図表リスト

番号	タイトル	掲載頁
図1-1	保健サービスのレベルと行政区分	5
図1-2	保健支出内訳の推移	8
図1-3	対象3県の保健施設	10
図2-1	プロジェクトの実施体制	18
図2-2	対象3県のHSD別保健施設	26
図3-1	協力対象とする範囲	29
図3-2	ソロティ病院レイアウト	40
図3-3	実施工程	43
図4-1	無線連絡可能な範囲	54
表1-1	PEAPの主戦略、重点課題事項等	2
表1-2	HSSPの目標と主要計画	3
表1-3	UNMHCP の内容	4
表1-4	保健施設の数の内訳	7
表1-5	HSSPにおける民間セクター連携方針	7
表1-6	政府予算動向	7
表1-7	中期支出計画での保健予算	8
表1-8	先方最終要請の主な機材	16
表2-1	地方レベル保健支出計画	19
表2-2	対象3県のPHCサービス運営費（2001年度）	20
表2-3	対象3県のPHC開発費（2001年度）	21
表2-4	ソロティ地域中核病院の主な改修工事内容	23
表3-1	計画機材リスト	38
表3-2	計画機材の主な仕様	39
表3-3	製造業者の代理店を必須とする調達機材	42
表3-4	第三国製品を調達対象に含めるべき機材	42
表3-5	消耗品等に係る年間費用の試算	45
表3-6	部品交換に係る1年あたりの費用	46
表3-7	ソロティ病院の運営・維持管理費用増加分	47
表3-8	対象3県別の運営・維持管理費用増加分	47
表3-9	増加分と2001年度運営支出との比較	47
表3-10	MTEF保健支出における運営予算の伸び率	48
表4-1	計画実施による効果と現状改善の程度	50

略語集

A/P	Authorization to Pay	支払授権書
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
B/A	Banking Arrangement	銀行取極
DANIDA	Danish International Development Agency	デンマーク国際開発庁
DDHS	District Director Health Service	県保健事務所
DFID	Department for International Development	英国国際開発庁
DOTS	Directly Observed Treatment, Short-course	直接監視下短期化学療法
EU	European Union	欧州連合
E/N	Exchange of Note	交換公文
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GNP	Gross National Produdct	国民総生産
HMIS	Health Management Information System	保健情報管理システム
HSD	Health Sub District	保健行政区（郡）
HSSP	Health Sector Strategic Plan	保健分野戦略計画
IMCI	Integrated Management of Childhood Illness	統合型小児疾患対策
IPT	Intermittent Persumptive Treatment	間欠的治療
JMS	Joint Medical Store	医薬品合弁会社
MMR	Maternal Mortality Rate	妊産婦死亡率
MTEF	Medium Term Expenditure Framework	中期支出計画
NGO	Non Governmental Organization	非政府組織
NMS	National Medical Store	医薬品公社
PEAP	Poverty Eradication Action Plan	貧困撲滅行動計画
PHC	Primary Health Care	プライマリー・ヘルスケア
SIDA	Swedish International Development Cooperation Agency	スウェーデン国際開発協力庁
TBA	Traditional Birth Attendant	伝統的産婆
TFR	Total Fertility Rate	合計特殊出生率
UNEPI	Uganda National Expanded Programme of Immunisation	ウガンダ国家予防接種拡大計画
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金
UNMHCP	Uganda National Minimum Health Care Package	ミニマム・ヘルスケア・パッケージ
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WHO	World Health Organization	世界保健機関

要　約

要　約

ウガンダ政府は、2000年に貧困撲滅行動計画（Poverty Eradication Action Plan, PEAP）を策定し、2000/01～2004/05年を計画期間として実施中である。プライマリ・ヘルスケア（Primary Health Care, PHC）は、PEAP の 6 つの重点課題事項のひとつであるとともに、PEAP の枠組み下で策定された保健分野戦略計画（Health Sector Strategic Plan, HSSP, 2000/01～2004/05）も PHC を主眼としており、国民の疾病と死亡の低減、都市と地方の格差の是正を開発目標としている。

ウガンダ国民の主たる死因は、周産期／妊産婦の合併症（20%）、マラリア（15%）、急性呼吸器感染症（11%）、エイズ（9%）、下痢症（8%）であり、全国民の死亡の 5 件に 1 件は妊産婦の死亡、すなわち、妊娠や分娩時の合併症（妊娠中毒症、妊娠高血圧症、産後の弛緩出血、産褥感染等）に適切な処置がとられないことによる。1990年代後半において、保健サービスへのアクセス（保健施設が5km以内にある）を有する人口は全体の50%に過ぎず、訓練を受けた保健員の介護による出産は4割未満、満1才までに必要な予防接種を受けられる子どもは5割に過ぎなかった。

このような背景にあって、HSSP では、最低限の保健サービスをすべての国民に提供する「ミニマム・ヘルス・パッケージ（Uganda National Minimum Health Care Package, UNMHCP）」を標榜し、特に地方の保健サービス提供能力の向上に力を入れている。これまでに、県下の行政区分である郡（county）を保健行政区（Health Sub District, HSD）とし、所定の人口規模に対して4段階のヘルスセンター（上位からレベル IV、III、II、I。I は施設ではなくコミュニティーベースの保健員）が設置され、県病院がこれらヘルスセンターの後方支援を行い、さらに全国 9 カ所の地域中核病院が第二次診療を受け持つ構想で、UNMHCP を実践するための各地方の保健サービス体制が整備されつつある。また、ある地域に一定の実績を有する保健施設があれば、政府系施設でなくともこれを保健サービス体制に取り込んで国内の資源を有効活用しようとの取り組みも行われてきている。

本計画が対象とするソロティ地域（ソロティ県、カベラマイド県、カタクイ県）は開発の遅れた国内東北部に位置し、一面のブッシュに集落が点在する農村地帯である。公共電力網や電話回線があるのはソロティ県ソロティ市等のごく一部に限られる。住民の疾病はマラリアが圧倒的に多く、特に幼い子どもにはマラリアに起因する重度の貧血が目立ち、子どもの死亡は複数の病気によるものが多い。

ソロティ地域には、ソロティ地域中核病院と、ヘルスセンターⅣ 8 施設（NGO 運営のルワラ病院を含む）、ヘルスセンターIII 34施設が設置されており、概ねHSSPの方針に従った数を充たしている。しかし、社会基盤整備が遅れた地域であるため、電気・通信・交通手段が欠落しており、その結果、

保健施設に大きな負荷を与えている。現状において、ヘルスセンターIII で突然の異常を来した患者を上位施設へ搬送する場合、連絡手段がないため救急車の手配に時間を要し、救命が間に合わなくなるケースが多い。また、保健施設に照明がないため夜間の出産は正常分娩でさえもリスクが生じるといった問題があり、同地域で出産が施設でなく自宅で行われることが多い要因にもなっている。子どもの予防接種はヘルスセンターの巡回サービスに負うところが大きいが、十分な交通手段がないために計画通りの巡回サービスが行えない施設もあり、同地域の予防接種の実施率は全国平均よりも低い。

ソロティ地域中核病院においても、必要最低限の診断機器がないことから、腹部Ｘ線検査、超音波診断、黄疸・肝／腎機能検査などの基本的な検査が行えず、診断に支障を来たしている。

こうした状況のもと、ウガンダ保健省は、ソロティ地域の PHC サービス改善とリファレル（患者紹介）体制強化のため、ソロティ地域中核病院、3 県のヘルスセンター等の医療機材整備につき日本の無償資金協力を要請した。この要請に応えて、日本政府は基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団（JICA）は平成 14 年 8 月 30 日から 10 月 11 日まで基本設計調査団を現地に派遣し、帰国後の国内作業を経て、平成 14 年 12 月 2 日より 12 月 18 日まで基本設計概要の現地説明を行った。

基本設計調査団は、ウガンダ政府の PEAP および HSSP の方針と重点課題事項を踏まえ、対象 3 県の保健サービス体制と各施設の現状を調査・分析し、日本の無償資金協力による協力内容を検討した。その結果、対象施設の保健サービス活動を改善することを目的として、診療活動（特に産科ケアに重点を置く）と予防活動、県内における救急患者搬送活動に必要な機材を調達する計画が策定された。

本計画の対象施設は、ソロティ地域中核病院とソロティ地域のヘルスセンターIV 8 施設（ルワラ病院を含む）およびヘルスセンターIII 31 施設である。ヘルスセンターⅢ のうち、ソロティ市内にある 3 施設は分娩サービスを行っておらず、電力網や電話網が整備された市内にあるため、対象外とする。

本計画で調達する機材は以下のとおりである。

ソロティ地域中核病院

部　門	機材項目（数量）	用　途
画像診断部	X 線撮影装置(1)、X 線暗室用器具(1)、X 線防護服(1)、歯科用Ｘ線撮影装置(1)、シャウカステン(1)、超音波診断装置(1)	骨および臓器のＸ線一般撮影、歯科用Ｘ線撮影、妊娠経過、腹部／小児頭部の超音波診断
検査室	分光光度計(1)、比色計(1)、蒸留器(1)、顕微鏡(2)	血液／尿／便／基礎的な生化学項目の検査
産科棟	分娩台(3)、分娩器械セット(6)、ストレッチャー(2)、処置カート(2)、吸引器(1)、吸引分娩器(1)、インファントウォーマ(1)、保育器(1)、光線治療器(1)、滅菌器(1)	産前／産後の処置と分娩、新生児ケア
母子保健／家族計画部	妊産婦診察セット(2)、診察灯(2)、診察台(2)、体重計(4)、器具カート(2)、滅菌器(2)	妊産婦の診断、予防接種等

部　門	機材項目（数量）	用　途
外来棟	診察台(3)、診察セット(4)、診察灯(4)、救急セット(3)、挿管セット(2)、蘇生セット(2)、手術台(1)、手術灯(1)、吸引器(1)、体重計(2)、小児用体重計(1)、冷蔵庫(4)、滅菌器(5)、歯科ユニット(1)、歯科キャビネット(1)、器具カート(5)	内科／外科／小児科／眼科／歯科の一般外来診療
手術室	手術台(2)、手術灯(2)、挿管セット(4)、酸素濃縮器(2)、吸引器(2)、シャウカステン(2)、除細動器(1)、患者監視装置(1)、麻酔器(1)	全身あるいは局所麻酔を用いる手術、帝王切開、その他の産科手術
血液銀行	献血台(2)、冷凍庫(1)、冷蔵庫(1)、遠心器(1)、顕微鏡(1)	採血、保管、血液型検査等
救急搬送	救急車(1)	患者の救急搬送
入院棟	薬品戸棚(4)、体重計(5)、診察セット(9)、車椅子(8)、ストレッチャ(6)、処置カート(6)、シャウカステン(5)、顕微鏡(1)、滅菌器(5)	外科棟／内科棟／小児棟／結核棟での患者のケア、救急受入患者の処置
薬局	電子天秤(1)、蒸留器(1)、冷蔵庫(1)、滅菌器(1)、閉栓器(1)	輸液の製造
洗濯室	洗濯脱水機(2)、アイロン(1)、洗濯カート(10)	リネン類の洗濯
霊安棟	死体冷蔵庫(1)	遺体の保管
維持管理ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ	工具セット(1)	病院営繕、保守管理

ヘルスセンターレベル IV およびルワラ病院（全 8 施設）

部　門	機材項目（数量）	用　途
産科棟	ソーラー照明キット(5 施設に各 1)	夜間の分娩
手術棟	手術台、手術灯、手術器具セット、挿管セット (3 施設に各 1)	帝王切開、ヘルニア等の基礎手術
救急搬送	救急車(6 施設に各 1)、無線機(5 施設に各 1)	患者の救急搬送
巡回サービス	バイク(8 施設に各 1)	集落での予防接種活動

ヘルスセンターレベル III（全 31 施設）

部　門	機材項目（数量）	用　途
分娩室	ソーラー照明キット(17 施設に各 1)	夜間の分娩
救急搬送	無線機(30 施設に各 1)	患者の救急搬送
巡回サービス	バイク(31 施設に各 1)	集落での予防接種活動

本計画が日本政府の無償資金協力によって実施される場合、全体工期には約 11 カ月を要し、必要な概算事業費は約 1.64 億円（日本側 1.64 億円、ウガンダ側 7 万円）と見込まれる。

本計画で調達する機材は、対象 3 県およびソロティ地域中核病院の運営予算の範囲で十分に維持できるものであり、また、2003 年よりソロティ地域中核病院の放射線医、HC-IV 3 施設の医師、麻酔担当が配属されることを含め、対象施設の人員体制で調達機材を日常のサービス活動に十分活用できる。

本計画の実施により、以下の効果が期待される。

［直接効果］

・ソロティ地域中核病院の基本的な診断機能が確保される。

必要最低限の診断機器（Ｘ線撮影装置、超音波診断装置、分光光度計、比色計、顕微鏡等）を整備することにより、同病院が、骨／臓器のＸ線診断、妊娠経過観察等に係る超音波診断、生化学検査による黄疸、肝／腎機能の診断等の基礎的な診断を適切に行えるようになる。

・ソロティ地域の分娩サービスが改善する。

対象 3 県のヘルスセンターIV およびヘルスセンターIII にソーラー照明キットを調達することにより、対象 3 県で分娩ケアを行うすべての保健施設に夜間分娩用の照明が確保される。また、ヘルスセンターIV に基礎手術機材を調達することにより、すべてのヘルスセンターIV が帝王切開に対応できるようになる。

・ソロティ地域での救急搬送・連絡の手段が確保される。

ヘルスセンターIV およびヘルスセンターIII に無線機を整備し、また、ソロティ地域中核病院とヘルスセンターIV に適切な救急車が整備されることにより、対象 3 県すべての HSD 内および HSD とソロティ地域中核病院間で患者の救急搬送のための連絡・交通手段が確保される。

［間接効果］

・患者搬送時間が短縮される。

無線機、救急車による救急搬送手段が確保された後、救急車出動中の新たな出動要請への対処（HSD 同士の連携）等が達成されれば、地域全体の救急患者搬送時間が短縮される。

・施設分娩率が上昇する。

分娩室に夜間照明があるヘルスセンターでは、施設分娩への住民の積極性が高いが、夜間照明を有していないヘルスセンターでは、夜間の施設分娩数が少ない。本計画によって全ヘルスセンターIII および IV での分娩用の照明が整備されれば、全体の過半数を占めると思われる夜間の出産が保健施設でより多く行われ、その結果、当該地域の施設分娩率が上昇すると予測される。

・子どもの予防接種率が上昇する。

ヘルスセンターIII および IV への巡回サービス用バイクの調達を通じて、保健スタッフの巡回サービス活動の効率があがることとなるが、このことにより、予防接種の重要性の理解等に関し地域住民への効果的な働きかけが行われ、またワクチン等の安定供給が維持されれば、集落での子どもの予防接種率が上昇すると予測される。

本計画の裨益対象はソロティ県、カベラマイド県、カタクイ県の住民約 70 万人である。また、ソロティ地域中核病院の活動能力の向上は、これら 3 県だけでなく同病院が担当する東北部の他の県の住民にも裨益が及ぶものと考えられる。

ウガンダ共和国

ソロティ地域医療体制改善計画

基本設計調査報告書

目　次

序文
伝達状
位置図／写真
図表リスト／略語集
要約

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 ---------- 2
１－１－３　社会経済状況 ---------- 8
１－２　無償資金協力要請の背景・経緯及び概要 ---------- 9
１－２－１　地域の概況 ---------- 9
１－２－２　対象地域の保健活動 ---------- 10
１－２－３　要請の概略 ---------- 15
１－３　我が国の援助動向 ---------- 16
１－４　他ドナーの援助動向 ---------- 17

第２章　プロジェクトを取り巻く状況 ---------- 18
２－１　プロジェクトの実施体制 ---------- 18
２－１－１　組織・人員 ---------- 18
２－１－２　財政・予算 ---------- 19
２－１－３　技術水準 ---------- 21
２－１－４　既存の施設・機材 ---------- 23
２－１－５　対象施設の運営状況 ---------- 25
２－２　プロジェクト・サイト及び周辺の状況 ---------- 26
２－２－１　関連インフラの整備状況と集落の住環境 ---------- 26
２－２－２　自然条件 ---------- 27

第３章　プロジェクトの内容 ---------- 28
３－１　プロジェクトの概要 ---------- 28

３－２　協力対象事業の基本設計 ---------- 28
３－２－１　設計方針 ---------- 28
３－２－２　基本計画 ---------- 30
３－２－３　基本設計図 ---------- 40
３－２－４　施工計画／調達計画 ---------- 40
３－２－４－１　施工方針／調達方針 ---------- 40
３－２－４－２　施工上／調達上の留意事項 ---------- 41
３－２－４－３　施工区分／調達・据付区分 ---------- 41
３－２－４－４　施工監理計画／調達監理計画 ---------- 41
３－２－４－５　資機材等調達計画 ---------- 41
３－２－４－６　品質管理計画 ---------- 42
３－２－４－７　実施工程 ---------- 43
３－３　相手国側分担事業の概要 ---------- 43
３－４　プロジェクトの運営・維持管理計画 ---------- 44
３－５　プロジェクトの概算事業費 ---------- 44
３－５－１　協力対象事業の概算事業費 ---------- 44
３－５－２　運営・維持管理費 ---------- 45
３－６　協力対象事業実施に当たっての留意事項 ---------- 48

第４章　プロジェクトの妥当性の検証 ---------- 49
４－１　プロジェクトの効果 ---------- 49
４－２　課題・提言 ---------- 54
４－３　プロジェクトの妥当性 ---------- 55
４－４　結論 ---------- 56

【資料】
１．調査団員氏名・所属
２．調査行程
３．関係者（面会者）リスト
４．当該国の社会経済状況（国別基本情報抜粋）
５．討議議事録（M/D）
６．事業事前評価表
７．参考資料／入手資料リスト

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

ウガンダ共和国（以下ウガンダ）は東アフリカに位置する赤道直下の内陸国で、国土面積は241,000km^2（日本の約 3 分の 2)、2002 年現在の総人口は 24.8 百万人（国連人口局推計）である。ウガンダでは、出生率、死亡率とも近隣アフリカ諸国平均よりも高く、いわゆる多産多死の傾向が続いていたが、死亡率は 1990 年代の後半から下がり始め 2000 年代に入って地域平均より低くなった。しかしその一方で出生率は 1990 年代からほとんど変化がなく、合計特殊出生率（Total Fertility Rate, TFR）[1]も 7.1 と世界中で最も高い値を示し地方の農村部では 12～15 人の子を産む女性も少なくない。

ウガンダ政府の発表によれば、国民の主な死因は、周産期／妊産婦の合併症（20%)、マラリア（15%)、急性呼吸器感染症（11%)、エイズ（9%)、下痢症（8%）が全体の 60%以上を占め、結核、栄養不良、外傷／事故、麻疹がこれに続く。大半が感染症であるのもさることながら、国民の死亡の 5 件に 1 件は、妊産婦の死亡、すなわち、妊娠や分娩時の合併症（妊娠中毒症、妊娠高血圧症、産後の弛緩出血、産褥感染等）に適切な処置がとられないことによる。ウガンダ政府の報告では妊産婦死亡率（Maternal Mortality Rate, MMR）[2] は 510（1985～2001 年）であるが、WHO/UNICEF 推定値 [3]は MMR1,100（900～1,200）で、年間約１万人の妊産婦が死亡しているとしている。当然のことながら妊産婦死亡は新生児死亡や子どもの障害にも結びつき、早期に適切な処置をとれないがために多くの女性と子どもが防ぎ得るはずの死亡や障害の危険にさらされている実状にある。

ウガンダでは、1990 年代後半において、保健サービスへのアクセス（保健医療施設が 5km 以内にある人口）を有する国民は全体の 50%以下に過ぎず、基礎的な保健サービスの利用状況をみても、2001 年時点で、満１歳までに必要な予防接種を受けられる子どもが 60%（The State of the World Children’s Report 2003,UNICEF)、保健員の介護による出産は 39%（同）である。

子どもの予防接種の全体の実施率はこの 10 年間でかなり改善したとされるが、3 種混合やポリオは初回の接種から 2 回目、3 回目になるにつれて接種率が低下し、特に地方の農村部ではその傾向が強いとされる。麻疹のように予防接種で防ぐことのできる疾病が子どもの主要死因に含まれることからも、特に地方農村部も含めて全国的な予防接種活動のさらなる向上が望まれる。上述の妊産婦死亡についても、特に地方では、出産が村落の産婆（伝統的産婆、Traditional Birth Attendant, TBA）や妊産婦の親戚の介助によって自宅で行われる場合が多く、異常があって保健施設へ搬送しようとしてもアク

---

[1]合計特殊出生率（TFR)：１人の女性が一生涯で産むとされる平均子ども数
[2]妊産婦死亡率（MMR)：出生 10 万あたりの、妊娠と出産に関連した女性の死亡数
[3] MMR 推定値：一般に、妊産婦死亡は報告漏れや統計上の分類の誤り等の問題があるため、WHO/UNICEF が定期的に各国政府の報告を評価し、MMR 推定値を算出する等の調整を行っているもの。

セスが悪く、搬送が遅れて救命が間に合わなくなる等の深刻な問題がある。また、マラリア、急性呼吸器感染症、下痢症、結核などの重要感染症についても、特に死亡の危険にさらされているのは、開発の遅れた地方農村部の住民であることは言うまでもなく、少しでも住民により近いレベルで、効果的な予防や早期の治療を行える体制作りが望まれる。

１－１－２　開発計画

（１）貧困削減戦略と保健開発

ウガンダ政府は 2000 年に貧困撲滅行動計画（Poverty Eradication Action Plan, PEAP）を策定し、2000/01～2004/05 年を計画期間として実施中である。GDP の約 50%、労働人口の約 90%を農業部門が占め、農業部門の開発が経済成長において極めて重要であると同時に、深刻な貧困問題も地方農村部の基礎生活分野（水、健康保健、教育）の立ち遅れと密接なつながりを持つ。したがって、PEAP は農業分野の需要と供給に根ざした産業の発展、地方農村部の住民の生活環境の改善と所得増大を大きな方針として①迅速で持続可能な経済成長と構造改革、②良い統治と安全保障、③貧困者の所得能力の増大、④貧困者の生活の質の向上を４つの柱としている。また、貧困問題は、低所得、身体生命の危険、不健康、教育の低水準、権利剥奪、失業や過剰な労働による負担、社会的および地理的な疎外等、様々な局面も持つところ、PEAP では、所得、健康、教育、権利に関する改善が重要な戦略とされている。PEAP の主戦略および重点課題事項等は表 1-1 のとおり。

表 1-1：PEAP の主戦略、重点課題事項等

主戦略	・所得貧困の解消（貧困世帯の所得向上） ・教育の向上（成人識字率の改善） ・貧困層の健康の改善 ・公的機関の計画立案と実施への貧困層の発言権拡大
重点課題事項	・農業の近代化　・全国的な初等教育促進 ・地方の社会インフラ　・プライマリ・ヘルスケア ・市場の開発　・給水と衛生
横断的な目標	①エイズ問題への対処を取り入れた計画立案 ②公共事業による環境への影響についての配慮 ③食糧供給の安定化、所得向上による栄養促進、公衆衛生の情報とサービスの提供 ④セクター間の連携 ⑤ジェンダー問題に関する意識啓発 ⑥民主化および参加型アプローチによる計画立案における貧困層の権利拡大 ⑦社会的弱者のニーズへの対応 ⑧地方格差是正への取り組み ⑨貧困層が参加できる活動・事業の促進、貧困層への基礎的な社会サービスの提供、効率的で効果的な税制による所得の不平等の解消 ⑩労働集約型の技術、新しい産業の開発による雇用創出 ⑪政府と民間セクターの適切な役割分担 ⑫NGOとの連携も含めた公共セクターの財政的な効率性 ⑬社会サービスのコストの効率性 ⑭開発パートナーシップの促進 ⑮全セクターでの目標達成のモニタリング

出所：　Uganda’s Poverty Eradication Action Plan, Summary and Main Objectives, March 24, 2000, Ministry of Finance, Planning and Economic Development

PEAP の主戦略のひとつは貧困層の健康の改善であり、これに関連して、プライマリ・ヘルスケア（Primary Health Care, PHC）が重点課題事項に含められている。また、全国的な初等教育促進も同じく重点課題事項であるが、健康に関する状態は教育と密接な関係にある。特にマラリアや下痢症による子どもの死亡は母親の教育水準が最も大きな影響要因とされ、母親が初等教育を受けておりこれら感染症についての知識がある世帯とそうでない世帯では乳幼児の死亡率が大きく異なるとも報告されている。PEAP の骨子のとおり、貧困対策において PHC 強化と初等教育促進には同等の重きがある。また、成人の死亡は治療を受けられるかどうかに大きく左右され、特に保健分野での重要な問題である妊産婦の死亡は、居住地に保健サービスがあるかどうかが決定的な要因とされる。このような背景にあって、ウガンダ政府の保健政策において PHC は最も重要な位置づけにあり、その考え方に基づいて、PEAP 枠組下の保健分野戦略計画（Health Sector Strategic Plan, HSSP 2000/01～2004/05）が策定、実施されている。

（２）保健分野戦略（HSSP）の概要

HSSP は PHC を主眼として国民の疾病と死亡の低減、地方格差の是正を大きな保健開発目標とする。

表 1-2：HSSP **の目標と主要計画**

上位目標	貧困撲滅、社会開発の促進、経済成長への寄与
開発目標	主要疾病および死亡の低減と地域格差の是正
主要計画	①UNMHCPの実施 ②保健サービス提供能力の向上 ③保健医療に関する法律・条例の整備 ④支援業務の強化（人材育成、保健インフラ整備、ラボ業務、医薬品供給） ⑤マネージメント能力の強化

出所：　Health Sector Strategic Plan 2000/01-2004/05, Ministry of Health

一般に、PHC とは人々の暮らしに欠くことのできない保健医療を意味し、健康教育、食糧供給と栄養状態の改善、安全な水の供給と衛生管理、母子保健と家族計画、予防接種、地域に蔓延する疾病の予防対策、一般的な傷病の適切な治療、必須医薬品の供給の基礎要素から成る。また、PHC は地域社会に住む誰もがその生活水準に応じた負担で身近に利用でき、科学的に適正かつ社会的に受け入れられる方法をとることが基本であり、国や地域の実状に根ざしたものであらねばならない。

HSSP の主要計画であるミニマム・パッケージ（Uganda National Minimum Health Care Package, UNMHCP）はウガンダにおける PHC と位置づけられ、ウガンダ国民に欠くことのできない保健医療すなわち、保健分野での最重要事項とされてきた周産期および妊産婦の合併症、マラリア、急性呼吸器感染症、性感染症および HIV/エイズ、予防接種で防げる小児疾患、下痢症、結核、低栄養、外傷、身体および心身障害を包括する。UNMHCP の具体的な内容は次頁表 1-3 のとおりである。

UNMHCP の実践は、端的に言えば、疾病のできる限りの予防と早期の治療を、それら疾病と死亡のより大きな危険に直面している人々に確実に届かせるための方策である。最大の課題は、地方農村

部でも確実に UNMHCP を実践できる体制をいかに実現するかという点であり、地方の保健行政における人的および制度的な能力の向上（キャパシティ・ビルディング、capacity building）が必須である。また、居住地近辺に保健施設がなかった国民もすべて保健サービスに手が届くようになるためには施設と従事者を物理的に増やさねばならないが、国内の資源は限られており現実問題として決して容易ではない。かかる状況下、ウガンダ政府は保健サービスの提供能力の向上に関し、後述のとおり、特に、地方の保健サービス体制の強化と民間セクターとの連携に重点を置いている。

表 1-3：UNMHCP **の内容**

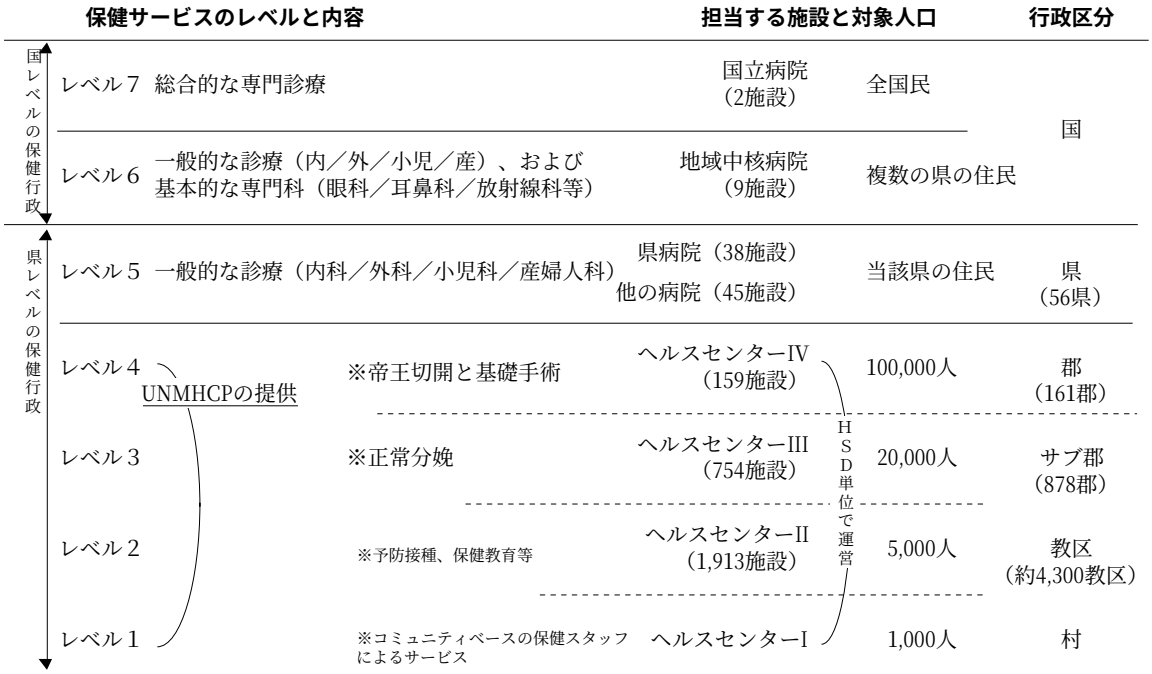
コンポーネント	内容	対策等
重要感染症対策	マラリア	・媒介する蚊のコントロール ・地域、家庭での予防対策 ・疫学的モニタリングの強化 ・現行のマラリア治療薬の効果のモニタリング
	STI/HIV/エイズ	・性生活についての啓蒙活動 ・HIVに関するカウンセリング ・コンドームの普及 ・母子感染の低減 ・STIの早期発見と治療
	結核	・DOTS方式による対策プログラムの全国展開
統合型小児疾患対策（Integrated Management of Childhood Illness, IMCI） 複数の病気（下痢症、急性呼吸器感染症、マラリア、栄養失調等）について同時に治療をする小児疾患の複合管理であるIMCIを実践し、子どもの死亡を低減する。		
リプロダクティブ・ヘルス	基礎的な産科ケア	・安全な妊娠と分娩 ・妊娠合併症、分娩合併症への対処の改善 ・産科緊急の改善 ・妊産婦死亡、周産期死亡の低減
	家族計画	・近代的手法による避妊法の普及 ・避妊薬／具およびカウンセリングの提供
	若年層への教育	・性感染症、妊娠についての知識 ・不健康な生活習慣の改善
	女性の虐待防止	・女性虐待や家庭内暴力防止
その他の公衆衛生	予防接種	・ポリオ、三種混合、結核、麻疹、破傷風
	環境衛生	・地方農村部での飲料水、トイレ等の衛生概念の教育 ・食品の衛生と栄養改善に関する啓蒙活動
	保健教育	・疾病の予防と治療に関する知識の普及 ・健康的な生活の奨励
	学校保健	・教育現場における保健教育、簡単な傷病の応急処置 ・　〃　環境衛生設備と衛生指導 ・　〃　栄養改善の指導
	流行病と災害予防	・地域レベルでの緊急時の対応
	栄養改善	・特に子どもと妊産婦の食事習慣の改善 ・家庭での安全な食品管理の指導 ・微量栄養素欠乏症等の予防と治療
	根絶すべき疾病	・ギニアウォーム、ポリオ、オンコセルカ症等
基礎的な臨床サービス	一般的な傷病（外傷や非感染症を含む）の治療 歯科 身体障害者のリハビリテーション 終末期ケア	
メンタル・ヘルス	精神病の予防	

出所：　Health Sector Strategic Plan 2000/01-2004/05, Ministry of Health

（3）保健サービス体制

ウガンダの保健サービスは図 1-1 のように 7 段階に設定されている。このうちレベル 7～5 は病院による診療サービスで、トップリファレル施設である国立病院での専門診療、複数の県を対象とする地域中核病院での 2 次診療、県病院等による一般的な診療である。レベル 4 以下はヘルスセンターによる PHC サービスで、県下の行政区分である郡（county）を保健行政区（Health Sub District, HSD）とし、HSD 毎に所定の人口規模に対する保健施設（ヘルスセンターIV、III、II）および村の保健員（ヘルスセンターI）を置いて UNMHCP を提供する。

行政上、7 段階のサービスのうち上位 2 段階は国レベルの保健サービスで、首都カンパラの国立病院 2 施設および地域中核病院 9 施設は保健省が直轄する。これに対し、レベル 5 以下は県レベルの保健サービスで、当該県の県保健事務所（District Director Health Service, DDHS）が計画立案／人事／予算配分／条例制定等に係る行政権限を有する。また、これら保健施設のうち、国立病院、地域中核病院、県病院はすべて政府系の施設であるが、その他は、後述のとおり、公的保健サービスに動員された NGO 施設、民間クリニックも含まれる。



出所： Health Sector Strategic Plan 2000/01-2004/05 / Hospitals in Uganda 2001, Ministry of Health

図 1-1：保健サービスのレベルと行政区分

地方の保健サービス体制の強化においては、県レベル以下の施設の整備が特に重要であり、県病院は、全国 56 県のうち地域中核病院が所在する 9 県、首都カンパラ、北部および西部の一部を除く 38 県に設置されている。ヘルスセンターは、特にヘルスセンターIV（HC-IV）と同 III（HC-III）を優先する政府方針で整備が進められており、2001 年末までに HSD に 1 施設設置する HC-IV は全国で 159

施設、人口 2 万人を目安とする HC-III は 754 施設が設置された。これに対し、人口 5 千人を目安とする HC-II は看護師および看護助手 2～3 名の小規模な施設であるものの、設置目安の人口規模に該当する行政区約 4,300 教区に対して、設置済み HC-II 数は 2000 未満である。

なお、UNMHCP の内容のうち、予防接種等の公衆衛生一般、避妊薬／具の配布、マラリアや小児の下痢症の予防と医薬品の配布等は 4 段階のヘルスセンターすべてが行うが、産科ケアやその他の臨床サービスは HC-IV および HC-III が重要な役割を有する。特に、妊産婦死亡の低減については、安全な出産ができ、妊産婦の合併症に的確に対応できる環境、すなわち、助産師／医師の確保と分娩／産科手術を行う最低限の設備を整える必要があり、これに関して、HC-III で正常分娩、HC-IV で帝王切開等の基礎的な手術が行えることが現在の大きな目標とされている。

（4）公的保健サービスへの非政府系施設の動員

地方の保健サービス体制の整備は可能な限り既存の施設を活用して進められてきた。上述のとおり優先的に整備が進められている HC-IV と HC-III も、当該地域で以前より何らかの保健活動を継続的に行ってきた保健施設に HC-IV あるいは III として必要な機能を整備する方法がとられ、また、ある地域に一定の実績を有する施設があれば、政府系施設でなくともこれを保健サービス体制に取り込んで国内の資源を有効活用しようとの取り組みが行われてきた。

これは PEAP が地方格差の是正、NGO との連携も含めた公共セクターの効率性等を全セクターに共通する横断目標とし、保健政策も保健サービス体制への非政府系施設の動員を戦略としていることによるが、特に保健分野では非政府系の非営利医療団体[4]が以前より政府との連携実績を有することも背景のひとつであった。これら非営利医療団体は、保健施設の活動の永続性と施設職員の公的な保健医療資格を団体への登録の条件としており、実際に登録している施設は独立以前から地方の村落に根をおろして地道な貧困層支援活動を続けてきたものが多い。ウガンダでは NGO に関する法整備がなされておらず法人格としての NGO は存在しないが、これら公益性の高い非営利施設は、便宜上「NGO 施設」と呼ばれて、民間の医師／看護師／助産師等の開業クリニック（private clinic）と区別される。

そのような背景と実績があるからこそ、各県の DDHS も NGO 施設を公的な保健サービスを提供する施設として指定してきており、表 1-4 のとおり、全国の施設数の内訳をみても、特に地方の HC-III および HC-II はそれぞれ 2 割、4 割が NGO 施設である。また、HC-IV は HSD 本部として DDHS 監督下の行政機能も有するため政府系施設であることが原則とされているが、全国に 159 施設ある HC-IV のうち 14（首都 2、地方 12）は NGO 施設が HSD 本部 HC-IV として指定されたものである。

---

[4] 非政府系の非営利医療団体：・ウガンダカソリック医療団体 Uganda Catholic Medical Bureau, UCMB
・ウガンダプロテスタント医療団体 Uganda Protestant Medical Bureau, UPMB
・ウガンダイスラム教医療団体 Uganda Muslim Medical Bureau, UMMB

表 1-4：保健施設数の内訳

	首都	地方	合計	首都（カンパラ）				地方（カンパラ以外）			
				政府系	NGO	民間	計	政府系	NGO	民間	計
リファレル病院	2	-	2	2	-	-	2	-	-	-	-
地域中核病院	-	9	9	-	-	-	-	9	-	-	9
県病院	-	38	38	-	-	-	-	38	-	-	38
他の地方病院	9	40	49	-	7	2	9	-	38	2	40
HC-IV	5	154	159	1	2	2	5	141	12	1	154
HC-III	30	724	754	11	9	10	30	574	135	15	724
HC-II	837	1,076	1,913	8	4	825	837	714	321	41	1,076

NGO　　：非営利医療団体（UCMB, UPMB, UMMB）に所属するもの
民間　　：それ以外の非政府系小規模施設。主に都市部の開業医

出所：　Hospitals in Uganda 2001, Ministry of Health

なお、ウガンダの保健分野での民間セクターは、非営利医療団体に所属する施設（NGO 施設）、民間クリニック、伝統的施術者（TBA や伝統薬の処方者等）に大別される。HSSP では民間セクターとの連携にあたり、3 者それぞれに以下のような方針を示しており、特に、NGO 施設に対しては、助成金等の予算措置も含め今後もさらに連携を強めるとしている。

表 1-5：HSSP における民間セクター連携方針

対象	連携方針
NGO施設	全国的なサービス網を拡大して貧困層へのサービスアクセスを改善する、特定地域での施設の重複を避けてウガンダ全体としてのサービス体制の効率をあげる、という観点において、NGO施設はすでに政府と密接な連携をとっており、各県から直接それらNGO施設への予算配分も行われている。今後はさらにこの連携を強め、NGO施設への助成金も増額する。
民間クリニック	専門開業医等による公的施設内での診療、民間セクターでの3次医療施設の設立、医療保険制度の導入等、関連する法整備を検討する。
伝統的施術者	伝統医療および従事者に関連する法整備を行って、保健医療サービスへの今後の動員を図る

出所：　Health Sector Strategic Plan 2000/01-2004/05, Ministry of Health

（5）予算動向

近年、ウガンダ政府の保健支出は前年度対比 10～20%で伸びており、表 1-6 のとおり、特に 2001 年度は 69%増額した。現在のウガンダの予算措置は、PEAP の開始にともなって計画期間 5 カ年の中期支出計画（Medium Term Expenditure Framework, MTEF）が策定され、各セクターの支出計画が定められている。保健分野の支出計画は表 1-7 のとおりで、このうち、中央レベル分および地域中核病院分は保健省が直接決済を行い、県病院および PHC 分は、全国 56 県の県別人口および所在する施設数等に応じた割当額が DDHS へ配分された後、県内の各施設に割り当てられる。

表 1-6：政府予算動向　　単位：百万シリング

年　度	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02
政府予算収入総額	1,057,719(--)	1,199,200(13)	1,357,700(13)	1,576,900(16)	1,882,410(19)	2,048,700(09)
支出総額	1,100,212(--)	1,243,180(13)	1,451,780(17)	1,748,790(20)	2,110,940(21)	2,474,850(17)
保健分野支出総額	59,340(--)	60,230(01)	71,310(18)	85,572(20)	100,900(18)	170,050(69)

※()内は前年度比増加率%

出所：　Summary of Government Budgetary and Financial Operations:1992/93-1998/99, 1997/98-2001/02
Ministry of Finance, Planning and Economic Development

表 1-7：中期支出計画（MTEF）での保健予算　　単位：百万シリング

年　度	2000/01 実行額	2001/02 予算額	2002/03 予算額	2003/04 予算額	2004/05 予算額
支出総額	100,900	170,050	195,630	224,710	253,460
中央レベル	50,850	70,080	74,850	86,380	97,170
保健医療サービス	32,980	43,520	49,080	58,470	67,990
エイズ対策等重要疾病対策	1,890	3,340	3,640	3,770	4,000
国立病院	15,980	23,220	22,130	24,140	25,180
地方レベル	50,050	99,970	120,780	138,330	156,290
地域中核病院	11,910	18,620	18,500	19,600	20,540
県病院	5,800	8,870	8,670	9,400	9,800
ヘルスセンター（政府系）	23,970	60,890	77,000	88,060	99,550
〃　（NGO施設助成金）	8,370	11,590	16,610	21,270	26,400

※会計年度は 6～7 月

出所：Medium Term Expenditure Framework, Ministry of Finance, Planning and Economic Development

保健予算の増加は、PHC に力を入れて地方農村部の保健サービスの強化を企図する HSSP の戦略を反映するもので、図 1-2 のとおり、予算計画内訳の経年変化をみると、支出の重点が中央レベルから地方レベルへ移されたことを明確に示している。

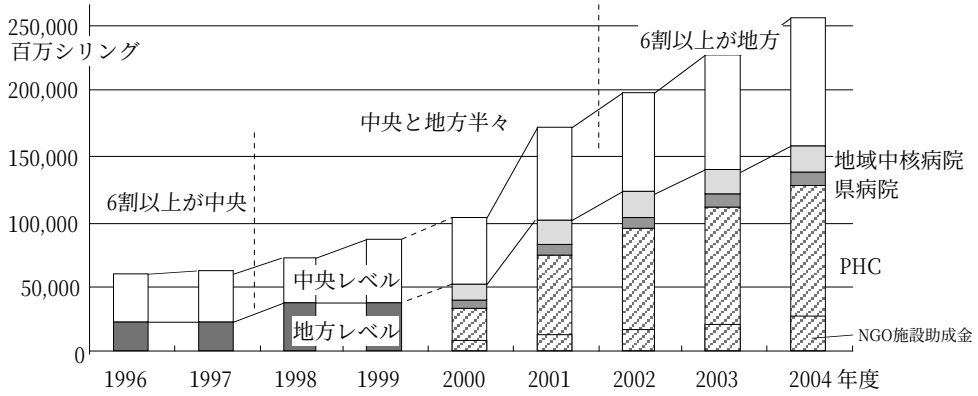


図 1-2：保健支出内訳の推移

１－１－３　社会経済状況

ウガンダでは、1962 年の独立以来度重なる内乱によりインフラは破壊され、1980 年代前半には年率 200%以上のインフレを示し、密輸も横行する等、経済は混乱した。現政府は、1987 年以来世銀 IMF の支援を得て、構造調整政策を積極的に推進し、公共部門の改革、経済の自由化等を進めてきた。1990 年代後半より資本・金融収支は改善し始めたものの、農業を主要産業とし、主要輸出品目がコーヒー豆等であるだけに天候や国際市場価格の影響を受けやすく、貿易収支、経常収支が悪化した。1997 年 11 月に開催されたウガンダ援助国会合では、ウガンダの構造調整・経済改革努力が高く評価され、1998 年には重債務国イニシャティブが適用され対外債務は大幅に削減されている。現在、GNP は 6,300 百

万米ドル（2001 年、世銀）、１人当たり GNP 280 米ドル（同）、経済成長率 4.6%（同）でマクロ経済はほぼ安定しているが、概ね達成された自由化経済の枠組みの中で、民間投資等の一般経済活動をいかに活性化させていくかが今後の最重要課題である。2000 年に貧困削減戦略ペーパーにあたる PEAP の策定を終えて実施段階に入り、初等教育促進、地方農村部の保健サービス強化、農業の近代化、地方の社会インフラ整備などを重点課題事項として、貧困削減に向けた一層の努力を行っている。

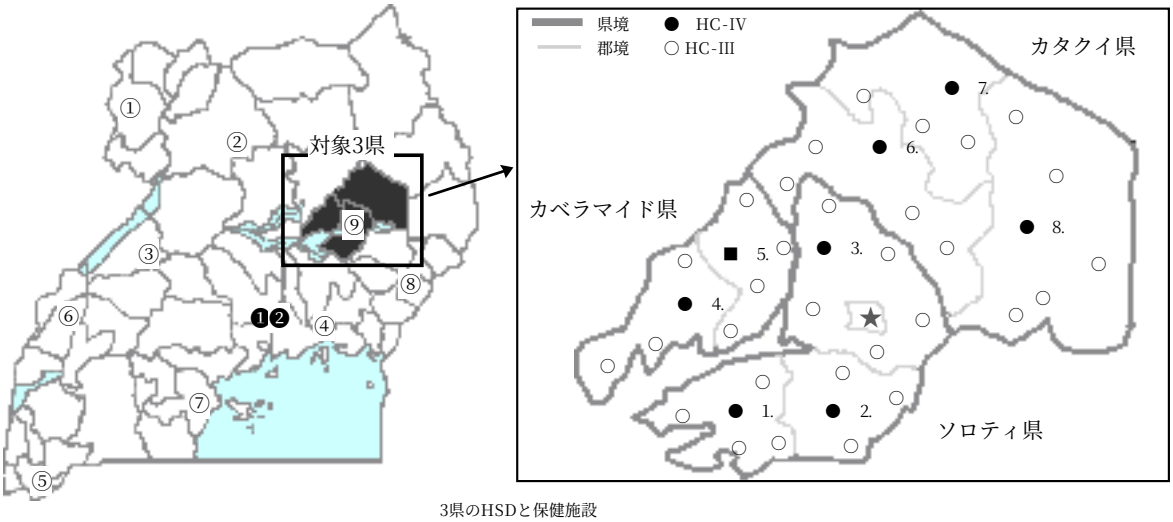
１－２　無償資金協力要請の背景・経緯及び概要

本計画は、ウガンダ東北部のソロティ県、カベラマイド県、カタクイ県の保健施設を対象として医療機材の整備に係る無償資金協力が要請されたものである。

１－２－１　地域の概況

ソロティ県、カベラマイド県、カタクイ県は、開発が遅れた国内東北部に位置し、一面のブッシュに集落が点在する農村地帯である。集落の住居は日干し煉瓦や土壁の外壁と茅葺き屋根の小さな円筒形の家屋で、主に母親と未成人の子ども約 10 人がひとつの住居に暮らし、同族（Clan）が自転車で 20～30 分ぐらいの範囲に暮らす。多少なりとも電気や電話等があるのはソロティ市等の一部のみで、ほとんどの世帯は薪／炭／ランプによる生活をしている。戸外に３個の石を並べただけの釜戸で煮炊きをする家族も少なくない。生活用水は主に井戸水で、集落ごとにコミュニティで管理する井戸がある。ソロティ市内には商店、銀行、病院、ラジオ局等があるが、それ以外は、車が通る道が交差する場所に数件の小さな店があり、「トレードセンター」と呼ばれる。毎朝各地とソロティ市間の主要道路を小型バスが一往復するが、集落の住民の交通手段は自転車か徒歩である。

対象 3 県には約 70 万人が暮らすが、病院はソロティ病院とルワラ病院の 2 施設しかない。さらに、次頁図 1-3 のとおり、ソロティ県の以北／以東には地域中核病院がひとつもないため、1997 年にソロティ病院が県病院から地域中核病院に格上げされた。3 県あわせて 9 つの HSD があるが、このうちソロティ病院があるソロティ市 HSD 以外は、HSSP に基づいて HC-IV を整えるべき HSD である。以前より、5 つの HSD には HC-IV があり、カベラマイド県カラキ郡は HSD 本部機能を十分果たすことのできるルワラ病院があった。残る 2 つの HSD には HC-IV がなかったため、HC-III が HC-IV へ格上げされた。HC-III も概ね HSSP 方針の対象人口目安通りの全 34 施設が整備された。しかし、HC-II 整備は大幅に遅れており、3 県あわせてもまだ 20 施設に満たない。なお、HC-III 34 施設のうち 5 施設とルワラ病院は既述の NGO 施設である。



全国の地域中核病院と国立病院　（）は所在地

地域中核病院
- ①アルア地域中核病院（アルア県）
- ②グル地域中核病院　（グル県）
- ③ホイマ地域中核病院（ホイマ県）
- ④ジンジャ地域中核病院（ジンジャ県）
- ⑤カバレ地域中核病院　（カバレ県）
- ⑥フォート・ポータル地域中核病院（カバロレ県）
- ⑦マサカ地域中核病院（マサカ県）
- ⑧ムバレ地域中核病院（ムバレ県）
- ⑨ソロティ地域中核病院（ソロティ県）

国立病院
- ❶国立ムラゴ病院（首都カンパラ）
- ❷国立ブタビカ病院（　〃　　）

3県のHSDと保健施設

県／人口	HSD	病院	HC-IV	下位の施設数	
				HC-III	HC-II
ソロティ県／約33万人	カシロ郡	--	1.アパパイHC-IV	4	1
	セレレ郡	--	2.セレレHC-IV	3	4
	ソロティ郡	--	3.ティリリHC-IV	5	2
	ソロティ市	★ソロティ病院	--	3	2
カベラマイド県／約14万人	カベラマイド郡	--	4.カベラマイドHC-IV	3	2
	カラキ郡	5.ルワラ病院	--	4	0
カタクイ県／約23万人	アムリア郡	--	6.アムリアHC-IV	4	4
	カペレビョン郡	--	7.カペレビョンHC-IV	3	0
	ウスク郡	--	8.カタクイHC-IV	5	5
約70万人	全9区	全2施設	全7　施設	全34　施設	全19　施設

図 1-3：対象 3 県の保健施設

１－２－２　対象地域の保健活動

本計画が対象とするのは、HC-III、HC-IV、ルワラ病院、ソロティ地域中核病院で、地域の住民に直接保健サービスを提供する施設である。UNMHCP のコンポーネントに沿って、これら地域の患者動向と保健サービス状況をまとめると以下のとおりである。

（1）重要疾病対策（マラリア、性感染症・HIV/エイズ、結核）

対象施設で治療を受ける患者には圧倒的にマラリアが多い。一日の外来患者（HC-III 30～60 人、HC-IV 40～80 人、ソロティ病院約 200 人）の半数以上がマラリアという施設もあり、下位施設から上位施設へ患者が送られる理由にも、重篤なマラリアやマラリアに起因すると思われる貧血が目立つ。特に子どもの死因は大半がマラリアによるもので、ソロティ地域中核病院の 2000 年の記録では、同病院で死亡した子どもの 51.9%（140 件）がマラリアと貧血の両方の診断を受けていた。また、同病院では輸血が小児病棟で最も多く、同年の小児患者への重度の貧血を理由とする輸血が 1,700 件を越えた。これらは、地域全体としてマラリアの早期治療ができていないことを裏付ける残念な事実と捉えざるを得ない。また、妊産婦にはマラリアの症状を呈する場合は治療を行い、症状を呈していない

場合には検診時に間欠的治療（Intermittent Presumptive Treatment, IPT）2 回[5]を実施することになっているが、2 回目の IPT を受けている妊婦の割合が全般に低く、IPT 実施率は芳しくない。マラリアは胎盤を通じた酸素や栄養の供給を妨げ胎児や母体に深刻な影響を与えるため、特にマラリアの多い地域では、免疫力が下がる妊娠中の予防と治療は極めて重要である。後述のとおり、妊産婦検診の受診回数が全般に少ないことも IPT 実施を妨げる要因と考えられる。本計画に係る現地調査を行った時点では、マラリア治療薬のうちクロロキンはあってもファンシダールやキニーネがない施設もみられた。保健施設や HSD 側の薬品発注から当該薬品が供給されるまでに時間がかかる等のロジスティクス上の問題も見受けられる。

性感染症、HIV/エイズの日和見感染の治療はヘルスセンターでも投薬が行われているが、梅毒の検査を行っているのは一部の施設のみである。ソロティ地域中核病院では、外来診療部の性感染症クリニックで、HIV/エイズの検査とカウンセリングも実施している。同クリニックでの被検者の陽性率は 20%で男女比はほぼ 1 対 2 で女性の方が陽性率は高い。

UNMHCP のコンポーネントでは直接監視下短期化学療法（Directly Observed Treatment Short-course, DOTS）方式による結核対策プログラムが提唱されている。これは、毎日、患者が保健スタッフの目の前で薬を服用し、服用を途中で止めずに確実に治すことを基本とするが、このためにはコミュニティ・レベルの保健スタッフを充足させることが必須であり、HC-II の整備が遅れている中、漸く整いつつある HC-IV および III では、DOTS 方式の実践は事実上困難といえる。しかし、DOTS 方式プログラム展開のもうひとつの大きな条件は、PHC レベルの喀痰塗沫検査ができることで、この点については、まさに HC-IV および III が担当すべきであるが、特にこれら 3 県の HC-III はまだその段階に達していない。ヘルスセンターでの検査活動については「２－１－３　技術水準」に述べるとおり、今後の大きな課題のひとつといえる。

（2）子どもの疾患

途上国で保健施設に治療を求める子どもの多くは複数の病気に罹っているが、末端の施設では確定診断が難しい。WHO および UNICEF は、途上国での子どもの主な死因である急性呼吸器感染症、下痢症、麻疹、マラリア、低栄養に関し、ある症状から疑われる複数の病気について同時に治療をする小児疾患の統合管理（Integrated Management of Childhood Illness, IMCI）を推奨しており、これらを早期の段階で確実に治療し、予防接種、母乳促進、栄養改善を進めることを奨励している。ウガンダでも IMCI は UNMHCP の主要コンポーネントのひとつであり、ヘルスセンターの外来診療一般、予防接種、体重測定等による成長モニタリング、ビタミン A 錠の補給等がこれにあたる。

しかしながら、対象地域での子どもの死亡は、既述のとおりマラリアの早期治療ができていないこ

[5] 間欠的治療（IPT）：妊娠 16～24 週、28～36 週にそれぞれ 1 回ずつマラリア薬（ファンシダール）を投与

とによるものが多く、また、マラリアと他の疾患（下痢症、気管支炎、肺炎、胃腸炎等）の診断が出ているものも多い。ヘルスセンターで外来診療にあたる医師や看護師には IMCI 研修を受講したというスタッフも見受けられるが、早期の治療が必ずしも適切に行われているとは言い難い現状と受け止められる。

（3）リプロダクティブ・ヘルス

UNMHCP コンポーネントのリプロダクティブ・ヘルス（性と生殖に関する健康）に関し、基礎的な産科ケア（妊産婦検診、分娩ケア、産後ケア）および家族計画サービスが対象施設によって提供されている。

妊産婦検診は、ほとんどすべての対象施設で行われているが、検診の内容は、問診、触診、体重と腰囲の測定、血圧測定等で、血液検査、尿検査はすべての受診者に実施されてはいない。最低 4 回の受診が推奨されているものの、実際には 1～2 回しか受診しない妊産婦が最も多い。ウガンダでの出産前のケアの受診率[6]は 92%（1995～2001 年。UNICEF）とされているが、対象施設の記録では、妊娠 30 週を過ぎてからの受診や異常があって初めて受診しそのまま出産したケースも妊産婦検診受診者数に含まれており、実質的な受診率ははるかにこれを下回るものと推測される。

対象地域では施設分娩の割合が低く、ソロティ県で 3 割、カタクイ、カベラマイド両県では 1.5 割程度と考えられる。ヘルスセンターでの出産や登録 TBA の介護による出産が推奨されているが、自宅での出産は妊産婦の母親や親戚などの介助のみの場合も少なくない。これら在宅分娩も含め、全出産の 7 割程度が夜間と推定されているが、夜間照明のないヘルスセンターが多いことも、施設分娩率が上がらないことの一因とされる。現実に、各ヘルスセンターの産科台帳からも、分娩室に夜間照明があるヘルスセンターでは、陣痛が始まったら日没前にヘルスセンターへ行って夜間の出産に備える等も含め、施設分娩への住民の積極性が高いことが窺われる。また、照明のある一部の施設では全出産の 8 割近くが 18 時～6 時、他方、照明のない施設では夜間出産は全体の 1 割程度というような夜間照明の有無による差異も読みとれる。

現状のもうひとつの問題は、妊産婦が異常を来した際の対応能力が不十分なことである。たとえば、HC-III で妊産婦を上位施設へ搬送しなければならない場合、HC-III には救急車や他の車両はなく、HC-III のスタッフが徒歩や自転車で救急車のある HC-IV へ行き、それから救急車が発動する。1 台しかない HC-IV の救急車が他の場所へ行ってしまっていても事前に確認する術がない。このような状況にあって、緊急搬送に著しい時間と労力がかかり、母子の救命が間に合わなくなるケースも多い。

2002 年現在、対象地域の HC-IV ですでに帝王切開を行っているのは 3 施設、残る 5 施設はこれから対応可能となる段階であるため、同年までの HC-III からの緊急母体搬送は主にソロティ地域中核病

[6]出産前のケア実施率（Antenatal care coverage）：妊娠中に 1 回以上医師／看護師／助産師による検診を受けた妊産婦の割合

院またはルワラ病院へ向けられていた。2001 年度のソロティ地域中核病院の記録では、産科入院数 3,439 人（うち 242 が下位施設からの紹介）、分娩数 2,648 件で出生 2,587、死産 109、新生児死亡 34、妊産婦死亡 23 であった。保健省報告の MMR510 に基づけば、出生 2,500 に対する妊産婦死亡は 12 であり、同病院の妊産婦死亡 23（対出生 2,587）は全国平均をかなり上回り、ルワラ病院でも同様の傾向が見られる。母数が出生数 2500 程度である記録をそのまま出生十万対の MMR として扱うことは適切ではなく、またこれら妊産婦死亡と搬送時間との因果関係を検証できる資料はないが、UNFPA の支援でイガンガ県の保健施設に緊急搬送用の無線機と車両が導入された際、翌年のイガンガ県病院での妊産婦死亡が低減したとも報告されており、対象 3 県においても現状の著しく長い搬送時間を短縮する努力が強く望まれる。

ウガンダでは家族計画実施率が近隣諸国に比べて低いが、対象地域では全国平均（23%、1995～2001 年。UNICEF）をさらに下回ると考えられる。一部のヘルスセンターを除いて、概ねすべての施設で家族計画サービスを提供しているが、最も一般的な避妊手段は注射（Depo Provera）である。ヘルスセンターのスタッフによれば男性がまったく非協力的との村もあり、コンドーム、ピルも使用されるが配布数は施設によって大幅に異なる。集落や村によって住民側の意識がかなり異なるものと推測される。この他、一部施設では IUD（子宮内避妊用具）装着、女性の避妊手術（卵管結紮）、ノープラント[7]も行っているが、副作用への誤解等から装着した IUD を途中で摘出しに来る女性もみられる。

（4）予防接種

対象地域では、ソロティ地域中核病院も含めてすべての施設で予防接種を行っており、子どもの予防接種（ポリオ、BCG、3 種混合[8]、麻疹）、妊産婦や女子中学生対象の破傷風トキソイド接種が実施されている。特にヘルスセンターは集落の集会所や学校などを接種会場とする巡回サービスも行っており、施設内での接種数よりも巡回サービスによる接種数の方が圧倒的に多い施設もある。人口統計が推計値であり、県単位での年齢別／性別人口は特に誤差が大きいため実際の予防接種率の把握は困難であるが、対象施設での記録をみると、BCG の接種数に対して麻疹や 3 種混合 3 回目の接種数が大幅に少なく、接種月齢が大きくなるにつれ接種率は明らかに低下している。住民からヘルスセンターへの距離は最長で徒歩 1～2 時間であるが、日射しの強い中を子どもを抱いての道のりは母親にとって負担が大きい。住民の側の予防接種の重要性に対する理解も十分ではないのが実状で、発熱や嘔吐等の明らかな病状がある場合に比べて、予防接種のために乳児を連れてヘルスセンターへ出向く意識も低くなるものと考えられる。したがって、ヘルスセンターの巡回サービスは予防接種率を上げるためにも、保健スタッフが集落の母親に予防接種の重要性や衛生・栄養の助言を与える上でも重要であ

[7] ノープラント（Norplant）：女性の腕の皮下に 直径 2mm ほどの柔らかいカプセル（ホルモン剤）を外科的に挿入する避妊方法で、数年間有効。
[8] 3 種混合：現在、DPT に肝炎（HepB）とインフルエンザ（Hib）を加えたものが接種されている

るが、ヘルスセンター側にも車両等はなく、ワクチン運搬箱を肩から下げ集落の悪路を徒歩や自転車で往来しての巡回サービスは非常な重労働である。このため、計画された巡回サービスを予定通りに実施できない施設もみられる。なお、予防接種用のワクチンおよび保冷庫用のプロパンガスは国家予防接種拡大計画プログラム（Uganda Expanded Immunisation Programme, UNEPI）によって、定期的に供給されている。

（５）ソロティ地域中核病院の診療活動

ソロティ地域中核病院の診断機能は地域の保健サービスにとって極めて重要な位置づけにあるが、必要な診断機器が整っておらず、必要最低限のＸ線撮影や超音波診断が十分できているとは言い難い。また、臨床検査はマラリアや寄生虫症等の感染症の診断は、月平均で血液 800、尿 180、便 400、髄液 10、喀痰 80 件ほどの顕微鏡検査が行われているが、生化学検査はヘモグロビン検査が月間 400 件ほど行われている以外、妊娠合併症や新生児黄疸の診断に必要であるはずの検査が極めて少ない。地域中核病院としては、生化学検査全般、将来的には電解質検査や病理検査もひととおり行えることが望ましいが、これらを一度に実現することは技術面、運営面ともに非現実的であり、少なくとも基礎的な生化学検査を確実に行えるようになることを当面の目標とするべきと考えられる。

また、手術機能についても、HC-IV でできるのは帝王切開とヘルニア等の基礎手術までで、それ以外の手術は同病院に負うところ大きい。同病院では年間 1700 件（2001 年）の手術を行っており、また、外科医や産婦人科医をルワラ病院、カタクイ HC-IV、クミ県の 2 病院等へ派遣しての手術も行っている。なお、全身麻酔による手術の内容は、2002 年 8 月の例で鼠径ヘルニア、側腹切開（銃による負傷）、水瘤切除、開腹術（腸閉塞）、脾臓摘出、結腸切除、精巣摘除、静脈瘤除去、開腹生検（腹部進行癌）等であるが、麻酔はすべてエーテル吸引による。「２－１－３　技術水準」に後述するとおり、手術の安全性を高めるためハロセン等の麻酔薬の導入が必要とされている。

（６）施設間のリファレル状況

HC-III へは HC-II や TBA 等から患者が紹介されるが、決まった様式や患者台帳への記載がない。

HC-III から HC-IV およびソロティ地域中核病院へ送られる患者は、年間で HC-III 1 施設あたり外来 40～200 件、産科関連 60 件程度である。ただし、妊産婦が外来から送られることもあり、正確な内訳は確認できない。これらの主な理由は、重篤な貧血、マラリア、妊娠中および分娩時の異常、肺炎、骨折、外傷、眼科および歯科の疾患、結核、HIV/エイズ等である。

HC-IV からの紹介は主にソロティ地域中核病院であるが、カベラマイド HC-IV からはソロティ市が遠いため距離的に近いルワラ病院へ紹介されることが多い。いずれの場合も、合併症のあるマラリア、外科手術を要する外傷／骨折、産科救急に関するものが多い。

ソロティ地域中核病院に送られる患者は産婦人科および小児科が最も多く、同病院から他施設へ送られるのは小児患者が多い。ただし、それらは、輸血が必要と判断された子どもが、同病院での輸血用血液が不足しているためにムバレ地域中核病院まで送られるケースがほとんどであり、ソロティ地域中核病院で輸血用血液の保存量を安定させる必要もあるが、それ以前に、既述のとおりむしろマラリアの早期治療の徹底が指摘される。

（7）保健情報管理システム

すべての保健施設は、診療や予防に関する活動実績を保健情報管理システム（Health Management Information System, HMIS）による様式で、月に１度 DDHS に報告することが義務づけられている。HC-IV および病院には記録担当者がいるものの、HC-III には担当がいないことが多く医師や看護師が診療の合間に記載している。HMIS の記載は、外来診療や妊産婦検診の患者台帳からの転記だけでなく、統計処理、数値のグラフ化も含まれる。電気はなく、鉛筆、用紙、電卓等も必ずしも十分ではない環境において、実際問題として作業が容易とは言い難く、転記や計算の単純な誤りも散見される。また、HMIS には月間および年間集計があるが、作業量をこなしきれず、前年度分年間集計は未完成で前々年度分しかない、年間集計は DDHS 送付用の 1 部のみしか作成できず施設用の控えがない等の施設もみられた。各施設での処理方法をみると、年間集計が 1～12 月の場合と 7～6 月（会計年度）の場合があり統一されていない。また、妊産婦検診の新規受診と再診がうまく区別されていない、出生数と死産数のそれぞれで施設分娩と在宅分娩がまちまちに混入している等、保健統計上の基礎的な誤りもみられる。様式記載要領の複写が各施設に配布されているが、複写が粗悪であったり落丁がある等、現場の担当スタッフが活用できる状態ではない。HMIS 記載を担当するスタッフの労力はかなりのもので、自分が所属する施設だけでなく近隣の施設にも助力する若いスタッフ等、評価に値する努力姿勢もみられるが、DDHS に集計される HMIS 全体については、残念ながら保健統計としての精度に疑問が持たれる。労務環境に見合った作業量の調整と基本的な統計処理の理解を徹底するなど、今後の改善の余地は大きいと考えられる。

１－２－３　要請の概略

ウガンダ保健省による本計画に係る無償資金協力の要請は 2001 年 11 月に提出されたもので、ソロティ地域の PHC サービス改善とリファレル体制強化を目的としてソロティ地域中核病院分 220 品目、HC-IV 7 施設分 41 品目、HC-III 30 施設分 29 品目、NGO 施設 5 施設分 29 品目、DDHS 設置分 12 品目の機材整備を要請する内容のものである。

しかし、原要請添付の機材リストは要請書提出の数年前に作成されたものであり、2002 年 8 月に基本設計調査が開始されるまでに、ウガンダ側自助努力によって医療家具やある程度の基礎器具が調達

されており、原要請の添付リストの要請機材品目と一部重複することが、現地調査の時点で確認された。この点に関し、基本設計調査団がウガンダ保健省および 3 県の DDHS と協議したところ、本計画で調達する機材はこれらとの重複を避けるべきとの共通の見解に達した。

また、原要請に記載された対象施設に関し、政府系 HC-III 30 施設のうちカタクイ県の 1 施設は地理条件が悪いため開設の見込みがたたず本計画の対象に含めることは明らかに困難であり、他方、政府系 HC-IV がないカベラマイド県カラキ郡の HSD 本部施設である NGO 系ルワラ病院が対象施設リストの記載から漏れており、当該地域の保健サービス体制上、同病院を他の HSD 本部同様に対象に含めたいとの意見が、ウガンダ保健省および各 DDHS から示された。

先方要請は、HSSP が目指す UNMHCP の実践と地方農村部での保健サービス提供能力の向上に関し、特に開発が遅れた東北部の保健施設の活動を改善して、各 HSD と地域中核病院によるサービス・ネットワークを強化しようというものであり、この考え方に沿って、現地調査において上記の事項も含め先方最終要請を確認した。その結果、特に、対象地域での産科ケアや患者搬送、ソロティ地域中核病院の診療機能については、ウガンダ側独自調達は困難な重要な機材がないことがサービス活動の直接の阻害要因となっており、これらの早急な改善を行いたいとの見解のもとにウガンダ保健省および DDHS より以下の内容で最終要請が示された。

表 1-8：先方最終要請の主な機材

ソロティ地域中核病院	X線撮影装置、超音波診断装置、分光光度計、比色計、診察台、手術台、手術灯、患者監視装置、分娩台、インファントウォーマ、歯科ユニット、死体冷蔵庫等	計131品目
HC-IV 7施設	無線機、ソーラー照明キット、救急車、バイク、手術室用機材、貯水タンク	計6品目
HC-III 29施設	無線機、ソーラー照明キット、バイク、貯水タンク	計4品目
NGO施設 HC-III5施設、ルワラ病院	無線機、ソーラー照明キット、バイク、診察セット、ベッド、衝立、ストレッチャー等	計22品目
県保健事務所	無線機（基地）、無線機（救急車）ソーラー照明キット	計4品目

１－３　我が国の援助動向

我が国は、ウガンダがムセヴェニ政権の下民主化に向けて努力していること、1987 年以来世銀・IMF と協調し構造調整政策を積極的に推進していること、現在は政治的・経済的安定を回復し開発需要も高いこと等に鑑み、同国への援助を実施している。具体的には、食糧増産援助、教育、電力、道路整備分野に対する無償資金協力および人的資源、行政分野等における研修員受入、農業分野等における開発調査を中心とする技術協力を実施している。また、同国の構造調整努力を支援すべく、2000 年度までに合計 54 億円のノン・プロジェクト無償資金協力を実施した。また、我が国は 1997 年 7 月の経済協力政策協議および 1999 年 8 月のプロジェクト確認調査における先方政府との協議等を踏まえ、

基礎インフラ、人的資源開発、基礎生活支援および農業開発を重点に置いた無償資金協力、技術協力を中心とした協力を検討していくこととしている。

なお、我が国は対ウガンダ保健分野の支援として、1995 年度に国立ムラゴ病院医療機材整備計画（E/N 限度額 2.21 億円）を実施している。

１－４　他ドナーの援助動向

対ウガンダ支援を行っているドナーは多く、PEAP および各セクターの開発計画に積極的な支援が行われている。PEAP については世銀、AfDB がそれぞれ 150 百万米ドル、54 百万米ドルの融資を行っており、EU、英国、アイルランド、オランダもこれに協調する方針をとっている。これら貧困削減支援は、主に、良い統治、初等教育、保健サービス、給水／衛生に重点が置かれている。保健分野においても、貧困削減支援の一環として、HSSP の主要計画に対して財政支援あるいはプロジェクト型支援を行うドナーが多く、ドナー間の調整、協調も活発に進められつつある。

保健分野へのドナー支援は、地方の保健サービス、人材育成、エイズ対策、リプロダクティブ・ヘルスを対象とするものが多く、規模・内容は様々であるものの、ヘルスセンターのリハビリや地方スタッフのトレーニングは特に活発に行われている。これらドナー支援のうち、県レベルの保健サービス向上（ヘルスセンターの整備、基礎器具配布、短期トレーニング等）を支援してきた代表的なドナーは、世銀、ドイツ、SIDA、DANIDA（75.1 百万米ドル、1995～2002 年）、UNICEF と諸外国政府（15.69 百万米ドル、1995～2000 年）、EU（8.8 百万米ドル、1995～2000 年。10.7 百万米ドル、1996～2001 年）、DFID（1.44 百万米ドル、1996～2000 年）があげられる。なお、EU はこれとは別に人材育成支援（17 百万米ドル、2001/2～2005/6 年）、HC-II 全国 100 施設の改修（4 百万米ドル、2000～2003/4 年）も実施している。また、直接あるいは間接的に UNMHCP の内容に関連するものとして、リプロダクティブ・ヘルス支援／UNFPA（21 百万米ドル、2001～2005 年）、同／USAID（16 百万米ドル、1995～2002 年）、薬品管理能力向上支援／DANIDA（124 百万 DKK、1996～2001 年）、 HIV/エイズ末期ケア支援／DFID（1.11 百万米ドル、1996～2000 年）も実施されている。

第２章　プロジェクトを取り巻く状況

第２章　プロジェクトを取り巻く状況

２－１　プロジェクトの実施体制

２－１－１　組織・人員

ウガンダ政府内での海外援助担当窓口は大蔵経済企画省であり、日本の無償資金協力計画に係る交換公文（Exchange of Notes, E/N）締結は同省が行う。本計画では、対象 3 県に所在する保健施設が対象であり、中央保健省および 3 県の DDHS による適切な指導体制が求められることから、主管官庁である保健省の保健サービス部（Department for Clinical Service）が担当実施機関となって、3 県の DDHS と連携して本計画の運営・管理を行う。保健省の組織は図 2-1 のとおりで、これまでも県レベル施設の施設･機材の整備は保健医療サービス部の施設･設備課（Health Infrastructure Division）が各県の DDHS を管理、指導する方式で実施している。

なお、本計画で調達する機材はすべて保健省の責任において運用／管理されるものとして、供与後の機材の所有権は政府機関が有し、NGO 施設 6 カ所に設置される機材は政府機関から NGO 施設へ貸し出して使用するものとする。

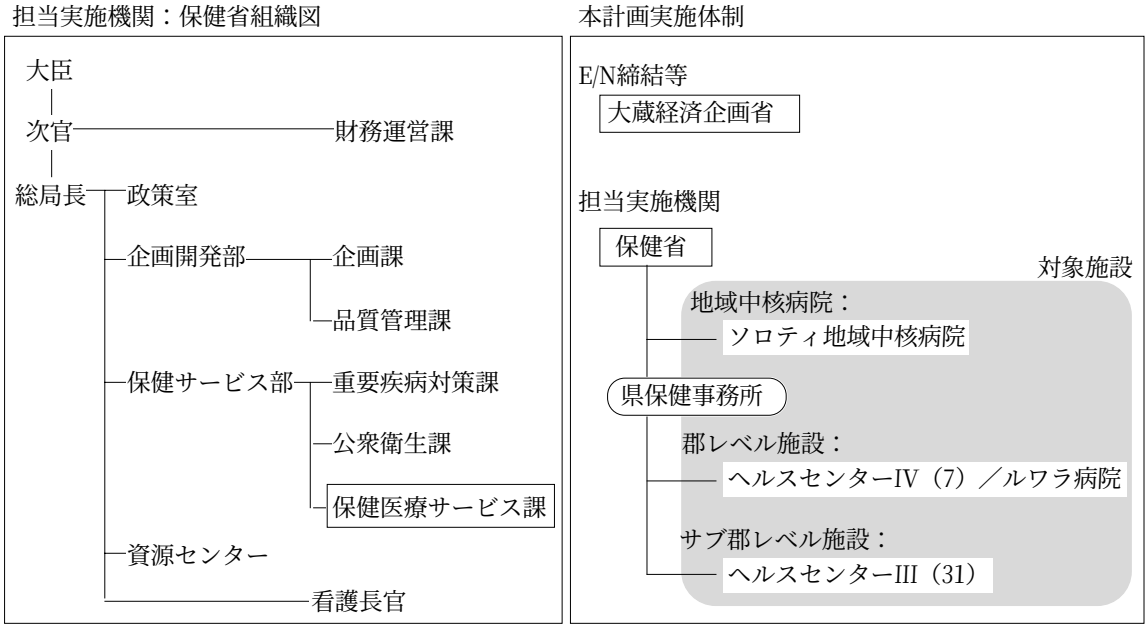


図 2-1：プロジェクトの実施体制

対象施設の保健スタッフは、ソロティ地域中核病院には医師 24 名、看護師／助助産師 96 名、技師 8 名がおり、ヘルスセンターの保健スタッフは医師／看護師／助産師等で総勢 HC-IV15～20 名、HC-III 約 10 名がいる。詳細は「２－１－３　技術水準」のとおりであるが、本計画では、対象施設の人員体制を踏まえて、日常のサービス活動に十分活用できる機材を調達することが適切と判断される。

２－１－２　財政・予算

MTEF における保健関連支出計画は「１－１－２　開発計画（４）予算動向」のとおりであるが、同保健関連支出は運営費、人件費、開発費からなる。既述のとおり、地方レベルの予算は、地域中核病院、県病院、PHC サービス分があるが、運営費は、地域中核病院分および県病院は活動規模、PHC サービス分は県下の HSD の施設と対象人口をもとに算出される。地域中核病院の人件費は全額が MTEF 保健支出に含まれるが、他は MTEF 地方政府分で賄われる。ただし、特に PHC 強化の一環として、ヘルスセンター職員の確保のため、PHC サービス分のみ MTEF 保健支出に人件費一部が含まれる。また、地方レベル開発費は 5 カ年を通して、PHC サービス分のみが計上されている。これら地方レベルの支出計画に関し、各年度の内訳および 2001 年度の詳細（保健省公表）は表 2-1 のとおり。

表 2-1：地方レベル保健支出計画　　単位：百万シリング

MTEFでの地方レベル保健支出

年度		人件費	運営費	開発費	計
2000/01	地域中核	8,220	3,690	---	11,910
	県病院	---	5,800	---	5,800
	PHC 政府系	8,160	5,800	10,010	23,970
	PHC NGO	1,830	6,540	---	8,370
2001/02	地域中核	13,200	5,420	---	18,620
	県病院	---	8,870	---	8,870
	PHC 政府系	35,040	14,870	10,980	60,890
	PHC NGO	---	11,590	---	11,590
2002/03	地域中核	13,200	5,300	---	18,500
	県病院	---	8,670	---	8,670
	PHC 政府系	41,600	19,670	15,730	77,000
	PHC NGO	---	16,610	---	16,610
2003/04	地域中核	13,860	5,740	---	19,600
	県病院	---	9,400	---	9,400
	PHC 政府系	45,760	22,160	20,140	88,060
	PHC NGO	---	21,270	---	21,270
2004/05	地域中核	14,560	5,980	---	20,540
	県病院	---	9,800	---	9,800
	PHC 政府系	50,330	24,210	25,010	99,550
	PHC NGO	---	26,400	---	26,400

保健省による地方レベル予算報告
（運営費および開発費の内訳）

運営費		開発費	
地域中核病院全9施設	5,420		---
ｱﾙｱ(270)	588		
ｸﾞﾙ(250)	568		
ﾎｲﾏ(140)	422		
ｼﾞﾝｼﾞｬ(430)	976		
ｶﾊﾞﾚ(200)	428		
ﾌｫｰﾄﾎﾟｰﾀﾙ(300)	591		
ﾏｻｶ(330)	635		
ﾑﾊﾞﾚ(330)	677		
ｿﾛﾃｨ(230)	535		
県病院全36施設	8,870		---
PHC政府系　計	12,866	PHC開発　計	10,980
HSD本部　病院	800	※人材育成	2,300
HC-IV	4154	HC-IV手術棟	1,050
他のﾍﾙｽｾﾝﾀｰ	7912	HC-IV他の設備改修	3,100
DDHS		職員住居	1,330
	2003	HC-II建築	3,200
NGO病院、ﾍﾙｽｾﾝﾀｰ	10,890		---

※2001年度の開発費の内容
人材育成
　看護補助スタッフの訓練実施
HC-IV手術棟　7カ所×150百万ｼﾘﾝｸﾞ
HC-IV改修　62カ所×　50百万ｼﾘﾝｸﾞ
職員住居　38カ所×　35百万ｼﾘﾝｸﾞ
HC-II建築　100カ所×　32百万ｼﾘﾝｸﾞ

出所：　Medium Term Expenditure Framework, Ministry of Finannce, Planning and Economic Development
Financial Year 2001/02 District Transfers for Health Services, Ministry of Health

2001 年度の運営費および開発費に関し、本計画の対象施設では、ソロティ地域中核病院に運営費 535 百万シリング（表 2-1）が配分された。また PHC サービス分の運営費および開発費はソロティ県、カベラマイド県、カタクイ県に以下のように割り当てられた。

PHC サービス運営費のうち、DDHS 分は県内の疫学調査等の費用で定額（16.6 百万シリング）に当該県の人口と広さに応じた経費が加算される。HSD 本部施設分は HSD 内の管理指導および当該施設の保健サービス運営費で、当該施設が HC-IV である場合は 31 百万シリング、HSD 本部が病院である場合は、当該施設の運営費は他の費目で計上されているため、HSD 管理指導の費用 10 百万シリングである。なお、これら運営費の定額は 2001 年度のものであり毎年度改訂される。この他 HC-III 以下の施設、NGO 施設分も含め、2001 年度のソロティ県、カベラマイド県、カタクイ県分はそれぞれ 324、277、274 百万シリングであった。

表 2-2：対象 3 県の PHC サービス運営費（2001 年度） 単位：百万シリング

	政府系			NGO施設		合計
ソロティ県	DDHS		45			
	HSD本部	カシロHSD（HC-IV）	31			
		セレレHSD（HC-IV）	31			
		ソロティHSD（HC-IV）	31			
		ソロティ市（ソロティ病院）	10			
	HC-III 以下の施設	HC-III 14、HC-II 3等	116	HC-III 1、HC-II 6等	60	
	政府系計		264	NGO施設計	60	324
カベラマイド県	DDHS	DDHS	22			
	HSD本部	カベラマイドHSD（HC-IV）	31			
		カラキHSD（ルワラ病院）	10	ルワラ病院	146	
	HC-III 以下の施設	HC-III 7等	46	HC-II 2等	22	
	政府系計		109	NGO施設計	168	277
カタクイ県	DDHS		30			
	HSD本部	アムリアHSD（HC-IV）	31			
		カペレビョンHSD（HC-IV）	31			
		ウスクHSD（HC-IV）	31			
	HC-III 以下の施設	HC-III 8、HC-II 8等	82	HC-III 4、HC-II 1等	69	
	政府系計		205	NGO施設計	69	274

出所： Financial Year 2001/02 District Transfers for Health Services, Ministry of Health

2001 年度の PHC 開発費は、表 2-3 のように人材育成、職員住居、HC-II 建築分が 3 県それぞれに配分された。なお、ソロティ県で HC-III から格上げされた HC-IV の手術棟建築費用は、前年度の予算で賄われており、2001 年度には含まれていない。人材育成は、2001 年度は全国的に看護スタッフ対象のトレーニングが行われ、看護補助から看護助手への進級、正看護士への麻酔科トレーニングが開始された。職員住居、HC-II 建物は PHC スタッフ確保のためにも必須であり、少額ではあるが毎年度計上されている。

表 2-3：対象 3 県の PHC 開発費（2001 年度） 単位：百万シリング

	人材育成	HC-IV整備	職員住居	HC-II 建築	合計
ソロティ県	37	－	35	64	136
カベラマイド県	16	－	－	32	48
カタクイ県	－	－	－	64	64

出所： Financial Year 2001/02 District Transfers for Health Services, Ministry of Health

２－１－３　技術水準

（1）医師

2002 年現在ソロティ地域中核病院に配属されている医師は、外科医、小児科医、産婦人科医、公衆衛生医、歯科医および一般医（後述 MO および CO）で、保健政策上、地域中核病院には内科、外科、小児科、産婦人科に加えて、眼科、耳鼻科、歯科、精神科等が開設される予定であるのに対して、同病院には耳鼻科、眼科、精神科の専門医がまだいない。このうち、特に眼科は、以前は他の地域中核病院からの専門医派遣を受けていたが、白内障の患者が多く診療需要が大きいため、同病院の一般医 1 名と看護師長が白内障に関するトレーニングを受け、白内障手術も含め常時眼科診療を行えるようになった。耳鼻科、精神科は未開設である。なお、2003 年より超音波診断を開始するにあたって同病院の画像診断部に放射線医（Radiologist）が配属される。

放射線医は放射線技師等の画像診断関連の資格のうちの最上位で、Ｘ線写真や超音波画像による診断が可能な医師である。ウガンダの地方の病院の現状から、超音波診断ができる現実的な体制は、少なくとも放射線医が確保されていることが第 1 ステップ、放射線医以外の内科医や産婦人科医が超音波診断の研修を受け、直接超音波診断装置を用いた診断ができることが第 2 ステップであるといえる。妊産婦の診断を例にとれば、患者を診察する産婦人科医の判断で放射線医が超音波診断を行う体制が第 1 ステップ（超音波診断装置を使うのは放射線医）、産婦人科医自身が超音波診断装置を使って診断できることが第 2 ステップで、後者の方が臨床面でより専門的かつ詳細な診断を行える。しかし、ソロティ地域中核病院の現状から、現時点で直ちに第 2 ステップを目指すよりも、画像診断部での放射線医による超音波診断を開始し、放射線医と産婦人科医／小児科医／内科医が連携して的確な超音波診断を実現することが妥当と考えられる。

ヘルスセンターに配属される医師は MO（Medical Officer。大学医学部卒）および CO（Clinical Officer。中等教育終了後、3 年間の医療学校卒）で、保健政策上、HC-IV には MO 1 名と CO 2 名、HC-III には CO 1 名が配置されることになっているが、対象施設のうち、特に HC-III では CO がおらず看護師／助産師を主力とする施設が多い。また、HC-III から格上げされたティリリ HC-IV とアパパイ HC-IV は CO しかおらず、セレレ HC-IV も MO は病気退職のため欠員となっていた。特に、基礎手術も含め HC-IV での臨床サービスを行うには MO の配属が必須であり、これら 3 施設へも 2003 年から MO 各 1 名が配属される。

（2）看護師／助産師

ヘルスセンターのレベルでは看護師／助産師が非常に重要な役割を果たしており、HC-III は看護師／助産師が責任者である施設も少なくない。看護師／助産師は中等教育終了後、医療学校で 3 年間の教育を受けた RN（Registered Nurse）と RM（Registered Midwife）、同 2 年の EN（Enrolled Nurse）と EM（Enrolled Midwife）がおり、RN/RM が正看護師／正助産師、EN/EM が准看護師／准助産師と位置づけられる。政策上、HC-IV に RN/RM、EN/EM が各 2 名、HC-III に RN/RM 1 名、EN/EM 2 名とされるが、特に、HC-III では RN/RM がおらずすべて EN/EM という施設も多い。この他、以前より特に地方では人材の不足を補うために補助的な看護スタッフを雇用しているが、これら看護補助の技術水準をあげる目的で 2001 年度は全国的に看護補助（nursing aid）対象のトレーニングが実施された。当該トレーニング修了者は看護助手（Nursing Assistant, NA）と呼ばれる。

（3）検査関連スタッフ

国内の保健従事者で特に絶対数が不足しているのは、臨床検査および麻酔（後述）関連の有資格者とされる。臨床検査については、特にヘルスセンターレベルの検査スタッフ（Laboratory Assistant, LA）が不足しており、本計画対象の HC-III でも LA がいないために施設内での検査ができない場合が多く、検査が必要な患者は当該 HSD の HC-IV またはソロティ地域中核病院を受診せねばならない。UNMHCP での重要疾病対策の観点から、ヘルスセンターでもマラリア、結核（喀痰）、寄生虫の顕微鏡検査が必須であるが、HC-IV が漸くそのレベルに達した実状である。LA 公募とあわせて、看護師対象の顕微鏡検査の基礎トレーニング等も検討されている。

（4）麻酔関連スタッフ

ウガンダでは、麻酔に関する問題がかねてより議論されており、論点は、麻酔関連スタッフ絶対数の不足と医療現場でのエーテルによる麻酔方式の 2 点ある。

麻酔関連の有資格は麻酔助手（Anaesthestic Assistant, AA）、麻酔技師（Anaesthetic Officer, AO）、麻酔医（Anaesthesiologist）と 3 段階あるが、全国的に AA および麻酔医が不足しており、本計画対象施設でも AO はソロティ地域中核病院のみ、AA はカタクイ HC-IV、カベラマイド HC-IV、ルワラ病院にしかいない。特に AA の増員は HC-IV の基礎手術機能確保の絶対条件であり、各地の看護学校で RN および EN 対象の 1 年間の麻酔科トレーニング・コースが開設されて AA 育成が進められている。ソロティ地域中核病院付属看護学校にも 2001 年 12 月に同コースが開設され、セレレ HC-IV、アムリア HC-IV、カペレビョン HC-IV の EN 各 1 名が受講した。また、ティリリ HC-IV、アパパイ HC-IV はスタッフ数も少ないことから当該トレーニングの受講は不可能であったため、保健省採用の受講生である配属先未定の EN の中から各 1 名が両 HC-IV に配属される。

麻酔方式については、カンパラの国立病院以外では主にエーテルが用いられているが、エーテルの引火性もさることながら通常の麻酔薬に比して臨床的に好ましくない点もあり、ハロセン等の麻酔薬導入が提唱されている。しかし、これまでエーテルを使用してきた地方の医療現場の臨床経験不足、エーテルよりも高価なハロセン薬導入の予算、さらに麻酔薬を用いるための麻酔器の不足等、現実的な問題が多い。これに関し、保健省は、卒後教育 3 年間の麻酔科専攻に奨学金制度を設け、2000～2005 年度で 8～10 名の麻酔医を育成してハロセン未導入の地域中核病院へ配属することを計画しており、すでに 5 名の奨学生がいる。予算面の制約から現実にはエーテルの使用も継続せざるを得ないものの、当面は小児や老人の手術を優先してハロセンを使用し、徐々に麻酔方式の切り替えを進められるよう、新卒麻酔医の配属とあわせて、AO への再研修と麻酔器の調達を行おうとするものである。なお、保健省は、特に開発の遅れた東北部で唯一の地域中核病院であるソロティ病院には、優先的に人材配置と機材調達を進めたいとしている。

（5）本計画で調達する機材の活用

本計画は対象施設の保健サービス活動の現状に照らして妥当と判断された最低限の機材を調達するものであり、上述のとおり、2003 年よりソロティ地域中核病院の放射線医、HC-IV 3 施設の MO および AA が配属されることを含め、対象施設での調達機材の活用に関し問題はないと考えられる。

２－１－４　既存の施設・機材

（1）施設および設備の状況

ソロティ地域中核病院は 1938 年に設立された施設で、1997 年に地域中核病院として指定された後、1999 年に世銀の資金援助にて院内各棟の以下の改修が行われている。また手術棟もこれに先駆けて同じく改修済みである。

表 2-4：**ソロティ地域中核病院の主な改修工事内容（終了済み）**

屋根	瓦のふき替え、雨漏り修理、帯状板の交換、雨どいの設置等
天井	天井板破損部の修理、塗装等
壁	ひびの補修、塗装
床	床面の補修、塗装、建物周りの側溝の設置
扉／窓	鍵、扉ガラス、木製ドアの修理、網戸の設置
換気窓	羽根板の交換、虫よけスクリーンの設置
電気	欠損電気部品（コンセント、分電盤等）の設置、配線工事、断線箇所の修理
配管	配管修理、防水加工、シンク等の交換

ソロティ市は電力および上水道があり、同病院もこれを利用している。市の上水道は近隣のキョガ湖に注ぎ込むアウォジャ川を水源とし、ソロティ市内の岩山上の大型貯水槽から市内に供給される。同病院ではこの水道水を院内の高架水槽を経て病院全体に供給している。電力は公共電力網から病院

特別回線での供給を受け院内に配電している。しかし、公共電力網自体が、通常は日常 200～260V であるものの、電圧が不安定で突然 180V まで下がることもある。同地域には年間 15 回程度、40 分～ 3 時間の停電があり、同病院では 50kVA のディーゼル発電機を非常用電源としている。

ヘルスセンターの既存の建物は数十年前に建てられたものが多いが、HC-IV の手術棟、HC-III の産科棟には最近新しく建てられたものもある。建物の大きさや状況は施設によって異なるが、PHC サービスを提供する上で建物の状況に著しい問題はない。

水は井戸水と雨水が併用されており、乾季は主に井戸水を使うが硬度が高いため雨水の方が好まれる。雨水は建物の屋根から雨樋を通して専用のタンクに溜めて使用する。ただし、雨水タンクが複数あっても水漏れや雨樋破損のためにすべてを使用できない施設もみられる。井戸は集落共同の手押しポンプ式の井戸を使用するが、ヘルスセンターは集落／村の中心にあり、共同井戸も施設から近い。20 リットルの容器でヘルスセンターの清掃員等が水汲みを行うが、1 日の使用量は HC-III で 5 杯、手術を行っている HC-IV で 10～15 杯程度である。

なお、対象地域ではソロティ市およびソロティ県セレレ郡の一部を除いて未電化であり、セレレ HC-IV および近隣のキェレ HC-III 以外は電気はない。

（2）既存機材の状況

ソロティ地域中核病院では全般的に医療機材が不足しており、保有する機材も非常に古いものが多い。特に基礎的な診断機器の不足と不具合は深刻で、Ｘ線撮影装置は十数年使用していた装置が 2001 年にそれ以上の修理が不可能となり、2002 年 9 月からは他の施設から装置を借りてＸ線撮影を行っている。借用中の装置も老朽化著しいことに変わりはなく、焦点の調節がうまくできず胸部や腰部の撮影は診断に十分なＸ線写真をとることができない。また、同病院には超音波診断装置を 1 台も保有していない。これら画像診断を行えるのは対象 3 県で同病院のみであり、最低限の装置が整備されることが強く望まれる。臨床検査に関しては、検査機器は顕微鏡と比色計および遠心器等の周辺機器を保有するのみであるが、これらもかなり古く更新の必要がある。同病院の検査活動の現状から、高度な検査機器は不適切と判断されるが、少なくとも分光光度計の導入は必須であろうと考えられる。手術関連では、既述のとおりハロセン麻酔を使用できる最低限の条件として基礎的な麻酔器 1 台を備える必要があるり、また、手術台や手術灯等も更新すべき状況にある。この他、外来診療に使用する器具は診察台、聴診器、血圧計、舌圧子等の極めて基礎的なものしか保有せず、入院病棟での患者ケアに用いる機材も最低限が確保された状態とは言い難い。

ヘルスセンターに必要な機材は、HC-III で診察台、分娩台、聴診器、血圧計、体重計、ワクチン保冷庫、顕微鏡、ガラス器具等、HC-IV ではこれに加えて基礎手術機材である。これらのうち、特に診察台、分娩台、顕微鏡等の基礎的な機材・器具は、世銀等の県レベル保健プロジェクト（District Health

Service Project, 1995-2002）の資金の一部を用いて、ウガンダ側が独自に調達してきている。聴診器のような基礎的な器具はウガンダ国内でも販売されており、これらは今後も引き続き独自の調達が可能と考えられる。しかし、HC-III から格上げされたばかりの HC-IV は MO や AA の配属が決まっている一方で、新築手術棟の基礎機材が未整備であり早急な対処が望まれる。また、独立した産科棟を持たない HC-III でも分娩を行うための最低限の環境は確保されているが、HC-III および HC-IV 全 39 施設中分娩スペースに照明があるのは 9 施設のみで、他の施設では夜間の分娩はケロシン・ランプでどうにか対応している状況である。

また、地域の保健サービスとして最も重要であるのは通信手段と搬送手段に関する問題であり、同地域の保健施設で通信に唯一利用可能な無線機は、本計画対象の HC-III および HC-IV 全 39 施設中の 4 施設にしかない。

患者搬送用の救急車はソロティ地域中核病院と HSD 本部施設にあるが、ティリリ HC-IV にはピックアップトラックしかなく、ルワラ病院には救急車はない。ソロティ地域中核病院も 1 台ある救急車はピックアップトラックの車体を患者搬送用に改造したもので、ソロティ市内を一歩出ればすべて未舗装路で降雨時は 4 輪駆動車でなければ走行できない区間も多々あり、ソロティ市近隣の HC-III からの出動要請に対応できない場合も多い。使用中の救急車の走行距離は月間 2,000～3,000km でいずれの車両も損耗激しい。しかし、車両の整備ができるのはソロティ市内に限られ、たった 1 台しかない救急車を何日も修理に出すことはできず、いずれの HC-IV でもソロティ地域中核病院へ患者を搬送した際に最低限の補修を行うしかない。

２－１－５　対象施設の運営状況

既述のとおり、地方の保健サービスは HSD 単位で運営されており、毎年度の運営予算は DDHS が県内の HSD に割り当てる。各施設で用いる医薬品や医療消耗品はカンパラの医薬品公社（Naional Medical Store, NMS）や医薬品合弁会社（Joint Medical Store, JMS）から購入するが、HSD ごとに各施設からの購入希望をまとめ、それらを DDHS が取りまとめて一括購入する方式がとられている。燃料費等の他の運営費は各施設が銀行口座を通じて受け取る。各施設の支出内容は、毎年度 HSD を通して DDHS に会計報告が行われる。

また、保健サービスの内容については、HSD ごとに上位の施設が下位の施設を管理指導するものとされており、HC-IV の医師や看護師が定期的に HSD 内の HC-III を訪問して、患者のケアや薬品の使用等に関する助言を行う。同様に HC-III は HC-II を指導するものとされているが、HC-IV と HC-III がほぼ整備済みであるのに対して HC-II は絶対数が少なく、HC-II への訪問指導を行っている HC-III は少ない。対象 3 県における保健行政管轄と HC-IV および HC-III の組織は次頁図 2-2 のとおりである。

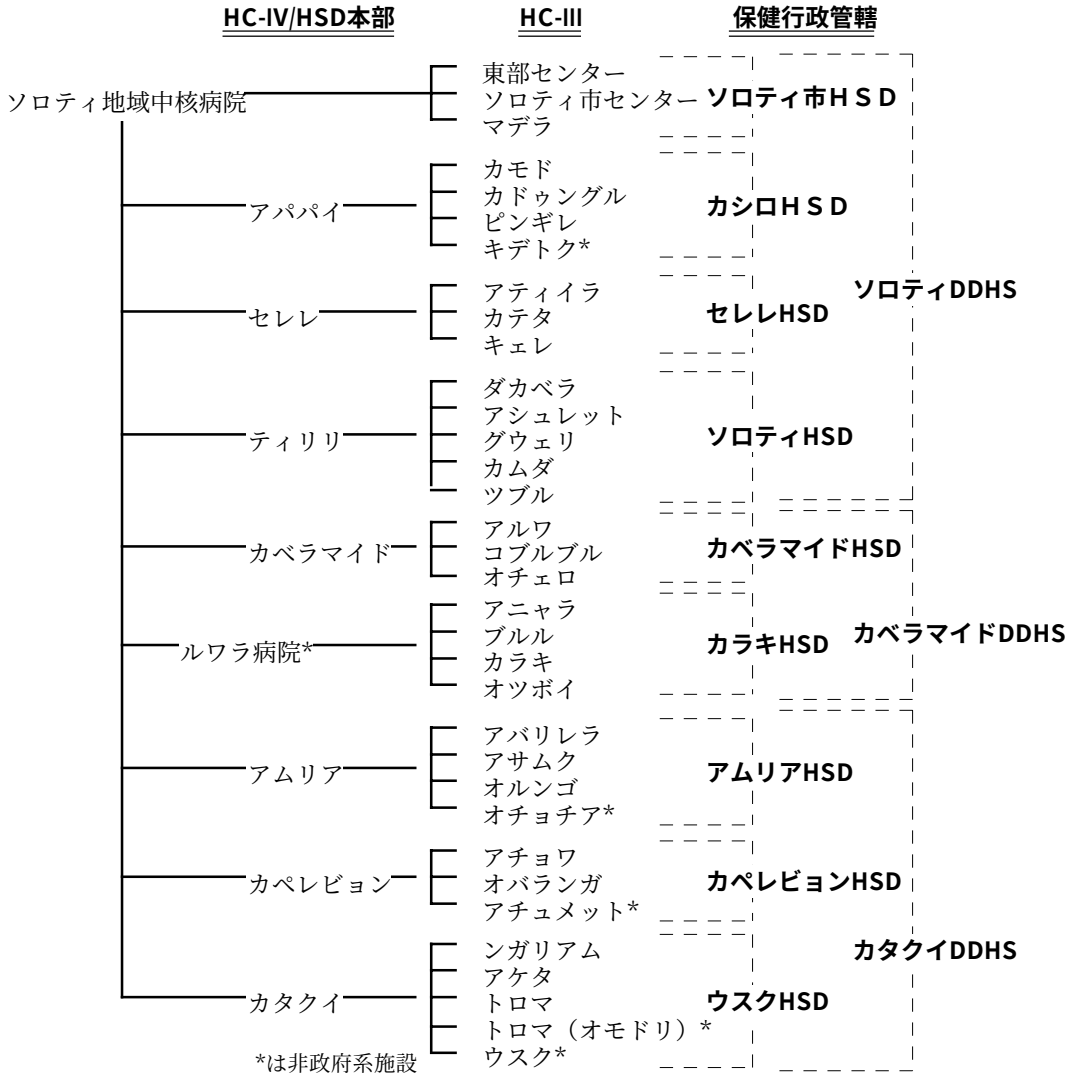


図 2-2：**対象** 3 **県の** HSD **別保健施設**

２－２　プロジェクト・サイト及び周辺の状況

２－２－１　関連インフラの整備状況

ウガンダでは道路が主な交通網であり、主要幹線は 2 車線の舗装道路であるが、それ以外は地方部での主要道路も含め赤土を敷き詰めた未舗装路である。これら未舗装路も大型バスや輸送用のトラック等が通常に通行するが、降雨時は一時的に大量の雨水が路面を流れる。対象施設は HC-III も含め概ね地方の主要道路沿いにあるが、それから先の集落の道はさらに細く自転車やバイクでなければ通行できないことが多い。

電力事業はウガンダ電力公社（Uganda Electricity Board, UEB）によって運営され、ジンジャ市のオーウェンホールズ発電所（設備容量 180MW）で全国で使用する電力の 98%を賄っている。本計画対

象地域を含む国内東部へも同発電所からの基幹送電網がケニア国境近くのトロロ変電所、ソロティ県オプヨ変電所を経て、リラ発電所（対象地域の北）まで延線されているが、各変電所の老朽化が進み機器が劣化しているため運転状態は安全ではない。また、配電線路の劣化も激しく容量が不足しているために、ソロティ市のように電気を使える地域でも 15%以上もの電圧降下が起こる。

通信事情は有線電話および携帯電話が普及しつつあるが、対象地域では有線回線はソロティ市とカタクイ市のみで携帯電話はソロティ市内のみしか使えない（2002 年 12 月現在）。なお、仮に将来的に現在よりも電話が普及するとしても、特に県レベルの保健施設での連絡手段は、無線機が最も適切であろうとされる。無線機はヘルスセンター施設内に固定的に設置されるもので個人による持ち出しや、電話のような任意の相手との交信は不可能であるため、設置した無線機による通信は保健施設間の連絡のみに自動的に限定される。また、通常の無線機は操作も容易で特別な技術の習得を必要としない。経費的にも、イニシャルコスト（無線機、アンテナの調達と設置）以外に通信のためのコストは発生しない（電話のような通話料は無用）。これらは無線機の利点であり、医療機材ワークショップ等をはじめ、ウガンダ国内では公共サービス機関の連絡手段として一般的に用いられている。仮に、将来的に電話回線あるいは携帯電話が普及するとしても、維持費（通話料）と私用目的の排除という観点からは無線機が最適との意見が多い。なお、ウガンダ国内では携帯電話が普及しつつあるものの通話料が非常に高価であるため、携帯電話の領域が全国規模に広がったとしても、対象地域のような地方の集落の住民に利用できるものではなく、保健施設等の公的機関でも通話料の負担は予算能力をはるかに越え、紛失の可能性や私用目的の排除が困難であることから、救急連絡手段としての導入は非現実的と考えられている。

２－２－２　自然条件

本計画対象地域は国内北東部に位置し、多少の起伏はあるものの大半は平坦な地形である。地質は基本的には熱帯地特有のラテライトであるが湿地帯が多く地表面は腐葉土が覆う。なお、全般的な気温、湿度の変化は小さいものの、赤道直下の強い日射しにより、地表近くの空気が熱せられて上昇気流となり、上空で冷却されて降雨を生ずる時に強い風と雷をともなうことがあり、この現象はサンダーストームと呼ばれる。サンダーストームは年間 200 回ほど生じるが、強い突風や落雷があり、地方の集落では保健施設の建物も屋根が飛ばされる等の被害を受けることもある。

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

ウガンダでは、PEAP の包括的な開発の枠組みの中で策定された HSSP に基づいて、UNMHCP の実施と保健サービス提供能力の向上等が進められている。この文脈において、地方の保健サービスに活力を与えることは最大の鍵であり、本計画が対象とする 3 県においても、ソロティ病院が地域中核病院に格上げされ、各県内の HSD に、HSD 本部としての HC-IV と HSD 内の各地域を担当する HC-III が設けられ、施設・機材の整備や人員配置等、ウガンダ保健省および DDHS によるかなりの努力が行われている。しかし、社会基盤整備の遅れた地域であるだけに、保健サービス活動にも多くの阻害要因があり、現状において各施設の診療サービスは集落が点在する中にできた個々の「点」に過ぎず、今後の課題はこれらを繋ぎ合わせ、「面」として地域を覆う柔軟なサービス網を実現することである。このための条件は、ヘルスセンターが UNMHCP の主要コンポーネントをより確実に実施できること、ソロティ病院が PHC 後方支援も含め地域中核病院として信頼のおける診療機能を発揮すること、さらに地域内の施設間に確かな患者搬送手段を設けること等と考えられる。

本計画は、ソロティ地域の保健サービスにおける対象施設の活動能力が向上することを目標とし、その結果としてソロティ地域の保健サービス提供能力が向上することを上位目標とする。これら目標を達成するためには、人員体制の強化、基礎的な機材の整備、施設・機材の適切な管理、地域住民への啓蒙が必要であり、日本の無償資金協力事業によってウガンダ側の自助努力では調達が困難な機材の整備を行うとともに、ウガンダ側によるこれまでの努力が今後も継続することも重要と考えられる。

３－２　協力対象事業の基本設計

３－２－１　設計方針

（1）対象範囲に関する方針

本計画は、ソロティ地域中核病院、対象 3 県の HC-IV および HC-III を対象施設とし、これら施設の診療活動と予防活動、県内における救急患者搬送活動に用いる機材の整備を行う。なお、カベラマイド県カラキ郡 HSD 本部施設であるルワラ病院は HC-IV と同等の対象施設とする。

本計画では特に産科ケアに重要度を置き、正常分娩、帝王切開、産科手術、新生児ケアに関し、次図のように、全対象施設の当該サービスを対象範囲とする。これ以外の診療サービスはソロティ地域中核病院のみを機材整備の対象とする。診断機能については、ヘルスセンターレベルの診断（顕微鏡検査）は関連器具の調達が自助努力で進められていることから対象外とし、本計画での対象はソロティ地域中核病院に限定する。患者搬送は無線連絡と搬送車両を内容として、全対象施設を対象とする。予防活動はヘルスセンターによる巡回サービスを対象範囲とする。

なお、同地域の HC-III 全 34 施設のうちソロティ市内の 3 施設は、ソロティ地域中核病院の至近であることから分娩サービスは行っておらず、ソロティ市は電話回線があるため無線連絡の必要はない。したがって、後述の HC-III に関する本計画対象範囲での投入を行う必要はないと考えられ、本計画の対象からは除外する。

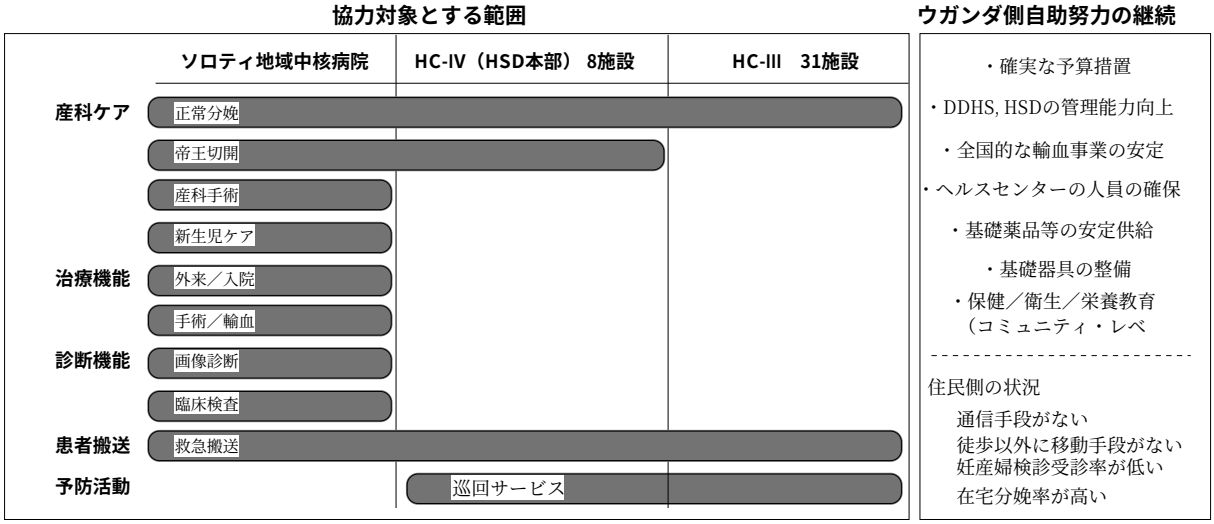


図 3-1：**協力対象とする範囲**

（2）機材選定に関する方針

本計画で調達する機材については、先方要請のうち、現地調査の結果から以下に該当するものは除外した。

・先方自助努力にて調達済みであるか今後の調達が可能と判断される医療家具等
・当該部門の活動には不要である機材
・当該機材の用途に関し、他の調達機材で代用できるもの
・既存機材が十分使用可能であるもの

なお、本計画実施後の対象施設での維持管理コストが現状から大幅に増額することは回避すべきと判断され、したがって、計画機材は消耗品等のコストが対象施設で負担可能なものを範囲とし、計画機材の数量も必要最低限とした。

（3）自然条件に対する方針

対象地域では、雨期は短時間であるものの激しい雷をともなう夕立に見舞われることが多く、降雨時はほとんど毎回停電が起きる。したがって、特に電気を使用する医療機材については突然の電圧変動や停電による影響を回避するための装置を付属させる。

（４）現地代理店活用に係る方針

本計画で調達する機材に関し、代理店による技術サービスおよび消耗品の供給を必須とする機材については、ウガンダ国内あるいは近隣国に製造業者の代理店が所在することを調達の条件とする。

（５）調達方法に係る方針

本計画で調達する機材に関し、技術条件（種類、仕様等）あるいは代理店条件（国内および近隣国の製造業者代理店所在）を満たす日本製品が複数社製ないものは、第三国製品も調達の対象に含める。

３－２－２　基本計画

（１）ソロティ地域中核病院に対する計画機材

診断機能・・・画像診断（Ｘ線検査、超音波診断)、臨床検査

本計画では、特にソロティ病院が地域中核病院としての最低限の役割を果たせるよう、同病院の画像診断、臨床検査に関して、一般Ｘ線撮影と超音波診断、基礎的な生化学検査ができるよう以下の機材を調達する。画像診断機器は放射線棟に、臨床検査機器は外来棟中央検査室に設置する。

先方最終要請に対する検討と本計画で調達する機材は以下のとおり。

Ａ画像診断

最終要請に対する検討

要請機材	数量	検　討
Ｘ線撮影装置	1	一般撮影用1台を計画
Ｘ線防護服	3	サイズ2種のエプロンを1組として計画
Ｘ線暗室用器具	1	暗室ランプ、フィルムハンガー等を計画
シャウカステン	10	壁掛け式1台を計画
超音波診断装置	1	基礎的なもの1台を計画
Ｘ線カセッテ	5	X線撮影装置の構成に含める

本計画で調達する機材

Code	機材名	数量
A-01	Ｘ線撮影装置	1
A-02	Ｘ線防護服	1
A-03	Ｘ線暗室用器具	1
A-04	シャウカステン	1
A-05	超音波診断装置	1

臨床検査は、既述のとおり現状の検査内容は十分とは言えず、基礎的な生化学検査を行えることを目標として、基礎的な分光光度計１台を調達し、あわせて既存の顕微鏡、比色計を更新する。

Ｂ臨床検査

最終要請に対する検討

要請機材	数量	検　討
分光光度計	1	生化学検査用に基礎的な仕様のものを導入
顕微鏡（双眼）	4	既存機材を更新
比色計	2	
蒸留器	3	
ヘモグロビン・メータ	2	比色計、分光光度計で代用可能

本計画で調達する機材

Code	機材名	数量
B-01	分光光度計	1
B-02	顕微鏡（双眼）	2
B-03	比色計	1
B-04	蒸留器	1

産科ケア・・・妊産婦検診、分娩、新生児ケア、婦人科診療

本計画では、産科棟で分娩および新生児ケアに用いる 10 項目の機材、外来棟の母子保健／家族計画部の診察室で用いる 7 項目の機材を調達する。なお、新生児黄疸の治療に用いる光線治療器を同病院は現在保有しないが、基礎的な新生児ケアとして必須であると判断されるため、本計画調達機材にこれを含める。

Ｃ産科棟

最終要請に対する検討

要請機材	数量	検　討
分娩台	5	現在使用中の分娩台3台を更新
器械セット（分娩用）	10	分娩台1台につき2セット
吸引器（電動式）	2	「吸引器」と「吸引分娩器」を各1台
ストレッチャー	2	産科棟の2ウィングに各1台
処置カート	2	
滅菌器（卓上式）	2	産科棟全体で1台
インファント・ウォーマ	3	新生児室に１台
保育器	3	
超音波診断装置（産科用）	1	画像診断棟の機器を共用
シリンジポンプ	5	分娩ケアには不要
シャウカステン	2	
蘇生セット（成人用）	2	既存品が十分使用可能
蘇生セット（小児用）	2	
ベッド	40	自助努力で調達可能
新生児用ベッド	20	
衝立	5	

本計画で調達する機材

Code	機材名	数量
C-01	分娩台	3
C-02	器械セット（分娩用）	6
C-03	吸引分娩器	1
C-04	吸引器（電動式）	1
C-04	ストレッチャー	2
C-06	処置カート	2
C-07	滅菌器（卓上式）	1
C-08	インファント・ウォーマ	1
C-09	保育器	1
C-10	光線治療器	1

Ｄ母子保健／家族計画部

最終要請に対する検討

要請機材	数量	検　討
診察台	4	2つの診察室に各1台
診察灯（可動式）	4	
診察セット	4	
体重計（成人用）	2	
体重計（小児用）	2	
器具カート	4	
滅菌器（卓上式）	2	
衝立	4	自助努力で調達可能である。

本計画で調達する機材

Code	機材名	数量
D-01	診察台	2
D-02	診察灯（可動式）	2
D-03	診察セット（妊産婦）	2
D-04	体重計（成人用）	2
D-05	体重計（小児用）	2
D-06	器具カート	2
D-07	滅菌器（卓上式）	2

外来サービス・・・外科、内科、小児科、眼科、歯科の外来診療

一般診察室、小児診察室、眼科診察室は診察台、診察灯、薬品冷蔵庫、滅菌器等を各 1 台調達する。歯科診療用には、基礎的な歯科ユニット、歯科キャビネット、歯科用Ｘ線撮影装置を含めるが、このうち歯科用Ｘ線撮影装置は放射線棟、他は外来棟の歯科診療室に設置する。また外科処置室は、救急受入の必要性を考慮し、手術台、可動式手術灯、挿管セット、蘇生セット等を含める。

外来診療用機材　最終要請に対する検討

要請機材	数量	検　討
滅菌器（卓上式）	8	各診察室に1台
器具カート	8	
診察台	5	歯科以外の各診察室に1台
診察セット	6	
診察灯	6	
冷蔵庫	4	
救急セット	6	眼科、歯科以外の診察室に各1台
体重計（小児用）	5	小児科診察室に1台
体重計（成人用）	5	一般診察室に1台
手術灯（可動式）	1	以下を外科処置室に各1台
吸引器（電動式）	2	手術台、手術灯、吸引器、挿管セット（小児／成人）、
救急外来機材		蘇生セット（小児／成人）、他の診察室と同様の滅菌器と器具カート
歯科用ユニット	2	歯科診療室に各1台
歯科用キャビネット	2	
Ｘ線撮影装置（歯科用）	1	画像診断部へ設置
Ｘ線フィルム現像器（歯科用）	1	一般撮影用のものを共用
衝立	2	自助努力で調達可能
器具セット（歯科用）	2	歯科ユニットに含める
鉗子セット（歯科用）	2	既存品が十分使用可能

本計画で調達する機材

Ｅ一般診察室

Code	機材名	数量
E-01	診察台	1
E-02	診察灯	1
E-03	診察セット	1
E-04	救急セット	1
E-05	体重計（成人用）	1
E-06	器具カート	1
E-07	冷蔵庫	1
E-08	滅菌器（卓上式）	1

Ｆ小児診察室

Code	機材名	数量
F-01	診察台	1
F-02	診察灯	1
F-03	診察セット	1
F-04	救急セット	1
F-05	体重計（小児用）	1
F-06	器具カート	1
F-07	冷蔵庫	1
F-08	滅菌器（卓上式）	1

Ｇ眼科診察室

Code	機材名	数量
G-01	診察台	1
G-02	診察灯	1
G-03	診察セット	1
G-04	器具カート	1
G-05	冷蔵庫	1
G-06	滅菌器（卓上式）	1

Ｉ歯科診療室

Code	機材名	数量
I-01	歯科用ユニット	1
I-02	歯科用キャビネット	1
I-03	Ｘ線撮影装置（歯科用）	1
I-04	器具カート	1
I-05	滅菌器（卓上式）	1

Ｈ外科処置室

Code	機材名	数量
H-01	手術台	1
H-02	手術灯（可動式）	1
H-03	吸引器（電動式）	1
H-04	挿管セット（成人用）	1
H-05	挿管セット（小児用）	1
H-06	蘇生セット（成人用）	1
H-07	蘇生セット（小児用）	1
H-08	診察灯	1
H-09	診察セット	1
H-10	救急セット	1
H-11	器具カート	1
H-12	冷蔵庫	1
H-13	滅菌器（卓上式）	1

手術室および血液銀行・・・手術機能、輸血用血液の採血および保管

手術棟の 2 つの手術室で用いる以下の 10 項目の機材を調達する。このうち、手術台、手術灯、吸引器等は両手術室に各 1 台とするが、除細動器、患者監視装置、麻酔器は 2 室で共用可能と判断されるため全体で各 1 台とする。

J **手術機材**

最終要請に対する検討

要請機材	数量	検　討
手術台	2	手術室2室に各1台
手術灯（可動式）	2	
吸引器（電動式）	2	
器械セット（麻酔用）	1	
器械セット（麻酔用）小児用	1	
酸素濃縮器	2	
除細動器	1	2室で1台を共用
患者監視装置	1	
麻酔器	4	
電気メス	2	既存品が十分使用可能
蘇生セット（成人用）	2	
蘇生セット（小児用）	2	

本計画で調達する機材

Code	機材名	数量
J-01	手術台	2
J-02	手術灯（可動式）	2
J-03	吸引器（電動式）	2
J-04	挿管セット（成人用）	2
J-05	挿管セット（小児用）	2
J-06	酸素濃縮器	2
J-07	シャウカステン	2
J-08	除細動器	1
J-09	患者監視装置	1
J-10	麻酔器	1

血液銀行については、本計画では、対象地域全体の輸血用血液の安全な確保の重要性を踏まえ、輸血用血液の採血と保管に最低限必要な機材を整備する。

K **輸血用血液の保存等**

最終要請に対する検討

要請機材	数量	検　討
献血台	2	現在の機能に必要な最低限の整備
冷凍庫	1	
冷蔵庫（血液銀行用）	2	
遠心器	2	
顕微鏡（双眼）	4	
HIV検査装置	1	活動内容から不要
ペーハーメータ	2	

本計画で調達する機材

Code	機材名	数量
K-01	献血台	2
K-02	冷凍庫	1
K-03	冷蔵庫（血液銀行用）	1
K-04	遠心器	1
K-05	顕微鏡（双眼）	1

救急搬送

この地域での患者搬送に対応できる車種の救急車を 1 台計画する。なお、先方要請の本部用無線機は既存品が十分使用可能な状態にあり、本計画でヘルスセンターに無線機が調達されれば、同病院の既存無線機と同じ周波数で交信できる。本計画では同病院分の無線機は対象外とする。

L **患者搬送**

最終要請に対する検討

要請機材	数量	検　討
無線機（救急車用）	1	救急車1台を更新
無線機（本部用）	1	既存品が十分使用可能

本計画で調達する機材

Code	機材名	数量
L-01	救急車	1

入院サービス

入院病棟での患者のケアに用いる基礎機材に関し、外科棟、内科棟、小児科棟用に 8 項目、結核棟用 5 項目を調達する。

最終要請に対する検討

外科病棟／内科病棟／小児病棟

要請機材	数量	検　討
薬品戸棚	10	各病棟に各1台
滅菌器（卓上式）	10	
体重計（成人用）	4	
シャウカステン	5	
診察セットＣ	10	各病棟に各2台
車椅子	10	
ストレッチャー	10	小児病棟以外に各2台
処置カート	20	
体重計（新生児用）	3	小児～成人には不要
ベッド	150	自助努力で調達可能
ベッド（小児用）	60	
点滴台	45	

結核病棟

要請機材	数量	検　討
顕微鏡（双眼）	2	喀痰検査用
診察セット	2	一般病棟に準じて、各1台を計画
シャウカステン	1	
体重計（成人用）	40	
滅菌器（卓上式）	1	
冷蔵庫	1	不要（培養検査行っていない）
遠心器	1	
ふ卵器	1	
蘇生セット（成人用）	1	病棟には不要
ベッド	40	自助努力で調達可能
酸素ボンベ	3	

本計画で調達する機材

	Code	機材名	数量
Ｍ外科病棟（男）	M-01	診察セット	2
	M-02	シャウカステン	1
	M-03	体重計（成人用）	1
	M-04	車椅子	2
	M-05	ストレッチャー	2
	M-06	処置カート	2
	M-07	薬品戸棚	1
	M-08	滅菌器（卓上式）	1
Ｎ外科病棟（女）	N-01	診察セット	2
	N-02	シャウカステン	1
	N-03	体重計（成人用）	1
	N-04	車椅子	2
	N-05	ストレッチャー	2
	N-06	処置カート	2
	N-07	薬品戸棚	1
	N-08	滅菌器（卓上式）	1
Ｏ内科病棟	O-01	診察セット	2
	O-02	シャウカステン	1
	O-03	体重計（成人用）	1
	O-04	車椅子	2
	O-05	ストレッチャー	2
	O-06	処置カート	2
	O-07	薬品戸棚	1
	O-08	滅菌器（卓上式）	1
Ｐ小児病棟	P-01	診察セット	2
	P-02	シャウカステン	1
	P-03	車椅子	2
	P-04	薬品戸棚	1
	P-05	滅菌器（卓上式）	1
Ｑ結核病棟	Q-01	顕微鏡（双眼）	1
	Q-02	診察セット	1
	Q-03	シャウカステン	1
	Q-04	体重計（成人用）	1
	Q-05	滅菌器（卓上式）	1

なお、先方要請のうち結核菌培養検査に用いる機材 3 項目については、培養検査は結核治療に当然必要ではあるが、現状において同病院では培養検査はまったく行われていない。病院全体の検査活動のレベルを考慮すれば、現時点では、結核検査は喀痰塗沫検査がきちんと行えることを徹底するのが現実的と判断され、したがって、本計画では当該 3 項目を除外する。

間接支援部門　　薬局、霊安室、洗濯室、機材維持管理ワークショップ

診療サービスを支える薬局、洗濯室、霊安室、機材維持管理ワークショップにつき、以下の機材を計画する。

最終要請に対する検討

	要請機材	数量	検　討
Ｒ薬局	滅菌器（縦型）	2	製造量から1台で十分
	電子天秤	2	
	蒸留器	4	
	冷蔵庫	2	
	閉栓機	2	
	天秤（上皿式）	2	電子天秤と重複
	ホットプレート	4	輸液製造には不要
	真空フィルターポンプ	1	既存品が十分使用可能
	処置カート	4	同病院の薬局では不要
Ｓ洗濯室	洗濯脱水機	2	2台計画
	アイロン	1	シーツ用１台計画
	ランドリー・カート	15	5病棟に各2台
	アイロン台	5	自助努力で調達可能
Ｔ霊安室	死体冷蔵庫（４体用）	1	2体用1台を計画
	解剖台	1	自助努力で設置済み
Ｕ機材維持管理ワークショップ			
	電動カンナ	1	ひとつのセットとする
	電動丸鋸	1	
	木工用器具セット	1	
	冷蔵庫修理セット	1	
	木工旋盤	1	活動内容には不要
	平削り盤	1	
	グラインダー	1	
	型削り盤	1	
	剪断器	1	
	パーソナルコンピューター	1	
	コンプレッサー	1	
	スプレーガン	1	
	万力	1	
	車両	1	
	梯子	1	

本計画で調達する機材

Code	機材名	数量
R-01	滅菌器（縦型）	1
R-02	電子天秤	1
R-03	蒸留器	1
R-04	冷蔵庫	1
R-05	閉栓機	1
S-01	洗濯脱水機	2
S-02	アイロン	1
S-03	ランドリー・カート	10
gT-01	死体冷蔵庫（2体用）	1
U-01	工具セット	1

（２）ヘルスセンターに対する計画機材

対象 3 県の HC-IV および HC-III での産科ケア、患者搬送、予防活動に用いる機材を調達する。

産科ケア　HC-III での正常分娩、HC-IV での帝王切開が確実に行えることが大きな目標とされているところ、本計画では分娩スペースに照明のない 22 施設にソーラー照明キットを調達し、また、手術機材未整備の 3 つの HC-IV に手術台、可動式手術灯、手術器具セット等各 1 台を調達する。

救急搬送　本計画では、緊急連絡用の無線機を保有しない 35 施設に無線機を調達し、また、HC-IV のうち比較的新しい救急車を保有する 2 施設を除く 6 施設に救急車各 1 台を調達する。

予防活動　HC-IV および HC-III 39 施設に巡回サービス用のバイクを各 1 台調達する。

対象とする施設は以下のとおり。

保健行政区分			最終要請での対象施設	本計画で対象とする施設	
	DDHS	HSD		Code	施設名
HSD本部	ソロティ県	カシロ郡	アパパイHC-IV	HSD-01	アパパイHC-IV
		セレレ郡	セレレHC-IV	HSD-02	セレレHC-IV
		ソロティ郡	ティリリHC-IV	HSD-03	ティリリHC-IV
	カベラマイド県	カベラマイド郡	カベラマイドHC-IV	HSD-04	カベラマイドHC-IV
		カラキ郡	*ルワラ病院	HSD-05	ルワラ病院
	カタクイ県	アムリア郡	アムリアHC-IV	HSD-06	アムリアHC-IV
		カペレビョン郡	カペレビョンHC-IV	HSD-07	カペレビョンHC-IV
		ウスク郡	カタクイHC-IV	HSD-08	カタクイHC-IV

HC-III	ソロティ県	カシロ郡	カモドHC-III	HC-01	カモドHC-III
			カドゥングルHC-III	HC-02	カドゥングルHC-III
			ピンギレHC-III	HC-03	ピンギレHC-III
			*キデトクHC-III	HC-04	キデトクHC-III
		セレレ郡	アティイラHC-III	HC-05	アティイラHC-III
			カテタHC-III	HC-06	カテタHC-III
			キェレHC-III	HC-07	キェレHC-III
		ソロティ郡	ダカベラHC-III	HC-08	ダカベラHC-III
			アシュレットHC-III	HC-09	アシュレットHC-III
			グウェリHC-III	HC-10	グウェリHC-III
			カムダHC-III	HC-11	カムダHC-III
			ツブルHC-III	HC-12	ツブルHC-III
		ソロティ市	東部HC-III	分娩サービスを行っておらず、公共電力網や電話回線のあるソロティ市内に所在するため負荷が小さい。	
			ソロティ市HC-III		
			マデラHC-III		
	カベラマイド県	カベラマイド郡	アルワHC-III	HC-13	アルワHC-III
			コブルブルHC-III	HC-14	コブルブルHC-III
			オチェロHC-III	HC-15	オチェロHC-III
		カラキ郡	アニャラHC-III	HC-16	アニャラHC-III
			ブルルHC-III	HC-17	ブルルHC-III
			カラキHC-III	HC-18	カラキHC-III
			オツボイHC-III	HC-19	オツボイHC-III
	カタクイ県	アムリア郡	アバリレラHC-III	HC-20	アバリレラHC-III
			アサムクHC-III	HC-21	アサムクHC-III
			オルンゴHC-III	HC-22	オルンゴHC-III
			*オチョチアHC-III	HC-23	オチョチアHC-III
		カペレビョン郡	アチョワHC-III	HC-24	アチョワHC-III
			オバランガHC-III	HC-25	オバランガHC-III
			*アチュメットHC-III	HC-26	アチュメットHC-III
		ウスク郡	ンガリアムHC-III	HC-27	ンガリアムHC-III
			トロマHC-III	HC-28	トロマHC-III
			アケタHC-III	HC-29	アケタHC-III
			*トロマHC-III	HC-30	トロマ／オモドリHC-III
			*ウスクHC-III	HC-31	ウスクHC-III

本計画で調達する機材

計画機材		手術機材 V-01手術台 V-02手術灯（移動式） V-03手術器具セット V-04挿管セット（成人用） V-05挿管セット（小児用）					分娩用照明 V-06ソーラー照明キット 救急搬送 V-07救急車 V-08無線機 巡回サービス V-09バイク			
Code	施設名	V-01 手術台	V-02 手術灯	V-03 手術器具	V-04 成人用	V-05 小児用	V-06 照明	V-07 救急車	V-08 無線機	V-09 バイク
HSD-01	アパパイHC-IV	1	1	1	1	1	1			1
HSD-02	セレレHC-IV	1	1	1	1	1				1
HSD-03	ティリリHC-IV	1	1	1	1	1	1	1		1
HSD-04	カベラマイドHC-IV						1	1	1	1
HSD-05	ルワラ病院							1	1	1
HSD-06	アムリアHC-IV							1	1	1
HSD-07	カペレビョンHC-IV						1	1	1	1
HSD-08	カタクイHC-IV						1	1	1	1
HC-01	カモドHC-III								1	1
HC-02	カドゥングルHC-III						1		1	1
HC-03	ピンギレHC-III								1	1
HC-04	キデトクHC-III								1	1
HC-05	アティイラHC-III						1		1	1
HC-06	カテタHC-III								1	1
HC-07	キェレHC-III						1		1	1
HC-08	ダカベラHC-III						1		1	1
HC-09	アシュレットHC-III								1	1
HC-10	グウェリHC-III								1	1
HC-11	カムダHC-III						1		1	1
HC-12	ツブルHC-III						1		1	1
HC-13	アルワHC-III						1		1	1
HC-14	コブルブルHC-III						1		1	1
HC-15	オチェロHC-III								1	1
HC-16	アニャラHC-III								1	1
HC-17	ブルルHC-III								1	1
HC-18	カラキHC-III						1		1	1
HC-19	オツボイHC-III						1		1	1
HC-20	アバリレラHC-III						1		1	1
HC-21	アサムクHC-III						1		1	1
HC-22	オルンゴHC-III						1		1	1
HC-23	オチョチアHC-III								1	1
HC-24	アチョワHC-III						1		1	1
HC-25	オバランガHC-III								1	1
HC-26	アチュメットHC-III								1	1
HC-27	ンガリアムHC-III						1			1
HC-28	トロマHC-III						1		1	1
HC-29	アケタHC-III						1		1	1
HC-30	ﾄﾛﾏ/ｵﾓﾄﾞﾘHC-III								1	1
HC-31	ウスクHC-III								1	1
数量計		3	3	3	3	3	22	6	35	39

（３）計画機材の主な仕様

本計画で調達する機材のリスト、主な機材の仕様はそれぞれ次頁以降の表 3-1、3-2 のとおりである。

表3-1：機材リスト

		ソロティ地域中核病院																						
		A画像診断部	B検査室	C産科棟	DMCH／FP	E外来（一般）	F外来（小児）	G外来（眼科）	H外来（外科）	I外来（歯科）	J手術室	K血液銀行	L救急搬送	M外科病棟（男）	N外科病棟（女）	O内科病棟	P小児病棟	Q結核棟	R薬局	S洗濯室	T霊安室	U維持管理WS	Vヘルスセンター	計
1	救急車												1										6	7
2	麻酔器										1													1
3	滅菌器（縦型）																		1					1
4	滅菌器（卓上式）			1	2	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1						13
5	保育器			1																				1
6	電子天秤																		1					1
7	閉栓機																		1					1
8	遠心器											1												1
9	比色計		1																					1
10	冷凍庫											1												1
11	除細動器										1													1
12	分娩台			3																				3
13	歯科用キャビネット									1														1
14	歯科用ユニット									1														1
15	X線撮影装置（歯科用）									1														1
16	診察セット					1	1	1	1					2	2	2	2	1						13
17	診察セット（妊産婦）				2																			2
18	処置カート			2										2	2	2								8
19	献血台											2												2
20	救急セット					1	1		1															3
21	薬品戸棚													1	1	1	1							4
22	患者監視装置										1													1
23	挿管セット（成人用）								1		2												3	6
24	挿管セット（小児用）								1		2												3	6
25	診察台				2	1	1	1																5
26	診察灯				2	1	1	1	1															6
27	インファント・ウォーマ			1																				1
28	器械セット（分娩用）			6																				6
29	手術器具セット																						3	3
30	器具カート				2	1	1	1	1	1														7
31	アイロン																			1				1
32	ランドリー・カート																			10				10
33	顕微鏡（双眼）		2									1						1						4
34	死体冷蔵庫（２体用）																				1			1
35	バイク																						39	39
36	手術灯（可動式）								1		2												3	6
37	手術台								1		2												3	6
38	酸素濃縮器										2													2
39	ストレッチャー			2										2	2	2								8
40	光線治療器			1																				1
41	無線機																						35	35
42	冷蔵庫					1	1	1	1										1					5
43	冷蔵庫（血液銀行用）											1												1
44	蘇生セット（成人用）								1															1
45	蘇生セット（小児用）								1															1
46	ソーラー照明キット																						22	22
47	分光光度計		1																					1
48	吸引器（電動式）			1					1		2													4
49	工具セット																					1		1
50	超音波診断装置	1																						1
51	吸引分娩器			1																				1
52	洗濯脱水機																			2				2
53	蒸留器		1																1					2
54	体重計（成人用）				2	1								1	1	2		1						8
55	体重計（小児用）				2		1																	3
56	車椅子													2	2	2	2							8
57	X線撮影装置	1																						1
58	X線暗室用器具	1																						1
59	シャウカステン	1									2			1	1	1	1	1						8
60	X線防護服	1																						1

表3-2：計画機材の主な仕様

No.	機 材 [Code]	主仕様	用途
57	Ｘ線撮影装置 [A-01]	構成　：一般撮影用管球、管球スタンド ブッキースタンド／テーブル、Ｘ線発生器	骨折、肺疾患、腹部等のＸ線一般撮影
50	超音波診断装置 [A-05]	構成　：モニタ、プローブ３種	妊娠経過、腹部臓器、新生児頭部等の画像診断
47	分光光度計 [B-01]	タイプ：キュベットホルダー式。 波長　：400～1000nm程度	基礎的な生化学検査
33	顕微鏡（双眼） [B-02/K-05/Q-01]	光源　：ハロゲンランプ 対物レンズ倍率：4種類、接眼レンズ倍率：10倍	血液学検査、尿検査、細菌学検査
12	分娩台 [C-01]	タイプ：油圧マニュアル式 アクセサリー：分娩用アクセサリー	正常分娩等
5	保育器 [C-09]	温度設定：マニュアル式 加湿機能付属	低体重児や病的新生児の治療
27	インファント・ウォーマ [C-08]	タイプ　：オープンタイプ ヒーター：赤外線ヒーター	新生児の保温
17	診察セット（妊産婦） [C-02]	構成　：血圧計、聴診器、鉗子類、婦人科検診器具	妊産婦検診、一般外来検診
46	ソーラー照明キット [V-06]	ソーラーパネル出力：70～80W バッテリー：200AH/12VDC型。落雷防止装備	夜間分娩用の照明
37	手術台 [H-01/J-01/V-01]	タイプ：油圧マニュアル式	一般外科手術、帝王切開
36	手術灯（可動式） [H-02/J-02/V-02]	ハロゲンランプ バックアップバッテリー付属	一般外科手術、帝王切開
29	手術器具セット [V-03]	構成　：一般外科および産科手術鉗子セット	一般外科手術、帝王切開
22	患者監視装置 [J-09]	機能　：心電図、脈拍、呼吸数、血圧、体温 バッテリー内蔵、カート付き	手術中の患者のバイタルサインを観察
11	除細動器 [J-08]	出力：0-300J程度 パドル：成人および小児用	心室細動、蘇生および心房細動の治療
2	麻酔器 [J-10]	ガス供給：酸素シリンダー 気化器：ハロセン	手術時の全身麻酔
41	無線機 [HC-08]	VHF146～174MHz。出力25W程度。 ハンドマイク、内蔵スピーカー装備	HC-IV用：他施設、救急車との交信 HC-III用：HC-IV-HC-III間のみ交信
1	救急車 [L-01/V-07]	4輪駆動式。 付属品：ストレッチャー、蘇生セット、補助椅子等	患者の搬送
10	冷凍庫 [K-02]	タイプ　：チェストタイプ 運転温度：-30°C	血液、血清の冷凍保存
43	冷蔵庫（血液銀行用） [K-03]	運転温度：4°C 容量　　：400L程度	安定温度下での血液保存
14	歯科用ユニット [I-01]	タイプ：電動油圧式 構成　：診察灯、ハンドピース、コンプレッサー	一般歯科治療
4	滅菌器（卓上式） [C-07/D-07/E,F-08/G-06他]	滅菌温度：120°C 容量　　：10L	少量の滅菌物を短時間で滅菌
3	滅菌器（縦型） [R-01]	滅菌温度：120°C 容量　　：50L	薬剤瓶の滅菌
52	洗濯脱水機 [S-01]	洗濯容量：15kg以上	病棟リネン等の洗濯
34	死体冷蔵庫（2体用） [T-01]	タイプ：2体用 内装　：ステンレス製。温度調節機能付き	死体の冷蔵保存

３－２－３　基本設計図

本計画で計画する機材の多くはソロティ病院に設置されるが、同病院の敷地内レイアウトは以下のとおりである。

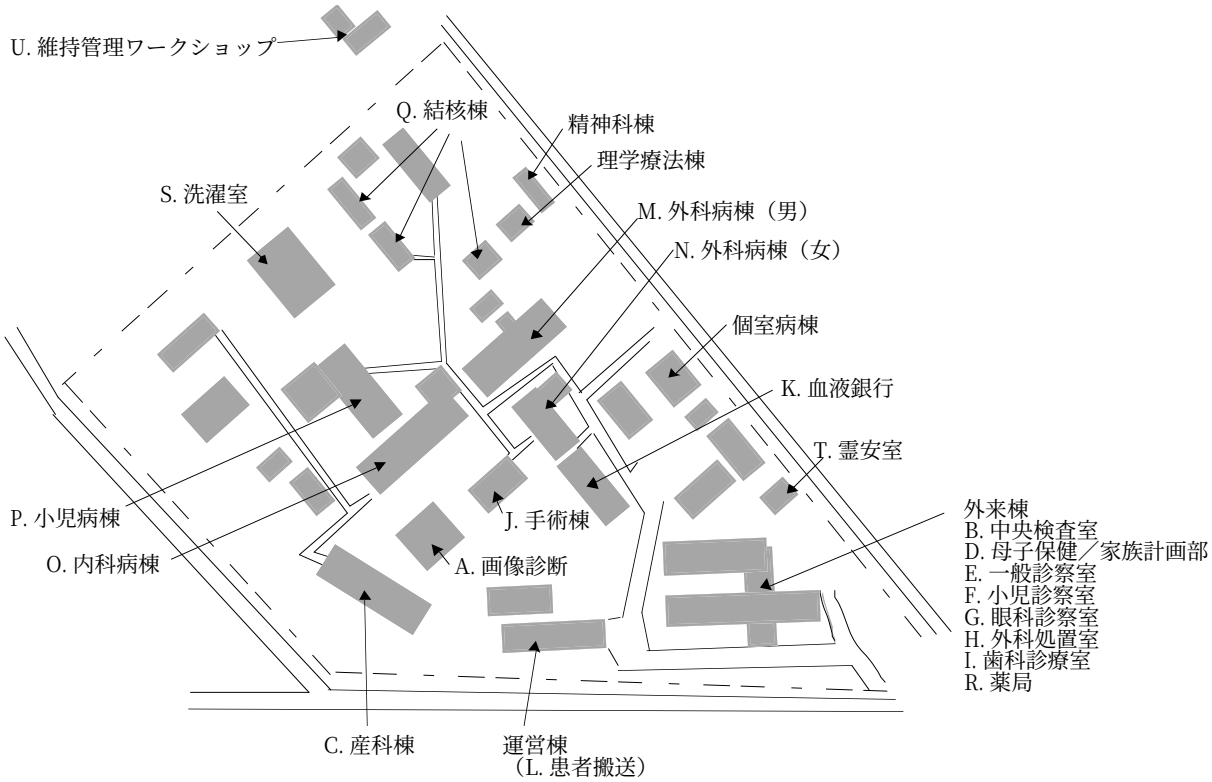


図 3-2**：ソロティ病院レイアウト**

３－２－４　施工計画／調達計画

３－２－４－１　施工方針／調達方針

本計画は日本国政府の無償資金協力の枠組みにしたがって、日本国政府の閣議承認を経て、日本国政府およびウガンダ国政府間において本計画に係る交換公文（E/N）が締結された後、実施される。両国政府による交換公文締結後、国際協力事業団の推薦を受けた日本国法人コンサルタントは、我が国の無償資金協力の手続きにしたがい、ウガンダ保健省とコンサルタント契約を締結する。この契約は日本国政府による認証を得て発効する。コンサルタントはこの契約に基づいて、入札関連業務及び施工監理業務を実施する。また、機材の調達は、入札によって選定された日本国法人の機材調達業者がウガンダ保健省と契約を締結して当該業務にあたるが、この契約も日本国政府による認証を得て発効する。機材調達業者は必要な機材の調達／搬入／据付および各機材の操作並びに維持管理に関する技術指導を行い、また、調達後の保守管理に必要なマニュアル等技術資料および製造業者／代理店リストを作成する。

３－２－４－２　施工上／調達上の留意事項

ウガンダは内陸国であるため、海上輸送の陸揚げ地は隣接国（ケニア国モンバサ港）となり、陸揚げ地からウガンダ国までは陸上輸送を行い、カンパラ市で通関手続きを行う。

３－２－４－３　施工区分／調達・据付区分

（１）日本国政府

①計画機材の調達に係る費用

②海上および対象施設までの陸上輸送に係る費用

③機材の据付、設置に係る費用

④調達機材に係る試運転、操作／保守点検／維持管理の技術指導に係る費用

（２）ウガンダ国

①輸送、据付、設置に必要とされる情報、資料の提供

②輸入に必要な許可の取得

③調達機材設置予定場所の整備

④調達機材の荷下ろし場所の確保

⑤据付、設置前の機材保管場所の提供

⑥調達機材の搬入路の確保

⑦既存機材の撤去とその後の室内の補修

３－２－４－４　施工監理計画／調達監理計画

コンサルタントは、機材調達業者を選定する入札関連業務を実施した後、機材調達およびその他の業務を円滑に進めるための施工監理を行う。施工監理上の要点は、調達される機材と契約図書との整合性の確認、出荷前の製品並びに梱包状況の検査、海上および陸上輸送／通関状況の確認、現地での最終検収業務等である。なお、出荷前の検査については、コンサルタントが、出荷内容と契約内容に齟齬がないことを確認し、あわせて第三者機関を通じて出荷・梱包内容全般の検査を行う。コンサルタントは、常に各工程進捗状況等の把握に努め、ウガンダ国側担当実施機関および機材調達業者に対して適切な助言／指導を行い、適宜、工程進捗状況を両国関係機関に報告する。コンサルタントは、業務主任、機材計画、設備計画の技術者によりスポット監理を行う。

３－２－４－５　資機材等調達計画

（１）製造業者代理店の所在

一般に、医療機材はその装置を使用するための消耗品の供給や製造業者／代理店による技術サービスを必要とする。本計画で調達する機材に関し、装置を使用するための消耗品は NMS、JMS で入手

可能であり、一部の交換部品を除いて、製造業者／代理店から特別な商品を直接購入する必要はない。しかし、技術サービスは、機材維持管理ワークショップによる保守点検等がある程度可能であるが、部品交換や修理は製造業者の代理店によるサービスが必須である。これに該当する以下の項目については、ウガンダ国内あるいはケニア国ナイロビに現地代理店が所在する製造業者の製品を調達する必要があると考えられる。

表 3-3：製造業者の代理店を必須とする調達機材

No.	機材名	No.	機材名	No.	機材名
1	救急車	15	Ｘ線撮影装置（歯科用）	38	酸素濃縮器
2	麻酔器	22	患者監視装置	41	無線機
3	滅菌器（縦型）	26	診察灯	46	ソーラー照明キット
5	保育器	31	アイロン	47	分光光度計
6	電子天秤	34	死体冷蔵庫（２体用）	50	超音波診断装置
11	除細動器	35	バイク	52	洗濯脱水機
14	歯科用ユニット	36	手術灯（可動式）	57	Ｘ線撮影装置

（２）第三国製品調達の可能性

本計画で調達する機材に関し、ウガンダの関連市場の現状と動向、製造業者／代理店状況の調査結果から、以下の項目については、当該機材の技術条件および代理店条件を満たす複数社の日本製品がないため、これらについては第三国製品を調達の対象に含める必要があると考えられる。

表 3-4：第三国製品を調達対象に含めるべき機材

No.	機材名	No.	機材名	No.	機材名
2	麻酔器	15	Ｘ線撮影装置（歯科用）	42	冷蔵庫
3	滅菌器（縦型）	22	患者監視装置	43	冷蔵庫（血液銀行用）
4	滅菌器（卓上式）	26	診察灯	46	ソーラー照明キット
5	保育器	27	インファント・ウォーマ	47	分光光度計
6	電子天秤	31	アイロン	48	吸引器（電動式）
7	閉栓機	33	顕微鏡（双眼）	49	工具セット
8	遠心器	34	死体冷蔵庫（２体用）	50	超音波診断装置
9	比色計	36	手術灯（可動式）	52	洗濯脱水機
10	冷凍庫	37	手術台	53	蒸留器
11	除細動器	38	酸素濃縮器	55	体重計（小児用）
14	歯科用ユニット	41	無線機	57	Ｘ線撮影装置

３－２－４－６　品質管理計画

本計画で調達する機材はすべて既製品とし、日本製品は日本工業規格（JIS）、第三国製品は英国工業規格（BS）あるいはドイツ工業規格（DIN）等を満たす製品であることを最低限の基準とし、これまでに各国の保健施設に納入実績のある製品を選定する。

３－２－４－７　実施工程

本計画での実施工程は、入札関連業務と機材調達／据付工事の２段階に分けられ、交換公文締結後計画完工までの工程は以下のとおりである。

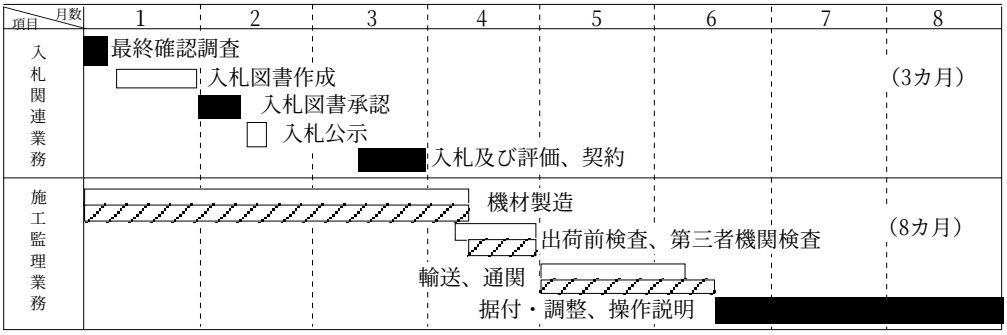


図 3-3**：実施工程**

３－３　相手国側分担事業の概要

本プロジェクト実施に関するウガンダ側の分担事業は「３－２－４－３　施工区分／調達・据付区分」のとおりである。なお、特に以下の事項については、保健省および 3 県の DDHS が連携して十分な留意をもって対処することが必要である。

①本計画実施に関するウガンダ政府内での予算措置
②調達機材のウガンダ国での円滑な通関手続／国内輸送のための必要な諸手配
③本計画に関係する日本国民に対する便宜供与／安全確保
④機材調達業者ならびにその関係者に対する関税／各種税金の免除
⑤銀行取極（B/A）／支払受権書（A/P）手続きのための経費負担
⑥ソロティ地域での機材の保管および仕訳を安全に行う場所の確保
⑦ソロティ地域中核病院への放射線医の配属
⑧HC-IV（アパパイ、セレレ、ティリリ）の医師（MO）、麻酔助手（AA）の配属
⑨対象 3 県への無線周波数の割り当て

なお、対象施設の設備側の準備については、ソロティ地域中核病院の改修およびヘルスセンターの手術棟の建築が終了していることからも、特段の準備工事は必要としない。新たに物理的な作業が必要であるのは、ソロティ地域中核病院の既存Ｘ線撮影装置の撤去および同Ｘ線室外壁窓のＸ線防護処置で、これら作業は同病院のワークショップで対応可能であるが、Ｘ線装置を運び出すだめの重機借用、コンクリート等の資材購入に関し、必要な経費は以下のとおりである。

外壁窓のＸ線防護処置：660,000 シリング（4.4 万円相当）
既存機材の撤去　　：500,000 シリング（3.3 万円相当）

３－４　プロジェクトの運営・維持管理計画

本計画で調達する機材を用いた活動については、2003 年からのスタッフの配属（2002 年までに決定のソロティ病院放射線医、HC-IV 3 施設の一般医 MO と麻酔助手 AA）が予定通り行われれば、各施設の現状の体制で問題ない。

ウガンダでは、全国の保健施設で用いる医療機材の維持管理に関し、各地の地域中核病院の機材維持管理ワークショップが当該病院の担当地域全体の維持管理を行うシステム作りが進められており、カンパラ市ワビガロのワークショップを本部として、地域中核病院のワークショップを支所とする体制となっている。対象 3 県を含む国内東北部は、これまでムバレ・ワークショップ（ムバレ地域中核病院のワークショップ）が担当していたが、2002 年度よりソロティ・ワークショップが引き継ぐ形で、ソロティ・ワークショップの活動がすでに開始している。維持管理サービスは、病院および HSD が所定の年間保守費用をワークショップに支払い、これを活動費用として巡回サービス、オン・コール修理等が行われる。一般に、放射線機器や ME 機器等の医療機器は製造業者／代理店の技術者でなければ修理を行うことは許されず、したがって、ワークショップの役割もこのような医療機材については、保健施設の依頼を受けてカンパラあるいはナイロビの製造業者代理店への取り次ぎを行うまでが限界である。しかし、特に地方の保健施設については、そのような医療機材に限らず、医療家具や基礎機材・器具の調整や補修が極めて重要であり、また診療棟や貯水タンク等の営繕にも力を入れることが望まれる。対象地域の各県 DDHS も、それぞれ HSD ごとに年間の保守管理費用（HSD あたり年間百万シリング）をソロティ・ワークショップに支払い、基礎機材の管理等を行う方向にある。本計画で調達する機材もこのシステムによって適切に管理されることが望まれる。

３－５　プロジェクトの概算事業費

３－５－１　協力対象事業の概算事業費

本計画協力対象事業を実施する場合に必要となる事業費総額は 1.64 億円となり、先に述べた日本とウガンダの負担区分に基づく双方の経費内訳は、以下（３）に示す積算条件によれば、次のとおりと見積もられる。

（１）日本側負担経費

事業費区分	経　費
機材調達費	1.28 億円
設計監理費	0.36 億円
合計	1.64 億円

（２）ウガンダ側負担経費

事業費区分	経　費
ソロティ地域中核病院、Ｘ線室の準備等	1.16 百万シリング　（7.7 万円相当）

（３）積算条件

①積算条件　　平成 15 年 1 月

②為替交換率　1 米ドル＝120.87 円、1 ユーロ=119.50 円、1 英ポンド=189.77 円

　　1 ウガンダシリング=0.677 円

③施工期間　　12 カ月

④発注方式　　一括発注

⑤その他　　本計画は日本国政府の無償資金協力の制度にしたがって実施されるものとする

３－５－２　運営・維持管理費

本計画での調達機材に関し、装置を使用するための費用と装置を維持するための費用を試算し、本計画の実施によってウガンダ側での運営・維持管理費用がどの程度増加するかを検討する。

（１）装置を使用するために必須である消耗品等

毎回の使用に必ず必要な消耗品等は、Ｘ線撮影のためのフィルム、生化学検査のための試薬等で、これらについて、現状の活動規模（患者数、検査数等）に基づいて調達機材 1 台あたりの年間の費用および現状からの増加分を試算すると表 3-5 のようになる。

表 3-5：消耗品等に係る年間費用の試算　　単位：シリング

調達する機材	必須消耗品	単価	年間の推定使用量		価格	1台使用の年間費用	現状から増額する分	
X線撮影装置	フィルム	900/枚	2,000枚	2,000枚	1,800,000	1,828,800	50%	914,400
	現像・定着液	2,400/ｾｯﾄ	毎月交換　合計12回	12ｾｯﾄ	28,800			
歯科用X線装置	フィルム	420/枚	500件	500枚	210,000	210,000	100%	210,000
分光光度計	試薬キット	290/件	100件/月。年間1200件	1,200件	348,000	348,000	100%	348,000
患者監視装置	デイスポ電極	1,800/個	3個/患者×500件	1,500個	2,700,000	2,700,000	100%	2,700,000
保育器	フィルター	180/枚	毎月交換　合計12回	12個	2,160	2,160	100%	2,160
超音波診断装置	ジェル	35/g	5g/患者×300件	1,500g	52,500	66,900	100%	66,900
	記録紙	4,800/巻	2枚/患者×300件=600枚 600枚÷200枚/1巻=3巻	3巻	14,400			
麻酔器	麻酔薬	40,500/250ml	50ml/患者×30件	1,500ml	243,000	663,000	100%	663,000
	呼吸回路	140,000/個	10件毎に1個使用	3個	420,000			
救急車	ガソリン（ディーゼル）	1,700/L	2000km/月。年間24,000km （燃費10km/L）	2,400L L	4,080,000	4,137,500	50%	2,068,750
	オイル	1,700/L	5L /5000km。年間5L×5回	25個	42,500			
	オイルフィルタ	5,000/個	オイル交換2回毎。年間3回	3	15,000			
バイク	ガソリン	1,800/L	800km/月。年間9,600km （燃費25km／L）	384L	691,200	691,200	80%	552,960

表中の単価はウガンダ国内の価格で、主に NMS や JMS 等の販売価格による。ソロティ地域中核病院に調達する機材は、同病院の既存機材の使用状況、当該検査に関連する現在の患者数や検査数をも

とに、年間の使用量を設定した。麻酔器は、ウガンダ政府はエーテルによる麻酔を徐々にハロセン等に切り替えていく方針であること、ソロティ地域中核病院に先がけて麻酔器が導入されたジンジャ中核病院では全身麻酔による手術総数の約 1 割にハロセンが用いられていることから、ソロティ地域中核病院でのハロセン麻酔を年間約 30 件（全身麻酔総数約 400 件）とした。救急車とバイクは、既存機材を保有する施設の現在の運行状況をもとに、それぞれ月間 2,000km、800km を走行距離とした。

これら消耗品のうち、Ｘ線フィルムは、既存装置で撮影が毎月 200 件程度であるが、装置が更新されることにより、これまでうまく撮影できなかった分の撮影件数が増えると予測される。したがって、年間費用は50%増加すると想定して試算した。同様に、救急車も、ソロティ地域中核病院および各DDHSとも既存車両が月間 2,000～3,000km 運行しているが、無線機の調達によって HC-III からの発動要請が円滑に行えれば、全体として救急車の出動回数が増加するとも考えられる。調達する 7 台のうち、6 台が既存車両の更新、1 台が新規導入（ルワラ病院分）であることも考慮の上、やはり年間費用が 50%増加と想定した。なお、バイクは、各 HSD ごとに 1～3 台程度のバイクを使用しているが HC-III の多くは新規導入にあたり、救急車よりも新しい支出となる割合が大きいため、80%を増加分とした。これ以外は、既存機材がないか故障のため使用されておらず、事実上すべて新しい支出となることから、したがって 1 台あたりの費用のすべてを運営・維持管理費用の増加分とした。

（２）定期的に交換が必要な部品

継続して装置を使用するために定期的な部品交換が必要であるのは、表 3-6 にあげたＸ線撮影装置の管球、患者監視装置のケーブルやカフ、手術灯／診察灯／光線治療器／シャウカステンのランプ等である。表中の単価は、消耗品と同様にウガンダ国内での販売価格をもとにしたもので、交換頻度は製造業者が一般に推奨する内容をもとにした。現状において、既存機材が著しく古くこれまで部品交換等はほとんど行われていないことから、これらの費用はすべて運営・維持管理費用の増加分とする。

表 3-6：部品交換に係る 1 年あたりの費用　　単位：シリング

調達する機材	交換部品と単価		交換頻度	1年あたりの費用		合計
X線撮影装置	管球	13,000,000 /個	5年に1回交換	1/5 個	2,600,000	2,600,000
患者監視装置	患者ケーブル	80,000 /ｾｯﾄ	年1回交換	1 個	80,000	96,000
	NIBPカフ	16,000 /巻	年1回交換	1 個	16,000	
手術灯	ハロゲンランプ	35,000 /個	1台4灯を年1回交換	4 個	140,000	140,000
診察灯	ランプ	3,500/個	1台1灯を年1回交換	1 個	3,500	3,500
光線治療器	ランプ	3,500/個	1台4灯を年1回交換	4 個	14,000	14,000
シャウカステン	ランプ	3,500/個	1台5灯を年1回交換	5 個	17,500	17,500
滅菌器（縦型）	ガスケット	120,000/個	年1回交換	1 個	120,000	120,000
滅菌器（卓上）	ガスケット	120,000/個	年1回交換	1 個	120,000	120,000
酸素濃縮器	エアフィルター	5,250/個	年4回交換	4 個	21,000	28,000
	バクテリアフィルター	7,000/個	年1回交換	1 個	7,000	

（３）運営・維持管理費用の増加分

上述（１）、（２）に基づいて、本計画実施による運営・維持管理費用の増加分を求めると、表 3-7, 8 のとおり、ソロティ地域中核病院 11,972、ソロティ県 10,779、カベラマイド県 9,112、カタクイ県 14,497 千シリングと算出される。この算出結果を 2001 年度の運営費支出額（人件費、開発費を除く）と比較検討すると、調達機材の使用と維持に関し、2001 年の運営支出に対してソロティ地域中核病院で約 2%、ソロティ県／カベラマイド県で約 3%、カタクイ県 5%にあたる増額が必要という結論に達する。

表 3-7：ソロティ病院の運営・維持管理費用増加分　　単位：シリング

調達機材	数量	消耗品等		交換部品		計
		1台あたり	小計	1台あたり	小計	
X線撮影装置	1	914,400	914,400	2,600,000	2,600,000	3,514,400
歯科用X線撮影装置	1	210,000	210,000	―	―	210,000
分光光度計	1	348,000	348,000	―	―	348,000
患者監視装置	1	2,700,000	2,700,000	96,000	96,000	2,796,000
保育器	1	2,160	2,160	―	―	2,160
超音波診断装置	1	66,900	66,900	―	―	66,900
麻酔器	1	663,000	663,000	―	―	663,000
酸素濃縮器	1	―	―	28,000	28,000	28,000
手術灯	3	―	―	140,000	420,000	420,000
診察灯	6	―	―	3,500	21,000	21,000
光線治療器	1	―	―	14,000	14,000	14,000
シャウカステン	8	―	―	17,500	140,000	140,000
滅菌器（縦型）	1	―	―	120,000	120,000	120,000
滅菌器（卓上）	13	―	―	120,000	1,560,000	1,560,000
救急車	1	2,068,750	2,068,750			2,068,750
計			6,973,210		4,999,000	11,972,210

表 3-8：対象 3 県別の運営・維持管理費用増加分　　単位：シリング

	機材	数量	消耗品		交換部品		合計
			1台あたり	小計	1台あたり	小計	
ソロティ県	救急車	1	2,068,750	2,068,750	--	--	2,068,750
	バイク	15	552,690	8,290,350	--	--	8,290,350
	手術灯	3			140,000	420,000	420,000
	計			10,359,100		420,000	10,779,100
カベラマイド県	救急車	2	2,068,750	4,137,500	--	--	4,137,500
	バイク	9	552,690	4,974,210	--	--	4,974,210
	計			9,111,710		--	9,111,710
カタクイ県	救急車	3	2,068,750	6,206,250	--	--	6,206,250
	バイク	15	552,690	8,290,350	--	--	8,290,350
	計			14,496,600		--	14,496,600

表 3-9：増加分と 2001 年度運営支出との比較　　単位：千シリング

	2001年運営支出	調達機材による維持管理費増額分			
	①	消耗品	交換部品	計	①との比較
ソロティ地域中核病院	535,000	6,973	4,999	11,972	2.20%
ソロティ県	324,000	10,359	420	10,779	3.30%
カタクイ県	277,000	9,112	―	9,112	3.30%
カベラマイド県	274,000	14,497	―	14,497	5.30%

表 3-10：MTEF 保健支出における運営予算の伸び率

	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2001～03年度の増加
地域中核病院分運営費	―	47%	-2%	8%	4%	6%
PHCサービス運営費	―	114%	37%	19%	16%	64%

第１章で触れたように保健政策上、PHC サービスに重点を置いた予算措置がとられており、PHC サービス分の支出計画は、2002 年度で前年度対比 37%、2003 年度で同 19%の増加が予定されている。対象施設で本計画で調達する機材の使用を開始するのは 2004 年（ウガンダ会計年度 2003/04 年度）以降であり、PHC サービスの運営費は 2001 年度に比べて 60%以上の増加が見込まれることから、各県での 3～5%の増加は問題なく負担できると考えられる。

PHC サービスに対して、保健支出計画における地域中核病院分は伸び率が低く、概ね現状維持に近く、2001 年度から 2003 年度までの増加は 6%にとどまるが、本計画実施によるソロティ地域中核病院での維持管理費用の増加が 2001 年度支出の約 2%であることから、同病院分についても現状の先方予算計画の範囲で十分負担可能と考えられる。

３－６　協力対象事業実施に当たっての留意事項

本計画で調達する機材に関し対象施設の設備状況等に著しい問題はないが、現地の労務状況や道路事情等から円滑な工程の進捗に留意する必要があると考えられる。

既述のとおり、調達機材はケニア国モンバサ港からウガンダ国内へ内陸輸送を行って通関手続きをとり、その後国内東北部の対象 3 県へ輸送される。この間の工程を円滑に進めるためには、輸送梱包を可能な限り最終仕向地別にまとめる等の配慮が必要である。また、予めウガンダ保健省および 3 県 DDHS と協議の上、梱包機材がソロティ地域に到着してから各施設への配布と据付作業が開始するまでの間、機材を安全に保管する場所の確保が重要と考えられる。また、据付作業については、計画機材のうち無線機の設置に最も長い日数がかかると想定されるところ、確実な工程管理が求められる。なお、特に対象 3 県においてトラックによる機材の輸送や据付作業を行う技術者の移動に特段の問題はないが、降雨時の路面状態が一時的に悪化する等の現地の事情を考慮の上、工程を検討することが望ましい。また、少なくとも対象地域での日没後の車両走行は避けるべきである。

第４章　プロジェクトの妥当性の検証

第４章　プロジェクトの妥当性の検証

４－１　プロジェクトの効果

ソロティ地域では、ウガンダ政府の保健政策に基づく保健サービス体制の改善のため、ソロティ病院の地域中核病院への格上げ、HC-IV および III の整備が行われ、建物の改修と増築、基礎器具の調達、人材の育成等が進められてきた。しかしながら、一部の機材が独自予算では調達不能であることが、現状の問題のうち特に重要な事項、すなわち、ソロティ地域中核病院の診断機能、HC-III および HC-IV の分娩サービス、県レベルでの患者搬送等に重大な支障を来している。

ソロティ地域中核病院および対象 3 県の HC-IV および III が十分な能力を発揮することは、これら地域の住民が必要な保健サービスを受けられるようになるために、すなわち HSSP が主眼とする UNMHCP の提供において極めて重要である。対象 3 県は社会基盤整備の遅れた典型的な地方農村部であり、本計画の裨益対象は対象 3 県の住民約 70 万人である。また、ソロティ地域中核病院の活動能力の向上は、対象 3 県だけでなく同病院が担当する東北部の他の県の住民にも裨益が及ぶものと考えられる。本計画が実施されることにより達成が期待される主な効果は以下のとおりである。

［直接効果］

◇ソロティ地域中核病院の基本的な診断機能が確保される。

必要最低限の診断機器（Ｘ線撮影装置、超音波診断装置、分光光度計、比色計、顕微鏡等）を整備することにより、同病院が、骨／臓器のＸ線診断、妊娠経過観察等に係る超音波診断、生化学検査による黄疸、肝／腎機能の診断等の基礎的な診断を適切に行えるようになる。

◇地域の分娩サービスが改善する。

対象 3 県の HC-IV および HC-III にソーラー照明キットを調達することにより、対象 3 県で分娩ケアを行うすべての保健施設に夜間分娩用の照明が確保される。また、HC-IV に基礎手術機材を調達することにより、すべての HC-IV が帝王切開に対応できるようになる。

◇ソロティ地域での救急搬送・連絡の手段が確保される。

HC-IV および HC-III に無線機を整備し、また、ソロティ地域中核病院と HC-IV に適切な救急車が整備されることにより、対象 3 県すべての HSD 内および HSD とソロティ地域中核病院間で患者の救急搬送のための連絡・交通手段が確保される。

［間接効果］

◇患者搬送時間が短縮される

無線機、救急車による救急搬送手段が確保された後、救急車出動中の新たな出動要請への対処（HC-IV 同士の連携）等が達成されれば、地域全体の救急患者搬送時間が短縮される。

◇施設分娩率が上昇する。

分娩室に夜間照明があるヘルスセンターでは、施設分娩への住民の積極性が高い。本計画によって全 HC-III および HC-IV での夜間分娩用の照明が整備されれば、全体の過半数を占めると思われる夜間の出産が保健施設でより多く行われ、その結果、当該地域の施設分娩率が上昇すると予測される。

◇子どもの予防接種率が上昇する。

HC-III および IV に巡回サービス用のバイクを調達することにより、保健スタッフの巡回サービス活動の効率があがる。あわせて、予防接種の重要性の理解等に関し地域住民への効果的な働きかけが行われ、またワクチン等の安定供給が維持されれば、集落での子どもの予防接種率が上昇すると予測される。

表 4-1：計画実施による効果と現状改善の程度

現状と課題	本計画での対策 （協力対象事業）	計画の効果・改善程度
・ソロティ地域中核病院は適切な診断機器を保有しないため、必要な診断サービスを十分に行えていない。	ソロティ地域中核病院の診断機器 Ｘ線撮影装置、超音波診断装置、分光光度計、比色計等の調達	ソロティ地域中核病院で、Ｘ線検査、超音波診断、生化学検査等の診断機能が確保される。
・地域全体として夜間の出産が多いが、分娩用の照明のないヘルスセンターが多く、施設分娩率も低い。	HC-III および IV へのソーラー照明キットの調達	ヘルスセンターの分娩ケアに関し、正常分娩が夜間でもより安全に行われる。
・HC-IV の一部は基礎機材がないために帝王切開に対応できない。	当該 HC-IV の手術機材の調達 手術台、可動式手術灯等	すべての HC-IV が帝王切開に対応可能となる。
・ほとんどのヘルスセンターに連絡手段、交通手段がなく、患者搬送に非常に時間がかかる。	HC-III および IV への無線機、HC-IV およびソロティ地域中核病院への救急車の調達	対象地域に患者搬送のための緊急連絡用無線機と救急車が確保される。
・ヘルスセンターの巡回サービスが徒歩または自転車によって行われるため負荷が大きく、計画通りに巡回できない施設が多い。	HC-III および IV へのバイクの調達	ヘルスセンターの巡回サービス用の交通手段が改善する。

本計画の上位目標、プロジェクト目標などの達成を示す成果に係る検討は以下のとおり。

［上位目標］ソロティ地域の保健サービス提供能力が向上する

本計画協力対象事業は、特に産科ケアと患者搬送に関し、HC-III、HC-IV、ソロティ地域中核病院の全対象施設それぞれの活動に対する投入を行うものであり、対象施設の活動が改善した結果としての地域の保健サービス網が的確に機能するようになれば、これを示す最も大きな事実として県レベル

の患者搬送時間が短縮すると考えられる。

現状において、特に HC-III から上位施設へ患者を搬送する場合、HC-III のほとんどすべてが無線機および搬送車両を保有しないため、救急車を保有する HC-IV への連絡に数時間を要する。また、1 台しかない当該 HC-IV の救急車が他へ出動中の場合、さらに他の HC-IV へ改めて救急車出動要請をするため、救急車が HC-III へ来るまでに最長で半日もの時間を要する。

本計画で無線連絡が確保された HC-III および IV がこれを適切に運用し、また各 HSD が相互に協力しあって救急車出動中の新たな出動要請への対応等が工夫されることにより、地域全体の患者搬送能力が大幅に向上するものと期待される。いずれの HSD においても HC-IV と各 HC-III 間は車両で 1.5 時間程度の範囲であり、同様に各 HSD からソロティ市までも 1～1.5 時間である実際の時間距離を踏まえて、HC-III から上位施設（HC-IV あるいはソロティ地域中核病院）に患者が到着するまでの時間が 3 時間以内となると予測される。

なお、対象 3 県での無線連絡可能な範囲に関し、現状と本計画実施後の状況は 53 ページの図 4-1 のとおりである。

［プロジェクト目標］ソロティ地域において、本計画対象施設の活動が改善する

プロジェクト目標の達成を示す指標は、特に地域の分娩ケアとソロティ地域中核病院の診断サービスに着眼し、本計画実施による直接的な効果が見込まれる事項とする。

◇無線連絡可能な HC-III、IV

対象 3 県の HC-III および IV に関し、ソロティ市内に所在する HC-III 3 施設（本計画対象外）以外の全 39 施設は、電話回線はなく携帯電話も使用できない地域に所在するため緊急連絡用の手段は無線以外にない。しかし、現状において無線機を保有する HC-III および IV は全 39 施設中 4 施設のみである。本計画を実施することにより、39 施設すべてに緊急連絡手段が確保される。

無線で緊急連絡（救急車発動要請等）を行う HC-III および HC-IV

現状（2002 年）	39 施設のうち 4 施設（10%）
計画実施後（2005 年）	〃　　39 施設（100%）

◇照明下で分娩可能な HC-III, IV

対象 3 県において在宅分娩も含め全出産のほぼ 7 割が夜間と推計されているが、本計画が対象とする HC-III および IV はすべて分娩サービスを提供しているものの、これら 39 施設のうち分娩用の夜間の照明があるのは 17 施設にすぎない。本計画実施により、39 施設すべてに分娩用の夜間照明が確保される。

照明を用いた夜間分娩が実施できる HC-III および HC-IV

現状（2002 年）	39 施設のうち 17 施設（43%）
計画実施後（2005 年）	〃　　39 施設（100%）

◇帝王切開ができる HC-IV

現在、8 施設の HC-IV で帝王切開に対応できるのは 5 施設しかなく、本計画で他の 3 施設に手術機材を整備することにより、8 施設すべてで帝王切開に対応できるようになる。

帝王切開や基礎手術が実施可能な HC-IV

現状（2002 年）	8 施設のうち 5 施設（62%）
計画実施後（2005 年）	〃　　8 施設（100%）

◇ソロティ地域中核病院での超音波診断

現在、同病院は超音波診断装置を保有しないため超音波診断ができない。本計画は、同病院の画像診断部に放射線医が配属されて超音波診断を開始することにあわせて超音波診断装置を調達するものである。当該地域で画像診断を行える施設は他になく、同病院での年間の産科ケアの規模が産科入院数約 3,500（うち他からの照会 250）、妊産婦検診数約 6,000 であることからも超音波による妊娠経過の観察（骨盤位、多胎、死産の危険等）等、年間 300 件程度の超音波診断が行われると見込まれる。

妊産婦の超音波診断

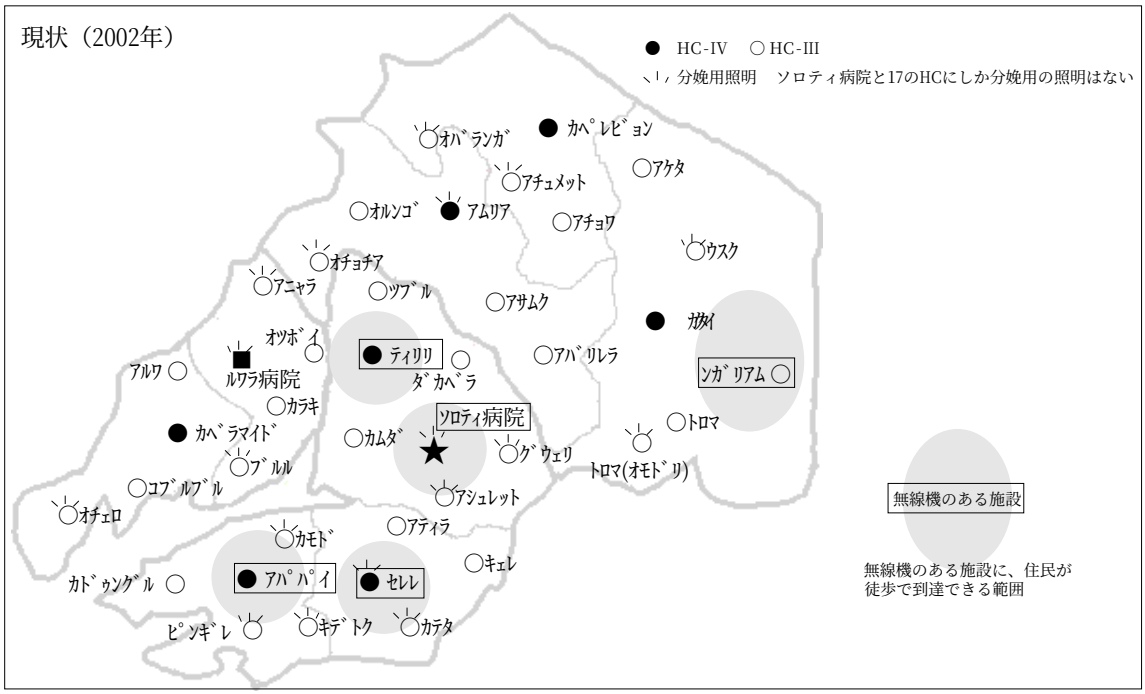
現状（2002 年）	実施不可
計画実施後（2005 年）	実施可能（年間 300 件程度の見込み）

◇ソロティ地域中核病院のＸ線検査

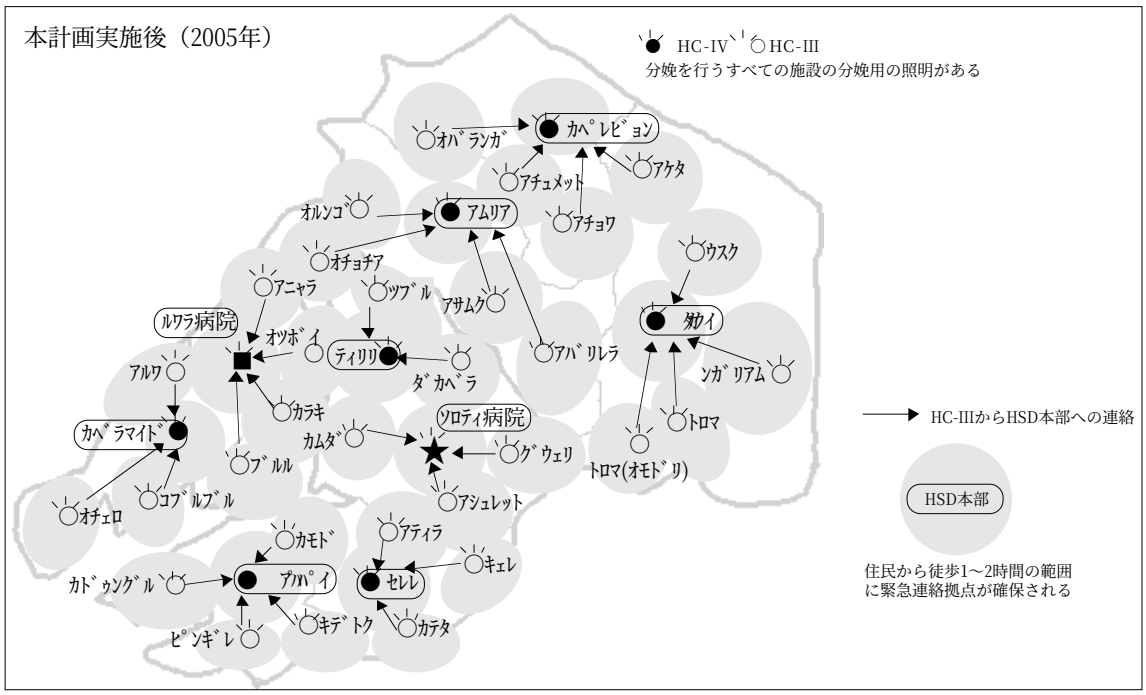
現在、同病院では月平均約 200 件のＸ線撮影を行っているが、既存機材が古く焦点の調節がうまくいかないため、胸部や腰部の撮影は行われておらず診断に支障を来している。本計画でこの老朽化した機材を更新することにより、診断に必要なＸ線撮影を的確に行えるようになる。これに関し、現状の撮影内容から月 50 件程度の撮影数の増加が見込まれる。

Ｘ線撮影検査

現状（2002 年）	月平均 200 件
計画実施後（2005 年）	〃　250 件程度



ソロティ病院と4つのHCにしか無線機がないため、それらHCとソロティ病院の間でしか連絡はできない



HC-IIIからHSD本部（HC-IV）への緊急連絡ができ、HSD本部は他のHSDとの交信、ソロティ病院への連絡ができる

図 4-1：無線連絡可能な範囲（現状と本計画実施後の比較）

４－２　課題・提言

本計画の実施により前述のような効果が予測され、本計画の運営・維持に関してもウガンダ側体制に著しい問題はないと考えられるが、以下のような事項が改善されれば、一層の効果をあげることができるであろう。

（1）PHC レベルでの検査活動

UNMHCP の実践にあたり、重要疾病対策事項であるマラリア、性感染症、結核等の予防と治療を確実に行うためには、PHC レベルでの基礎検査をきちんと行うことが望まれる。現状において対象 3 県のヘルスセンターでは HC-IV は概ね所定の検査を行える状況にあるが、HC-III は検査を行えていない施設が多い。最大の理由は検査を担当する保健スタッフ LA が配属されていないことで、したがって、3 県の DDHS はそれぞれ LA の募集に力を入れている。しかしながら、全国的に検査関連スタッフは絶対数が不足しており、全 HC-III に LA が確保されるまでにはそれなりの時間がかかるであろうと推測される。このことは、マラリア対策、結核対策の今後の致命傷ともなり得る重大な問題といえる。検査スタッフと同様に有資格者絶対数が不足している麻酔スタッフについては、HC-IV 勤務の看護師対象に地方の保健学校で 1 年間の麻酔科トレーニングを実施して HC-IV の麻酔担当 AA として育成することが人材不足解消のひとつの手段として用いられた。しかし、HC-III の LA の場合、HC-IV の AA に比べて必要とされる人数が多く、また HC-IV に比べて保健スタッフ数の少ない HC-III の従事者に職場から離れて一定期間のトレーニングを受けさせることは現実的な困難が大きい。これに関し、現地スタッフを有する国際 NGO 等には、現地スタッフが地方の施設を巡回し、施設の現場にて、一定の勤務経験を有する看護師等に基礎検査の実地指導を行う等の支援を検討する動きもある。そのような実地指導を実現させるには、現状の人員体制と労務量等につき各施設の個別の状況を踏まえて適切なサイトを選定する等、ドナー側だけでなく DDHS や HSD の積極的な受入が重要であることは言うまでもない。有資格者の絶対数不足は容易に解消される問題ではないところ、現実的かつ実効性のある方法にて、より早く確実に HC-III での検査活動を開始することが重要であると考えられる。

（2）保健統計活動の改善

現状の HMIS 報告システムは、施設現場の負荷が大きいのに対して保健統計としての精度が悪い。この原因は、ヘルスセンターの記録担当 RA がいない等のやはり人材不足に起因する部分も否定できないが、RA が配属された場合でもヘルスセンターの労務環境に対して作業の負荷が大きすぎることが事実として指摘される。保健統計として有効なデータを得るには、末端の保健施設に統計処理やグラフ化までを求めるよりも、まず、正確な記録をさせることが何よりも大切であり、現状の報告システムの現実性に疑問が持たれる。全国的な保健行政の一環として行われている HMIS 報告システムついては中央保健省による判断が必要であるものの、末端の施設から DDHS への報告内容すべてが中央

レベルに送付されるのではない現状からも、県レベルでの対処の余地はあると思料される。HMIS 様式のうち最低限記入すべきものと正しい記載方法等を末端の施設に指導し、また簡便な電卓を配布する等の地方の現場に即した対処が望まれる。

（3）日常業務における創意工夫

ヘルスセンターでのサービスの質を向上させるには、人材や器具の充足も必要であるが、スタッフの業務に対する意欲や限られた機材を有効活用するための創意工夫が重要である。対象 3 県のヘルスセンターの状況をみると、政府系施設に対して NGO 施設の方がこの点に勝る。たとえば、政府系施設では建物、敷地内に紙屑等が放置されたままの光景をよくみるが、他方、NGO 施設では施設内の清掃が行き届き、病棟に手洗い用の小さな水タンクを置く等の工夫も見られる。スタッフの教育背景は両者変わりはなく、給与水準はむしろ NGO 施設の方が若干低い。NGO 施設では職員の勤務評価を行ったり、施設をあげて限られた機材を最大限に活用するための工夫をする等の働く環境がスタッフの動機付けに結びついているものと考えられる。このような現場スタッフの志気の高揚は、行政側の政策や政策レベルでのドナー支援で直接の改善効果を求めることは困難であるが、政府系施設のスタッフにそのような意識がまったくないのではなく、日常の業務に即した適切な助言を求める切実な声もある。特に、産婦検診の進め方、保健施設での台帳管理等、現場のスタッフとともに創意工夫を行えるような海外のボランティアの受け入れ等を検討する余地があろうと思料される。

４－３　プロジェクトの妥当性

本計画に係る基本設計調査の結論として、以下のように考えられる。

・本計画対象地域は、社会基盤整備の遅れた国内東北部の 3 県であり、裨益対象は貧困層を含む地方農村部の住民である。
・本計画対象施設は、対象地域の住民に直接保健サービスを提供する施設であり、これら施設がより良く UNMHCP を実践することは、地方農村部住民の生活の質の向上に極めて重要である。
・本計画で調達する機材は、対象 3 県およびソロティ地域中核病院の運営予算の範囲で十分に維持できるものであり、また、対象施設の人員体制で調達機材を日常のサービス活動に十分活用できる。
・本計画は、ウガンダ政府の貧困削減戦略および保健開発政策における重要課題事項である地方の保健サービスの改善に資するものである。
・本計画の実施により、環境面での悪影響はないと判断される。
・ウガンダ保健省および各県 DDHS による保健施設の管理・指導体制等に関し、日本の無償資金協力によって本計画を実施することに特段の問題はないと判断される。

４－４　結論

本計画は既述のとおりの効果が期待されると同時に、対象地域において貧困層を含むすべての住民への保健サービスの提供能力に大きく寄与するものであることから、本計画における協力対象事業に関し日本の無償資金協力を実施することの意義は大きいと判断される。また、本計画の運営・維持管理に関し、相手国側の現状の体制に著しい問題はないと考えられる。しかし、保健サービスの質の向上は供与機材のその後の継続的な活用に大きく依存するものであり、したがって、ウガンダ側がこれまで進めてきた予算措置、人的・制度的な能力の向上のための努力が今後もさらに継続されることで、本計画はより円滑かつ効果的に実施されるものと考えられる。

【資　料】

１．調査団員氏名・所属

（１）基本設計調査

藤本正也	【総括】	国際協力事業団　無償資金協力部　業務第二課
永井伸彦	【技術参与】	国立国際医療センター　国際協力局派遣協力第一課
阿部千春	【業務主任／地域医療計画】	株式会社国際テクノ・センター
市川佐江子	【公衆衛生】	グローバルリンクマネージメント株式会社
田制　弘	【機材計画１】	株式会社国際テクノ・センター
東條重孝	【機材計画２】	株式会社国際テクノ・センター
平松賢二	【設備計画】	八千代エンジニアリング株式会社
廣部孝昌	【積算／調達計画】	株式会社アールコンサルタンツ

（２）基本設計概要説明調査

永井伸彦	【総括／技術参与】	国立国際医療センター　国際協力局派遣協力第一課
阿部千春	【業務主任／地域医療計画】	株式会社国際テクノ・センター
田制　弘	【機材計画】	株式会社国際テクノ・センター
平松賢二	【設備計画】	八千代エンジニアリング株式会社

２．調査工程

（１）基本設計調査

<table>
<tr><th>No.</th><th>月日</th><th colspan="2">内　容</th></tr>
<tr><td>1</td><td>8/28 水</td><td colspan="2">成田→ロンドン。ロンドン→（業務主任）</td></tr>
<tr><td>2</td><td>8/29 木</td><td colspan="2">ナイロビ着（業務主任）
在ケニア日本大使館、JICAケニア事務所訪問（業務主任）
成田→ロンドン。ロンドン→（業務主任以外）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">3</td><td rowspan="3">8/30 金</td><td colspan="2">ナイロビ→エンテベ（業務主任）</td></tr>
<tr><td colspan="2">（ロンドンより）→エンテベ着（業務主任以外）</td></tr>
<tr><td>JOCV／JICA事務所
・ロジの確認（宿舎、車両、詳細日程等）
・調査工程における安全面について
在ウガンダ日本大使館
・案件概要、対処方針、保健省体制等について
保健省
・IR/C要点
・協議必要事項概略
・現地調査への保健省担当者同行について</td><td>・カンパラ代理店アポの調整

・通信手段確保、ソロティ出発の準備、等</td></tr>
<tr><td>4</td><td>8/31 土</td><td colspan="2">ソロティへ移動</td></tr>
<tr><td>5</td><td>9/1 日</td><td colspan="2">団内打合せ</td></tr>
<tr><td>6</td><td>9/2 月</td><td colspan="2">ソロティ県庁　・滞在の趣旨、調査工程、現地調査の目的、等
・資料提供等の協力依頼
３県ＤＤＨＳと合同協議　・基本設計調査工程と全体工程概略
・現地調査の目的と日程概略
・対処方針について
・詳細調査工程の打合せ
ソロティ警察署　・治安状況概略等
・詳細調査工程への助言等</td></tr>
</table>

No.	月日	内　容	
7	9/3 火	カタクイＤＤＨＳ　・滞在の趣旨、調査工程、現地調査の目的、等 ・資料提供等の協力依頼 対象施設調査／カタクイHC-IV、ウスクHC-III NGO	
8	9/4 水	対象施設調査／アムリアHC-IV 〃　／アサムクHC-III 〃　／アチョワHC-III	対象施設調査／ソロティ病院運営部 〃　／維持管理ワークショップ 市場調査／ソロティ市
9	9/5 木	対象施設調査／カペラビョンHC-IV 〃　／アチュメットHC-III	対象施設調査／オバランガHC-III
10	9/6 金	カベラマイドDDHS　・調達済み機材内容、等 カタクイDDHS　〃 ソロティDDHS　〃	対象施設調査／カベラマイドHC-IV 〃　／アルワHC-III
11	9/7 土	調査進捗のまとめ	
12	9/8 日	成田→ロンドン。ロンドン→（団長、技術参与）	カンパラへ移動（業務主任、調達計画）
13	9/9 月	→エンテベ着（団長、技術参与） 在ウガンダ日本大使館 保健省協議、外務省表敬	対象施設調査／ソロティ病院 市場調査／カンパラ
14	9/10 火	大蔵経済企画省表敬 DISHプログラム事務所表敬 ソロティへ移動（団長、技術参与、業務主任）	対象施設調査／ソロティ病院 市場調査／カンパラ
15	9/11 水	カタクイＤＤＨＳ 対象施設視察／カタクイHC-IV 〃　／ウスクHC-III NGO 〃　／アサムクHC-III	対象施設調査／アケタHC-III 市場調査／カンパラ
16	9/12 木	ソロティＤＤＨＳ 対象施設視察／ソロティ病院 カンパラへ移動（団長以下5名） ・ミニッツ記載事項の確認	対象施設調査／コブルブルHC-III 〃　／オチェロHC-III 市場調査／カンパラ
17	9/13 金	保健省　・ミニッツ協議 日本大使館　・ミニッツ内容報告 保健省　・ミニッツ協議、署名	対象施設調査／ソロティ病院 市場調査／カンパラ
18	9/14 土	ソロティへ移動（技術参与以下4名）	市場調査／カンパラ
19	9/15 日	エンテベ→ナイロビ（団長、調達計画）	
20	9/16 月	JICAケニア事務所報告（団長） 在ケニア日本大使館（団長） 対象施設視察／カベラマイドHC-IV 〃　／ルワラ病院NGO	対象施設調査／ブルルHC-III 〃　／カラキHC-III 対象施設調査／アニャラHC-III 〃　／オツボイHC-III 市場調査／ナイロビ
21	9/17 火	対象施設視察／ソロティ病院	対象施設調査／ダカベラHC-III 〃　／アバリレラHC-III 市場調査／ナイロビ
22	9/18 水	対象施設視察／セレレHC-IV 〃　／キデトクHC-III NGO 〃　／ピンギレHC-III カンパラへ移動（技術参与、業務主任）	対象施設調査／カモドHC-III 対象施設調査／ピンギレHC-III 〃　／キデトクHC-III NGO 市場調査／ナイロビ
23	9/19 木	ドナー会議 在ウガンダ日本大使館　・官ベース調査結果報告 ムラゴ病院視察 ・麻酔科トレーニング実施状況等	対象施設調査／ソロティ市東部HC-III 〃　／SMC　HC-III 〃　／マデラHC-III WHO事務所：セントゥンブウェ保健担当 ・WHO無線機供与新聞報道について 市場調査／ナイロビ
24	9/20 金	エンテベ→ロンドン。ロンドン→（技術参与） USAID/AIM事務所訪問 ・ソロティ地域での活動の有無等 UBTS本部訪問 ・ソロティ支所開設の予算、人員等 ソロティへ移動（業務主任）	対象施設調査／アシュレットHC-III 〃　／グウェリHC-III UBTSムバレ支所調査 市場調査／ナイロビ
25	9/21 土	成田着（技術参与） 対象施設調査／ティリリHC-IV	対象施設調査／ツブルHC-III 市場調査／ナイロビ
26	9/22 日	コンサルタント団内打合せ、資料整理	
27	9/23 月	対象施設調査／セレレHC-IV 〃　／アティイラHC-III	対象施設調査／カテタHC-III 〃　／キェレHC-III 〃　／カムダHC-III 市場調査／ナイロビ

No.	月日	内　容	
28	9/24 火	対象施設調査／オルンゴHC-III 〃　　／オチョチアHC-III NGO	対象施設調査／アパパイHC-IV 〃　　／カドゥングルHC-III 市場調査／ナイロビ
29	9/25 水	対象施設調査／トロマHC-III 〃　　／トロマHC-III NGO 〃　　／カタクイHC-IV	対象施設調査／ンガリアムHC-III 市場調査／ナイロビ
30	9/26 木	ムバレ維持管理ワークショップ調査 カンパラへ移動（公衆衛生、設備計画）	市場調査／ナイロビ ナイロビ→（調達計画）
31	9/27 金	対象施設調査／ソロティ病院	ロンドン着。ロンドン→（調達計画） エンテベ→ロンドン（公衆衛生） 無線関連調査／カンパラ
32	9/28 土	対象施設調査／カペレビョンHC-IV 〃　　／アムリアHC-IV	成田着（調達計画） ロンドン→（公衆衛生） 設備関連調査／カンパラ
33	9/29 日	資料整理	成田着（公衆衛生）
34	9/30 月	ソロティDDHS　・同県HC-IVの手術機材、等	対象施設調査／セレレHC-IV
35	10/1 火	ソロティ病院（保健省と合同） 対象施設視察（保健省と合同） ・ティリリHC-IV、セレレHC-IV、キェレHC-III	SOCADIDO事務局：エゴウ保健担当 ・活動方針、政府系施設との連携 ・要請NGO施設の活動歴、等
36	10/2 水	対象施設調査／ソロティ病院	
37	10/3 木	カタクイＤＤＨＳ　・今年度予算措置内容、等	対象施設調査／ソロティ病院
38	10/4 金	カベラマイドＤＤＨＳ　・今年度予算措置内容、等	対象施設調査（ルワラ病院）
39	10/5 土	ソロティＤＤＨＳ（3県DDHSと合同協議）　・調査結果概略、今後の予定	
40	10/6 日	カンパラへ移動（業務主任、機材計画１、〃２）	
41	10/7 月	関連機関調査（National Medical Store) 〃　　（Joint Medical Store）	関連機関調査（ムラゴ病院麻酔科等） 〃（ワビガロ機材ワークショップ本部）
42	10/8 火	保健省 ・現地調査結果の報告、今後の日程等 ・調達機材に係る技術面の事項 JOCV/JICA事務所報告 日本大使館報告	WHO事務所 ・依頼済み資料の受け取り 保健省 ・医療機材の技術仕様、等
43	10/9 水	UCMB ・HC-III、ルワラ病院関連 ・政府との連携方針等について	無線関連調査
44	10/10 木	保健省　・依頼済み資料の受け取り、等	
45	10/11 金	エンテベ→ロンドン（機材計画１、〃２）	エンテベ→ナイロビ（業務主任） JICAケニア事務所報告
46	10/12 土	ロンドン着。ロンドン→（業務主任、機材計画１、〃２）	
47	10/13 日	成田着（業務主任、機材計画１、〃２）	

（２）基本設計概要説明調査

No.	月日	内　容	
1	12/1 日	成田→ロンドン着。ロンドン→（全員）	
2	12/2 月	ナイロビ着（団長、業務主任） JICAケニア事務所 ナイロビ→エンテベ着	エンテベ着（機材計画、設備計画）
3	12/3 火	JOCV/JICA事務所　・調査日程等 ・ＤＦ案概略、協力隊派遣の状況について ・安全管理ブリーフィング 在ウガンダ日本大使館　・基本設計概要 ・今後の計画スケジュール等 保健省　・ミニッツ協議までの調査日程等 ・ＢＤ時からの要点事項について ・ウガンダ側修正予算による保健予算の状況について	
4	12/4 水	国立ムラゴ病院画像診断部・超音波診断に係る研修の状況などについて ・ソロティ病院への放射線医の配属について 保健省　・基本設計概要 外務省表敬	
5	12/5 木	ソロティへ移動	

No.	月日	内　容
6	12/6 金	対象施設調査／ソロティ病院、ルワラ病院 巡回サービスサイト視察
7	12/7 土	DDHS合同協議　・基本設計概要 ・今後の計画スケジュール ・成果指標について 対象施設視察／セレレHC-IV、キェレHC-III ソロティへ移動
8	12/8 日	団内打ち合わせ
9	12/9 月	保健省　・ミニッツ協議 ・病院レベルの麻酔方式改善の動向について
10	12/10 火	保健省　・ミニッツ署名 UNFPA　・産科ケアに関するプログラムでの無線機供与について JOCV/JICA事務所　団長報告 在ウガンダ大使館　団長報告 国立ムラゴ病院　・麻酔科連研修プログラムについて
11	12/11 水	エンテベ→ロンドン。ロンドン→（団長）
		ジンジャ病院視察（業務主任、機材計画、設備計画） ソロティへ移動
12	12/12 木	成田着（団長）
		対象施設調査／ソロティ病院、セレレHC-IV 対象施設調査／カペレビョンHC-IV、アムリアHC-IV
13	12/13 金	対象施設調査／カベラマイドHC-IV、ルワラ病院 対象施設調査／カタクイHC-IV
14	12/14 土	トロロ県UNFPAサイト施設 カンパラへ移動
15	12/15 日	資料整理
16	12/16 月	ムラゴ病院麻酔科　依頼資料受取 ムラゴ病院外科　・地域中核病院での手術水準について UNFPA事務所　依頼資料受取 技術調査補足
17	12/17 火	AIM訪問 大蔵省表敬 在ウガンダ大使館 JOCV/JICA事務所
18	12/18 水	エンテベ→ロンドン着
19	12/19 木	ロンドン→
20	12/20 金	／成田着

３．関係者（面談者）リスト

Ministry of Foreign Affairs

James M. Mugume	Director, International Co-operation
ジェームズ・M・ムグメ	国際協力局長

Ministry of Finance, Planning and Economic Development

Patrick Ocailap	Commissioner, Aid Liason Department
パトリック・オチャイラプ	援助担当理事

Ministry of Health

Brigadre Jim Muhwezi	Minister
ブリゲーダ・ジム・ムフウェズィ	大臣
Richard Muhin da	Permanent Secretary
リチャード・ムヒンダ	次官
Sam Zaramba	Director Health Services(Clinical and Community Health Services)
サム・ザランバ	保健サービス局長

Department of Clinical Service

Amandua Jacinto アマンドゥア・ジャシント	Assistant Commissioner 同局次長
S.S.B. Wanda S.S.B. ワンダ	Assistant Commissioner 同局次長

Division of Health Infrasturucture

Peter Webmre ピーター・ウェブムレ	Engineer 技術者

Soroti District

Nicholas Okwana ニコラス・オクワナ	District Director Health Service(DDHS)

Kaberamaido District

Thomas Malinga トーマス・マリンガ	District Director Health Service(DDHS)

Katakwi District

Thomas A. Onyige トーマス・オニィゲ	District Director Health Service(DDHS)

Soroti Hospital

Bernard Odu ベルナード・オドゥ	Medical Superintendent 院長

Jinja Hospital

Benon Wanume ベノン・ワヌメ	Medical superintendent 院長

Mulago Hospital

H.Kasozi H. カソジ	Head, Radiology Department 放射線部長
Michael G. Kawooya マイケル・カウォヤ	Radiology Department 放射線部
J.V.B. Tindimwebwa JVB・ティンディムウェブワ	Head, Anaesthesia Department 麻酔部長

Mbale Hospital

Mildred Latigo ミルドレッド・ラティゴ	Departmet of Manpower Development, MOH 人材開発部（東部地域プログラム担当）

WHO

Olive Sentumbwe オリーブ・セントゥンブウェ	Family Health and Population Advisor 人口・家族保健担当

UNFPA

James Kuriah ジェームス・クリア	Representative 所長
Henry Kalule ヘンリー・カルレ	Assistant Representative 次長
Nestor Owomuhangi ネスター・オウォムハンジ	Programme Officer, Reproductive Health リプロダクティヴ・ヘルス担当

4．社会経済状況

	ウガンダ共和国
	Republic of Uganda

一般指標					
政体	共和制	＊1	首都	カンパラ（Kampara）	＊2
元首	大統領／ヨウェリ・カグタ・ムセベニ（Yoweri Kaguta MUSEVENI）	＊1,3	主要都市名	マサカ、ジンジャ、ムバレ	＊3
			労働力総計	10,881千人 （2000年）	＊6
独立年月日	1962年10月9日	＊3,4	義務教育年数	年間 （ 年）	＊13
主要民族／部族名	ﾊﾞﾝﾂｰ語系3分の2、ナイル語系	＊1,3	初等教育就学率	154.1 % （1998年）	＊6
主要言語	英語、スワヒリ語、ルガンダ語	＊1,3	中等教育就学率	16.1 % （1998年）	＊6
宗教	ｷﾘｽﾄ教60%、伝統宗教30%、ｲｽﾗﾑ教10%	＊1,3	成人非識字率	32.7 % （2000年）	＊13
国連加盟年	1962年10月25日	＊12	人口密度	112.68人/km2 （2000年）	＊6
世銀加盟年	1963年9月27日	＊7	人口増加率	2.8 %（1980-2000年）	＊6
IMF加盟年	1963年9月27日	＊7	平均寿命	平均 43.20 男 42.50 女 43.80	＊10
国土面積	241.00千km2	＊1,6	5歳児未満死亡率	161/1000 （2000年）	＊6
総人口	22,210千人 （2000年）	＊6	カロリー供給量	2,085.0 cal/日/人 （1997年）	＊10

経済指標					
通貨単位	ウガンダ・シリング（Shilling）	＊3	貿易量	（2000年）	
為替レート	1 US $ = 1,830.10 （2002年 12月）	＊8	商品輸出	500.1 百万ドル	＊15
会計年度	Jun. 30	＊6	商品輸入	-1,096.5 百万ドル	＊15
国家予算	（ 年）		輸入カバー率	4.8（月） （1999年）	＊14
歳入総額		＊9	主要輸出品目	コーヒー、金、魚、紅茶	＊1
歳出総額		＊9	主要輸入品目	車輛、石油、医薬品、鉄・鉄鋼	＊1
総合収支	-105.9 百万ドル （2000年）	＊15	日本への輸出	9.5 百万ドル （2001年）	＊16
ODA受取額	819.5 百万ドル （2000年）	＊18	日本からの輸入	25.6 百万ドル （2001年）	＊16
国内総生産(GDP)	6,170.24 百万ドル （2000年）	＊6			
一人当たりのGNI	300.0 ドル （2000年）	＊6	総国際準備	1,513.0 百万ドル （2000年）	＊6
分野別GDP	農業 42.5 % （2000年）	＊6	対外債務残高	3,408.0 百万ドル （2000年）	＊6
	鉱工業 19.1 % （2000年）	＊6	対外債務返済率(DSR)	23.7 % （2000年）	＊6
	ｻｰﾋﾞｽ業 38.4 % （2000年）	＊6	インフレ率（消費者価格物価上昇率）	10.5 %（1990-2000年）	＊6
産業別雇用	農業 男 % 女 %（1998-2000年）	＊6			
	鉱工業 % %（1998-2000年）	＊6			
	ｻｰﾋﾞｽ業 % %（1998-2000年）	＊6	国家開発計画	道路ｾｸﾀｰ10カ年計画、教育ｾｸﾀｰ投資計画、貧困撲滅行動計画(PEAP)	＊11
実質GDP成長率	7.0%（1990-2000年）	＊6			

気象 （ 年～ 年平均） 観測地：カンパラ（北緯0度18分、東経32度30分、標高1,155m） ＊4,5

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
降水量	84.4	101.2	170.4	237.4	238.9	117.5	79.2	77.9	73.4	138.8	192.3	108.7	1620.1 mm
平均気温	21.9	22.3	22.3	22.0	21.6	21.2	20.6	20.8	21.5	21.9	21.7	21.7	21.6 ℃

＊1 各国概況（外務省）
＊2 世界の国々一覧表（外務省）
＊3 世界年鑑2000（共同通信社）
＊4 最新世界各国要覧10訂版（東京書籍）
＊5 理科年表2000（国立天文台編）
＊6 World Development Indicators2002(WB)
＊7 BRD Membership List(WB)
IMF Members' Financial Data by Country(IMF)
＊8 Universal Currency Converter
＊9 Government Finance Statistics Yearbook 2000 (IMF)
＊10 Human Development Report2000,2001(UNDP)
＊11 Country Profile(EIU),外務省資料等
＊12 United Nations Member States
＊13 Statistical Yearbook 1999(UNESCO)
＊14 Global Development Finance2001(WB)
＊15 International Financial Statistics Yearbook 2001(IMF)
＊16 世界各国経済情報ファイル2002(世界経済情報サービス)
注：商品輸入については複式簿記の計上方式を採用しているため支払い額はマイナス標記になる

2003年2月14日

	ウガンダ共和国
	Republic of Uganda

我が国におけるODAの実績　（単位：億円）　＊17

項目＼年度	1995	1996	1997	1998	1999
技術協力	6.84	9.30	8.09	6.56	8.34
無償資金協力	34.26	21.96	25.56	20.63	11.13
有償資金協力					
総額	41.10	31.26	33.65	27.19	19.47

当該国に対する我が国ODAの実績　（支出純額、単位：百万ドル）　＊17

項目＼暦年	1995	1996	1997	1998	1999
技術協力	6.75	6.88	7.10	7.03	6.92
無償資金協力	17.16	20.02	19.77	16.88	21.30
有償資金協力	17.89				
総額	41.80	26.90	26.86	23.91	28.22

OECD 諸国の経済協力実績（2000 年）　（支出純額、単位：百万ドル）　＊18

	贈与（1）（無償資金協力・技術協力）	有償資金協力（2）	政府開発援助（ODA）(1)+(2)=(3)	その他政府資金及び民間資金(4)	経済協力総額 (3)+(4)
二国間援助（主要供与国）	580.4	−2.2	578.2	−35.8	542.4
1. United Kingdom	216.8	−0.2	216.6	7.6	224.2
2. Italy	83.3	−1.2	82.1	−50.9	31.2
3. Denmark	55.9	3.9	59.8	0.0	59.8
7. Japan	22.4	0.0	22.4	0.0	22.4
多国間援助（主要援助機関）	71.3	164.3	235.6	2.8	238.4
1. IDA			175.6	0.0	175.6
2. EC			36.1	6.0	42.1
その他	7.0	−1.3	5.7	0.0	5.7
合計	658.7	160.8	819.5	−33.1	786.4

援助受入窓口機関　＊19

技術協力：大蔵・経済計画省
無償　　：大蔵・経済計画省
協力隊　：大蔵・経済計画省

＊17　我が国の政府開発援助2000(国際協力推進協会)
＊18　International Development Statistics（CD-ROM）2002　OECD
＊19　JICA資料

5．討議議事録（M/D）

（1）基本設計調査

MINUTES OF DISCUSSIONS ON THE BASIC DESIGN STUDY ON THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF HEALTH CARE SERVICE SYSTEM IN SOROTI REGION

In response to a request from the Government of the Republic of Uganda, the Government of Japan decided to conduct a basic design study on the Project for Improvement of Health Care Service System in Soroti Region (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Uganda the Basic Design Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Masaya Fujimoto, Deputy Director, Second Management Division, Grant Aid Management Department, Japan International Cooperation Agency, and is scheduled to stay in the country from August 30 to October 11, 2002.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Uganda and conducted a field survey at the study area.

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

Kampala, September 13, 2002

Mr. Fujimoto Masaya
Leader
Basic Design Study Team
Japan International Cooperation Agency

Dr. Zaramba Sam
Director for Health Services
(Clinical and Community Health Services)
Ministry of Health, Republic of Uganda

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve the health care service system in Soroti region in the Republic of Uganda, through the procurement of basic equipment.

2. Responsible Ministry and Implementing Agency

2-1 The Responsible Ministry is the Ministry of Health of the Republic of Uganda.

2-2 The Implementing Agency is the Health Infrastructure Division, Department of Clinical Services, Ministry of Health.

3. Health Care Facilities to be Included in the Project

The Ugandan side finally requested the health care facilities, in the districts of Soroti, Kaberamaido and Katakwi, to be included by the Project as described in Annex-1 after the discussion with the Team.

4. Items Requested by the Ugandan side

The Ugandan side finally requested the items to be provided by the Project as described in Annex-2 after the discussion with the Team.

5. Appropriateness of the Request

The Japanese side will examine appropriateness of each health care facility and each equipment item to be included by the Project based on the study result by the Team.

6. Selection of Equipment

The criteria to select the equipment described in Annex-3 was mutually agreed, on the condition that the final component of the Project would be decided based on the further studies in Japan.

7. Japan's Grant Aid Scheme

The Ugandan side understands the Japan's Grant Aid Scheme explained by the Team, as described in Annex-4.

The Ugandan side will take the necessary measures, as described in Annex-5, for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japan's Grant Aid to be implemented.

8. Schedule of the Study

8-1 The consultants will continue their further study in Uganda until October 11, 2002.

8-2 JICA will prepare a draft report and dispatch a mission in order to explain its contents in November 2002.

8-3 In case that the Government of Uganda accepts the contents of the draft report in principle, JICA will complete the final report and send it to the Government of Uganda around March, 2003.

9. Other relevant issues

9-1 Budgets for Operation and Maintenance of Equipment

The Ugandan side has agreed to secure and allocate the enough budgets to operate and maintain the equipment provided by the Project properly and effectively.

9-2 Staff Recruitment and Capacity Building

The Ugandan side has agreed to promote the staff recruitment and capacity building for the effective use of the equipment provided by the Project.

9-3 Strengthening of Health Care Service System

The Ugandan side explained that the Ministry of Health and the Directors of District Health Services, DDHSs had supplied the health care facilities with the basic medical equipment under the District Health Service Project, DHSP. The Ugandan side, at the same time, emphasised the importance of improvement of communication, transportation and other health infrastructure with respect to the health care service network of the equipped facilities. The Japanese side expressed the understanding of the importance and effectiveness of improving the service network in these districts.

9-4 Effective Use of Equipment

The Japanese side pointed out some equipment supplied by DHSP was not in good use yet, and strongly requested that MOH and DDHSs would take appropriate measures to improve the situation before the Japanese mission visits Uganda in November. The Japanese side also requested the Ugandan side the immediate commencement of full functioning of the Soroti Regional Workshop.

9-5 Assistance to NGO Health Care Facilities

The Ugandan side strongly requested the improvement of the NGO health care facilities in view of their indispensability in health care service network in Uganda. The Japanese side explained the conditions of the Japan's general grant aid and limitation on the scheme, which generally include the facilities owned by government. For these reasons, the Japanese side explained that the Project could hardly include those NGO facilities though the necessity of assistance was recognised with their roles and activities in the health care service system. The Ugandan side expressed the understanding of these explanations.

9-6 Improvement of Incinerator

The Japanese side explained the requested incinerator would be difficult to be included by the Project from viewpoints of segregated disposal, environmental influence and other conditions at present. The Ugandan side understood the explanation and expressed the opinion that the process of medical waste would be improved by self-effort of the Ugandan side.

Annex-1

Requested Health Care Facilities to be Included by the Project

1. Soroti Regional Referral Hospital

2. Health Centres IV

No.	Health Unit	District	County
1	Apapai (Kasilo Health Sub-District)	Soroti	Kasilo
2	Serere (Serere Health Sub-District)	Soroti	Serere
3	Tiriri (Soroti Health Sub-District)	Soroti	Soroti
4	Kaberamaido	Kaberamaido	Kaberamaido
5	Amuria	Katakwi	Amuria
6	Kapelebyong	Katakwi	Kapelebyong
7	Katakwi	Katakwi	Usuk

3. Health Centres III

No.	Health Unit	District	County	Sub-County
1	Kamod	Soroti	Kasilo	Bugondo
2	Kadungulu	Soroti	Kasilo	Kadungulu
3	Pingire	Soroti	Kasilo	Pingire
4	Atiira	Soroti	Serere	Atiira
5	Kateta	Soroti	Serere	Kateta
6	Kyere	Soroti	Serere	Kyere
7	Dakabela	Soroti	Soroti	Arapai
8	Asuret	Soroti	Soroti	Asuret
9	Gweri	Soroti	Soroti	Gweri
10	Kamuda	Soroti	Soroti	Kamuda
11	Tubur	Soroti	Soroti	Tubur
12	Eastern Div. Hu	Soroti	Soroti Municip.	Eastern
13	SMC Disp.	Soroti	Soroti Municip.	Western Ward
14	Madera	Soroti	Soroti Municip.	Northern Ward
15	Alwa	Kaberamaido	Kaberamaido	Alwa
16	Kobulubulu	Kaberamaido	Kalaki	Kobulubulu
17	Ochero	Kaberamaido	Kalaki	Ochero
18	Anyara	Kaberamaido	Kalaki	Anyara
19	Bululu	Kaberamaido	Kalaki	Bululu
20	Kalaki	Kaberamaido	Kalaki	Kalaki
21	Otuboi	Kaberamaido	Kalaki	Otuboi
22	Abarilela	Katakwi	Amuria	Abarilela
23	Asamuk	Katakwi	Amuria	Asamuk
24	Orungo	Katakwi	Amuria	Orungo
25	Acowa	Katakwi	Kapelebyong	Achowa
26	Obalanga	Katakwi	Kapelebyong	Obalanga
27	Ngariam	Katakwi	Usuk	Ngariam
28	Toroma	Katakwi	Usuk	Toroma
29	Aketa	Katakwi	Usuk	Usuk

4. Offices of District Director Health Service

No.	DDHS
1	Soroti
2	Kaberamaido
3	Katakwi

5. Soroti Regional Workshop of Medical Equipment

6. NGO Health Care Facilities

No.	Health Unit	District	County	Sub-County
1	Kidetok Health Center III	Soroti	Kasilo	Pingire
2	Ococia Health Center III	Katakwi	Amuria	Orungo
3	Acumet Health Center III	Katakwi	Kapelebyong	Kapelebyong
4	Toroma Health Center III	Katakwi	Usuk	Toroma
5	Usuk Health Center III	Katakwi	Usuk	Usuk
6	Lwala Hospital	Kaberamaido	Kalaki	Otuboi

Note: The equipment items to be provided for respective facilities shall be examined based on the criteria described in Annex-3.

Annex-2-1

Priority order of Departments in Soroti Regional Referral Hospital

- X-ray and Imaging Department
- Blood Transfusion Department
- Pharmacy Department
- Main Theatre
- Maternity Wards
- MCH and Family Planing Department
- Laundry
- Dental Department
- Central Laboratory
- Out Patient Department
- General Wards
- Administration Department
- Mortuary
- TB Wards

Annex-2-2

Requested Equipment Items to be Provided by the Project

Soroti Regional Referral Hospital

1 Out Patient Department		
	Equipment	Q'ty
1-01	Autoclave (Bench Type)	6
1-02	Diagnostic Equipment Set	6
1-03	Dressing Set	6
1-04	Examination Light	6
1-05	Instrument Trolley	6
1-06	OP Light Mobile	1
1-07	Refrigerator	4
1-08	Suction Pump (Electric)	2
1-09	Weighing Scale (Child)	5
1-10	Weighing Scale (Adult)	5
1-11	Patient Screen	2
1-12	Examination Couch	5
1-13	Accident and Emergency Unit Equipment	1

2 MCH and Family Planning Department		
	Equipment	Q'ty
2-01	Autoclave (Bench Type)	2
2-02	Diagnostic Equipment Set	4
2-03	Examination Light	4
2-04	Examination Couch	4
2-05	Patient Screen	4
2-06	Weighing Scale (Adult)	2
2-07	Weighing Scale (Child)	5
2-08	Instrument Trolley	4
2-09	Examination Light	2

3 Dental Department		
	Equipment	Q'ty
3-01	Dental Unit Complete	2
3-02	Forceps Set Dental	2
3-03	Hand Instruments Dental	2
3-04	Autoclave (Bench Type)	2
3-05	Dental X-ray	1
3-06	Automatic X-ray Film Processor	1
3-07	Dental Cabinet	2
3-08	Instrument Trolley	2

4 Central Laboratory		
	Equipment	Q'ty
4-01	Colorimeter	2
4-02	Spectrophotometer	1
4-03	Haemoglobin Meter	2
4-04	Microscope	4
4-05	Water Distiller	3

5 Blood Transfusion Department		
	Equipment	Q'ty
5-01	Donor Couch (Blood Transfusion)	2
5-02	Centrifuge	1
5-03	Deep Freezer	2
5-04	HIV Testing Machine	1
5-05	Microscope	4
5-06	pH Meter	2
5-07	Blood Bank Refrigerator	2

6 Pharmacy Department		
	Equipment	Q'ty
6-01	Autoclave	2
6-02	Balance	2
6-03	Balance Semi Analytical	2
6-04	Water Distiller	4
6-05	Hot Plate	4
6-06	Refrigerator	2
6-07	Vacuum Filter Pump	1
6-08	Dispenser Trolley	4
6-09	Cap Sealing Machines	2

7 Main Theatre		
	Equipment	Q'ty
7-01	Anaesthetic Machine	1
7-02	Defibrillator	1
7-03	ECG Monitor	1
7-04	Electro Surgical Unit	2
7-05	Instrument Set Anaesthesia, Adult	1
7-06	Instrument Set Anaesthesia, Paediatric	1
7-07	OP Light Mobile	2
7-08	OP Table	2
7-09	Oxygen Concentrator	2
7-10	Resuscitator (Adult)	2
7-11	Resuscitator (Child)	2
7-12	Suction Pump (Electric)	2

8 X-Ray and Imaging Department		
	Equipment	Q'ty
8-01	Ultrasound Scanner	1
8-02	X-ray Cassettes	1
8-03	X-ray Darkroom Equipment	1
8-04	X-ray Protective Clothing	3
8-05	X-ray Basic Buckeye system	1
8-06	X-ray Film Viewers	1

9 Wards		
	Equipment	Q'ty
9-01	Hospital Beds	150
9-02	Paediatric Beds	60
9-03	Patient Trolley	10
9-04	Dispenser Trolley	20
9-05	Drug Cupboard	10
9-06	Drip Stands	45
9-07	Autoclave (Bench Type)	10
9-08	Diagnostic Set	10
9-09	Weighing Scale (Adult)	4
9-10	Weighing Scale (Infant)	3
9-11	X-ray Film Viewers	5
9-12	Wheel Chair	10

10 Maternity Wards		
	Equipment	Q'ty
10-01	Hospital Beds	40
10-02	Baby Cots	20
10-03	Delivery Beds	5
10-04	Patient Screen	5
10-05	Patient Trolley	2
10-06	Resuscitator (Adult)	2
10-07	Resuscitator (Child)	2
10-08	Suction Pump (Electric)	2
10-09	Infant Pump	5
10-10	Infant Warmer	3
10-11	Baby Incubator	3
10-12	Autoclave (Bench Type)	2
10-13	Dispenser Trolley	2
10-14	Ultrasound Scanner(Maternity)	1
10-15	Instrument Delivery Set	10
10-16	X-ray Film Viewers	2

11 TB Wards		
	Equipment	Q'ty
11-01	Hospital Beds	40
11-02	Weighing Scale (Adult)	2
11-03	Diagnostic Set	2
11-04	Refrigerator	1
11-05	Microscope	2
11-06	Centrifuge	1
11-07	Culture Incubator	1
11-08	Oxygen Cylinder	3
11-09	Resuscitator (Adult)	1
11-10	Autoclave (Bench Type)	1
11-11	X-ray Film Viewers	1

12 Laundry		
	Equipment	Q'ty
12-01	Washer Extractor	2
12-02	Iron (Roller)	1
12-03	Laundry Trolley	15
12-04	Flat Irons	5

13 Administration Department		
	Equipment	Q'ty
13-01	Radio Call (Station)	1
13-02	Radio Call (Ambulance)	1

14 Mortuary		
	Equipment	Q'ty
14-01	Mortuary Refrigerator	1
14-02	Post Mortem Table	1

Health Centres IV

	Equipment	Q'ty/HC IV
1	Radio Call (Station)	1
2	Solar Electric system	1
3	Ambulance for Patient Transportation	1
4	Motorcycle for Out-reach Services	1
5	Water Tank	1
6	Equipment to be used in Operation Theatre	1

Health Centres III

	Equipment	Q'ty/HC III
1	Radio Call (Station)	1
2	Solar Electric system	1
3	Motorcycle for Out-reach Services	1
3	Water Tank	1

Offices of District Director Health Services

	Equipment	Q'ty/Office
1	Radio Call (Station)	1
2	Radio Call (Ambulance)	1
3	Solar Electric system	1

Soroti Regional Workshop

	Equipment	Q'ty
1	Tool Set for Refrigerator	1
2	Milling Machine	1
3	Grinder	1
4	Shaping Machine	1
5	Shearing Machine	1
6	Injector Pump Testing Machine	1
7	Planing Machine	1
8	Power Saw Mechanical	1
9	Power Wood Lathe	1
10	Spray Gun	1
11	Bench Vice	1
12	Vehicle for Mobile Workshop	1
13	Laptop Computer with Printer	1
14	Tool set for Carpentry	1
15	Ladder	1

NGO Health Care Facilities

	Equipment	Q'ty/HC III
1	Radio Call (Station)	1
2	Solar Electric System	1
3	Motorcycle for Out-reach Services	1
4	Delivery Beds	1
5	Diagnostic Equipment Set	2
6	Dressing Set	2
7	Delivery Instrument set	2
8	Sterilizer	2
9	Resuscitator set(Child)	1
10	Resuscitator set (Adult)	1
11	Weighing Scale (Adult)	1
12	Weighing Scale (Infant)	1
13	Hospital Beds	4
14	Paediatric Beds	3
15	Instrument Trolley	2
16	Sucker, Foot operate	1
17	Stretcher	1
18	Instrument Trolley	1
19	Instrument cabinet	1
20	Dispenser Trolley	1
21	Examination Couch	1
22	Patient Screen	2

Note: The equipment plan for respective health care facilities shall be examined based on criteria described Annex-3 after further study and analysis in Japan. Duplication of existing equipment shall be carefully avoided.

Annex-3

Criteria on Selection of Equipment

The high priority shall be given to the equipment items as follow.

- Equipment that gives big benefit and/or effect to health care facilities in line with the Project objective
- Equipment that is indispensable for the basic health care service provided at the facilities included by the Project
- Equipment that is appropriate for the technical level of the facilities included by the Project
- Equipment that is highly cost-effective from viewpoints of operation and maintenance
- Equipment that replaces an old and deteriorated equipment item used in daily health care service
- Equipment that supplements the lacking distinctly in its quantity

The low priority shall be given to the equipment items as follow.

- Equipment that duplicates an item already provided by DHSP
- Equipment that requires extremely high cost for operation and maintenance
- Equipment that requires consumables and/or spare parts not available in Uganda
- Equipment that may cause environmental pollution
- Equipment that has low cost-effectiveness
- Equipment that is for personal use by staff persons
- Equipment that is requested quantitatively more than necessity

Annex-4

Japan's Grant Aid Scheme

1. Japan's Grant Aid Procedures

(1) The Japan's Grant Aid Program is executed by the following procedures.
Application (request made by a recipient country)
Study (Basic Design Study conducted by JICA)
Appraisal & Approval (appraisal by the Government of Japan and approval by the Cabinet of Japan)
Determination of Implementation (Exchange of Notes between both Governments)
Implementation (implementation of the Project)

(2) Firstly, an application or a request for a Grant Aid project submitted by the recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for Japan's Grant Aid. If the request is deemed appropriate, the Government of Japan assigns JICA to conduct a study on the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using (a) Japanese consulting firm(s).

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Program, based on the Basic Design Study Report prepared by JICA and the results are then submitted to the cabinet for approval.

Fourth, the project approved by the cabinet becomes official with the Exchange of Notes signed by the Government of Japan and the recipient country.

Finally, for the implementation of the Project, JICA assists the recipient country in preparing contracts and so on.

2. Contents of the Study

(1) Contents of the Study

The purpose of the Basic Design Study conducted by JICA on a requested project is to provide a basic document necessary for appraisal of the project by the Japanese Government. The contents of the Study are as follows:

a) confirmation of the background, objectives, benefits of the project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for project implementation,

b) evaluation of the appropriateness of the project for the Grant Aid Scheme from a technical, social and economical point of view,

c) confirmation of items agreed on by the both parties concerning a basic concept of the project,

d) preparation of a basic design of the project, and

e) estimation of cost of the project.

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as

the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid Scheme.

Final project components are subject to approval by the Government of Japan and therefore may differ from an original request. Implementing the project, the Government of Japan requests the recipient country to take necessary measures involved which are itemised on Exchange of Notes.

(2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the study, JICA uses (a) registered consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on the proposals submitted by the interested firms. The firm(s) selected carry(ies) out a Basic Design Study and write(s) a report, based upon terms of reference set by JICA.

The consulting firm(s) used for the study is (are) recommended by JICA to a recipient country after Exchange of Notes, in order to maintain technical consistency and also to avoid any undue delay in implementation should the selection process be repeated.

3. Japan's Grant Aid Scheme

(1) What is Grant Aid?

The Grant Aid Program provides a recipient country with non reimbursable funds to procure the equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials or such.

(2) Exchange of Notes (E/N)

Both Governments concerned extend Japan's Grant Aid in accordance with the Exchange of Notes in which the objectives of the Project, period of execution, conditions and amount of the Grant Aid etc., are confirmed.

(3) "The period of the Grant Aid" means one Japanese fiscal year which the Cabinet approves the Project for. Within the fiscal year, all procedure such as Exchange of Notes, concluding a contract with (a) consulting firm(s) and (a) contractor(s) and a final payment to them must be completed.

(4) Under the Grant, in principle, products and services of origins of Japan or the recipient country are to be purchased.

When the two Governments deem it necessary, the Grant may be used for the purchase of products or services of a third country.

However the prime contractors, namely, consulting, contractor and procurement firms, are limited to "Japanese nationals". (The term "Japanese nationals" means persons of Japanese nationality or Japanese corporations controlled by persons of Japanese nationality.)

(5) Necessity of the "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude

contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. The Government of Japan shall verify those contracts. The "Verification" is deemed necessary to secure accountability to Japanese tax payers.

(6) Undertakings Required to the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as the following:

a) to secure land necessary for the sites of the project prior to the installation work in case the project is providing equipment,

b) to provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities in and around the sites,

c) to secure buildings prior to the installation work in case the project is providing equipment,

d) to ensure all the expenses and prompt execution for unloading, customs clearance at the port of disembarkation and internal transportation of the products purchased under the Grant Aid,

e) to meet customs duties, internal taxes and other fiscal levies which will be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the Verified Contracts,

f) to accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the Verified Contracts, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work.

(7) Proper Use

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

(8) Re-export

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

(9) Banking Arrangement (B/A)

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

b) The payments will be made when payment requests are presented by the bank to the Government of Japan under an Authorization to Pay issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

Annex-5

Major Undertakings to be taken by Each Government

No.	Items	To be covered by the Grant Aid	To be covered by the Recipient side
1	To bear the following commissions to a bank of Japan for the banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●
2	To ensure prompt unloading and customs clearance at the port of disembarkation in the recipient country		
	1) Marine(Air) transportation of the products from Japan or third countries to the recipient country	●	
	2) Paying tax of the products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	(●)	(●)
3	To accord Japanese nationals, whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		●
4	To meet customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contracts		●
5	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid		●
6	To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant Aid, necessary for execution of the Project including operation and maintenance costs of the equipment		●

MINUTES OF DISCUSSIONS ON THE BASIC DESIGN STUDY ON THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF HEALTH CARE SERVICE SYSTEM IN SOROTI REGION IN THE REPUBLIC OF UGANDA (EXPLANATION ON DRAFT REPORT)

In August 2002, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched a Basic Design Study Team on the project for Improvement of Health Care Service System in Soroti Region (hereinafter referred to as "the Project") to the Republic of Uganda (hereinafter referred to as "Uganda"), and through discussion, field survey, and technical examination of the results in Japan, JICA prepared a draft report of the Study.

In order to explain to and consult with Uganda on components of the draft report, JICA sent to Uganda the Draft Report Explanation Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Dr. Nobuhiko Nagai, International Medical Center of Japan, Ministry of Health, Labour and Welfare, from 2 to 18 December, 2002.

As a result of discussions, both parties confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Basic Design Study Report.

Kampala, December 10, 2002

Dr. Nagai Nobuhiko
Leader
Draft Report Explanation Team
Japan International Cooperation Agency

Dr. Zaramba Sam
Director for Health Services
(Clinical and Community Health Services)
Ministry of Health, Republic of Uganda

1. Components of the Draft Report

The Government of Uganda agreed and accepted in principle the components of the draft report explained by the Team. The list of equipment is attached to Annex.

2. Japan's Grant Aid scheme

The Ugandan side understands the Japan's Grant Aid Scheme and the necessary measures to be taken by the Government of Uganda as explained by the Team and described in Annex-4 and Annex-5 of the Minutes of Discussions signed by both parties on September 13, 2002.

3. Schedule of the Study

JICA will complete the final report in accordance with the confirmed items and send it to the Government of Uganda in March 2003.

4. Other relevant issues

4-1 Both parties agreed to the followings with respect to the equipment to be installed at the health care units owned by NGO.

a. The equipment installed at NGO health care units shall be under control of the government of Uganda(Ministry of Health) and the local governments of Soroti, Kaberamaido and Katakwi Districts.

b. The equipment remains under ownership of the government.

c. The equipment shall be lent by the government to the NGO units, be properly used for the health service with the collaboration between government and NGO, and be kept permanently where it is installed by the Project.

d. The above mentioned issues shall be agreed by the government and the NGO units with formal document, when the Project is implemented, by the completion of the Project.

e. The photocopy of said formal document shall be submitted to the Japanese side.

4-2 The Ugandan side shall assign the following personnel by March 2003.

a. 1 Radiologist and 2 radiographers to Soroti Regional Referral Hospital.
b. 1 Dental surgeon and 3 public health dental assistants to Soroti Regional Referral Hospital.
c. 1 Medical Officer each for Tiriri HC-IV, Apapai HC-IV and Serere HC-IV.
d. 1 Anaesthesia assistant each for Tiriri HC-IV, Apapai HC-IV and Serere HC-IV.

4-3 The Japanese side recommended that the Ugandan side give the training of ultrasound diagnosis to the medical doctors of Soroti Regional Referral Hospital. The Ugandan side undertook to carry out this exercise.

4-4 The Ugandan side agreed that the radiation shielding on windows of X-ray room of Soroti Regional Referral Hospital shall be borne by the Ugandan side, and shall be completed before the installation of equipment procured by the Project.

4-5 Both parties confirmed that the equipment specifications and the other technical information shall not be released before the tender to be held in the implementation stage of the Project.

4-6 The Ugandan side strongly requested that an Anaesthetic Machine(Boyle's) would be provided by the Project for Main Theatre of Soroti Regional Referral Hospital with respect to improvement of the anaesthetic technique of the hospital.

The Japanese side expressed the Team's view that the issue had better be improved as nation wide anaesthetic technique of medical middle cadre under a comprehensive programme including practical training of anaesthesia and surgery, sustainable and stable supply of Halothane, and other relevant aspects. The Team will have further study on this issue during their stay and in Japan.

Annex Equipment List and Quantity

Soroti Regional Referral Hospital

Category	No.	Equipment	Q'ty
1. Image Diagnosis	1-01	X-ray Basic Buckeye System	1
	1-02	X-ray Protective Clothing	1
	1-03	X-ray Darkroom Equipment	1
	1-04	X-ray Film Viewers	1
	1-05	Ultrasound Scanner	1
2. Clinical Testing	2-01	Spectrophotometer	1
	2-02	Microscope	2
	2-03	Colorimeter	1
	2-04	Water Distiller	1
3. Maternal Ward	3-01	Delivery Beds	3
	3-02	Instrument Delivery Set	6
	3-03	Autoclave (Bench Type)	1
	3-04	Suction Pump (Electric)	1
	3-05	Vacuum Extractor	1
	3-06	Patient Trolley	2
	3-07	Dispenser Trolley	2
	3-08	Infant Warmer	1
	3-09	Baby Incubator	1
	3-10	Phototherapy Unit	1
4. MCH and Family Planing	4-01	Autoclave (Bench Type)	2
	4-02	Diagnostic Set (MCH)	2
	4-03	Examination Light	2
	4-04	Examination Couch	2
	4-05	Weighing Scale (Adult)	2
	4-06	Weighing Scale (Child)	2
	4-07	Instrument Trolley	2
5. OPD	5-01	Autoclave (Bench Type)	5
	5-02	Instrument Trolley	5
	5-03	Examination Couch	3
	5-04	Diagnostic Set	4
	5-05	Examination Light	4
	5-06	Refrigerator	4
	5-07	Dressing Set	3
	5-08	OP Light (Mobile)	1
	5-09	Suction Pump (Electric)	1
	5-10	Weighing Scale (Child)	1
	5-11	Weighing Scale (Adult)	1
	5-12	Endtracheal set (Adult)	1
	5-13	Endtracheal Set (Child)	1
	5-14	Resuscitator (Adult)	1
	5-15	Resuscitator (Child)	1
	5-16	OP Table	1
	5-17	Dental Unit Complete	1
	5-18	Dental Cabinet	1
	5-19	Dental X-ray	1
6. Major Theatre	6-01	OP Table	2
	6-02	OP Light (Mobile)	2
	6-03	Endtracheal Set (Adult)	2
	6-04	Endtracheal Set (Child)	2
	6-05	Oxygen Concentrator	2
	6-06	Suction Pump (Electric)	2
	6-07	X-ray Film Viewers	2

Category	No.	Equipment	Q'ty
6. Major Theatre	6-08	Defibrillator	1
	6-09	ECG Monitor	1
7. Blood Bank	7-01	Donor Couch (Blood Transfusion)	2
	7-02	Deep Freezer	1
	7-03	Blood Bank Refrigerator	1
	7-04	Centrifuge	1
	7-05	Microscope	1
8. Patient Transportation	8-01	Ambulance	1
9. Wards	9-01	Drug Cupboard	4
	9-02	Autoclave (Bench Type)	4
	9-03	Weighing Scale (Adult)	4
	9-04	X-ray Film Viewers	4
	9-05	Diagnostic Set	8
	9-06	Wheel Chair	8
	9-07	Patient Trolley	6
	9-08	Dispenser Trolley	6
10. TB Wards	10-01	X-ray Film Viewers	1
	10-02	Diagnostic Set	1
	10-03	Autoclave (Bench Type)	1
	10-04	Weighing Scale (Adult)	1
	10-05	Microscope	1
11. Pharmacy	11-01	Autoclave	1
	11-02	Balance	1
	11-03	Water Distiller	1
	11-04	Refrigerator	1
	11-05	Cap Sealing Machine	1
12. Laundry	12-01	Washer Extractor	2
	12-02	Iron (Roller)	1
	12-03	Laundry Trolley	10
13. Mortuary	13-01	Mortuary Refrigerator	1
14. Workshop	14-01	Tool Set	1

Health Centre

Item No.	Equipment	Total Q'ty
HC-01	OP Table	3
HC-02	OP Light (Mobile)	3
HC-03	Instrument Set (Operation Theatre)	3
HC-04	Endtracheal Set (Adult)	3
HC-05	Endtracheal Set (Child)	3
HC-06	Solar Electric System	22
HC-07	Ambulance	6
HC-08	Radio Call	35
HC-09	Motorcycle for Out-reach Services	39

Health Care Unit		Equipment								
Unit No.	Name	HC-01	HC-02	HC-03	HC-04	HC-05	HC-06	HC-07	HC-08	HC-09
HSD-01	Apapai HC-IV	1	1	1	1	1	1			1
HSD-02	Serere HC-IV	1	1	1	1	1				1
HSD-03	Tiriri HC-IV	1	1	1	1	1	1	1		1
HSD-04	Kaberamaido HC-IV						1	1	1	1
HSD-05	Lwala Hospital							1	1	1
HSD-06	Amuria HC-IV							1	1	1
HSD-07	Kapelebyong HC-IV						1	1	1	1
HSD-08	Katakwi HC-IV						1	1	1	1
HIII-01	Kamod HC-III								1	1
HIII-02	Kadungulu HC-III						1		1	1
HIII-03	Pingire HC-III								1	1
HIII-04	Kidetok HC-III								1	1
HIII-05	Atiira HC-III						1		1	1
HIII-06	Kateta HC-III								1	1
HIII-07	Kyere HC-III						1		1	1
HIII-08	Dakabela HC-III						1		1	1
HIII-09	Asuret HC-III								1	1
HIII-10	Gweri HC-III								1	1
HIII-11	Kamuda HC-III						1		1	1
HIII-12	Tubur HC-III						1		1	1
HIII-13	Alwa HC-III						1		1	1
HIII-14	Kobulubulu HC-III						1		1	1
HIII-15	Ochero HC-III								1	1
HIII-16	Anyara HC-III								1	1
HIII-17	Bululu HC-III								1	1
HIII-18	Kalaki HC-III						1		1	1
HIII-19	Otuboi HC-III						1		1	1
HIII-20	Abarilela HC-III						1		1	1
HIII-21	Asamuk HC-III						1		1	1
HIII-22	Orungo HC-III						1		1	1
HIII-23	Ococia HC-III								1	1
HIII-24	Acowa HC-III						1		1	1
HIII-25	Obalanga HC-III								1	1
HIII-26	Acumet HC-III								1	1
HIII-27	Ngariam HC-III						1			1
HIII-28	Toroma HC-III						1		1	1
HIII-29	Aketa HC-III						1		1	1
HIII-30	Toroma (Omodori) HC-III								1	1
HIII-31	Usuk HC-III								1	1
Total		3	3	3	3	3	22	6	35	39

６．事業事前評価表

１．協力対象事業名
ウガンダ共和国　ソロティ地域医療体制改善計画
２．我が国が援助することの必要性・妥当性
（１）我が国が当該国に対し援助することの必要性・妥当性 我が国は、ウガンダがムセヴェニ政権の下民主化に向けて努力していること、87 年以来世銀・IMF と協調し構造調整政策を積極的に推進していること、現在は政治的・経済的安定を回復し開発需要も高いこと等に鑑み、同国への援助を実施している。具体的には、食糧増産援助、教育、電力、道路整備分野に対する無償資金協力及び人的資源、行政分野等における研修員受入、農業分野等における開発調査を中心とする技術協力を実施している。また、同国の構造調整努力を支援すべく、2000 年度までに合計 54 億円のノン・プロジェクト無償資金協力を実施した。 我が国は 97 年 7 月の経済協力政策協議及び 99 年 8 月のプロジェクト確認調査における先方政府との協議等を踏まえ、基礎インフラ、人的資源開発、基礎生活支援及び農業開発を重点に置いた無償資金協力、技術協力を中心とした協力を検討していくこととしている。 （２）当該プロジェクトを実施することの必要性・妥当性 ウガンダにおいては 1990 年代末の時点では、居住地の 5km 以内に何らかの保健医療施設がある人は全国民の半分以下であり、保健スタッフが介護する出産は全体の 4 割以下、満 1 才になるまでに必要な予防接種を受けられる子どもも 5 割に満たないという状況にあった。また、首都と地方の格差も非常に大きく、特に貧困層の多い地方農村部では保健サービスがまったくない集落も多くみられた。貧困者の生活の質の向上を目指す上で、すべての国民が少なくとも最低限の保健サービスを受けられるような環境作りは重要であることから、ウガンダ政府は、全国 9 カ所の地域中核病院を整えるとともに、各郡にヘルスセンターIV、サブ郡にヘルスセンターIII（IV よりもひとつ下のレベル。保健活動・妊産婦検診・正常分娩・一般的な傷病の簡便な治療を行う）を設置し、地方農村部の住民に基礎的な保健サービスを提供できるよう注力している。地方農村部の保健サービス強化は、同国政府が 2000 年から実施している貧困撲滅行動計画においても、重点項目の１つとされている。 同国北東部ソロティ地域（ソロティ県、カベラマイド県、カタクイ県の 3 県）においても、ソロティ地域中核病院、ヘルスセンターIV（NGO 運営のルワラ病院を含む）8 カ所、ヘルスセンターIII 34 カ所が設置され、地域住民に保健サービスが提供されている。しかしながら、電気・電話網が整備されていない地域であることから、救急車出動要請等のための緊急通信手段や、夜間分娩用の照明施設を有していないヘルスセンターも多く、緊急時の迅速な患者搬送や安全な出産ケアなどの医療活動に支障が生じている。また、公共交通機関も整備されていないため、多くの施設では効率的な巡回予防活動の実施が困難な状況にある。ソロティ地域中核病院も、対象 3 県を含めた北東部 8 県で唯一の地域中核病院であるにも関わらず、胸部のＸ線撮影、妊産婦の超音波診断、黄疸や肝機能・腎機能検査のような基礎的な診断に必要な医療機器が不足しているために、地域中核病院としての役割を十分に果たせずにいる。このような問題を解決し、ソロティ地域の住民に必要な保健サービスを提供するためには、緊急時の連絡・搬送、安全な出産や新生児ケア、予防接種活動、地域中核病院の診療活動に必要な機材を整備することが求められる。
３．協力対象事業の目的（プロジェクト目標）
ソロティ地域中核病院の医療機器、ヘルスセンター（IV および III）の産科用機器、照明設備、通信機器等を整備することにより、ソロティ地域の保健サービスにおける対象施設の活動能力が向上することを目的とする。

４．協力対象事業の内容

（１）対象地域　　ウガンダ国ソロティ県、カベラマイド県、カタクイ県

（２）アウトプット　　ソロティ地域中核病院およびヘルスセンター（IV および III）に、産科ケア、救急搬送、診療活動、予防活動に必要な機材が整備される。

（３）インプット　　【日本側】

ソロティ地域中核病院の医療機材（Ｘ線撮影装置、超音波診断装置、分光光度計、比色計、診察台、手術台、手術灯、患者監視装置等）の調達

ヘルスセンター（IV および III）の手術台、手術器具、無線機、救急車、バイク、ソーラー照明キットの調達

【ウガンダ国側】

ソロティ病院Ｘ線室の既存機材の撤去と窓のＸ線防護処置

（４）総事業費　　概算事業費 1.64 億円（日本側 1.64 億円、ウガンダ国側 0.00 億円）

（５）スケジュール　約 11 カ月を予定

（６）実施体制　　実施機関：保健省
運営機関：保健省及びソロティ県／カベラマイド県／カタクイ県の県保健事務所

５．プロジェクトの成果

（１）プロジェクトの裨益対象の範囲及び規模
ウガンダ国ソロティ県、カベラマイド県、カタクイ県住民　約 70 万人

（２）事業の目的（プロジェクト目標）達成を示す成果指標

◎ソロティ地域での救急搬送の手段が確保される。

・無線で緊急連絡（救急車発動要請等）を行うヘルスセンター（III および IV）

現状（2002 年）	39 施設のうち 4 施設（ 10%）
計画実施後（2005 年）	39 施設（100%）

◎ソロティ地域中核病院の基本的な診断機能が確保される。

・妊産婦の超音波診断

現状（2002 年）	実施不可
計画実施後（2005 年）	実施可能（年間 300 件程度の見込み）

・Ｘ線撮影検査

現状（2002 年）	月平均 200 件
計画実施後（2005 年）	250 件程度

※現在は十分な画像をとれない（既存装置が古く焦点が合わなくなっている）胸部や腰部のＸ線検査が出来るようになり、その分の検査数増加が見込まれる。

◎分娩サービスが向上する

・照明を用いた夜間分娩が実施できるヘルスセンター（III および IV）

現状（2002 年）	分娩を行う 39 施設のうち 17 施設（ 44%）
計画実施後（2005 年）	39 施設（100%）

・帝王切開手術が実施可能なヘルスセンターIV

現状（2002 年）	ヘルスセンターIV 8 施設のうち 5 施設（62%）
計画実施後（2005 年）	8 施設（100%）

（３）その他の成果指標

◎ソロティ地域での患者搬送時間が短縮する。

・ヘルスセンターIII が救急車発動要請を決定してから、ヘルスセンターIV または
ソロティ地域中核病院に患者が到着するまでの時間

現状（2002 年）	半日～１日
計画実施後（2005 年）	3 時間以内

６．外部要因リスク（事業の目的（プロジェクト目標）の達成に関するもの）

◎同国の保健医療制度に大きな変更がなされた場合、目標値が達成できない場合がある。

◎対象施設に関し、協力対象事業終了までに、以下の人員配置が予定通りに行われる必要がある。

・ソロティ病院の放射線医

・ヘルスセンターIV（3 施設）の医師、麻酔担当スタッフ

７．今後の評価計画

（１）事後評価に用いる成果指標

・無線連絡ができるヘルスセンター（III および IV）の数

・照明を用いた夜間分娩ができるヘルスセンター（III および IV）の数

・帝王切開手術を実施できるヘルスセンターIV の数

・ソロティ病院の妊産婦の超音波診断数

・ソロティ病院のＸ線検査数

（２）評価のタイミング

2005 年以降

７．参考資料

（１）予算関連

Financial Year 2001/02 District Transfers for Health Services, July 2001, MOH

Guidelines on the Use of the PHC Conditional Grant 1998/99, August 1998, MOH

Guidelines on the Use of Delegated Funds by PNFP Hospitals1998/99, August 1998, MOH

Guidelines on the Use of Delegated and Conditional Funds in Government Hospitals and Training Schools 1998/99, August 1998, MOH

Guidelines on the Use of conditional Grants for Lower Level NGO Health Units from the Poverty Action Fund, June 1999, MOH

Primary Health Care Conditional Grants to Districts, Annual Update 1999/2000, September 1999, MOH

Public Sector Procurement Reform Programme, Module 1 - The New Procurement System (Handouts), Issue 2 June 2002, Ministry of Finance, Planning and Economic Development

（2）セクター関連

Health Policy Statement 2002/2003, June 2002, MOH

Essential Drug List for Uganda 1996, March 1996, MOH

Uganda National Drug Policy, October 2001, MOH

HIV Infection: Diagnostic and Treatment Strategies for Health Care Workers Second Edition, 2000, STD/AIDS Control Programme, MOH

Treatment Guidelines on Malaria in Pregnancy, 2000, Malaria Control/Reproductive Health, MOH

Management of Uncomplicated Malaria, Malaria Control Programme, MOH

The Malaria in Pregnancy　Control Strategic Plan, 2000, Malaria Control/Reproductive Health, MOH

Uganda Health Bulletin Volume 7 Number 3, July 2001, Health Policy Analysis Unit, MOH

Improving the Quality of Health Care Services through Monitoring of Standards and Recognition of Performance:　The Yellow Star Programme, January 2002, MOH and DISH Best Practice

Using the Health Management Information System (HMIS) for Improved Planning and Decision-Making, MOH and DISH Best Practice

Standards for Private Midwifery Practice, June 2000, UNMC/UPMA

Indicators for Monitoring Health Indices and HSSP, June 2001, Resource Centre, MOH

Tuberculosis Control & Community-based DOTS as an essential component of District Health Systems. Guidelines., April 2002, NTLP, MOH

Hand Book on the Diagnosis, Treatment, Prevention and Control of Malaria in Uganda, 1996, Communicable Disease Control, MOH

Uganda Districts, Information Handbook, 2002 Edition