波診断件数	年間	2,133	131	4,500	7,000
	上部消化管内視鏡検査件数 (検体採取・治療を含む)	年間	0	0	150	300
2	受診者数					
	外来患者数 (全科) *1	年間	160,056	213,260	192,000	255,000
	眼科外来受診者数*1	年間	1,762	4,020	3,500	8,000
	歯科外来受診者数*1	年間	5,720	6,512	8,500	9,000
	理学療法外来受診者数*1	年間	2,786	2,256	3,700	5,000
3	手術件数					
	帝王切開含む手術件数 (全科、 全身麻酔を伴うもの)	年間	2,427	2,338	3,200	4,000

*1 診療科の医師数が減少しないことを前提条件とする。

なお、上記定量的効果の基準値及び目標値の根拠は、表 4-2、表 4-3、表 4-4 のとおりである。

表 4-2 : 定量的指標の基準値と目標値の根拠 (検査件数)

指標	基準値 【2021 年実績値】	目標値 【事業完成 3 年後 (2027 年)】	
		ソロティ RRH	ジンジャ RRH
一般 X 線画像 診断件数	2021 年 検査実績件 数*2	—	一般 X 線撮影装置が問題なく稼働 していた 2018 年実績が 5,759 件で あることから、少なくとも基準値 から倍増すると仮定し算定。
歯科 X 線画像 診断件数	新規導入の ため 基準値は 0	ソロティ RRH の歯科医師から 得た推定利用数より、2021 年歯科受診者数の 6% が検査 を受けると仮定し算定。	ソロティ RRH とジンジャ RRH の 歯科外来者数の割合を踏まえ算 定。
超音波 診断件数	2021 年 検査実績件 数*2	(1) 放射線科及び救急科の 超音波診断件数は、2020 年 実績が 2,773 件であることか ら同程度の件数を仮定。 (2) 産婦人科、有料診療 科、内科病棟にて少なくとも 月 50 回検査を行うと仮定 (50 回/月×3 カ所×12 カ 月=1,800 件) (1) と (2) の合計 (4,573 件) と同程度に増加すると仮 定し算定。	(1) 放射線科、救急及び一般の 超音波診断件数は、問題なく稼働 していた 2018 年実績が 6,631 件で あることから同程度の件数を仮 定。 (2) 産婦人科にて少なくとも月 50 回検査を行うと仮定 (50 回/ 月×1 カ所×12 カ月=600 件) (1) と (2) の合計 (7,231 件) と同程度に増加すると仮定し算 定。
上部消化管内視 鏡検査件数 (検体採取・治療 を含む)	新規導入の ため 基準値は 0	ソロティ RRH とジンジャ RRH の管轄人口数の比を踏 まえ算定。	週に 6 件程度の検査実施*3 を仮定 し算定。

*2 調査団による聞き取り結果 (機材の老朽化等による不完全な検査態勢下における値)

*3 ウガンダがん研究所 (Uganda Cancer Institute) における上下消化管検査合わせた検査実績は 1 日 4~5 件

表 4-3 : 定量的指標の基準値と目標値の根拠 (受診者数)

指標	基準値 【2021年実績値】	目標値 【事業完成3年後(2027年)】	
		ソロティ RRH	ジンジャ RRH
外来患者数 (全科)	2021年実績件数	20%程度の増加が見込まれると仮定し算定。	20%程度の増加が見込まれると仮定し算定。
眼科外来受診者数	2021年実績件数	過去の診療件数は未確認だが、ジンジャ RRHと同様に少なくとも2021年実績より倍増すると仮定し算定。	2018年の実績は17,044人。2022年の採用計画において、2018年と同等の人材確保を計画していることから、機材の整備により2018年当時の受診者数へ近づくことが期待されるが、少なくとも2021年実績より倍増すると仮定し算定。
歯科外来受診者数	2021年実績件数	現在、歯科診察ユニット1台が稼働し、新たに2台調達される予定。ジンジャ RRHと同様に、少なくとも現状の1.5倍の患者数が見込まれると仮定し算定。	現在、歯科診察ユニットは古い機材2台を使用し、機材更新後は3台稼働する予定。2022年の雇用計画では3台同時稼働するための人材確保を計画していることから、現状の1.5倍の患者数が見込まれると仮定し算定。
理学療法外来受診者数	2021年実績件数	ソロティ RRHの院長からの利用推定を踏まえ、各年10%程度の増加が見込まれると仮定し算定。	ジンジャ RRHの院長や指標担当者の利用推定を踏まえ、各年30%程度の増加が見込まれると仮定し算定。

表 4-4 : 定量的指標の基準値と目標値の根拠 (手術件数)

指標	基準値 【2021年実績値】	目標値 【事業完成3年後(2027年)】	
		ソロティ RRH	ジンジャ RRH
帝王切開含む手術件数 (全科、全身麻酔を伴うもの)	2021年実績件数	ソロティ RRHの院長からの利用推定を踏まえ、各年10%程度の増加が見込まれると仮定し算定。	ジンジャ RRHの院長や指標担当者の利用推定を踏まえ、各年20%程度の増加が見込まれると仮定し算定。

(2) 定性的効果

定性的指標として、表 4-5 にまとめる。

表 4-5 : 定性的指標

指標案	
1	<p>RRHのリファラル機能の維持向上により、患者の満足度が向上する</p> <ul style="list-style-type: none"> 各診療科における診断・治療機能の向上 中央手術室における術後回復室の稼働、高依存性集中治療室 (HDU : High Dependency Unit) の拡大及び機能充実による患者の安全・安楽の向上 産婦人科、救急、病棟における迅速超音波診断による、患者及び医療従事者の負担軽減と治療の効率化 ベッド等医療家具の更新による療養環境の改善
2	<p>医療サービスの質が向上する</p> <ul style="list-style-type: none"> がん診断機能の向上 (婦人科、消化器科分野) 妊娠分娩における経過観察機能の改善 呼吸不全新生児の予後の改善 手術環境の改善 理学療法サービスの向上
3	<p>RRHのリファラル機能の維持向上により、病院職員の満足度が向上する</p> <ul style="list-style-type: none"> 病院職員の意欲の向上 病院職員の定着率の向上

〔資料〕

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者（面会者）リスト
4. 討議議事録（M/D）
5. ソフトコンポーネント計画書
6. 参考資料
7. 水質検査結果（ソロティ RRH、ジンジャ RRD）

資料 1. 調査団員・氏名

(1) 現地調査 (2022年3月26日～2022年4月22日：28日間)

	氏名	担当業務	所属
官 団 員	福原 一郎	団長	JICA ウガンダ事務所 次長
	神作 麗	技術参与	JICA 人間開発部 国際協力専門員
	加島 里菜	協力企画	JICA 人間開発部保健第一グループ
コ ン サ ル タ ン ト 団 員	三室 直樹	業務主任者／機材計画	トレス・コンサルティング株式会社
	南瀬 隆彦	副業務主任者／ 維持管理計画	株式会社フジタプランニング
	望月 秀記	調達計画／積算	トレス・コンサルティング株式会社 補強：アイテック株式会社
	石川 修三	設備計画	株式会社フジタプランニング 補強：株式会社サクラグローバルソリュー ーションズ
	真角 広樹	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：合同会社真角建築スタジオ
	笠原 靖子	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) 概略設計ドラフト説明 (2022年8月5日～2022年8月14日：10日間)

	氏名	担当業務	所属
官 団 員	高橋 園子	団長	JICA 人間開発部保健第一グループ
	神作 麗	技術参与	JICA 人間開発部国際協力専門員
	鈴木 真由	協力企画	JICA 人間開発部保健第一グループ
コ ン サ ル タ ン ト 団 員	三室 直樹	業務主任者／機材計画	トレス・コンサルティング株式会社
	紺野 洋祐	副業務主任者／ 維持管理計画	株式会社フジタプランニング

資料 2. 調査行程

(1) 現地調査 (2022年3月26日～2022年4月22日：28日間)

日 順	月 日	官団員			コンサルタント団員						
		団長	技術参与	協力企画	業務主任者/ 機材計画	副業務主任者/ 維持管理計画	保健医療計画/ ジェンダー配慮	建築計画/ サイト状況調査	設備計画	調達計画/ 積算	
		福原 一郎	神作 麗	加島 里菜	三堂 直樹	南瀬 隆彦	笠原 靖子	真角 広樹	石川 修三	望月 秀記	
1	3月26日	土				東京発 (22:30) →					
2	3月27日	日				→ドバイ (5:25) / (9:55) → エンテベ着 (14:25)					
3	3月28日	月				[11:30] JICA事務所協議、[15:00]保健省保健インフラ部協議					
4	3月29日	火				[午前] カンバラ発→ジンジャ着、[11:00] ジンジャRRH表敬、調査①					
5	3月30日	水				ジンジャRRH調査②、電力会社及び水道局協議					
6	3月31日	木				ジンジャRRH調査③					
7	4月1日	金				ジンジャRRH調査④ (7:00-8:00: JICA東京とオンライン会議)					
8	4月2日	土				[午前] ジンジャRRH調査⑤、[午後] 団内協議・書類整理					
9	4月3日	日				ジンジャ発→ソロティ着					
10	4月4日	月				ソロティRRH調査①					
11	4月5日	火				東京発→ →エンテベ着 ソロティRRH調査②					
12	4月6日	水	[8:00] 資料整理、 [午後] 14:00 JICA協議、16:00 保健省次官協議、→ジンジャ			[午前]ソロティ→カンバラ [午後]JICA協議、保健省 次官協議、→ジンジャ	[8:00-] 団内協議、 ソロティRRH調査③、電力会社協議			[8:00-] 団内協議、 輸入・登録関連調 査、代理店調査	
13	4月7日	木	[午前] ジンジャーソロティ、 [午後] ソロティRRH調査			ソロティRRH調査④、水道局協議			輸入・登録関連調 査、代理店調査		
14	4月8日	金	ソロティ→カンバラ						ソロティ→リラRRH→ジンジャ		
15	4月9日	土	MM作成、団内協議						ジンジャRRH調査 ジンジャー→カンバラ		
16	4月10日	日	MM作成								
17	4月11日	月	保健省MM協議			報告書作成					
18	4月12日	火	[AM] MM準備、[16:30-] 保健省ミニツツ署名	カンバラ→ジンジャ ジンジャRRH調査 ジンジャー→カンバラ	[AM] MM準備、 [16:30-] 保健省ミニツツ署名	カンバラ→ジンジャ ジンジャRRH調査 ジンジャー→カンバラ	ドナー調査、保健 省協議		代理店等 調査	代理店等 調査	
19	4月13日	水	類似施設調査: ナグル病院視察			[午前]ナグル病院視察 [午後]免税調査			類似施設調査: ナ グル病院視察	設備会社、代 理店等調査	類似施設調査: ナグル病院視察
20	4月14日	木	11:00- 大使館報告	PCR検査、 [11:00-] 大使館報告、 [14:30-] 類似施設視察: Uganda Cancer Institute視察	[11:00-] 大使館報告、[14:30-] Uganda Cancer Institute視察	[14:30-] 類似施設視察: Uganda Cancer Institute視察	新放射線棟の検討		代理店等調査 [14:30-] 類似施設視察: Uganda Cancer Institute視察		
21	4月15日	金	エンテベ発→			報告書作成(祝日)					
22	4月16日	土	→ジブチ着			→東京着			団内協議・書類整理		
23	4月17日	日				団内協議・書類整理					
24	4月18日	月				報告書作成(祝日)					
25	4月19日	火				報告書作成、PCR検査					
26	4月20日	水				報告書作成			[10:00] 保健省保健インフ ラ部協議	報告書作成	
27	4月21日	木				[9:00] JICA東京オンライン打合せ、[10:00] JICA事務所報告、[午後] エンテベ発 (16:25)→					
28	4月22日	金				→ドバイ (22:50)/ (2:40) → 東京着 (17:35)					

(2) 概略設計ドラフト説明 (2022年8月5日～2022年8月14日：10日間)

No	日付		官団員			コンサルタント団員		
			団長	協力企画	技術参与	業務主任者/ 機材計画	副業務主任者/ 維持管理計画	
			高橋園子	鈴木真由	神作 麗	三室直樹	紺野洋祐	
1	8月5日	金			→8月3日カンバラ着	移動：東京発		
2	8月6日	土	移動：東京発			移動：エンテベ/カンバラ着		
3	8月7日	日	移動：エンテベ/カンバラ着			団内協議		
			JICA協議（オンライン）					
4	8月8日	月	JICA協議 財務・開発計画省表敬・協議 保健省保健インフラ部協議 保健省訪問					
5	8月9日	火	準備調査報告書（案）報告・説明：保健省、ソロティRRH、ジンジャRRH ミニッツ協議：保健省保健インフラ部					
6	8月10日	水	ミニッツ協議：保健省保健インフラ部 財務・開発計画省協議 JICA協議					
7	8月11日	木	ジンジャRRH調査					
8	8月12日	金	JICAウガンダ事務所調査報告 ミニッツ署名 日本大使館表敬・報告				保健省保健インフラ局 協議 報告書作成	代理店調査 報告書作成
9	8月13日	土	移動：カンバラ/エンテベ					
10	8月14日	日	移動：東京発					

資料 3. 関係者（面会者）リスト

保健省 Ministry of Health	
Diana Atwine Kanzira	Permanent Secretary
Sitra Mulepo	Senior Mechanical Engineer, Health Infrastructure Dept. (HID)
Tusubira Samuel	Civil Engineer, HID
George Otim	Acting Commissioner,
Tadeo Byabagambi	Principal Biomedical Engineer, HID
Muhimbise Owen	Biomedical Engineer, HID
Eric Tabusibwa	Team Lead, Results Based Financing Unit, Planning Department
John Ssengendo	Project coordinator, Uganda Reproductive Maternal & Child Health Service Improvement Project
Batesaaki M. P. Aggrey	Assistant Commissioner-Inspection and Compliance, Standards, Compliance, Accreditation and Patient Protection (SCAPP) Department, Directorate of Governance and Regulation (DGR)
Sarah Byakika Kyeyamwa	Commissioner, Planning, Financing & Policy
Miriam Tibaaga	Account Department, MoH
Ambrose Jakira	Pharmaceutical Department, MoH
Charles Muhumuza	Human Resources Officer
Muwanga Moses	Assistant Commissioner Health Service

財務・開発計画省 Ministry of Finance, Planning & Economic Development	
Maris Wanyera	Acting Director
Bryam Akimanzi	Research Assistant
Doreen Ankunda	Accounts Assistant

ソロティ地域中核病院 Soroti Regional Referral Hospital	
Watmon Benedicto	Hospital Director
Omoya Bezy	Principal Hospital Administrator
Ojwang James	Senior Hospital Administrator
Etolu John Wilson	Consultant Physician
Okello Robert Julius	Hospital Planner
James Elwange	Principal Orthopedic Officer
Chemwajar Lenard	Senior Radiographer
Ajiko M Margaret	Consultant Surgeon
Akunguru Philip Denis	Medical Officer
Abito Betty	Central Sterilization Unit
Apio Elizabeth	Consultant ophthalmologist
Okello Charles Adupa	Dental staff
Aluo Ann Grace	Private wing staff
Bagambe Silver	Medical Officer (Private wing)
Osinde Welborn	Biostatistician
Apio Grace Eliko	Senior Nursing Officer (OPD)
Billy Ostelle	Orthopedic Officer
Atim Rebecca	Registered Nurse (Surgical Ward)
Piius Engety	Senior Physiotherapist
Butele Richard	Audiological Technician, ENT
Walter Muho	Dental staff
Egwalu Daniel	Theater assistant
Ogwal Walter	Workshop Manager
Akatusasira Alex	Workshop Technician

ジンジャ地域中核病院 Jinja Regional Referral Hospital	
Yayi Alfred	Hospital Director (概略設計ドラフト説明時)
Angella Namara	Acting Hospital Director (現地調査時)
Semakula David	Principal Hospital Administrator
Alero Susan Rose	Senior Principal Nursing Officer
Jakuma Stephen Ojaj	Workshop Manger
Wanume Muniru	Radiographer
Kwikiriza Abert	Data officer
Mudondo Loy	Senior Nursing Officer
Nambuya Harriet	Senior Consultant Paediatrician
Masereka Robert	Surgeon
Kayiwa Denis	Pharmacist
Geria Esau	Dental Officer
Nkalubo Julius	Consultant, OBGYN
Moses Mwebaza	Biostatistician/ Monitoring & Evaluation Specialist
Mutema Charles Aiok	Principal Human Resource Officer
Lakidi Joyce	Laundry staff
Ongica James	Civil Technician
Asiimwe Edmand	Electrical Technician

ウガンダ国家規格局、国立医薬品局 Uganda National Bureau of Standards, National Drug Authority	
David Livingstone Ebiru	Executive Director, UNBS
Namara Inocent	PVoC contract manager, UNBS
Harrison Ndugga	Directorate of Inspectorate and enforcement, National Drug Authority

ナグル国立病院 Naguru National Referral Hospital (NRH)/China Uganda Friendship Hospital	
Favour Joseline	Biomedical engineer
Mugisha N Regina	Principal Hospital Administrator
Ojwang Juma	Principal Radiographer

Uganda Cancer Institute	
Jackson Orem	Executive Director, Uganda Cancer Institute
Alfred Jatho	Director on Community Health,
Nixon Niyonzima	Laboratory Director, Head Research and Training Directorate, Uganda Cancer Institute

電気、水道関連	
Kibirige Hassan	Technical Officer - UMEME Jinja
Gutti Norbert	Engineer - National Water and Sewerage Corporation (NWSC) Jinja
Barasa Johnson	District Supervisor - UMEME Soroti
Mwase Geoffrey	Technical Officer - UMEME Soroti
Odeke Martin	Engineer - NWSC Soroti

代理店関連	
S.P Kunder	Country director, Meditec Uganda Ltd.
Rhitah Abigaba	Admin & Account Executive, Meditec Uganda Ltd.
Olivia Nakachwa	Account Executive, Meditec Uganda Ltd.

代理店関連	
S.P Kunder	Managing Director, Klass Africa Ltd.
Rhitah Abigaba	Operations Manager, Klass Africa Ltd.
Sam Byamukama	Director, Mark Biomedical
Faridah Nakamya	Sales Representative, Mark Biomedical
Solomon Owino	Biomedical Head of Technical team, Mark Biomedical
Albear Emil Ayoub	CEO, MEDEquip (U) LTD
Andrew Eretu	Sales Manager, MEDEquip (U) LTD
Benjamin Wamala	Head of Technical team, MEDEquip (U) LTD
Mawa David	Executive, Zicopp (U) Ltd.
Dr. Byaba Martin	Director Bio-Medical Engineering, Zicopp (U) Ltd.
Sneh Parekh	Director, Nairobi Enterprises(U) Ltd.
Sanjay Joshi	General Manager, Nairobi Enterprises(U) Ltd.
Josephat NG'ANG'A	Biomed / Manager, Nairobi Enterprises(U) Ltd.
Akash Shan	Strategic Business Unit Head, Phillips Pharmaceuticals (Uganda)
Vignesh Ravichandran	Business Development Manager, Medical Equipment, Phillips Pharmaceuticals (Uganda)
CVETA SHIRAZI	CEO, Pacific Diagnostics Ltd
TONY BITHUM	Sale & Logistics Coordinator, Pacific Diagnostics Ltd.
Priscilla KABACWAMBA	Field Sales/Key Account Manager, Bollore Logistics
Desire Mugume	Sales Executive, Bollore Logistics
Florence Namayanja	Projects Manager, SPEDAG INTERFREIGHT
Stella Kembabazi	Head Projects, SPEDAG INTERFREIGHT
Joel.O. AKABWAY	Managing Director, Biomed System Centre Ltd.
Jude Odele	Biomedical Engineer, Biomed System Centre Ltd.
Bonthala REjesh Khanna	GM Customer Relationship Management, Abacus Pharma(A) Ltd.
Dean Rwankote	Chief Executive, Palin Corporation Ltd
Smith Edoni	Chief Operating Officer, Palin Corporation Ltd
S.P Kunder	Country director, Meditec Uganda Ltd.

在ウガンダ日本国大使館 Embassy of Japan in Uganda	
大山 智子	一等書記官
寺田 衣里	専門調査員

JICA ウガンダ事務所 JICA Uganda Office	
内山 貴之	所長
福原 一郎	次長
今村 真理子	所員
佐野 靖子	企画調査員
Judith Zungu Mutabazi	Program Officer (Education & Health)

JICA 技術協力プロジェクト・5S-CQI-TQM を通じた患者安全構築プロジェクト	
田制 弘	副業務主任
小野坂 絵美	患者安全/研修管理

資料4. 協議議事録 (M/D) 現地調査時

**Minutes of Discussions
on the Preparatory Survey for the Project for
Improvement of Medical Equipment for Regional Referral Hospitals**

Based on preliminary discussions held between the Government of the Republic of Uganda (hereinafter referred to as “Uganda”) and Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) in respect to the letter dated 15 March, 2022 (ref. no. JICA (UG) 202203150011), 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 Regional Referral Hospitals (hereinafter referred to as “the Project”) to Uganda. The Team held a series of discussions with the officials of the Government of Uganda and conducted a field survey. In the course of the discussions, both sides have confirmed the main items described in the attached sheets.

Kampala, 12th April, 2022
12/4/2022



Mr. FUKUHARA Ichiro
Leader
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Dr. Diana Atwine
Permanent Secretary
Ministry of Health
The Republic of Uganda

WITNESS



Ms. Maris Wanyera
Acting Director, Directorate of Debt and Cash Policy
For: Permanent Secretary/Secretary to the Treasury
Ministry of Finance, Planning, and Economic Development
The Republic of Uganda

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to strengthen the diagnostic and treatment capabilities of selected Regional Referral Hospitals (hereinafter referred to as “RRH”) in the eastern region of Uganda by providing medical equipment, thereby contributing to the improvement of the quality of health care services in eastern Uganda.

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 Regional Referral Hospitals.”

3. Project site

Both sides confirmed that the sites of the Project are in Jinja and Soroti RRHs, 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 Health Infrastructure Department under the Directorate of Strategy, Policy, and Development 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 Uganda

- 5-1. As a result of discussions, both sides confirmed that the items requested by the Government of Uganda are as shown in Annex 3.
- 5-2. JICA will assess the feasibility of the above requested items through the survey, and 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 Ugandan side agreed to provide additional data and information when requested by the Japanese side, especially regarding the fluoroscopy X-ray machine, gastrofiberscope, bronchoscope, and mammography, in order for JICA to further assess the needs, impact, and feasibility of these equipment.

3





5-4. The Government of Uganda 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 Ugandan 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 the Ugandan side to submit the Project Monitoring Report, the form of which is attached as Annex 5.

6-2. The Ugandan 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. Tax Treatment

Both sides confirmed the tax treatment for the Japanese Grant Aid Project based on the following letters from Ministry of Finance, Planning and Economic Development (MOFPED) in Uganda attached as Annex 7.

- Letter: Ref. No. TPD 130/167/01 dated 19th July 2017
- Letter: Ref. No. TPD 130/167/01 dated 6th April 2018

8. Schedule of the Survey

8-1. The Team will proceed with further survey in Uganda until 21st April, 2022.

8-2. An official request to the Government of Japan will be submitted before May, 2022.

8-3. JICA will prepare a draft Preparatory Survey Report in English and dispatch a mission to Uganda in order to explain its contents around August, 2022.

8-4. If the contents of the draft Preparatory Survey Report is accepted and the undertakings for the Project are fully agreed by the Ugandan side, JICA will finalize the Preparatory Survey Report and send it to Uganda around December, 2022.

8-5. The above schedule is tentative and subject to change.

3

9. Environmental and Social Considerations

9-1. The Ugandan side confirmed to give due attention to 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).

9-2. The Project is categorized as “C” based on the following considerations:

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

10. Other Relevant Issues

10-1 Maintenance and Equipment to be procured

(a) CT Scanners and Radiology Buildings

Both sides agreed that CT scanners will not be provided in the Project, as the Ugandan side will procure CT scanners and construct new radiology buildings in Jinja and Soroti RRH, under the Ministry of Health’s plan to install CT scanners in 14 RRHs. Some equipment provided by the Project will be installed in the new radiology building, therefore the Ugandan side also agreed to prioritize construction in Jinja and Soroti among other RRHs.

(b) Allocation of Budget and Human Resources

The Ugandan side agreed to secure and allocate budget (operational and maintenance costs) and human resources (health service providers and any other personnel) necessary for the proper and sustainable operation and maintenance of the equipment provided by the Project.

The Ugandan side agreed to recruit and/or train appropriate specialized personnel for the operation and maintenance of advanced medical equipment and newly introduced equipment such as fluoroscopy X-ray machine, endoscope, etc., before the installation of the equipment.

(c) Maintenance Services

The team explained the importance of routine and periodical maintenance services of some major medical equipment. In response to this, both sides agreed to consider the inclusion of maintenance service contract for major medical equipment that require frequent maintenance to the Project scope.

The Ugandan side also agreed to secure maintenance costs after the maintenance contract and/or manufacturer guarantee covered by the Grant expires. The period

of maintenance contract and/or manufacturer guarantee depend on the equipment. Therefore, the JICA mission dispatched for explanation of the Draft Preparatory Survey Report will share the maintenance service of each equipment to be covered by the Grant.

(d) Pre-condition of the Installation of Equipment

The Ugandan side agreed to take necessary measures to secure installation space for the equipment procured by the Grant, including the construction of radiology buildings by June, 2023, generator houses with change-over switches and compressor cages in Jinja and Soroti RRHs, before the installation of equipment, and decommission of existing equipment. The construction of generator houses with change-over switches and compressor cages may be covered by the Grant, but will be confirmed during the explanation of the Draft Preparatory Survey Report. The Ugandan side agreed to refurbish electrical installations in the power houses and install new power distribution boards to the generator houses.

(e) Soft Components

The Ugandan side took note of the importance of operational and management training for equipment and requested to consider incorporating such soft components into the Project. The team agreed to plan to include operational and management training as soft components, and the Ugandan side agreed to support these training. The concrete contents will be developed and explained as part of Draft Preparatory Survey Report.

10-2 Uganda National Bureau of Standards “Pre-Export Verification of Conformity to Standards Programme” and National Drug Authority “Equipment Registration and Inspection”

The Ugandan side agreed to support registration and inspection of medical equipment by the National Drug Authority (hereinafter referred to as “NDA”) “Equipment Registration and Inspection” and secure exemption of “Pre-Export Verification of Conformity to Standards Programme” by Uganda National Bureau of Standards, for equipment supplied under the Project. The inspection fees for NDA clearance will be covered by the Grant.

10-3 Gender Mainstreaming

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

3

 5



- (a) Collecting information and gender disaggregated data for assessment of gender needs. Specifically, to conduct gender-specific needs survey since there may be differences in disease burden, medical examination rate, etc.
- (b) Elucidating benefits for women by examining data such as gender statistics.
- (c) Giving the Ugandan side suggestions on gender-specific needs and gender considerations related to the equipment plan.

Annex 1 Project Sites

Annex 2 Organization Chart

Annex 3 List of Equipment Requested by the Ugandan Side

Annex 4 Japanese Grant

Annex 5 Project Monitoring Report (template)

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

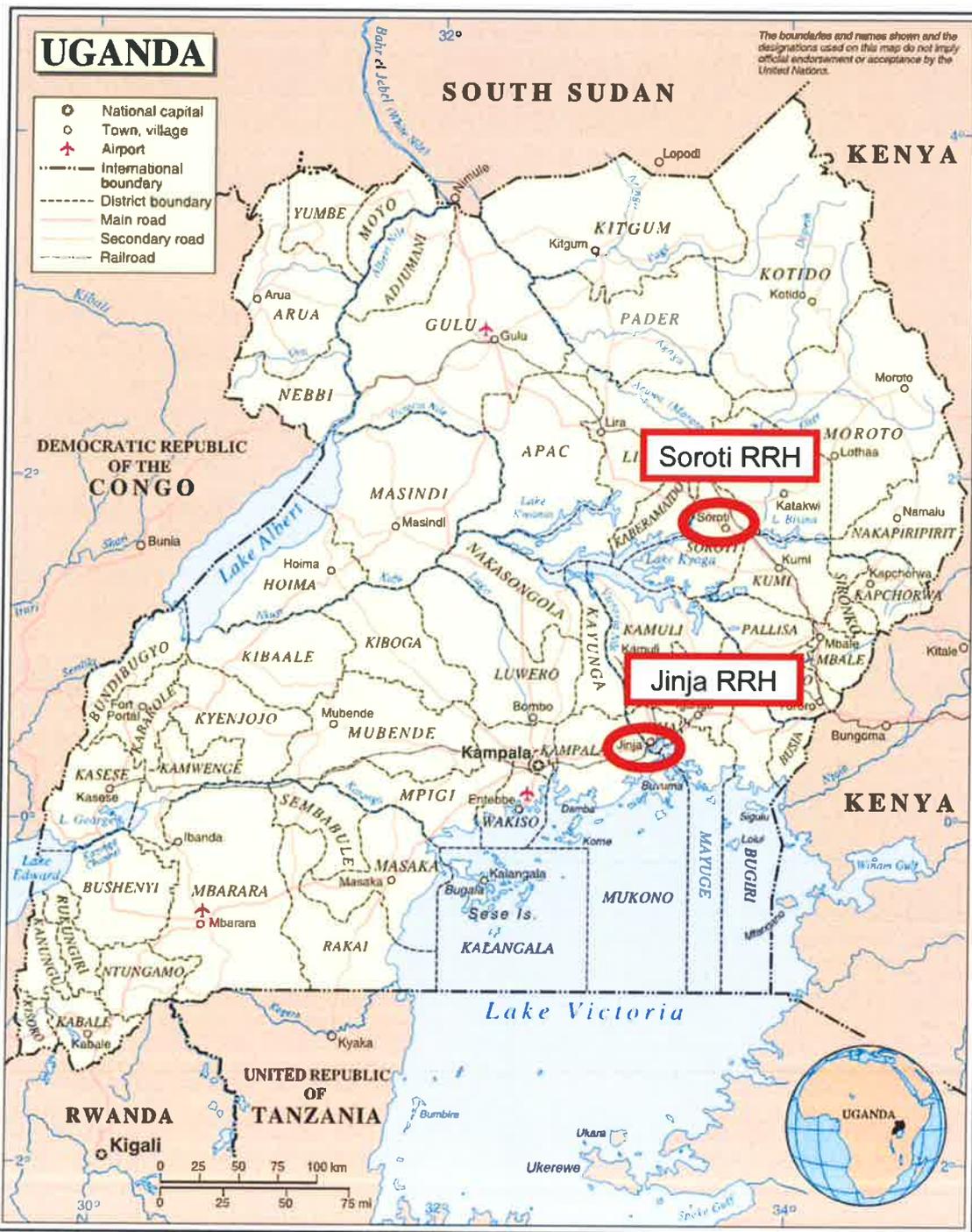
Annex 7 Tax Treatment of Japanese Grant Aid Projects

子

W

De

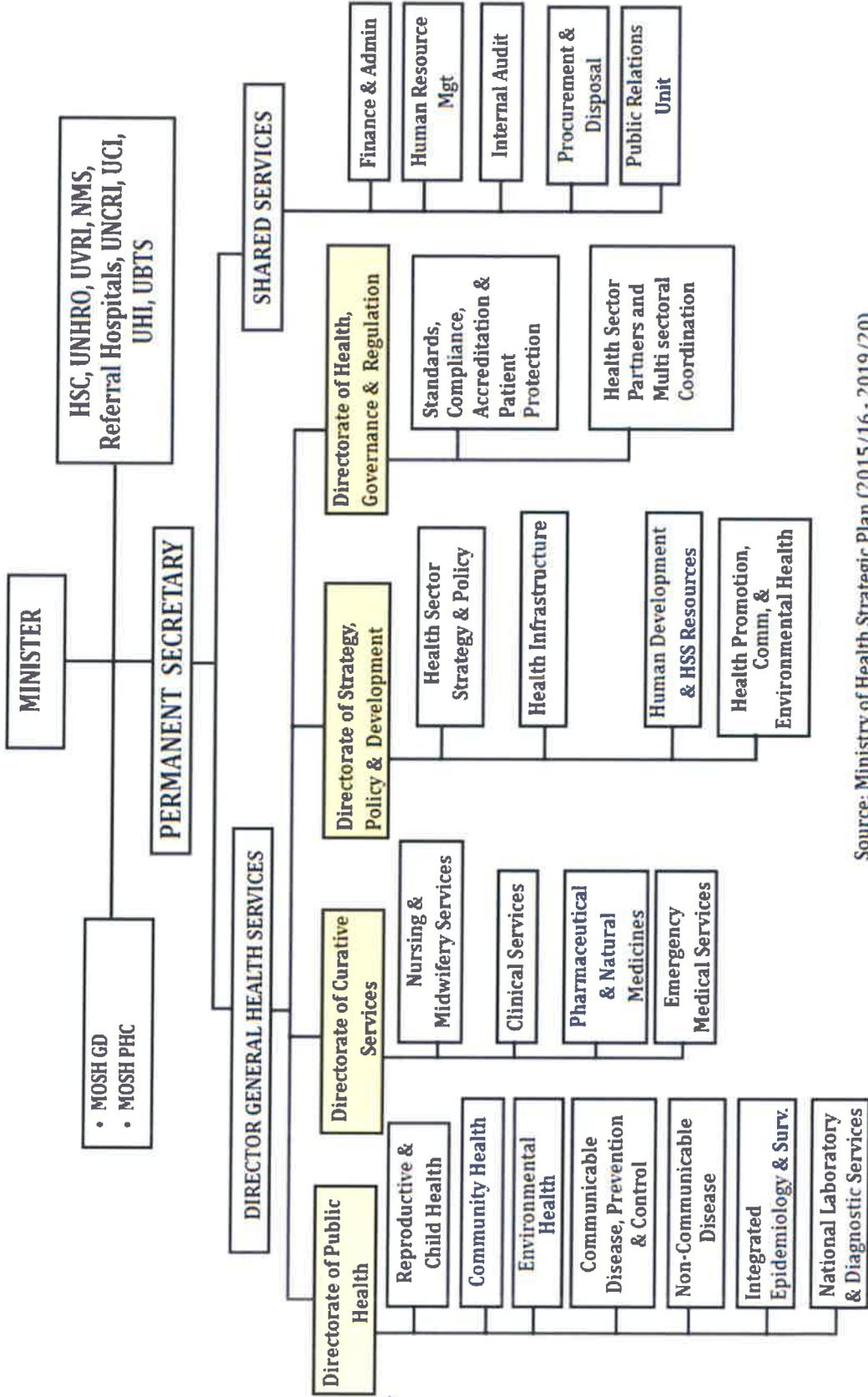
Project Sites



1

2

3



Source: Ministry of Health Strategic Plan (2015/16 - 2019/20)

28

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

No.	Name of Equipment [Definition of Priority] A: High (High-impact and high-value equipment for diagnosis and treatment) B: Medium (Commonly used equipment that need replacement or critically needed equipment with concern on human resources, maintenance capacity and/or impact) C: Low (Inexpensive equipment, medical furniture or equipment for which alternative options are available)	Priority	Soroti RRH (Quantity by Department/Unit)																				
			Operating Theatre	Orthopaedics	X-ray	OB/GYN	NCU	Sterilization	Dental	Emergency	OPD	Private Wing	Laundry	Physiotherapy	Surgical Ward	Paediatric Ward	Ophthalmology	Internal Medicine Ward	Mortuary	Pharmacy	ENT	Others	Sub-total Q'ty (Soroti)
84	Mortuary Refrigerator	A																3					3
85	Generator, approx. 100KVA	A																		1			1
86	Generator, approx. 30KVA	A																					
87	Television Set for Education	B					2						1		3								8
88	Voltage Stabilizer	A																				10	10
89	Gastrofiberscope	A	1																				1
90	Bronchoscope	B																			1		1
91	LEEP Machine	B																					
92	Diagnostic Set	A					2							3									5
93	Mobile X-ray Machine	C																					
94	Audiometer, Clinical	A																			1		1
95	Instruments Set, ENT, Middle Ear	A																			1		1
96	Diagnostic Microscope, ENT	B																					
97	Mammography	B																					1
	TOTAL (Quantity)		67	7	10	77	22	5	11	38	52	54	3	18	42	79	32	28	3	10	7	11	572
	TOTAL (Item)		24	5	7	25	9	2	6	20	18	20	3	10	13	15	16	10	1	2	7	2	88

No.	Name of Equipment [Definition of Priority] A: High (High-impact and high-value equipment for diagnosis and treatment) B: Medium (Commonly used equipment that need replacement or critically needed equipment with concern on human resources, maintenance capacity and/or impact) C: Low (Inexpensive equipment, medical furniture or equipment for which alternative options are available)	Priority	Jinja RRH- Main Campus (Quantity by Department/Unit)														Jinja RRH- Children Campus								TOTAL Q'TY (Soroti+Jinja)			
			Operating Theatre	Orthopaedics	X-Ray	OB/GYN	NICU	Sterilization	Emergency	OPD	Dental	ENT	Laundry	Ophthalmology	Mortuary	Physiotherapy	Pharmacy	Others	Emergency & Triage	Ward-1	Ward-2	OPD	Neonates room	Nutrition unit		Isolation & Tetanus	Private (for staff)	Sub-total Q'ty (Jinja)
26	Oscillating Cutter /Amputation Saw Set	B	2																								2	3
27	Bed with Traction Frame Set	A	6																								6	12
28	Drill Machine	C	2																								2	3
29	Instrument Set, Orthopaedics	A	3																								3	3
30	Plaster Cutting Set	B	2																								2	4
31	Operating Table, Hydraulic, Orthopaedics	A	1																								1	1
32	Bed, Adult (Ordinary)	C		30																							15	90
33	Bed, Adult (High Dependency Unit)	B		6																							2	10
34	Baby Cot	C																									5	15
35	Bed, Paediatric	B																									6	80
36	BP Machine	C		8																							5	43
37	Cabinet, Instruments, Lockable	C	1	2																							2	63
38	Crash Cart (Emergency Cart)	B		4																							2	25
39	ECG	B																									1	21
40	Examination Couch	B	2	1																							1	3
41	Examination Couch, Gynaecology	B																									2	40
																											2	7

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)."

3

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

3

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.

8

W

2

PROCEDURES OF JAPANESE GRANT

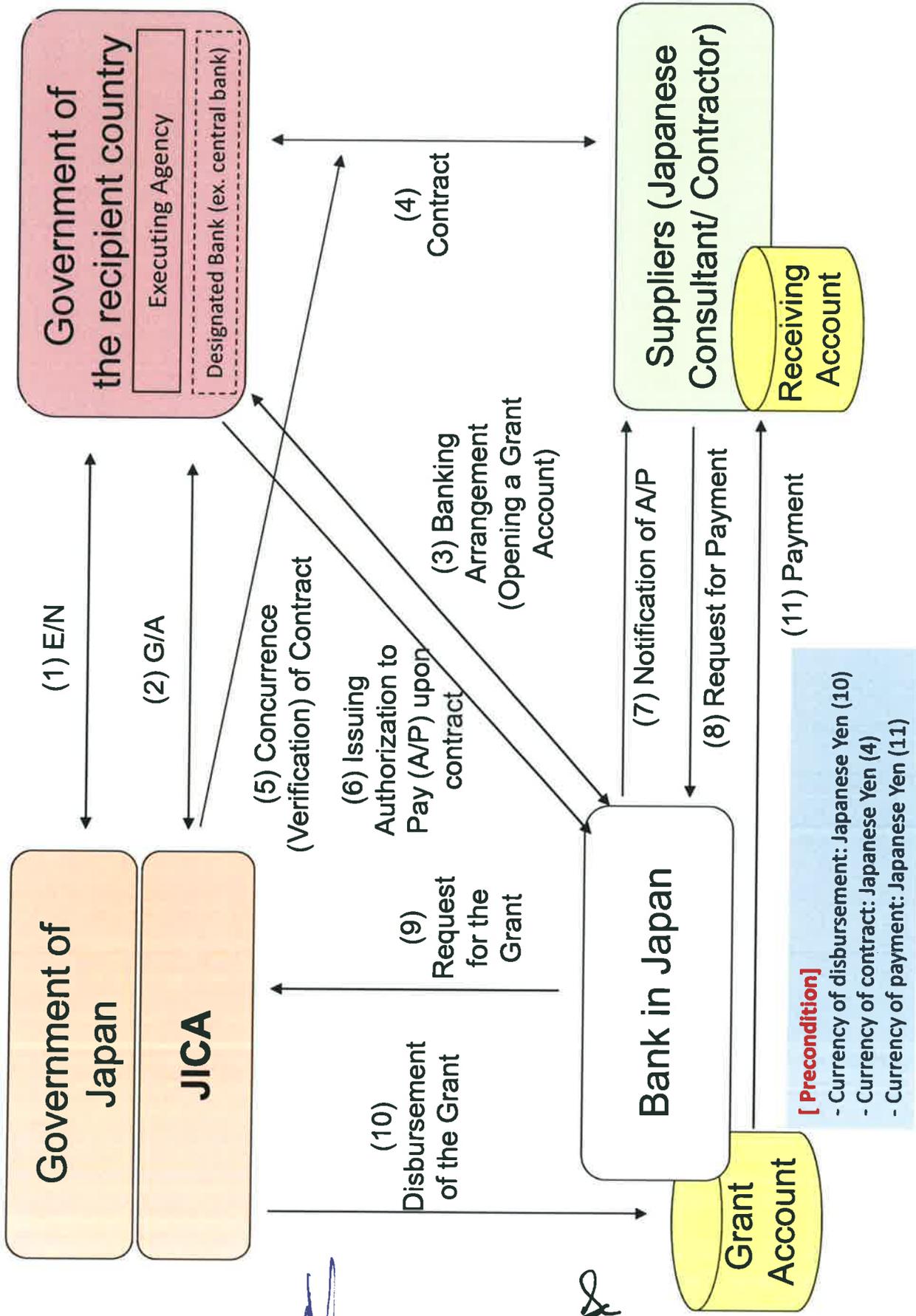
Stage	Procedures	Remarks	Recipient Government	Japanese Government	JICA	Consultants	Contractors	Agent Bank
Official Request	Request for grants through diplomatic channel	Request shall be submitted before appraisal stage.	x	x				
1. Preparation	(1) Preparatory Survey Preparation of outline design and cost 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.

8

Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)



28

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

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]

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 _____</p> <p style="margin-left: 100px;">Address: _____</p> <p style="margin-left: 100px;">Phone/FAX: _____</p> <p style="margin-left: 100px;">Email: _____</p>
Executing Agency	<p>Person in Charge (Designation) _____</p> <p>Contacts _____</p> <p style="margin-left: 100px;">Address: _____</p> <p style="margin-left: 100px;">Phone/FAX: _____</p> <p style="margin-left: 100px;">Email: _____</p>
Line Ministry	<p>Person in Charge (Designation) _____</p> <p>Contacts _____</p> <p style="margin-left: 100px;">Address: _____</p> <p style="margin-left: 100px;">Phone/FAX: _____</p> <p style="margin-left: 100px;">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 (_____): _____

78




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.				

28

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

- 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:

26




	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.

3



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)

3



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)

●

2

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%)	

Major Undertakings to be taken by the Government of Uganda

1. Specific obligations of the Government of Uganda 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/ MOFPED		
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/ MOFPED		
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/ MOFPED		
	2) Payment commission for A/P	every payment	MOH/ MOFPED		
4	To submit Project Monitoring Report (with the result of Detailed Design)	before preparation of the bidding documents	MOH		

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay, N/A: Not Applicable)

26

M

S

(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.	within 1 month after the signing of the contract(s)	MOH/MOFPED		
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/MOFPED		
	2) Payment commission for A/P	every payment	MOH/MOFPED		
3	To ensure prompt customs clearance and to assist the Supplier(s) with internal transportation in the country of the Recipient	during the Project	MOH/MOFPED		
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/MOFPED		
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/MOFPED		
6.	To remove existing equipment and if needed, renovate existing facilities, to install new ones.	before or during the Project	MOH		
7.	To bear all 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 installation	MOH		
9.	To submit Project Monitoring Report				
	1) 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		
	2) To submit Project Monitoring Report concerning construction work on imaging building.	at the start and end of the construction of imaging building	MOH		
	3) 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 the completion of the Project	within 1 month 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 If required, relocation of electrical lines, exchange of the transformers, and addition of power outlets to increase the power receiving capacity.	before the start of the installation	MOH		
	2) Water Supply If required, increase capacity of the city water distribution main to the site	before the start of the installation	MOH		

8

	3) Drainage If required, increase capacity of the city drainage main to the site	before the start of the installation	MOH		
12.	To recruit sufficient staff with appropriate skills and experience for the operation and maintenance of new equipment provided under the Grant Aid	Before installation of the equipment	MOH		

(3) After the Project

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and 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		

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

NO	Items	Deadline	Amount (Million Japanese Yen)*
1	To provide equipment		/
	1) To ensure prompt unloading and customs clearance at the port of disembarkation in recipient country a. Ocean (Air) transportation of the products from Japan/third country to the recipient country b. Internal transportation from the port of disembarkation to the project site		
	2) To provide equipment with installation, commissioning and training		
2	To implement detailed design, tender support, and procurement supervision, if any (Consultanting Service)		
3	Contingencies		
	Total (estimate)		XXX

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

Sc

M

Telephone : 256 41 4707 000
: 256 41 4232 095
Fax : 256 41 4230 163
: 256 41 4343 023
: 256 41 4341 286
Email : finance@finance.go.ug
Website : www.finance.go.ug



Ministry of Finance, Planning &
Economic Development
Plot 2-12, Apollo Kaggwa Road
P.O. Box 8147
Kampala
Uganda

In any correspondence on this
subject please quote No. TPD 130/167/01

THE REPUBLIC OF UGANDA

July 19, 2017

The Chief Representative,
Japan International Cooperation Agency
Uganda Office
KAMPALA

RE: TAX TREATMENT OF JAPANESE GRANT AID PROJECTS

I refer to your letter dated 22nd June, 2017 seeking to confirm the tax treatment of Japanese grant aid projects. This is a follow up on the outcome of the meetings with officials of the Tax Policy Department held at the Ministry on 4th April, 2017 and 16th May, 2017 respectively.

This is therefore to reiterate Governments commitment to the implementation of the framework agreed to between the Government of Japan and the Government of the Republic of Uganda by means of Note Verbales NV/JE/009 dated 13th January 2017, NV/JE/031/17 dated 20th February, 2017 and ASI 179/326/01 dated 23rd March, 2017.

We accordingly wish to reaffirm that the Japanese grant shall not be used to pay taxes. Taxes arising from the execution of the project shall be borne by Government of Uganda. It is also understood that the intervention on income tax (PAYE, Corporate Tax and Withholding Tax) shall only apply to Japanese main contractors and Japanese sub-contractors. The Details of the implementation arrangements are as follows:

1. Taxes on import and re-export of necessary materials and equipment
 - 1.1. Taxes on import and re-export of necessary materials and equipment for exclusive use on the Japanese Grant Aid project are exempted from import duty under the East African Community Customs Management Act 2004.
2. Taxes on purchase of any products and/or any service in the Republic of Uganda which are necessary for the Project
 - 2.1. Value Added Tax (VAT)
 - 2.1.1. The VAT Act deems the payment of VAT on supplies to projects financed by a foreign government through a grant, donation or loan.

Mission

"To formulate sound economic policies, maximize revenue mobilization, ensure efficient allocation and accountability for public resources so as to achieve the most rapid and sustainable economic growth and development"

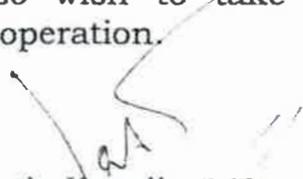
- 2.12. Based on the VAT Act, VAT shall be deemed to have been paid if the supply is for use solely and exclusively for the Japanese Grant Aid Project.
 - 2.13. In case a supplier charges VAT to any products and/or any services which are for use solely and exclusively for the Japanese Grant Aid Project, URA shall refund the VAT to the contractors and sub-contractors assigned under the Japanese Grant Aid Project.
3. All taxes imposed on total income or on elements of income
 - 3.1. Pay as You Earn (PAYE)
 - 3.1.1. Based on Exchange Notes, PAYE for Japanese employees of Japanese main contractors and Japanese sub-contractors for Japanese Grant Aid Project shall be paid by the Government of Uganda executing agency.
 - 3.1.2. The procedure for payment of PAYE of eligible resident office shall be as follows: Japanese main contractors and Japanese sub-contractors shall file PAYE returns with URA and submit a copy of the returns to the executing agency notifying them to pay the taxes.
 - 3.2. Corporate Tax/ Withholding Tax
 - 3.2.1. Based on Exchange Notes, Corporate Tax of Japanese main contractors and Japanese sub-contractors for Japanese Grant Aid Project shall be paid by the executing agency.
 - 3.2.2. The procedure and tax treatment of Japanese main contractors and Japanese sub-contractors for Japanese Grant Aid project who are tax resident in Uganda shall be as follows:
 - 3.2.2.1. Japanese main contractors and Japanese sub-contractors shall file returns with URA and submit a copy of the returns to the Executing Agency notifying them to pay the taxes.
 - 3.2.3. The procedure and tax treatment of Japanese main contractors and Japanese sub-contractors for Japanese Grant Aid Project who are not tax resident of Uganda shall be as follows:
 - 3.2.3.1. Where withholding tax is due, the Executing Agency shall pay tax due to URA.
4. To ensure smooth implementation of above mentioned items, JICA and MoFPED take measures as follows:

4.1 JICA and Executing Agency shall write to MoFPED informing

them of the Japanese main contractors and Japanese sub-contractors contracted to implement the Japanese Grant Aid Project.

- 4.2. The Ministry shall accordingly write to URA with a copy to JICA to confirm the Grant Aid project under implementation and Japanese main contractor and Japanese sub-contractor executing the project.
- 4.3. URA shall facilitate Japanese main contractors and Japanese sub-contractors in line with provisions 1, 2 and 3 above.
5. Any challenges that may be encountered in implementing the tax arrangements provided above shall be settled amicably between the JICA and the Ministry through mutual consultations.
6. In case of changes in relevant tax laws and regulations, the Ministry and JICA shall discuss necessary measures to take.

I hope this will facilitate the smooth implementation of the agreed programs. I also wish to take this opportunity to commend you for your continued cooperation.


Matia Kasaija (MP)

MINISTER OF FINANCE, PLANNING AND ECONOMIC DEVELOPMENT

C.C. Embassy of Japan in the Republic of Uganda
KAMPALA

C.C. The Commissioner General
Uganda Revenue Authority
KAMPALA







Telephone: 256 41 4707 000
: 256 41 4232 095
Fax : 256 41 4230 163
: 256 41 4343 023
: 256 41 4341 286
Email : finance@finance.go.ug
Website : www.finance.go.ug



Ministry of Finance, Planning &
Economic Development
Plot 2-12, Apollo Kaggwa Road
P.O. Box 8147
Kampala
Uganda

In any correspondence on
this subject please quote No. TPD130/167/01

THE REPUBLIC OF UGANDA

6th April 2018

Hon. Kazuaki Kameda,
Ambassador of Japan to the Republic of Uganda,
Embassy of Japan,
KAMPALA.

RECEIVED

10 APR 2018

JICA - UGANDA

Your Excellency,

INCOME TAX TREATMENT OF JAPANESE GRANT AID PROJECT

Reference is made to the above captioned matter and to your letter dated 11th October, 2017.

This is to reiterate Government's position on income tax treatment of Japanese grant aid projects as provided for in the Note Verbaie dated 13th January 2017 and 3rd July 2017. This is therefore to affirm that PAYE, Corporate Tax and Withholding Tax will be borne by the designated project executing agency without using Japanese grants. The benefits of the above treatment shall only apply to (i) main contractors and sub-contractors that are Japanese physical persons or Japanese juridical persons controlled by Japanese physical persons and to (ii) their employees who are not citizens of Uganda.

Please accept, Your Excellency, the assurances of my highest consideration.


Matia Kasaija (MP)

MINISTER OF FINANCE, PLANNING AND ECONOMIC DEVELOPMENT

C.c:  The Chief Representative,
Japan International Cooperation Agency,
Uganda Office,
KAMPALA

 C.c: The Commissioner General,
Uganda Revenue Authority,
KAMPALA

Mission

"To formulate sound economic policies, maximize revenue mobilization, ensure efficient allocation and accountability for public resources so as to

Minutes of Discussions
on the Preparatory Survey for the Project for
Improvement of Medical Equipment for Regional Referral Hospitals
(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 12th April, 2022 and in response to the request from the Government of the Republic of Uganda (hereinafter referred to as "Uganda") dated 27th May 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 Regional Referral Hospitals (hereinafter referred to as "the Project").

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

Kampala, 12th August, 2022



Ms. TAKAHASHI Sonoko
Leader
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Dr. Diana Atwine
Permanent Secretary
Ministry of Health
The Republic of Uganda



Ms. Maris Wanyera
Acting Director, Directorate of Debt and Cash Policy
For: Permanent Secretary/Secretary to the Treasury
Ministry of Finance, Planning, and Economic Development
The Republic of Uganda

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to strengthen the diagnostic and treatment capabilities of selected Regional Referral Hospitals (hereinafter referred to as “RRH”) in the eastern region of Uganda by providing medical equipment, thereby contributing to the improvement of the quality of health care services in eastern Uganda.

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 Regional Referral Hospitals” in Uganda.

3. Project Site

Both sides confirmed that the sites of the Project are in Jinja and Soroti RRHs.

4. Responsible Authority for the Project

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

The Health Infrastructure Department under the Directorate of Strategy, Policy, and Development, 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.

5. Contents of the Draft Report

After the explanation of the contents of the Draft Report by the Team, the Ugandan side agreed to its contents. JICA will finalize the Preparatory Survey Report based on the confirmed items. The report will be sent to the Ugandan side around January 2023.

6. Project Cost

The project cost will be communicated just before the Japanese Cabinet approval.

7. Confidentiality of the Cost Estimate and Technical Specifications

Both sides confirmed that the cost estimate and technical specifications of the Project 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 Ugandan side agreed that the procedures and basic principles of Japanese Grant (hereinafter referred to as “the Grant”) as described in Annex 1, which is the revised version of the one attached in the Minutes of Meeting dated 12th April, 2022, shall be applied to the Project. The Ugandan side noted the revisions and agreed to take necessary measures accordingly.

9. Timeline for the Project Implementation

The Team explained to the Ugandan side that the expected timeline for the project implementation is as attached in Annex 2.

10. Expected Outcomes and Indicators

Both sides agreed that key indicators for expected outcomes are as listed in the following table. The Ugandan 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]

Indicator (per year)	Baseline 【Actual record in 2021】		Annual Target 【After 3 years from the Project completion (in 2027)】		
	Soroti RRH	Jinja RRH	Soroti RRH	Jinja RRH	
1	Number of examinations				
	Number of general X-ray exams	N/A	2,067	N/A	4,000
	Number of dental X-ray exams	0	0	300	350
	Number of ultrasound exams	2,133	131	4,500	7,000
	Number of upper gastrointestinal endoscope exams (including biopsy and treatment)	0	0	150	300

2	Number of outpatients				
	Number of outpatients of all departments	160,056	213,260	192,000	255,000
	Number of outpatients of ophthalmology department* ¹	1,762	4,020	3,500	8,000
	Number of outpatients of dental department* ¹	5,720	6,512	8,500	9,000
	Number of outpatients of physiotherapy department* ¹	2,786	2,256	3,700	5,000
3	Number of operations				
	Number of major surgery* ² including Caesarean section	2,427	2,338	3,200	4,000

*¹ Noted that as a precondition, the number of medical doctors will not be decreased.

*² Surgery which involves general anaesthesia

[Qualitative indicators]

Indicator	
1	<p>Increased patients' satisfaction by improving hospital functions as a referral hospital</p> <ul style="list-style-type: none"> • Improved diagnostic and therapeutic services in each clinical department • Improved patient safety by effective operation of the post-operative recovery room in the central operating room and expanding the space and functions of wards and the high dependency unit (HDU) • Reduced burden on patients and medical staff through improved and efficient services by operating rapid ultrasonic diagnosis in the obstetrics and gynaecology department, emergency department and wards • Improved medical treatment environment by updating medical furniture such as patient beds
2	<p>Improved quality of hospital services</p> <ul style="list-style-type: none"> • Improved cancer diagnosis function in gynaecology and gastrointestinal medicine • Improved function of patient care in pregnancy and delivery • Improved prognosis for newborns with respiratory failure • Improved surgical environment • Improved physiotherapy services
3	<p>Increased hospital staff satisfaction by improving hospital functions as a referral hospital</p> <ul style="list-style-type: none"> • Improved staff motivation • Improved staff retention

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 Ugandan 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, the following technical assistance is planned under the Project. The Ugandan side confirmed to select competent participants.

- (1) Teaching on goods management using the 5S-CQI-TQM method
- (2) Conducting training related to clinical knowledge, clinical techniques and maintenance management skills for equipment that is newly introduced or replaced equipment where there are concerns about technical and operational aspects

13. Undertakings of the Project

- (1) Both sides confirmed the undertakings of the Project as described in Annex 3, which will be used as an attachment of the G/A.
- (2) The Ugandan side committed to take the necessary measures and coordination including allocation of the necessary budget for the Project. The total estimated cost to be borne by the Ugandan side is 176,300,000 Ugandan Shillings for the pre-installation and project management costs. The breakdown is provided in Annex 3. It was further agreed that the costs are indicative, i.e. at Outline Design level. More accurate costs will be calculated at the Detailed Design stage.
- (3) Both sides confirmed that customs duties, internal taxes and other fiscal levies as stipulated in (2). 6 of Annex 3 which may be imposed in Uganda will be budgeted for by MOH without using the Grant, according to the agreement between the Government of Uganda and the Government of Japan. Both sides confirmed that such customs duties, internal taxes and other fiscal levies shall be clarified in the bid documents by MOH during the implementation stage of the Project.
- (4) The Ugandan side agreed to provide support with regard to exemption from the “Pre-Export Verification of Conformity to Standards Programme” (PVoC) inspection as described in Annex 3. With regard to the registration and inspection of medical equipment by the National Drug Authority (NDA), the Ugandan side agreed to support with the procedures as described in Annex 3.
- (5) With regard to the pre-conditions of the installation of equipment, the Ugandan side agreed to take necessary measures to secure installation space for the equipment, construction of radiology buildings by June 2023; and decommissioning and disposal of existing/obsolete equipment. The Ugandan side agreed to refurbish electrical installations in the power houses and install new power distribution panels to the generator houses. In case the new radiology building in Jinja RRH is not completed

within reasonable time for installation of the General X-ray Machine (including the Laser Imaging System), the Ugandan side agreed to provide appropriate storage for the equipment. In this case, the equipment will be installed by the Ugandan side with assistance of the local distributor.

14. Tax Treatment

Both sides confirmed the tax treatment for the Japanese Grant Aid Project based on the following letters from MoFPED in Uganda attached as Annex 4.

- Letter with Ref. No. TPD 130/167/01 dated 19th July 2017
- Letter with Ref. No. TPD 130/167/01 dated 6th April 2018

15. Equipment

(1) The Ugandan side requested additional equipment as follows:

- Soroti RRH: Item No. 78 Autoclave, Electric, approx. 20L for Ophthalmology: 1 unit
- Jinja RRH: Item No. 13 Ultrasound Scanner, Portable (B) for Children Campus: 1 unit

(2) The Ugandan side requested for Automatic Voltage Regulator (AVR) to be included in the composition for Item No. 15 General X-ray Machine in Jinja RRH

(3) The Ugandan side proposed exclusion of equipment as follows:

- Soroti RRH: Item No. 31 Bed, Adult (Ordinary) for OB/GYN: 5 units (20 to 15)
- Jinja RRH: Item No. 84 Generator, approx. 100KVA with its generator house: 1 unit (1 to 0)

(4) The Ugandan side requested that the bed mattress platform height above ground for the following equipment be higher than currently specified in both Soroti and Jinja RRHs:

- Item No. 31 Bed, Adult (Ordinary)
- Item No. 40 Examination Couch

The Team understood the necessity of the requested changes. The Japanese side will reconsider it within the limitation of the project cost. The revised equipment list is attached as Annex 5.

16. 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 prioritized list of equipment, shown as Annex 5, and finalized in accordance with the project cost approved by the Government of Japan.

17. 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 6. The timing of submission of the PMR is described in Annex 6.

18. Project Completion

Both sides confirmed that the Project completes when all the equipment procured by the Grant is installed and in operation. The completion of the Project will be reported to JICA promptly, but in any event not later than six months after completion of the Project.

19. Environmental and Social Considerations

19-1. 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.

20. Other Relevant Issues

20-1. 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.

Annex 1 Japanese Grant

Annex 2 Project Implementation Schedule

Annex 3 Major Undertakings to be taken by the Government of Uganda

Annex 4 Tax Treatment of Japanese Grant Aid Projects

Annex 5 List of Equipment

Annex 6 Project Monitoring Report (template)

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) 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.

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 GOJ 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

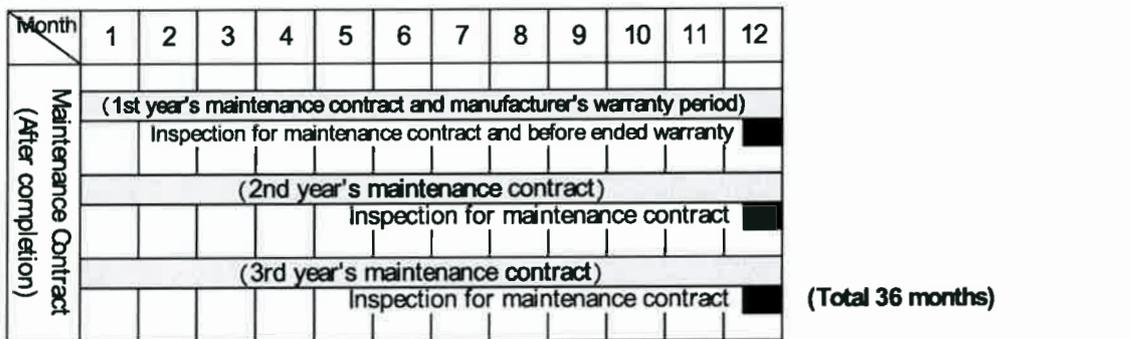
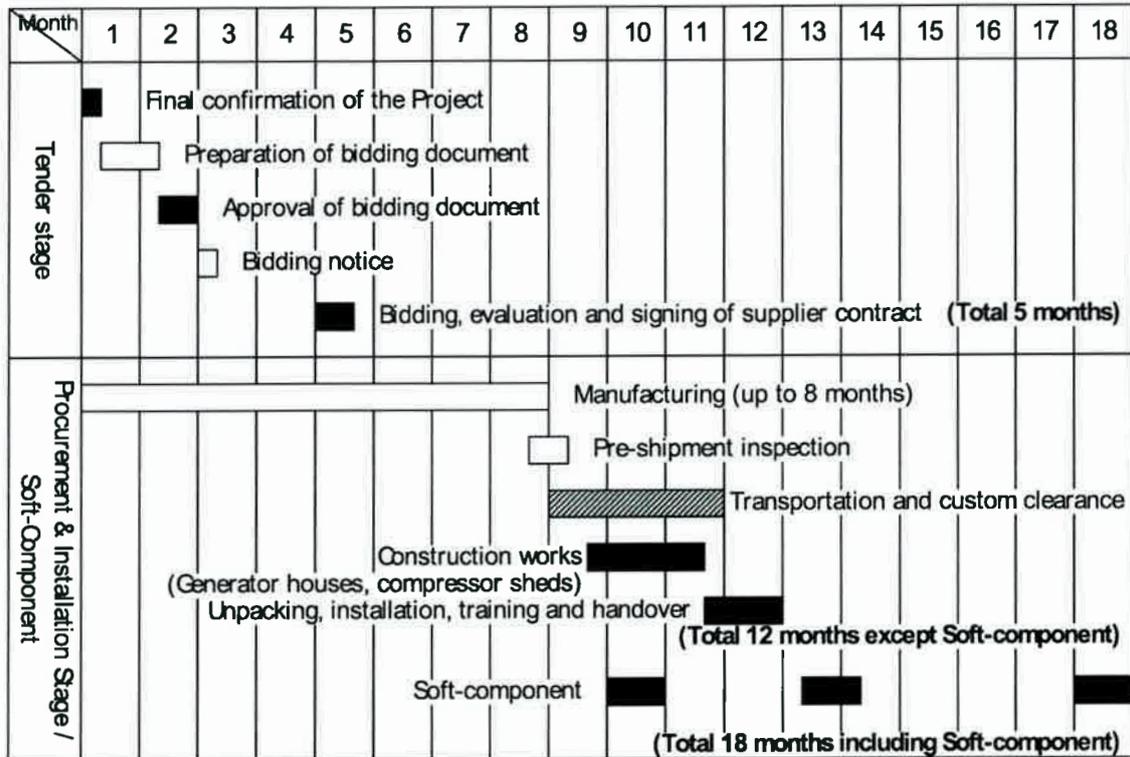
The products purchased under the Japanese Grant should not be exported or re-exported from the Recipient.

W

2

→

Project Implementation Schedule



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

Major Undertakings to be taken by the Government of Uganda

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

(1) Before the Tender

No.	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost (Ushs)	Ref.
1	To request and secure the budget for the following:				
	1) Soroti RRH			Total of 86,000,000	
	1)-1. Decommissioning and disposal of existing/obsolete equipment	by December 2023	Soroti RRH	25,000,000	
	1)-2. Wiring works for generators and large equipment (including Procurement of additional power outlets and isolation switches)			6,000,000	
	1)-3. Installation of transformers and distribution panels			35,000,000	
	1)-4. Cable installation from the distribution panels to the new radiology building			20,000,000	
	2) Jinja RRH			Total of 75,300,000	
	2)-1. Partial removal of concrete countertop in laundry	by December 2023	Jinja RRH	1,300,000	
	2)-2. Decommissioning and disposal of existing/obsolete equipment			25,000,000	
	2)-3. Wiring works for generators and large equipment (including Procurement of additional power outlets and isolation switches)			6,000,000	
	2)-4. Installation of transformers and distribution panels			35,000,000	
	2)-5. Cable installation from the distribution panels to the new radiology building			8,000,000	
2	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	MoFPED, MOH	N/A	
3	To issue authorization to pay (A/P) to the Agent Bank for all the payments to the consultant	within 1 month after the signing of the consultant agreement	MoFPED, MOH	1,400,000	
4	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon B/A				
	1) Advising commission of A/P for the consultant agreement	within 1 month after the signing of the consultant agreement	MoFPED, MOH		
	2) Payment commission for A/P for the consultant agreement	every payment			
5	To submit Project Monitoring Report (with the result of Detailed Design)	before preparation of the bidding documents	MOH	N/A	

(Ushs: Ugandan Shilling, MoFPED: Ministry of Finance, Planning and Economic Development, MOH: Ministry of Health, N/A: Not Applicable)

(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	within 1 month after the signing of the supplier's contract	MOH	13,600,000	
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 for the Supplier's contract	within 1 month after the signing of the supplier's contract	MoFPED, MOH		
	2) Payment commission for A/P for the Supplier's contract	every payment			
3	To ensure prompt customs clearance and to assist the Supplier with internal transportation in the country of the Recipient	during the Project	MoFPED, MOH	N/A	
4	To obtain building permit	before construction	MOH	N/A	
5	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	MoFPED, MOH	N/A	
6	To ensure that the Grant is not used to pay 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	during the Project	URA, MoFPED, MOH	N/A	
7	To support the procedure to obtain exemption from pre-shipment and destination Pre-Export Verification of Conformity to Standards Programme (PVoC) inspection, the Permanent Secretary of MOH shall write to the Uganda National Bureau of Standards (UNBS) to secure exemption from PVoC inspection	before arrival and after shipping the equipment	MOH	N/A	
8	To support the procedures regarding the registration and inspection of medical equipment by the National Drug Authority (NDA), the Permanent Secretary of MOH shall write to NDA	before arrival and after shipping the equipment	MOH	N/A	
9	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project	during the Project	MOH	Not determined	
10	To construct the new radiology building for installation of equipment	by June 2023	MOH	N/A	
11	To remove existing equipment and if needed, renovate existing facilities, to install new ones.	before or during the Project	MOH	N/A	
12	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 installation	MOH	N/A	
13	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	N/A	
14	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	N/A	

(URA: Uganda Revenue Authority)

No.	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
15	To submit a report concerning completion of the Project	within 6 months after completion of the Project	MOH	N/A	
16	To provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities necessary for the implementation of the Project outside the sites				
	1) Electricity If required. relocation of electrical lines. installation of the transformers. and addition of power outlets to increase the power receiving capacity	before start of the installation	Target hospitals		
	2) Water Supply If required. increase capacity of the city water distribution main to the site	before start of the installation	Target hospitals		
	3) Drainage If required. increase capacity of the city drainage main to the site	before start of the installation	Target hospitals		
17	To provide equipment, furniture, facilities necessary for the implementation of the Project in the sites	before start of the installation	MOH		
18	To recruit sufficient staff with appropriate skills and experience for the operation and maintenance of new equipment provided under the Grant	before start of the installation	MOH		

(3) After the Project

No.	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and 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	N/A	

Telephone : 256 41 4707 000
: 256 41 4232 095
Fax : 256 41 4230 163
: 256 41 4343 023
: 256 41 4341 286
Email : finance@finance.go.ug
Website : www.finance.go.ug



Ministry of Finance, Planning &
Economic Development
Plot 2-12, Apollo Kaggwa Road
P.O. Box 8147
Kampala
Uganda

In any correspondence on this
subject please quote No. TPD 130/167/01

THE REPUBLIC OF UGANDA

July 19, 2017

The Chief Representative,
Japan International Cooperation Agency
Uganda Office
KAMPALA

RE: TAX TREATMENT OF JAPANESE GRANT AID PROJECTS

I refer to your letter dated 22nd June, 2017 seeking to confirm the tax treatment of Japanese grant aid projects. This is a follow up on the outcome of the meetings with officials of the Tax Policy Department held at the Ministry on 4th April, 2017 and 16th May, 2017 respectively.

This is therefore to reiterate Governments commitment to the implementation of the framework agreed to between the Government of Japan and the Government of the Republic of Uganda by means of Note Verbales NV/JE/009 dated 13th January 2017, NV/JE/031/17 dated 20th February, 2017 and ASI 179/326/01 dated 23rd March, 2017.

We accordingly wish to reaffirm that the Japanese grant shall not be used to pay taxes. Taxes arising from the execution of the project shall be borne by Government of Uganda. It is also understood that the intervention on income tax (PAYE, Corporate Tax and Withholding Tax) shall only apply to Japanese main contractors and Japanese sub-contractors. The Details of the implementation arrangements are as follows:

1. Taxes on import and re-export of necessary materials and equipment
 - 1.1. Taxes on import and re-export of necessary materials and equipment for exclusive use on the Japanese Grant Aid project are exempted from import duty under the East African Community Customs Management Act 2004.
2. Taxes on purchase of any products and/or any service in the Republic of Uganda which are necessary for the Project
 - 2.1. Value Added Tax (VAT)
 - 2.11. The VAT Act deems the payment of VAT on supplies to projects financed by a foreign government through a grant, donation or loan.


Mason



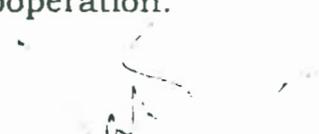


- 2.12. Based on the VAT Act, VAT shall be deemed to have been paid if the supply is for use solely and exclusively for the Japanese Grant Aid Project.
 - 2.13. In case a supplier charges VAT to any products and/or any services which are for use solely and exclusively for the Japanese Grant Aid Project, URA shall refund the VAT to the contractors and sub-contractors assigned under the Japanese Grant Aid Project.
3. All taxes imposed on total income or on elements of income
 - 3.1. Pay as You Earn (PAYE)
 - 3.1.1. Based on Exchange Notes, PAYE for Japanese employees of Japanese main contractors and Japanese sub-contractors for Japanese Grant Aid Project shall be paid by the Government of Uganda executing agency.
 - 3.1.2. The procedure for payment of PAYE of eligible resident office shall be as follows: Japanese main contractors and Japanese sub-contractors shall file PAYE returns with URA and submit a copy of the returns to the executing agency notifying them to pay the taxes.
 - 3.2. Corporate Tax/ Withholding Tax
 - 3.2.1. Based on Exchange Notes, Corporate Tax of Japanese main contractors and Japanese sub-contractors for Japanese Grant Aid Project shall be paid by the executing agency.
 - 3.2.2. The procedure and tax treatment of Japanese main contractors and Japanese sub-contractors for Japanese Grant Aid project who are tax resident in Uganda shall be as follows:
 - 3.2.2.1. Japanese main contractors and Japanese sub-contractors shall file returns with URA and submit a copy of the returns to the Executing Agency notifying them to pay the taxes.
 - 3.2.3. The procedure and tax treatment of Japanese main contractors and Japanese sub-contractors for Japanese Grant Aid Project who are not tax resident of Uganda shall be as follows:
 - 3.2.3.1. Where withholding tax is due, the Executing Agency shall pay tax due to URA.
 4. To ensure smooth implementation of above mentioned items, JICA and MoFPED take measures as follows:
 - 4.1 JICA and Executing Agency shall write to MoFPED informing

them of the Japanese main contractors and Japanese sub-contractors contracted to implement the Japanese Grant Aid Project.

- 4.2. The Ministry shall accordingly write to URA with a copy to JICA to confirm the Grant Aid project under implementation and Japanese main contractor and Japanese sub-contractor executing the project.
- 4.3. URA shall facilitate Japanese main contractors and Japanese sub-contractors in line with provisions 1, 2 and 3 above.
5. Any challenges that may be encountered in implementing the tax arrangements provided above shall be settled amicably between the JICA and the Ministry through mutual consultations.
6. In case of changes in relevant tax laws and regulations, the Ministry and JICA shall discuss necessary measures to take.

I hope this will facilitate the smooth implementation of the agreed programs. I also wish to take this opportunity to commend you for your continued cooperation.


Matia Kasaija (MP)

MINISTER OF FINANCE, PLANNING AND ECONOMIC DEVELOPMENT

C.C. Embassy of Japan in the Republic of Uganda
KAMPALA

C.C. The Commissioner General
Uganda Revenue Authority
KAMPALA



MUSAHA





Telephone: 256 41 4707 000
: 256 41 4232 095
Fax : 256 41 4230 163
: 256 41 4343 023
: 256 41 4341 286
Email : finance@finance.go.ug
Website : www.finance.go.ug



Ministry of Finance, Planning &
Economic Development
Plot 2-12, Apollo Kaggwa Road
P.O. Box 8147
Kampala
Uganda

In any correspondence on
this subject please quote No. TPD130/167/01

THE REPUBLIC OF UGANDA

6th April 2018

Hon. Kazuaki Kameda,
Ambassador of Japan to the Republic of Uganda,
Embassy of Japan,
KAMPALA.

RECEIVED

12 APR 2018

JICA - UGANDA

Your Excellency,

INCOME TAX TREATMENT OF JAPANESE GRANT AID PROJECT

Reference is made to the above captioned matter and to your letter dated 11th October, 2017.

This is to reiterate Government's position on income tax treatment of Japanese grant aid projects as provided for in the Note Verbale dated 13th January 2017 and 3rd July 2017. This is therefore to affirm that PAYE, Corporate Tax and Withholding Tax will be borne by the designated project executing agency without using Japanese grants. The benefits of the above treatment shall only apply to (i) main contractors and sub-contractors that are Japanese physical persons or Japanese juridical persons controlled by Japanese physical persons and to (ii) their employees who are not citizens of Uganda.

Please accept, Your Excellency, the assurances of my highest consideration.


Matia Kasaija (MP)

MINISTER OF FINANCE, PLANNING AND ECONOMIC DEVELOPMENT

C.c: **The** Chief Representative,
Japan International Cooperation Agency,
Uganda Office,
KAMPALA

C.c: The Commissioner General,
Uganda Revenue Authority,
KAMPALA


Mission





Embassy of Japan

Plot 8 Kyadondo Road, Nakasero
P.O.Box 23553, Kampala Uganda
Tel: 041-4349542/3/4 Fax: 041-4349547

NV/JE/009/17

The Embassy of Japan in the Republic of Uganda presents its compliments to the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda, and has the honor to inform the latter of the position of the Government of Japan on the tax exemption issue concerning the Japanese official development assistance as follows:

- 1 Under the official development assistance framework, grant assistance projects funded by the Government of Japan and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "the Projects") presuppose all taxes and any other fiscal levies imposed on main contractors and sub-contractors of the Projects as well as their employees (except citizens of Uganda) with respect to the supply of products and/or services provided under the Projects to be exempted in the Republic of Uganda.
- 2 The taxes to be exempted as mentioned in paragraph 1 above include:
 - (a) all taxes imposed on total income or on elements of income;
 - (b) taxes on purchase of any products and/or any service necessary for the Projects; and
 - (c) taxes on import and re-export of necessary materials and equipment

The Embassy has further the honor to request the Government of the Republic of Uganda to ensure the above-mentioned tax exemption for the Projects to be implemented in the Republic of Uganda.

The Embassy of Japan in the Republic of Uganda avails itself of this opportunity to renew to the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda the assurances of its highest consideration.

13 January 2017

Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda
Kampala
Uganda



Copy to The Permanent Secretary, Ministry of Finance, Planning and Economic Development

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Embassy of Japan

*Plot 8 Kyadondo Road, Nakasero
P.O.Box 23553, Kampala Uganda
Tel: 041-4349542/3/4 Fax: 041-4349547*

NV/JE/031/17

The Embassy of Japan in the Republic of Uganda presents its compliments to the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda, and has the honor to inform the latter that "main contractors and sub-contractors", mentioned in the Embassy's Note Verbale No NV/JE/009/17 dated 13th January 2017, can be interpreted as "Japanese main contractors and Japanese sub-contractors" as far as taxes described in 2 (a) in the above-mentioned NV are concerned (The term "Japanese main contractors and Japanese sub-contractors" in the present Note Verbale means main contractors and sub-contractors that are Japanese physical persons or Japanese juridical persons controlled by Japanese physical persons)

The Embassy of Japan avails itself of this opportunity to renew to the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda the assurances of its highest consideration

20 February 2017

Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda
Kampala
Uganda



Copy to The Permanent Secretary Ministry of Finance Planning and Economic Development

A handwritten signature in blue ink, located at the bottom center of the page.

A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

Telegram: EXTERIOR, KAMPALA
Telephone: 345661 / 257525 / 258252
Telex: 61007, ADMINISTER
Fax: 258722 / 232874
Website: www.mofa.go.ug
E-mail: mofa@mofa.go.ug



Ministry of Foreign Affairs
P. O. Box 7048,
KAMPALA,
UGANDA.

THE REPUBLIC OF UGANDA

In any correspondence on
this subject please quote no. **ASI 179/326/01**

The Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda presents its compliments to the Embassy of Japan and in reference to the former's Note Verbale No. ASI 179/326/01 of 23rd March 2017, has the honour to refer to the **"Clarification on Taxes Concerning Grant Assistance Projects Funded By the Government of Japan."**

The Ministry of Foreign Affairs has the honour to further clarify that the exemption (Government of Uganda's intervention by paying the taxes) on income or elements of income, is applicable to only main contractors and sub-contractors that are Japanese physical persons or Japanese juridical persons controlled by Japanese physical persons and their employees, who are not citizens of Uganda, undertaking projects funded by the grant assistance from the Government of Japan.

The Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda avails itself of this opportunity to renew to the Embassy of Japan the assurances of its highest consideration.

KAMPALA: 03 July, 2017

Embassy of Japan
KAMPALA



A handwritten signature in blue ink, appearing to be the name of the official.

A second handwritten signature in blue ink, appearing to be the name of the official.

A small handwritten mark or signature in blue ink at the bottom right of the page.

Telegram: EXTERIOR, KAMPALA
Telephone: 345661 / 257525 / 258252
Telex: 61007, ADMINISTER
Fax: 258722 / 232874
Website: www.mofa.go.ug
E-mail: mofa@mofa.go.ug



THE REPUBLIC OF UGANDA

Ministry of Foreign Affairs
P. O. Box 7048,
KAMPALA,
UGANDA



In any correspondence on
this subject please quote no. **ASI 179/326/01**

The Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda presents its compliments to the Embassy of Japan and in reference to the latter's Notes NV/JE/009/17 of 13th January 2017 and NV/JE/031/17 of 20th January 2017 concerning taxes for grant assistance projects funded by the Government of Japan, has the honour to communicate the following:

The Ministry confirms that the clarification provided by the Embassy of Japan on the above subject matter reflects the negotiated position between the two Governments. In so doing, the Ministry affirms that the taxes to be exempted include;

- i. Taxes imposed on the income of the contractors, subcontractors and their employees who are not citizens of Uganda;
- ii. VAT on goods and services acquired for the sole use on the project;
- iii. Customs duties on import and re-export of materials and equipment necessary for the project in accordance with the East African Customs Management Act. Re-exportation shall exclude consumables and shall also be subject to customs verification procedures.

The Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda avails itself of this opportunity to renew to the Embassy of Japan the assurances of its highest consideration.

KAMPALA, 23rd March 2017

The Embassy of Japan
KAMPALA

Embassy of Japan

*Plot 8 Kyadondo Road, Nakasero
P.O.Box 23553, Kampala Uganda
Tel: 041-4349542/3/4 Fax: 041-4349547*

NV/JE/232/17

The Embassy of Japan in the Republic of Uganda presents its compliments to the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda, referring to Note Verbales between the Embassy of Japan in the Republic of Uganda and the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda concerning taxes for grant assistance projects funded by the Government of Japan and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "the Projects") regarding NV/JE/009/17 of 13th January 2017, ASI 34/179/01 of 1st February 2017, NV/JE/031/17 of 20 February 2017, ASI 179/326/01 of 23rd March 2017 and ASI 179/326/01 of 3rd July 2017, and has the honour to state the following

1. The Government of the Republic of Uganda, through its designated authority will bear all taxes and any other fiscal levies imposed in the Republic of Uganda on Japanese main contractors and Japanese sub-contractors of the Projects as well as their employees (except for nationals of the Republic of Uganda) with respect to the supply of products and/or services provided under the Projects

2. The taxes and fiscal levies to be borne by the Government of the Republic of Uganda as mentioned in paragraph 1 above include
 - (a) all taxes and fiscal levies imposed on the income of Japanese main contractors, Japanese sub-contractors and their employees except for nationals of the Republic of Uganda,
 - (b) value added tax on purchase of any products and/or any service necessary for the Projects and
 - (c) taxes and fiscal levies on import and/or re-export of materials and equipment necessary for the Projects

3. The Government of Republic of Uganda will take all necessary measures including budgetary arrangements in order to refund all taxes and fiscal levies mentioned in paragraph 2 and to bear such taxes and fiscal levies through its designated authority

4. The authorities concerned of the two Governments will consult with each other with respect to any matter that may arise from or in connection with the present recognition.

5. The term "Japanese main contractors and Japanese sub-contractors" mentioned in the present Note Verbale means main contractors and sub-contractors that are Japanese physical persons or Japanese juridical persons controlled by Japanese physical persons.

The Embassy of Japan in the Republic of Uganda avails itself of this opportunity to renew to the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda the assurance of its highest consideration.

19 December 2017

Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda
Kampala
Uganda



.../Enclosure

Copy to The Permanent Secretary, Ministry of Finance, Planning and Economic Development

A handwritten signature in blue ink, appearing to be the name "H. J." or similar, located at the bottom center of the page.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be the name "S." or similar, located at the bottom right of the page.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be the name "A." or similar, located at the bottom right corner of the page.

税関に付租子回贈口上書(案)

[Draft Response Note Verbal from Ugandan Government]

The Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda presents its compliments to the Embassy of Japan in the Republic of Uganda and has the honour to acknowledge the receipt of the latter's Note Verbale No. [NV/JE/232/17] dated [19 December 2017].

The Ministry has further the honour to inform the Embassy that the Government of the Republic of Uganda confirms and has no objection to the contents in the Embassy's Note Verbale mentioned above.



Telegram: EXTERIOR, KAMPALA
Telephone: +256-414-345661 / 257525 /
258252
Fax: 258722 / 232874 / 230911
Website: www.mofa.go.ug
E-mail: ps@mofa.go.ug



Ministry of Foreign Affairs
P. O. Box 7048,
KAMPALA,
UGANDA.

THE REPUBLIC OF UGANDA

In any correspondence on
this subject please quote no: IEC/179/326/01

The Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda presents its compliments to the Embassy of Japan and, in reference to diplomatic note NV/JE/232/17, dated 19th December 2017, has the honour to inform the latter that the Ministry of Finance, Planning and Economic Development of the Republic of Uganda has no objection to the contents of the Note Verbale.

The Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uganda avails itself of this opportunity to renew to the Embassy of Japan, the assurances of its highest consideration. *ES*



KAMPALA, 12th January 2018

Embassy of Japan
KAMPALA

W

Sc

8

No.	Name of Equipment [Definition of Priority] A: High B: Medium	Priority	Soroti RRH (Quantity by Department/Unit)														Sub-total Q'ty (Soroti)			
			Operating Theatre	Orthopaedics	X-ray	OB/GYN	NCU	Dental	Emergency	OPD	Private Wing	Physiotherapy	Surgical Ward	Paediatric Ward	Ophthalmology	Internal Medicine Ward		Pharmacy	ENT	Others
1	Anaesthesia Machine	A	2											1						3
2	Electro Surgical Unit	A	2																	2
3	Instruments Set, General Surgery	A	6																	6
4	Instruments Set, Laparotomy	A	3																	3
5	Mayo Stand	A	4																	4
7	Operating Light, Mobile	A	2											1						3
8	Operating Table, Hydraulic	A	2																	2
9	Dental X-ray Machine	A							1											1
11	Imaging System for Dental X-ray	A							1											1
12	Ultrasound Scanner, Portable (A)	A			1	1					1									3
13	Ultrasound Scanner, Portable (B)	A								1						1				2
16	CPAP Machine	A											3							3
17	Delivery Bed	A															2			5
18	Doppler Foetal Detector	A															1			4
19	Infant Incubator	A																		4
20	Infant Warmer	A	1														1			3
21	Instruments Set, Caesarean Section	A	8																	8
22	Instruments Set, Delivery	A																	2	2

List of Equipment

No.	Name of Equipment [Definition of Priority] A: High B: Medium	Priority	Soroti RRH (Quantity by Department/Unit)														Sub-total Q'ty (Soroti)			
			Operating Theatre	Orthopaedics	X-ray	OB/GYN	NCU	Dental	Emergency	OPD	Private Wing	Physiotherapy	Surgical Ward	Paediatric Ward	Ophthalmology	Internal Medicine Ward		Pharmacy	ENT	Others
45	Nebulizer	A						2	2				3			3				10
46	Oxygen Concentrator	A				1	1		2	2			2	2						10
47	Oxygen Therapy Apparatus	B				4	2	3	4	4			4	4						25
48	Patient Monitor	A	2			3	2	3	1			2	3	1	2					19
49	Patient Trolley	A	2			3		1	2	3										11
50	Pulse Oximeter	A	2			3	2	2	4	3		2	3	2	4					27
51	Refrigerator, Pharmaceutical	A				1		1		1					1	3				7
52	Resuscitator Set, Manual (A)	A				2							2							4
53	Resuscitator Set, Manual (B)	A	2					2												4
54	Sterilizing Drum Set	A	3			3		3	2					2				3		16
55	Suction Apparatus, Electric	A	3			1		1				2		2	1	2		1		11
56	Weighing Scale, Adult	B						1	1			1	1			1				5
57	Weighing Scale, Baby	B					1	1		1										4
58	Wheel Chair	A	1			2		1	2	2		2	2	2	2					16
59	X ray Film Viewer	B						1	3			2								9
60	Dental Unit	A									2									2
61	Instruments Set, Dental Extraction and Treatment	A									4									4
62	B Scan Ultrasound	A															1			1
63	Auto Refractometer	A															1			1
64	Instruments Set, Ophthalmology	A															6			6
65	Operating Microscope, Ophthalmology	A															1			1
66	Ophthalmoscope, Direct	A															4			4

List of Equipment

No.	Name of Equipment [Definition of Priority] A: High B: Medium	Priority	Jinja RRH-Campus														TOTAL QTY (Soroti+Jinja)													
			Jinja RRH-Children Campus																											
			Jinja RRH-Main Campus														Jinja RRH-Children Campus													
			Operating Theatre	Orthopaedics	X-Ray	OB/GYN	NICU	Emergency	OPD	Dental	ENT	Ophthalmology	Physiotherapy	Pharmacy	Others	Emergency & Triage	Ward-1	Ward-2	OPD	Neonates room	Nutrition unit	Isolation & Tetanus	Sub-total Q'ty (Jinja)							
23	Instruments Set, Dilation and Curettage	A				4																		4	6					
24	Instruments Set, Gynaecology	A	2																					2	6					
25	Phototherapy Unit	A				1	2									1					1			5	7					
26	Oscillating Cutter and Bone Drill Set	A		1																				1	2					
27	Bed with Traction Frame Set	A		6																				6	12					
28	Instrument Set, Orthopaedics	A		3																				3	3					
29	Plaster Cutting Set	A		1																				1	2					
30	Operating Table, Hydraulic, Orthopaedics	A		1																				1	1					
31	Bed, Adult (Ordinary)	B				30											15							45	85					
32	Bed, Adult (high Dependency Unit)	A				6											2							8	10					
33	Bed, Paediatric (A)	A															5	13						30	57					
34	Bed, Paediatric (B)	A																7						10	20					
35	BP Machine (A)	B						3	10															15	33					
36	BP Machine (B)	B															2	2	1	2				15	24					
37	Cabinet, Instruments	B	1		1	2		1		1														6	11					
38	Crash Cart (Emergency Cart)	A				3											1	1	1					7	17					
39	ECG	A						1	1															2	3					
40	Examination Couch	A			2	1		2	8				2	2						1				20	36					
41	Examination Couch, Gynaecology	A				2																		2	7					
42	Examination Light	B				3		4	4		1													12	22					
43	Instruments Set, Surgical Toilet and Suturing	A						6	4															14	24					
44	Instrument Trolley	B	4	4		4			2								1	1	1	1	1	1		22	37					
45	Nebulizer	A							4								2	1	1					9	19					

No.	Name of Equipment [Definition of Priority] A: High B: Medium	Priority	Jinja RRH- Main Campus													Jinja RRH- Children Campus							TOTAL Q'TY (Soroti+Jinja)		
			Operating Theatre	Orthopaedics	X-Ray	OB/GYN	NICU	Emergency	OPD	Dental	ENT	Ophthalmology	Physiotherapy	Pharmacy	Others	Emergency & Triage	Ward-1	Ward-2	OPD	Neonates room	Nutrition unit	Isolation & Tetanus		Sub-total Q'ty (Jinja)	
92	Automatic voltage regulator, 1 KVA	A	4	2																				24	48
93	Automatic voltage regulator, 3 KVA	A										4												4	7
94	Uninterruptible Power Supply, 1 KVA	A					4																	8	15
95	Uninterruptible Power Supply, 2 KVA	A	1	1	1	1																		6	10
96	Uninterruptible Power Supply, 3 KVA	A	3	2		1																		6	10
97	Uninterruptible Power Supply, 5 KVA	A			2																			4	6
98	Power Transformer and Distribution Panel (A)	A																						0	1
99	Power Transformer and Distribution Panel (B)	A																						1	1
TOTAL (Quantity)			48	47	10	142	30	51	64	16	6	36	9	4	10	38	41	35	13	10	19	15	644	1,188	

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: 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.				

R

S

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)

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:



	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.

--

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

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%)	

資料5.

ソフトコンポーネント計画書

1. ソフコンポーネントを計画する背景

「ウガンダ国地域中核病院医療機材整備計画」は、ウガンダ東部に位置するジンジャ地域中核病院（以下「RRH」）及びソロティ RRH の 2 施設を対象とし、両病院の診断・治療体制の向上ならびに RRH が有すべき専門診療サービスの改善を目的として医療機材の整備を行うものである。

対象部門は、手術部門、放射線部門、救急部門、外来部門、多数の専門診療科、入院病棟、理学療法科など多岐にわたり、ソロティ RRH が 19 ヶ所、ジンジャ RRH が本院・小児分院を合わせて 22 ヶ所であり、機材品目数は 90 品目を超える。これらの機材は、既存機材の更新及び数量の補充が中心であり、その使用に当たって幾つかの課題がある。

1 つ目は、医療機材の付属品、交換部品、消耗品などの物品管理力・ロジスティック体制の弱さである。病院は医療機材を調達した際、機材本体以外に付属品などを同時に受け取る。その際、機材使用部門に全てを引渡す場合もあれば、構成品の一部は病院の中央倉庫や機材保守ワークショップに保管されるケースもあるものの、規則が統一されていない。また、同時に大量の物品を受け取る際、部品等の判別・保管場所が特定できず、機材が一時的・長期的に使えないことがある。本事業の調達機材品目は多く、対象となる部門も多いため、このような状況を回避し、限られた物的資源を有効に活用するため、5S-CQI-TQM 手法による物品管理の強化が有効である。また、実施中の JICA 技術協力「5S-CQI-TQM を通じた患者安全構築プロジェクト（2021 年-2026 年）」との支援連携及び相乗効果も期待できる。

2 つ目は、少数の品目において新規導入となる機材、又は過去に使用経験はあるものの製品のデジタル化・多機能化にともない使用技術に不安のある機材が含まれる。こうした機材を対象にユーザーの臨床的な知識・技術及びメンテナンス技術をブラッシュアップすることが有効かつ効果的と考える。過去に実施した病院建設・医療機材整備案件では、同様のソフトコンポーネントが実施され、有効な機材活用に結びついている。

以上の観点から、ウガンダ保健省からソフトコンポーネントが要請された。本事業では、以下 2 種類のソフトコンポーネントを計画する。

- 1) 5S-CQI-TQM 手法を用いた物品の管理強化に係る技術指導
- 2) 特定機材（X 線イメージングシステム¹、上部消化器内視鏡、CPAP 装置、歯科 X 線用イメージングシステム、患者モニタの 5 品目）に対するブラッシュアップを目的とした臨床技術及び保守管理能力強化のための指導

2. ソフトコンポーネントの目標

JICA 技術協力プロジェクトとの連携・相乗効果を期待したマネジメント面の協力として、5S-CQI-TQM 手法を用いた物品管理の指導（以下、「物品管理指導」）により、限られた物的資源を無駄なく有効に活用し、調達機材の高い稼働率を維持することを目指す。また、新規導入又は使用経

¹ ソロティ RRH は政府予算により調達する計画があるため削除した。よって、ジンジャ RRH のみを対象とする。

験はあるものの技術面・運営面に不安のある機材を対象に臨床知識、臨床技術及び運用・保守管理強化に係る指導（以下、「臨床技術・保守管理指導」）を実施することにより、これらの機材が適正かつ有効に活用され、専門診療サービスの拡充を目的とするものである。

3. ソフトコンポーネントの成果

2種類の投入に対するソフトコンポーネントの成果は以下のとおり。

投入活動	成果項目	確認方法
1) 物品管理指導	各機材の管理・責任体制が明確になる	管理台帳（物品リスト、保管場所、管理者、現地販売店連絡先等）の写し
	物品の管理状況が改善する	指導前後の写真 既存の物品管理記録シートによる在庫・保管場所等の記録
	消耗品・交換部品等の調達計画の作成が容易になる	管理台帳の写し
2) 臨床技術・保守管理指導	X線イメージングシステムを活用した画像診断ができる	医師、放射線技師及び研修管理者が実際の画像を観て評価する
	内視鏡を用いた上部消化器の診断ができる	医師、内視鏡術者及び研修管理者がチェックシートに基づき評価する
	CPAP装置を用いた新生児の呼吸治療ができる	新生児ICUスタッフ及び研修管理者が実際の呼吸管理の状況を観て評価する
	歯科X線用イメージングシステムを活用した歯科診断ができる	歯科医、歯科アシスタント及び研修管理者が実際の画像を観て評価する。
	患者モニタを用いた患者の動態管理が向上する	機材ユーザートレーナー ² 、機材ユーザー及び研修管理者がチェックシートに基づき評価する
	上記機材の日常点検・保守管理体制が構築される。	機材メンテナンス・ワークショップ長、機材管理者及び研修管理者が機材保守管理手順書／チェックシートに基づき評価する

現在実施中のJICA技術協力プロジェクトとの連携（案）は以下を想定する。

- ・ 現地渡航時に技術協力専門家・現地スタッフ等関係者と協議し、①ソフトコンポーネント活動の内容、活動進捗、課題、及び②対象2病院の5S活動を中心とした物品管理の現状と課題等を双方から共有する
- ・ 対象2病院のソフトコンポーネント活動参加者の選定に助言頂く
- ・ 技術協力関係者が対象2病院を巡回指導する際に、その巡回者から対象2病院管理者に対しソフトコンポーネント活動にかかる助言をお願いする
- ・ 調整が可能な場合、技術協力関係者にソフトコンポーネント活動に一部参加頂き連携に努める
- ・ ソフトコンポーネント活動時に既存機材の物品管理にかかる課題や改善点を見つけた際には、可能な範囲で助言する。また、技術協力関係者へ引継ぎ、フォローアップ指導を依頼する
- ・ 技術協力関係者からの助言を踏まえて、活動内容を柔軟に調整し相乗効果を図る

² JICA技術協力「保健インフラマネジメントを通じた保健サービス強化プロジェクト（2011年～2014年）」とその後のプロジェクト・フェーズ2（2016年～2021年）で育成され保健省が認定した医療機材ユーザートレーナーを意味する。全国のRRHに勤務する熟練看護師であり、主に看護師が使用する約30品目の汎用医療機材の用途や操作方法を公立医療施設で働く機材ユーザーに指導する役割を担う。各RRHに約2名が勤務している。

4. 成果達成度の確認方法

前述「3. ソフトコンポーネントの成果」にまとめて記載。

5. ソフトコンポーネントの活動（投入計画）

「物品管理指導」及び「臨床技術・保守管理指導」の活動概要は以下のとおり。

項目	物品管理指導	臨床技術・保守管理指導
目的	5S-CQI-TQM手法を用いた調達機材の付属品・交換部品等の資源の有効活用と高い機材稼働率の維持。	新規導入又は使用経験はあるものの技術面・運営面に不安のある機材の適正活用及び診療サービスの拡充。
対象施設	ソロティ及びジンジャRRHの2カ所	ソロティ及びジンジャRRHの2カ所
指導方法	部門別少人数討議、グループワーク実習	Hands-on実習を中心とした講義・実習によるトレーニング
対象機材	全調達機材。但し、付属品、交換部品、消耗品、アフターサービスを必要としない一部機材を除く。	5品目（X線イメージングシステム、上部消化器内視鏡、CPAP装置、歯科X線用イメージングシステム、患者モニタ）但し、X線イメージングシステムはジンジャRRHのみ対象。
指導対象者（病院別）	- 中央倉庫職員（約5名） - 機材保守ワークショップ職員（約8名） - 対象部門職員（5-10名） ³	機材ユーザー及びメンテナンス技術者 - X線イメージングシステム（約10名） - 上部消化器内視鏡（約10名） - CPAP装置（約10名） - 歯科X線用イメージングシステム（約10名） - 患者モニタ（約15名）
現地活動回数と時期	3回（日程案は別紙参照） - 機材到着約2か月前 - 機材引き渡し直後 - 引渡し4～6ヵ月後	2回（日程案は別紙参照） - 機材引渡し直後 - 引渡し4～6ヵ月後 指導回数は、X線イメージングシステム、上部消化器内視鏡、CPAP装置の3品目は2回。歯科X線用イメージングシステムと患者モニタの2品目は1回を想定する。
コンサルタント／専門指導者内訳	1名（日本人1名） 1) 総括／物品管理指導者（日本人）	ジンジャ:6名（日本人1名+現地5名） 1) 計画管理者（日本人） 2) 現地指導者A（X線イメージングシステム） 3) 現地指導者B（内視鏡） 4) 現地指導者C（CPAP装置） 5) 現地指導者D（患者モニタ） 6) 現地指導者E（歯科X線用イメージングシステム） ソロティ:5名（日本人1名+現地4名） 1) 計画管理者（日本人） 2) 現地指導者B（内視鏡） 3) 現地指導者C（CPAP装置） 4) 現地指導者D（患者モニタ） 5) 現地指導者E（歯科X線用イメージングシステム）

³ ソロティ RRH は、中央倉庫、機材保守ワークショップ及び調達機材を配置する 18 部門（全 19 部門から遺体安置室を除く）の計 20 部門、ジンジャ RRH は、中央倉庫、機材保守ワークショップ及び調達機材を配置する 21 部門（全 22 部門から遺体安置室を除く）の計 23 部門を対象とする。

「臨床技術・保守管理指導」は、5品目の機材に限定する。なお、患者モニタは、機材ユーザーが一定の知識・技術を有するものの下記の理由により対象に含めることとした。

- ① 調達台数が多く、多数の部門に配置する機材である、
- ② 多様な機能があるものの、一部の機能しか活用されていない事例が多い、
- ③ 機能を使いこなすことで、手術・救急医療・集中治療・容態悪化の迅速診断などへの活用度合いを高められる、
- ④ 交換部品類の適切な交換や保守管理により、長期使用が可能となる

「臨床技術・保守管理指導」において、現地調査時にウガンダ側から上記5品目以外に眼科機材、麻酔器、電気メス、大型オートクレーブ、洗濯機などを含めた要請があった。しかし、機材ユーザーが既に中程度の知識・技術を有すると判断でき、かつ調達業者が実施する初期操作指導・運用指導により対応が可能のため、対象の機材は5品目に絞ることとした。

5-1 投入時期

投入時期は「物品管理指導」が機材到着約2か月前、機材引渡し直後及び引渡し4～6ヵ月後の計3回、「臨床技術・保守管理指導」が機材引渡し直後及び機材引渡し4～6ヵ月後の計2回とする。なお、機材引渡し直後及び引渡し4～6ヵ月後の活動については、両方の指導を同時期に実施することでコスト面及び運営面での効率化を図る計画とする。

5-2 実施要員の内訳

両活動の実施要員として、日本人専門家2名及び現地専門家5名の計7名を配置する。各要員の内訳は以下のとおり。

物品管理指導：

- 1) 総括／物品管理指導者 : 日本人専門家1名、3回派遣
(同指導者は、両ソフトコンポーネント活動の総括を兼任する。)

臨床技術・保守管理指導：

- 2) 計画管理者 : 日本人専門家1名、2回派遣
(同管理者は、指導業務を計画・管理する要員として日本人を配置する。)
- 3) 現地指導者A (X線イメージングシステム) : 現地専門家1名、2回派遣
- 4) 現地指導者B (内視鏡) : 現地専門家1名、2回派遣
- 5) 現地指導者C (CPAP装置) : 現地専門家1名、2回派遣
- 6) 現地指導者D (患者モニタ) : 現地専門家1名、1回派遣
- 7) 現地指導者E (歯科X線用イメージングシステム) : 現地専門家1名、1回派遣

なお、上表の実施要員専門家とは別に、3回の現地活動を補佐する現地アシスタント1名を現地備人費にて計上する。本事業は機材単独案件として調達監理コンサルタントが常時駐在しないため、現地アシスタントが、保健省・対象2病院・専門指導者との連絡、ロジ業務を補佐する。

各要員の選定方法及び求める能力は「6. ソフトコンポーネントの実施リソースの調達方法」にて後述する。

5-3 活動計画

現地業務1回目、2回目、3回目及び国内業務に分けて詳細を下記に記述する。

5-3-1 現地業務1回目（機材到着約2か月前の活動）

「物品管理指導」を対象とする。活動内容、業務日数の根拠及び日程（案）は以下のとおり。

1) 活動内容：

対象部門を個別訪問し、部門長を含む職員と以下を討議し、現場職員の意見・意志を尊重しつつ最適な物品管理案を策定する。

- ・ 部門毎の調達機材の詳細確認・レビュー（品目、数量、構成品、付属品等）
- ・ 部門毎の5S-CQI活動の状況確認及び写真撮影
- ・ 調達機材の設置場所案に係る協議・指導
- ・ （更新機材の場合）先方負担による既存機材の撤去・廃棄を促進させるための助言
- ・ 付属品、交換部品、消耗品、操作マニュアル等の保管場所・保管方法の提案・指導（中央倉庫及び機材保守ワークショップを含む）
- ・ 調達機材が到着するまでに取り組むべき活動の整理・合意

2) 業務日数の根拠：

- ・ 総括／物品管理指導者30日間
- ・ 現地備人アシスタント26日間

表 1 現地業務1回目の日程（案）

日付	曜日	現地業務1回目(機材到着約2か月前)活動日程(案)	活動場所
1	水	東京発 →	-
2	木	→ エンテベ着（午後）	カンバラ
3	金	JICA協議、保健省協議、JICA技術協カプロジェクト打合せ、活動準備	
4	土	活動準備	カンバラ
5	日	長距離移動:カンバラ→ソロティ	ソロティ
6	月	ソロティRRH全体会議、2部門個別指導	ソロティ
7	火	3部門個別指導	
8	水	3部門個別指導	
9	木	4部門個別指導	
10	金	4部門個別指導	ソロティ
11	土	活動評価、報告書作成	
12	日	資料整理	ソロティ
13	月	4部門個別指導	ソロティ
14	火	ソロティRRHラップアップ会議、取組み課題協議、ソロティ→ジンジャ移動	ジンジャ

日付	曜日	現地業務1回目(機材到着約2か月前)活動日程(案)	活動場所
15	水	ジンジャRRH全体会議、2部門個別指導	
16	木	3部門個別指導	
17	金	4部門個別指導	
18	土	活動評価、報告書作成	ジンジャ
19	日	資料整理	
20	月	3部門個別指導	ジンジャ
21	火	4部門個別指導	
22	水	4部門個別指導	
23	木	3部門個別指導	
24	金	ジンジャRRH関係者ラップアップ会議、取組み課題協議	カンパラ
25	土	ジンジャ→カンパラ移動	
26	日	活動評価、報告書作成	カンパラ
27	月	JICA技術協力プロジェクト協議、今後の活動連携打合せ	
28	火	保健省報告、JICA報告	-
29	水	エンテベ発 →	
30	木	→ 東京着	-
合計日数		総括/物品管理指導者(日本人):30日間、現地傭人アシスタント:26日間	

5-3-2 現地業務2回目(機材引渡し直後)

「物品管理指導」及び「臨床技術・保守管理指導」を同時期に開催する。活動内容、業務日数の根拠及び日程(案)は以下のとおり。

1) 活動内容

物品管理指導

対象部門を個別に訪問し、部門長を含む職員との討議を経て以下の活動を実施・指導する。

- ・ 現地指導1回目に合意した活動進捗の確認
- ・ 調達済み交換部品等の物品を確認し、内容が不明瞭なものを分かるように整理
- ・ 物品台帳等を利用し、院内中央倉庫、機材保守ワークショップ、機材使用部門のどこで、何をどのように保管し、必要とする際にどのような手順で入手するかを明らかにする
- ・ 5S活動ツールを活用し、物品を分かり易く保管又は技術指導
- ・ 今後取り組むべき活動の整理・合意

臨床技術・保守管理指導(患者モニタを除く4品目対象)

本指導は、機材それぞれにおいて病院毎に2-3日間のトレーニングを実施する。指導内容は以下を想定する。指導受講者は、対象4機材(X線イメージングシステム、上部消化器内視鏡、CPAP装置、歯科X線用イメージングシステム)各々10名を想定する。

- ・ 対象機材の機能と臨床的な用途の理解
- ・ 対象機材の初期設定及び操作手順を実演・実習を通じて学び、技術面の不安を解消
- ・ 患者症例を想定した操作実演を通じて、臨床的な技術及び使用上の留意事項を学ぶ
- ・ 日常点検、洗浄方法、トラブルに対する対処方法を実演・実習を通じて学ぶ

- ・ 機材ユーザー及び院内メンテナンス技術者が対応可能な保守範囲を知る
- ・ 質疑応答
- ・ 指導前後の受講者の理解度評価

2) 業務日数の根拠

物品管理指導

- ・ 総括／物品管理指導者27日間

臨床技術・保守管理指導

- ・ 計画管理者27日間
- ・ 現地指導者A（X線イメージングシステム）1名7日間
- ・ 現地指導者B（内視鏡）1名12日間
- ・ 現地指導者C及びE（CPAP装置、歯科X線用イメージングシステム）2名各10日間
- ・ 現地備人アシスタント23日間（現地業務開始前の関係者との連絡を含む。物品管理指導も同時に補佐する。）

表 2 現地業務2回目の日程（案）

日付	曜日	現地業務2回目(機材引渡し直後)活動日程(案)			活動場所
		物品管理指導	臨床技術・保守管理指導		
1	日	東京発 →			-
2	月	→エンテベ着(午後)			カンバラ
3	火	JICA協議、保健省協議、活動準備			
4	水	準備、カンバラ→ジンジャ	講師等関係者打合せ		ジンジャ/ カンバラ
5	木	ジンジャRRH協議、個別指導(2部門)	講師打合せ、ジンジャRRH関係者打合せ、ソロティRRH関係者打合せ、教材・備品等準備、ロジ業務		
6	金	個別指導(3部門)			
7	土	活動評価、報告書作成	長距離移動:カンバラ→ジンジャ		ジンジャ
8	日	資料整理	資料整理、研修準備準備		
9	月	個別指導(4部門)	1日目: [2グループ同時実施] X線イメージングシステム	上部消化器内視鏡	ジンジャ
10	火	個別指導(4部門)	2日目: X線イメージングシステム	上部消化器内視鏡	
11	水	個別指導(4部門)	3日目: X線イメージングシステム	上部消化器内視鏡	
12	木	個別指導(4部門)	4日目: CPAP装置	歯科X線用イメージングシステム	
13	金	個別指導(2部門)、ラップアップ会議	5日目: CPAP装置	歯科X線用イメージングシステム	
14	土	長距離移動:ジンジャ→ソロティ			ソロティ
15	日	活動評価、研修準備			
16	月	ソロティRRH協議、個別指導(3部門)	6日目: 上部消化器内視鏡		ソロティ
17	火	個別指導(5部門)	7日目: 上部消化器内視鏡		
18	水	個別指導(5部門)	8日目: 上部消化器内視鏡		
19	木	個別指導(4部門)	9日目: CPAP装置	歯科X線用イメージングシステム	
20	金	個別指導(3部門)、	10日目: CPAP装置	歯科X線用イメージン	

日付	曜日	現地業務2回目(機材引渡し直後)活動日程(案)			活動場所
		物品管理指導	臨床技術・保守管理指導		
		ラップアップ会議		グシステム	
21	土	長距離移動:ソロティ→カンパラ			カンパラ
22	日	資料整理、報告書作成			
23	月	活動評価、報告書作成			カンパラ
24	火	JICA技術協力プロジェクトとの協議、今後の活動連携打合せ			
25	水	保健省報告、JICA報告			
26	木	エンテベ発 →			-
27	金	→東京着			-
合計日数		総括/物品管理指導者(日本人):27日間、計画管理者(日本人):27日間、 現地指導者4名:各10日間、現地傭人アシスタント:23日間			

5-3-3 現地業務3回目(機材引渡し4~6か月後)

前述の現地業務2回目と同様に、「物品管理指導」及び「臨床技術・保守管理指導」を同時期開催する。活動内容、業務日数及び日程(案)は以下のとおり。

1) 活動内容

物品管理指導

RRH管理者及び機材保守メンテナンス技術者との協議を通じて、物品管理に課題のある部門、または活動進捗の乏しい部門を選定し、それらの部門を集中的に指導する。

- ・ 対象部門における課題のレビュー
- ・ 交換部品等の物品を確認し、内容が不明瞭なものを分かるように整理
- ・ 現地指導2回目の活動を基本とした物品管理の実施又は技術指導
- ・ 今後取り組むべき活動の整理及び活動継続の促進
- ・ RRH管理者やJICA技術協力プロジェクトへの結果共有及び継続支援の依頼

臨床技術・保守管理指導(歯科X線用イメージングシステムを除く4品目対象)

機材それぞれにおいて病院毎に2日間のトレーニングを想定する。指導受講者は患者モニタのみ15名、他の3機材は各10名とする。指導内容は以下を想定するが、機材の稼働状況及び受講者側の希望する指導内容を事前に聞き取り、その内容を反映させる。患者モニタは、今回の指導が初めてとなるものの、一定の臨床知識、臨床技術、保守管理能力を有するため、その前提で指導にあたる。

- ・ 対象機材の機能と臨床的な用途について、理解度の低い分野を中心に指導・復習
- ・ 対象機材の初期設定及び基本操作の受講者による実演と指導者からの指導・再指導
- ・ 患者症例を想定した操作実演を通じて、臨床的な技術及び使用上の留意事項を学ぶ
- ・ 日常点検、洗浄方法、トラブルに対する対処方法などの実演及び再指導
- ・ 機材ユーザー及び院内メンテナンス技術者が対応可能な保守に係る実演・実習
- ・ 質疑応答
- ・ 指導前後の受講者の理解度評価

2) 業務日数の根拠

物品管理指導

- ・ 総括／物品管理指導者24日間

臨床知識技術・保守管理指導

- ・ 計画管理者24日間
- ・ 現地指導者A（X線イメージングシステム）1名6日間
- ・ その他の現地指導者B、C、D（上部消化器内視鏡、CPAP装置、患者モニタ）3名各10日間
- ・ 現地備人アシスタント20日間（物品管理指導も同時に補佐する。）

表 3 現地業務3回目の日程（案）

日付	曜日	現地業務3回目（機材引渡し4～6か月後）活動日程（案）			活動場所	
		物品管理指導	臨床知識技術・保守管理指導			
1	火	東京発→			-	
2	水	→エンテベ着（午後）				
3	木	JICA協議、保健省協議、講師・関係者打合せ			カンパラ	
4	金	講師・関係者打合せ、指導準備				
5	土	長距離移動：カンパラ→ソロティ			ソロティ	
6	日	資料整理				
7	月	ソロティRRHのフォローアップ及び進捗の乏しい約10部門を選定し、4日間で集中的に指導する。	1日目：	上部消化器内視鏡	ソロティ	
8	火		2日目：	上部消化器内視鏡		
9	水		3日目：	CPAP装置		患者モニタ
10	木		4日目：	CPAP装置		患者モニタ
11	金	ソロティRRHラップアップ会議、評価結果共有、課題・今後の取組み協議				
12	土	長距離移動：ソロティ→ジンジャ			ジンジャ	
13	日	活動評価、報告書作成				
14	月	ジンジャRRHのフォローアップ及び進捗の乏しい約10部門を選定し、4日間で集中的に指導する。	1日目：	X線イメージングシステム	上部消化器内視鏡	
15	火		2日目：	X線イメージングシステム	上部消化器内視鏡	
16	水		3日目：	CPAP装置	患者モニタ	
17	木		4日目：	CPAP装置	患者モニタ	
18	金	ジンジャRRHラップアップ会議、評価結果共有、課題・今後の取組み協議				
19	土	長距離移動：ジンジャ→カンパラ			カンパラ	
20	日	活動評価、報告書作成				
21	月	JICA技術協力プロジェクトとの協議、今後の活動連携打合せ			カンパラ	
22	火	保健省報告、JICA報告				
23	木	エンテベ発→			-	
24	金	→東京着			-	
合計日数		総括／物品管理指導者（日本人）：24日間、計画管理者（日本人）：24日間、 現地指導者4名：各10日間、現地備人アシスタント：20日間				

指導対象機材は上記の4品目（X線イメージングシステム、内視鏡、CPAP装置、患者モニタ）とするものの、ソフトコンポーネントの目標を達成するために対象機材及び指導内容の修正を要請され、かつ適切と判断する際には、柔軟に調整する。

5-3-4 国内業務

現地業務1回目、2回目、3回目の渡航前業務及び現地業務3回目終了後の国内業務を計上する。実施要員は、総括／物品管理指導者と計画管理者の2名とする。活動内容と業務日数は以下のとおり。

1) 活動内容

物品管理指導

- ・ 保健省、対象病院、関係者との事前協議及び活動計画の策定
- ・ 各技術指導で必要となる配布資料・教材等の作成
- ・ 対象病院における活動進捗確認と課題の収集
- ・ 報告書の最終化と提出

臨床知識技術・保守管理指導

- ・ 対象病院、現地指導者との事前協議及びトレーニング計画の策定
- ・ 現地指導者へのトレーニング教材作成等の依頼
- ・ 受講者への招待状発出、トレーニング会場確保などロジ業務
- ・ 報告書の最終化

2) 業務日数

表 4 国内業務の従事日数

コンポーネント	実施要員	現地業務1 開始前	現地業務2 開始前	現地業務3		日数
				開始前	実施後	
物品管理指導	総括／物品管理指導者	3日間	2日間	2日間	3日間	10日間
臨床知識技術・ 保守管理指導	計画管理者	-	4日間	2日間	2日間	8日間

6. ソフトコンポーネントの実施リソースの調達方法

「物品管理指導」は、指導実績のある日本人コンサルタントが直接指導する。「臨床知識技術・保守管理指導」は、ウガンダの状況を熟知したローカルリソースを活用し、日本人コンサルタントが計画管理を行う。

物品管理指導者は、5S-CQI-TQM 手法に精通し、かつウガンダの物品管理の現状と課題を把握している日本人を選定する。JICA 技術協力との連携を図るため、日本人コンサルタントが担当する。また、同指導者は、本ソフトコンポーネント活動全般の総括を兼ねることとする。

「臨床技術・保守管理指導」のローカルリソースは、保健省保健インフラ部及び医療機材を取り扱う現地代理店の協力を得て、対象となる機材の臨床知識、臨床技術、日常点検、病院職員が行うべき定期的な保守管理に係る技術・知識を有する医療従事者または技術者から選定する。ウガンダ国では、指導が可能な人材がいると考えられるため、コスト面、言語、ソフトコンポーネン

ト終了後の研修の持続性、バックアップ体制確立の観点から、ローカルリソースが適切である。

「臨床技術・保守管理指導」の計画管理者は、ローカルリソースの監理・サポート、スムーズな研修実施、研修中の課題に対する臨機応変な対応を行うために、調達機材の知識を有する日本人コンサルタントが担当する。

7. ソフトコンポーネントの実施工程

本事業の実施工程は、実施設計開始から調達機材の引渡しまでに約17ヵ月を要する見込みである。「物品管理指導」の現地業務1回目は機材到着の約2か月前を想定しているため、実施設計開始から15ヵ月頃に開始する予定である。そして、現地業務3回目の時期は、機材引渡し4～6ヵ月後を計画しているため、案件実施通算23ヵ月頃に開始する予定である。

計画実施工程表（案）は以下のとおり。

表5 ソフトコンポーネント計画実施工程表（案）

年(想定)	2024						2025			P/M			
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	(Person Month)			
月(想定)	7	8	9	10	11	12	1	2	3	国内	現地		
案件実施通算月	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
専門家派遣	総括/物品管理指導: 1) 物品管理指導者(日本人)	■ (3)	■ (30)	■ (2)	■ (27)				■ (2)	■ (24)	■ (3)	0.50	2.70
	臨床技術・保守管理指導: 2) 計画管理者(日本人)			■ (4)	■ (27)				■ (2)	■ (24)	■ (2)	0.40	1.70
	3) 専門指導者A(現地)				■ (7)				■ (6)			0.00	0.43
	4) 専門指導者B(現地)				■ (12)				■ (10)			0.00	0.73
	5) 専門指導者C(現地)				■ (10)				■ (10)			0.00	0.67
	6) 専門指導者D(現地)								■ (10)			0.00	0.33
	7) 専門指導者E(現地)				■ (10)							0.00	0.33
													0.90
実施工程	機材引渡し・完工 (2024年9月を想定)			▲									
	物品管理指導	■			■					■			
	臨床技術・保守管理指導				■					■			
	ソフトコンポーネント実施状況 報告書作成・提出		■		■								
	ソフトコンポーネント完了報告書 作成・提出(Final Report)										■		

■ : 現地業務 □ : 国内業務

8. ソフトコンポーネントの成果品

ソフトコンポーネントの成果品として以下を予定する。

- 両活動の講義資料、指導教材
- 物品管理導入前後の比較写真

- 臨床知識技術・保守管理指導受講者の評価記録
- 施主及び日本側へのソフトコンポーネント完了報告書

9. ソフトコンポーネントの概算事業費

日本側負担経費は、調達業者契約認証まで非公開。

10. 相手国実施機関の責務

保健省保健インフラ部、RRH 管理者及び機材メンテナンス技術者は、「物品管理指導」及び「臨床知識技術・保守管理指導」の日程調整及び会場の提供などの準備を行うとともに、適した受講者を選定し、技術指導に参加できるように調整する。また、保健省保健インフラ部エンジニアも必要に応じて本指導に参加する。その上で、これら関係者は、ソフトコンポーネントで構築する運用体制の維持のための予算、人員、交換部品、消耗品等の確保に努める。更に、調達機材が長期にわたり適正に使用されるよう、トレーニングの定期実施など機材ユーザーを側面支援する。

以上

資料6. 参考資料

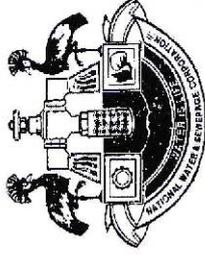
番号	収集資料名	形態	言語	発行機関	発行年
1	Third National Development Plan (NDPIII)2020/21-2024/25	Electronic data	EN	National Planning Authority	2020
2	Ministry of Health Strategic Plan 2020/21-2024/25	Electronic data	EN	Ministry of Health	2020
3	Comprehensive Health Standards Manual	Electronic data	EN	Ministry of Health	2021
4	The Second National Health Policy	Electronic data	EN	Ministry of Health	2010
5	対ウガンダ共和国 国別開発協力方針	Electronic data	JP	日本外務省	2017
6	Human Resources for Health Strategic Plan2020-2030	Electronic data	EN	Ministry of Health	2021
7	Human Resources for Health Strategic Plan2020-2030, Operational Plan 2020/21-2024/25	Electronic data	EN	Ministry of Health	2021
8	Mid-Term Review Report for the Health Sector Development Plan2015/16-2019/20	Electronic data	EN	Ministry of Health	2018
9	Service Standards and Service Delivery Stanards for the Health Sector	Electronic data	EN	Ministry of Health	2016
10	Re-Aligned Organization Structure	Electronic data	EN	Ministry of Health	2017
11	Operation Manual for Regional Medical Equipment Maintenance Workshops and Medical Equipment Maintenance Guidelines Volume I	Electronic data	EN	Health Infrastructure Department, Ministry of Health	2020
12	National Medical Equipment Policy, Detailed Technical Specifications per Health Care Level, Regional Referral Hospital	Electronic data	EN	Ministry of Health	2009
13	Jinja Regional Referral Hospital Strategic Development Plan2015/2016-2019-2020	Electronic data	EN	Jinja Regional Referral Hospital	2018
14	JINJA REGIONAL REFERRAL HOSPITAL STRATEGIC DEVELOPMENT PLAN 2020 - 2025	Electronic data	EN	Jinja Regional Referral Hospital	未承認
15	SOROTI REGIONAL REFERRAL HOSPITAL STRATEGIC PLAN FY 2020/2021 - 2024/2025	Electronic data	EN	Soroti Regional Referral Hospital	未承認
16	Annual Health Sector Performance Report FY2015-16	Electronic data	EN	Ministry of Health	2016
17	Annual Health Sector Performance Report FY2016-17	Electronic data	EN	Ministry of Health	2017
18	Annual Health Sector Performance Report FY2017-18	Electronic data	EN	Ministry of Health	2018
19	Annual Health Sector Performance Report FY2018-19	Electronic data	EN	Ministry of Health	2019
20	Annual Health Sector Performance Report FY2019-20	Electronic data	EN	Ministry of Health	2020
21	Annual Health Sector Performance Report FY2020-21	Electronic data	EN	Ministry of Health	2021
22	Annual Budget Performance Report FY 2017-18	Electronic data	EN	MOFPED	2018
23	Annual Budget Performance Report FY 2018-19	Electronic data	EN	MOFPED	2019
24	Annual Budget Performance Report FY 2019-20	Electronic data	EN	MOFPED	2020
25	Annual Budget Performance Report FY 2020-21	Electronic data	EN	MOFPED	2021
26	Semi-Annual Budget Performance Report FY 2021-22	Electronic data	EN	MOFPED	2022
27	Soroti Regional Referral Hospital Medical Equipment Activity Report on Training Needs Assessment Suervye conducted in 3rd Quarter FY2021/2022	Electronic data	EN	Soroti	2022
28	Sustainable Development Report 2022	Electronic data	EN	Cambridge University Press	2022
29	Globocan 2020	Electronic data	EN	World Health Organization	2021
30	National Health Facility Master List 2018	Electronic data	EN	Ministry of Health	2018
31	2021 Statistical Abstract	Electronic data	EN	Uganda Bureau of Statistics	2021
32	A Reprint of Various Tax Laws and Compendium for Domestic Tax Laws of Uganda	Electronic data	EN	The Republic of Uganda	2021
33	Uganda Tax Datacard 2021/2022	Electronic data	EN	PWC	2021
34	Uganda Cancer Institute Strategic Plan2015/16-2019/20	Electronic data	EN	Uganda Cancer Institute	2019
35	Guidelines for Regional Referral Hospital Management Boards	Electronic data	EN	Ministry of Health	2018

資料7. 水質検査結果 (ソロティRRH)

NWSC Soroti on 07 Apr. 2022

NATIONAL WATER AND SEWERAGE CORPORATION

WATER QUALITY MANAGEMENT DEPARTMENT



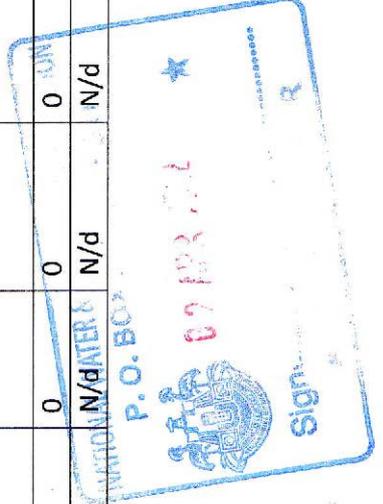
TO: AREA MANAGER, SOROTI
 SENIOR MANAGER OPERATIONS, EASTERN REGION
 AREA QUALITY CONTROL OFFICER

Date sampled: 26/03/2022

Date reported 02/04/2022

REPORT ON PHYSICO-CHEMICAL WATER QUALITY

Water sample No	Unit	Raw water	Final water	Pamba psp	Nakatunya psp	Television	Soroti Prisons	Moruapesur psp	National Standards for potable water
Water sample No.		N1739	N1740	N1741	N1742	N1743	N1744	N1745	
pH	--	7.06	7.2	7.13	7.2	7.23	7.25	7.22	5.5 - 8.5
Electrical Conductivity	Us/cm	457	438	488	448	490	472	469	1500
Colour Apparent	PtCo	53	2	2	9	2	3	2	15
Turbidity	Ntu	2.94	0.98	1.14	1.05	0.93	0.70	0.80	5
Total suspended Solids	Mg/l	1	0	0	6	0	0	0	0
Alkalinity; Total	Mg/l as CaCO ₃	140	90	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	500
Hardness; Total	Mg/l as CaCO ₃	110	100	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	300
Iron: Total	Mg/l	0.67	0.18	N/r	N/r	N/r	N/r	N/r	<0.300
Aluminium residual	Mg/l	N/r	0.12	N/r	N/r	N/r	N/r	N/r	<0.2
Chlorine : free residual	Mg/l	N/r	0.72	0.30	0.23	0.4	0.22	0.3	0.2 - 0.50
Chlorine: Total residual	Mg/l	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	Not specified
Faecal Coliforms	CFU/100ml	76	0	0	0	0	28	0	0
E-coli	CFU/100ml	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	0



NR - Not Required, N/d - Not Determined, N/A Not Applicable,

Remarks:

Treatment produced water of satisfactory physico-chemical quality (except TSS at Nakatunya) and bacteriological characteristics (except at Soroti prisons which is doubtful). A repeat sample shall be taken to ascertain the doubt. The rest of the sampled sources showed compliance with National Standards for potable water. Routine cleaning of process units and flushing of network is recommended.



SENIOR QUALITY CONTROL OFFICER- EASTER REGION



