ウガンダ国
村落地方給水維持管理・衛生改善
プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成 27 年 6 月
(2015 年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

環境
JR
15-116

ウガンダ国
村落地方給水維持管理・衛生改善
プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成 27 年 6 月
（2015 年）

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

目　　次

添付資料

プロジェクト位置図

対象県3県

Kiboga
Mubende
Greater Mpigi
(Mpigi, Butambala, Gomba)

現地写真（1/2）

ハンドポンプ付井戸（アチョリ地域 Kitgum 県 Oyuru West 村）。井戸の周りは柵で囲まれ水場も清掃されている。水衛生委員会の井戸管理人が常駐している。

「第一次地方給水計画」で建設されたハンドポンプ付井戸（Kiboga 県 Kabunba 村）。半年以上壊れたまま放置されている。水衛生委員会は機能していない。

「第一次地方給水計画」で建設されたハンドポンプ付井戸（Mpigi 県 Kituntu 村）。聞き取りによると、井戸にシルトが堆積し使えなくなったためハンドポンプを取り外したとされる。

「第一次地方給水計画」で建設された管路系給水施設（Kiboga 県 Kiboga タウン）。水 20L あたり 100 ｼﾘﾝｸﾞを徴収している。施設の運営維持管理は Kiboga タウンカウンシルがおこなっている。

UNICEF によって建設された管路系給水施設（Mubende 県 Kibyaminzi RGC）の公共水栓。フェンスなし。水衛生委員会は設立されているが水料金の設定及び徴収は行われていない。また施設廻りの衛生も改善を要する。

左写真、管路系給水施設の水源。水源は井戸、動力源は太陽光発電である。

現地写真（2/2）

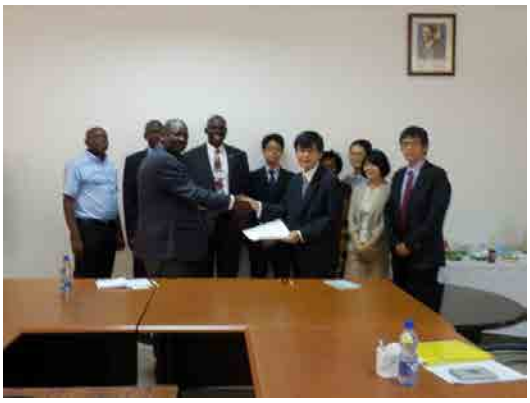
県が Comunity-Led Total Saniation（CLTS）と Home Improvement Campaign（HIC）を実施した村（Mubende 県 Bikoni 村）。モデル用トイレ。扉は無いが外から見えないよう工夫されている。脇に足ふみペダル付の手洗い器と石けん入れが設置されている。

モデル用水浴び場。衛生的かつプライバシーを守れるようデザインされている（左記写真と同村）。

CLTS や HIS が実施されていない村のトイレ。扉は外れたままで、手洗い器もない（Kiboga 県）。

コケの生えた水運搬用の容器を使っている人もいる（Mubende 県）。

先方政府との PDM 協議の様子



ミニッツ署名

略　語　表

AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
AMREF	African Medical and Research Foundation	（国際NGOの団体名。日本語名称は特になし）
CAO	Council Administrative Officer	県行政長官
CBMS	Community Based Management System	コミュニティによる運営（住民責任）
CBO	Community Based Organization	コミュニティ組織
CDA	Community Development Assistant	コミュニティ開発補佐官
CDO	Community Development Officer	コミュニティ開発官
CLTS	Community-Led Total Sanitation	住民主導型総合的衛生改善手法
CSD	Community Service Department	（県）コミュニティサービス局
DANIDA	Danish International Development Agency	デンマーク国際開発庁
DEA	Directorate of Environmental Affairs	環境総局
DFID	Department for International Development (UK)	英国国際開発省
DHI	District Health Inspector	県保健検査官
DSHCG	District Sanitation and Hygiene Conditional Grant	条件付衛生関連交付金
DWD	Directorate of Water Development	水開発総局
DWO	District Water Office	県水事務所
DWRM	Directorate of Water Resource Management	水資源管理総局
DWSCC	District Water and Sanitation Coordination Committee	県水衛生調整委員会
DWSCG	District Water and Sanitation Conditional Grant	条件付水衛生関連交付金
EHD	Environmental Health Division	（保健省）環境衛生局
EU	European Union	欧州連合
FAO	Food and Agriculture Organization	国際連合食糧農業機関
GI	Galvanized Iron	亜鉛メッキ鉄鋼
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
HA	Health Assistant	保健補佐官
HIC	Home Improvment Campain	家庭改善キャンペーン
HMIS	Health Management Information System	保健管理情報システム
HO	Health Officer	保健官
HPM	Hand Pump Mechanic	ハンドポンプメカニック
HPMA	Hand Pump Mechanic Association	ハンドポンプメカニック組合
HSD	Health Services Department	（県）保健サービス局
IDS	Institute of Development Studies	（サセックス大学）開発学研究機関

ISH	Improved Sanitation and Hygiene	衛生改善戦略
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
JMP	Joint Monitoring Programme for Water	ユニセフとWHOの「水と衛生共同モニタリング・プログラム」
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteer	青年海外協力隊
JPF	Joint Partnership Fund	合同パートナーファンド
JWESSP	Joint Water and Environment Sector Support Programme	水環境セクター協力支援プログラム
LG	Local Government	地方自治体
LGDPG	Local Government Development Programme Grant	地方政府開発プログラム交付金
MAAIF	Ministry of Agriculture, Animal. Industry and Fisheries	農業・畜産・水産省
MDG	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
MoGLSD	Ministry of Gender, Labour, and Social Development	ジェンダー・労働・社会開発省
MoES	Ministry of Education and Sports	教育・スポーツ省
MoFPED	Ministry of Finance Planning and Economic Development	財務・計画・経済開発省
MoH	Ministry of Health	保健省
MoLG	Ministry of Local Government	地方自治省
MWE	Ministry of Water and Environment	水・環境省
MoWLE	Ministry of Water, Land and Environment	水・国土・環境省（水・環境省の前身）
NDP	National Development Plan	国家開発計画
NETWAS	Network for Water and Sanitation	水・衛生ネットワーク（NGO）
NGWDB	National Groundwater Database	全国地下水データベース
NWSC	National Water and Sewerage Corporation	国家水衛生公社
ODF	Open Defecation Free	屋外排泄根絶
O&M	Operation and Maintenance	運営維持管理
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マネジメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PHAST	Participatory Hygiene and Sanitation Transformation	参加型環境衛生行動変容手法
PHCG	Primary Health Care Grant	プライマリー・ヘルスケア交付金
PVC	Polyvinyl Chloride	ポリ塩化ビニル
RGC	Rural Growth Centre	地方都市中心部
RUWASA	Rural Water and Sanitation Project	村落給水・衛生プロジェクト（デンマーク）
RUWASS	Reform of the Urban Water & Sanitation Sector Programme	都市水・環境セクター改革プログラム（ドイツ）

RWSSC	Rural Water Supply and Sanitation Centre	地方給水衛生能力開発センター（ナイジェリア）
RWSSD	Rural Water Supply and Sanitation Department	（水・環境省）村落給水・衛生部
SBS	Sector Budget Support	セクター予算支援
SFG	School Facilities Grant	学校施設交付金
SIP	Strategic Investment Plan for Water and Sanitation	戦略的投資計画
SIP15	Rural Water and Sanitation Strategy and Investment Plan（2000-2015）	地方水・衛生戦略投資計画
SNV	Stichting Nederlandse Vrijwilligers	オランダ・ボランティア財団
SWAp	Sector-Wide Approach	セクター・ワイド・アプローチ
USF	Uganda Sanitation Fund	ウガンダ衛生基金
TA	Technical Assistance	技術支援
TOT	Training of Trainers	TOT（トレーナー養成研修）
TSU	Technical Support Unit	技術支援ユニット
UGX	Ugandan Shilling	ウガンダシリング
UN	United Nations	国際連合
UNICEF	United Nations Children’s Fund	国連児童基金
USAID	The United States Agency for International Development	米国国際開発庁
USB	Uganda National Bureau of Standards	ウガンダ標準局
USD	United States Dollar	米ドル
U3M	U3 Modified	U3M タイプハンドポンプ
VHT	Village Health Team	村保健チーム
VLOM	Village Level Operation and Maintenance	村落レベルで実施可能な運営維持管理
WASH	Water, Sanitation and Hygiene	水と衛生
WESPR	Water and Environment Sector Performance Report	水環境セクターパフォーマンス報告書
WSC	Water and Sanitation Committee	水衛生委員会
WSP	Water and Sanitation Programme	（世界銀行）水衛生プログラム
WSSCC	Water Supply and Sanitation Collaborative Council	水供給・衛生協議会

事業事前評価表

１．案件名

国　名：ウガンダ国

案件名：　和名　村落地方給水維持管理・衛生改善プロジェクト

　　英名　The Project for Operation & Maintenance for Rural Water Supply and Improved Hygiene and Sanitation

２．事業の背景と必要性

（1）当該国における水・衛生セクターの開発実績（現状）と課題

ウガンダ共和国（以下、「ウガンダ」）の村落地方における給水施設[1]の稼働率は 83%〔水・環境セクターパフォーマンス報告書 2012 年（Water and Environment Sector Performance Report：WESPR）〕となっているものの、ハンドポンプ付井戸の稼働率は 74%（WESPR）、我が国が無償資金協力「第二次地方給水計画」（2003～2004 年）にて建設したハンドポンプ付井戸の平均稼働率は約 70%（フォローアップ協力報告書、2011 年）と、依然ハンドポンプ付井戸の稼働率には課題が残る。ハンドポンプ付井戸の低い稼働率は、ハンドポンプ自体の技術的問題（部品や施工品質の低さ）に加え、運営維持管理（Operation and Maintenance：O&M）体制を構成する各関係者や組織[2]が期待される役割や責任を果たせていないことが原因と考えられる。衛生分野においては、村落地方におけるトイレへのアクセス率は 70%（WESPR）となっているものの、手洗い施設へのアクセス率は 27%（WESPR）と依然低い。また、これらアクセス率の達成状況は県間や各村で大きな差異が見られるとともに、政府の予算配分における衛生事業の優先度は給水事業よりも低く、衛生分野への予算は非常に限定されている。このような地方の水・衛生セクターの現状により、給水施設の故障による安全な水へのアクセス率の低下や、また、トイレや手洗い施設の不足を一つの要因として、子どもの最も多い死因の一つである下痢症を招く結果となっている。

本事業は、我が国がこれまで支援してきた地域であり、また、給水施設の低い稼働率が課題となっている中央地域から、パイロットとして 3 県（チボガ県、ムベンベ県、ムピジィ県）を対象県とした。本事業の目的は、対象県での実践的な活動を通じ、ウガンダでの既存の O&M 体制や衛生状況の改善・向上を図ることである。

（2）当該国における水・衛生セクターの開発政策と本事業の位置づけ

ウガンダの「国家開発計画（National Development Plan）」（2010～2015 年）では、村落地方の給水施設の稼働率を 90%、手洗い施設へのアクセス率を 50%に向上させることを目標にしている。また、「国家水政策（National Water Policy）」では、給水・衛生施設の普及目標を達成するために O&M を重要なコンポーネントと位置づけている。本事業は国家水政策に合致し、国家開発計画の目標達成に資するものである。

---

[1] ウガンダの村落給水施設は、ハンドポンプ付井戸、保護湧水、雨水貯留タンク、管路系給水施設等がある。

[2] ウガンダの村落給水施設の O&M 体制は、給水施設を利用する村落住民、村落住民で組織される水衛生委員会、政府（水・環境省や県水事務所等）、民間（井戸建設・修理業者、ハンドポンプメカニック等）で構成される。

(3) 水・衛生セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

外務省「対ウガンダ共和国 国別援助方針（2012 年 6 月）」では重点分野の一つとして「生活環境整備（保健・給水）」を掲げ、また JICA は「ウガンダ共和国 JICA 国別分析ペーパー（2015 年 3 月）」にて、「インクルーシブな発展のための社会セクター強化」として、地方給水の施設整備と O&M 強化の支援を掲げている。また、これまで水・衛生セクターへの協力として、無償資金協力である「第一次・第二次地方給水計画」、「アチョリ地域国内避難民の定住促進のための地方給水計画」の実施や「水の防衛隊（青年海外協力隊）」の派遣等を通じ、ハード・ソフト両面での支援を行ってきている。

(4) 他の援助機関の対応

複数の国と機関（デンマーク、ドイツ、オーストリア、アフリカ開発銀行、EU 等）がバスケットファンド[3]を運営しており、同ファンドからウガンダ各県へ条件付水衛生関連交付金が提供されている。同交付金は、各県の村落給水施設の建設・O&M や衛生改善業務の主要な財源となっている。また、UNICEF や世界銀行、NGO の World Vision が給水施設の建設やハンドポンプメカニック（Hand Pump Mechanic：HPM）へのトレーニング等を実施している。

３．事業概要

(1) 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は、中央地域の対象県での活動を通して、公共及び民間セクターの村落給水施設の O&M 支援体制の強化、村落給水施設の開発に係る中央政府や県職員の施工監理能力の強化、パイロット村落での衛生状況の改善、本プロジェクトのグッドプラクティスや教訓のステークホルダーへの共有を行うことにより、対象県の村落給水施設の O&M 体制と衛生状況の改善、及び中央政府の O&M に係る体制の改善を図り、もって、中央政府の村落給水施設の O&M に係る方針や体制が広く普及することに寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

カンパラ市（水・環境省本部）、中央地域のチボガ（Kiboga）県（人口約 15.3 万人）、ムベンベ（Mubende）県（約 61.3 万人）、ムピジィ（Mpigi）県（約 21.4 万人）[4]

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

中央レベル：水・環境省 水開発総局 村落給水・衛生部（Rural Water Supply and Sanitation Department : RWSSD）の職員（約 30 名）及び技術支援ユニット（Technical Support Unit：TSU）[5]の職員（約 6 名）

地方（県）レベル：対象地域（3 県）の村落給水衛生業務に係る県職員（約 30 名）、対象県の住民、HPM

(4) 事業スケジュール（協力期間）：2015 年 9 月～2019 年 8 月を予定（計 48 カ月）

---

[3] バスケットファンドとは、政府やドナーの資金提供による、政府やドナーが同意した一定の公共計画等への用途を目的としたファンド。同ファンドから、ウガンダ各県事務所での水衛生の主要な活動資金となる条件付水衛生関連交付金が提供されている。条件付であるのは、同交付金の用途（施設整備、施設改修等）が限定されているため。

[4] ムピジィ県は暫定の対象県であり、本事業の初年度にゴンバ県、ブタンバラ県、ムピジィ県の 3 県から 1 県を選定し、対象県はチボガ県、ムベンベ県を含めた合計 3 県とする。当初要請に挙げられていた北部のアチョリ地域については、プロジェクトサイト間の距離等の観点から対象県には含めないものの、研修や専門家による現地モニタリングなど可能な範囲で対応を行っていく。

[5] RWSSD の同部内には TSU が存在し、8 つの TSU 現地事務所がウガンダ全国に配置されている。各 TSU 現地事務所は、それぞれ担当する複数県に対して O&M に係る支援（県職員への技術トレーニングや県職員の活動状況のモニタリング等）を実施している。本事業で対象とする 3 県には、それぞれ異なる TSU 事務所が O&M を支援しており、これら 3 つの TSU 事務所が管轄する県には、中央地域の全ての県が含まれている。

（5）総事業費（日本側）：約 5.4 億円

（6）相手国側実施機関：水・環境省 水開発総局 RWSSD

（7）投入（インプット）

1）日本側

- 専門家派遣（シャトル型）：総括/村落給水/組織運営、O&M（ハンドポンプ付井戸）、村落給水施設修理/井戸建設監理、水理地質、衛生、社会/組織分析等（総計約 89 M/M）
- 専門家派遣（長期）：O&M（管路系給水施設）/連携
- 機材供与：車両 2 台、その他必要な機材
- 本邦研修、第三国研修
- 現地活動費：ベースライン調査、井戸修理費、研修実施費等

2）ウガンダ国側：事務所スペースと光熱費、先方政府職員の給与及び日当

（8）環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1）環境に対する影響/用地取得・住民移転

① カテゴリ分類（A,B,C を記載）：C

② カテゴリ分類の根拠：環境への望ましくない影響は最低限であると想定される。

2）ジェンダー平等推進・平和構築・貧困削減

地域住民が安全な水を持続的に利用できることになり、多くの女性や子どもが担う水汲み労働を軽減することができる。これにより、女子児童の就学機会や女性の余暇時間が増大する。

（9）関連する援助活動

1）我が国の援助活動

無償資金協力「地方地下水開発計画（第一次）」（1997 年～2001 年）及び「第二次地方給水計画」（2003 年～2004 年）では合計約 500 カ所のハンドポンプ付井戸を建設した。また、実施中の「アチョリ地域国内避難民の定住促進のための地方給水計画」や技術協力プロジェクト「アチョリ地域コミュニティ開発計画策定能力強化プロジェクト」では、ハンドポンプ付井戸や管路系給水施設を建設している。本事業の実施により、我が国が建設した給水施設の円滑な運営及び維持管理が期待できる。

2）他ドナー等の援助活動

UNICEF が HPM に対し能力強化のトレーニングを実施している。実施中の能力強化トレーニングの内容確認を行い、本事業で実施するトレーニングの参考にする。

4．協力の枠組み

（1）協力概要[6]

1）上位目標と指標

中央政府の村落給水施設のO&Mに係る方針や体制が広く普及する

指標1：中央地域における村落給水施設の稼働率が改善する

指標2：中央地域における家庭でのトイレ及び手洗い施設へのアクセス率が改善する

2）プロジェクト目標と指標

対象県の村落給水施設の O&M 体制と衛生状況、及び中央政府の O&M に係る体制が改善

[6] 本事業の初年度に実施するベースライン調査等に基づき、指標の妥当性について再度確認する。

される

指標1：対象県における村落給水施設の稼働率がXX%からXX%に改善する

指標2：対象県における村落給水施設の平均不稼働時間がXXからXXに短縮する

指標3：対象県における家庭でのトイレへのアクセス率がXX%からXX%に向上する

指標4：対象県における家庭での手洗い施設へのアクセス率がXX%からXX%に向上する

3）成果

成果 1： 村落給水施設の O&M 及び衛生状況改善のためのキャパシティディベロップメント方針が策定される

成果 2： 対象県の公共及び民間セクターの村落給水施設の O&M 支援体制が強化される

成果 3： 対象県の水衛生委員会（Water and Sanitation Committee：WSC）[7]の運営能力が強化される

成果 4： 中央政府や対象県職員の村落給水施設に関する施工監理能力が強化される

成果 5： パイロット村落における衛生状況が改善される

成果 6： 本プロジェクトで得られたグッドプラクティスや教訓がステークホルダー（ウガンダ側関係機関や他ドナー、NGO 等）に広く共有される

５．前提条件・外部条件

（1）前提条件

現時点ではプロジェクト実施前に満たされるべき前提条件はない[8]。

（2）外部条件（リスクコントロール）

プロジェクト目標達成のための外部条件：対象県に配分されている年間業務予算[9]が大幅に削減されない

上位目標達成のための外部条件：村落給水に関する政策が大きく変わらない、各県に配分されている年間業務予算が大幅に削減されない

６．評価結果

本事業は、ウガンダ国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

７．過去の類似案件の教訓と本事業への活用

（1）類似案件の評価結果

ブルキナファソ国「中央プラトー地方給水施設管理・衛生改善プロジェクト」（2009 年 6 月～2013 年 5 月）では、給水施設の修理費財源となる水料金を支払うことといった村落住民の行動変容には一定の時間を要し、同プロジェクト期間では行動変容が果たせず、一部の成果の達成が出来なかった。また、プロジェクト終了時には、村落住民で構成される WSC への啓蒙活動を担う普及員の活動予算がプロジェクト終了後も継続して確保することができるのかについて懸念が示された。

（2）本事業への教訓

村落住民が水料金を支払うことは、給水施設故障時の修理費確保の観点から必要事項と考え

[7] WSC は給水施設を利用する村落住民で組織され、日常的な O&M（簡易なメンテナンス、水料金の徴収等）を担う。

[8] 先方政府の人員配置や予算が確保される点は既に本事業の詳細計画策定調査で確認済。これらは同詳細計画策定調査において、先方政府とのミニッツ協議にて当然確認されるべき事柄であり、前提条件としては明記しない。

[9] 年間業務予算の主要な財源は、バスケットファンドにより提供されている条件付水衛生関連交付金である。

られる。本事業では県によるモニタリングを支援する（県が WSC による水料金徴収状況をモニタリングする）。また、行動変容には時間を要することも考慮し、本事業開始当初から修理費確保のための様々な方策（例えば、修理費を住民の全額負担とする場合、住民負担が大きく料金徴収のハードルとなる場合には、一定額の修理費を住民負担とし、それを超える額は政府の負担とすること等）の検討を行う。なお、本事業では、現況の先方政府予算体系の中で本事業終了後も活動を継続して実施できる体制づくりを行うことを基本とする。

８．今後の評価計画

（1）今後の評価に用いる主な指標

４．（1）のとおり。

（2）今後の評価計画

事業開始 8 カ月以内　　ベースライン調査

事業終了 3 年度　　事後評価

第１章　調査概要

１－１　調査の背景と目的

ウガンダの国家開発計画（National Development Plan：NDP）では、8 つの重点分野の 1 つとして水・衛生セクターをあげている。NDP では、水・衛生については、2015 年までに、給水率（村落）を 77%、給水施設の稼働率（村落）を 90%、家庭における衛生施設へのアクセス率（村落）を 77%、学校における生徒とトイレの数の比（全国）を 40：1 等に向上させることを目標にしている。

水環境セクターパフォーマンス報告書（Water and Environment Sector Performance Report：WESPR）2014 においては、ウガンダの給水施設の稼働率（村落）は 85%（2013）と報告されている。しかし、本数値は湧水や雨水を利用した給水施設とハンドポンプ付井戸を母数として算定されており、例えば、我が国が実施した「第二次地方給水計画フォローアップ協力」（2012）で確認されたハンドポンプ付井戸の稼働率は約 70%と、依然、ハンドポンプ付井戸の稼働率は低く、ハンドポンプの運営維持管理体制には課題が残る。

村落の衛生においては、ウガンダ政府は手洗い率の向上や野外排泄撲滅に取り組んでいきたいものの、その手段としての住民主導型総合的衛生改善手法（Community-Led Total Sanitation：CLTS）の実施や、CLTS を実施した村に対して継続したフォローアップが出来ていない。また、衛生改善に係る政府の実施体制は、水・環境省、保健省、教育・スポーツ省と横断的に存在しているが、家庭レベルでの衛生改善のアプローチ（CLTS の実施や衛生施設の建設、トイレ建設に関わるサプライチェーンの改善）に対する役割や実施体制に関する関係組織のフレームワークが十分に明確にできていない。

我が国はこれまで水・衛生セクターへの協力実績として、「第一次・第二次地方給水計画」、「アチョリ地域国内避難民の定住促進のための地方給水計画」、「水の防衛隊（青年海外協力隊）」の派遣等を通じ、ハード・ソフト両面での支援を行ってきており、ウガンダ国政府からも高く評価されている。第一次（1997 年～2001 年）・第二次地方給水計画（2003 年～2004 年）では合計約 500 カ所のハンドポンプ付井戸の建設を行い、さらに 2006 年～2009 年にかけて、第二次地方給水計画の対象地域を中心にハード・ソフト両面での「第二次地方給水計画フォローアップ協力」を実施している。同フォローアップ協力では、修理資金の不足、ハンドポンプ修理工の能力や経験不足、そして水衛生委員会やハンドポンプメカニック協会の運営維持管理体制が脆弱である点が示されている。

このような状況下、ウガンダ国政府は、村落における給水施設の運営維持管理と衛生の改善に資するための「村落地方給水維持管理・衛生改善プロジェクト」（以下、「本プロジェクト」）の実施を我が国に要請した。

今回実施した詳細計画策定調査（以下、「本調査」）は、要請の背景・内容を把握した上で、プロジェクトの実施体制及び活動内容について確認を行い、討議議事録（Record of Discussions：R/D）案について議論し、その内容を協議議事録（Minutes of Meetings：M/M）にて合意することを目的

として実施した。また、本プロジェクトで投入する人材、資機材の種類・数量を検討し、本プロジェクトの概算額の算出に必要な情報収集を行った。

１－２　調査団の構成

	氏名	担当分野	所属
1	村上　敏雄	総括	独立行政法人　国際協力機構 国際協力専門員
2	坂本　大祐	計画管理	独立行政法人　国際協力機構 地球環境部　水資源第二チーム
3	吉田　健次	村落給水・給水施設	八千代エンジニアリング株式会社
4	杉原　まゆみ	衛生・保健行政	一般財団法人　国際開発機構
5	中村　美都子	評価分析	国際航業株式会社

１－３　調査日程

調査日程の実績は、添付資料 1 を参照。

１－４　主要面談者

主要面談者に関しては添付資料 3 を参照。

１－５　調査結果概要

本調査の対処方針に基づき、ウガンダ側関係機関との協議及び情報収集を行い、調査結果（R/D 案、PDM 案、PO 案含む）について M/M に取り纏め、合意した。プロジェクトのデザインに係る調査結果、プロジェクトの実施体制については、本報告書の第 2 章に、プロジェクトの評価は第 3 章、ウガンダの地方村落給水・衛生をとりまく現状と課題については、第 4 章にそれぞれ記載した。

第２章　プロジェクトのデザインに係る調査結果

２－１　プロジェクトの概要

先方政府と合意したプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix：PDM）[10]を次ページの表　2-1に示す。

本プロジェクトの成果について、アクターの包括性と複層レベルの観点から取り纏めた視点を図　2-1に示す。ウガンダ国の村落給水施設の運営維持管理（Operation and Meintanance：O&M）及び衛生を取り巻く環境について、複層性と包括性の視点から分析し、特定の組織や政府などのアクターに偏らず、プロジェクトの活動を実施することを検討した。本プロジェクトは、それぞれの成果の達成の結果として、プロジェクト目標である、対象県の村落給水施設の O&M 体制と衛生状況、及び中央政府の O&M に係る体制が改善されることを目指すものである。

サブサハラ・アフリカ地域における村落地方給水の持続的な O&M に対し、絶対的な解決策や正解は依然存在していないと考えられている。そのため、本プロジェクトでは、ウガンダの村落給水の O&M 体制を構成する特定のアクターにのみ焦点をあてた活動を実施しない。ただし、活動の過程において、特に重点的に取り組むべきと判断した対象（アクター）に対しては、集中的に改善策を実施することを検討する。

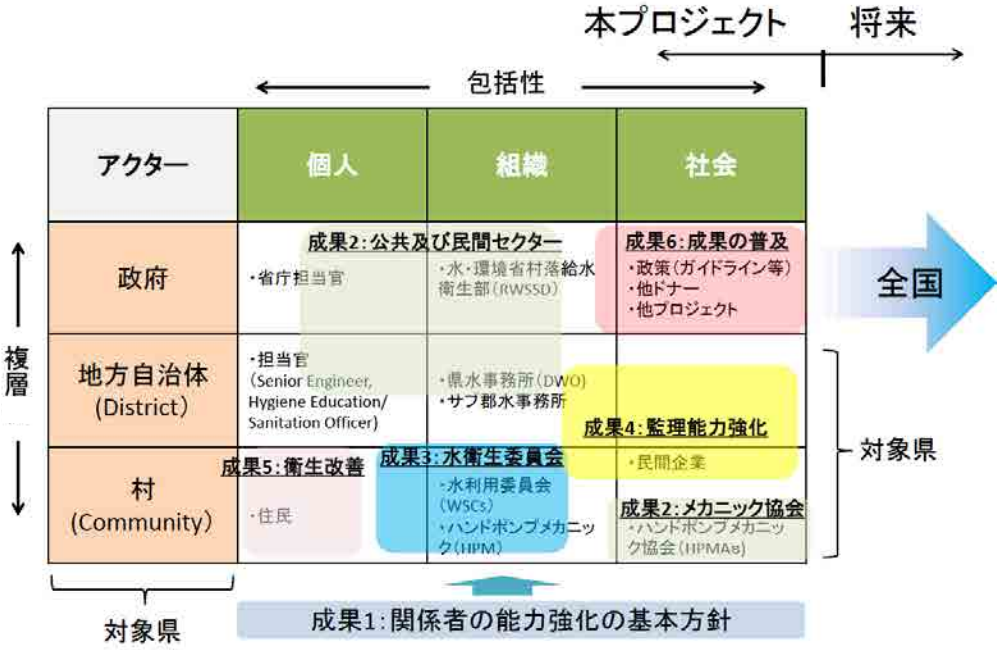


図　2-1　本プロジェクトの各成果とアクターでの位置付け（イメージ）

[10] R/D サイン時において、ミニッツサイン時（2015 年 3 月 5 日）のプロジェクト目標及び上位目標の変更を行った。

表 2-1　プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM） ver.0

プロジェクト名：村落地方給水維持管理・衛生改善プロジェクト　　期間：4 年間
対象地域：Kampala、Kiboga 県、Mubende 県、Greater Mpigi (Gomba、Butambala and Mpigi 県)から 1 県　　Ver.　0
ターゲットグループ：水・環境省（MWE），村落給水・衛生部（RWSSD），村落給水衛生業務に係る県職員（District officers）　　作成日：2015 年 3 月

プロジェクトの要約	指標	入手手段	外部条件
上位目標 中央政府の村落給水施設の運営維持管理（O&M）に係る方針や体制が広く普及する	中央地域における村落給水施設の稼働率が改善する 中央地域における家庭での衛生施設及び手洗い施設へのアクセス率が改善する	■ Sector Perfomance Report	
プロジェクト目標 対象県の村落給水施設の O&M 体制と衛生状況、及び中央政府の O&M に係る体制が改善される	1 対象県における村落給水施設の稼働率が XX%から XX%に改善する 2 対象県における村落給水施設の平均不稼働時間が XX から XX に短縮する 3 対象県における家庭での衛生施設へのアクセス率が XX%から XX%に向上する 4 対象県における家庭での手洗い施設へのアクセス率が XX%から XX%に向上する	1. Sector Performance Report 2. インタビュー調査 3. Sector Performance Report 4. Sector Performance Report	■ 村落給水に関する政策が大きく変わらない ■ 中央地域の各県に配分されている年間業務予算が大幅に削減されない
成果 1 村落給水施設の O&M 及び衛生状況改善のためのキャパシティディベロップメント方針が策定される	1 村落給水施設の O&M 及び衛生状況改善のためのキャパシティディベロップメント（CD）方針がドキュメントとして作成される	1 プロジェクト資料	■ 対象県に配分されている年間業務予算が大幅に削減されない
2 対象県の公共及び民間セクターの村落給水施設の O&M 支援体制が強化される	2-1 村落給水の O&M に関するトレーニングプログラムが作成される 2-2 水衛生に係る県職員 XX 人以上がトレーニングを受ける 2-3 対象県において O&M に関する補足資料が年間業務計画書に添付される 2-4 対象県において年間業務計画に基づき O&M 活動が実施される 2-5 各郡において少なくとも二人のハンドポンプメカニック（HPM）がトレーニングを受ける 2-6 対象県の XX 以上の不稼働のハンドポンプが HPM またはハンドポンプメカニック協会（HMPA）を通じて修理される 2-7 HPMA と県との間で覚書（MOU）が締結され、更新される	2-1 プロジェクト資料 2-2 プロジェクト資料 2-3 年間業務計画書 2-4 プロジェクト資料 2-5 プロジェクト資料 2-6 プロジェクト資料 2-7 MOU	
3 対象県の水衛生委員会（WSC）の運営能力が強化される	3-1 本プロジェクトでトレーニングを受けた WSCs の内、XX 以上が機能している 3-2 対象県の XX 以上の不稼働のハンドポンプが村落住民の修理経費負担によって修理される 3-3 XX 以上の対象県の Rural Growth Center（RGCs）の管路系給水施設が水料金を設定し、徴収を開始する	3-1 プロジェクト資料 3-2 プロジェクト資料 3-3 プロジェクト資料	
4 中央政府や対象県職員の村落給水施設に関する施工監理能力が強化される	4-1 地下水開発ユニットおよび水衛生に係る県職員 XX 人以上がトレーニングを受ける 4-2 TSUs の職員 XX 人以上がトレーニングを受ける	4-1 プロジェクト資料 4-2 プロジェクト資料	
5 パイロット村落における衛生状況が改善される	5-1 パイロット村落において村人 XX 人以上及び WSCsXX 以上が衛生改善に関するトレーニングを受ける 5-2 パイロット村落における家庭での衛生施設のアクセス率が XX%から XX%に向上する 5-3 パイロット村落における家庭での手洗い施設へのアクセス率が XX%から XX%に向上する	5-1 プロジェクト資料 5-2 インタビュー調査 5-3 インタビュー調査	
6 本プロジェクトで得られたグッドプラクティスや教訓がステークホルダーに広く共有される	6-1 本プロジェクトのグッドプラクティスや教訓が整理されたドキュメントがステークホルダーに配布される 6-2 グッドプラクティスや教訓を広めるためのプラットフォームが形成される	6-1 プロジェクト資料 6-2 プロジェクト資料	

活動	投入	前提条件
【成果 1 にかかる活動】 1-1 村落給水施設に関する O&M 体制のフレームワークや衛生状況改善を協議するためのワーキンググループを設定する 1-2 ステークホルダーの責任や課題を明らかにするために、村落給水の維持管理や衛生に関する既存の政策や法をレビューする 1-3 対象県にてベースライン調査を実施する 1-4 既存の村落給水や衛生に関するグッドプラクティスや教訓を取り纏めるとともに、現状と課題に関する報告書を作成する 1-5 活動 1-2～1-4 に基づき、CD 方針を作成する 1-6 PDM ver2 及び PO ver2 を策定する 【成果 2 にかかる活動】 2-1 関係者への O&M 計画策定に関するトレーニングプログラムを作成する 2-2 RWSSD が実施する関係者へのキャパシティディベロップメントに関するトレーニングを支援する 2-3 対象県が実施する年間業務計画書の作成や同計画書に基づく活動（例えば、井戸診断や水質検査など）を支援する 2-4 対象県が実施する HPMA の形成を支援する 2-5 対象県が実施する HPMs や HPMAs へのトレーニングを支援する 2-6 トレーニングを受けた HPMs や HPMAs が実施する村落給水施設への井戸診断や修理を支援する 2-7 対象県が実施する HPMAs の運営力強化を支援する 2-8 対象県が実施する HPMAs のモニタリング・評価の実施を支援する 2-9 対象県におけるスペアパーツ供給体制を改善する 2-10 本プロジェクトの進捗やアイデア、問題点について、全国の TSU と共有するための定期的な会合を開催する 【成果 3 にかかる活動】 3-1 対象県が実施する WSC トレーニングプログラムの作成を支援する 3-2 対象県が実施する WSCs への CD を支援する 3-3 対象県が実施する WSCs へのモニタリング・評価を支援する 3-4 対象県が実施するモニタリング・評価の結果に基づく改善策実施を支援する 【成果 4 にかかる活動】 4-1 関係者へのトレーニングプログラム（ハンドポンプの品質監理や井戸建設、ハンドポンプ設置の監理技術など）を策定する 4-2 関係者へのトレーニングを実施する 4-3 関係者が実施する監理を支援する 4-4 監理活動のモニタリング・評価を実施する 【成果 5 にかかる活動】 5-1 衛生推進活動のための村落を選定する 5-2 パイロット村落で実施する衛生活動の計画を作成する 5-3 パイロット村落で県が実施する衛生活動を支援する 5-4 パイロット村落で県が実施する WSCs への衛生に関するトレーニングを支援する 5-5 衛生活動の実施状況についてモニタリングを行い、改善策を実施する 【成果 6 にかかる活動】 6-1 成果 2～5 に関する活動で得られたグッドプラクティスや教訓を整理する 6-2 成果 2～5 に関する活動に基づき、O&M に関する既存のハンドブックやトレーニングマニュアルのレビューを行い、改訂を提案する 6-3 活動 6-1 で整理されたグッドプラクティスや教訓を広めるためのラーニングプラットフォームを形成する 6-4 関係組織、ドナー、NGO などに、本プロジェクトで得られたグッドプラクティスや教訓を共有する	■ 人材： ・総括/村落給水/組織運営 ・O&M（ハンドポンプ） ・給水施設修理（ハンドポンプ）/井戸建設監理 ・衛生 ・社会/組織分析 ・管路系給水施設/連携 ■ 機材供与： ・車両 2 台、その他必要な機材 ■ 本邦かつ/または第三国研修 ■ その他、プロジェクト活動経費 【ウガンダ国側】 ■ 人材：カウンターパートの配置（プロジェクトディレクター、プロジェクトマネージャー、カウンターパート） ■ 資機材 ・車両 2 台、本プロジェクト実施に必要な資機材 ■ 事務所スペース（Kampala 及び対象県） ■ 資金： ・政府職員への給与および他日当 ・電気、水、ガス燃料等公共料金	■ ウガンダ政府側が負担すべきプロジェクト実施のための必要経費が確保される

２－２　プロジェクトのデザイン

２－２－１　プロジェクトの名称変更（英文）

本プロジェクトの名称（英文）を以下のとおり変更することを先方政府と合意した。和文は変更しない。

【変更前】 The Project for Operation & Maintenance for Rural Water and Improvement of Sanitation in Central and Acholi region

【変更後】 The Project for Operation & Maintenance for Rural Water Supply and Improved Hygiene and Sanitation

変更理由は以下のとおり。

- 本プロジェクトは、成果が得られる範囲として地域（Central and Acholi region）を限定したプロジェクトではない。よって、プロジェクトサイトでの成果を限定したプロジェクトという誤解を避けるため、地域名を削除する。
- 本プロジェクトの衛生に関する活動は、衛生環境改善のための啓発活動が主となる。Sanitation のみの表記であると、プロジェクト部外者からは衛生施設の建設に関する活動と受け取られかねないため Hygiene を追記する。

２－２－２　実施機関

実施機関は、水・環境省（Ministry of Water and Environment：MWE）水開発総局（Directorate of Water Development：DWD）村落給水・衛生部（Rural Water Supply and Sanitation Department：RWSSD）とすることを先方政府と合意した。教育・スポーツ省（Ministry of Education and Sports：MoES）及び保健省（Ministry of Health：MoH）は、以下の理由により実施機関に含めないこととした。

- 本プロジェクトの衛生の活動に MoES が管轄する学校での活動（例えば、学校でのトイレ建設）を含まないため。
- 県レベルでの村落衛生に関する活動に対する MoH からの関与を、本調査中確認することが出来なかったため。

２－２－３　プロジェクト目標と上位目標

(1)　プロジェクト目標

本プロジェクトは、給水についてはウガンダの既存の O&M 体制をプロジェクトサイトでの活動を通じて改善すること、衛生についてはプロジェクトサイト（対象 3 県）の現状の衛生状況を改善することを目的とし、その目的に合致するプロジェクト目標を設定した。

(2)　上位目標

本プロジェクトで改善される O&M 体制（成果）が、プロジェクトサイトの 3 県から、さらに広い地域（多くの県）に本プロジェクトの実施機関である中央政府の MWE DWD

RWSSD や同部内にある技術支援ユニット（Technical Support Unit : TSU）を通して広く普及する[11]と考え、この考えを示す目標を上位目標とした。

２－２－４　プロジェクトの成果と活動

(1)　先方政府の考えと PDM ver.0 の策定

現地調査を踏まえ、表 ２-１の成果 4 に係る活動を除いた PDM（案）を先方政府に提案したところ、先方政府から PDM（案）の見直しが以下のような考えに基づき強く要請された。

【PDM に関するウガンダ政府の主張】

井戸建設後の O&M に焦点をあてた PDM ではなく、井戸建設までの過程に焦点をあてた PDM への見直しとともに、メンテナンスリグの調達を本プロジェクトにおいて実施すべきである。

ハンドポンプの故障放置の原因とその割合をウガンダ全国レベルで調べたところ、43%が技術的な問題（部品の品質や部品の井戸内での落下）、17% が井戸の揚水能力の低下となっている。他の水源の利用 8%や、コミュニティに起因する問題 5%などのソフト的な問題よりも、技術的な問題や井戸建設施工時の問題が不稼働率の原因として占める割合が高く、稼働率を上げていくには、技術的な問題への対策が求められる。

上記への対策として、PCM ワークショップを踏まえた結果、建設までに至る民間業者による井戸の場所選定や井戸建設、ハンドポンプの設置、更新の施工など、また行政側による施工監理や品質管理などの能力の向上が必要と考える（予防的対策として新規建設時の品質管理や施工監理の改善が必要という考え方）。また本プロジェクトの目に見える成果として（先方政府は“tangible” という表現を使用）、井戸リハビリ用のメンテナンスリグなどの機材の調達が必要である。

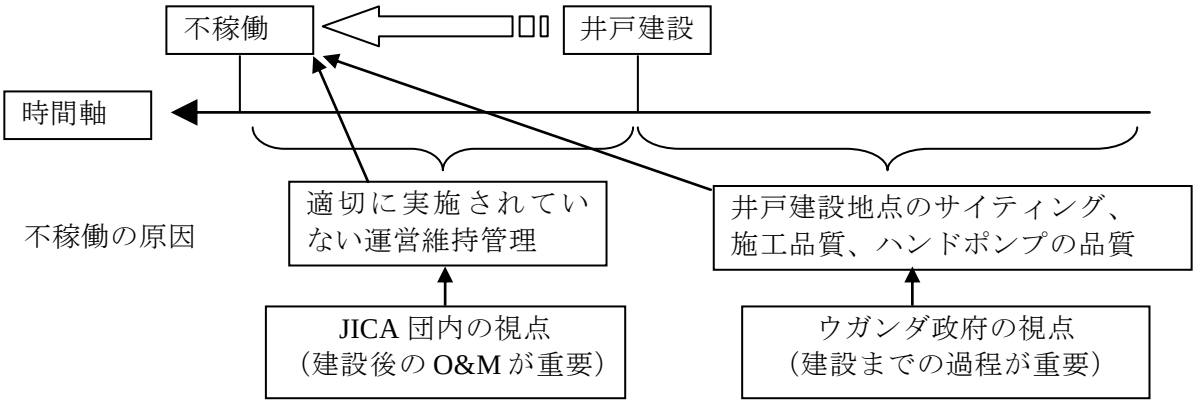


図 ２-２　PDM 協議当初の JICA 団内とウガンダ政府の視点の違い

[11] 広く普及する範囲として、指標では中央地域を設定している。中央地域は次の 23 県（Kampala を除く）とする。Buikwe, Bukomansimbi, Butambala, Buvuma, Gomba, Kalangala, Kalungu, Kayunga, Kiboga, Kyankwanzi, Luweero, Lwengo, Lyantonde, Masaka, Mityana, Mpigi, Mubende, Mukono, Nakaseke, Nakasongola, Rakai, Sembabule, Wakiso

これまで先方の要請書（O&M に関する活動実施の要請）を基に、本調査の実施や PDM 案の作成を行ってきたため、現地調査期間中に先方から上述の意見は予想していなかった。しかしながら、例えば、ウガンダの地方分権化の中で、県が発注（井戸建設など）する業務の乏しい品質管理や施工監理はアフリカ全体が抱える重要な問題であり、施工業者を正しく監理・指導すれば給水施設の品質や寿命は改善する可能性がある。

一方で、過去に実施したフォローアップ協力では、我が国の無償資金協力で建設されたハンドポンプ付井戸の稼働率は 70%を下回る結果であった。無償資金協力の施工には、ある程度の品質が確保されることを考慮すると、先方が主張するように施工段階が原因で不稼働を招いているのではなく、建設後の O&M に不稼働の原因があることも十分に考えられる。

したがって、調査団が協議に先立って作成した O&M に関する PDM 案を抜本的な見直しは行わなかったが、成果の一つ（成果 4）に先方政府の主張を組み入れ、PDM ver.0 の作成を行った。最終的には、表 ２-１に示す PDM ver.0 について先方政府と合意した。

(2) 本プロジェクトが対象とする給水施設

ウガンダの地方都市中心部（Rural Growth Center[12]：RGC）では引き続き管路系給水施設を整備していく方針であること、本調査時に既存管路系給水施設の O&M には依然課題があることを確認し、管路系給水施設においても O&M 体制の改善・向上の必要があると判断した。よって、本プロジェクトが対象とする給水施設は村落地方におけるハンドポンプ付井戸と RGC に存在する管路系給水施設とした。

(3) 技術支援ユニット（Technical Support Unit）の位置付け

本プロジェクトでは TSUs を対象県での O&M 体制改善効果を普及する媒体として位置付け、全国の TSUs と意見交換の場や本プロジェクトの進捗を共有する場を定期的に設けるものとした（活動 2-10）。

(4) 衛生のコンポーネント

本プロジェクトの衛生に関する活動は、県の衛生担当者が行う現状把握、効果的なアプローチの選択、活動の実施とモニタリングといった一連の業務に対し、本プロジェクトにおいて RWSSD と JICA 専門家が支援することとする。また、その過程で対象県の間で情報交換、相互学習を行う。これらを通して、RWSSD と県職員の双方のキャパシティビルディングを図ることを基本方針とした。

本プロジェクトの村落給水のコンポーネントとの連携を考慮し、本プロジェクトの衛生活動は、成果 3 に関する活動を実施する村から、さらにパイロットとして選択する村落に対して行うことを想定している。パイロット村落は本プロジェクトの初年度の活動で決定する。村落への衛生改善は、家庭改善キャンペーン（Home Improvement Campaign：HIC）と CLTS の 2 つのアプローチを本プロジェクトの候補アプローチとした[13]。現時点では、HIC の実施を想定しているが、最終的なアプローチは本プロジェクトの初年度にて決定する。

[12] RGC は人口 1,500 人以上 5,000 人未満の村落とされる。詳細は「４－７　地方村落給水の現状と課題」を参照。
[13] これら候補アプローチについては、「４－３－２　衛生事業の国家レベルの実施体制」ボックス 2-1 を参照。

２－２－５　ターゲットグループ

実施機関である RWSSD の職員（約 30 名）、対象地域（3 県）の村落給水衛生業務に係る県職員（約 30 名）とする。

２－２－６　プロジェクトサイト

プロジェクトサイトは、首都 Kampala 並びに Kiboga 県、Mubende 県、また Greater Mpigi（Gomba、Butambala、Mpigi）から 1 県の、合計 3 県（対象 3 県）とすることで先方政府と合意した。Greater Mpigi からの 1 県は本プロジェクトの初年度に選定、決定する方針とした。本方針に至った経緯は以下のとおり。なお、当初要請に含まれていた北部（アチョリ地域）については、プロジェクトサイト間の物理的距離の問題からプロジェクトの対象県には含めないものの、本プロジェクトで実施予定の研修や日本側専門家による北部（アチョリ地域）のモニタリング等で、可能な範囲でフォローを行っていくこととした。

- 対象 3 県は、実施機関（中央政府である RWSSD）との物理的距離の近さ、県間の横展開、各県の社会経済状況、過去にフォローアップ協力が実施された地域（第二次地方給水計画）を考慮し、第一次地方給水計画が実施された県の中から、Mpigi 県、Kiboga 県、Mubende 県を選定する方針とした。また、本プロジェクトの限られた予算、実施期間、有効性、効率性、期待される成果を踏まえ、対象県は最大 3 県とした。
- 対象県を 3 県に絞ることを先方に説明したところ、要請書に示したとおり、北部地域（アチョリ）の県も対象県に含め、より多くの県を対象県とすべきとの要望があった。本プロジェクトは対象県のみの給水衛生事業を改善することが目的ではなく、対象県をパイロット県的な位置付けとし、対象県での実践的な活動を通し、既存の O&M 体制の改善・向上を図ることが目的であることを説明した。その結果、対象県を 3 県に絞ることに先方政府は同意した。なお、本事業の成果 6 に関する活動を通して、対象県に限らず、本事業の成果をウガンダ北部のアチョリ地域等を含め、幅広く共有していく方針である。
- 成果 6 に関連する O&M 体制改善効果を、対象県からより広い地域へ普及させる方法について、成果 6 に係る活動内容も含め、プロジェクト実施期間中に十分な検討を行う。また、改善策の全国への普及を常に意識して、普及のために必要となる既存 O&M 体制の改善策を検討する。
- 3 県については、当初案の Kiboga 県、Mubende 県については現地調査の結果、対象県として妥当であると判断した。一方、当初案の Mpigi 県は、①第一次給水計画で建設されたハンドポンプ付井戸は 4 カ所のみであること、②同県に存在する井戸のほとんどが手掘り井戸にハンドポンプを設置した浅井戸であること、③Mpigi 県は首都の Kampala 行政区域に包括される予定であること、などの情報を得たため、本調査では Mpigi 県を対象県として決定しなかった。残り 1 県については、Mpigi 県を含む Greater Mpigi（Gomba、Butambala、Mpigi）の 3 県から、本プロジェクトの初年度に選定する方針とした。

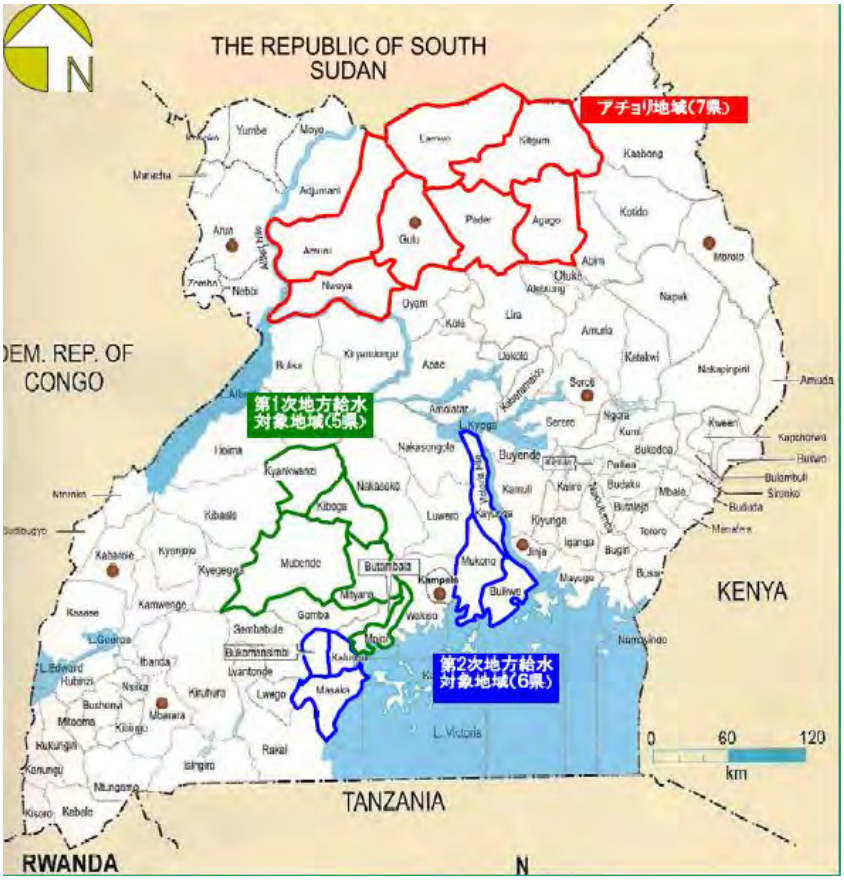


図 2-3　本プロジェクトの要請県とその位置

2－2－7　前提条件/外部条件

(1)　前提条件

現時点ではプロジェクト実施前に満たされるべき前提条件はない[14]。

(2)　成果に対する外部条件

「県に配分されている年間業務予算が大幅に削減されない」とした。現在、県の水衛生に関する業務予算は、主にバスケットファンドであるセクター予算支援（Sector Budget Support : SBS）から条件付水衛生関連交付金（District Water and Sanitation Conditional Grant : DWSCG）として交付されている[15]。県の活動予算の大部分は DWSCG に依存しており、本プロジェクト期間中、継続して DWSCG が配分され、この配分が大幅に削減されないことを外部条件とした。

(3)　プロジェクト目標に対する外部条件

「村落給水に関する政策が大きく変更とならない。中央地域において県に配分されている年間業務予算が大幅に削減されない」とした。「年間業務予算が大幅に削減されない」こ

[14] 先方政府の人員配置や予算が確保される点は既に本事業の詳細計画策定調査で確認済。これらは同詳細計画策定調査において、先方政府とのミニッツ協議にて当然確認されるべき事柄であり、前提条件としては明記しない。
[15] DWSCG については、「４－４　水・環境セクターの枠組みと村落地方給水・衛生事業に係る予算と財源」を参照。

とについては、成果に対する外部条件と同理由で設定した。

２－２－８　日本側投入計画

(1)　専門家

以下の専門家の派遣が必要と判断する。

- 総括/村落給水/組織運営
- O&M1（ハンドポンプ）
- 給水施設修理（ハンドポンプ）/井戸建設監理
- 水理地質
- 衛生
- O&M2（管路系給水施設）/業務調整

先方政府から給水施設建設に関する井戸建設の施工監理能力を強化することが提案されたこと踏まえ、成果 4 の活動として、対象県関係者への施工監理技術（井戸掘削、揚水試験など）の支援を加えた。この成果達成には本調査のミニッツ署名時の専門家の構成では難しいため、専門家として、水理地質および井戸建設監理の担当を新たに加えた。

(2)　機材

詳細計画策定調査時点では、以下の機材の投入が妥当と判断する。

- 車両 2 台
- その他必要な機材（水質分析機、ハンドポンプのフィッシング工具、ハンドポンプ修理工を想定）

先方政府から、井戸修理用メンテナンスリグの供与が強く主張された。メンテナンスリグは本プロジェクトの要請機材として示されていなかったこと、及び現時点では O&M 体制の改善を目的とする本プロジェクトにおいて、メンテナンスリグ調達の妥当性が確認できないことを説明し、ミニッツサイン時の PDM（ver.0）では、調達機材としてメンテナンスリグの明記を行わなかった。

一方、先方政府には、メンテナンスリグやボアホールカメラの調達を本調査現時点では否定せず、これら機材が本プロジェクトに必要かつプロジェクト終了後も活用されると考えられる場合には、調達の可能性があることを説明した。最終的な調達機材については、プロジェクト初年度に確定させる方針とする。なお、現在、実施機関の DWD は井戸リハビリ用のメンテナンスリグ 2 台とボアホールカメラ 2 台を保有している。

(3)　本邦研修および（または）第三国研修

具体的な研修内容については、本プロジェクトの初年度に決定する方針とした。

２－２－９　ウガンダ側投入計画

(1)　人材

カウンターパートの配置（プロジェクトディレクター、プロジェクトマネージャー、カ

ウンターパート）

(2) 機材

- 車両 2 台、本プロジェクト実施に必要な資機材
- 事務所スペース（Kampala 及び対象県）

(3) 経費

- 政府職員への給与および他日当
- 電気、水、ガス燃料等公共料金

２－２－１０　協力期間

協力期間は 4 年を想定する。村落給水施設の O&M と衛生状況の現状と課題の把握、プロジェクトにおける各関係者の能力強化の基本方針の策定（成果 1）に約 1 年間、対象県の公共および民間セクターの O&M 体制の強化（成果 2）、対象県の水衛生委員会（Water Saniation Committee : WSC）の運営能力の強化（成果 3）、村落給水施設の開発に係る監理能力の強化（成果 4）、パイロット村落における衛生状況の改善（成果 5）に約 2 年間、本プロジェクトで得られたグッドプラクティスや教訓がステークホルダーに広く共有される（成果 6）に約 1 年を想定している。

２－３　実施機関の実施体制

実施機関は MWE DWD RWSSD とする。プロジェクトディレクターは RWSSD 部長（Comissioner）が務め、プロジェクトの運営と実施全般に対する責務を負う。プロジェクトマネージャーは RWSSD 首席水技官（Principal Water Officer）が務め、プロジェクトの日々の活動に対する責務を負う。プロジェクト合同調整委員会（Joint Coordinating Committee：JCC）の議長は MWE 事務次官（Permanent Secretary）が務める。メンバーには RWSSD 職員の他、MoH、MoES、財務・計画・経済開発省（Ministry of Finance, Planning and Economic Development：MoFPED）、地方自治省（Ministry of Local Government：MoLG）の代表を含める。

２－４　プロジェクト実施上の留意点

２－４－１　キャパシティディベロップメント（能力開発）のための予算

水・環境セクターのバスケットファンドを使った水環境セクター協力支援プログラム（Joint Water and Environment Sector Suppoort Programme : JWESSP）には能力開発予算があり、県や TSU を含む各組織のキャパシティディベロップメントのために資金が出ることになっているが、その内容・実施状況については本調査団では明らかにできなかった。ウガンダ政府にキャパシティディベロップメントのための予算があるのであれば活用すべきではあるが、バスケットファンドに頼った研修の実施は、タンザニアの村落給水における技術協力プロジェクト[16]では失敗しているため、本プロジェクトでは慎重になる必要がある。

[16] タンザニア国「村落給水事業実施・運営維持管理能力強化プロジェクト」

２－４－２　カウンターパートの能力とオーナーシップ

カウンターパートや関係者の O&M に対する意識は高く、プロジェクトに対するオーナーシップも高い。技プロを実施するうえで、日本側の一方的なイメージの押し付けではなく、先方が問題意識を持ってやる気になっていることが重要である。既に RWSSD による本プロジェクトに対するプロジェクトチームが形成されており、本調査のワークショップや協議に積極的な参加を得た。県への指導・訓練の核となる TSU の職員は、給水エンジニア、村落開発専門家、保健専門家の定員 8 人（実際には欠員あり）であり、3 年契約のインハウスコンサルタント的立場にあるが、能力・知識・意欲は高い。ただし、TSU には地下水の専門家がいないため、井戸や地下水の問題になると RWSSD の地下水ユニットが対応することになる。県水事務所（District Water Office：DWO）の職員に関しては、能力や意欲に個人差がかなり大きく一般的な判断はできない。いずれにしても、現段階では関係者の能力と責務の詳細を把握出来ておらず、プロジェクトの初期段階においてキャパシティアセスメント（以下、「CA」）を行う必要がある。

２－４－３　住民組織による給水施設のＯ＆Ｍ

村落給水施設の O&M は、法的に住民責任（Community Based Maintenance System：CBMS）となっており、水源ごとに WSC が行っている。WSC の組織や役割・活動の詳細は、National Framework for Operation and Maintenance of Rural Water Supplies in Uganda (July 2011)で規定されている。WSC は給水施設建設時に必ず形成されており再活性化教育も行われている。しかし、WSC はボランティアベースでありインセンティブが低く義務もないことから、決められた活動が適切に行われているケースは少ない。特に、他の国に比べて、住民レベルの資金管理・会計能力がぜい弱で、ほとんどの WSC で、故障したら資金を集めるか、修理を行政に陳情する状況となっている。DWO に配属している青年海外協力隊員からの聞き取りでは、新規建設では必ず住民負担金を徴収しているが、修理やリハビリに対しては住民から負担金を取っておらず、軽微な故障でも県が修理してしまっている場合があり、住民の行政頼みの意識が強いとのことである。したがってプロジェクトの中盤以降では、WSC を中心とした給水施設の O&M が有効であるのか、ウガンダ政府と共に慎重に検討する必要がある。

２－４－４　Ｏ＆Ｍの支援体制

ハンドポンプの修理は、MWE の計画ではサブ郡に 2 人ずつ育成・配置する民間の修理人によって行われることになっている。修理人が工具類や移動手段を持っていないことや、育成した修理人がいなくなってしまうことなど問題があり、強化する必要がある。そこで、2011/12 年頃からハンドポンプメカニック組合（Hand Pump Mechanics Association：HPMA）を県単位で設置・訓練し機材供与しているが、まだ形式的に組合を形成した段階で実際にはあまり機能していない。第一次地方給水計画（以下、「第一次無償」）にて、育成した全修理人に工具と自転車を供与してから 15 年程度経過しているので、今回のプロジェクトでも新たに工具類や移動手段を提供し HPMA に管理させることが考えられる。その他の HPMA の役割として、ハンドポンプのスパアパーツの供給体制を HPMA が担う試みの成功例がブルキナファソにあるので、本プロジェクトでも検討してはどうかと思われる。ただし、ウガンダでも既に修理人組合にス

パアパーツを供給させる試みが青年海外協力隊によって行われたが、会計の不正の問題で断念しており、会計監査の仕組みが重要である。

２－４－５　水質

飲料水供給において水質は健康に直結する重要な要素であるが、ウガンダでは十分に配慮されていない様子である。特に村落給水では、水処理をしていない保護湧泉や手掘り浅井戸にハンドポンプを設置した施設が多く、地表からの汚染を受けやすい浅層地下水が使われているので、注意を要する。現場視察でも、大腸菌や鉄の濃度は多くの水源で問題があると思われた。おそらく硝酸濃度が高い井戸もあると思われる。水質の検査体制は一部の県に簡易検査キット（パックテスト）があったが、日本語であることと薬品の期限切れもあり使われていない。ほとんどの県では水質検査ができないと思われるが、県を技術支援する TSU にも水質検査機器がなく技術者もいない。水質検査体制の強化が急務と思われる。

２－４－６　給水施設の品質管理・施工管理の重要性と先方の関心

WESPR 2012 によるとハンドポンプが非稼働の原因として、技術的な故障 43%、井戸枯れ・揚水量の低下 17%、破壊・盗難 10%など、住民組織の能力を超えた部分に大部分の原因があるとされる。ただし調査の精度が不明であるので、本プロジェクトのベースライン調査で故障放置の原因を詳しく調べる必要がある。

深井戸の診断・リハビリについては、制度では 10 年ごとに井戸をオーバーホールすることになっているが、ほとんど行われていない。第一次無償で建設された井戸は既に 15 年程度経過しているので、確実に診断・リハビリが必要な時期になっている。井戸診断・リハビリには先方政府が熱望しているメンテナンスリグとボアホールカメラが有効ではあるが、これらの業務は民間に委託するという政府の方針があること、実施中の「アチョリ地域国内避難民の定住促進のための地方給水計画」（以下、「アチョリ無償」）ではメンテナンスリグを調達したが中央地域の場合はカンパラに委託できる多くの井戸業者が存在していること、また、これら機材の運用計画・体制が明確ではなかったことから、現地調査では調査団からは口頭で本プロジェクトでの調達には否定的な意見を述べた。ただし判断するには情報不足であることや、民間委託に係る経費が高額であり、政府自身で実施して費用を下げるとの考えは一概に否定できず、JICA としても 15 年が経過した第一次無償による多数の井戸をこれらの機材で安価に診断・リハビリできるのであれば好都合であるので、プロジェクトの成果や目標達成にこれらの機材が必要かどうかをプロジェクトの初期段階において再考することとした。先ずは、アチョリ無償で調達したばかりのメンテナンスリグの運用状況・体制やその効果をモニタリングすれば、判断材料が得られるものと考えられる。

２－４－７　ハンドポンプ修理と井戸リハビリ予算

ハンドポンプの修理は軽微な修理はコミュニティが負担し、重度な修理は県の予算で修理することとなっている。また、井戸のリハビリについては県の予算で実施することになっている。現在対象県のハンドポンプの稼働率は WESPR によれば浅井戸、深井戸でそれぞれ平均 72%と 77%ほどである。

一方現地調査で得られた第一次無償で建設された井戸の稼働率は 50%と非常に低かった。対象 3 県では浅井戸と深井戸を合わせると 1,300 本以上の井戸があり、稼働率を 70%と仮定すれば 390 本近い井戸が稼働していない計算になる。390 本のうち何本が重度のハンドポンプ修理が必要であり、何本の井戸でリハビリが必要なのかは明確ではないが、県が重度のハンドポンプの修理や井戸リハビリに支出できる予算は DWSCG[17]の比率から限られており、毎年 5 本から 10 本程度である（UNICEF などの特別な支援がある場合を除く）。従い、本プロジェクトにより、対象県において村落給水施設の運営維持管理体制が整備・改善されても、県でのハンドポンプ修理及びリハビリ予算が DWSCG 以外に確保できなれば稼働率の向上への成果があまり見込めない可能性がある。

またウガンダでは、CBMS を基本としており、ハンドポンプの軽微な故障はコミュニティの責任で修理することになっているが、現地調査結果から村落地方の RGC の給水施設においては、WSC による水料金徴収がほとんど実施されていないことが判明した。コミュニティによる O&M については従来型の WSC への機能強化支援だけを行っていては問題の解決は難しいと考える。コミュニティへの O&M 体制の強化支援については、CA 結果からコミュニティの課題を明確にし、その支援活動を行っていることが必要である。MWE、ドナー、NGO からは CBMS 体制そのものがウガンダでは育たないとの意見も聞かれた。

２－４－８　成果（アウトプット）4 への対応

本プロジェクトは給水施設の運営維持管理体制の改善をプロジェクト目標とした技術プロジェクトであるが、先方政府の要望から、成果として井戸建設に係る施工監理強化（成果 4）を加えた。ウガンダの場合、井戸の施工監理は発注者（RWSSD、県）と契約したローカルコンサルタント（水理地質専門）が、業者が行うサイティング、井戸掘削作業、井戸仕上げ、ハンドポンプ設置などの井戸建設の一連の工事の施工監理を行っている。従い、県の職員や RWSSD 職員が直接施工監理をするわけではなく、その点に注意を払い、活動内容を決定する必要がある。つまり、県の職員や RWSSD 職員に必要なことは民間による井戸建設や施工監理を評価し、改善するための能力が必要となる。また、品質管理に関しては、特にハンドポンプのパーツの粗悪品が多く揚水管などを交換してもすぐに破損してしまうなどの問題が起こっている。これらの解決にはパーツの流通システムの改善が必要だと思われるが、RWSSD が過去 Victoria Pump 社などのハンドポンプ業者を使ってサプライチェーンの構築に失敗しているので、それらの教訓を踏まえ、実現可能なパーツ供給システムの構築が必要である。

２－４－９　衛生コンポーネントの基本方針、パイロット村落の選定方法

先方政府との協議では、成果 3 に関する活動（WSC を活動対象）を実施する村から、パイロット村落を選択するとしたが、県によって衛生活動の状況も異なることから、パイロット村落の選定にあたっては柔軟に対応することが必要である。

衛生向上には複数のアプローチの組み合わせが有効であることから、第 1 年次に具体的な活動内容を決める際には、1 つのアプローチのみを推奨することは避けるべきである。その代わ

[17] DWSCG については、「４－４　水・環境セクターの枠組みと村落地方給水・衛生事業に係る予算と財源」を参照。

りに、ウガンダ政府の衛生向上のための戦略の第 1 の柱である「需要の創出」（さらには第 2 の柱の「供給の改善」）を実現するために、各県で HIC や CLTS を含めて何を優先的に実施すべきかという視点で、必要なアプローチや活動を選択すべきである。また、現地調査では県がバイク等の移動手段の不足を重ねて主張している。移動手段の確保は衛生活動を実施するために不可欠であるので、ベースライン調査では移動手段についても現状を確認し、対応策を検討する必要がある。

２－４－１０　本プロジェクト成果の全国普及への想定されるメカニズム

ウガンダの各県の DWO は毎年度、年間業務計画を策定するとともに同計画実施のための予算を算定し、同計画書を MoFPED に提出している。MoFPED は、年間業務計画書の審査を行い、その審査結果に基づき、各 DWO に予算を配分している。年間業務計画書は一定のフォーマットが定められ、新規の給水施設整備に比重が置かれているとともに、同計画書での O&M に関する記載項目は少なく、結果、O&M に関する活動に配分される予算も比較的少ない。

本プロジェクトでは O&M に関する活動を重点的に行う。この際、増え続ける人口に対して給水率の維持・向上には施設整備が重要であることは理解しつつ、既存施設が持続的に稼働しなければ給水率の実質的な維持・向上が図れないことを念頭に置いた活動を行う。本プロジェクトを通して、施設の持続的稼働を目指した O&M への予算配分額を増やすことや、年間業務計画書のフォーマットの一部変更を行うこと（例えば、O&M に関する記載項目を増やすこと）を、対象県において実践する予定である。結果、対象県での給水施設の O&M に効果が見られた場合、対象県で改善したこれらの O&M の仕組みを、全国の各 DWO が作成する年間業務計画のフォーマット等に取り入れることによって、全国に普及することが可能になると考える。これら具体的な全国普及へのメカニズムの考え方を、プロジェクトの活動を通して、現状や課題の把握に努めながら、具体的に検討、構築していくこととする。

衛生に関しては、ウガンダ側の衛生に関する予算配分額は給水に比較してもさらに少なく、県が実施できる活動は限定的である。本プロジェクトでも、活動の比重は村落給水の O&M にあり、パイロット村落といった方法で、衛生へのアプローチを行う村落数は限定的である。しかしながら、各県職員と共同で活動を実施するとともに、給水に関する活動とのリンク効果を示すことにより（例えば手洗い施設の使用には水が必要であり、その水源が容易に確保できるように故障した給水施設の修理を行うなど）、水と衛生を同時にアプローチする重要性を広く共有するといった方法を考えている。

第３章　プロジェクトの評価

３－１　妥当性

本プロジェクトは、以下の理由から妥当性が高いと判断される。

３－１－１　ウガンダの開発政策との整合性

ウガンダの現在の「国家開発 5 か年計画」（National Development Plan 2010/11-2014/15）では、2015 年までに村落部における安全な水へのアクセス率（給水率）を 77%、給水施設の稼働率を 90%、家庭での改善された衛生施設（トイレ）へのアクセス率を 77%に向上させること、家庭での手洗い施設へのアクセス率を 50%に向上させることを目標にしている。また、国家水政策（National Water Policy, 1999）は、国民にとって持続的かつ有益な方法で水資源を管理する統合的アプローチの推進を目指し、水・衛生施設の普及目標を達成するために「運営維持」を重要なコンポーネントと位置づけている。地方分権化政策と協調して公平かつ持続的給水を実現するために、あらゆる階層の能力開発を促している。

３－１－２　開発ニーズとの整合性

ウガンダの村落地方部における給水施設全体の稼働率は 2013/14 年に 85%に達成（WESPR, 2014）しているものの、地方給水施設の約 3 割を占めるハンドポンプ付き浅井戸の稼働率は 74%（WESPR, 2012）、我が国が実施した「第二次地方給水計画」（2003～2004 年）で建設したハンドポンプ付き深井戸についても平均稼働率は約 70%（JICA, 2011）と低く、中央地域 23 県のうち、村落給水施設全体の全国平均稼働率を上回っているのは 7 県（約 3 割）のみとなっている（WESPR, 2014）。ハンドポンプ付井戸の低い稼働率は、①ハンドポンプ自体の技術的問題（部品の品質や部品の井戸内での落下等）、②井戸建設箇所選定の精度が悪いことにより生じる水源の枯渇・水位低下、③村落住民で構成される WSC による O&M 資金の徴収や資金管理の問題、④HPM の低い技術力、⑤スペアパーツへのアクセス、⑥O&M 体制を構成する各関係者（WSC、MWE や DWO、民間企業など）が期待される役割や責任を果たせていないこと等、様々な要因が複合的に絡み合った結果と考えられる。

ウガンダの村落給水施設の O&M は、水利用者であるコミュニティと、政府（中央・地方）および民間（井戸建設・改修業者、HPM など）によるコミュニティ支援体制からなる、コミュニティを主体とした維持管理システム（CBMS）に基づいているが、2011 年に見直されたガイドライン「村落給水施設の O&M の国家的枠組み（National Framework for Operation and Maintenance of Rural Water Supplies in Uganda）」によれば、多くの場合、各関係者が期待される役割や責任を果たしていないことが給水施設の持続的な O&M の達成を困難にしているとされ、現実的な O&M 体制への見直しが課題となっている。

一方で、家庭での改良型トイレへのアクセスは 2013/14 年に 74.6%、手洗い設備へのアクセス率は 32.8%に達している（WESPR, 2014）。要請のあった対象県では、コミュニティ全体で屋外排泄をなくし衛生状況を改善する CLTS や、居住環境の改善を通してコミュニティの衛生状況の改善を図る HIC など様々なアプローチを組み合わせて衛生向上活動が行われているが、衛

生分野にかかる事業費の不足や優先順位の低さの問題などから衛生活動には制約があり、県によって衛生活動や衛生状況は大きく異なる。

３－１－３　ターゲットグループのニーズとの整合性

ウガンダの村落給水・衛生は、国家レベルでは、MWE DWD の一部門である RWSSD が管轄しており、村落部の給水・衛生サービスの計画、実施、管理を含む包括的な技術監理を行っている。給水サービスに関しては全国的な村落給水施設の稼働状況のモニタリングおよび稼働率の向上を優先的な課題と位置づけている。さらに、給水施設が稼働していない最大の要因とされる技術的な問題への対策として井戸診断、修理・改修や、予防策としての水資源開発に関する現場監理技術のニーズも高いことが現地 PCM ワークショップで確認された。衛生サービスに関しては、給水施設の周辺地域における衛生教育と啓発を担当しており、県の衛生活動の支援を行うことになっている。

地方レベルでは、DWO による給水施設の運営維持管理にかかる条例制定や、小規模修理を行う HPM などへの訓練計画策定、大規模な井戸修繕計画策定・実施、運営維持管理状況のモニタリング、現地市場で入手困難なスペアパーツの確保、民間セクターへの指導、サブ郡への財政支援、技術的バックアップ等が求められているが、DWSCG（条件付交付金）を主な財源としているため、O&M にかかる予算の制約に加え、県の分割と増加により技術者やスタッフの数が逼迫し、DWO スタッフの技術力の向上や、計画策定・実施などマネジメント能力の強化が喫緊の課題となっている。運営維持管理に関しては、特に、地方でのスペアパーツ供給網の改善、HPM や HPMA への技術支援などに対するニーズが高いことが本調査時の現地調査で確認された。衛生活動に関しては、DWO だけでなく、家庭の衛生向上を担当する県の保健サービス局（Health Services Department：HSD）などが協力して実施しているが、活動資金が限られていると同時に交通手段が不足しているため、モニタリング、フォローアップが難しいなどの課題があり、衛生向上のための行動変容を持続させるための方策が模索されている。

これらのニーズに加え、現地 PCM ワークショップにおいて、コミュニティレベルでは、スペアパーツや HPM へのアクセスが限られていることや、修理費用徴収・管理にかかる問題や WSC に対するフォローアップや資金面、技術面でのバックアップ不足などの課題を抱えていることを確認した。

３－１－４　日本の援助政策との整合性

我が国は、「対ウガンダ国別援助方針」（2012 年 6 月）において、「生活環境整備（保健・給水）」を援助重点分野の一つとしており、これまで「第一次地方給水計画」（1997~2001 年）、「第二次地方給水計画」（2003~2006 年）、「水の防衛隊（青年海外協力隊）」などの協力を行ってきている。本プロジェクトは、事業展開計画において、上記重点分野のもと展開されている「地方給水整備プログラム」の中心的な協力案件として位置づけられており、既存の O&M 体制を強化し、地方給水施設の稼働率と衛生状況を改善することで地方住民の基礎生活の改善に貢献するものである。

３－１－５　ドナーとの援助協調における相乗効果

水・衛生セクターに関しては、アフリカ開発銀行をはじめ、多くの開発パートナーとウガンダ政府による援助協調が進んでおり、村落給水、衛生などのサブセクターごとにワーキンググループを形成し、セクター改革や戦略・投資計画の策定などが行われている。村落給水の O&M・衛生改善との関連においては、2007 年に開発パートナーや NGO も含めた「村落給水施設の O&M の国家的枠組み」がガイドラインとして策定され、３－１－２で既述の通り、同枠組みは 2011 年に改訂されている。また、同セクターのセクター・ワイド・アプローチ（Sector-Wide Approach：SWAp）に基づいて導入されている DWSCG が、県の給水施設の改修・修繕にかかる主要な財源となっている。本プロジェクトは県が DWSCG に基づく O&M に配慮した効果的な事業計画を策定することが可能になり、最終的には安定的な水の供給の実現が見込める。

本プロジェクトに直接関連する事業としては、オーストリア政府が北部地域における給水施設の稼働率向上のための O&M 強化プロジェクト[18]を進行中（公示入札中）である。O&M 体制については、他開発パートナーとの情報共有、意見交換を戦略的に図ることにより、先方政府に対する政策提言を通じ、お互いのプロジェクトの相乗効果を高めることが期待できる。

３－２　有効性

本プロジェクトは以下の理由から有効性が見込める。

３－２－１　プロジェクト目標の内容・指標

プロジェクト目標は、「対象県の村落給水施設の O&M 体制と衛生状況、及び中央政府の O&M に係る体制が改善される」である。現状の政策やガイドラインでは、ウガンダの村落給水施設の O&M は、コミュニティを中心に行政、民間セクターで構成される CBMS を基本にした国家的な枠組みのもと、関係者の期待される役割や責務が提示されている。しかし、実際には、３－１－２で述べたとおり、各関係者は様々な課題に直面しており、村落給水施設の O&M の実践に向けどのように役割を強化し課題を解決すれば、給水施設を持続的に稼働していくことができるか、O&M の現場での実践とのギャップについて検証はあまりされていない。プロジェクトは、活動の対象となる県の村落給水施設の O&M における関係者のキャパシティ向上と現場活動の経験を通じて、給水施設の O&M にかかる知見を蓄積・活用し、O&M 体制の改善を図ることを目標としている。プロジェクト目標に対する指標は、現時点では、プロジェクト目標が達成された結果として、給水施設の稼働率と平均不稼働時間の変化を測ることが想定されている。これら指標の定量的な目標の数値は、現況把握をしたうえでプロジェクト開始後 1 年以内に関係者と合意のうえ設定することになっている。この際、現在の指標に加えて、プロジェクト開始後の現況と課題に基づき O&M 体制の改善結果をどのような観点から検証可能か、関係者間で検討し指標を設定することが望ましい。

３－２－２　プロジェクトと成果（アウトプット）の因果関係

本プロジェクトでは、まず既存の政策、戦略、実施ガイドラインのレビュー調査や、ベース

[18] Austrian Development Cooperation (2014) *Call for Proposals (CfP) for Strengthening Operation and Maintenance to Improve Functionality of Rural Water Supply in Northern Uganda*

ライン調査で対象県の村落給水施設の O&M と衛生状況の現状と課題を把握したうえで、プロジェクトにおける各関係者の能力強化の基本方針を策定し（成果 1)、同方針に基づいて、コミュニティによる O&M 活動への行政・民間セクターからの支援体制の強化（成果 2)、コミュニティ（WSC）自身の O&M 能力の強化（成果 3）により、対象県における O&M 体制の全体的な改善を図るとともに、施設建設後だけでなく、コミュニティによる O&M 活動に大きな影響を与えていると考えられる新規給水施設の品質改善（成果 4）や、O&M 活動と連携した衛生啓発活動（成果 5）を含めた包括的なアプローチを取っている。また、対象県における活動で得た経験や知見を、政策決定を担う省内上層部や他開発パートナーと広くプロジェクトの成果を共有し（成果 6)、O&M 体制の改善と衛生状況の改善を図る構成となっている。

３－２－３　外部条件および主なリスク

プロジェクト目標に対する外部条件は、「県に配分されている年間業務予算が大幅に削減されない」である。現在、各県の村落給水衛生事業の主要な財源は、国家予算と開発パートナーによるバスケットファンドである。これらの予算配分が、政府やドナーの水・衛生セクターにかかる政策の変更などにより、現状より大幅に減少した場合、O&M 事業の継続は難しい。これらの対応策として MWE 内での適切な予算配置の要請に加えて、ドナー会合において、他開発パートナーによる安定した予算配置と本プロジェクトの相乗効果の認知を図るなどの配慮が必要と考えられる。

３－３　効率性

本プロジェクトは以下の理由から効率的に実施されることが期待できる。

３－３－１　成果（アウトプット）について

6 つのアウトプットでそれぞれ達成されるべき本プロジェクトの直接的な効果は、指標として概ね明確に表現されている。指標の計画値、目標値や達成時期についてはプロジェクト開始後の現況調査の結果を考慮に入れて、関係者との合意のうえ確定される予定であるため、現時点で判断をすることは尚早である。しかし、上記調査活動を通じて、実施に携わる日本側専門家及びウガンダ側 C/P が共に､指標を含むプロジェクト･デザイン及びスケジュールを精査し、関係者が共通の理解と認識を持ち、プロジェクトの円滑な実施に向けた基盤を形成することで、プロジェクトの効率的な実施が期待できる。

３－３－２　投入・活動

(1)　活動計画

本プロジェクトでは､プロジェクト開始 1 年目に､行政（中央･地方自治体)､民間（HPM、HPMA など)、コミュニティ（WSC、住民）など給水施設の O&M 体制にかかる主な関係者の現状と課題や過去の事例を包括的に分析した結果を踏まえて能力強化の方針を策定し(成果 1)、能力強化の方針に基づき成果 2～5 の成果物や計画を段階的に詳細化し、2 年目、3 年目にこれらの方針や計画に基づき各種活動が実施され､特に 4 年目においてプロジェクトで得られた好事例や教訓がフィードバックされることによってプロジェクトの最終成果が達成される見込みである。

本プロジェクトの成果 2～5 の活動は、村落給水 O&M にかかる主な関係者・組織をそれぞれの活動のターゲットとしており、多角的な活動を限られた投入リソースと 4 年間の想定期間内で成果を生み出すためには、本プロジェクトの対象地域は 3 県が最大と判断されている。

(2) 投入計画

各成果において実施されるキャパシティディベロップメントにかかる研修内容は、プロジェクト開始後の現況把握後に詳細が決定されるため、日本側の投入は、人材・機材ともに投入計画に若干のリスクがある。しかしながら、研修内容や活動の選択にあたっては、1 年目のベースライン調査およびキャパシティ・アセスメントの結果を踏まえ、先方のニーズを詳細に確認すると同時に、包括的な観点から優先的な研修や活動を検討し、投入のリソースを鑑みて最終的に決定することで合意を得ている。

ウガンダ側の投入は、プロジェクトディレクター、プロジェクトマネージャーをはじめ実施機関（RWSSD）における C/P 職員は概ね決定されているものの、現場活動の中心となる 3 つの DWO における C/P 配置については明確となっていない。プロジェクト事務所スペース（専門家執務室）は、C/P 機関および対象の県水事務所内にそれぞれ確保することを C/P 機関は約束したが、C/P 機関は事務所スペースが手狭なことから新事務所の建設途中にあり、移転前の執務室の確保は現実的には難しく、県水事務所についても十分なスペースの確保は難しいと予想され、代替策が必要と思われる。

(3) 投入のタイミング

日本側より研修に必要な資機材（修理工具、フィッシングツール等を想定）が投入される計画であるが、プロジェクトの中で、研修上の必要性、優先度、予算などを考慮して決定されるため、具体的な機材や各々の具体的な投入タイミングについては未定である。投入の機材によっては現地で調達が難しいものや時間を要するものもあると思われるため、そのような機材については、プロジェクト開始後早い段階で具体的な投入計画を C/P 機関と合意のうえ決定することが必要である。

３－４　インパクト

本プロジェクトの実施によるインパクトは、以下のように予測できる。

３－４－１　上位目標達成の見込み

本プロジェクトでは、対象県での村落給水施設の稼働率の向上や衛生状況の改善に資する活動を実施し、その活動から得られた経験や知見をさらに O&M に関る関係者や関係組織にフィードバックすることで、O&M 体制を改善することを目的としている。活動が行われる候補の 3 県は、中央地域を管轄する 3 つの TSU に 1 県ずつ管轄されており、対象県でのプロジェクトの成果を同じ TSU の管轄に属する他県に普及させることが可能である。

ただし、プロジェクト効果の対象県以外への普及に関しては、プロジェクトによって改善された O&M 体制が C/P 機関の上層部に認知され、政策的、組織的に予算も含め、改善された O&M 活動を定常業務の一環として位置づけられる必要がある。プロジェクトの実施段階から上層部

へのフィードバックや情報発信を行うことが重要であるとともに、改善された O&M 体制が定着するよう、プロジェクト実施段階から定着に向けて取り組んでいくことが強く必要である。

上位目標の外部条件としては、地方村落給水の O&M 体制および衛生改善活動の中心となる県政府の年間業務予算が大幅に削減されないことおよび、水・衛生セクターの政策が大きく変わらないことが挙げられる。

３－５　持続性

以下の通り、県政府の財政面での懸念はあるものの、本プロジェクトの効果は組織、技術面ではプロジェクト終了後も持続するものと見込まれる。

３－５－１　政策・制度面

ウガンダ政府は、新たな第二次国家開発計画（NDPII 2015/16-2019/20）を施行する予定である。NDPII（2014 年 12 月ドラフト版）によれば、数値目標はまだ設定されていないものの、これまでの政策から大幅な変更はなく、村落地方における安全な水へのアクセス向上のための方策として、水不足が深刻な地域での給水施設の整備や O&M、村落地域における給水施設の稼働率や持続性の改善、CBMS の強化などが掲げられ、改善された衛生施設へのアクセス向上のための方策としては、衛生活動に責任を持つ実施機関の連携強化や、需要主導型の改善活動（CLTS およびサニテーションマーケティング、ソーシャルマーケティング）などが掲げられるなど、政策的な持続性は高いと判断できる。

３－５－２　組織・財政面

本プロジェクトの C/P 機関である MWE は、現在、O&M に関する政策策定およびモニタリングをはじめ、維持管理の標準化、国家レベルでの計画・予算策定や資金調達、スペアパーツの確保、県への財政的・技術的支援の提供、県の能力強化支援などを責務としている。プロジェクト終了後も事業を実施する組織人員体制が整っている。一方で、県水事務所は O&M にかかる条例制定や、HPM などへの訓練計画策定、大規模な井戸修繕計画策定・実施、O&M 状況のモニタリング、スペアパーツの確保、民間セクターへの指導、サブ郡への技術的バックアップを責務としているが、県の分割も一因となって人員配置が十分ではない。コミュニティに最も近いサブ郡については給水事業を専任担当する人員体制とはなっていない（住民活動を指導するコミュニティ開発官（Community Development Officer：CDO）が水・衛生分野についても担当）。持続性を高めるためには、プロジェクトによって技術移転を受けた県職員、サブ郡職員がコミュニティによる日常の給水施設 O&M 活動への関与を深める体制をプロジェクト活動期間中に構築することも必要である。

また、本プロジェクトで実践した能力向上研修や O&M 活動を継続していくためには、中央、地方政府レベルでの O&M にかかる経常予算の拡充が必要となる可能性がある。本プロジェクトは予算の制約を考慮し、コスト効率のよい研修（例えば、技術習得を確実に目指した現場中心の研修プログラムなど）や、関係者間による施設 O&M 活動の相互サポート体制が想定されているが、現状の中央・県による給水施設の O&M および衛生活動にかかる予算配分は改善された施設 O&M 活動実施の制約となる可能性も考慮し、SWAp の枠組みを活用しての更なる資

金調達などに向けて、プロジェクトとして働きかけていくことが望まれる。

３－５－３　技術面

本プロジェクトでは、1 年目に給水・衛生改善にかかる現状分析を行ったうえで関係者の能力開発の基本方針を策定し、それぞれの関係者の能力向上研修を計画している。既存の技術研修制度もしくは体制（予算・計画）について十分に情報収集を行い、プロジェクト終了後もプロジェクトで向上した知識・技術（効果）を礎に経験を重ね、組織内で技術が定着・普及していく仕組みを考えたうえで、MWE、県、サブ郡への技術移転に関する研修計画を策定する必要がある。本プロジェクトの移転技術の受け皿として主要 C/P である RWSSD 職員に加え、RWSSD は全国 8 カ所に TSU を持ち、県およびサブ郡の給水・衛生部門への技術支援を行っていることから、これら既存の組織体制を十分に活用することで技術面の持続性を高めることが可能となる。また、プロジェクトで作成される教訓・グッドプラクティス集などは、プロジェクト最終年に多くの関係者に共有・活用されるためにドキュメント化される予定であり、これら成果物はプロジェクト終了後も活用される見込みがある。

プロジェクトでは研修および現場活動に必要な修理用工具、ツール、スペアパーツを供与する予定であるが、過去の無償資金協力の経験から、これら資機材の継続的な活用方法および維持管理方法について関係者間で十分に協議し、プロジェクト活動期間中に供与機材などの維持管理システムを確立する必要がある。

第４章　地方村落給水・衛生をとりまく現状と課題

４－１　ウガンダ国の自然条件及び社会条件

４－１－１　自然条件

(1)　地形

ウガンダの国土の大半は標高 900m～1,500m の高原からなる。残りは湿地、湖、山地からなり、ビクトリア湖、チョガ湖をはじめとする湖の面積が国土の 18%を占める。

要請地域のウガンダ北部のアチョリ地域では北西に向かって徐々に標高を下げていき、南スーダン国境付近では 650m と低くなっている。アチョリ地域は西のグル、アムル、ヌウォヤ県と東のキトゥグム、パデール、ラムウォ、アガゴ県に分けることができる。これらの境界にはアスワ川が流れている。一方要請地域のウガンダ中央地域では南はビクトリア湖に面し、平坦な丘陵、穏やかに起伏する広大な高原、スワンプ地帯が発達している。

(2)　地質

要請地域の地質の層序表を表 4-1 に示す。

表 4－1　要請地域の地質層序

時代	地層区分	層序
新生代	沖積層	沖積堆積物、河床堆積物
	リフトバレー堆積物	火山岩とそれに伴う堆積物
	斑状火山岩	カーボタナイト閃長岩
古生代	カルー系	頁岩
先カンブリア上部	ミチアナ層群	砂岩、礫岩
	カラグエ・アンコーレアン層群	砂岩、頁岩
	ブガンダートロ層群	片岩、千枚岩等変成岩類
先カンブリア時代	アスワせん断帯	マイロナイト
	貫入花崗岩	花崗岩の貫入
	片麻岩－グラニュライト複合岩体	縞状片麻岩
		グラニュライト相の岩石；チャーノッカイト、エンダバイト
		未区分の片麻岩－グラニュライト相の岩石：片麻岩
		花崗岩質岩

ウガンダの国土のおよそ 3 分の 2 は約 30 億年から 6 億年の先カンブリア時代の岩石に覆われている。これらの岩石は先カンブリア時代から約 5 億年前のカンブリア紀に起こった造山運動によって変成を受けている。変成時期、変成タイプや変成度によって、地層はいくつかに分類されるが、大部分は片麻岩・花崗岩であり、「Basement Complex」と呼ばれている（図 4-1 参照）。これよりも新しいが同じく先カンブリア時代の後期に貫入した花崗岩が各所に山を形成している。「Basement Complex」に発達したアスワせん断帯（マイロナイト帯）が形成されたのも先カンブリア時代の後期である。

要請地域である北部アチョリ地域ではこれらの岩が風化・浸食を受けて平原化している。表層を覆っている粘土層は片麻岩や花崗岩類が風化作用を受け粘土化したラテライト性土壌である。貫入花崗岩はグル県からアムル県北部に分布している。リフトバレー堆積物はアムル県の一部に見られる。

一方、中央地域の要請地域の Mpigi、Mubende、Kiboga、Mukono 県ではブガンダートロ層群が広い範囲で広がっている。ブガンダートロ層群は片岩、千枚岩等変成岩に分類されている。Kiboga 県の北部や Masaka、Kayunga 県では「Basement Complex」が広く分布している。貫入花崗岩は Mubende 県の一部に見られる。

(3) 要請地域の地下水・水質

ウガンダの主要な地質は前述のように片麻岩－グラニュライト複合岩体を基盤とする「Basement Complex」であり、地下水は基盤岩内の風化帯と岩盤の破砕帯中のれっか水として存在している。風化帯が厚い地域においては砂層に類似した良好な帯水層を形成する場合もあり、井戸の成功率も高い。

しかし、風化が進まず帯水層が岩盤中の破砕帯のみの場合には井戸の成功率が低い。ウガンダの水質に関する基準には、都市部、地方部での飲用水基準、全国共通の事業場排水基準、下水排水基準などがある。飲料水基準は都市部と地方部で異なり、地方部の基準は都市部よりも項目・値ともに緩和された基準となっている。

1) 北部アチョリ地域

アチョリ地域の地質は片麻岩－グラニュライト複合岩体を基盤とする地質構造で、地下水は破砕帯中のれっか水として賦存しており、地下水ポテンシャルは低い地域である。水質に関しては全体の井戸の 3%で基準を超える鉄の含有が確認されている。また、フッ素も 0.5%程度で検出されている。

2) 中央地域

第一次地方給水計画では Mpigi、Kiboga、Mubende 地区において全体で 656 本の井戸を掘削したが、井戸成功率は平均で 68.4%であった。産水量が 12 ﾘｯﾄﾙ/分以上を成功井戸とした。特に角閃岩を主体とした片麻岩複合体地帯では成功率が 42.9%と非常に低かった。一方、ワマラ湖周辺に局所的に分布しているミディアナ層群は砂岩・礫岩を主体としており帯水層の把握が容易であり、井戸成功率は 95%と高かった。地下水水質に関しては pH が酸性を示すところが多い。また、中央地域に広く分布するブガンダートロ層群は、軟質で亀裂に乏しく、表層部の風化が進んでいる。平均産水量は 22 ﾘｯﾄﾙ/分と低く、平均掘削深度も 91.7m と非常に深い。

(4) 気象

ウガンダは熱帯性気候に属し、3 月から 5 月と 10 月から 11 月が雨季となる。北部では乾季が多く、11 月から 2 月が非常に乾燥している。年間平均雨量は 500mm から 2,500mm の範囲にあり、国全体の年間平均雨量は 1,300mm である。また、年平均気温は 15℃から 30℃の範囲にあり、ウガンダ全体では 21℃である。

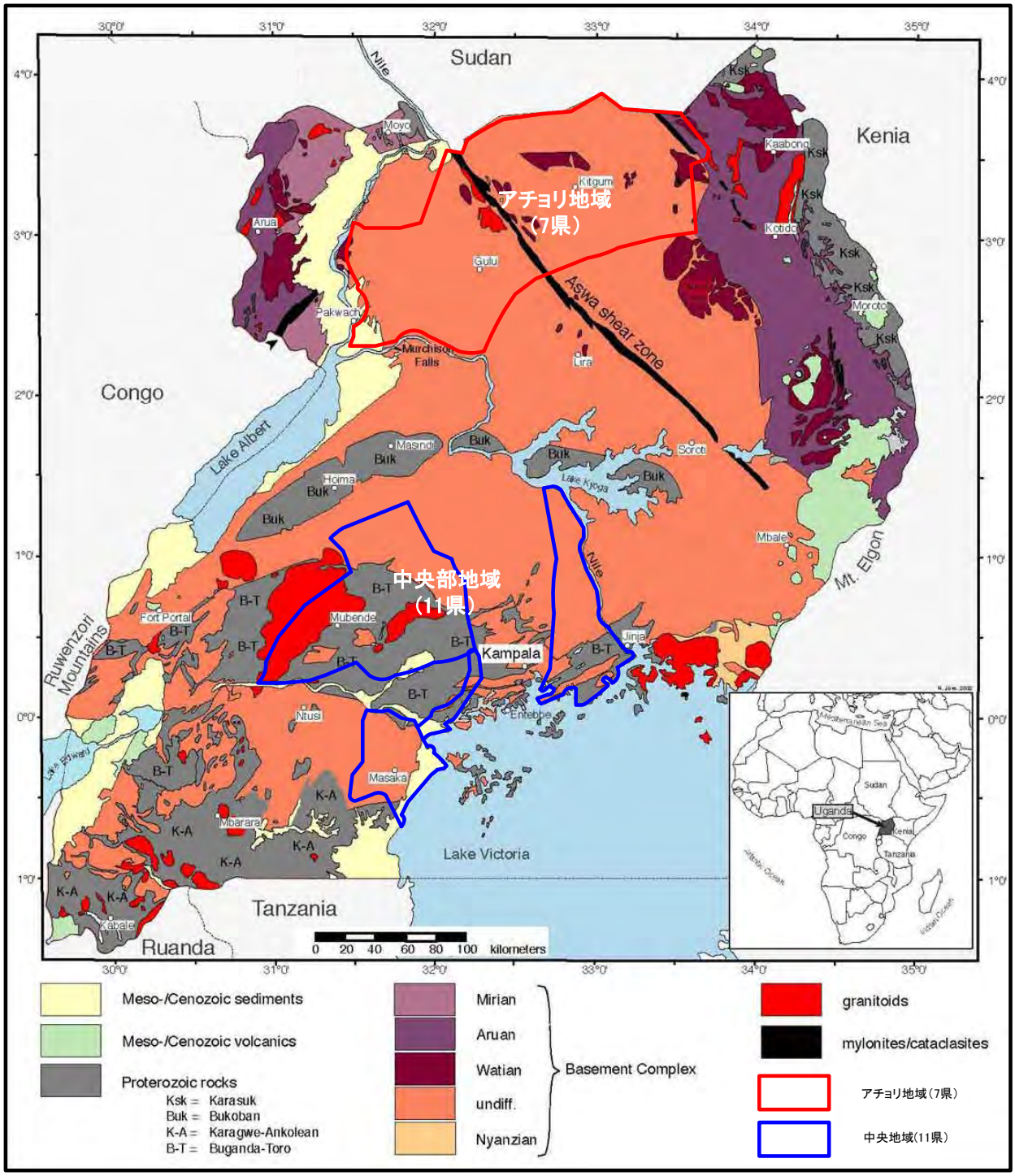


図　4－1　要請地域の地質図（MacDonald, 1966）

４－１－２　社会条件

(1)　人口

人口は 3,486 万人であり、人口増加率は年率 3.03%と世界で最も高いレベルにある。（ウガンダ統計局、2014）。2012 年時点の人口構成として、18 歳未満（約 56.10%）、19-59 歳（約 39.30%）、60 歳以上（約 4.60%）である。地域別では都市部の人口が全体の 14.50%程度である一方、地方部が 85.50%を占めており、地方部に人口が分散している（The State of Uganda Population Report, 2012）。

(2)　社会経済状況

1970 年代の軍事政権による統制経済の下で、ウガンダ経済は著しく停滞した。1980 年代前半には、年率 200%以上のインフレを示し、内乱も拡大し GDP 成長率は 1984 年にはマイナス 6.5%に転落した。現政府は、世銀、IMF の支援を得て 1987 年以後、構造調整政策を積極的に推進し、軍人及び公務員の削減、農産物市場全般の自由化等により、国家経済は徐々に回復に向かっている。

ウガンダの経済は、産業（GDP 比）ではサービス業が中心であるが、就業構造は農業中心である。GDP の約 2 割、輸出の約 8 割、労働人口の約 8 割を占める。GDP のセクター別比率では、農林水産業の割合が 21.6%（2010 年）、22.8%（2011 年）、22.1%（2012 年）と推移しており、過去数年ではセクター別比率に大きな変化は見られない。一方、表 ４-３に示す通り、ウガンダの輸出額及び輸入額は共に伸びている傾向が確認できる。

表 ４-２　ウガンダ国主要社会経済指標

項　目	実績		
	2010 年	2011 年	2012 年
GDP（十億 UGX）	37.4	45.9	53.2
GDP 成長率（2002 年基準）	6.2%	6.2%	2.8%
1 人当たりの GDP（万 UGX）	1.15	1,36	1.53
人　口（百万人）	31.7	32.9	34.1
GDP のセクター別比率（%）			
-農林水産業	21.6	22.8	22.1
-製造業	24.4	25.3	25.6
-サービス業	47.5	45.9	46.5
-調整額	6.5	6.0	5.8

出典：Uganda Statistical Service（人口データのみ世界銀行のホームページ）

表 ４-３　ウガンダ国主要社会経済指標

単位：十億 UGX

項　目	実績		
	2010 年	2011 年	2012 年
1.輸出	7,572	10,724	11,857
2.輸入	-13,304	-18,672	-19,216
3.貿易収支（1-2）	-5,732	-7,948	-7,359

出典：Uganda Bureau of Statistics

(3)　地方行政区分

ウガンダの行政区は、農村部では県（District, Local Council: LC5）、郡（County, LC4）、サブ郡（Sub-county, LC3）、パリッシュ（Parish, LC2）、村（Village, LC1）に分かれ、都市部では県または市（District/City, LC5）、郡（Municipal, LC4)、町（Town/Division, LC3）、区（Ward,LC2）、セル（Cell, LC1）に区分されている。1991 年の地方分権化政策以降、県の分割が進み、2006 年 7 月の 80 県から、2010 年 7 月には 112 県となった。

今回要請された対象地域（18 県）は過去に地方給水の無償資金協力事業が実施された北部地域 7 県と中央地域 11 県である。北部 7 県は 2010 年以降の実施のため県名に変更はないが、中央地域 11 県については表 4-4 のように案件実施時の県から分割されている。

表 4-4　無償資金協力実施当時の県名と要請対象県名

	無償資金協力案件名	実施当時の県名	分割後の県名（要請対象県）
中央地域	第一次地方給水計画（1997 年－2001 年）	Mpigi	Mpigi, Butanbara, Gomba
		Mubende	Mubende、Mityana
		Kiboga	Kiboga, Kyankwanzi
	第二次地方給水計画（2005 年-2007 年）	Masaka	Masaka、Kalungu、Bukonmansimbi
		Mukono	Mukono、Buikwe
		Kayunga	Kayunga
北部地域	アチョリ地域給水計画（2013 年～　）	Amuru	変更なし
		Nwoya	
		Gulu	
		Lamwo	
		Kitgum	
		Pader	
		Agago	

４－２　国家計画・政策における地方村落給水・衛生事業の位置付け

ウガンダの地方村落給水・衛生事業に関する国家計画・政策とその内容は、次のとおりである。

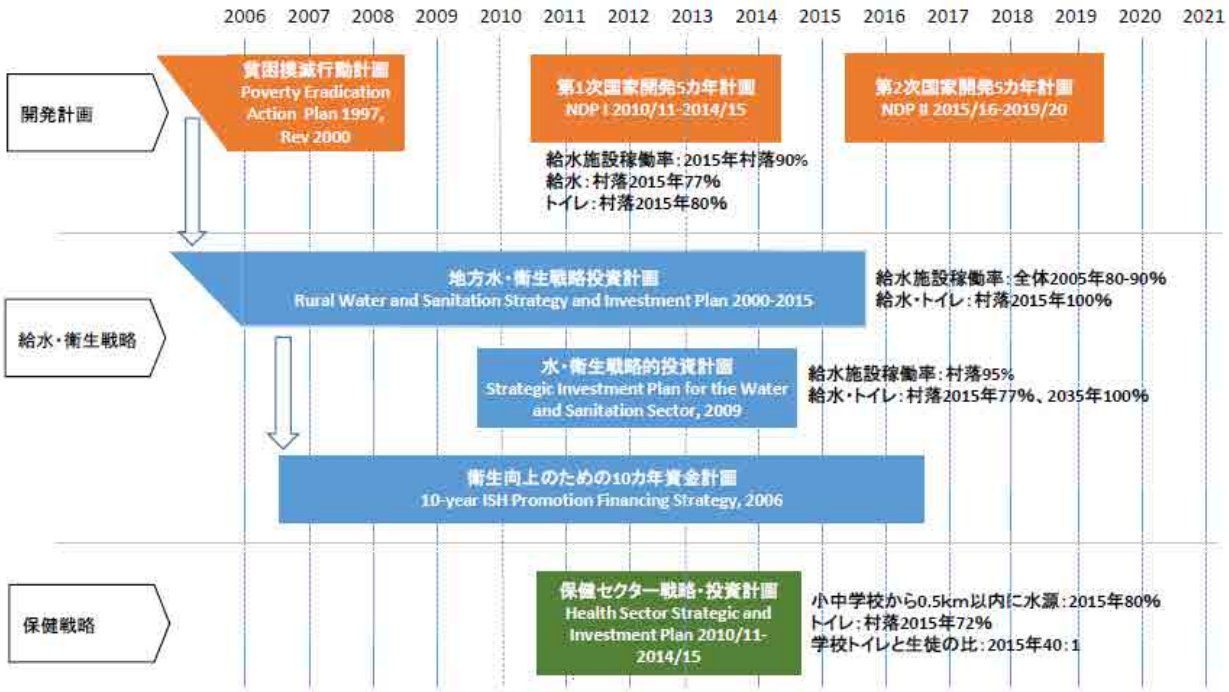
表 4-5　給水・衛生に係る主要な政策・法的枠組み・戦略（1/2）

分類	文書名	特に本調査と関係がある		概要
		給水	衛生	
上位計画	ウガンダ・ビジョン 2040（Uganda Vision 2040）			今後 30 年のウガンダの国家開発の方向性を示している。水は経済インフラ、また衛生向上に不可欠なものとして位置付けられている。
	第一次国家開発 5 カ年計画（NDP: National Development Plan 2010/11-2014/15）	○	○	更なる経済成長と貧困削減を目指すための、ボトルネックとなる課題への取り組み目標を提示している。
	第二次国家開発 5 カ年計画（NDP: National Development Plan 2015/16-2021/22）	○	○	策定作業中。今期に比べて、①天然資源や②生産活動のための水（都市給水、農業用水、家畜飼育用水等）の確保、③インフラ開発（電力、交通網整備など）により重点が置かれる見込み。
政策	国家水政策（The National Water Policy 1999）	○		持続的かつ効果的な水源管理のため、統合的なアプローチを提唱している。
	国家保健政策（The National Health Policy 1999, 2010 年改訂）		○	限られた資源を有効活用するために、ミニマム・ヘルス・パッケージに基づいた配分を提唱している。
	ジェンダー政策（Uganda Gender Policy 2007）			現状分析で安全な水と衛生設備へのアクセスと、適切な管理と利用が持続可能な開発にとって不可欠であるとしているが、それ以上の言及はなし。
	学校保健政策（The School Heath Policy）			2014 年 12 月時点でまだ国会審議が開始されていない。
法的枠組み	水法（Water Statute 1995 , Water Act 1997）	○		水源の利用・保護・管理、水供給の拡大、下水整備を規定している。
	公衆衛生法（The Public Health Act 1964, 2000 年改訂）			国民の健康を保護するための基本法。
	地方政府法（Local Government Act 1997 年）			公共サービスの分権化を規定している。
	環境法（The Environment Act 1995）			持続可能な環境管理を規定している。
	水資源規則（Water Resource Regulation 1998）			水源での建設及び掘削許可を規定している。

表 4－6　給水・衛生に係る主要な政策・法的枠組み・戦略（2/2）

分類	文書名	特に本調査と関係がある		概要
		給水	衛生	
戦略	O&M 戦略（O&M Strategy）			村落給水におけるコミュニティ主体の O&M の重要性を強調している。
	カンパラ衛生宣言（The Kampala Declaration on Sanitation 1997）		○	衛生向上のための行動として 10 分野を挙げ、地方政府の代表者が署名し、必要な資金等を確保することを誓約した。
	村落水・衛生戦略投資計画（Rural Water and Sanitation Strategy and Investment Plan 2000-2015）	○	○	国家水政策を実施させるための水･衛生セクターに対する投資計画。給水・衛生に関する目標と投資額マイルストーンが設定されている。
	水・衛生戦略的投資計画（Strategic Investment Plan for Water and Sanitation, 2009）	○	○	水･衛生セクターの投資計画を定めたもの。計画目標値として 2015 年までに地方給水率を 77%に向上させることが挙げられ、そのための投資計画が記されている。井戸の稼働率を 95%まで向上させることも挙げられているが、目標年次は述べられていない。衛生については、村落地域における家庭用トイレへのアクセス率を 2015 年までに 77%、2035 年までに 100%、全国での石けん手洗いは 50%と 80%という目標を設定している。
	水・衛生セクターキャパシティディベロップメント戦略（Uganda Water and Environment Sector Capacity Development Strategy 2012-2017）（draft）			効果的な環境づくり、需要の創出、供給の改善の 3 つの側面におけるキャパシティディベロップメントのための戦略を提示。JPF の 15%、水・環境セクターへの資金全体では 6%をキャパシティディベロップメントに使うとしている。
	衛生向上のための 10 カ年資金計画（10-year Improved Sanitation and Hygiene Financing Strategy, 2006）		○	衛生セクターの実施と資金調達に関する 10 カ年計画。サニテーションマーケティングや官民連携など、民間主導のアプローチを提唱している。
	保健セクター戦略・投資計画（Health Sector Strategic and Investment Plan 2010/11- 2014/15）		○	National Health Policy 2010 の実現のための 5 カ年計画。水供給と衛生向上は環境衛生の一部として、優先事項として扱われている。
	水・衛生サブセクター　ジェンダー戦略（Water and Sanitation Sub-sector Gender Strategy 2010-2015）			ジェンダー主流化を実現するための、政策レベル、MWE 各部局レベル、地方自治体による事業実施レベルでの方策を示している。
	10 カ年エコロジカルサニテーション国家戦略　（Ten Year National Strategy on Ecological Sanitation 2008-2018）			2018 年までに全国における衛生へのアクセスのうち最低でも 15%をエコロジカルサニテーションとすることを目指している。
その他文書	衛生事業における省庁間の責任分担に関する覚書（Memorandum of Understandings on Ministerial Responsibilities for Sanitation/Hygiene Promotion Activities 2001）		○	衛生事業における水・環境省、保健省、教育・スポーツ省の役割分担を明記したもの。

出典：Government of Uganda（2014）*Water and Environment Sector Performance Report 2014*, Annex 5, Annex p. 12、JICA『アフリカ地域衛生セクター支援情報収集・確認調査報告書』pp. 3-149 から 3-158、Water and Sanitation Programme（2011）*Water Supply and Sanitation in Uganda（AMCOW Country Status Overview）*, p. 11、及び表中の各文書を参考に作成。



出典：調査団作成

図 4－2　給水・衛生に係る主要戦略

４－２－１　上位計画

(1)　第一次国家開発 5 カ年計画（National Development Plan 2010/11-2014/15：NDP I）

NDP I は、ウガンダの貧困削減戦略ペーパーである Poverty Eradication Action Plan 1997（2000 年改訂）に代わるものである。ビジョンとして 2017 年までに公正で平和で豊かな中進国となることを掲げ、「繁栄のための成長、雇用、社会経済改革」をテーマとしている。このテーマを実現するために、次の 8 つの戦略的目標を掲げている。それらは、①世帯収入の向上と所得格差の是正、②所得向上に繋がる雇用の創出、③経済インフラの整備、④質の高い公共サービスへのアクセス向上、⑤競争力強化をめざした科学・技術・イノベーション・ICT 振興、⑥人的資源開発の強化、⑦グッドガバナンス、防衛、安全の強化、⑧持続可能な人口と環境・天然資源の利用、である。安全な水の普及率や衛生レベルは、④に含まれている。

給水・衛生に関連する目標としては、①安全な水へのアクセス率を 2015 年までに村落部で 77%へ、都市部で 100%へ向上させる、②家庭用改良型トイレへのアクセス率を 2015 年までに村落部で 80%、都市部で 100%に向上させる、③水・衛生サービスの効率性と有効性を向上させる、の 3 点が挙げられている。

村落地域での水供給改善のための方策として、水不足が深刻な地域を中心とした給水施設の整備、複数の県にまたがる管水路の建設、家庭やコミュニティにおける雨水利用の推進、水利用者組合を通じたコミュニティ主体の管理システムの強化、スペアパーツのサプライチェーン強化、水管理への女性と男性の公平な参加、全国での深井戸技術者の養成・認定などを挙げている。

衛生向上のための方策としては、①衛生を専門に担当する組織にバジェットラインを付与して優先度を上げる、需要主導型のアプローチ（CLTS、石けんのソーシャルマーケティングなど）を採用する、エコロジカルサニテーションを促進する、（RGC）の公衆トイレを増加させる、小学校のトイレ、手洗い設備、ゴミ捨て場を整備する、家庭と公共の場のトイレ整備を水供給の条件とする、適切な衛生技術を普及する、法令を整備する等を挙げている。

(2)　第二次国家開発 5 カ年計画（National Development Plan 2015/16-2019/20：NDP II）

2014 年 12 月のドラフトが最新版で、数値目標は未設定である。NDP II では 2020 年までに中進国入りを目指すとしている。水・環境については、NDP I に比べて①天然資源や②Water for Production（都市給水、灌漑など農業用水、家畜飼育用水の確保など）、③インフラ開発（電力、交通網整備など）により重点がおかれる見込みである[19]。

４－２－２　政策

(1)　国家水政策（National Water Policy 1999）

The Uganda Water Action（1995）と共に、水資源の管理と開発に関する政策的な枠組みを占める重要な文書である。水源管理への総合的アプローチの推進を目的としており、「O&M」を重要なコンポーネントと位置づけている点に特徴がある。地方分権化政策と協調して公平かつ持続的給水を実現するためにすべての階層における能力開発を規定するとともに、あらゆる局面での女性の関与、機会均等も規定している。特筆すべき重要な点は、コミュミティによる施設の O&M システムを推進していることにあり、すべての点水源は水衛生委員会により管理されること、水衛生委員会の構成員の半分は女性であること等が求められている。

(2)　国家保健政策（National Health Policy 1999, 2010 年改訂）

保健セクターの全ての戦略策定の基となる文書。限られた資源を有効活用するために、ミニマム・ヘルス・ケア・パッケージに基づいた配分を提唱。パッケージには効果的な方策として環境衛生の改善が含まれている[20]。

４－２－３　法的枠組み

(1)　水法（Water Act 1997）

水法は水分野の制度的枠組みを規定している。水利用の権利は中央政府（水･環境省）に与えられている。村落給水施設の所有権及び管理等の責任は原則的には水管理組合等のユーザー組織にあること、中央政府はこれらの組織を通じて給水施設・給水サービスの提供を管理・指導する立場にあるとしている。ただし、コミュニティの実態としての定義が困難なことから、地方自治体にその所有権が付与されている。

４－２－４　戦略/セクター開発計画

(1)　カンパラ衛生宣言（Kampala Declaration on Sanitation 1997）

衛生は基本的権利であるとし、全ての国民に対して衛生的な環境を保障するため、10 の行動分野を挙げている。地方政府の代表者が署名し、必要な資金等を確保することを誓約し

[19] Water and Sanitation Donors Group の代表を務めている Austrian Development Cooperation 聞き取り（2015 年 2 月 27 日）による。
[20] The Republic of Uganda（1999）*National Health Policy* 及び Government of Uganda（2010）*The Second National Health Policy*.

た。しかしほとんど実行されていない[21]。

(2) 地方水・衛生戦略投資計画（Rural Water and Sanitation Strategy and Investment Plan 2000-2015）

セクターの目標として、①安全な水とトイレを利用できる人口の割合を 2005 年までに村落地方で 65%に、都市部で 80%に、またそれらの施設の稼働率を 80%-90%に向上させる。その後、都市部では 2010 年までに、村落地方では 2015 年までに利用できる人口の割合を 100%とする。②水資源管理を調整し、統合的で持続可能なものとすることで、水資源を保護し、あらゆる社会的・経済的な活動に必要な水を供給できるようにする、という 2 点を挙げている。

投資計画のマイルストーンは、2000‐2005 年、2006‐2010 年、2011‐2015 年の 3 フェーズに分けられている。2011－2015 年については、地方給水は点水源のリハビリと新規建設に 2 億 1,210 万ドル、208 カ所のルーラル・グロース・センターでの水供給に 7,840 万ドル、Valley Tank（谷地形のタンク式給水）とダム開発に 860 万ドル、その他の水源開発に 1,060 万ドル、県による事業モニタリングに 930 万ドル、国家プログラムに 3,000 万ドル、合計 3 億 4,900 万ドルとしている。衛生はルーラル・グロース・センター、学校及びその他の公共施設の衛生設備（トイレ）に対し 290 万ドル、国と県レベルの衛生プログラムに 890 万ドル、合計 1,180 万ドルとしている。資金は開発パートナーが提供するものに加えて、1997/98 年に設置された Poverty Action Fund と、2000/01 年に開始された DWSCG を使って調達するとしている[22]。

(3) 水・衛生戦略的投資計画（Strategic Investment Plan for the Water and Sanitation Sector in Uganda, 2009）

国家水政策を実施させるための水･衛生セクターの投資計画を定めたもの。計画は高めの目標を設定したシナリオ A と、低めの目標を設定したシナリオ B に分かれている。地方給水はシナリオ A に属し、計画目標値として 2015 年までに給水率を 77%に向上させることが挙げられ、そのための投資計画が記されている。また、その後も給水率が投資計画通りに増加すれば 2035 年には給水率 100%が達成される投資計画となっている。その他に給水施設の稼働率を 95%まで向上させることも挙げられているが、都市給水とは異なり目標年次までは述べられていない。衛生（シナリオ区分なし）については、村落地域では 2015 年までに家庭用トイレへのアクセス率を 77%に向上させるとし、その後も計画どおりに増加すれば 2035 年までに 100%に達するとしている。石けん手洗いは 2015 年までに 50%、2035 年までに 80%へ向上させるとしている[23]。

(4) 衛生向上のための 10 カ年資金計画（10-year Improved Sanitation and Hygiene Promotion Financing Strategy, 2006）

衛生分野の戦略計画としては、現時点で最新のもの。Financing Strategy for Sanitation and Hygiene Promotion in Uganda Part II として作成された、衛生改善戦略（Improved Sanitation and

[21] Water and Sanitation Programme（2011）*Water Supply and Sanitation in Uganda（AMCOW Country Status Overview）, p. 11.*
[22] Government of Uganda（2000）*Rural Water and Sanitation Strategy and Investment Plan 2000-2010, pp. 27-28.*
[23] Government of Uganda（2009）*Strategic Investment Plan for Water and Sanitation, p. x.*

Hygiene：ISH）活動の実施と資金調達に関する 10 カ年計画。それまでの衛生改善への取り組みの弱点を克服するため、民間セクターを含む全ての関係者の役割を明確にし、以下の 3 つの柱を掲げた。また、各関係者間による投資額についても試算している。

- 需要の創出（demand generation）：保健や衛生の啓発活動、ソーシャルマーケティング、金銭的なインセンティブや表彰などにより、需要を創出する。
- 衛生設備の供給（supply）：適切な技術開発や製品開発、民間セクターによる供給などを通して、衛生設備の供給を改善する。
- 効果的な枠組み（enabling framework）：政策や法令、協働、モニタリングによる比較、インセンティブ（金銭、表彰）、地方自治体や関係者のキャパシティビルディングを通じて、迅速なスケールアップを支援する[24]。

(5) 保健セクター戦略・投資計画（Health Sector Strategic and Investment Plan 2010/11- 2014/15: Promoting People's Health to Enhance Socio-economic Development）

National Health Policy 2010 を実現するための 5 カ年計画で、目標として全てのウガンダ国民が健康で、生産的な生活を送れることを掲げ、限られた資源で効果的に目標を達成するための戦略として、National Health Policy 2010 の定めるミニマム・ヘルスケア・パッケージに従って投資を行うとしている。同パッケージのクラスター1（ヘルス・プロモーション、疾病予防、コミュニティによる健康・保健活動）の小目標の 1 つは、「劣悪な環境や非衛生的な習慣が原因の罹病や死亡を大幅に減らすこと」であり、衛生向上に関する手段としては次の方策を挙げている。

- 「カンパラ衛生宣言」に従って、衛生向上の手段として、HIC、社会的に影響力のある人々の理解を深める参加型環境衛生行動変容手法（Participatory Hygiene and Sanitation Transformation：PHAST）、CLTS 等を実施する。
- 地方政府が環境衛生に関する条例をつくり、施行するための支援をする。
- 食品衛生・安全、安全な水供給、石けん手洗い、手洗いキャンペーンを促進する。
- Environmental Health Management Information System の運用を公共と民間セクターの両方で強化する。

上記の小目標の指標目標値には以下が挙げられている。

- 家庭用汲み取り式トイレの普及率を 2015 年までに 72%にする。
- 安全な水へのアクセスできる世帯の割合（数値なし）。
- 水質サーベイランス調査（water quality surveillance）を実施し、安全な水供給と利用（safe water chain/consumption）を推進している県の比率が 2015 年までに 50%になる。
- 石けん手洗いの設備がある世帯の割合が 2015 年までに 50%になる。

また、クラスター1 の別の小目標は「生徒とその家族、教員の健康を向上させる。これら

[24] Government of Uganda（2006）*Financing Strategy for Sanitation and Hygiene Promotion in Uganda Part II 10-year Improved Sanitation and Hygiene Promotion Financing Strategy, pp. 7-21* 及び Uganda Water & Sanitation Dialogues（2008）*Reviewing the Institutional Framework for Sanitation in Uganda: The case for new Sanitation Council, pp. 13-14.*

の人々に望ましい保健行動を定着させる」である。そのための手段の一つが、「学校に安全な水を供給し、改善型トイレの設置を進める。重点は小学校に置くこと」であり、指標目標値として以下を挙げている。

- 学校から半径 0.5 キロメートル以内に安全な水源がある小学校と中学校の割合が、2015 年までに 80%になる。
- トイレ 1 つあたりの生徒数が 40 以下の学校の割合が、2015 年までに 70%になる。

４－２－５　その他文書

（1）　Memorandum of Understandings on Ministerial Responsibilities for Sanitation/Hygiene Promotion Activities 2001

衛生向上に対する MoH、MoES、水・環境省（Ministry of Water and Environment：MWE）の役割分担を明文化した文書。詳細は後述する。

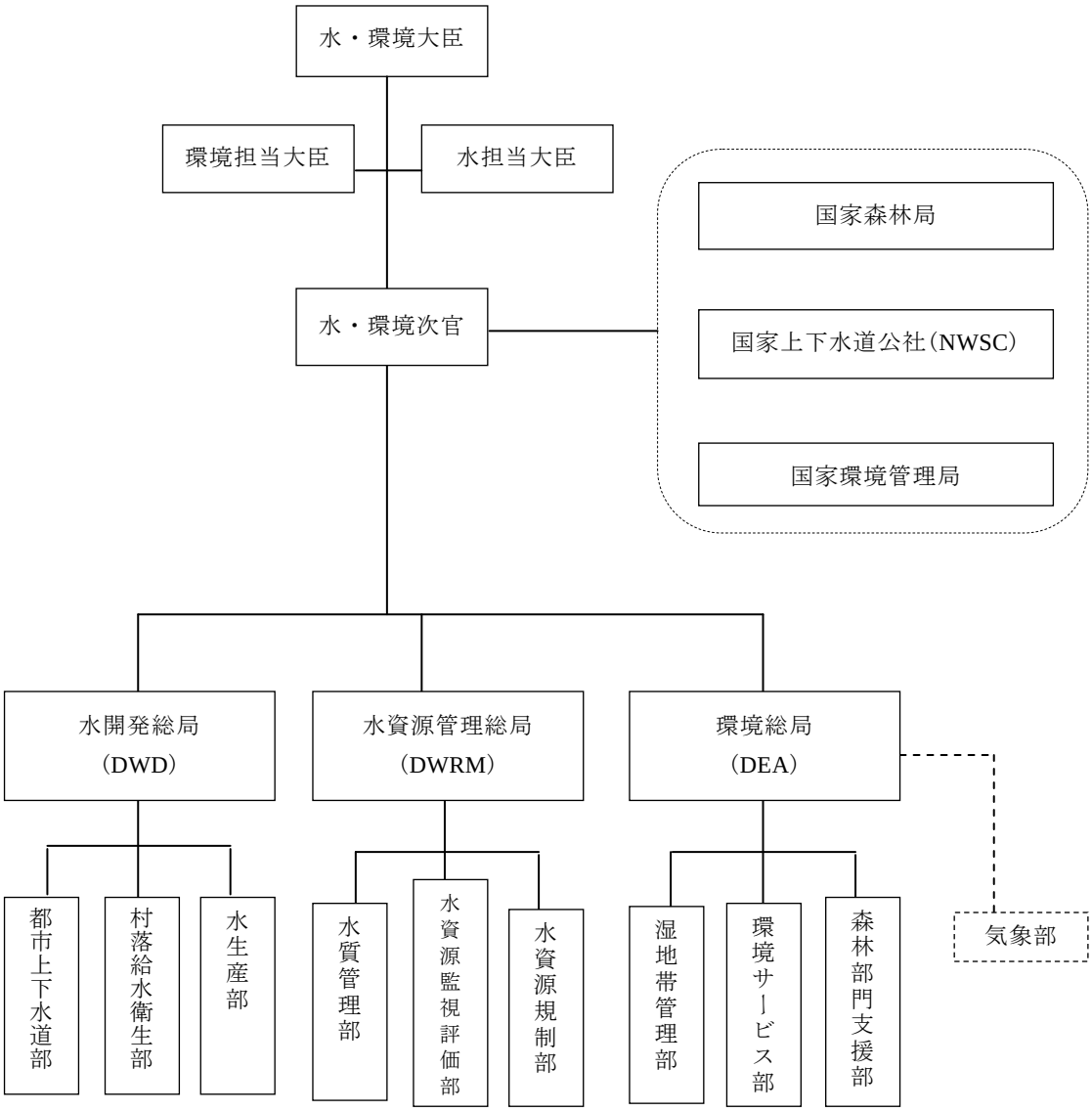
以上のように、数多くの法令やセクター開発計画がつくられているほか、地方自治体レベルでも関連する条例や規則の整備が進められている。

４－３　地方村落給水・衛生事業の国家レベルの実施体制

４－３－１　地方村落給水事業の国家レベルの実施体制

(1)　水・環境省(MWE)

ウガンダ国の水資源開発・給水分野を担当する中央省庁は MWE である。MWE は全体使命として､｢国家の社会的発展に資するために､水及び環境資源の合理的かつ持続的な利用、開発、効果的管理を促進し確保する｣ことを掲げている。図 4-3 に示す通り MWE は 3 つの総局から構成される。



出典：MWE

図 4-3　水・環境省組織図

(2)　水開発総局

水開発総局（Directorate of Water Development：DWD）は給水サービスに関する規制・管理、都市部・村落部の給水衛生サービスについての計画・実施及び監理にわたる包括的な技術監督を行う責任部所である。また、地方政府、民間事業者他のサービス供給者を対象とし

た人材育成のための訓練も行っている。

DWD は「都市上下水道部」、「村落給水・衛生部」、「水生産部」の 3 部署から構成されている。都市上下水道部と村落給水・衛生部の任務は「給水サービスに関する規制管理と、都市部と村落部における給水・衛生サービスについての計画、実施、管理を含む包括的な技術監理を行う」ことである。

Water for Production（WfP）とは、生活用水以外の農業、牧畜、養魚、地方工業、その他の商業のための水資源開発・給水を行う国家計画であり、水生産部は WfP を実行するために設立された部署である。WfP は MWE と農業・畜産・水産省（Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries：MAAIF）との共同で行われており、農業、牧畜、養魚に関する分野（On-firm）は MAAIF が担当し、それ以外の工業、商業の分野（Off-firm）は MWE の DWD が担当する。計画の内容は、ダムやため池の建設、既存ダムのリハビリ、広域導水・給水、灌漑施設のリハビリなどである。WfP では建設用機械を DWD が廉価な料金で県（District）の調整委員会に貸し出している。また、WfP では施設建設工事以外にも、関係者に対する人材育成、技術面でのサポート、コミュニティに対する施設の O&M の指導などソフト面の活動も含まれている。

今回のプロジェクトの実施機関は DWD の RWSSD から選出されることになる。RWSSD の職員はこれまでの我が国の無償資金協力（給水案件）を含め多くの給水プロジェクトを実施してきている。2015 年 2 月時点の村落給水・衛生部の要員は総勢 30 名（うち契約ベース 17 名）である。

表 4－7　村落給水・衛生部の人員構成

職位	人数
コミッショナー	1
コミッショナー代理	1
主席エンジニア	8
衛生コーディネーター	1
シニア・エンジニア	2
契約職員 （エンジニア 2 名、社会科学 3 名、水理地質 4 名、衛生 2 名、調達 1 名、事務 2 名、ドライバー3 名）	17

出典：MWE

RWSSD の過去 5 年間の予算額は以下通りである。

表 4－8　RWSSD の予算額（経常予算と開発予算の合計）

資金源	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
国家	15.39	13.41	28.32	27.05	42.94
ドナー	6.94	3.80	9.50	3.56	29.56

出典：MWE　単位（10 億(bn)ｼﾘﾝｸﾞ）

表 4-8からわかるように予算額がここ 5 年間は増加しており、特に 2014/15 の予算が 2010/11 の予算額の 3 倍近くになっている。Ministerial Policy Statement によれば RWSSD の予算は、給与などに加え、給水 O&M 支援、衛生改善活動、給水施設建設に充てられている。

RWSSD の保有機材としては電気探査機 2 台、ボアホールカメラ 2 台、孔内検層機 1 台、メンテナンスリグ 2 台、GIS ソフトを保有している。メンテナンスリグは井戸掘削リグではなく、井戸修理のための装備が備わったリグであり、ハンドポンプや水中モーターポンプ取り付けのためのクレーン、井戸孔内の洗浄のためのエアーリフト管やコンプレッサー、エンジン式溶接機などを備えている（下記写真参照）。車両はピックアップトラック 10 台、ステーションワゴン 2 台、給水車 2 台を保有している。


RWSSD の保有機材〔物理探査機（左）とボアホールカメラ（右）〕


RWSSD の保有機材（メンテナンスリグ）

(3) DWD の地方組織

DWD の地方組織として全国 8 カ所に流域別の TSU がある。TSU は県、サブ郡の給水部門への技術支援を行っている。今回の要請対象県は 4 カ所の TSU の管轄となっている（表 4-9）。

表 ４－９　TSU の所在地と要請対象県の管轄

TSU	所在地	カバーする県数	要請対象県
TSU2	Lira	15	Amuru、Nwoya、Gull、Lamwo、Kitgum、Pader、Agago
TSU5	Munoko	17	Kiboga、Kyankwanzi、Mukono、Buikwe、Kayunga
TSU6	Kabarole	10	Mubende、Mityana
TSU7	Masaka	8	Mpigi、Masaka、Kalungu、Bukomansinbi

TSU は地方分権化制度のもと、県水事務所の活動を支援するために行う活動内容は以下の通り。

表 ４－１０　TSU の活動内容

項目	内容
地方政府の計画作成支援	・県の水セクター計画の準備 ・調達計画と運営 ・モニタリング・情報システムの構築 ・O&M 計画の策定
質的保障の強化と支援	・国家政策やガイドラインとの適合 ・基準や技術仕様への適合 ・入札や調達の透明性 ・スタッフの雇用とトレーニング
能力開発の支援と県の諸機関との調整	・キャパシティ・ギャップを明らかにするためのアセスメント ・訓練計画のファシリテーション ・民間セクターの取りまとめと能力開発に関するアドバイス ・県の他機関及び NGO とのコーディネーション

出典：WESPR（Water and Envrionment Sector Performance Repor）, 2012

TSU は①水衛生分野、②保健分野、③コミュニティ開発の 3 分野の専門家からなっている。TSU2,5,6,及び 7 の人員構成は以下の通りである。各 TSU とも Water Supply 専門家がチームリーダーとなっている。ひとつの TSU は 3～7 名程度のスタッフで 10 以上の県を担当しており、県が実施しているずべての活動をモニタリングすることは難しい状況である。

表 4-１１　要請対象県管轄の TSU の人員構成

	人員	
TSU2	1	Water Suppy Specialist（チームリーダー）
	2	Public Health Specialist
	3	Public Health Officer
	4	Community Development Sepecialist
TSU5	1	Water Suppy Specialist（チームリーダー）
	2	Water Suppy Specialist
	3	Public Health Specialist
	4	Public Health Specialist
	5	Community Development Sepecialist
	6	Community Development Sepecialist
	7	Engineer
TSU6	1	Water Suppy Specialist（チームリーダー）
	2	Public Health Specialist
	3	Community Development Sepecialist
TSU7	1	Water Suppy Specialist（チームリーダー）
	2	Public Health Specialist
	3	Community Development Sepecialist

出典：DWD, MWE からの聞き取り

	District
TSU 5	Kayunga, Buliisa, Hoima, Luwero, Mukono, Nakasongola, Waldbo, Kiboga, Masindi, Nakaseke, Kyankwanzi, Kiryandongo, Buvuma, Buliiro
TSU 6	Kabarole, Kamwenge, Kasese, Kibaale, Kyenjojo, Mityana, Mubende, Bundibugyo, Ntoroko, Kyegegwa
TSU 7	Lyantonde, Masaka, Kalangala, Rakai, Sembabule, Kalungu, Bukomansimbi, Luwero, Mpigi, Butambala, Gomba

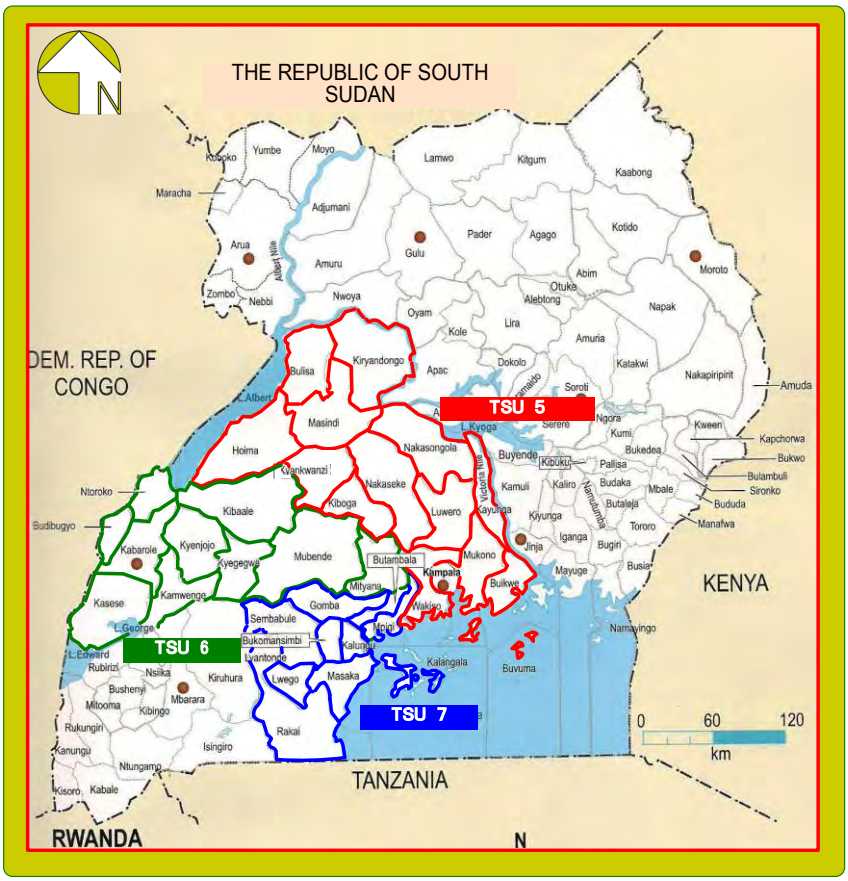


図 4－4　TSU5, 6, 7 の担当する県

今回、ウガンダ側との協議を経て、プロジェクトでは Mpigi、Kiboga, Greater Mpigi（Gomba、Butambala, Mpigi から本プロジェクト初年度に 1 県選定）の 3 県を対象県とすることとなった。これら 3 県を担当する TSU は 5、6 及び 7 である。これらの TSU のカバーする県は図 4-4 に示され、これら 3 県は中央地域のすべての県を含んでいる。各 TSU の保有機材は移動のための車両のみで、地下水探査や調査機器などは保有していない。

４－３－２　衛生事業の国家レベルの実施体制

(1)　概要

ウガンダにて衛生事業を担当する省庁は、MoH、MoES、MWE の 3 つである。これらの 3 省の間で署名された MOU（2011）では、表 ４-１２のように役割分担が明文化されている。しかし衛生向上を主な責務とする「リード・エージェンシー」がないため、資源が分散して有効活用されていないとの指摘がある[25]。

表 ４−１２　衛生事業における 3 省間の役割分担

省庁	担当分野
MWE	都市部とルーラル・グロース・センターにて下水処理施設と公共トイレを整備するための投資計画づくり
MoH	各家庭における衛生向上
MoES	学校におけるトイレ建設と衛生教育

出典：MWE, MoH and MoES（2011）*Memorandum of Understandings on Ministerial Responsibilities for Sanitation/Hygiene Promotion Activities.*

上記 3 省以外には、ジェンダー・労働・社会開発省（Ministry of Gender, Labour and Social Development：MoGLSD）と MoLG も衛生事業に関連している。MoGLSD はジェンダーに配慮した政策づくりと関連分野における県職員の能力強化を支援している[26]。MoLG は地方自治体間の調整と地方自治体のためのアドボカシーを行っているが、人事権や財政への調整権限はない[27]。これらの省庁を含む、ウガンダにおける衛生向上のための主要アクターは、表 ４-１３に示すとおりである。

表 ４−１３　衛生向上のための主なアクター

機関	部局	衛生向上における役割
保健省（Ministry of Health：MoH）	プライマリー・ヘルス局（Primary Health Department）環境衛生課（Environmental Health Division：EHD）	各家庭における衛生向上を行う。
教育・スポーツ省（Ministry of Education and Sports：MoES）	就学前・初等教育局（Preliminary and Primary Education Department）初等教育課（Primary Education Division）	学校におけるトイレ建設と衛生教育を行う。
水・環境省（Ministry of Water and Environment：MWE）	水開発局（Directorate for Water Development：DWD）	都市部とルーラル・グロース・センターにて下水処理施設と公衆トイレを整備するための投資計画づくりを行う。
	技術支援ユニット（Technical Support Unites：TSUs）	全国 8 カ所に配置。県に対して技術支援を行う。
	上下水道公社（National Water & Sewerage Corporation：NWSC）	都市部にて上下水道サービスを提供する。

[25] The Uganda Water & Sanitation Dialogues（2008）*Reviewing the Institutional Framework for Sanitation in Uganda: The Case for new Sanitation Council.*
[26] Government of Uganda（2014）*Water and Environment Sector Performance Report 2014,* p. 4.
[27] JICA（2007）『アフリカにおける地方分権化とサービス・デリバリー』p. 174.

ジェンダー・労働・社会開発省（Ministry of Gender, Labour and Social Development：MoGLSD）	Community Development Department	コミュニティ動員・エンパワーメント、ジェンダー配慮、コミュニティ開発ワーカーの調整・メンタリング、分野横断的事項の調整を行う。
地方政府省（Ministry of Local Government：MoLG）		Local Government Act 1997 に従って、地方自治体に対して監督・モニタリング・アドバイス・技術支援を行う。
National Sanitation Working Group		関係省庁間の調整や、衛生啓発活動の調整を行う。
県政府（District Local Governments）	District Water Office（DWO） -District Water Officer -Assistant District Water Officer-Sanitation -Assistant District Water Officer-Mobilisation	県内における水と衛生に関わる活動を統括する。
	Health Services Department -District Health Inspector（DHI）	DHI は県レベルにおける保健活動をまとめるほか、Education Department と協力して学校における保健・衛生の指導を行う。
	Education Department - Senior Inspector of Schools - School Inspector	県レベルにおける学校に関わる活動をまとめる。
	District Water and Sanitation Coordinating Committee	各県に設置し、NGO を含むステークホルダーで形成される。県レベルでの衛生啓発活動を調整する。
	Water Supply and Sanitation Board	都市部で NWSC による水道事業が実施されていない場合、Council は Water Supply and Sanitation Board を設置して、水道事業の委託先を決定する、あるいは自ら運営する。
サブ郡（Sub-Counties）	Health Inspector	複数のサブ郡を担当して、保健活動を監督する。
	Health Assistant	サブ郡における保健活動を担う。
	Community Development Officer	複数のサブ郡における住民活動を監督する。
	Community Development Assistants	サブ郡にける住民活動を担う。
パリッシュ（Parish）	Sanitation Aids	県によっては配置されている。
村（Villages）	Village Health Team（VHT）	ボランティアによるチームで村レベルにおける保健・衛生活動を行う。
	Water and Sanitation Committee（WSC）	給水施設の O&M や衛生啓発活動を行う。
民間セクター	トイレの建設を担う企業や職人、資材販売店	製品やサービスを提供する。
非営利セクター	Uganda Water and Sanitation NGO Network（UWASNET）	NGOs/CBOs235 団体をコーディネートしている。

出典：Government of Uganda（2014）*Water and Environment Sector Performance Report 2014*, p. 16; Water and Sanitation Programme（2011）*Water Supply and Sanitation in Uganda（AMCOW Country Status Overview）*, p 13; The Uganda Water & Sanitation Dialogues（2008） *Reviewing the Institutional Framework for Sanitation in Uganda: The Case for new Sanitation Council*, pp. 8-9; JICA『アフリカ地域衛生セクター支援情報収集・確認調査報告書』p. 3-164; 現地調査でのヒアリングを基に作成。

(2)　保健省（MoH）[28]

1)　衛生担当部署とその役割

MoH/Department of Community Health 内の環境衛生局（Environmental Health Division：EHD）が衛生分野の業務を担当している他、ウガンダ衛生基金（Uganda Sanitation Fund：USF）の事務局としての役割を担っている。文書によっては Health Education and Promotion Division も衛生分野の業務を担当するとあるが、現地調査で EHD に聞き取りをしたところ、Education and Promotion Division は衛生を含む MoH のあらゆるアドボカシー業務を担っており、衛生担当部署とは言えないとのことである。

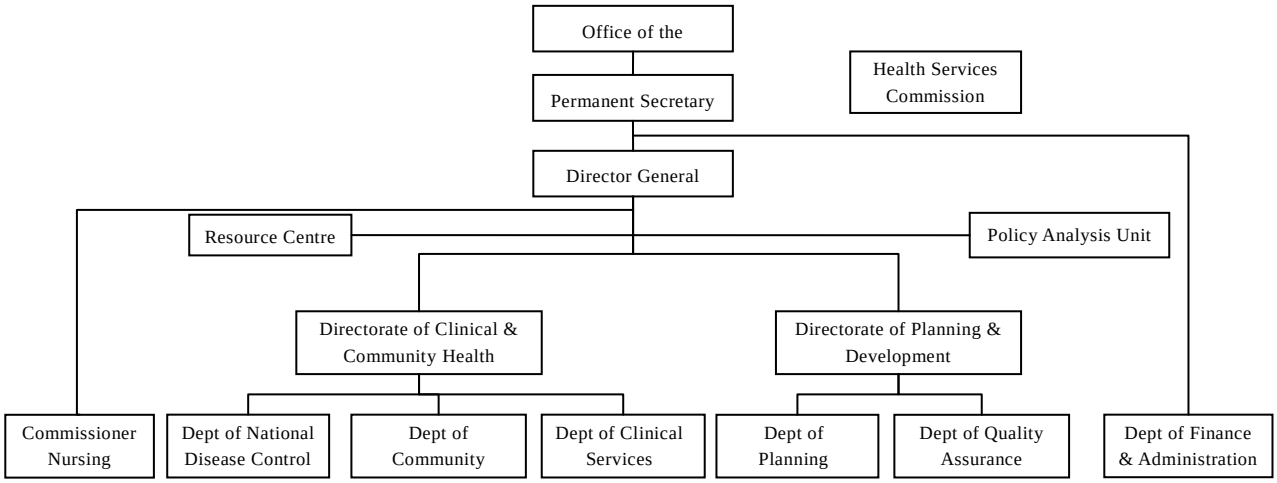
EHD の役割は、衛生分野における①計画・予算策定、②キャパシティビルディング、③品質保証、技術面のサポーティブ・スーパービジョン、④資金調達の 4 つである。

県とのコミュニケーションは、①各県から MoLG に提出される年間計画書、四半期報告書、年次報告書のうち、MoH に関係する部分に対するコメント、②年間計画の策定に先立って MoH Planning Department が県に対して示す重点分野に関する指示、③スーパービジョン、④その他Ｅメールや手紙などがある。これらとは別に、EHD は USF 分の計画書と報告書を県から受領する。

EHD が実施するスーパービジョンには、Vertical Technical Support Supervision と Area Team Supervision の 2 種がある。前者は EHD として実施するものである。後者は MoH 全体で毎回テーマを設定し、複数の部署でチームを編成して行うもので、衛生がテーマになることはまれである。以前はデンマーク国際開発庁（Danish International Development Agency：DANIDA）が資金援助をしていたが、現在は支援がないため、ほとんどど実施されていない。

保健省が推奨している衛生向上へのアプローチには、CLTS、HIC、サニテーションマーケティング、PHAST[29]などがある。CLTS は HIC と組み合わせることで効果が高まる。サニテーションマーケティングはトイレの質を上げるためには不可欠との認識である。

[28] 情報は MoH/EHD 聞き取り（2015 年 2 月 17 日）を基に作成している。
[29] これらアプローチの詳細はボックス 2-1 に詳細説明がある



出典：Government of Uganda（2010）*Health Sector Strategic & Investment Plan 2010/11 – 2014/15*, p. 144, Figure 7.2 Ministry of Health Organogram から転載

図 ４－５　MoH 組織図

表 ４－１４　MoH/EHD の人員構成

役職	定員	実際の人数
Assistant Commissioner	1	1
Principal Environmental Health Officer	3	3
Senior Environmental Health Officer	3	1
Environmental Health Officer	1	1
Geographer（EHD 所属だが保健省全体を担当）	1	1
Secretary	1	0
Driver	2	2
Messenger	1	1

表 ４－１５　Uganda Sanitation Fund の人員構成

役職	定員	実際の人数
Program Manager（EHD Assistant Commissioner）	1	1
Technical Advisor	1	1
Technical Assistants	2	2
Field Officer	3	3
M&E Officer	1	1
Accounting Officer	1	1
Administrative Officer	1	0
Driver（対象県に 15 県が追加されると 3 名増員予定）	1	1

注：Uganda Sanitation Fund の人員は Environmental Health Division の人員と一部重複していると思われる。

2)　衛生分野の主要な開発パートナー

衛生分野の主な開発パートナーは、水供給・衛生協議会（Water Supply and Sanitation Collaborative Council : WSSCC）、世界銀行水衛生プログラム（Water and Sanitation Programme : WSP）、UNICEF である。WSSCC は USF を提供している。WSP は需要創出、サプライチェーンづくり、効果的な制度の整備（enabling environment）に対する技術協力を行っている。UNICEF は CLTS 普及などを支援しているが、提供している資金は少ない。

3)　衛生分野の予算

MoH 年間予算のうち、大科目 Clinical and Public Health の金額は表 ４-１６のとおりである。中科目 Community Health に EHD の予算が含まれているが、その額については情報を得られなかった。同じ大科目に中科目 USF（MoH 分）も含まれている。2010/11 年から 2014/15 年の予算を見る限り、USF に対してウガンダ政府はほとんど出資しておらず、衛生分野のための資金は開発パートナー頼りであることが伺える。なお USF のうち対象県に対するものは、県の年間予算に計上される。

表 ４－１６　MoH/Clinical and Public Health 年間予算

（,000UGX）

年	Clinical and Public Health 全体			全体のうち Community Health 分			全体のうち Uganda Sanitation Fund 分		
	GoU	External	Total	Wage	Non-Wage	Total	GoU	External	Total
2014/15	21,311,120	8,240,000	29,551,120	947,000	2,165,000	3,112,000	150,000	3,130,000	3,280,000
2013/14	21,705,879	14,010,000	35,715,879	947,000	2,165,000	3,112,000	0	580,000	580,000
2012/13	23,288,651	15,861,845	39,150,495	946,854	2,223,100	3,169,954	0	810,000	810,000
2011/12	18,600,288	5,006,564	23,606,852	795,854	1,523,100	2,318,954	0	816,971	816,971
2010/11	18,307,119	1,610,000	19,917,119	749,002	4,249,105	4,998,106	0	0	0

出典 : Government of Uganda（2011）*Approved Estimates of Revenue and Expenditure（Recurrent and Development）FY2011/12 Volume I: Central Government Votes,* p. 300*; -----（2012）Approved Estimates of Revenue and Expenditure（Recurrent and Development）FY2013/13 Volume I: Central Government Votes,* p.292*; -----（2014）Approved Estimates of Revenue and Expenditure（Recurrent and Development）FY2014/15 Volume I: Central Government Votes,* p. 323.

ボックス２－１　衛生向上のためのアプローチ

CLTS（Community Led Total Sanitation）

コミュニティ全体で屋外排泄をなくし、衛生状況を改善することを狙うもの。屋外排泄の結果としてお互いの糞尿が口に入っていることを認識させ、嫌悪感と羞恥心を起爆剤として野外排泄を止める機運を作る。そのための活動を「トリガリング」と呼ぶ。トリガリング後は、CLTS ファシリテーターがフォローアップのための訪問を繰り返し、屋外排泄撲滅（Open Defecation Free：ODF）を宣言できるまでコミュニティを支援する。現地調査を実施した県では、Health Inspector や Health Assistant などが CLTS ファシリテーターを務めている。十分な資金がないことから、フォローアップが不十分で ODF に至らない、あるいは ODF を宣言しても屋外排泄が復活してしまうといった問題がある。1 村あたり経費 UGX930,000/村（約 4 万円）～UGX2,390,000（約 10 万円）程度。

HIC（Home Improvement Campaigns）

居住環境の改善を通して、コミュニティの衛生状況の改善を図るもの。①現状把握調査、②デモンストレーション（改善かまど、ごみ捨て場、雑排水用浸透ます、臭気のこもらない汲取り式トイレ、プライバシーを守れる水浴び場、家畜囲い、洗濯物干し場、食器乾燥用棚などの製作や設置）、③WASH 啓発ラジオ番組、④優良コミュニティの表彰（Sanitation Week を利用）といった一連の活動で構成される。現地調査を実施した県では、デモンストレーションで製作するものは、Health Assistant が採用前に学校（Mbale School of Hygiene など）で学んでおり、CLTS よりも実施しやすいと見なされている。CLTS と組み合わせて実施することもある（例：Mubende 県）。
1 村あたり経費 UGX370,000/村（約 1 万 6 千円）～UGX2,100,000（約 9 万円）程度。

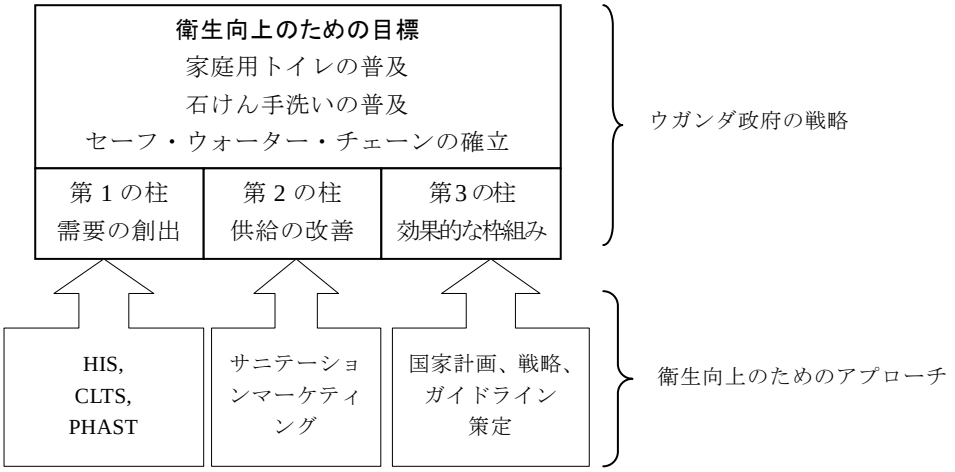
サニテーションマーケティング

マーケティング手法を使って、トイレ等の衛生設備、またはその建設資材の需要と供給を高めることで、衛生設備の普及を促進すること。4 つの P である Product（住民が欲しいと思う製品とサービス）、Price（金額に見合った製品とサービス）、Place（必要な情報、サービス、製品が必要な人に届くこと）、Promotion（製品の宣伝）に加えて、Policy（適切な衛生設備を普及させるための政策や条例、規則、習慣）と Partnership（販売業者、CBOs、政府、開発パートナーの間の連繋）が大切とされている。

PHAST（Participatory Hygiene and Sanitation Transformation）

コミュニティにおける衛生行動の改善、下痢性疾患の予防、給水・衛生設備のコミュニティによる管理の促進を実現するための参加型アプローチ。そのための手段として、環境衛生と健康状態の関係を実例に基づいて説明し、住民の自尊心を高め、住民が自分たちで環境改善のための計画を作り、給水・衛生設備の所有と運用が可能になるようエンパワーする。訓練を受けたコミュニティワーカーがファシリテーターとして、住民による一連のアクティビティ（現状分析から問題解決方法の検討、オプションの選択、変化のための計画作り、モニタリング・評価）を支援する。現在では、ウガンダではほとんど実施されていない。

上記のアプローチとウガンダ政府の衛生向上のための戦略の関係を示すと、下図のようになる。



ボックス２－１（続き）

出典：CLTS については Government of Uganda and Plan（2012）*Community Led Total Sanitation: A Handbook on Facts and Processes*、HIC については http://www.busogatrust.co.uk/busogatrust/news/promoting-hygiene/、サニテーションマーケティングについては Government of Uganda and Plan（n.d.）*Sanitation Marketing: A Handbook for Sanitation Mangers and Private Sector Players*、PHAST については、WHO（1998）『PHAST ステップ・バイ・ステップ・ガイド：下痢性疾患を予防するための参加型アプローチ』の JICA による和訳版を参照に調査団が作成。また現地調査での各アプローチに関する聞き取り結果も参照した。HIC 経費は Kiboga、Mubende、Mpigi、Gomba、Butambala 県の *2014/15 DSHCG Annual Workplan* から算出。CLTS 経費は要請対象県全てと Gomba 県と Butambala 県の *2014/15 DSHCG Annual Workplan* から算出。図の中のウガンダ政府の戦略は Government of Uganda（2006）*Financing Strategy for Sanitation and Hygiene Promotion in Uganda Part II 10-year Improved Sanitation and Hygiene Promotion Financing Strategy*, pp. 7-8 から。

(3) 教育・スポーツ省（MoES）

1) 衛生担当部署とその役割

MoES では Directorate of Basic and Secondary Education 内の Pre-Primary and Primary Education Department の Primary Education Division が政策面での小学校における衛生事業（トイレ建設と衛生教育）を担当しているが、事業実施は地方自治体の役割である。日程の関係から現地調査で訪問できなかったこともあり、下記以外の情報は入手できなかった。

2) 衛生分野の予算

MoES 年間予算のうち、大科目 Preliminary and Primary Education の予算は表 ４-１７のとおりである。Directorate of Basic and Secondary Education の予算のうち開発予算を除くものは、全て中科目 Basic Education に入っている。トイレ建設にも使われる学校施設交付金（School Facilities Grant：SFG）は県の予算として勘定されるため、ここには含まれない。

表 ４－１７ MoES/Pre-primary and Primary Education 年間予算

(,000UGX)

年	Pre-Primary and Primary Education 全体			全体のうち Basic Education 分		
	GoU	External	Total	Wage	Non-Wage	Total
2014/15	33,860,296	28,151,000	62,011,296	207,433	30,587,963	30,795,396
2013/14	27,943,592	18,144,408	46,088,000	207,433	25,271,259	25,478,692
2012/13	29,356,550	17,600,000	46,956,550	110,081	26,543,469	26,653,550
2011/12	39,515,451	0	39,515,451	110,081	36,733,803	36,843,884
2010/11	41,009,586	0	41,009,586	110,081	37,588,495	37,698,576

出典：Government of Uganda（2011）*Approved Estimates of Revenue and Expenditure（Recurrent and Development）FY2011/12 Volume I: Central Government Votes,* p. 276*; -----（2012）Approved Estimates of Revenue and Expenditure（Recurrent and Development）FY2013/13 Volume I: Central Government Votes,* p. 268*; -----（2014）Approved Estimates of Revenue and Expenditure（Recurrent and Development）FY2014/15 Volume I: Central Government Votes for the Year Ending on the 30th June 2015,* p. 297.

(4)　水・環境省（MWE）

MWE では、DWD が衛生事業（都市部とルーラル・グロース・センターにて下水処理施設と公衆トイレを整備するための投資計画づくり）を担当している。その DWD 内の RWSSD が村落地域の衛生事業を管轄している。給水施設の周辺地域における衛生教育と啓発も DWD の担当である[30]。

DWD には、TSU コーディネーターが 4 名配置されている（いずれも Principal Engineer）。TSU の地方事務所は全国に 8 つあり、それぞれに Public Health Specialist が 2 名程度配置され、その他のスタッフ（Water and Sanitation Specialist、Community Development Specialist）と共に管轄する県における DWSCG と条件付衛生関連交付金（District Sanitation and Hygiene Conditional Grant：DSHCG）を使った水・衛生活動の支援を行うことになっている。

ボックス２－２　地方行政機構

ウガンダ国の地方行政機構は LC1 から LC5 に区分されている。地方部の場合、LC5（District Council）と LG3（Sub-County Council）には法人格と自治権が与えられており、地方自治体として計画を策定・実行し、条例を作る権利を持つ。LG4（County）、LG2（Parish）、LG1（Village/Cell）には法人格が付与されておらず、自治権もない。District は一般に「県」と称されており、その行政トップは主席行政官（Chief Administrative Officer：CAO）である。なお、各地域を指す際に Central、Western、Eastern、Northern の 4 区分が広く用いられているが、地方行政機構ではない。これらのウガンダの地方行政機構については、JICA（2007）「アフリカにおける地方分権化とサービス・デリバリー」にて詳しく解説されている。

４－３－３　給水・衛生サブセクターのモニタリング報告書

(1)　水環境セクターパフォーマンス報告書（WESPR）

水と環境セクターの進捗を包括的にまとめた MWE 発行の年次報告書である。2003 年から 2008 年までは Water and Sanitation として発行されていた。2008 年に水と環境セクターが合体したため、2009 年からは Water and Environment として発行されている[31]。

(2)　Water Supply and Sanitation in Uganda

African Ministers' Council on Water（AMCOW）Country Status Overview として 2006 年と 2011 年に発行されている。2011 年版報告書の作成は世界銀行 WSP とアフリカ開発銀行（African Development Bank：AfDB）が担った。協力者としてウガンダ政府、UNICEF、WHO が挙げられている。報告書の焦点は、いかに資金を効果的かつ効率的に用いて、給水・衛生サービスの向上につなげるか、という点に置かれている。

(3)　Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation（JMP）

1990 年から WHO と UNICEF が共同で世界各国を対象に実施している水と衛生共同モニタリング・プログラムで、ミレニアム開発目標（Millennium Development Gaolas：MDG）指標 7 の進捗に関する情報を提供している。情報源として、ウガンダ統計局が実施している Demographic and Health Surveys、National Panel Survey などを含む複数の統計調査の結果を用

[30] Government of Uganda（2012）*Water and Sanitation Sector Sectoral Specific Schedules/Guidelines 2012/13 Final,* p. 10.
[31] Government of Uganda（2014）*Water and Environment Sector Performance Report 2014,* p.15.

いている[32]。

(4) Health Inspector's Annual Sanitation Survey

主に村落部の衛生向上をモニタリングするためのものであるが[33]、実態は Sector Performance Report に掲載する数値データを収集することが目的となっている。

(5) Water Supply Database

全ての県を対象に、点水源、管路給水システム、国家水衛生公社（National Water & Sewerage Corporation：NWSC）の情報を収集するシステム。2014 年 6 月時点で、50%の県政府が本データベースの使い方について研修を受けている[34]。マニュアル及びデータ収集フォームは Water Supply Database ウェブサイトで公開されている（http://ipsanad.com/）。例えば点水源の場合は、①水源の種類、②位置、③基本情報（建設年、番号、財源、所有者、利用者数）、④O&M（管理形態、WSC 研修受講歴の有無、WSC の機能状況）、⑤Functionality（稼動状況、故障時期、非稼動の理由）の情報が収集される。現在のところ、県が収集した情報を MWE でデータベースに入力している[35]。

(6) Health Management Information System

全ての県を対象に、保健に関する情報を収集するシステム。衛生の状況も項目に含まれているが、実際には収集されていない[36]。なお、このシステムとは別に世界銀行が 80 項目以上にわたる情報収集システムを作ったが、記録用専用ノートが高価なため運用されていない[37]。

---

[32] JMP ウェブサイト http://www.wssinfo.org/documents/?tx_displaycontroller%5Bregion%5D=&tx_displaycontroller%5Bsearch_word%5D=uganda&tx_displaycontroller%5Btype%5D=country_files（2015 年 3 月 18 日アクセス）。

[33] Water and Sanitation Programme（2011）*Water Supply and Sanitation in Uganda（AMCOW Country Status Overview）*, p. 18.

[34] Government of Uganda（2014）*Water and Environment Sector Performance Report 2014,* p. 43.

[35] TSU5 聞き取り（2015 年 2 月 27 日）。

[36] Kiboga 県聞き取り（2015 年 2 月 20 日）、Mpigi 県聞き取り（2015 年 2 月 23 日）。

[37] MoH/EHD 聞き取り（2015 年 2 月 17 日）。

４－４　水・環境セクターの枠組みと村落地方給水・衛生事業に係る予算と財源

４－４－１　水・環境セクターの枠組み

ウガンダの水・環境セクターは、給水・衛生セクターと環境・天然資源セクターで構成されている。さらに、給水・衛生セクターは水資源マネジメント、村落給水と衛生、都市給水と衛生、生産のための水の 3 つに分けられている[38]。水・環境セクターを取りまとめているのは MWE である。

ウガンダの水・環境セクターでは援助協調が進展しており、開発パートナーは「ウガンダ援助協調原則」(Partnership Principles between the Government of Uganda and its Development Partners, 2003) に則って、政府と開発パートナーは緊密な連携を図っている。年 1 回、Joint Sector Review Meeting（通常 8 月）と Joint Technical Review Meeting（通常 3 月または 4 月）が開催される。具体的な課題はワーキンググループで議論される。水・環境セクター全体を担当するのは Water and Environment Sector Working Group、サブセクターを担当するのは、Water Supply and Sanitation Working Group と Environment and Natural Resources Working Group である。後述する水・環境セクターのバスケットファンドである合同パートナーファンド（Joint Partnership Fund：JPF）については Financial Committee で協議される[39]。

４－４－２　水・環境セクターの予算と財源

水・環境セクターの資金については、MWE が毎年発行する WESPR で報告される[40]。資金は、主にウガンダ政府予算、開発パートナーからの資金（有償、無償）、自己資金（上下水料金収入など）の 3 種である。水・環境セクター全体の資金額（オンバジェットとオフバジェット[41]の合計）は、2008/09 年度は UGX230.9bn だったが、5 年後の 2013/14 年度には 2 倍以上の UGX542.7bn になっている。そのうちオンバジェット UGX439.1bn はウガンダ政府予算全体の 3.2%に相当し、給水・衛生サブセクターに UGX354.1bn（80.7%）、環境・天然資源サブセクターに UGX67.3bn（15.3%）、General Sector Programme Support に UGX17.7bn（4.0%）が配分されている。その財源は約 56%がウガンダ政府、約 44%が開発パートナーである[42]。

セクター・ワイド・アプローチに基づいて、複数の開発パートナーが投資している Joint Water and Environment Sector Support Programme（JWESS, 2013-2018）は、資金の流れとしては、SBS と JPF のオンバジェットのモダリティ 2 種と、オフバジェットのモダリティ 2 種（いずれも技術協力）を擁している。資金提供者は AfDB、Austrian Development Cooperation（ADC）、DANIDA、

---

[38] Government of Uganda（2014）*Water and Environment Sector Performance Report 2014,* p. 16.

[39] JWESSP（2013）*Preparation of the Joint Water and Environment Sector Support Programme（JWESSP, 2013-2018）Final Programme Document.*

[40] オンバジェット（on-budget）の情報は、ウガンダ政府分は Integrated Financial Management System から、開発パートナー分は Joint Partnership Fund（JPF）と各開発パートナーから収集している。オフバジェット（off-budget）の情報は、セクターエージェンシー（NWSC、NEMA、NFA）及び CSO アンブレラ団体（UWASNET, ENR-CSO Network）から収集している。出典：Government of Uganda（2014）W*ater and Environment Sector Performance Report 2014*, p. 15.

[41] オンバジェットとは、相手国の政府予算など公共支出管理のシステムに組み込まれるもので、使途を特定した資金も含む。オフバジェットは国際収支統計に反映されるが、相手国の公共支出管理のシステムに組み込まれないもので、開発パートナーが（現地 NGO などの協力を得て）直接実施するプロジェクトなどを指す。出典：Gottret, P and G. Schieber（2006）*Health Financing Revisited: A Practitioner's Guide*, The World Bank, pp. 130-131.

[42] Government of Uganda（2014）*Water and Environment Sector Performance Report 2014, Table 2.3 Budget Performance by Source of Funding,* pp. 23-26.

EU、GIZ/KfW などである[43]。SBS は後述する県向けの条件付き交付金である DWSCG に主に使用されている。JPF は、村落地方給水・衛生を含め、水・環境省が実施している都市給水、水資源管理、自然環境管理など様々な事業に使われている。

４－４－３　セクター予算支援（Sector Budget Support）と村落給水・衛生事業の県レベルの予算と財源[44]

SBS は県向けの条件付き交付金である DWSCG にほぼ全額が使用され、DWSCG は県レベルでの村落給水・衛生事業の主要な財源となっている。DWSCG は、MoFPED によって MWE を通さずに各県に直接送金される。DWSCG は“条件付き”であり、表 ４-１８に示すとおり、用途額の割合が JWESS の下、定められている。新規給水施設の建設への用途には全体予算の 70%以上を充てることを規定しており、新規給水施設の建設に重点が置かれていることがわかる。バスケットファンド（SBS、JPF）を資金源とした、県レベルの村落地方給水・衛生事業に係る予算の流れを図 ４-６に示す。

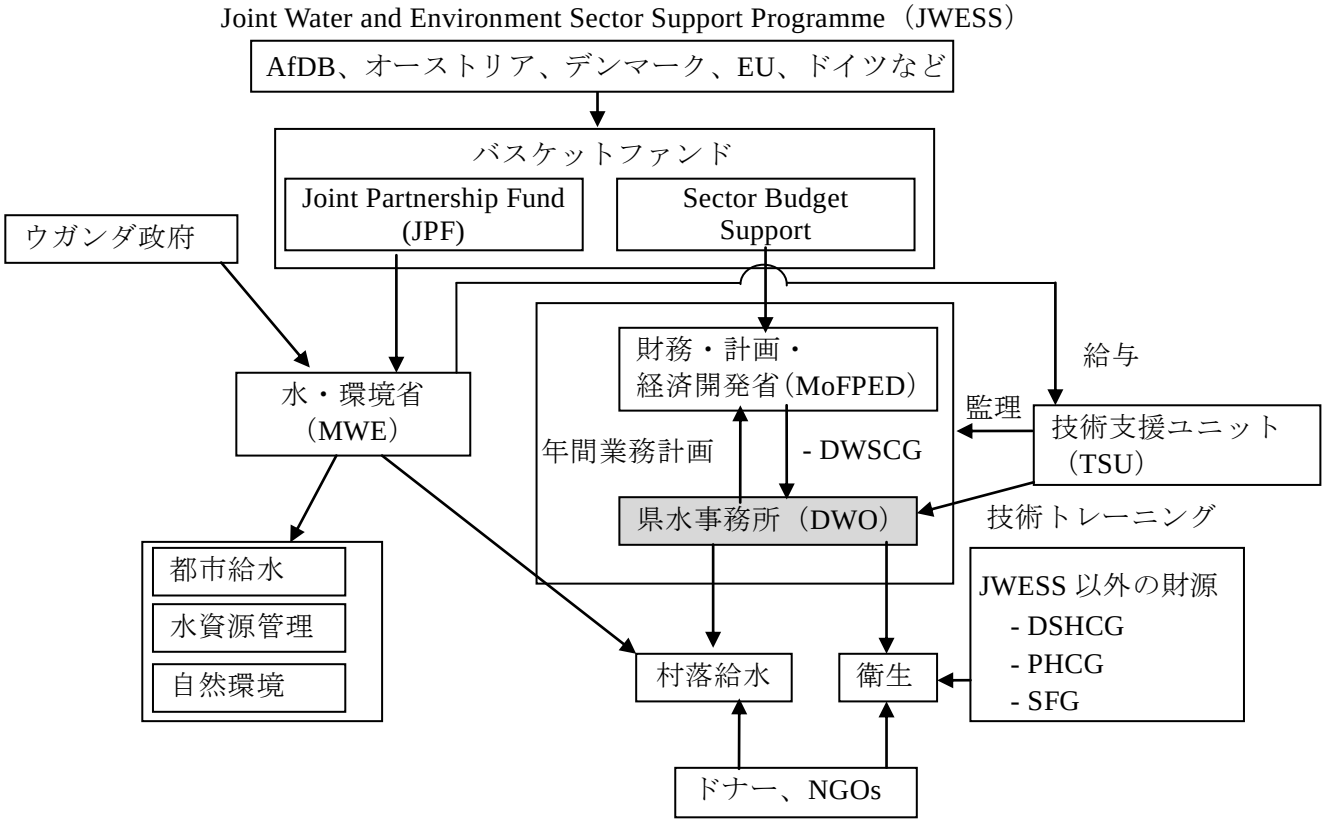


図 ４-６　水・衛生セクターの予算の流れと財源

県水事務所（DWO）は年間業務計画（Annual work plan）と、活動に必要な予算額を表 ４-１８に基づいて作成し、MoFPED に提出している。この過程で、MWE の RWSSD の下部組織で

[43] Government of Uganda（2013）*Preparation of the Joint Water and Environment Sector Support Programme（JWESSP, 2013-2018）Final Programme Document,* p. 53 及び JICA『アフリカ地域衛生セクター支援情報収集・確認調査報告書』p. 3-156.

[44] Government of Uganda（2013）*Preparation of the Joint Water and Environment Sector Support Programme（JWESSP, 2013-2018）Final Programme Document*、Government of Uganda（2012）*Water and Sanitation Sector, Sectoral Specific Schedule/Guidelines* 現地調査での聞取りなどにより作成

ある TSU が、①年間業務計画が District Implementation Manual（DIM）や Sectoral Specific Schedules/Guidelines に基づき作成されているか、②表 ４-１８に示した割合で活動計画と予算書が作成されているかについて確認を行っている。なお、TSU スタッフへの給与の財源は JPF であり、MWE を通して支払われている。

DWSCG における、村落給水に関する活動予算（新規給水施設の建設やリハビリ）が占める割合は高い。一方、衛生に関する活動は DWSCG の 3%までと規定されており、村落給水への予算配分の割合に比して非常に小さい。その他、県レベルにおける衛生向上のための資金は、DWSCG 以外に、条件付衛生関連交付金（DSHCS）、プライマリー・ヘルスケア交付金（Primary Health Care Grants：PHCG）、SFG、地方政府開発プログラム交付金（Local Government Development Program Grant：LGDPG）と、4 つの交付金が存在するが、これら交付金から衛生向上に関する活動に対して執行されている予算割合は小さく（詳しくは後述の「　４－４－５　衛生事業に係る予算と財源」を参照）、県レベルで利用できる衛生向上のための活動資金は限定的である。

表 ４-１８　DWSCG の内訳と配分比率

実施内容	全体の DWSCG に占める割合
新規給水施設の建設	70%以上
井戸のリハビリと管路系給水施設のリハビリ	13%まで
衛生施設の建設	3%まで
ソフトウエア―活動	8%まで
施工監理とモニタリング、DWO 運営費	6%まで

出典：Government of Uganda (2012) *Water and Sanitation Sector, Sectoral Specific Schedule/Guidelines,* p.13

４－４－４　要請県（18 県）の DWSCG の額の推移

地方給水の地方政府予算に関しては、国が付与する DWSCG があり、各県が会計年度開始までに年間作業計画と予算を MWE の DWD へ提出してコピーを MFPED に提出する。DWD が審査・許可した金額が MFPEF を通して県へ支出される。県は四半期ごとの進捗報告書を DWD に提出することになっている。県のこれらの手続きは、DWO が行っている。

前述のように Sectoral Specific Schedule/ Guidelines 2012 では DWSCG の内容とその比率を定めている。表 ４-１８のソフトウエア―活動とは、サブ郡の計画支援や啓蒙活動、WSC の設立支援、教育、建設後の支援を意味する。要請 18 県の過去 5 年間の DWSCG の推移を下記に示す。

表 ４－１９　要請県（18 県）の DWSCG の額の推移（単位：百万ｼﾘﾝｸﾞ）

県	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
GULU	1,455.1	333.7	670.8	751.1	751.1
NWOYA	227.3	210.6	327.1	312.7	312.7
AMURU	512.3	457.0	686.0	648.2	648.2
PADER	830.8	604.9	764.2	726.6	726.6
KITGUM	572.0	299.3	679.2	571.4	571.4
LAMWO	487.6	299.3	517.2	485.8	485.8
AGAGO	749.1	457.0	754.7	597.8	597.8
KYAMKWAMZI	463.7	463.7	503.3	502.3	502.3
KIBOGA（対象県）	353.6	353.5	411.0	414.3	413.3
MUKONO	463.7	463.7	503.3	503.3	503.3
MPIGI（候補県）	373.6	336.1	394.4	401.7	403.5
KAYUNGA	478.0	478.0	520.1	520.1	520.1
BUIKWE	463.7	463.7	503.3	502.3	502.3
KALUNGU	213.7	213.7	329.2	329.0	329.0
MUBENDE（対象県）	646.3	562.0	697.2	804.9	699.2
MITYANA	428.1	428.1	461.6	461.6	461.7
BUKOMANSIMBI	254.5	254.5	329.2	329.0	329.0
MASAKA	311.0	311.0	364.9	364.7	364.7

出典：DWD、MWE からの聞き取り

DWSCG の額は各県におけるサブ郡の人口やサブ郡の給水率などから算出されている。2014/15 の要請県での DWSCG の年間予算は 300～700 百万ｼﾘﾝｸﾞほどである。18 県のうち、いくつかの県はここ 5 年間で DWSCG は多少増加傾向にあるものの、ほとんどの県では極端に増加していない。

４－４－５　衛生事業に係る予算と財源

(1)　国家レベル

衛生向上に関する予算確保は、各省庁にとって容易ではない。MoH で衛生分野を担当する EHD は Department よりも下に位置するため、衛生向上のために予算を確保する責務がない。MWE では村落地域の衛生については、DWD の RWSSD が担当しており、職員 1 名を Sanitation Coordinator に任命している。しかし衛生向上に係る MWE 関連の政策や組織体系がないため、衛生重視の流れを維持することは容易ではない[45]。

(2)　県レベル

県における衛生活動の資金源は条件付交付金である DWSCG、DSHCG、PHCG、SFG の 4 種の交付金である。DWSCG と DSHCG は DWO、PHCG は Health Services Department、SFG は Education Department に配賦される。このうち主力となるのは DSHCG で、2009 年にバジェットラインが設定されたが、実際に動き始めたのは 2011/12 年に MWE が資金をイヤマークしてからである。ちなみに DSHCG 以外の交付金で衛生活動のために執行された予算の割

[45] The Uganda Water & Sanitation Dialogues（2008）*Reviewing the Institutional Framework for Sanitation in Uganda: The case for new Sanitation Council,* pp. 9-10.

合（2006/07 年）は、DWSCG では 4%、PHCG では 2%、SFG では 2%、LGDPG では 0.0001%のみである[46]。

表 ４−２０　県における衛生活動のための主な資金

名称	概要
条件付水衛生関連交付金（District Water and Sanitation Conditional Grant：DWSCG）	県レベルでの事業実施のための交付金で、地方給水・衛生活動の主要な資金源である。開発パートナーの拠出金である SBS が主な原資である。MWE を通さずに MoFPED から直接資金が下りる[47]。金額は県により異なる。
条件付衛生関連交付金（District Sanitation and Hygiene Conditional Grant：DSHCG）	県レベルでの事業実施のための交付金で、衛生に特化。毎年 1 県につき 2 サブ郡を対象に支出できる。2014/15 年は各県に UGX22,000,000 から 23,000,000 が配賦された。原資は確認できず。
プライマリー・ヘルスケア交付金（Primary Health Care Grant：PHCG）	各県は 10%までを衛生向上に使うことができるが、実際にはほとんど衛生向上には使われていない。全体額のうち 85%が県へ、残り 15%が MoH におけるプログラム運営費（四半期毎のスーパービジョン等）として使われている。県に交付される金額のうち、環境衛生（衛生向上を含む）に向けられる金額は極めて少ない。金額は県により異なる。
学校施設交付金（School Facilities Grant：SFG）	具体的な内容については確認できず。金額は県により異なる。

出典：DWSCGs と DSHCGs については、JICA『アフリカ地域衛生セクター支援情報収集・確認調査報告書』、Government of Uganda（2014）*Water and Environment Sector Performance Report 2014*、*Government of Uganda（2013）Preparation of the Joint Water and Environment Sector Support Programme（JWESSP, 2013-2018）Final Programme Document*、MWE/DWD 聞き取りを基に作成。DSHCG については、Government of Uganda（n.d.）*Sanitation and Hygiene Revised Sub Sectoral Specific Operational Guidelines for District Sanitation and Hygiene Conditional Grant 2013/14* を基に作成。PHC Grants については、MoH/EHD 聞き取りを基に作成。

ボックス２－３　県の予算

2014/15 年の総予算は、現地調査で訪問した Kiboga 県では UGX15,809million（約 6 億 6,600 万円）、Mubende 県では UGX34,626million（約 14 億 5,800 万円）、Mpigi 県では UGX22,640milion（約 9 億 5,300 万円）である。住民 1 人あたりの予算額は、それぞれ UGX106,000（約 4,500 円）、UGX50,000（約 2,100 円）、UGX90,000（約 3,800 円）である。

収入源で見ると、これらの県では総予算の 66%から 72%が条件付き交付金（DWSCG、DSHCG、PHCG、SFG を含む）である。残りの大半も中央や開発パートナー等からの資金で、県独自の資金は 4%から 6%のみである。

予定支出別では、水が 2%から 3%、保健が 13%から 19%、教育が 46%から 57%を占めている。

出典：Kiboga 県、Mubende 県、Mpigi 県の 2014/15 年 Work Plan を基に調査団作成。各県の人口は Government of Uganda（2014）*National Population and Housing Census 2014 Provisional Results,* p. 19.

[46] Government of Uganda（n.d.）*Sanitation and Hygiene Revised Sub Sectoral Specific Operational Guidelines for District Sanitation and Hygiene Conditional Grant 2013/14,* p. 2.

[47] かつては DWSCGs の県への送金は MoWE/DRWS が進捗報告（reports on expenditure and achievement）を財務・計画・経済開発省に提出した後に実行されていたが、現在では進捗報告は提出されるものの、送金は四半期毎に自動的に実行され、MoWE による承認と報告が条件にはなってない（出典：Government of Uganda（2013）*Preparation of the Joint Water and Environment Sector Support Programme（JWESSP, 2013-2018）Final Programme Document*, p. 48）.

４－４－６　ＭＷＥ予算書および先方政府における予算関連文書

2014/15 年の MWE 予算書には、表 ４-２１のように県が実施する給水・衛生事業を MWE が支援するための予算も含まれている。北部国内避難民向けプロジェクトやその他のプロジェクト（RWS-Project）に対する予算は、下記とは別のプログラム番号で整理されている。

表 ４-２１　MWE 予算のうち県の給水・衛生事業を支援するための費目（2014/15 年）

Vote	Vote Function	Programme	予算額	使途
019MWE	0901 Rural Water and Sanitation	05 Rural Water Supply and Sanitation（Recurrent）	UGX512million（うち給与以外 UGX131million）	村落給水 O&M 支援、事業マネジメント（スーパービジョン等）、衛生啓発、適正技術の開発、地方自治体・NGO/CBO のモニタリングと能力強化

出典：Government of Uganda（2014）*Ministerial Policy Statement Water and Environment Sector Financial Year 2014 / 2015,* pp. 23-26.

ウガンダ政府予算は次の文書で確認できる。

表 ４-２２　ウガンダ政府予算を確認するための文書

文書名	情報の種類
Approved Estimates of Revenue and Expenditure（Recurrent and Development）Volume 1	中央省庁等の予算書。複数の省庁の金額を縦覧できる。
Ministerial Policy Statement Water and Environment Sector	水・環境セクター全体の予算（中央、地方自治体）を示している。業務の目的ごとに予算額を表しているため、使途を推測しやすい。
Local Government Performance Contract（各県ごとに作成）	いわゆる「年間業務計画書（annual workplan）」。承認された予算で、どのようなアウトプットを出すのかを示している。各職員の給与も掲載されている。
Local Government Budget Estimates（各県ごとに作成）	地方自治体の予算書。各県ごとに作成される。
Local Government Budget Framework Paper（各県ごとに作成）	各県ごとに作成され、予算要求額とその根拠（業務内容、人件費等）を示している。

出典：調査団作成

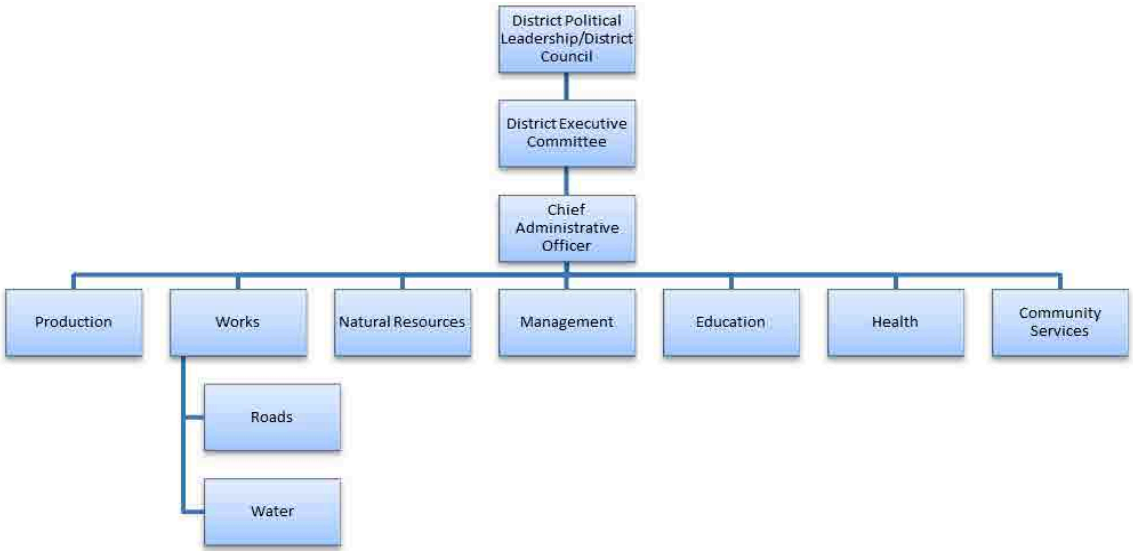
４－５　村落地方給水・衛生事業の県・コミュニティレベルの実施体制

４－５－１　村落地方給水の県レベルの実施体制

県での地方給水の責任機関は県水事務所（DWO）である。DWO には県水事務官（District Water Officer : DWO）がその長として配置され、衛生やコミュニティ開発を専門とする水補佐官や井戸維持管理技術者が配置されている。しかし、県の分割により新しく設置された県水事務所の場合、DWO の職員が他の役職との兼務で代行し、担当している県の給水状況を把握していないこともある。

４－５－２　衛生事業の県レベルの実施体制

県での衛生活動の責任部署は、Works Department 内の DWO、HSD、教育局（Education Department）の 3 つである。これらに加えて、コミュニティサービス局（Community Services Department : CSD）がコミュニティレベルでの活動に協力している。分担としては、DWO は給水施設周辺の衛生管理、RGC や公共施設におけるトイレの建設を担当し、HSD は家庭における衛生向上を担当し、Education Department は学校におけるトイレや手洗い設備の設置を担当している。



出典：Mubende 県聞き取り（2015 年 2 月 26 日）を基に調査団作成。

図　4-7　県の組織図

このように名目上担当は分かれているが、実際には衛生活動は部署間で協力し合って実施されている。具体的には、HSD の Assistant District Health Officer-Environmental Health〔県保健検査官（District Health Inspector : DHI）と称されることが多い」〕が Assistant District Water Officer-Sanitation を兼務している。同様に、CSD の Senior Community Development Officer、またはサブ郡・レベルの業務を担当する CDO が Assistant District Water Officer-Mobilisation を兼務している。資金は DWO 頼りであるが、衛生活動（各種の啓発活動や衛生検査など）は HSD 職員が中心となって計画し、実施されている。

表 4-２３　県の主な衛生関係者

部署	標準的な構成
県水事務所 （District Water Office：DWO）	• District Water Officer • Assistant District Water Officer-Sanitation…Department of Health Services 所属の Assistant District Health Officer-Environmental Health（District Health Inspector の正式名称）が兼任 • Assistant District Water Officer-Mobilisation…Department of Community Services 所属の Community Development Officer が兼任
保健サービス局 （Health Services Department：HSD）	• District Health Officer • Assistant District Health Officer-Environmental Health • Health Inspector
教育局 （Education Department）	• District Education Officer • Senior Inspector of Schools • School Inspector • 学校教員
コミュニティサービス局（Community Services Department：CSD）	• District Community Development Officer • Community Development Officer

出典：Kiboga、Mpigi、Mubende 県への聞き取りを基に作成

４－５－３　県水衛生調整委員会（District Water and Sanitation Coordination Committee）

県水衛生調整委員会（District Water and Sanitation Coordination Committee：DWSCC）は全県に設置され、四半期毎に会合が開催されて水・衛生に関する活動を調整・監督している。

表 4-２４　District Water and Sanitation Coordination Committee（DWSCC）の役割

• 水・衛生に関する活動の計画と実施を調整する • 県における全ての水・衛生に関する年間業務計画（work plans）と予算を確認し、セクター委員会（Sectoral Committee）を通じて県議会にアドバイスを行う • セクター活動の実施を監督する • セクターのモニタリングを行う • 進捗報告を確認する

出典：Government of Uganda（2012）*Water and Sanitation Sector Sectoral Specific Schedules/Guidelines 2012/13 Final,* p. 12.

表 4-２５ District Water and Sanitation Coordination Committee（DWSCC）の標準的な構成

構成人員
議長：主席行政官（Chief Administrative Officer：CAO）
Secretary of District Committee responsible for Water
Secretary of District Committee responsible for Social Services
District Engineer
District Water Office 代表
District Planning Unit 代表
Directorate of Health Services 代表
District Education Office 代表
Community Development Office 代表
Town Clerk, Urban Water Officer 代表
Urban Water Officer 代表
NGOs、民間セクター団体（private sector organizations）の代表
その他の県内の水・衛生活動に関わる団体の代表

補足：表中の部署名は出典元に従った。
出典：Government of Uganda（2012）*Water and Sanitation Sector Sectoral Specific Schedules/Guidelines 2012/13 Final,* p. 12.

４－５－４　サブ郡レベル

サブ郡には県水事務所の支所があるが、実際には専門技術者は在籍していない場合が多い。National Framework for O&M of Rural Water Supply in Uganda 2011 によればサブ郡が給水施設のモニタリングを行い、結果を DWO へ報告することになっている。またコミュニティ、井戸管理人などを訪問し、必要に応じ再訓練を実施する。施設の大規模修理の場合には一部修理代の支払なども行うことになっている。民間では HPM がハンドポンプの修理と半年ごとのメンテナンスを行う。また、サブ郡には Health Assistant と Community Development Assistant が配置されており、「普及員」としてコミュニティにおける給水・衛生関連の活動を担当するほか、WESPR で報告される給水・衛生関連のデータや、その元となる Water Supply Database、HIASS、Health Management Information System のための情報を収集している。

４－５－５　コミュニティレベル

各村にはボランティアで構成される村保健チーム（Village Health Team：VHT）が存在し、保健関連のあらゆる活動に参加している。また、全ての給水施設には WSC が設置され、O&M を担うことになっている。MWE によれば標準的な WSC の構成人員は 6 名で、女性が最低半数を占めるべきとされている。メンバーは該当する給水施設の利用者による投票で選ばれる。WSC の役割は次のとおりである。

表 ４-２６　Water and Sanitation Committee（WSC）の役割

- 日常的な O&M にあたる給水施設管理人（water source caretaker）を任命する。日常的な O&M には、施設周辺の清掃、施設の予防保守と軽微な修理を含む。
- 給水施設の適切な使用とメンテナンスを確実にする。
- 給水施設の維持に必要な現金や現物出資を利用者から集める。
- 銀行口座を開設し、集金した現金を保管する。
- 県・中央省庁（MWE）・プロジェクトが実施する研修に参加させるため、技術者（ハンドポンプメカニック、配管工、重力送水システム管理人を 1～2 名）を選ぶ。
- 修理工に代金を支払う。
- WSC の支払い能力や修理工の技術力を超えた修理（パイプの交換、シルト堆積の除去など）が必要な時は、サブ郡へ報告する。
- 給水施設の修理に必要なスペアパーツの代金を支払う。

出典：Government of Uganda, Ministry of Water and Environment（2013）*District Implementation Manual Revised, Box 2.2 Roles of the Water User Committee,* p. 16.

４－５－６　本プロジェクト対象予定県の実施体制

(1)　Kigoba 県の実施体制

1)　県水事務所の実施体制と予算

事務所の職員は 4 名である（表 ４-２７）。DWO が中心となり事業を実施している。全員が大学卒である。また、Kiboga 県の DWSCC メンバーを表 ４-２８に示す。

表 ４-２７　Kiboga 県 DWO の人員

タイトル	資格
Distict Water Officer	大学卒（エンジニア）
Assitant District Officer (Mobilization)	大学卒（社会）
Assitant District Officer (Sanitation)	大学卒（社会）、ディプロマ
Assitanct Engineering Officer/Country Water Officer	大学卒（エンジニア）

出典：Kiboga 県水事務所

表 ４-２８　Kiboga 県の DWSCC メンバー

構成人員
主席行政官（Chief Administrative Officer）…議長
District Water Officer…事務局
District Engineer
District Health Officer
District Education Officer
District Community Development Officer
District Production Coordinator
Assistant District Health Officer-Environmental Health（District Health Inspector）
Secretary for Works
District Production Coordinator
Town Clerks…2 名
NGO/CBO の代表者

過去 5 年間の DWO の予算は以下の通りである。Kiboga 県の場合、DWO では衛生施設（トイレ）の建設は行っていない。予算総額はここ数年ほとんど変化していない。Kiboga DWO の保有機材はピックアップトラック 1 台、バイク 2 台（1 台は故障）、GPS1 台、水質検査器 1 台、デジタルカメラ 1 台となっている。

表 ４－２９ Kiboga 県の県水事務所(DWO)の予算額の推移

（単位 millions of shillings)

	項目	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
1	DWO 運営費	26.4	18.9	23.0	28.5	25.1
2	給水施設建設	261.8	268.4	306.9	307.2	299.4
3	井戸リハビリ	30.0	31.3	41.7	39.2	46.9
4	衛生施設建設	0	0	0	0	0
5	ソフトウエア―活動	23.0	26.8	31.2	27.8	32.5
6	施工監理とモニタリング	12.4	8.1	8.2	11.6	9.4
	合計	353.6	353.5	411.0	414.3	413.3

出典：Kiboga 県水事務所

2） サブ郡での給水事業の実施体制

県には 6 つのサブ郡(Dwaniro, Bukormero, Muwanga, Lwamata, Kibiga, Bukomero)がある。各サブ郡に HPM が登録されており、ハンドポンプを含め給水施設の修理・修繕を行っている。2010 年に HPMA が設立されており、2015 年 2 月時点で 55 名加盟している。55 名のうち実際に活動をしているのは 42 名とのことであった。県で修理しているハンドポンプのほとんどは U2 型ハンドポンプである。ハンドポンプのスペアパーツを扱う販売店はなく、パーツは首都まで行き購入している。

3） 衛生活動の実施体制と予算

Kiboga 県における衛生活動の実施体制は次のとおりである。

表 ４－３０ Kiboga 県の衛生関連人員

部署	衛生関係人員
県水事務所 （District Water Office：DWO）	• District Water Officer • Assistant District Water Officer-Sanitation…HSD 所属 • Assistant District Water Officer-Mobilization…CSD 所属
保健サービス局 （Health Services Department：HSD）	• District Health Officer • Assistant District Health Officer-Environmental Health（District Health Inspector）…欠員 • Health Inspector…Assistant DWO –Sanitation を兼任
教育局 （Education Department）	• District Education Officer • District School Inspector…2 名

衛生活動の予算は、DWO の DWSCG（ソフトウェアの一部）と DSHCG が主なものとなっている。表 ４-３２で示すように、PHCG、SFG もあるが、それらのうち僅かな金額が衛生活動に支出されるだけである。例えば、PHCG からは、アウトリーチ活動を目的にサブ郡 1 つあたり平均 UGX12,000/月が支出されるだけである。

表 ４－３１　Kiboga 県 DSHCG 年間予算（FY2014/15）

区分	内容	予算額（UGX）	%	合計（UGX）
Recurrent	HIC	18,165,012	82	22,033,012
	Scale up of CLTS	588,000	3	
	National Days	2,640,000	12	
	Coordination	640,000	3	

出典：Kiboga District Local Government（2014）*The Annual Workplan for the FY2014/15（DWO）*.

表 ４－３２　Kiboga 県その他の衛生関連年間予算（FY2014/15）

種類	年間予算額	担当部署	主な内容
PHC-Development	99,923,000	Health Services Department	保健サービス全般（開発予算）
PHC-Non wage	77,354,000	Health Services Department	保健サービス全般（給与以外の経常予算）
PHC Salaries	1,862,021,000	Health Services Department	保健サービス全般（給与）
SFG	210,652,000	Education Department	衛生設備を含む学校整備

出典：Kiboga District Local Government（2014）*Performance Contract for the FY2014/15*.

（2）　Mpigi 県の実施体制

1）　県水事務所の実施体制と予算

Mpigi DWO は下記のように DWO を含め 8 名体制で運営している（表 ４-３３）。また、Mpigi 県の DWSCC メンバーを表 ４-３４に示す。

表 ４－３３　Mpigi 県 DWO の人員

タイトル	資格
Distict Water Officer	大学卒（エンジニア）
Assitant District Officer (Sanitation)	ディプロマ（保健）
Health Assitant water	ディプロマ（保健）
Borehole Maintenance Technician	サーティフィケイト[48]
Senior Account Assistant	サーティフィケイト
秘書	サーティフィケイト
ドライバー	サーティフィケイト
事務員	サーティフィケイト

出典：Mpigi 県水事務所

表 ４－３４　Mpigi 県の DWSCC メンバー

構成人員
県の全ての局長（all heads of departments）
政治家（political leaders）
ルーラル・グロース・センターの代表者
District Water Office 職員

出典：Mpigi 県水事務所

[48] サーティフィケイトはディプロマを構成する各分野の専門知識を学びそのコースを終えた証明ということになる。ビジネスコースを例にとってみると、マーケティング、アカウティング、セールス、コンピューターなどの一つ一つの勉強がサーティフィケイトになり、それら全てをクリアするとディプロマとなる。

表 4-３５に Mpigi 県 DWO の過去 5 年間の予算を示す。Mipigi 県の DWO 予算は上記の Kiboga 県 DWO の予算額とほぼ同じく、サブ郡の数や人口、給水率などが似通っていることを意味している。事務所の機材は PC やプリンターなどの事務機器に加え、ピックアップトラック 1 台、モータバイク 2 台を保有している。

表 4－３５ Mpigi 県の水事務所(DWO)の予算額の推移

（単位 millions of shillings）

	項目	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
1	DWO 運営費	11.6	13.8	17.9	17.1	30.2
2	給水施設建設	272.1	274.7	280.0	286.9	325.8
3	井戸リハビリ	27.0	0	50.6	47.0	13.5
4	衛生施設建設	35.3	13.0	7.0	7.9	0
5	ソフトウエア―活動	25.5	22.3	24.9	26.1	23.6
6	施工監理とモニタリング	2.1	12.3	14.0	16.7	10.4
	合計	373.6	336.1	394.4	401.7	403.5

出典：Mpigi 県の水事務所

2） サブ郡での給水事業の実施体制

県には 6 つのサブ郡（Muduuma, Kiringente, Kammengo, Buwama, Kituntu, Nkozi）がある。各サブ郡にひとりずつ HPM が登録され、ハンドポンプの修理を行っている。県内にハンドポンプのスペアパーツを扱う店はなく、パーツは首都まで行き購入している。

3） 衛生活動の実施体制と予算

Mpigi 県における衛生活動の実施体制は次のとおりである。下記に加えて、各サブ郡に 1 名以上の Health Inspector、1 名以上の Health Assistant が配置されている。

表 4－３６ Mpigi 県の衛生関係人員

部署	衛生関係人員
県水事務所 （District Water Office：DWO）	• District Water Officer • Assistant District Water Officer-Mobilization…Community Department 所属 • Assistant District Water Officer-Sanitation…DDHS 所属 • Borehole Maintenance Technician
保健サービス局 （Health Services Department：HSD）	• District Health Officer • District Health Inspector/Assistant District Health Officer-Sanitation（Assistant DWO –Sanitation 兼任）
教育局 （Education Department）	• District Education Officer • District Inspector of Schools • County School Inspectors…2 名 学校衛生を担当する職員は DWO にはいない。DHO 職員が学校や生徒に指導を行う。

出典：Mpigi 県水事務所及び Health Services Department

関連条例等については、Water and Sanitation Ordinances が制定作業中であり、議会でまだ可決されていない。

衛生活動のための主な予算源は DWO の DWSCG と DSHCG である。HSD に来る PHCG のうち、環境衛生のための予算は限りなく少ない。DSHCG は実質的に DHI が管理している。USF は受けていない。Education Department には学校の衛生設備（トイレ、手洗い設備）などのための特別の予算はない。

表 ４－３７　Mpigi 県 DSHCG 年間予算（FY2014/15）

区分	内容	予算額（UGX）	%	合計（UGX）
Recurrent	HIC	18,209,500	83	22,000,000
	Scale up of CLTS	0	0	
	National Days	3,275,700	15	
	Coordination	514,800	2	
			100	

出典：Mpigi District Local Government（2014）*Mpigi District 2014-2015 Annual Workplan/Budget for the Rural Water and Sanitation Development Conditional Grant.*

表 ４－３８　Mpigi 県その他の衛生関連年間予算（FY2014/15）

種類	年間予算額	担当部署	主な内容
PHC-development	169,921,000	Health Services Department	保健サービス全般（開発予算）
PHC-Non wage	125,832,000	Health Services Department	保健サービス全般（給与以外の経常予算）
PHC Salaries	1,992,908,000	Health Services Department	保健サービス全般（給与）
SFG	482,652,000	Education Department	衛生設備を含む学校整備

出典：Mpigi District Local Government（2014）*Performance Contract for the FY2014/15.*

(3)　Mubende 県の実施体制

1)　県水事務所の実施体制と予算

Mubende DWO は下記の 6 名が在籍しており、新規給水施設建設のための計画、コミュニティへの支援、衛生改善の活動を行っている。

表 ４－３９　Mubende 県 DWO の人員

タイトル	資格
Distict Water Officer	大学卒（エンジニア）
Senior Assitant Engineer	大学卒（エンジニア）
Assitant Engineer	大学卒（エンジニア）
Assitant District Officer (Mobilization)	大学卒（社会）
Assitant District Officer (Sanitation)	大学卒（社会）
Borehole Maintenance Technician	サーティフィケイト

出典：Mubende 県水事務所

表 ４－４０　Mubende 県の DWSCC メンバー

構成人員
主席行政官（Chief Administrative Officer）
District Health Officer
District Education Officer
District Natural Resources Officer
District Water Officer
NGO/CBO の代表者
サブ郡執行委員会議長（Sub-County Chief）

出典：Mubende 県水事務所

過去 5 年間の Mubende DWO の予算を下記に示す。Mubende 県は他の 2 県の対象県と比べ人口もサブ郡の数も多く、また給水率も低いので、多くの予算を配賦されている。

表 ４－４１　Mubende 県の水事務所(DWO)の予算額と使用科目の推移

（単位 millions of shillings)

S.No	Item	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
1	DWO 運営費	25.3	30.6	35.2	34.3	28.8
2	給水施設建設	485.2	432.0	554.2	598.6	493.5
3	井戸リハビリ	50.0	14.5	0.0	102.5	77.2
4	衛生施設建設	25.0	21.0	35.0	0.0	16.5
5	ソフトウエア―活動	51.4	52.9	57.8	58.5	71.1
6	施工監理とモニタリング	9.4	11.0	15.0	11.0	12.1
	合計	646.3	562.0	697.2	804.9	699.2

出典：Mubende 県水事務所より入手

2)　サブ郡での給水事業の実施体制

県には 18 のサブ郡があり、45 名の HPM がハンドポンプの修理を行っている。HPMA も設立されており、2014 年 12 月に登録されている。HPMA としては今後、ハンドポンプばかりではなく点水源すべての修理を行っていきたいということであった。ハンドポンプのスペアパーツついては Mubende の町にパーツ店があるが、在庫があまりなくほとんどが首都からの取り寄せとなる。

3)　衛生活動の実施体制と予算

Mubende 県における衛生活動の実施体制は次のとおりである。

表 ４－４２　Mubende 県の衛生関係人員

部署	衛生関係人員
県水事務所 （District Water Office：DWO）	• District Water Officer • Assistant District Water Officer-Sanitation
保健サービス局 （Health Services Department：HSD）	• District Health Officer • Assistant District Health Officer-Environmental Health Science/ Focal Person-Malaria （Assistant District Water Officer –Sanitation 兼任） • District Health Educator
教育局 （Education Department）	確認できず

出典：Mubende 県水事務所

複数のサブ郡をカバーする Health Sub-District レベルに Health Inspector 4 名、サブ郡・レベルに Health Assistant 24 名が配置されている。Health Assistant がコミュニティレベルの衛生向上活動を実施し、Health Inspector が監督する。各村には VHT があり、Health Assistant に協力する。

衛生向上のための条例は県議会を通過したが、まだ施行されていない。

衛生活動のための主な予算源は DWO に来る DWSCG と DSHCG である。HSD に来る PHCD のうち、環境衛生のための予算は限りなく少ない。USF は受けていない。Education Department には学校の衛生向上に特化した交付金はないが、MoH と MoE の指導[49]によりそれらの設備を整備することになっている。

表 ４－４３　Mubende 県 DSHCG 年間予算（FY2014/15）

区分	内容	予算額（UGX）	%	合計（UGX）
Recurrent	HIC	11,135,750	51	22,000,000
	Scale up of CLTS	2,604,000	12	
	National Days	4,900,250	22	
	Coordination	3,360,000	15	
			100	

出典：Mubende District Local Government（2014）*Mubende District Water and Sanitation Workplan for Financial Year 2014/2015.*

表 ４－４４　Mubende 県その他の衛生関連年間予算（FY2014/15）

種類	年間予算額	担当部署	主な内容
PHC-development	145,327,000	Health Services Department	保健サービス全般（開発予算）
PHC-Non wage	231,867,000	Health Services Department	保健サービス全般（給与以外の経常予算）
PHC Salaries	2,535,042,000	Health Services Department	保健サービス全般（給与）
SFG	280,869,000	Education Department	衛生設備を含む学校整備

出典：Mubende District Local Government（2014）*Performance Contract for the FY2014/15.*

[49] GoU-UNICEF Water and Environment Sanitation Programme（2001）*Guidelines for School Sanitation,* p. 4、Government of Uganda（n.d.）*Guideliines for Establishing, Licensing, Registering and Classification of Private Schools/Institutions in Uganda*, p. 10 などの文書では、生徒 40 人あたり最低トイレ 1 台が必要であるとされている。

４－６　既存の国家ガイドライン・マニュアル等

４－６－１　村落給水施設Ｏ＆Ｍに係る既存のマニュアル・ガイドライン

ウガンダにおける村落給水 O&M に係るマニュアル・ガイドラインは以下のものがある。

表 ４-４５　村落給水 O&M に係るマニュアルとガイドライン

文書名	発行者	発行年	概要
National Framework for Operation and Maintenance of Rural Water Suplies in Uganda	DWD, MWE	2011	給水施設の O&M について政策をまとめ、行政ごとの役割や管理上の問題点などが記載されている
Water and Sanitation Sector, District Implementation Manual	MWE	2013	郡の水・衛生セクターでの役割と実施すべき活動内容についてまとめている
Guidline for District Local Government to Engage Handpump Mechanicds Associations in the Operation and Maintenance of Rural Water Facilities	DWD, MWE	2013	給水施設の稼働率を上げるために地方政府やステークホルダーがどのように HPM と協力すべきか、また HPM の役割が記載されている
Operation Manual for the Water and Sanitation Development Facility	DWD, MWE	2009	水衛生施設（WSDF）建設のための計画、準備、実施に係る必要な人員や予算、調達の仕方などが書かれている。
Water and Sanitation Sector, Sectoral Specific Schedules/ Guidelines	DWD, MWE	2012	DWSCG の内容やその配分について記載してある。またコミュニティが給水施設ごとに建設時に負担すべき金額についても明記してある。

出典：MWE（2012）*Water and Sanitation Sector Sectoral Specific Schedule/Guidelines 2012/13* 及び各機関のウェブサイトを基に作成。

４－６－２　衛生向上に係る既存のマニュアル・ガイドライン

ウガンダにおける衛生向上に係るマニュアル・ガイドラインは以下のものがある。

表 ４-４６　衛生向上に関するガイドライン

文書名	発行元	発行年	概要
国家ガイドライン			
The National Sanitation Guidelines	MoH	2000 年	県及びサブ郡が、コミュニティレベルでの衛生向上事業を計画・実施・評価するためのマニュアル。多様な機関やプログラムによる衛生向上事業を、標準化された方法で管理することを目指している。改訂版はまだ印刷されていない。
Water and Sanitation Sector Sectoral Specific Schedules/Guidelines 2012/13 Final	MWE	2012 年	全国の県向けに作成された DWSCG ガイドライン（現行の最新版）。予算配分などの指示も含められている。
Sanitation and Hygiene Revised Sub Sectoral Specific Operational Guidelines for District Sanitation and Hygiene Conditional Grant 2013/14	Government of Uganda	n.d.	全国の県向けに作成された DSHCG ガイドライン（現行の最新版）。
Water and Sanitation Sector, District Implementation Manual	MWE	2013 年改訂	全国の県向けに作成された、給水・衛生に関する事業を計画し実施するための業務マニュアル。開発パートナーにとっても必携。2014 年に簡略版が発行されている。通称"DIM"。
Steps in Implementation of Water and Sanitation Software Activities	MWE/DWD	2005 年	入手できず。
Sanitation Mobilisation Steps	MWE/DWD	2004 年	入手できず。
Planning Guidelines for Hygiene Promotion and Education	MoH/EHD	2005 年	入手できず。
その他のガイドライン			
Guidelines for the Construction of Institutional Latrines	RUWASA Project	1997 年 3 月	National Sanitation Guidelines に準拠して、学校及びヘルスセンターにトイレを建設する際の請負業者との業務手順等を示したもの。
Guidelines for Operation and Maintenance of sanitation Facilities at Institutional and Household Levels（draft）	RUWASA Phase II	2002 年 3 月	家庭、学校、保健施設におけるトイレ、手洗い設備、ゴミ処理設備等の設置と管理に関する方針を示したもの。

出典：MWE（2012）*Water and Sanitation Sector Sectoral Specific Schedule/Guidelines 2012/13* 及び各機関のウェブサイトを基に作成。

衛生向上に関するハンドブック/マニュアルは、CLTS に関するものが一番多く、ついでサニテーションマーケティングに関するものである。主な発行元は国際 NGO の Plan、WSP、サセックス大学開発学研究機関（Institute of Development Studies：IDS）、WSSCC、USAID である。表 ４-４７ではウガンダ向けに作成されたものに続いて、全世界向けあるいは別の国を対象に

作成したもののうち、本調査の参考となるものを示している。

表 4-47 衛生向上に関するハンドブック/マニュアル（1/2）

文書名	発行元	発行年	概要
ウガンダ向けに作成されたもの			
Community Led Total Sanitation: A Handbook on Facts and Processes	MoH & Plan	2010 年 3 月	関係省庁、県、NGO 等を対象に作成された CLTS 紹介ハンドブック。CLTS とは何か、どのように実践するか等を分かりやすく解説。
Community-Led Total Sanitation: Training of Trainers' Manual	MoH, WSP, Plan	不明	CLTS マスタートレーナー向け TOT 実践マニュアル。
Training Guide for CLTS Facilitators	MoH, WSP, Plan（向けに作成）	2011 年 7 月	コミュニティレベルの CLTS ファシリテーター向けトレーニングガイド。CLTS 活動を推進するための手順を解説している。Kamal Kar&WSP による Training of Trainers' Manual on Community-led total sanitation for India を基に作成。データ量過多でウェブ公開されず。
Community-Led Total Sanitation: Facilitator's Field Guide	MoH, WSP, Plan	不明	コミュニティレベルの CLTS ファシリテーター向けに作成された CLTS 実践ハンドブック。
Sanitation Marketing: A Handbook for Policy Makers	MoH & Plan	2014 年 3 月	サニテーションマーケティングの有効性を、政府関係者、県関係者、CBOs に広く認識してもらうためのハンドブック。
Sanitation Marketing: A Handbook for Sanitation Managers and Private Sector Players	MoH & Plan	2014 年 3 月	サニテーションマーケティングの有効性を、政府関係者、県関係者、CBOs に広く認識してもらうためのハンドブック。内容は Sanitation Marketing: A Handbook for Policy Makers と一部重複しているが、本書の方が詳細な記述（事前調査から実施、モニタリングまで）を含んでいる。
Sanitation Marketing for Managers: Masons Training Manual	USAID HIP & Plan	2010 年 3 月	衛生設備の建設方法の説明。

出典：各機関のウェブサイトからの情報を基に作成。

表 4-48　衛生向上に関するハンドブック/マニュアル（2/2）

文書名	発行元	発行年	概要
全世界向け・他国向けに作成されたが、本調査の参考となるもの（★は特に参考になるもの）。			
Sanitation and Hygiene Promotion: Programming Guide【全世界】★	WSSCC, WHO 他	2005 年	主に政策策定者や援助機関、衛生分野専門家向けに、衛生向上事業を計画し、実行するために必要な事項を解説。
Handbook on Community-Led Total Sanitation【全世界】★	IDS & Plan	2008 年 3 月	Kamal Kar・Robert Chambers 共著、CLTS 紹介ハンドブック。CLTS の定義から一連の流れ（事前準備、トリガリング、フォローアップ、スケールアップ）を解説。
Workshops for Community-Led Total Sanitation: A Trainer's Training Guide【全世界】	WSSCC, CLTS Foundation	2010 年 4 月	Kamal Kar 著、CLTS ファシリテーター養成のための TOT マニュアル決定版。TOT ワークショップの準備と実施、フォローアップのやり方を詳述。
Participatory Design Development for Sanitation【UNICEF Malawi】	IDS	2013 年 11 月	トリガリングされたコミュニティで衛生向上が持続するよう、地域の特性を生かして、参加型でトイレを設計・建設する方法を紹介。
How to Trigger for Handwashing with Soap【UNICEF Malawi】	IDS	2014 年 1 月	コミュニティの人々に、石けんを使った手洗いの重要性を理解してもらうための 10 のツールを紹介。いずれのツールも、フィールドで有効性を実証済み。
PHAST Step-by-step Guide: A participatory approach for the control of diahhoeal disease	WHO, SIDA, WSP	1998 年	PHAST 実施のためのガイドブック。JICA による和訳もあり。
Introductory Guide to Sanitation Marketing【全世界】★	WSP	2011 年 9 月	援助機関の衛生担当者やソーシャルマーケティング専門家などを対象に、サニテーションマーケティングを実施するための事前調査から戦略づくり、実施、モニタリング等の一連の流れを解説。オンライン教材もあり。
Sanitation Marketing for Managers: Guidance and Tools for Program Development【全世界】	USAID HIP	2010 年 7 月	サニテーションマーケティングのためのプログラムを立案するためのマニュアル。主に現状分析と立案から成る。

４－７　地方村落給水の現状と課題

４－７－１　地方給水施設の種類・給水率、稼働率

(1)　地方給水施設の種類

地方給水で扱う給水施設は主に村落（人口 1,500 人以下）で用いられる点水源を利用した給水施設（レベル 1）と主に人口の多い RGC で用いられる共同水栓で配水を行う管路系給水施設（レベル 2）[50]がある。

表 ４-４９　地方給水施設の種類

対象	人口	給水施設の種類
村落	1,500 人以下	点水源を使った給水施設（レベル１） ・ ハンドポンプ付き深井戸(井戸深>30m)、ハンドポンプ付き浅井戸(井戸深<30m) ・ 保護湧水 ・ 雨水貯留タンク 管路系給水施設（レベル 2） ・ 重力送水システム(共同水栓付き)
RGC	1,500 人以上 5,000 以下	共同水栓を伴う管路系給水施設（レベル 2)、一部 RGC ではレベル 1 型給水施設を使用している。

出典：WESPR 2012

なお、ウガンダでは人口 5,000 人以上の町は都市給水として扱っている。

(2)　ウガンダでのハンドポンプの標準化

ウガンダにおいては 1983 年に UNICEF により Cosallaen ハンドポンプが標準型ポンプとして導入された。その後、UNICEF は他のアフリカ諸国と同様に India MKII を標準ハンドポンプとして推奨した。この UNICEF の影響を受け、DWD は 1995 年にハンドポンプ標準化政策（Handpump standardization policy）を導入した。この政策でウガンダ国内において一般的に入手できるハンドポンプを標準として規定することにより、スペアパーツや修理技術などを広め、持続性を強化することとした。ここで標準化されたハンドポンプはウガンダ国内で組み立てられた India MKII 型ハンドポンプ（U2)、India MKIII 型ハンドポンプ（U3）であった。当時は U3 の改良型である U3M は標準としては規定されていなかったが、現在では広く使われている。

(3)　ウガンダでのハンドポンプの種類

ウガンダで一般的に使用されているハンドポンプは U2、U3 及び U3M ハンドポンプである。U3 と U3M は住民レベルでの O&M が容易な村落レベルで実施可能な運営維持管理（Village Level Operation and Maintenance：VLOM）タイプのハンドポンプであり、ロッドと

[50] JICA 事業では、ハンドポンプなどによる点水源の給水方式をレベル 1、ポンプ揚水を行い公共水栓などから給水を行う給水方式をレベル 2、各戸給水の場合をレベル 3 と通称として呼んでいる。

ともにシリンダーを引き上げ可能な構造となっており、U2 のように揚水管と一緒にシリンダーを引き上げる必要がない。表 ４-５０にそれぞれのハンドポンプの概要を示す。

表 ４−５０　ウガンダで使用されているハンドポンプの概要

ポンプの種類	構造	特徴	備考
U2	India MKII 型ポンプと同じ構造。ウガンダ生産モデル。ウガンダ標準規格 (Uganda National Bureau of Standards：USB) - US 406	現在、一番普及しているポンプ。無償資金協力ではこのポンプが使われた。VLOM タイプのハンドポンプではない。修理には熟練技術者とツールが必要。基盤岩地帯など井戸の産水量が少ないところでも揚水可能（12 ﾘｯﾄﾙ/分）。揚水能力 50m まで。	U2. U3 共に GI（亜鉛メッキ）の揚水管やロッドを使用することが多い。しかし、GI は PVC やステンレスなどに比べ腐食に弱く地下水が酸性を示す地域（<pH6.5）ではポンプの故障の原因となっている。要請地域では北部アチョリ地域や中央地域の Mpigi 県、Mubende 県などでは頻繁に問題が起こっている。
U3	India MKIII 型ポンプと同じ構造。ウガンダ生産モデル。USB-US-405	第 1 次、2 次地方給水ではこの U3 タイプも用いられている。VLOM タイプのハンドポンプ。構造が簡単でツールも余り必要とせず修理が容易である。シリンダー部分の交換やメンテのために揚水管を引き上げる必要はなく、直接バルブの部分を取り出せる。揚水能力 30m まで。	
U3M	U3 の改良型モデル、腐食を防ぐために、PVC の揚水管と継手にはステンレスを使用している。USB-US-471	U3 と同様の特徴。揚水能力は向上し 45m まで対応。	

出典：調査団作成。

表 ４-５１に一般的なハンドポンプの揚水深度を示す。ウガンダで使われている U3M ハンドポンプはアフリカで一派的な Afridev ポンプ及び足踏み式の Vergnet ポンプと同様な揚水深度の範囲となっている。一方 U2 は Afridev ポンプと比べ揚水管の口径が細く地下水位が深い井戸に対応できる。また U3 は地下水位が低い地域では使用することができない。表 ４-５２ではポンプの揚程ごとの揚水量を比較した。同表から分かるように U2, U3 ポンプは 10m～30m の揚程範囲では他のポンプと比べ高い揚水能力があることがわかる。

表 4−５１　ハンドポンプの揚水可能範囲

揚程 (m)	ハンドポンプの種類							
	Tara	Rope hump	Vergnet	Afridev	U2	U3	U3M	India MKII extra deep
0	■	■						
5	■	■						
10	■	■	■	■	■	■	■	
15		■	■	■	■	■	■	
25		■	■	■	■	■	■	
30			■	■	■		■	
35			■	■	■		■	
40			■	■	■		■	
45			■	■	■		■	■
50					■			■
55								■
60								■
65								■
70								■
75								■
80								■

出典：ハンドポンプの仕様をもとに調査団作成[51]

表 4−５２　揚水深度ごとの揚水量

揚程 (m)	揚水量（ﾘｯﾄﾙ/分）				
	Vergnet	Afridev	U2	U3	U3M
10	16.7	23.3	30.0	30.0	20.0
15	15.0	18.3	21.7	21.7	16.7
20	12.5	15.0	16.7	16.7	13.3
30	10.8	11.7	13.3	13.3	10.0

出典：ハンドポンプのパンフレット[52]をもとに調査団作成

(4)　深井戸及び浅井戸の定義

ウガンダにおいて、深井戸は深さ 30m 以上の井戸、浅井戸は深さ 30m 未満の井戸と定義されている。井戸の種類には、大きく、手掘り井戸と掘削リグ（Drilling Machine）で掘削したボアホールに区分されるが、これら区分は明確にされていない。例えば、浅井戸と区分される井戸においても、手掘り井戸とボアホールの 2 種が存在する。井戸掘削後プラットフォームを建設し、ハンドポンプを設置した場合外見上は手掘り井戸、ボアホールの区別が出来難い。

(5)　地方給水率と給水施設の稼働率

表 4-５３に地方部の給水率と給水施設の稼働率を示す。

表 4−５３　地方給水率と施設の稼働率(2012 年から 2014 年)

	1991年	2002年	2012年	2013年	2014年
給水率(%)	21	60	64	64	64
給水施設の稼働率(%)	-	-	83	84	85

出典：WESPR 2012, 2013, 2014

[51] Afridev（http://akvopedia.org/wiki/Afridev_pump）、U2（India MKII）, U3（India MKII）（http://akvopedia.org/wiki/India_Mark_2_and_3）U3M（http://akvopedia.org/wiki/U3M_pump、http://ashokasuperflow.com/products/pumps/hand-pumps/u3-modified-deep-well-hand-pump/）

[52] 脚注 39 に同じ

給水率は改善された水源から 1.5km 以内の人口の割合と定義されているが、測定が難しいため以下の表 ４-５４の様に給水施設ごとに供給人数（単位給水人口）を定めている。

表 ４−５４　給水施設ごとの給水人口

	給水人口（人）
保護湧水	200
ハンドポンプ付き浅井戸（<30m）	300
ハンドポンプ付き深井戸（>30m）	300
重力送水システム	150
雨水貯留タンク	タンク<10,000ﾘｯﾄﾙ、3人 >10,000ﾘｯﾄﾙ、6人
RGCの管路給水	1 共同水栓あたり300人

出典：WESPR 2012

給水率は DWS-MIS アプローチによって算出している。DWD-MIS とは水源タイプごとの単位給水人口に施設数を掛けて給水人口を算出し、それを県ごとの人口予測値で割って給水率としている。給水施設のうち 5 年以上稼働していないものは破棄したとみなし、給水率には含めていない。

地方給水率は 1991 年の 21%から 2002 年に 60%を超えたが、その後はあまり増加してない。2014 年の給水率は 64%で、2002 年からの 12 年間で 4%の増加に留まっており、給水施設の建設が人口増加に追いつくのがやっとといった状況が続いている。また、ここ数年間は給水率の変化がない。

施設の稼働率は 2004 年に稼働率が 80%を達成したのちは、2014 年までの 10 年間で 5%の改善となっている。ウガンダ政府は 2015 年までに村落部の給水施設の稼働率 90%を目標としているが、このままの改善ペースでいけば、90%を達成するのは 10 年後となる。

表 ４-５５に給水施設ごとの稼働率を示す。表から分かるように施設ごとにばらつきあり、ハンドポンプ付き井戸の稼働率が低くなっている。ハンドポンプの場合、定期的に交換する部品や破損の頻度が他の施設よりも多いことが理由の一つと考えられる。

表 ４−５５　給水施設ごとの稼働率

	稼働率（%）（2012年）
保護湧水	88
ハンドポンプ付き浅井戸	74
ハンドポンプ付き深井戸	83
重力送水システム	84
雨水貯留タンク	86
RGCの管路給水	84

出典：WESPR 2012

2014 年での地方給水での全体の給水施設数に占めるそれぞれの給水施設の割合は、保護湧水（23%）、浅井戸（25%）、深井戸（41%）、雨水貯留タンク、重力送水システムと RGC

の管路系給水（11%）となっており、井戸が主要な給水施設となっている（WESPR 2014）。

給水施設が稼働していない理由として以下のことが挙げられている。

表 4-５６　給水施設の稼働していない理由

理由	割合%（2012 年）	割合%（2013 年）
技術的な問題（井戸へのパイプや他の部品の落下、部品の品質の問題）	**43**	**44**
水源の枯渇や水位低下による問題	**17**	**17**
バンダリズム	10	9
近くに他の水源ある	8	8
水質	8	8
水委員会が機能していない	5	5
その他	4	4
漏水	4	4
井戸へのシルト堆積	1	1

出典：WESPR 2012, 2013

技術的な問題と水位低下などの問題を合わせると稼働していない原因の 6 割を占めている。割合は 2012 年と 2013 年ではほとんど変わりないことから、技術的な問題と井戸の問題が給水施設の主要な問題と言える。問題の原因としては協議時に、ウガンダ側から民間業者による井戸のサイティングや井戸掘削、揚水試験、ハンドポンプの設置などの施工技術の問題、行政の施工監理、井戸の品質管理の技術不足があると言及された。

(6)　要請県での給水率と給水施設の稼働率

要請県の村落部での給水率と給水施設の稼働率を下記に示す。

表 4-５７　要請県の村落給水率と給水施設の稼働率（2013 年）

	県名	村落人口	給水率(%)	施設の稼働率(%)
中央地域	Mpigi	213,500	82	77
	Mubende	612,500	33	86
	Miyana	284,300	75	72
	Kiboga	153,000	65	70
	Kyankwanzi	172,350	53	89
	Masaka	184,000	81	62
	Kalungu	169,000	92	70
	Bukonmansimbi	160,900	81	74
	Mukono	511,900	69	85
	Buikwe	325,600	71	88
	Kayunga	349,300	63	80
北部アチョリ地域	Amuru	157,500	81	71
	Nwoya	57,100	95	77
	Gulu	253,300	93	84
	Lamwo	182,300	91	82
	Kitgum	195,200	88	55
	Pader	245,600	69	78
	Agago	233,296	75	72

出典：WESPR 2013

要請県の給水率(2013 年)が一番低いのは Mubende 県で 33%、一番高いのは Nwoya 県の 95%である。北部地域の給水率は総じてかなり高い値である。これは北部への復興支援により他の地域よりも優先的に給水施設が建設されたためである。現地調査で Kitgun 県の DWO からの聞き取りでは、この北部地域の給水率は実情にそぐわないとの指摘があった。北部地域では避難民が暮らしたキャンプに建設された井戸が数多くあるが、給水率の算定にこれらの井戸を加えており、現在住民が使用していない井戸が多数含まれているとのことであった。

一方、施設の稼働率は北部アチョリ地域 7 県では 55～84%の範囲であり全体平均 84%より低くなっている。中央地域でも 11 県のうち、稼働率が全国平均を上回っているのは 4 県のみであり、残り 7 県は平均を下回っている。

表 4-５８に要請県の井戸本数とその稼働率を示す。同表からわかるように県ごとよって井戸本数は幅があり、少ない県でおよそ 255 本（Kiboga 県)、多い県で 834 本（Kitgum 県）となっている。

表 4−５８　要請県の井戸数と井戸の稼働率(2013 年)

	県名	浅井戸数	深井戸数	合計本数	稼働率 (浅井戸)(%)	稼働率 (深井戸)(%)
中央地域	Mpigi	470	80	530	75	64
	Mubende	386	173	559	83	88
	Miyana	428	278	706	68	87
	Kiboga	149	106	255	59	80
	Kyankwanzi	152	161	313	84	96
	Masaka	355	54	409	53	43
	Kalungu	379	100	479	65	48
	Bukonmansimbi	222	87	309	51	61
	Mukono	309	380	689	73	83
	Buikwe	167	159	326	77	72
	Kayunga	251	484	735	69	88
北部アチョリ地域	Amuru	52	316	368	62	78
	Nwoya	33	228	261	64	83
	Gulu	155	611	766	87	89
	Lamwo	13	632	645	77	86
	Kitgum	16	818	834	44	71
	Pader	39	636	675	69	84
	Agago	122	553	675	64	83

出典：WESPR 2013

浅井戸と深井戸の割合は県によって違っている、北部アチョリでは深井戸の割合が非常に多い。また、Mpigi・Kiboga・Mubende 県に広く広がるブガンダートロ層群の風化帯は 30-50m と厚く、この風化帯からの取水が可能な地域などは浅井戸が多くなっている。

図　4-8 に Mpigi 県の井戸分布を示す。分布図から浅井戸が非常に多いことが分かる。井戸の稼働率については浅井戸が 44%～84%、深井戸が 43%～96%の範囲にあり県ごとに非常に差がみられる。

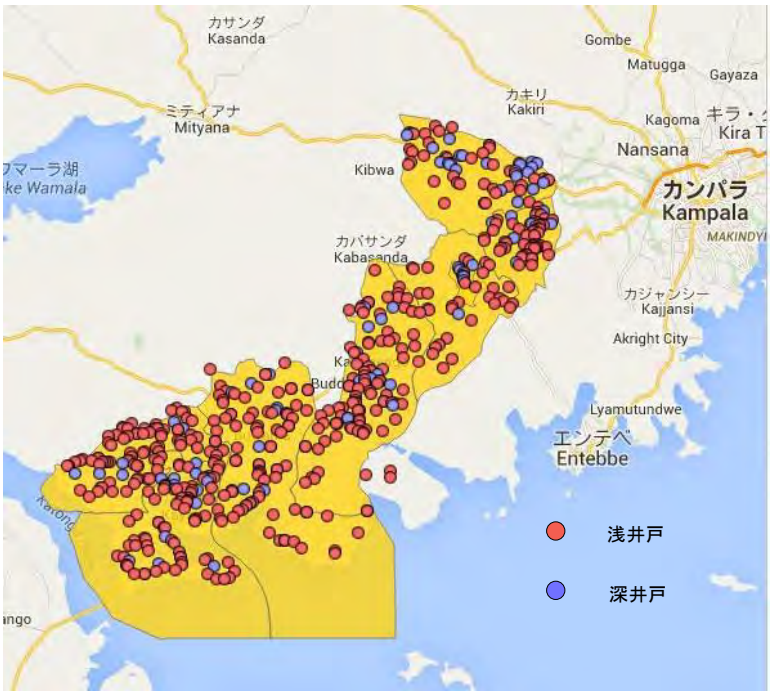


図　4-8　Mpigi 県の井戸分布図

データ元：DWD 井戸データ 2010

4－7－2　給水施設のＯ＆Ｍ体制

(1)　運営・維持管理組織

地方給水で扱う給水施設は村落を対象と給水施設と RGC 対象とした給水施設に分けられ、それぞれ O&M 形態が異なる。

以下に国で定めている O&M 組織の形態を示す。

表　4-59　給水施設とＯ＆Ｍ組織

対象	人口	給水施設名	O&M 組織
村落	1,500 人以下	主にハンドポンプ付深井戸などの点水源を使った給水施設（レベル１）	水衛生委員会（Water and Sanitation Committe : WSC）が主体となり、DWO のコミュニティ支援担当者、TSU が WSC を支援する。
RGC	1,500 人以上、5,000 人以下	主に共同水栓を伴う管路系給水施設（レベル 2）、一部 RGC ではレベル 1 給水施設	DWO 及びサブ郡の Water Authority が民間業者に運営を委託する。

出典：Natonal Pramework for Opeation and Maintenance of Rural Water Supplies in Uganda 2011

また、国家水政策(1999 年)では、国家レベル、県レベル、サブ郡レベル、コミュニティレベルでの O&M での責務を以下のように定めている。

表 4-６０ 給水施設のＯ＆Ｍにおける責務

	O&M の責務内容
国家レベル	DWD が O&M の全体的な実行状況のモニタリングを行う。井戸の洗浄など HPM では対応できない場合には民間の井戸業者に委託して行う。DWD のメンテナンスリグも使われることが多い。
県レベル	スペアパーツの卸売り・小売り販売は製造業者から任命された県の販売業者により行われる。DWO は給水施設の O&M 状況のモニタリングを行う。井戸の大きな修理を行う井戸修理ユニットを保有する。
サブ郡レベル	HPM はハンドポンプの半年ごとのメンテナンスと修理を行う。スペアパーツの小売販売は、サブ郡レベルの地元商店を通して行われる。HPM とスペアパーツ販売店の設置を支援する責任がある。
コミュニティレベル	コミュニティにより選出された WSC を設立しなければばないらない。WSC メンバーの半数は女性でなくてはならない。また WSC は修理・O&M のための集金と資金管理を行わなければならない。

現地調査を行った 4 県（Kitgum, Kiboga, Mubende, Mpigi）では製造業者から任命された県の販売業者によるスペアパーツの小売などは行われていなかった。また、HPM が半年ごとのハンドポンプのメンテナンスを実施していることもなかった。コミュニティレベルではハンドポンプが故障して初めて村民が修理費を集め、HPM へ連絡するところがほとんどであった。

(2) ハンドポンプ付き給水施設（レベル 1）

国家水政策(1999 年)では、地方分権化の方針に基づきハンドポンプ付き給水施設を含む点水源の給水施設の所有権と施設の O&M 責任者が定められた。これにより施設を利用する住民が O&M の責任を負うことになった。

ハンドポンプ付き井戸の O&M は CBMS を基本としている。CBMS では以下のことを定めている。

- O&M の主体は使用者（コミュニティ）である。
- スペアパーツの調達と供給を含め、修理は民間が行う。
- 給水施設の O&M における政府の役割はコミュニティによる O&M 状況のモニタリングと指導。
- 暫定として政府は井戸リハビリの経費を負担するが、将来的にはコミュニティがこれらの経費を支払う。

ハンドポンプのメンテナンス及び修理はコミュニティの依頼で HPM が行う。HPM は各サブ郡に 2 名あるいはハンドポンプ付き井戸 50 カ所に 1 名の割合で設置することが DWD により求められている。

各県水事務所では HPMA 設立を支援している。組合は民間組織として設立され、コミュニティ組織（Community Based Organization：CBO）として県レベルで登録される。HPM は組合費を払うことで組合に参加する。現在、副業的に活動している HPM を組織化し、さらに修理技術力のある HPM が技術不足の HPM への教育・スキルアップ、HPM の地位向上・収入向上を目指している。

表 4-６１にハンドポンプのメンテナンスと修理の内容を示す。このうち重度な修理の一部では特別な機材（コンプレッサー、フィッシングツール）が必要となるために HPM では対応できず、DWD や民間の井戸業者が対応することになる。

表 4−６１　ハンドポンプのメンテナンスと修理

メンテナンスの内容	軽微な修理	重度な修理
ドレインや水回りの清掃 フェンスの手入れ ハンドポンプのチェック 消耗が激しい部品の交換(バルブなど)	定期点検以外で発生した破損した部品の交換、消耗がそれほど激しくない部品の交換（ハンドル、チェーン、パイプ、ロッド、シリンダー)、プラットフォームや排水溝の破損の修理	孔内に落ちたパイプやロッドの引き上げ（fishing）,孔内洗浄、ケーシングやスクリーンの補修、プラットフォームの交換、揚水管の交換

出典：National Framework for Operation and Maintenance of Rural Water Suppy in Uganda

DIM 2013 では上記のメンテナンスと修理の責任者について以下の指針を示している。

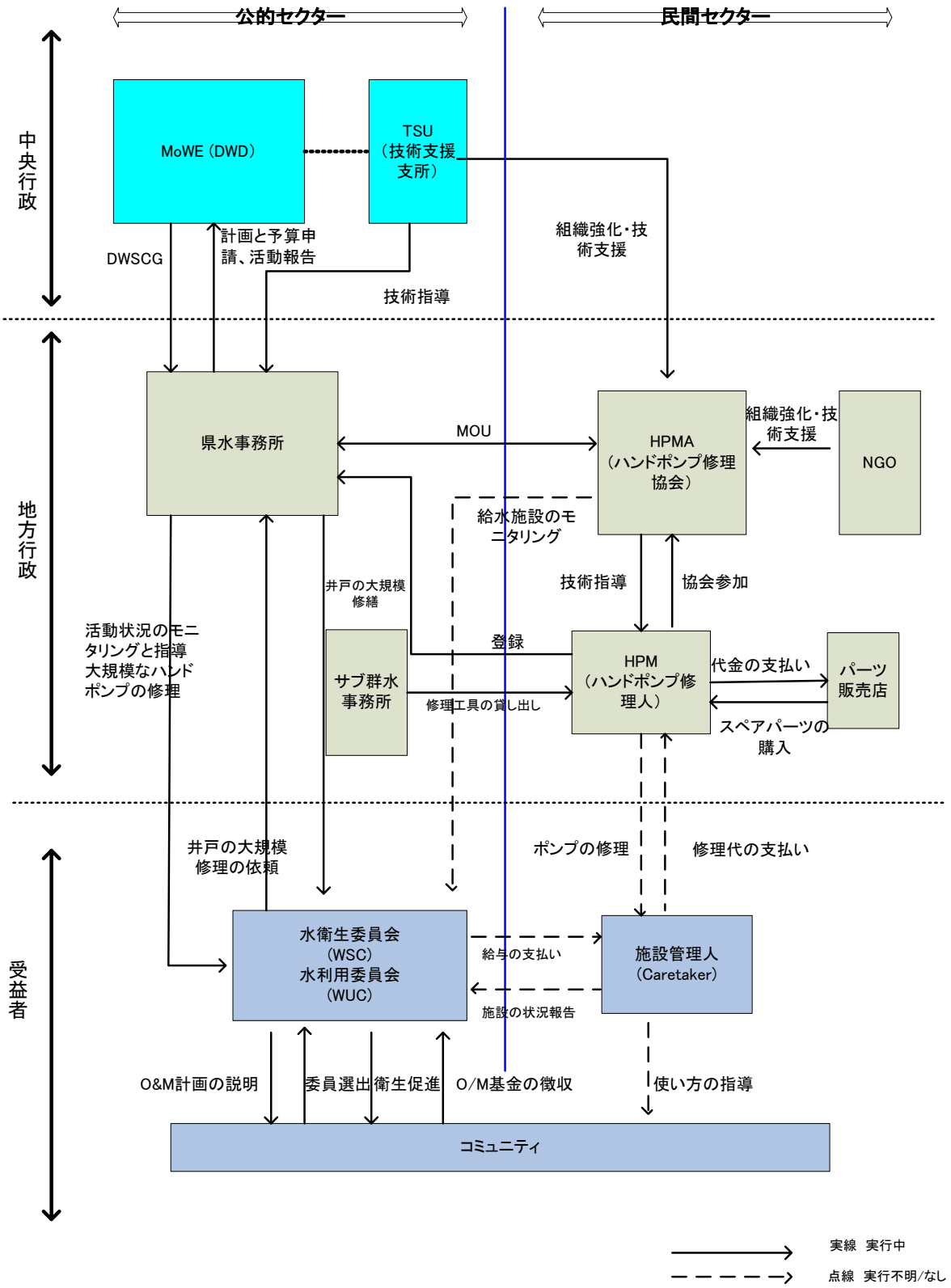
表 4−６２　ハンドポンプのメンテナンスと修理の責任者

メンテナンス	軽微な修理	重度な修理
WSC の監理のもと井戸の管理人が行う。	WSC が契約した HPM	県が契約した井戸掘削業者、水エンジニアリング会社

図 4-9 に現地調査結果を反映し作成した、ハンドポンプ施設の O&M 体制図を示す。現地調査では把握できなかった、またはその実態がなかった活動については点線で示している。

現地調査結果では HPMA が行うこととなっている、給水施設のモニタリングついては活動をおこなっている実態を把握できなかった。また、DIM ではハンドポンプのメンテナンスは WSC に雇用された施設管理人（Caretaker）により実施されることとなっているが、WSC と施設管理人との契約の実態は把握できなかった。

また、現地調査を行うまで HPMA への国からの支援の実態が把握できていなかったが、Mubende 県で TSU が HPMA への組織強化のトレーニングを実施していることを確認できた（実線で示している）。当初、井戸の大規模修理の依頼などは WSC からサブ郡経由で行われていると思われていたが、実際には WSC から直接 DWO へ依頼されていることが明らかになった。



出典：調査団作成

図　4－9　ハンドポンプ井戸の O&M 体制図

(3)　管路系給水施設（レベル 2）

ウガンダの場合、地方村落給水施設として RGC での共同水栓を伴った管路系給水施設（レベル 2）も含まれる。O&M についてはウガンダの場合 WSC が直接 O&M を行うのではなく専門のオペレータに委託することが推奨されている。また、修理に関してはハンドポンプの修理を行う HPM のような修理者の登録はされておらず、民間の井戸業者、水道業者などに依頼して修理することになっている。

表 4-63　管路給水（レベル 2）のメンテナンスと修理

メンテナンスの内容	軽微な修理	重度な修理
ドレイン、フェンス、水回りの清掃、定期的な水中ポンプのチェック	配管からの漏水（経度）の修理、パイプ破裂	取水口や他の施設の改築

出典：National Framework for Operation and Maintenance of Rural Water Suppy in Uganda

今回の現地調査の結果から RGC の管路系給水施設で国が推奨している民間委託による施設の O&M の実態は把握できなかった。Kiboga 県と Mubende 県において、それぞれ湧水と井戸を水源とする管路系給水施設を視察したが、両方とも村落部のように住民により設立された WSC によって運営維持管理されていた。

(4)　運営・維持管理への住民参加

ウガンダでは給水施設の持続的な O&M のため、RGC/村落に対して、給水施設建設前には Critical Requirements の条件を満たすことが要求されている。以下、表のとおり。

表 4-64　Critical Requirements の概要

	項目	内容
1	建設前に結ぶ MOU	各組織の協調、責任、義務について明記している。a) ウガンダ政府と県、b）県とサブ郡、c）コミュニティ、サブ郡、県
2	女性参加	施設建設前には下記の条件を満たさなければならない ・ 水衛生委員会の半数は女性とする ・ 女性が水衛生委員会のキーパーソンとなる ・ 施設の管理者と HPM の半数は女性とする ・ 訓練はこれらの女性と男性の同僚をターゲットとする ・ 井戸の位置決定はコミュニティ全体が行う ・ コミュニティへの連絡は女性と男性の両方へ行う
3	衛生教育・衛生行動促進	給水施設建設の機会を利用して衛生教育及び衛生活動の促進を図る すべてのコミュニティリーダーの家には安全で清潔なトイレがあること 啓蒙活動によりトイレの普及率が 30%以上向上すること 4 年間でトイレの普及率が 95%とするための計画を持つこと 県とサブ郡が健康と衛生条例を取り決め、それをコミュニティに対して説明する
4	コミュニティの貢献	給水施設の建設費用 180,000 UGX、既存井戸の修繕には 45,000UGX を現金で準備すること
5	土地所有権争議解決	給水施設へのアクセスに関する土地所有権問題は事前に解決し、書面にて同意書を得ること
6	O&M 計画	実現可能な 3 年間の O&M 計画書を作成すること、作成にあたっては県とサブ郡が支援を行うこと

出典：District Implementation Manual 2013

(5)　WSC（水衛生委員会）の活動状況

WSC は委員長 1 名、会計 1 名、世話人 2 名、委員会委員 1 名、秘書 1 名の 6 名から構成される。2014 年の対象 11 県における WSC の活動状況を以下に示す。

表 4－６５　水衛生委員会(WSC)の活動状況(2014 年)

	要請県（18 県）	給水率（地方部）%	給水施設の稼働率（地方部）%	給水施設に WSC がある割合 %	WSC の中で女性が重要ポジションにいる割合 %
中央部（11 県）	Mpigi	84	77	92	88
	Mubende	33	87	94	73
	Miyana	77	78	50	90
	Kiboga	67	73	58	69
	Kyankwanzi	54	90	78	74
	Masaka	83	67	78	87
	Kalungu	91	83	69	77
	Bukonmansimbi	83	66	70	69
	Mukono	69	85	90	91
	Buikwe	74	88	60	89
	Kayunga	65	83	84	68
アチョリ地域（7 県）	Amuru	86	73	43	86
	Nwoya	95	76	66	88
	Gulu	94	85	45	74
	Lamwo	92	83	95	95
	Kitgum	88	60	85	95
	Pader	72	83	89	98
	Agago	70	71	99	98

出典：WESPR 2014

要請対象県において給水施設の O&M のために WSC が活動している割合は 50%から 99%と非常に幅がある。WSC が活動している県は給水施設の稼働率が一概に高いともいえず、WSC の活動比率と給水施設の稼働率には明確な相関関係がみられない。これは WSC という組織をつくらなくともコミュニティにて施設の O&M を行い、また給水施設の O&M が WSC によって行われなくても問題なく稼働している場合などが考えられる。

たとえば、Miyana 県は WSC の活動は低いが、施設の稼働率は他県と比較して低くはない。Miyana 県の給水施設は、湧水 101 カ所、浅井戸 366 本、深井戸 185 本、雨水タンク施設 460 カ所（Uganda Water Atlas 2010）で、O&M が容易な雨水タンクが非常に多いことがわかる。また、女性の施設への O&M への参加については 7 割以上の WSC で実現している。

(6)　ハンドポンプ給水施設 O&M の問題点

2004 年から 2005 年にかけ無償資金協力「第二次地方給水計画」で 116 カ所のハンドポンプ付き深井戸を建設した。その後 2011 年に上記の給水施設の現況を調査したところ全 116

カ所のうち 34 カ所の井戸で不具合が発生していた（平均稼働率 70%）。

表 4-66 第二次地方計画で建設した井戸の稼働率

県名（建設当時）	分割後の県名	井戸建設数	故障していた井戸数	稼働率
Masaka 県	Masaka 県、Bukomansimbi 県、Kalungu 県、Lwego 県	31	13	58%
Mukono 県	Mukono 県、Buikwe 県	41	13	68%
Kayunga 県	Kayunga 県	44	8	82%

出典：第二次地方給水計画フォローアップ協力報告書 2013

表 4-66 から分かるように県ごとに稼働率にばらつきがあり、58%～82%となっている。同フォローアップ調査報告書では井戸の故障の原因としては部品を適切に交換しなかったため（WSC による修理手配や修理スペアパーツの手配が行われてない）、ハンドポンプメカニックの技術力の問題、部品の品質の問題などがあげられている。

下記に全国地下水データベース（National Groundwater Database：NGWDB）から得られた各県の水理地質状況分析結果を示す。

表 4-67 県ごとの水理地質状況

県名（建設当時）	分割後の県名	掘削深度平均（m）	静水位（m）	産水量（ﾘｯﾄﾙ/分）	岩盤到達深度（m）	ポンプ深度（m）
Masaka 県	Masaka 県	84.6	**35.4**	41.7	56.6	**55.3**
	Bukomansimbi 県	84.4	**30.4**	30.0	47.7	**56.5**
	Kalungu 県	94.1	**28.7**	25.0	54.7	**61.8**
	Lwego 県	71.7	**26.9**	20.0	40.1	**48.8**
Mukono 県	Mukono 県	60.6	16.6	30.0	32.4	25.1
	Buikwe 県	64.5	18.9	26.7	32.3	27.5
Kayunga 県	Kayunga 県	60.6	20.0	23.3	31.6	28.6

出典：National Groundwater Database（NGWDB）, MWE

稼働率の低い旧 Masaka 県（Masaka 県、Bukomansimbi 県、Kalungu 県、Lwego 県）は地下水位が他の県よりも著しく低く、ポンプ設置深度も深くなっている。揚水深度が深くなれば水をくみ上げるためにポンプに負荷がかかり、旧 Masaka 県においてはポンプの摩耗度が他の地区より高く、ポンプが破損しやすい状況であると言える。フォローアップ調査ではこれらの稼働していない井戸では過去に何度も修理を繰り返していたことを確認している。このことから井戸の稼働率は社会条件的な理由以外にも、水理地質的な要因があることが推測される。現地調査を行った 4 県の DWO 及び HPM への聞き取りでも、井戸の水位が低い地域のハンドポンプ故障率は高いとの回答があった。

４－７－３　プロジェクト対象予定県の村落地方給水の現状と課題

(1)　Kiboga 県

県では①深井戸、②手掘りの浅井戸、③保護された湧水、④重力式、⑤谷に作られるタンクなどの給水施設を建設している。帯水層が深い地域では井戸深度が 100m に達することもある。

2014/15 の新規の給水施設建設の内容は浅井戸（手掘り）の建設 9 カ所、ハンドポンプ付き深井戸の建設 11 カ所となっている。井戸リハビリは 11 カ所、湧水施設のリハビリは 5 カ所となっている。Kiboga 県は表層の風化帯が厚く、この風化帯の地下水を汲み上げるために、過去に機械掘りの浅井戸が多く建設されたが多くは聞き取りによると、サイティングなどが不十分との理由で稼働しておらず、今後は機械掘りの浅井戸の建設は行わない方針とのことである。

(2)　Mpigi 県

給水源としては湧水、手掘り井戸、ハンドオーガー掘り井戸[53]、機械掘り井戸などがある。また県の南西部にはビクトリア盆地一部として湿地帯が広がっており、池や小川なども水源として活用されている。2014/15 の新規の給水施設建設の内容は浅井戸（手掘り）建設 10 カ所、浅井戸（機械掘り）12 カ所、深井戸 7 カ所の計 29 本の井戸を建設することになっている。一方、井戸のリハビリは 5 本行われる予定である。Mpigi 県では鉄分を多く含む地域が多く、2014 年から状鉄装置を設置し始めた。また、酸性の地下水のためハンドポンプの揚水管（GI パイプ）が腐食し頻繁にパイプを交換しないとパイプ落下してしまうなどの問題を抱えている。

「第一次給水計画」では旧 Mpigi 県に 79 本のハンドポンプ井戸を建設したが、現在の Mpigi 県にあるのは 4 本のみである。

表 ４-６８　Mipigi 県において第一次地方給水で掘削された井戸数

旧県	新県	無償で掘削された井戸本数
Mpigi（Greter Mpigi）	Mpigi	4
	Butanbala	16
	Gomba	59

出典：Mpigi DWD での聞き取り

(3)　Mubende 県

Mubende 県は県の面積も広く、また人口も多く、人口の増加に新規給水施設の開発が追い付いていない。2014/15 予算では 2 カ所の谷地域での給水タンク施設、15 本の手掘り井戸の建設、3 本の深井戸の建設、1 カ所の井戸水源の管路系給水施設の建設を予定している。井戸のリハビリは DWO の予算に加え、UNICEF からの支援を受け、25 本行う予定である。

[53] ハンドオーガー掘り井戸：オーガーという機械を利用するが人力で掘削する。手掘りは大口径であるが、ハンドオーガー掘りは小口径しか掘れない。

(4)　ハンドポンプ付井戸の現状

本調査では、Kitgum 県で 2 カ所、Kiboga 県で 3 カ所、Mipigi 県で 4 カ所、Mubende 県で 2 カ所の計 11 カ所のハンドポンプ付井戸を現地調査にて確認した。次表に結果概要を示す。

表 4-69　現地調査結果（ハンドポンプ付井戸）

県	村落名	施設の状況	料金徴収状況
Kitgum	Layik West	ポンプ修理要	徴収なし
	Oyuru West	良好	徴収あり
Kibogta	Nyamairinga（第一次地方給水井戸）	井戸周りが汚い	徴収あり
	Seesa（第一次地方給水井戸）	プラットフォーム修理要	不明
	Kabunba（第一次地方給水井戸）	ポンプ故障	徴収なし
Mpigi	Kituntu（第一次地方給水井戸）	ポンプ取り外しなし（井戸故障）	徴収なし
	Bukasa（第一次地方給水井戸）	ポンプ故障（井戸破損）	徴収なし
	Kituntu	良好	不明
	Nabusanbe（第一次地方給水井戸）	ポンプ修理要	徴収あり
Mubende	Kisindi（第一次地方給水井戸）	井戸修理要	徴収あり
	Kaleguliro（第一次地方給水井戸）	井戸故障（修理中）	徴収なし

現地で確認したハンドポンプはベアリングが消耗しているものや、プラットフォームに亀裂が入っているものなど修理を要するものが多かった。井戸建設時に WSC は組織されているものの、O&M 費を徴収しているところは調査した井戸の半数以下であり、ハンドポンプが故障してから修理費を集めるというところが多かった。ハンドポンプの軽微な故障であっても修理代が払えなくては修理できないため、ハンドポンプの O&M では WSC による使用者もしくは村落綬民からの水料金徴収が課題である。

本調査では 3 県で、第一次給水計画で建設された 8 本のハンドポンプ付井戸を調査したが、これら施設は建設後 10 年以上経過しており老朽化が激しかった。これハンドポンプ付井戸 8 本中、4 カ所は稼働していなかった。また、稼働していても、修理が必要なものがほとんどであった。単純に計算して稼働率は 50%であり、これは、第二次地方給水計画フォローアップ調査で得られたハンドポンプの稼働率 69%（3 県の平均）よりもさらに低いものであった。第一次地方給水計画で建設した井戸はリハビリを含め、ハンドポンプの重度な修理が早急の課題であると考える。

(5)　管路系給水施設の現状

本調査にて、Kiboga 県で 2 カ所、Mubende 県で 1 カ所の計 3 カ所の管路系給水施設を調査した。

Kiboga タウンの管路系給水施設は第一次給水計画で建設されたが、現在まで大きな故障がなく稼働している。建設当時 Kiboga は RGC であったが現在はタウンとなり、タウンカウンシルが施設の O&M を行っている。Kiboga では湧水を使った管路系給水施設を視察したが、湧水施設の場合、運転や O&M に費用がほとんどかからないため、O&M は比較的容易であるとのことであった。

また、Mubende 県で調査した管路系給水施設は井戸を水源とし、太陽光発電で水中ポンプを稼働させていた。建設は EU の資金を使い、UNICEF が行った。WSC は設立されているものの建設後時間が経っておらず、大きな修理が発生していないため、水料金の設定とともに、住民からの水料金徴収などは行われていなかった。

今回調査した 3 施設のうち、2 施設において水料金の徴収が行われていた。管路系給水施設においては、ハンドポンプ給水施設よりも、WSC による料金徴収が比較的容易であると考える。

４－７－４　井戸・ハンドポンプ工具及びスペアパーツの課題

(1)　井戸の施工

井戸の故障原因として井戸孔内にシルトが堆積して、ハンドポンプでの汲み上げができない問題がある。これは井戸において、ケーシング、スクリーン挿入後の砂利充填が不十分であったり、エアーリフト洗浄などの井戸仕上げ作業が適切に行われていない可能性がある。シルトを除去するためには井戸洗浄を行い、堆積したシルトを排出する作業が必要となる。この改修作業を行っても、問題が解決しない場合には新たな井戸の掘り直しが必要となる。井戸でのシルト堆積の問題は井戸建設の質を向上させることにより軽減できると考える。

また、井戸によっては水位低下により井戸が枯れてしまい汲み上げができなくなっているものがある。これは井戸掘削時の帯水層判定が適切に行われていない、また、揚水試験で適正な水位低下量を把握できていない可能性がある。この問題は井戸の施工監理を適切に行うことにより改善できる可能性がある。

(2)　ハンドポンプ修理工具

HPM は通常のハンドポンプの部品交換などの修理は可能だが、孔内へ揚水管やポンプの部品が落下してしまった場合、引き揚げに必要な工具（フィッシングツール）を持っておらず、修理ができない場合がある。また、その工具の使い方を知らないことが多い。

(3)　スペアパーツ

ハンドポンプの代理店が都市部にしかなく、スペアパーツの入手が容易ではない。また、品質にむらがあり、粗悪品も多い。スペアパーツが入手できるようにするためのサプライチェーンの確立が必要であるとともに、品質向上への取り組みが必要である。ウガンダで使用しているハンドポンプの種類は限られることから、調達すべきパーツの数も多くなく、保管するのは難しいことではないと考える。

４－８　衛生の現状と課題

４－８－１　トイレの定義の違い

JMP と MoH とでは、衛生の状況を測るための「改良型トイレ」（improved sanitation facilities）の定義が異なる。下表が示すように、JMP は構造、MoH は性能をもとにトイレを定義[54]しており、結果として JMP の方が「改良型トイレ」として認める範囲が狭く、トイレへのアクセス率が MoH よりも低くなる。MWE が発行している WESPR では、MoH の定義に従って改良型トイレへのアクセスを報告している。

現地調査で MWE、MoH、UNICEF 等で聞き取りをした限りでは、定義に違いがあることを認識していれば、実務上は問題がないとのことであった。UNICEF は CLTS を通して家庭用トイレの普及を支援しているが、各家庭で建設されるトイレの仕様まで指定していない。ただし関係者の間では、家庭用トイレの使用を定着させるためには、性能が高く、快適性の高いトイレが必要であるという認識が一般的である。

表 4-７０　改良型トイレの定義

JMP	MoH
衛生的な方法で排泄物との接触を断つトイレで、以下のものを含む。共用トイレは含めない。 • 水洗式トイレ • VIP（Ventilated Improved Pit）トイレ • スラブのあるトイレ（コンクリート製以外でも可） • コンポスト・トイレ	共用トイレも含める。 • プライバシーが確保されていること • 大便の量がスラブから 3 フィート（90cm）に達していないこと • スラブは構造的に安全であること、ただし、木材スラブでも可
2012 年の改良型トイレへのアクセス率（推計） • 都市部 33% • 村落部 34%	2013/14 年の改良型トイレへのアクセス率 • 都市部 84.0% • 村落部 74.6%

出典：JMP の定義は JMP ウェブサイト http://www.wssinfo.org/definitions-methods/watsan-categories/、JMP 定義によるアクセス率は JMP データベース http://www.wssinfo.org/documents/?tx_displaycontroller%5Bregion%5D=&tx_displaycontroller%5Bsearch_word%5D=uganda&tx_displaycontroller%5Btype%5D=country_files（2015 年 3 月 18 日アクセス）から。MoH の定義は JICA（2013）『アフリカ地域衛生セクター支援情報収集・確認調査報告書』p. 3-159、MoH 定義によるアクセス率は Government of Uganda（2014）Water and Sanitation Sector Performance Report 2014, p. 11 から。

４－８－２　村落地方における衛生の概況

衛生に関する MDG は改良型トイレへのアクセス率であるが、JMP によれば 2008 年におけるウガンダの達成値は 48%で、2015 年までに 70%とする目標を達成することは難しい[55]。地域的に見ると、北部地域におけるアクセス率が他地域と比べて大きく下がる[56]。以下では、WESPR 2014 に掲載された情報を使って、村落地方における衛生状況の概況について述べる。

[54] MoH では全ての調査で同じ定義を用いているわけではない。例えば、USAID や WHO 等と共に実施している Uganda AIDS Indicator Survey では、JMP の定義に合わせている。
[55] Water and Sanitation Programme（2011）*Water Supply and Sanitation in Uganda（AMCOW Country Status Overview）, p. 8.*
[56] Government of Uganda（2014）*Water and Environment Sector Performance Report 2014, Figure 8.1, p. 110.*

家庭用トイレへのアクセス率は過去数年伸び悩んでいたが、2013/14 年は比較的高い伸びを見せて村落部では 74.6%であった（前年度から 3.6 ポイント上昇）。これにより 2015 年までに村落部で 77%を達成するという目標は達成される見込みが高まった。伸びの理由として、資金の増加、スーパービジョン実施状況の改善、事業実施ガイドライン類の活用、普及員によるフォローアップの実施強化などが考えられる。ただし、安全で性能のよいトイレへ移行する上で、建設費用の高さが障害となっている[57]。

家庭における手洗い設備へのアクセス率は、2013/14 年は 32.8%で、前年度から 3.8 ポイント上昇した。石けん手洗いについてはデータがない。手洗い設備のある小学校の割合は 38%である。学校のトイレと生徒数の比率は、2014/15 年には 1:40 とするという目標に対して、2013/14 年は 1:70 という非常に低い数値に留まっている。

表 4-7 1　対象予定県の衛生の現状（2013/14 年）

県名	学校トイレ 1 つに対する生徒数	家庭用トイレへのアクセス率%	家庭用手洗い設備へのアクセス率%	ODF を達成した村の数	トリガリング後に ODF を達成した村の割合%
目標値（2014/15）	40	77（rural） 100（urban）	50（rural households） 50（school）	--	---
全国平均（2013/14）	70	74.6（rural） 84（urban）	32.8 （rural） 38 （school）	---	---
Kiboga	50	49.0	3.8	0	0
Mubende	80	82.1	23.0	78	24
Mpigi	70	65.0	42.0	13	17
Butambala	85	65.0	45.0	3	18
Gomba	100	55.0	27.0	0	0

出典 : Government of Uganda（2014）*Water and Environment Sector Performance Report 2014*, Appendix 17　Sanitation and Hygiene, Appendixes pp.31-34 を基に作成。

４－８－３　村落地方における衛生の課題

2014 年実施の Capacity Mapping for Rural Sanitation（世界銀行 WSP）を基に WESPR 2014 にまとめられた課題は次のとおりである[58]。

- 実地訓練の不足：多くの県職員、特にサブ郡・レベルの職員が必要なスキルを身につけていない。
- 不適切な職員配置指針：県職員のポストは 7 割以上充足されているが、担当する地域の人口サイズや衛生状況を念頭においた配置となっていない。
- 移動手段の不足：環境衛生を担当する職員は広い地域をカバーしなくてはならないが、バイクへのアクセスがあるのは 1 割にも満たない。
- 事業費の不足：多くの県において、事業費の不足により活動に制約がかかっている。毎年対象とできるのは数コミュニティに限られ、屋外排泄根絶（Open Defecation Free : ODF）を達成したコミュニティをフォローアップできていない。
- 費用対効果の高い事業実施：より多くのコミュニティを対象とするために、事業の費用

[57] MoH/EHD 聞き取り（2015 年 2 月 17 日）。
[58] Government of Uganda（2014）*Water and Environment Sector Performance Report 2014, p. 108, p. 111.*

対効果を高める必要がある。

- 衛生向上のための行動変容を維持：衛生向上への人々の「需要」を高めてきたが、行動変容を維持することが難しい。
- サプライチェーンの改善：多くの家庭にとって頑丈で、ふたができ、掃除のしやすいトイレを作るために必要な金額が高すぎる。サプライチェーンを改善して、トイレ設置にかかる費用を下げる必要がある。〔対策として、2013/14 年度には MWE と MoH が、東部と中央部地域の起業家 30 名に安価で耐久性のあるトイレについて研修を行った。また衛生セクターとして、村落部の世帯が融資を受けられ易くするための方策（村貯蓄プログラム、マイクロファイナンス組織、商業銀行）を検討している。〕

本プロジェクトに対するウガンダ政府の要請書には、村落地域における衛生に関する課題として以下の事項が挙げられている。

- 優先順位の低さ、職員充足率の低さ（40%）、交通手段の欠如（78%の Health Inspector 職員が交通手段を持っていない）
- サプライチェーンの問題：資金、断片的なサプライチェーン、民間セクターの利益志向
- CLTS 開始時点での問題：トレーニングの質、トリガリング後に ODF を達成するまでにかかる時間、ODF を持続させること
- 小規模な都市における不適切な排泥、排泥設備に必要な資金の不足、民間セクターの能力と関心の低さ
- 難しい地質に対応するための技術の不足
- 学校、刑務所、警察におけるトイレの深刻な不足
- リーダーシップの模範例がないこと
- 文化的な背景に影響された考え方、タブー
- 法令、ガイドライン、組織・マネジメントに関する枠組みの欠如
- 特に公共施設や学校におけるトイレの管理とメンテナンスの不充分さ
- 人口急増によるルーラル・グロース・センターの拡大と増加に、衛生サービスの提供が追いつかないこと
- 異常気象が非常事態を引き起こし、トイレや衛生サービスが崩壊
- 不安定な政治状況により、避難民がキャンプを捨てて別の場所へ移動

４－８－４　プロジェクト対象予定県の衛生の概況と課題

(1)　Kiboga 県[59]

1)　衛生の状況

衛生の状況を示す数値（2013/14 年）は、学校のトイレと生徒の比は 1:50 で他県と比べて比較的良いものの、家庭用トイレへのアクセス率は 49%、手洗い設備へのアクセス率はわずか 3.8%である[60]。District Development Plan 2010/11-2014/15 の現状分析では、Kiboga District の課題は家庭用トイレの普及率の低さ、学校用トイレの不足、孤児の居住環境の劣

[59] 情報は出典の明記がないものは全て Kiboga 県聞き取り（2015 年 2 月 20 日）に基づく。
[60] Government of Uganda（2014）*Water and Environment Sector Performance Report 2014, Annexes* p. 33.

悪さであり、衛生向上を優先するとしている。

衛生に関する Assistant District Water Officer-Sanitation の見解は次のとおりである。

- 衛生状況は全般に良くない。特にトイレがない、衛生観念が不足しているなど。
- 最大の課題は、困難な環境を克服するために必要な資金を住民が持っていないこと。例えば、地質がトイレ建設に向いていないので、費用をかけないとならないが、それをできる住民は限られているなど。
- その他の課題は、コミュニティとの接触頻度の低さ、衛生向上に対する政府や関係者の関心の低さ、弱い強制力、移動手段の欠如（HSD にはバイクが 1 台もない）。

2） 具体的な取り組みと成果

主に以下の事業を行っている。Kiboga 県で活動している開発パートナーとしては World Vision があるが、給水・衛生に関する活動は限定的である。

- HIC: 県による衛生関連の事業としては最大のもので、主に村落部を対象としている。2014/15 年は 18 村で実施した。最終週に Sanitation Week を実施する。衛生向上には、最も効果的なアプローチであると Kiboga District Water Office では評価している。
- CLTS：2013/14 年に World Vision が Kiboga Sub-county 内 24 村を対象に実施し、外部のファシリテーターがトリガリングをした後、パリッシュ・コーディネーター（複数）と Health Assistant が 3 回フォローアップ訪問を行った。しかし World Vision が去った後はフォローアップがされなかったため、ODF を達成した村はない。CLTS TOT 研修を受けた県職員はまだ少ない（District Health Inspector と Health Assistant1 名のみ）。
- サニテーションマーケティング 7: ラジオ番組で 2013/14 年と 2014/15 年にそれぞれ 1 回実施。県全域が対象。DWO や HSD 職員が住民等からの質問に答える形で構成している。
- Fame and Shame List
- アドボカシー会合
- 給水施設の新設前のベースライン調査：該当するコミュニティで、CDO、Health Assistant が情報収集する。調査項目は、①トイレの設置状況、②水をどのように運搬し、保管しているか、③手洗い器の利用有無など。
- World Vision が 4 つのサブ郡（Kiboga、Muwanga、Bukomero、Dwaniro）で WSC 向けに研修を実施した時に衛生を扱った。
- 安全な水への意識は高まっている。証拠として、水運搬用の容器を清潔に保つ、水や衛生関連の商品への高い関心、水利用者からの貢献の増加といったことが見られている。

表 4-72 Kiboga 県における衛生関連の開発パートナー

開発パートナー	期間	活動内容
World Vision	実施中	2013/14 年に Kiboga Sub-county 内 24 村を対象に CLTS を実施したが、フォローアップがされなかったため、ODF を達成した村はない。時期は不明だが、4 つのサブ郡（Kiboga、Muwanga、Bukomero、Dwaniro）で WSC に対して衛生を含む研修を実施した。2014/15 年は小学校のトイレ建設を支援予定*。

3） 課題

水・衛生に関する課題には、①2012/13 年度に予算が削減されたため、2013/14 年度予算で前年度分の事業費を支払わざるを得ず、結果として 2013/14 年度の活動規模が縮小したこと、②給水施設の建設資材の品質が低いため機能に悪影響を及ぼしていること、③RGC が拡大しているものの交付金額が小さすぎて管路系給水施設を整備できないこと等がある[61]。その他には、コミュニティとのコンタクトが極めて限られている、コミュニティの収入が低いため利用可能な技術に限界がある、WSC の意欲が低いこと、資金が不足している、移動手段が足りない（HSD には車両 1 台、保健施設にバイク 3 台があるだけ）、といった課題がある。

(2) Mubende 県[62]

1） 衛生の状況

衛生の状況を示す数値（2013/14 年）のうち、小学校のトイレと生徒の比は 1:80 と極めて悪い（Mubende District Government Performance Contract FY2014/15 によれば 1:133）。家庭用トイレへのアクセス率は 82.1%、手洗い設備のアクセス率は 23%である[63]。家庭用トイレへのアクセス率が比較的高い理由には、CLTS と HIC が実施（UNICEF、世界銀行、ウガンダ政府）されていることがある。他方、他県から流入した住民が多い地域ではトイレの普及率が低い。牧畜の盛んな場所では野外排泄が一般的になされている。商業地域（Trading Centers）では、コンサートやイベントがあると野外排泄が多く行われている。資金不足から、学校やヘルスセンター、経済活動の集まっている地域のトイレ普及率も低い[64]。

衛生に関するデータは、Health Assistants が VHT の協力を受けて情報を収集し、四半期報告に入れている。それらの情報を使って、Health Management Information System の関連項目も埋めている。

2） 具体的な取り組みと成果

District Development Plan 2010/11-2014/15 によれば、Mubende 県では衛生習慣の改善を支援するための条例をつくっている。5 年間の目標として、（家庭用）トイレへのアクセス率

[61] Kiboga District Local Government（2013）*Kiboga District Water Department Annual Report for FY2013/2014,* p. 9.
[62] 情報は出典の明記がないものは全て Mubende 県聞き取り（2015 年 2 月 25 日）に基づく。
[63] Government of Uganda（2014）*Water and Environment Sector Performance Report 2014*, Appendix 17. Sanitation and Hygiene, Appendix pp. 34.
[64] Mubende District Local Government（2014）*Mubende District Water and Sanitation Workplan for Financial Year 2014/2015,* p. 7.

を 75%から 90%に増やすとしている。2014/2015 年に計画された衛生向上に関する活動は、公衆トイレ 1 カ所の建設、水質検査（以上 DWSCG）、Butoloogo Sub-County 30 村での HIC、Madudu Sub-County での CLTS Triggering、Sanitation Week のイベント（以上 DSHCG）である。

表 4－7３ Mubende 県における衛生関連の開発パートナー

開発パートナー	期間	活動内容
世界銀行	2012/13 年 -2015 年 4 月	Kayonji Strategy : セメント製の改善型トイレ（上部構造の種類は問わず）の普及を Kiganda サブ郡でパイロット（124 村）。石組工に San Plat の製造を教えて希望者に販売。小型は UGX30,000-35,000、大型は UGX70,000。各家庭への配送料は県が負担。成果としては、一つの村だけだが全 45 世帯が購入した。成功には、Village Chairperson や VHTs のリーダーシップ、村の住民のニーズとの合致が必要。
UNICEF	数年前から 実施中	学校とヘルスセンターのトイレ建設、水質検査、CLTS 導入。CLTS の対象は全サブ郡で、それぞれ 10～20 村を選んで実施。Health Inspector と Health Assistant に対して CLTS TOT を実施。
SNV	2014 年	CLTS 実施。対象は Kibalinga と Kassanda サブ郡。Health Assistants に対して TOT を実施。

Mubende 県ではドナーの協力を得て、積極的に CLTS 導入が図られている。全ての Environmental Health スタッフ（Assistant District Health Officer-Sanitation/District Health Inspector, Health Inspector, Health Assistant）と数名の CDO は CLTS TOT に参加している。ODF として認定された村は多数ある。

ボックス２－４　ODF 認定を受けた村の見学（Madudu サブカウンティ Bikoni 村）

現地調査では、Health Assistant に案内してもらい訪問した。1 年前に CLTS のトリガリングを行い、その 2 カ月後に ODF 認定を受けた。トリガリングから ODF 認定までの手順は次のとおり。

トリガリング（1 日。マッピング、トランゼクトウォークも実施）
↓
材料を住人が揃える
↓
HIC のデモンストレーション（14 世帯前後で 1 クラスターを形成。各クラスターの長老格の家でデモンストレーションを実施）
↓
各世帯での実行
↓
Health Assistant によるフォローアップ、ODF 認定

CLTS といっても、トイレだけではなく、HIC と組み合わせて、居住環境の改善に関することを幅広く扱っている。内容は改良かまど、トイレ、水浴び場、手洗い器、住宅の手入れと補修など。そのうち住民から最も評価が高いのは、改良かまどである。その理由には、燃料の薪が節約でき、かつ煙が充満しないことがある。

デモンストレーションの講師は Health Assistant が行う。彼らは学校（School of Hygiene）で改良かまどやトイレ、水場、食器乾燥台の作り方の実習を受けている。

見学した村執行議会の議長（Village Chairperson）宅はデモンストレーションの対象となった。いずれの設備もまだ状態が良い。トイレも水浴び設備も衛生的であった。周辺の住宅も見学したが、いずれも案内された先は地元で手に入る素材を使って、トイレ、水浴び場、改良かまど等を作っていた。トイレの床は、木で枠組みをつくり、土を固めたもの。コンクリートを流し込んでいるかのように見えたが、村を担当している Health Assistant によれば、違うとのことであった。

衛生に関するデータは、Health Assistants が VHT の協力を受けて情報を収集し、四半期報告に入れている。それらの情報を使って、Health Management Information System の関連項目も埋めている。

3）　課題

District Development Plan 2010/11-2014/15 の現状分析では、Mubende 県の課題のひとつとして、トイレや手洗い設備の普及率の低さを挙げている。その原因としては、政府が衛生向上に必要な資金を提供しないこと、住民の消極的な態度や無知、リーダーシップの弱さ、普及サービスの少なさ、地盤の弱さ等を挙げられている。

県への聞き取りによれば、CLTS の課題には次のようなものがある。

- トリガリング後のフォローアップは、資金不足のため滞りがちであること。
- 課題は、資金不足、Environmental Health スタッフのファシリテーション能力の不足、常にフォローアップを行わないと元に戻ってしまうこと。

(3) Mpigi 県[65]

1) 衛生の状況

衛生の状況を示す数値（2013/2014 年）については、小学校におけるトイレと生徒の比は 1:70、家庭用トイレへのアクセス率は 65%、手洗い設備のある世帯は 42%である[66]。これらの情報は四半期ごとに VHT が各戸を訪問して調べて、サブ郡経由で県へ報告する。ただしトイレや手洗い設備の情報は、収集のタイミングによって上下する。

2) 具体的な取り組みと成果

Mpigi 県では、Sanitation Strategic Framework 2006-2010 を WaterAid Uganda の支援を受けて策定し、衛生向上のための組織的支援や可能性、各ステークホルダーの責務（連絡調整、標準づくり、ガイドライン作成、モニタリングとセクター報告など）についてまとめている[67]。

衛生活動の中心的な担い手は Health Inspector、Health Assistant、VHT である。主な活動は次のとおりである。

- HIC：県による衛生活動としては最大のもので、事業効果も一番大きい。主に衛生に関する啓発（トイレ、ごみ処理、栄養、セーフ・ウォーター・チェーンなど）を行う。衛生状況の悪い村を優先して実施する。
- サーベイランス
- 保健教育・啓蒙
- 食品検査
- 市場検査など

CLTS は HSD 職員が TOT 研修を受けたが、交通費などの資金がないため導入していない。トリガリングの後にモニタリングが必要で時間がかかる、強制力がないといった課題があるが、サポートがあれば住民は結果を出せるとの意見も HSD 内にはある。

家庭用トイレについては、Save the Children が 2006～2008 年に Assistant District Water Officer-Sanitation と一緒に San Plat の製造指導と家庭への配付を行い、井戸も掘っていたが、資金不足のため中断した。その当時に配付された San Plat はまだ各家庭で使われている。San Plat を扱う店は県内にはないためカンパラまで買いに行くが、材料があれば住民でも作れる。コンクリート製 San Plat を購入できない家庭では、木や土などで代用している。近く World Vision が Mkazi Sub-County で衛生設備の改善に関する TOT を開催する予定である。

---

[65] 情報は出典の明記がないものは全て Mpigi 県聞き取り（2015 年 2 月 23 日）に基づく。
[66] Government of Uganda（2014）*Water and Environment Sector Performance Report 2014, Annexes p. 34.*
[67] Uganda WASH Resource Centre ウェブサイト http://www.washuganda.net/sector-documents/hygiene/sanitation-policies-and-guidelines#_Toc169594226（2015 年 1 月 27 日アクセス）。

表 4-74 Mpigi 県における衛生関連の開発パートナー

開発パートナー	期間	活動内容
Save the Children	2006 年～2008 年	San Plat の製造指導と家庭への配付と井戸の建設。
World Vision	実施中	Mkazi Sub-County で衛生設備の改善に関する TOT を開催予定。学校に改良型トイレ（Ventilated-improved pit “VIP” latrines）4 つを建設予定*。
WaterAid Uganda	不明	Mpigi District Local Government Sanitation Strategic Framework 2006-2010 の作成支援。

3） 課題

県に対する聞き取りによれば、交通費が足りないことが最大の課題である。職員は自腹を切って活動を行っている。VHT メンバーのやる気を維持させることも課題である。

４－９　我が国の協力実績

４－９－１　協力の方向性

ウガンダ国に対する協力の重点分野として、次の５分野が想定されている。

- ◆ 経済的自立を実現する環境整備
- ◆ 生活環境整備（保健、水）
- ◆ 農村開発
- ◆ 北部地域における平和構築
- ◆ その他（初等後教育強化、公共財管理強化、環境・気候変動対策など）

これら５つの重点分野の中の「◆　生活環境整備」に、水資源開発・給水に関係する「生活用水供給」が重点開発課題/セクターとして含まれる。

４－９－２　これまでに行ってきた取組

我が国はこれまでに累次にわたり無償、技協、研修員受け入れ、青年海外協力隊（Japan Overseas Cooperation Volunteer：JOCV、水の防衛隊）の派遣を通じた水源開発・給水分野の支援を行い、一定の成果を上げてきた。ウガンダ国において JICA が 1997 年以降に実施した、水資源開発・給水に関係する調査を表 ４-７５に示す。

表 ４-７５　JICA がウガンダ国で行った水資源開発・給水に関わる調査（1997 年~現在）

調査名	地域	業務の種類	実施期間	調査の内容
チョガ湖流域水資源開発・管理計画調査	ウガンダ国の中心部に広がるチョガ湖流域	開発調査	2009 年 3 月~ 2011 年 3 月	チョガ湖流域の給水率が国内平均を下回っている。また、森林伐採による土壌流出など流域管理がなされていない。このため、流域の水資源ポテンシャルの評価と水需給バランスの検討を行い、水資源開発・管理基本計画を策定した。
アチョリ地域国内避難民の定住促進のための地方給水計画準備調査	ウガンダ国北部のアチョリ地域	協力準備調査	2011 年 7 月~ 2012 年 6 月	内戦により発生した国内避難民が集まるアチョリ地域に給水施設を建設（ハンドポンプ付深井戸 116 本、6 カ所の RGC に管路給水施設）する計画を立案した。 （2015 年 4 月現在建設工事中）
第二次地方給水計画基本設計調査	ウガンダ国中南部	協力準備調査	2003 年 2 月~ 2003 年 8 月	給水率の低い中南部のムコノ県、カユンガ県、マサカ県に水施設を建設（ハンドポンプ付深井戸 120 本）する計画を立案した。
地方地下水開発計画基本設計調査（第一次）	ウガンダ国中西部	協力準備調査	1997 年 3 月~ 1997 年 10 月	給水率の低い中西部のムピギ県、ムベンデ県、キボガ県に水施設を建設（ハンドポンプ付深井戸 435 本）する計画を立案した。

出典：外務省政府開発援助(ODA)国別データブック 2013 および調査報告書

４－１０　他ドナーの協力実績・動向

ウガンダの給水・衛生分野の主なドナーとして、国際機関では UNICEF、世界銀行、AfDB がある。また、複数の国と機関が資金提供をしているプログラムには、水・環境セクターSWAp の中心的なプログラムである JWESSP（デンマーク、アフリカ開発銀行、ドイツ、EU、オーストリア、EU/FAO）と、MoH を通じた衛生活動の主財源である WSSCC（オーストラリア、フィンランド、オランダ、スウェーデン、スイス、英国）による USF Programme がある。二国間援助機関では USAID、DANIDA、GIZ が主なパートナーである。NGO/FBO では SNV、Plan Uganda、WaterAid、Water for People、World Vision、IRC、NETWAS などが活動している。

これらのドナーのうち、特に村落給水施設の O&M に取り組んでいるのは SNV と IRC、村落地方の家庭内の衛生向上に取り組んでいるのは UNICEF、世界銀行、WSSCC、SNV、Plan Uganda である。JWESSP は県に対する条件付交付金を通して、村落地方の給水施設の O&M と衛生向上の双方を支援している。ドナーがとっているアプローチは、家庭内の衛生については CLTS とサニテーションマーケティングが主流である。

本プロジェクトの実施にあたっては、対象予定県を支援している UNICEF（Mubende 県）、世界銀行（同左）、SNV（同左）、World Vision（Kiboga 県と Mpigi 県）と特に綿密に情報交換・調整を行う必要がある。その他に、SNV は複数の県で給水・衛生のベースライン調査を実施しており、本プロジェクトのベースライン調査を設計する際の参考となると思われる。各ドナーの協力実績の詳細は添付資料 6 を参照のこと。

４－１１　地方村落給水・衛生事業に関わる民間企業の現状

４－１１－１　井戸掘削及びリハビリ業者

ウガンダには外資系、国内資本の掘削業者が多数存在し、42 社が正式に掘削許可を得ている（Assessment of Groundwater Investigations and Borehole Drilling Capaciyt in Uganda, 2010）。民間業者は井戸を掘削した場合、井戸データを水資源管理総局（Directorate of Water Resource Management : DWRM）へ提出することが義務付けられている。DWRI は提出されたデータをもとにデータベースを更新している。

ウガンダにおける主要帯水層である基盤岩地帯での掘削法はエアーロータリー掘削、泥水掘削、DTH（down the hole）掘削である。これらには掘削リグともに泥水ポンプや高圧コンプレッサーといった機材が必要となる。Assessment of Groundwater Investigations and Borehole Drilling Capaciyt in Uganda での調査によればほぼ半数近くの機材は 10 年以上経過しており、機材の老朽化により作業の遅延が起こっている。

井戸建設については現在、ウガンダでは下記の主に 2 つの井戸掘削契約が取られている。

(1)　BoQ ベース契約

ヨーロッパやアメリカで一般的な契約方式で作業に応じ、支払が行われる。従い空井戸の場合にも支払が行われる。国や県が発注する井戸掘削はこの形式の契約が取られる。地下水ポテンシャルが低い地域などは成功井を得るために何本も掘ることになるがその費用も含まれることになる。建設費用の削減にはコンサルタントによる井戸のサイティングなどが重要となる。

(2)　Lump sum ベース契約

No-water-no-payment 方式とも呼ばれ、井戸業者が成功井の責任を持つ。この場合、井戸業者が独自に地下水探査を行い、井戸の位置決めを行う。NGO やドナーはこの方式での契約を行うことが多い。

DWO が発注する井戸建設の施工監理は、県が契約した水理地質コンサルタントが実施する。コンサルタントは井戸のサイティングから建設工事、プラットフォームの建設、ハンドポンプの設置まですべての作業を監理し、終了後は報告書を DWO へ提出する。

今回の調査期間中に下記の掘削業者 3 社を視察した。

(3)　Draco 社

イタリア資本の会社で 1998 年操業、4 台のリグを保有している。我が国の第二次地方給水計画とアチョリ地域地方給水計画において井戸掘削を行った。技術的な評価も高く、井戸リハビリ技術も保有している。同社は井戸掘削ばかりではなく、地下水探査やハンドポンプの販売や太陽光発電による給水施設建設なども行っている。


Draco 社のショールーム

(4)　Sumadhura 社

インド資本の会社であり、2009 年にウガンダに現地法人を設立した。現在 10 台の掘削リグを保有しており隣国のスーダン、コンゴ、ザンビアなどでも事業を展開している。NGO やドナー発注の井戸建設を行っている。同社は井戸建設ばかりではなく、ハンドポンプの輸入販売も行っている。


Sumadhra 社のワークショップ

(5)　Royal 社

2000 年に設立したインド資本による会社である。掘削リグは 5 台保有している。現在までに 3,000 本近い井戸を掘削している。同社は井戸掘削ばかりではなく管路系給水施設の建設も行っている。ワークショップには機材のスペアパーツを保管しており、掘削リグやコンプレッサーが故障した場合には自社にて修理できる体制を取っている。


Royal 社のスペアパーツ倉庫

４－１１－２　ハンドポンプ業者

U-2, U-3 及び U-2M ハンドポンプはインドにおいて生産され輸入されたものと、ウガンダ内でライセンス製造されているものがある。主な販売店は以下の通りである。

表 ４-７６　ウガンダでのハンドポンプ業者

販売店	概要
Victria Pumps Ltd	デンマーク資本による会社。ウガンダで最も古いハンドポンプ業者のひとつで India Mark 型ハンドポンプ（U2, U3, U3M）及び、Afridev ポンプの製造・販売を行っている。製造はポンプのヘッドの部分のみで他の部品はインドより輸入している。
Multipile Industriies	インド資本。ハンドポンプは主に U2 のみ扱っている。フィシングツールなどの販売はおこなっていない。PVC パイプの製造と販売も行っている。
Buyaya Technical Survices	ウガンダ資本の会社。ポンプはインドより輸入している。

上記のうち Victria Pumps Ltd はハンドポンプばかりではなく、動力ポンプも取り扱っている。さらに Victria Pump は掘削部門も有しており、物理探査や井戸掘削といった業務も行っている。


Victoria Pump 社のハンドポンプが保管されている倉庫

添　付　資　料

1. 調査日程
2. 署名済みミニッツ
3. 主要面談者リスト
4. PCM ワークショップ結果概要
5. 収集資料リスト
6. 他ドナーの協力実績・動向

		JICA		コンサルタント		
		村上 （総括）	坂本 （計画管理）	吉田 （村落給水・給水施設）	杉原 （衛生・保健行政）	中村 （評価分析）
2月15日	日			ENTEBBE着	ENTEBBE着	
2月16日	月			表敬訪問（JICAウガンダ事務所、MWE） インタビュー（UNICEF、World Bank）		
2月17日	火			移動（Kampala→Gulu）	インタビュー（MoES、MoH、Water Aid）	
2月18日	水			サイト調査（Gulu）	インタビュー（Water for People、IRC、Netwas、SNV）	
2月19日	木			サイト調査（Gulu） 移動(Gulu→Kiboga）	インタビュー（Plan Uganda） 移動(Gulu→Kiboga）	
2月20日	金			サイト調査（Kiboga）		
2月21日	土	ENTEBBE着		サイト調査（Kiboga） 移動(Kiboga→Kampala）		
2月22日	日	団内打合せ	ENTEBBE着	団内打合せ		ENTEBBE着
2月23日	月	サイト調査（Mpigi）				
2月24日	火	サイト調査（Mubende）				
2月25日	水	サイト調査（Mubende）				
2月26日	木	PCM ワークショップ				
2月27日	金	(AM) チームミーティング (PM) インタビュー(Water and Sanitataion Donor Group、TSU5)				
2月28日	土	団内打合せ				
3月1日	日	団内打合せ				
3月2日	月	ミニッツ協議（R/D、PDM）				
3月3日	火	ミニッツ協議（R/D、PDM）				
3月4日	水	ミニッツ協議（R/D、PDM）				
3月5日	木	(AM) ミニッツサイン、（PM）報告書作成				
3月6日	金	(AM) JICAウガンダ事務所報告、ウガンダ出国（吉田氏以外）				
3月7日	土	東京着	東京着	機材・積算資料収集	東京着	
3月8日	日			機材・積算資料収集		
3月9日	月			機材・積算資料収集		
3月10日	火			機材・積算資料収集 ウガンダ出国		
3月11日	水			東京着		

MWE: Ministry of Water and Environment 水・環境省
MoH: Ministry of Health 保健省
MoES: Ministry of Education and Sports 教育・スポーツ省
SNV: Stichting Nederlandse Vrijwilligers オランダ・ボランティア財団
TSU: Technical Support Unit 技術支援ユニット

MINUTES OF MEETING
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
MINISTRY OF WATER AND ENVIRONMENT OF THE REPUBLIC OF UGANDA
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE PROJECT FOR OPERATION & MAINTENANCE FOR RURAL WATER AND IMPROVEMENT OF SANITATION IN CENTRAL AND ACHOLI REGION

The Detailed Planning Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), visited Uganda from 15th February to 10th March, 2015 for the purpose of preparation of the technical cooperation project concerning "the Project for Operation & Maintenance for Rural Water and Improvement of Sanitation in Central and Acholi region" (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay in Uganda, the Team exchanged their views and had a series of discussions for the purpose of working out the framework and contents of the Project with the Government of Uganda and other concerned organizations.

As a result of discussions, both sides came to understanding concerning the matters referred to in the document attached hereto.

Kampala, 5th March 2015

Mr. MURAKAMI Toshio
Leader,
Detailed Planning Survey Team,
Japan International Cooperation Agency
Japan

Mr. David O. O. Obong
Permanent Secretary
Ministry of Water and Environment
Uganda

ATTACHED DOCUMENT

1. The Project Title

< Before modification>

The Project for Operation & Maintenance for Rural Water and Improvement of Sanitation in Central and Acholi region

<After modification>

The Project for Operation & Maintenance for Rural Water Supply and Improved Hygiene and Sanitation

2. Draft Record of Discussions

As a result of the discussions, both sides agreed on the draft of Record of Discussions (hereinafter referred to as "R/D") shown in Attachment. After the approval of the R/D by JICA Headquarters, JICA Uganda office and the Government of Uganda will prepare the final R/D to sign by both sides before the commencement of the Project.

3. Implementing Agency

Both sides agreed that Rural Water Supply and Sanitation Department (hereinafter referred to as "RWSSD"), Directorate of Water Development (hereinafter referred to as "DWD"), Ministry of Water and Environment (hereinafter referred to as "MWE") is the supervising and implementing agency for the Project. Under the supervision of MWE, the Project activities will be mainly conducted in Kampala and target districts.

4. Draft Project Design Matrix (PDM)

JICA explained that the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") is commonly used in Japanese technical cooperation in order to manage and implement projects efficiently and effectively. It will also be used as a reference for monitoring and evaluating the Project.

As a result of discussions, both sides agreed to apply the tentative PDM as shown in Annex 1 of the R/D to the Project with following understanding:

1) The PDM is a logically designed matrix which defines the initial understanding of the framework of technical cooperation for the Project and indicates the logical steps toward the achievement of the Project purpose.
2) The PDM is to be flexibly revised according to the progress and achievements of the Project, upon approval by the Joint Coordinating Committee.

5. Duration and Schedule of the Project

The duration of the Project would be four (4) years from the date when the first JICA expert arrives. The Plan of Operation has been tentatively formulated according to the draft of R/D. The Tentative Plan of Operation for the entire period of the Project is shown in Annex 2 of the

R/D

The Annual Plan of Operation is to be drafted by both the Ugandan and Japanese sides according to the Plan of Operation and it is to be submitted to the Joint Coordinating Committee. The activities are subject to change within the scope of the R/D, if necessity arises, in the course of the Project implementation.

6. Undertaking of the Government of the Republic of Uganda

(1) Allocation of Budget

Both sides confirmed that the followings will be managed by the Ugandan side to ensure effective implementation of the Project within the ordinary recurrent budget level. Both sides agreed that the cost-effective methodology should be pursed in the Project activities considering the limited resources of the Ugandan side.

a. Allowances and transportations for the Ugandan counterpart personnel for the training and field trips in the Project
b. Running cost for the working space such as electricity, communication, and other utilities
c. Maintenance cost for existing and the Project equipment in the target Districts

(2) Allocation of Personal

Both sides confirmed that Ugandan side would assign suitable number of capable counterpart personnel in order to ensure the effective implementation of the Project.

(3) Working space

The Ugandan side will provide furnished main working space in Kampala and sub working spaces at target districts respectively. JICA experts will have access to the available facilities in MWE.

Both sides confirmed that the Uganda side shall provide meeting rooms for the Project meeting.

(4) Providing necessary information

Both sides confirmed that Ugandan side will provide necessary information during the Project implementation such as documents, and etc.

7. Other relevant Issues

7.1 Target Districts

Both sides confirmed that the target districts of the Project are to be Kiboga, Mubende and one district from greater Mpigi. One district from greater Mpigi (Gomba, Butambala and Mpigi district) will be selected in the first year of the Project.

7.2 Target Rural Water Supply Facilities in the Project

Both sides confirmed that hand pumps (U2, U3, and U3M) and piped water supply in Rural Growth Center are the target rural water supply facilities in the Project. The target rural water supply facilities are subject to change within the scope of the R/D, if necessity arises, in the course of the Project implementation.

7.3 Baseline Survey

In the Project, JICA will include a baseline survey in the target districts. The baseline survey under the Project will include the following information, but not limited to; socio-economic conditions, existing infrastructures, operational and management status, etc.

7.4 The Selected Communities for the Activities related to Output 5

Both sides confirmed that pilot communities for the activities related to Output 5 are planned to be selected from those which will be targeted by Output 3 activities.

7.5 Relationship with the other JICA projects

The Grant Aid Project for Provision of Improved Water Source for Returned IDP in Acholi Sub-Region in the Republic of Uganda, and the Technical Cooperation Project for Capacity Development in Planning and Implementation of Community Development in Acholi Sub-Region are underway. In these projects, hand pumps with borehole and piped water system have been constructed.

The Team explained that the Project is not intend or planned directly to implement any activities for these projects and project sites. However, the Project will implement trainings in the target districts or Kampala with invitation of District officer in charge of rural water supply and sanitation in the Central region, and may consider occasional site visits to the other districts in the Central region with staff of RWSSD, taking into account of knowledge sharing of the Project and support for further development of O&M system of rural water supply in the Central region.

7.6 Avoiding duplication with other development partners

The Team pointed out the responsibility of MWE to coordinate supports from the development partners, making sure that there is no duplication.

ATTACHMENT I Draft Record of Discussions

Draft

RECORD OF DISCUSSIONS

ON

THE PROJECT FOR OPERATION & MAINTENANCE FOR RURAL WATER SUPPLY AND IMPROVED HYGIENE AND SANITATION

IN

THE REPUBLIC OF UGANDA

AGREED UPON BETWEEN

MINISTRY OF WATER AND ENVIRONMENT

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Kampala, X XXX, 2015

Mr. Kyosuke Kawazumi Chief Representative JICA Uganda Office Japan	Mr. David O. O. Obong Permanent Secretary Ministry of Water and Environment Uganda

Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey on the Project for Operation & Maintenance for Rural Water Supply and Improved Hygiene and Sanitation (hereinafter referred to as "the Project") signed on 5 March 2015 between Ministry of Water and Environment (hereinafter referred to as "MWE") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), JICA held a series of discussions with MWE and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project.

Both parties agreed the details of the Project and the main points discussed as described in the Appendix 1 and the Appendix 2 respectively.

Both parties also agreed that MWE, the counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of Uganda.

The Project will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on 8 December 2005 (hereinafter referred to as "the Agreement") and the Note Verbales to be exchanged between the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") and the Government of Uganda (hereinafter referred to as "GOU").

Appendix 1: Project Description
Appendix 2: Main Points Discussed
Appendix 3: Minutes of Meetings on the Detailed Planning Survey

Appendix 1

PROJECT DESCRIPTION

Both parties confirmed that there is no change in the Project Description agreed on in the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey on the Project signed on 5 March, 2015 (Appendix 3).

I. BACKGROUND

Uganda's five-year National Development Plan (hereinafter referred to as "NDP") recognizes water and sanitation as a key social sector to national development. The NDP sets out the targets such as achieving 90% of functionality of improved water sources at time of spot-check and 80% of rural household latrine coverage by 2014/15.

According to the Water and Environment Sector Performance Report 2014 (hereinafter referred to as "WESPR"), the functionality of improved water sources in rural area has reached 85% (2012/13). These improved water sources included protected springs, shallow wells, and boreholes. Despite this relatively high functionality reported in the WESPR, the Follow-up Cooperation for the Project for Rural Water Supply (Phase II) (hereinafter referred to as "Follow-up Cooperation") found that the functionality of ex-hand pumps, that had been installed by the Project for Rural Water Supply (Phase II), was only 67 % (2012). Based on this finding, the Follow-up Cooperation report stressed the need for improving the operation and maintenance system of hand pumps for sustainable rural water supply.

GOU has been making efforts to improve hygiene and sanitation practice, including use of improved latrines and hand-washing with soap through implementation of Community Led Total Sanitation, home improvement campaigns and other approaches. As a result, according to WESPR 2014, household latrine coverage has reached nearly 75% in rural areas. However, the access to hand-washing facilities remains as low as 33% in rural areas; large disparities in sanitation and hygiene still exist between and within districts; and lower priority compared to water supply has resulted in a limited fund to hygiene and sanitation activities in districts.

Under the above mentioned challenges and situations, and with key recommendations that were concluded by the Follow-up Cooperation, GOU requested this project in order to strengthen the operation and maintenance mechanism of rural water supply and to improve hygiene and sanitation at the community level.

II. OUTLINE OF THE PROJECT

Details of the Project are described in the Logical Framework (Project Design Matrix: PDM) (Annex 1) and the tentative Plan of Operation (Annex 2).

1. Title of the Project

Project for Operation & Maintenance for Rural Water Supply and Improved Hygiene and Sanitation

2. Expected Goals which will be attained after the Project Completion

(1) Project Purpose

Operation and maintenance (O&M) system of rural water supply facilities and hygiene and sanitation (H&S) are improved through the experience and knowhow obtained in the target districts

(2) Overall Goal

Operation and maintenance (O&M) system of rural water supply facilities and hygiene and sanitation (H&S) are improved in the central region

3. Outputs

(1) Strategy for capacity development in O&M of rural water supply facilities and improvement of H&S condition is formulated
(2) O&M support system in the public and private sectors is strengthened in the target districts
(3) Operational capacity of Water and Sanitation Committee (WSC) is strengthened in the target districts
(4) Capacity to supervise development of rural water supply facilities is strengthened
(5) H&S in the pilot communities is improved
(6) Good practices and lessons learnt in the Project are shared widely with stakeholders

4. Activities

1-1 Set up a Working Group (WG) to discuss the framework of O&M system of rural water supply facilities and improvement of sanitation condition
1-2 Review existing policy framework and laws regarding O&M of rural water supply and sanitation to clarify responsibilities and challenges of stakeholders
1-3 Conduct baseline surveys in the target districts
1-4 Share findings of good practices and lessons learnt of rural water supply and sanitation at the WG and prepare a report of the present situation and challenges
1-5 Formulate a project approach for capacity development of relevant institutions based on the results of activities 1-2~1-4
1-6 Formulate PDM (ver1) and PO (ver1)

2-1 Formulate training programs on O&M planning to relevant institutions
2-2 Support RWSSD to conduct training for capacity development to the relevant institutions
2-3 Support the target districts to formulate the annual work plans and implement activities (e.g. borehole diagnosis and rehabilitation, water quality

analysis, etc.) based on the annual work plans
2-4 Support the target districts to form HPMA
2-5 Support the target districts to conduct training to HPMs and HPMAs
2-6 Support the trained HPMs and HPMAs to conduct diagnosis and repair on rural water supply facilities
2-7 Support the target districts to guide the management of HPMAs to enhance its function
2-8 Support the target districts to implement M&E of HPMAs activities
2-9 Improve the supply chain of spare parts in the target districts
2-10 Hold a periodic meeting with all TSUs to share progress, ideas, and issues of on-going activities

3-1 Support the target districts to formulate the WSC training program
3-2 Support the target districts to implement capacity development of WSCs
3-3 Support the target districts to implement monitoring and evaluation (M&E) of WSCs activities
3-4 Support the target districts to take corrective actions based on the results of M&E

4-1 Formulate training program (e.g. quality check of hand pump parts, supervision of construction and installation of hand pumps, etc.) to relevant institutions
4-2 Implement the training program to the relevant institutions
4-3 Support the target districts to implement supervision
4-4 Implement monitoring and evaluation (M&E) of supervision activities

5-1 Select the communities for H&S promotion
5-2 Discuss and plan the H&S activities (e.g. Community Led Total Sanitation, Home Improvement,etc.) in the H&S pilot communities
5-3 Support and facilitate the districts to implement the H&S activities in the H&S pilot communities
5-4 Support and facilitate the districts to train the WSCs on H&S in the H&S pilot communities
5-5 Monitor the implementation of the H&S activities and take corrective measures

6-1 Summarize good practices and lessons learnt from the activities related to Outputs 2~5
6-2 Review and propose revision of the existing hand books and training manuals regarding O&M based on the activities of Outputs 2~5
6-3 Organize learning platforms to disseminate good practices and lessons learned obtained at the activity 6-1
6-4 Share good practices and lessons learned from the Project with all relevant institutions, other donors, NGO etc.

5. Input
(1) Input by JICA
(a) Dispatch of Experts

- Chief Advisor/Rural Water Supply/Organizational Management
- O & M of Rural Water Supply Facilities (Hand pump)
- Rehabilitation of Rural Water Supply facilities (Hand pump)
- Hygiene and Sanitation
- O & M of Rural Water Supply Facilities (Piped water supply) / Project Coordination
- Other experts if necessary

(b) Training
Training of counterpart personnel in Japan and/or in the third countries

(c) Machinery and Equipment
- Vehicles
- Office equipment
- Tool kits
- Other materials necessary for the implementation of the Project

In case of importation, the machinery, equipment and other materials under II-6 (1) (c) above will become the property of the GoU upon being delivered C.I.F. (cost, insurance and freight) to the Uganda authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.

Input other than indicated above will be determined through mutual consultations between JICA and MWE during the implementation of the Project, as necessary.

(2) Input by MWE
MWE will take necessary measures to provide at its own expense:
(a) Services of MWE's counterpart personnel and administrative personnel as referred to in II-7;
(b) Suitable office space with necessary equipment;
(c) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the equipment provided by JICA;
(d) Information in obtaining medical service;
(e) Credentials or identification cards;
(f) Available data (including maps and photographs) and information related to the Project;
(g) Running expenses necessary for the implementation of the Project;
(h) Expenses necessary for transportation within Uganda of the equipment referred to in II-6 (1) as well as for the installation, operation and maintenance thereof; and
(i) Necessary facilities to the JICA experts for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Uganda from Japan in connection with the implementation of the Project

6. Implementation Structure
The Project organization chart is given in the Annex 3. The roles and

assignments of relevant organizations are as follows:

(1) MWE
(a) Project Director: Commissioner of Rural Water Supply and Sanitation Department (hereinafter referred to as "RWSSD"), DWD, MWE
Responsible for overall administration and implementation of the Project
(b) Project Manager: Principal Water Officer of RWSSD, DWD, MWE
Responsible for daily operation of the Project

(2) JICA Experts
The JICA experts will give necessary technical guidance, advice and recommendations to MWE on any matters pertaining to the implementation of the Project.

(3) Joint Coordinating Committee
Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JCC will be held at least once a year and whenever deems it necessary. JCC will approve an annual work plan, review overall progress, conduct evaluation of the Project, and exchange opinions on major issues that arise during the implementation of the Project. A list of proposed members of JCC is shown in the Annex 4.

7. Project Site(s) and Beneficiaries
(1) Project Site
3 Districts (Kiboga district, Mubende district, and one district from greater Mpigi (Gomba, Butambala and Mpigi district))
(2) Beneficiaries
(a) Direct beneficiaries
Staff of RWSSD, District Officers in charge of rural water supply and sanitation, HPMs and WSCs in the target districts
(b) Indirect beneficiaries
People living in the Central region

8. Duration
The duration of the Project will be four (4) years from the date when the first expert is dispatched from Japan.

9. Reports
MWE and JICA experts will jointly prepare the following reports in English.
(1) Monitoring sheet on semiannual basis until the project completion (every six (6) months).
(2) Project Completion Report at the time of the project completion.

10. Environmental and Social Considerations
(1) MWE agreed to abide by 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations' in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of the Project.

III. UNDERTAKINGS OF MWE AND GOU

1.MWE and GOU will take necessary measures to:

(1) ensure that the technologies and knowledge acquired by the Uganda nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of Uganda, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of Uganda from technical training as well as the equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Project; and

(2) grant privileges, exemptions and benefits to the JICA experts referred to in II-5 (1) above and their families, which are no less favorable than those granted to experts and members of the missions and their families of third countries or international organizations performing similar missions in Uganda.

(3) Other privileges, exemptions and benefits will be provided in accordance with the Agreement on Technical Cooperation signed on 8 December 2005 between the GOJ and the GOU.

IV. MONITORING AND EVALUATION

JICA and the MWE will jointly and regularly monitor the progress of the Project through the Monitoring Sheets based on the Project Design Matrix (PDM) and Plan of Operation (PO). The Monitoring Sheets shall be reviewed every six (6) months.
Also, Project Completion Report shall be drawn up one (1) month before the termination of the Project.

V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

For the purpose of promoting support for the Project, MWE will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Uganda.

VI. Misconduct

If JICA receives information related to suspected corrupt or fraudulent practices in the implementation of the Project, MWE and relevant organizations shall provide JICA with such information as JICA may reasonably request, including information related to any concerned official of the government and/or public organizations of the Uganda.
MWE and relevant organizations shall not, unfairly or unfavorably treat the person and/or company which provided the information related to suspected corrupt or fraudulent practices in the implementation of the Project.

VII. MUTUAL CONSULTATION

JICA and MWE will consult each other whenever any major issues arise in the course of Project implementation.

VIII. AMENDMENTS

The record of discussions may be amended by the minutes of meetings between

JICA and MWE.
The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the record of discussions.

Annex 1 Logical Framework (Project Design Matrix:PDM)
Annex 2 Tentative Plan of Operation
Annex 3 Project Organization Chart
Annex 4 A List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee

Project Design Matrix (Ver. 0, Dated 5 March 2015) **Annex 1**

Project Title: The Project for Operation & Maintenance for Rural Water Supply and Improved Hygiene and Sanitation

Implementing Agency: Rural Water Supply and Sanitation Department (RWSSD), Directorate of Water Development (DWD), Ministry of Water and Environment (MWE)

Target Groups: MWE, RWSSD, District officers in charge of rural water supply and sanitation in the target districts

Period of Project: 4 years from the date when the first JICA Expert is dispatched

Project Sites: Kampala (RWSSD), Kiboga, Mubende, and one district from Greater Mpigi (Gomba, Butambala and Mpigi districts)

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
Overall Goal Operation and maintenance (O&M) system of rural water supply facilities and hygiene and sanitation (H&S) are improved in the Central region	Functionality of rural water supply facilities in the central region is improved Households access to latrines and hand washing facilities in the central region is increased	■Sector Performance Report	
Project Purpose O&M system of rural water supply facilities and H&S are improved through the experience and knowhow obtained in the target districts	1. Functionality of rural water supply facilities in the target districts is increased from ** % to ** % 2. Average down time of rural water supply facilities is reduced from ** to ** 3. Household access to latrines in the target districts is increased from ** % to ** % 4. Household access to hand washing facilities in the target districts is increased from ** % to ** %	1. Sector Performance Report 2. Interview Survey 3. Sector Performance Report 4. Sector Performance Report	■ Policies on rural water supply are not significantly changed ■Financial resources which are currently allocated to the target districts are not significantly decreased in Central region
Outputs 1. Strategy for capacity development in O&M of rural water supply facilities and improvement of H&S condition is formulated	1 Project approach for capacity development on O&M of rural water facilities and improvement of H&S condition is formulated as document	1-1 Project documents	■ Financial resources currently allocated to the target districts are not significantly decreased
2. O&M support system in the public and private sectors is strengthened in the target districts	2-1 Training program on O&M of rural water supply is formulated 2-2 More than ** District officers in charge of water supply complete the training 2-3 Supplementary documents of O&M are attached to the annual work plan of the target districts 2-4 O&M activities are implemented based on the annual workplans 2-5 At least two Hand Pump Mechanics (HPMs) are trained on site in each sub-county 2-6 More than *** of non-functioning hand pumps in the target districts are repaired by HPMs or Hand Pump Mechanic Associations (HPMAs) 2-7 Memorandum of Understanding (MoU) between the HPMA and the district local government is signed and renewed in the target districts	2-1 Project documents 2-2 Project documents 2-3 Annual Workplan 2-4 Project documents 2-5 Project documents 2-6 MOU	
3. Operational capacity of Water and Sanitation Committee (WSC) is strengthened in the target districts	3-1 More than **% of WSCs which are trained by the Project are functioning 3-2 More than *** of non-functioning hand pumps in the target districts are repaired by contribution of communities 3-3 More than *** of WSCs for piped water supply in Rural Growth Centers (RGCs) are set up and collect water tariff	3-1 Project documents 3-2 Project documents 3-3 Project documents	
4. Capacity to supervise development of rural water supply facilities is strengthened	4-1 More than ** of Groundwater Unit staff of MWE and District officers in charge of rural water supply complete the training 4-2 More than ** Technical Support Unit (TSU) staff are trained and complete the training	4-1 Project documents 4-2 Project documents	
5. H&S in the pilot communities is improved	5-1 More than ** of people and ** WSCs in the pilot communities are trained on hygiene and sanitation 5-2 Household access to latrines in the pilot communities is increased from ** % to ** % 5-3 Household access to hand washing facilities in the pilot communities is increased from ** % to ** %	5-1 Project documents 5-2 Interview survey 5-3 Interview survey	
6. Good practices and lessons learnt in the Project are shared widely with stakeholders	6-1 Documents of good practices and lessons learned are distributed to stakeholders 6-2 Learning platforms (e.g. workshops) to disseminate good practices and lessons learned are organized	6-1 Project documents 6-2 Project documents	

Activities	Input	Pre-Conditions
【Activities for Output 1】 1-1 Set up a Working Group (WG) to discuss the framework of O&M system of rural water supply facilities and improvement of sanitation condition 1-2 Review existing policy framework and laws regarding O&M of rural water supply and sanitation to clarify responsibilities and challenges of stakeholders 1-3 Conduct baseline surveys in the target districts 1-4 Share findings of good practices and lessons learnt of rural water supply and sanitation at the WG and prepare a report of the present situation and challenges 1-5 Formulate a project approach for capacity development of relevant institutions based on the results of activities 1-2~1-4 1-6 Formulate PDM(ver1) and PO(ver1) **【Activities for Output 2】** 2-1 Formulate training programs on O&M planning to relevant institutions 2-2 Support RWSSD to conduct training for capacity development to the relevant institutions 2-3 Support the target districts to formulate the annual work plans and implement activities (e.g. borehole diagnosis and rehabilitation, water quality analysis, etc.) based on the annual work plans 2-4 Support the target districts to form HPMA 2-5 Support the target districts to conduct training to HPMs and HPMAs 2-6 Support the trained HPMs and HPMAs to conduct diagnosis and repair on rural water supply facilities 2-7 Support the target districts to guide the management of HPMAs to enhance its function 2-8 Support the target districts to implement M&E of HPMAs activities 2-9 Improve the supply chain of spare parts in the target districts 2-10 Hold a periodic meeting with all TSUs to share progress, ideas, and issues of on-going activities **【Activities for Output 3】** 3-1 Support the target districts to formulate the WSC training program 3-2 Support the target districts to implement capacity development of WSCs 3-3 Support the target districts to implement monitoring and evaluation (M&E) of WSCs activities 3-4 Support the target districts to take corrective actions based on the results of M&E **【Activities for Output 4】** 4-1 Formulate training program (e.g. quality check of hand pump parts, supervision of construction and installation of hand pumps, etc.) to relevant institutions 4-2 Implement the training program to the relevant institutions 4-3 Support the target districts to implement supervision 4-4 Implement monitoring and evaluation (M&E) of supervision activities **【Activities for Output 5】** 5-1 Select the communities for H&S promotion 5-2 Discuss and plan the H&S activities (e.g. Community Led Total Sanitation, Home Improvement,etc.) in the H&S pilot communities 5-3 Support and facilitate the districts to implement the H&S activities in the H&S pilot communities 5-4 Support and facilitate the districts to train the WSCs on H&S in the H&S pilot communities 5-5 Monitor the implementation of the H&S activities and take corrective measures **【Activities for Output 6】** 6-1 Summarize good practices and lessons learnt from the activities related to Outputs 2~5 6-2 Review and propose revision of the existing hand books and training manuals regarding O&M based on the activities of Outputs 2~5 6-3 Organize learning platforms to disseminate good practices and lessons learned obtained at the activity 6-1 6-4 Share good practices and lessons learned from the Project with all relevant institutions, other donors, NGO etc.	**The Japanese side** 1. Personnel: - Chief Advisor/Rural Water Supply/Organizational Management - O&M of Rural Water Supply Facilities (Hand pump) - Rehabilitation of Rural Water Supply Facilities (Hand pump) - Hygiene and Sanitation - O&M of Rural Water Supply Facilities (Piped water supply) / Project Coordination - Other experts if necessary 2. Equipment: Office equipment, two vehicles, tool kits, and others 3. Training in Japan and/or a third country **The Ugandan side** 1. Allocation of counterparts and administrative personnel - Project Director - Project Manager - Counterparts 2. Equipment Two vehicles, equipment and materials for administration of the Project 3. Allocation of office space and facilities - Office space for JICA experts in Kampala and the target districts - Other necessary facilities, equipment and materials for administration of the Project 4. Counterpart-related costs	■The budget for the Project to be borne by the Ugandan side is secured

*Note: Target rural water supply facilities in the Project are hand pumps (U2, U3 and U3M) and piped water supply in Rural Growth Center.
The pilot communities for Output 5 will be selected from those which will be targeted by Output 3 activities.

Annex 2
Version 0
Dated 5,March,2015

添付資料2

Tentative Plan of Operation

Project Title:The Project for Operation & Maintenance for Rural Water Supply and Improved Hygiene and Sanitation

To be assigned by JICA

Inputs	Year	1st Year	2nd Year	3rd Year	4th Year	5th Year	Remarks	Monitoring: Issue	Monitoring: Solution
		I II III IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV			
Expert									
Chief Advisor/Rural Water Supply/Organizational Management	Plan / Actual								
O&M of Rural Water Supply Facilities (Hand pump)	Plan / Actual								
Rehabilitation of Rural Water Supply Facilities (Hand pump)	Plan / Actual								
Hygiene and Sanitation	Plan / Actual								
O&M of Rural Water Supply Facilities (Piped Water Supply) / Project Coordination	Plan / Actual								
Other experts if necessary	Plan / Actual								
Equipment									
	Plan / Actual								
	Plan / Actual								
Training in Japan or third country									
	Plan / Actual								
In-country Training									
	Plan / Actual								

Activities / Sub-Activities	Year	1st Year	2nd Year	3rd Year	4th Year	5th Year	Responsible Organization: Japan	Responsible Organization: GOU	Achievements	Issue & Countermeasures
		I II III IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV				
Output 1:Strategy for capacity development in O&M of rural water supply facilities and improvement of H&S condition is formulated										
1-1 Set up a Working Group (WG) to discuss the framework of O&M system of rural water supply facilities and improvement of sanitation condition	Plan / Actual									
1-2 Review existing policy framework and laws regarding O&M of rural water supply and sanitation to clarify responsibilities and challenges of stakeholders	Plan / Actual									
1-3 Conduct baseline surveys in the target districts	Plan / Actual									
1-4 Share findings of good practices and lessons learnt of rural water supply and sanitation at the WG and prepare a report of the present situation and challenges	Plan / Actual									
1-5 Formulate a project approach for capacity development of relevant institutions based on the results of activities 1-2~1-4	Plan / Actual									
1-6 Formulate PDM(ver1) and PO(ver1)	Plan / Actual									
Output 2:O&M support system in the public and private sectors is strengthened in the target districts										
2-1 Formulate training programs on O&M planning to relevant institutions	Plan / Actual									
2-2 Support RWSSD to conduct training for capacity development to the relevant institutions	Plan / Actual									
2-3 Support the target districts to formulate the annual work plans and implement activities (e.g. borehole diagnosis and rehabilitation, water quality analysis, etc.) based on the annual work plans	Plan / Actual									
2-4 Support the target districts to form HPMA	Plan / Actual									
2-5 Support the target districts to conduct training to HPMs and HPMAs	Plan / Actual									
2-6 Support the trained HPMs and HPMAs to conduct diagnosis and repair on rural water supply facilities	Plan / Actual									
2-7 Support the target districts to guide the management of HPMAs to enhance its function	Plan / Actual									
2-8 Support the target districts to implement M&E of HPMAs activities	Plan / Actual									
2-9 Improve the supply chain of spare parts in the target districts	Plan / Actual									
2-10 Hold a periodic meeting with all TSUs to share progress, ideas, and issues of on-going activities	Plan / Actual									
Output 3: Operational capacity of Water and Sanitation Committee (WSC) is strengthened in the target districts										
3-1 Support the target districts to formulate the WSC training program	Plan / Actual									
3-2 Support the target districts to implement capacity development of WSCs	Plan / Actual									
3-3 Support the target districts to implement monitoring and evaluation (M&E) of WSCs activities	Plan / Actual									
3-4 Support the target districts to take corrective actions based on the results of M&E	Plan / Actual									

Output 4: Capacity to supervise development of rural water supply facilities is strengthened

4-1 Formulate training program (e.g. quality check of hand pump parts, supervision of construction and installation of hand pumps, etc.) to relevant institutions	Plan	
	Actual	
4-2 Implement the training program to the relevant institutions	Plan	
	Actual	
4-3 Support the target districts to implement supervision	Plan	
	Actual	
4-4 Implement monitoring and evaluation (M&E) of supervision activities	Plan	
	Actual	

Output 5: H&S in the pilot communities is improved

5-1 Select the communities for H&S promotion	Plan	
	Actual	
5-2 Discuss and plan the H&S activities (e.g. Community Led Total Sanitation, Home Improvement,etc.) in the H&S pilot communities	Plan	
	Actual	
5-3 Support and facilitate the districts to implement the H&S activities in the H&S pilot communities	Plan	
	Actual	
5-4 Support and facilitate the districts to train the WSCs on H&S in the H&S pilot communities	Plan	
	Actual	
5-5 Monitor the implementation of the H&S activities and take corrective measures	Plan	
	Actual	

Output 6: Good practices and lessons learnt in the Project are shared widely with stakeholders

6-1 Summarize good practices and lessons learnt from the activities related to Outputs 2~5	Plan	
	Actual	
6-2 Review and propose revision of the existing hand books and training manuals regarding O&M based on the activities of Outputs 2~5	Plan	
	Actual	
6-3 Organize learning platforms to disseminate good practices and lessons learned obtained at the activity 6-1	Plan	
	Actual	
6-4 Share good practices and lessons learned from the Project with all relevant institutions, other donors, NGO etc.	Plan	
	Actual	

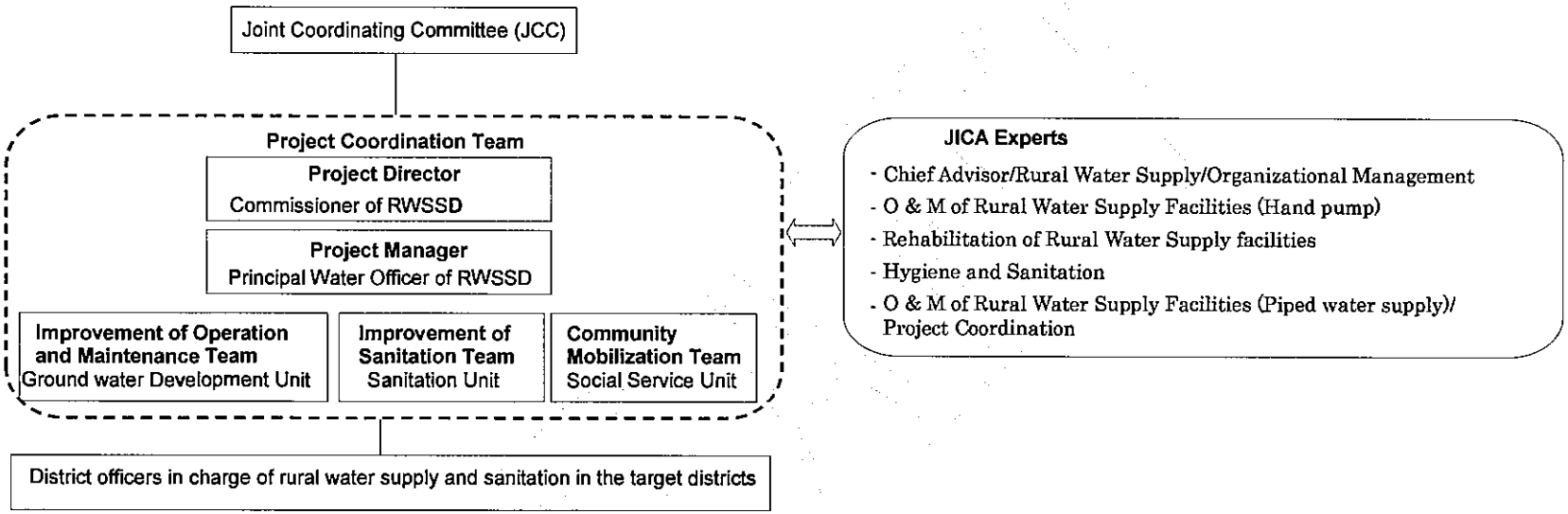
Duration / Phasing

Plan	
Actual	

Monitoring Plan	Year	1st Year				2nd Year				3rd Year				4th Year				5th Year				Remarks	Issue	Solution
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
Monitoring																								
Joint Coordination Committee	Plan																							
	Actual																							
Set-up the Detailed Plan of Operation	Plan																							
	Actual																							
Submission of Monitoring Sheet	Plan																							
	Actual																							
Joint Monitoring	Plan																							
	Actual																							
Post Monitoring	Plan																							
	Actual																							
Reports/Documents																								
Project Completion Report	Plan																							
	Actual																							
Public Relations																								
	Plan																							
	Actual																							
	Plan																							
	Actual																							

Annex 3

Project Organization Chart



Annex 4

A List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee

1. Chairperson
   Permanent Secretary of Ministry of Water and Environment

2. Members
(1) Ugandan Side
   1) Director of Directorate of Water Development
   2) Commissioner of Rural Water Supply and Sanitation Department
   3) Assistant commissioner of Rural Water Supply and Sanitation Department
   4) Officers (2) of Rural Water Supply and Sanitation Department
   5) Representative of Ministry of Education and Sports
   6) Representative of Ministry of Health
   7) Representative of Finance Planning Economic Development
   8) Representative of Ministry of Local Government

(2) Japanese Side
   9) Chief Advisor
   10) Other experts
   11) Representatives of JICA Uganda Office

3. Observers
(1) Embassy of Japan
(2) Representative from concerned organizations of Ugandan side can attend as observer (s) based on the invitation from chairperson of JCC

Appendix 2

MAIN POINTS DISCUSSED

添付資料 3（主要面談者リスト）　（敬称略）

【中央政府】

水・環境省

Eng. Aaron M. Kabirizi	Director, Directorate of Water Development
Eng. Joseph Oriono Eyatu	Commissioner, Rural Water and Sanitation Department, Directorate of Water Development
Eng. Christopher Tumusiime	Assistant Commissioner - Rural Water Supply, Directorate of Water Development
Robert Mutiibwa K.	Principal Water Officer, Rural Water and Sanitation Department, Directorate of Water Development (JICA 担当)
Ivan Birungi	Principal Engineer, Water and Environment Liaison Department
Erisa Kyeyune	Senior Water Officer, Rural Water and Sanitation Department, Directorate of Water Development
Eria Aloet	Hydrogeologist, Rural Water and Sanitation Department, Directorate of Water Development
Enangu Moses	Assistant Engineering Officer, O & M, , Rural Water and Sanitation Department, Directorate of Water Development
D. M. Mukama	Principal Health Specialist, Rural Water and Sanitation Department, Directorate of Water Development
Martha Naigaga	Environmental Health Officer, Rural Water and Sanitation Department, Directorate of Water Development
Marcia Tusiime Mugisa	Environmental Health Officer, Rural Water and Sanitation Department, Directorate of Water Development
Vincent Kamoga	Water and Sanitation Specialist, TSU 5 Team Leader

保健省

Julian M. Kyomuhangi	Assistant Commissioner, Environmental Health Division (Program Manager for Uganda Sanitation Fund)

【地方行政府】

Kitgum District Local Government

Ortem Peter Olena	District Water Officer
Anywar David	Assistant District Water Officer-Mobilization

Kiboga District Local Government

Walakira Moses	District Water Officer
Gume Fredrick	Assistant District Water Officer-Sanitation; District Health Inspector
Nsereko Hussein	Mobilizer Community Development
Mabirizi Fredrick	Chairperson, District Hand Pump Mechanic
Kamoga Scovia	Deputy Mayor, Kiboga Town Council
Ssekiranda Abasi	Chairperson, Water Supply and Sanitation Board, Kiboga Town Council

Mpigi District Local Government

Ssekalegga Joseph	District Water Officer
Ssendi Kwanawa Francis	District Health Inspector/Assistant District Water Officer-Sanitation
Katende Ambrose	Borehole Maintenance Technician
Muwanga Stephen	Health Inspector
Ssali Richard	Health Assistant, Kiringente Sub-County
Nyombi Joseph Joel	Health Assistant
Ssempijja Stephen,	VHT member and Hand Pump Mechanic
Katamba Mathias	Hand Pump Mechanic, Nkozi
Matovu Haluwa	Hand Pump Mechanic
Sserumagga B.	Hand Pump Mechanic

Mubende District Local Government

Fred Ssebyatika	District Water Officer
Mutesasira Keefa	Senior Assistant Engineer, Works
Namusoke Mary	Assistant District Health Officer-Environmental Health Science; District Health Inspector; Assistant District Water Officer-Sanitation
Kemiyondo Jazira	Health Assistant, Madudu Sub-County

Mukono District Local Government

Kalule James	District Water Officer

【開発パートナー】

UNICEF

Prakash Raj Lamsal	Water, Sanitation & Hygiene (WASH) Specialist

World Bank

Samuel D. Mutono	Senior Water and Sanitation Specialist, Water and Sanitation Program (WSP-AF)

Austria Coordination Office for Development Co-operation of the Austrianss

Erwin Kunzi	Water and Sanitation

WaterAid

Jacinta N. Nangabo	Head of Integrated WASH
Spera Atuhairwe	Head of Program Effectiveness

IRC

Lydia Mirembe	
Peter Magara	

SNV

Rinus van Klinken	Sector Lead WASH

Water for People

Cate Zziwa Nimanya	Country Director

NETWAS

Peter Kabagambe	Acting Program Manager WASH

Plan Uganda

Namwebe Mary	WASH Specialist

【本邦関係者】

JICA ウガンダ事務所

河澄　恭輔	所長
荒木　康充	次長
春原　絵美	所員
Haawa Eva. K. Kyobe	Head of Programmes, Water, Environment & Education

JICA ウガンダ・グルフィールド事務所

高橋　嘉行	北部復興支援プログラム・マネージャー
Yuri Sato	Project Formulation Advisor
Kenneth Lukwaiya	Project Coordinator
Emmanuel Pacoto	Project Coordinator

アチョリ地域コミュニティ開発計画策定能力強化プロジェクト

Kubo Yusuke	Chief Advisor

アチョリ給水計画

山崎　亮	施工監理技術者

JICA ボランティア　水の防衛隊

井上　夏月	Namutumba 県庁（コミュニティ開発）
近江　佳永	Mubende 県庁（コミュニティ開発）
森田　昇吾	Butambala 県庁（コミュニティ開発）
渡邉　慎平	Gomba 県庁（コミュニティ開発）
隅屋　輝佳	Mpigi 県庁（コミュニティ開発）
藤江　遼平	Mukono 県庁（コミュニティ開発）

ウガンダ国村落地方給水維持管理・衛生改善プロジェクト詳細計画策定調査
PCM ワークショップ結果概要

1. 実施日

2015 年 2 月 26 日（木）9:45~17:15

2. 開催場所

City Royal Hotel, Kampala

3. 目的

ワークショップは、以下の 3 つの目的で実施された。

- JICA 技術協力プロジェクトで採用されている管理ツールである PCM 手法について理解を得ること。
- ウガンダにおける村落地方給水施設の運営維持管理・衛生改善にかかる関係者の問題意識、ニーズを明らかにすること。
- JICA プロジェクトで取り組む課題を明らかにするために必要な情報をウガンダ側、日本側関係者が把握すること。

4. 参加者

ワークショップには、プロジェクト実施機関と想定されている DWD から 6 名
および地方政府機関（県）から 3 名、調査団（モデレーターを含む）、JICA ウガンダ事務所職員 6 名、合計 15 名の参加があった（別添資料 1）。

5. プログラム構成と概要

項目	内容
(1)概要説明	開会の挨拶 ワークショップの趣旨説明 プロジェクト要請の背景及び JICA 技術協力プロジェクトの概要
(2)PCM 手法	PCM 手法の概要説明
(3)関係者分析	「村落給水施設の運営維持管理および衛生改善」にかかる関係者リスト作成及び類別化
	類別化された関係者のうち、特に中心となる「受益者」および「実施者」についての詳細分析
(4)問題分析	想定されるプロジェクトは村落給水施設の維持管理の改善を目指していることから、「村落給水施設が稼働していない」問題について問題系図を作成
(5)まとめ	各グループの問題系図の発表およびディスカッション 目的分析、プロジェクトの選択、PDM の作成の説明 詳細計画策定調査および今後のスケジュールの説明 閉会の挨拶

6. 結果概要

(1) 関係者分析

関係者分析では、要請プロジェクトのテーマ「村落給水施設の運営維持管理（O&M）およ

び衛生改善」に関係する関係者（組織、グループ、個人）を参加者全員で検討することから始めた。参加者には思いつく関係者をカードに書いてもらい、それを「受益者」、「決定者」、「費用負担者」、「実施者」、「協力者」に分類してもらった（別添資料 2）。参加者全員によって多くの関係者が挙げられ、その結果を全員で確認した後、受益者の中から参加者が特に重要と思う「関係者を選んでもらった。「受益者」の中から、「コミュニティ（Community）」、「サブ・カウンティ（Sub-County）」、「県（District）」の順に重要であるとされ、「実施者」は「水環境省（Ministry）」であることが仮決めされていることから、問題分析のブレーンストーミングの意味も含め、これらの関係者の「弱み／問題」、「ニーズ」、「強み／可能性」、「対応策」などについて 2 グループに分かれて詳細な分析を行なった（別添資料 3）。

(2) 問題分析

関係者分析の結果、想定されるプロジェクトで「村落給水施設の O&M および衛生改善」をテーマとした場合、コミュニティが最も重要な受益者であることが確認された。そのうえで、プロジェクトが想定する主なターゲットを、最終受益者であるコミュニティであることが合意された。しかし、ワークショップにはコミュニティ代表者の参加がないため、また、ワークショップの目的が、プロジェクトの実施者であり直接受益者である「水環境省」および「県」の問題意識を把握することであるため、「給水施設が稼働していない」という問題を出発点とし、2 つのグループに分かれて、その原因を探る問題カードを列挙してもらい、「原因－結果」の関係で整理してもらった。

作成された問題体系図は、「水環境省」および「県」の職員から見た問題意識として、大きく分けて以下のような問題群意識が明らかになった（別添資料 4）。

- WSC がない、機能していない
- 修理部品が入手困難
- 高額な修理費用（大規模修繕）
- HPM サービスにアクセスできない
- 修理資金不足（未徴収もしくは不正使用）
- 未熟な水源開発（建設）技術およびサイト選定
- 未熟な施設建設（＝建設監理技術）、低品質なポンプ設置

7. まとめ

本ワークショップでは、プロジェクトで予定されている実施機関（MWE）に加え、対象候補県を含む県水事務所（チボガ、ムベンデ、ムサカ）の水・衛生担当者を含めて、PCM 手法の紹介を行い、実際に関係者分析を経て、村落給水施設の維持管理を取り巻く問題について分析し（問題分析）、その原因について参加者間で議論が活発に行われた。この結果、PCM 手法に対し深い理解を得ることができたとともに、参加者間で異なる問題意識や視点を理解することができた。ワークショップの結果は、水源開発にかかわる一連の問題意識（サイト選定、施設建設）を除けば、ほぼ想定していた通りとなり、「給水施設の稼働率向上」にかかるプロジェクトの方向性は実施機関の問題意識（＝ニーズ）と合致していることが確認された。本ワークショップの結果は、後日、調査団と実施機関における協議でさらに活発に議論され、最終的に PDM 案（Ver.0）が合意された。

Attendance List for PCM Workshop
Project for Strengthening the Operation and Maintenance for Rural Water and Improvement of Sanitation in Central and Acholi regions
on 26th February, 2015

No.	Name	Position	Unit/Department	Organization
1	Mr. Mutiibwa Robert	Principle Water Officer	Ground Water Development Unit, Department of Rural Water Supply and Sanitation Development (DRWSSD)	Ministry of Water and Environment (MWE)
2	Mr.Kyeyune Erisa	Senior Water Officer	Ground Water Development Unit, DRWSSD	MWE
3	Mr. Moses Enangu	Senior Environmental Offier	Ground Water Development Unit, DRWSSD	MWE
4	Mr. Martha Naiganga	Environmental Health Officer	Sanitation Unit, DRWSSD	MWE
5	Ms. Marcia Tusiime	Environmental Health Officer	Sanitation Unit, DRWSSD	MWE
6	Mr. Paul Bisoborwa	Social Scientist	Social Service Unit, DRWSSD	MWE
7	Eng Moses Walakira	District Water Officer	District Water Office	Kiboga District Local Government
8	Mr. Mwanga Steaven	Health Inspector	District Water Office	Mpigi District Local Government
9	Mr. Kalule James	District Water Officer	District Water Office	Mukono District Local Government
10	Mr. Kenji Yoshida	Expert for Rural Water Supply and Facilities		JICA
11	Mr. Mayumi Sugihaera	Expert for Hygine and Health Administration		JICA
12	Ms. Mitsuko Nakamura	Expert for Evaluation and Analysis		JICA
13	Mr. Toshio Murakami	Team Leader		JICA HQ
14	Mr. Daisuke Sakamoto	Planning Management		JICA HQ
15	Ms. Eva Haawa Kyobe Kiwanuka	Program Officer		JICA Uganda Office

別添資料2:関係者分析

Beneficiary	Decision Maker	Funding Agency	Implementing Agency	Support Agency
Communities (Users, WUCs, HPMs, LC1)	Ministry of Financ, Planning and Economic Development (MoFPED)	JICA	RWSD (MWE)	Solicitor General
Community members in selected sub-counties of beneficial district	Department of Rural Water and Sanitation Development (MWE)	International Donors	Sanitation Staff (DWD)	Uganda National Burea of Standards (UNBS)
Water user communities	Directorate of Wter Resource Management (MWE)	Development Partners	Social Scientist Staff (DWD)	Uganda Revenue Authority
District Local Government (Political leaders, DWO, DCDO, DHO)	Environmental health Division (Ministry of Health: MOH)	MoFPED	Ground Water Unit (DWD)	Uganda Police
Sub-County Local Government (Council & Technical staff)	Ministry of Local Government (MLG)		District Water Officers (DWOs)	Political Leaders
Extension Staff (Health Assistant & CDO) of Sub-County	District Local Government (Council, Technical Staff)		District Health Staff (Health Inspector/Assistant)	Local Councils
Local Administerial Leaders of LC1, LC3 and LC5	District Water Office (DWO, ADWO, Sanitation/Mobilization)		Community Development Officers (CDOs)	Sub County Councils
Ministry of Water and Environment (MWE)			District Education Officers (DEOs)	Hand Pump Mechanic Associations (HPMAs)
Directorate of Water Development (MWE)				Hand Pump Mechanics (HPMs)
Private Sector (Pump Suppliers)				Suppliers of spare parts
Consultants				Importers of spare parts
				Dealers of spare parts
				Private maintenance & service providers
				Contractors of boreholes (driling, installation)
				Civil Society Organizations (CSOs)
				Non Governmental Organizations (NGOs)
				Water Sanitation Committees (WSCs)
				Water User Committees (WUCs)

LC1 = Village Council

LC3 = Sub-County

LC5 = District

MWE

Basic information	Problems	Needs	Strength	Action to be taken
- Implementing agency - Mobilize resources - Sets guidelines - Monitoring &supervision	- Weak CBMS Policy - Limited capacity (HR & Equipment) - Weak coordination - Limited resources - Weak regulation	- Resources - Capacity Strengthening - Strengthening Coordination	- Polices, laws - Institutional framework/structure - Technical staff - Mandate	- Set up technical working committees - Staff capacity enhancement and training - Resourcing (money, equipment, vehicles) - Review CBMS policy - Trainings
- No of staff - Structure - Situational report on annual basis - Basket fund - On-budget donor support - Off budget donor support	- Inadequate funding - Gaps in skills of staff - Inadequate equipment - Stringent policies & Bureaucracy - Stringent conditions attached to Grant aids - Take a lot of time to respond to funding requests - Partial & delayed govt. fund releases - Delays in Govt. funding - Low functionality	- More Grant Aid Support - State of the art equipment & machinery - Easy access to funds for implementation once funds are available	- Nationwide coverage/presence - Professional staff - Support from Development partners - Political Support - Receive resources on annual basis - Legal support (Constitutional/Solicitor ????) - Our services are highly demanded - Decentralized structure	- Relaxed donor funding conditions - Review of some Govt. policies - Equipment/Transport support - Skills enhancement

District Local Government (DLG)

Basic information	Problems	Needs	Strength	Action to be taken
- Implementing agency - Monitoring - Supervision and back up support - Make ordinances	- Poor governance in resource allocation - Limited resources (staff, money, equipment, skills)y	- Resources - Capacity Strengthening (Skills)	- Institutional framework/structure - Technical staff - Mandate	- Capacity Enhancement (skills, equipment, funds)
- CAO, DWO, ADWO, HIP, H/A, CDO - DWSCG, DSHCG - PRDP, LGMSD - Donor, CBO/CSO - Situation Reports/Information	- Inadequate skills - Insufficient Staff - Inadequate funding - Inadequate equipment/tools - Political interference - Overriding projects (lack of time for a particular project) - Low functionality rates	- Facilitation of district staff during implementation - Less political interference - More skills - Providing technical support - Inadequate resources/staffing at Sub-Counties	- Effective supervision and monitoring - Qualified staff - Legal support - Provides for equitable and rational sharing budgets (DWSCG)	- Provide transport for project extension staff - Training & skills enhancements - Review staffing at Sub-County levels - Additional budget support

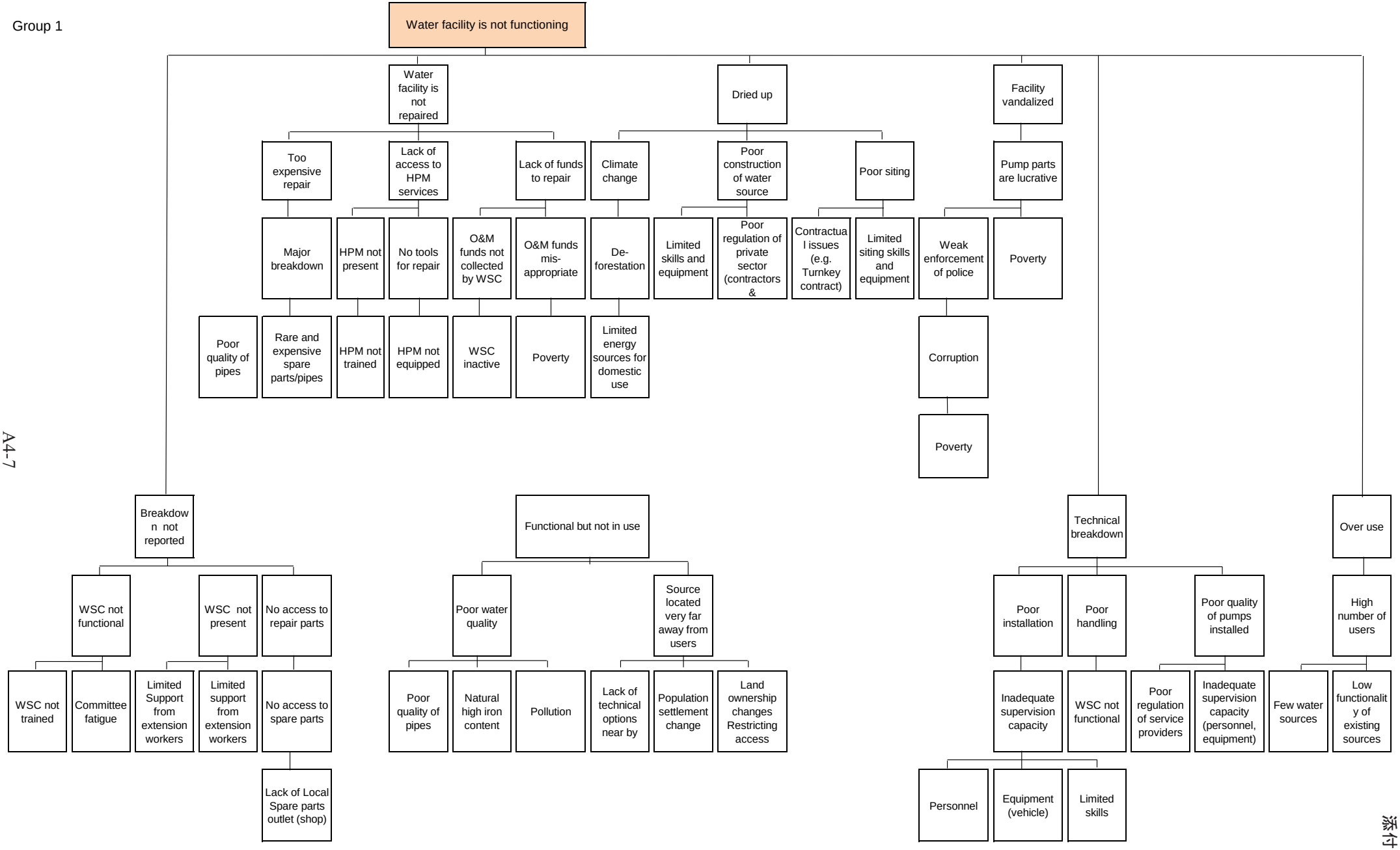
Sub County Local Government (SCLG)

Basic information	Problems	Needs	Strength	Action to be taken
- Owner of facility - Monitoring, Supervision and Back up support - Make by-laws	- Limited equipment and skills - Limited back up support from district	- Back up support from District	- Institutional framework/structure - Technical staff	- Capacity Enhancement (skills, equipment, funds)
- Availability of situation information	- Ministry lacks staff structure at S/C level - Lack of direct link between ministry staff and private HPMs - Limited budget - No Direct Support for O&M at S/C (Preventive Maintenance) - Non-functional Water User Committees - Lack of refresher training on hygiene & sanitation approaches	- Proper facilitation (allowance) - Provision of transport for project extension staff	- Availability of administrative structures (LC3, LC2, LC1)	- More budget support

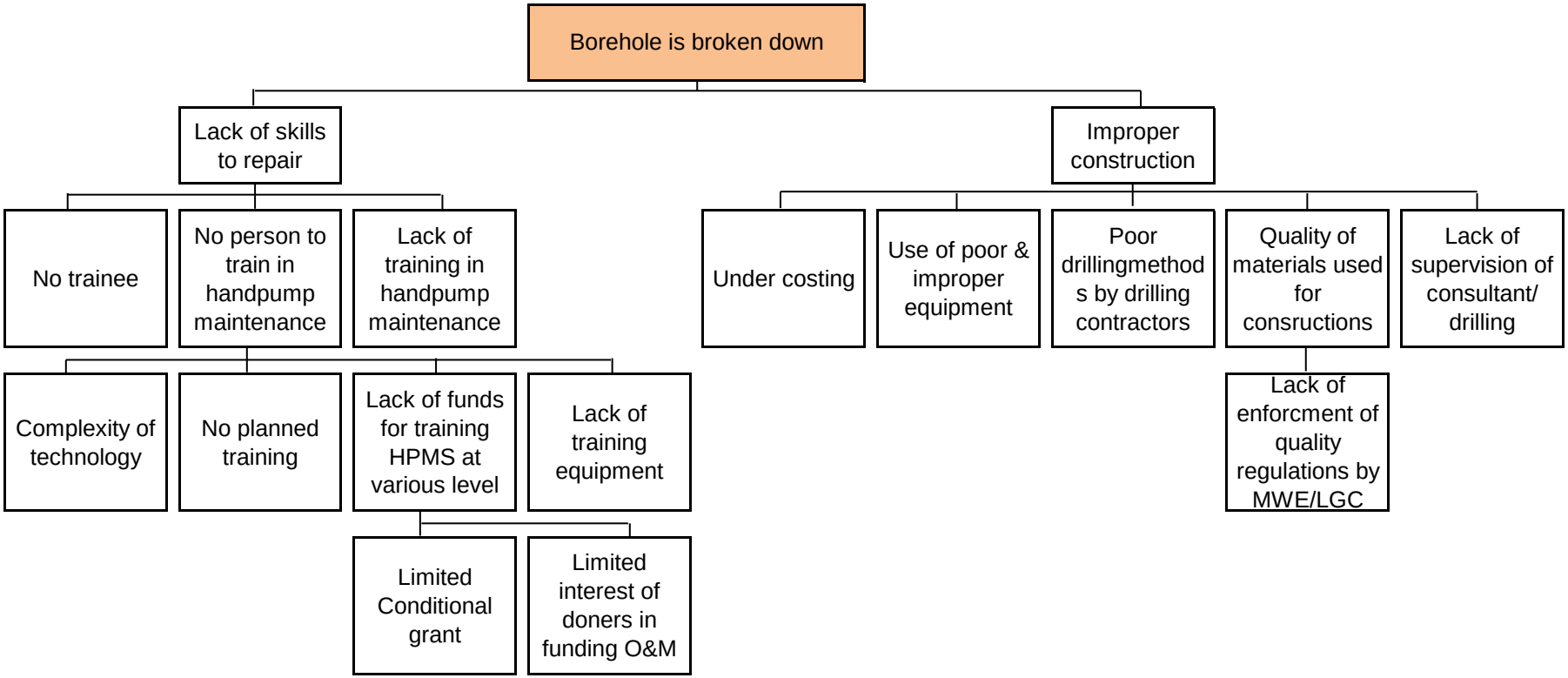
Community

Basic information	Problems	Needs	Strength	Action to be taken
- Beneficiaries - Operation & Maintenance	- Limited follow up and back up support from sub-county - Limited access to HPMs - Access to spare parts is limited - Limited financial management skills - Poor governance	- Backup support from Sub-County	- Establish their own management structure - Contribution of water user fees - Close proximity to facility - Own sanitation facilities	- Training HPM - Exposure/learning visits - Rewarding and motivating WSC and care takers - Training WSC
- Income level - No. of Users/Population - Latrine & Hand washing Coverage - Safe water coverage - Economic activities - Funding O&M through locally generated income commodities	- Information on water sources - Care and Maintenance - Poor service (functionality) delivery - Trainings and refresher training - User fees - High cost of maintenance materials/services - Low income levels - Sometimes information doesn't make down from S/C to communities/HHs - Infrastructure security	- Sanitation & hygiene promotion campaigns (e.g. CLTS) - Support on O&M costs - Reliable supply of water - O&M mobilization support (management)	- Lowest administrative unit allows (1) ease of mobilization, (2) Information sharing - Participate in O&M through collection of user fees - VHT structures to help in implementation at grassroots level - O&M ***By-laws	- Disseminate information in a consumable format (e.g. IEC material, megaphone) - Review service delivery subsidies (e.g. O&M fees) - Provide technical management and funding support

Group 1


Water facility is not functioning
Water facility is not repaired
Dried up
Facility vandalized
Too expensive repair
Lack of access to HPM services
Lack of funds to repair
Climate change
Poor construction of water source
Poor siting
Pump parts are lucrative
Major breakdown
HPM not present
No tools for repair
O&M funds not collected by WSC
O&M funds mis-appropriate
De-forestation
Limited skills and equipment
Poor regulation of private sector (contractors &
Contractual issues (e.g. Turnkey contract)
Limited siting skills and equipment
Weak enforcement of police
Poverty
Poor quality of pipes
Rare and expensive spare parts/pipes
HPM not trained
HPM not equipped
WSC inactive
Poverty
Limited energy sources for domestic use
Corruption
Poverty
Breakdown not reported
Functional but not in use
Technical breakdown
Over use
WSC not functional
WSC not present
No access to repair parts
Poor water quality
Source located very far away from users
Poor installation
Poor handling
Poor quality of pumps installed
High number of users
WSC not trained
Committee fatigue
Limited Support from extension workers
Limited support from extension workers
No access to spare parts
Poor quality of pipes
Natural high iron content
Pollution
Lack of technical options near by
Population settlement change
Land ownership changes Restricting access
Inadequate supervision capacity
WSC not functional
Poor regulation of service providers
Inadequate supervision capacity (personnel, equipment)
Few water sources
Low functionality of existing sources
Lack of Local Spare parts outlet (shop)
Personnel
Equipment (vehicle)
Limited skills

Group 2



Other direct causes are…

No user committee	No preventive maintenance	Lack of tools & equipment
Too old	No access to spare parts	
Vandalised	Poor site location	
No funds	Mobility (Lack of transport)	

収集資料リスト

番号	資料の名称	形態	種類	発行機関	発行年月	備考
	政策・法的枠組み・戦略					
1-1	Uganda Vision 2040	電子データ	上位計画	National Planning Authority	2013 年	
1-2	National Development Plan 2010/11-2014/15	電子データ	上位計画	National Planning Authority	2010 年 4 月	
1-3	National Development Plan 2015/16-2021/22（draft）	電子データ	上位計画	National Planning Authority		ドラフトのため引用不可
1-4	National Water Policy	電子データ	政策	MoWLE	1999 年	
1-5	National Health Policy	電子データ	政策	MoH	2009 年 9 月	
1-6	Second National Health Policy	電子データ	政策	MoH	2010 年	
1-7	Uganda Gender Policy	電子データ	政策	MoGLSD	2007 年	
1-8	Kampala Declaration on Sanitation	電子データ	戦略	National Sanitation Forum	1997 年	
1-9	Rural Water and Sanitation Strategy and Investment Plan 2000-2015	電子データ	戦略	MoWLE	不明	
1-10	Strategic Investment Plan for Water and Sanitation	電子データ	戦略	MoWE	2009 年 7 月	
1-11	Uganda Water and Environment Sector Capacity Development Strategy 2012-2017（draft）	電子データ	戦略	MoWE	2012 年 8 月	
1-12	10-year Improved Sanitation and Hygiene Financing Strategy	電子データ	戦略	MoH, MoWLE, MoES	2006 年 7 月	
1-13	Health Sector Strategic and Investment Plan 2010/11-2014/15	電子データ	戦略	MoH	2010 年 7 月	
1-14	Water and Sanitation Sub-sector Gender Strategy 2010-2015	電子データ	戦略	MoWE	不明	
1-15	Memorandum of Understandings on Ministerial Responsibilities for Sanitation/Hygiene Promotion Activities 2001	電子データ	その他文書	MoH, MoES, MoWLE	2001 年	

1-16	Uganda Water Supply Atlas	電子データ	その他文書	MoWE	2010 年	
	ガイドライン（給水・衛生）					
2-1	National Framework for Operation and Maintenance of Rural Water Supplies in Uganda	電子データ	ガイドライン	MoWE	2011 年	
2-2	Gridline for District Local Government to Engage Handpump Mechanics Associations in the Operation and Maintenance of Rural Water Facilities	電子データ	ガイドライン	MoWE	2013 年	
2-3	National Sanitation Guidelines	電子データ	ガイドライン	MoH	2000 年 7 月	
2-4	Water and Sanitation Sector Sectoral Specific Schedules/Guidelines 2012/13 Final	電子データ	ガイドライン	MoWE	2012 年	
2-5	Sanitation and Hygiene Revised Sub Sectoral Specific Operational Guidelines for District Sanitation and Hygiene Conditional Grant 2013/14	電子データ	ガイドライン	Government of Uganda	n.d.	
2-6	Water and Sanitation Sector, District Implementation Manual	電子データ	ガイドライン	MoWE	2013 年改訂	
2-7	Guidelines for the Construction of Institutional Latrines	電子データ	ガイドライン	RUWASA Project	1997 年 3 月	
2-8	Guidelines for Operation and Maintenance of sanitation Facilities at Institutional and Household Levels（draft）	電子データ	ガイドライン	RUWASA Phase II	2002 年 3 月	
	ハンドブック/マニュアル（給水・衛生）					
3-1	Operation Manual for the Water and Sanitation Development Facility	電子データ	ハンドブック/マニュアル	MoWE	2012	
3-2	Community Led Total Sanitation: A Handbook on Facts and Processes	電子データ	ハンドブック/マニュアル	MoH, Plan	2012 年 10 月	
3-3	Community-Led Total Sanitation: Training of Trainers' Manual	電子データ	ハンドブック/マニュアル	MoH, Water and Sanitation Program, Plan	不明	
3-4	Community-Led Total Sanitation: Facilitator's Field Guide	電子データ	ハンドブック/マニュアル	MoH, Water and Sanitation Program, Plan	不明	

3-5	Sanitation Marketing: A Handbook for Policy Makers	電子データ	ハンドブック/マニュアル	MoH, Plan	不明	
3-6	Sanitation Marketing: A Handbook for Sanitation Managers and Private Sector Players	電子データ	ハンドブック/マニュアル	MoH, Plan	不明	
3-7	Sanitation Marketing for Managers: Masons Training Manual	電子データ	ハンドブック/マニュアル	USAID, Plan	2010 年 3 月	
3-8	Sanitation and Hygiene Promotion: Programming Guide	電子データ	ハンドブック/マニュアル	Water Supply & Sanitation Collaborative Council, WHO 他	2005 年	
3-9	Handbook on Community-Led Total Sanitation	電子データ	ハンドブック/マニュアル	IDS, Plan	2008 年 3 月	
3-10	Workshops for Community-Led Total Sanitation: A Trainer's Training Guide	電子データ	ハンドブック/マニュアル	Water Supply & Sanitation Collaborative Council, CLTS Foundation	2010 年 4 月	
3-11	Participatory Design Development for Sanitation	電子データ	ハンドブック/マニュアル	IDS	2013 年 11 月	
3-12	How to Trigger for Handwashing with Soap	電子データ	ハンドブック/マニュアル	IDS	2014 年 1 月	
3-13	PHAST Step-by-step Guide: A participatory approach for the control of diahhoeal disease	電子データ	ハンドブック/マニュアル	WHO, SIDA, Water and Sanitation Program	1998 年	
3-14	Introductory Guide to Sanitation Marketing	電子データ	ハンドブック/マニュアル	Water and Sanitation Program	2011 年 9 月	
3-15	Sanitation Marketing for Managers: Guidance and Tools for Program Development	電子データ	ハンドブック/マニュアル	USAID	2010 年 7 月	
	その他の資料					
4-1	Assessment of Groundwater Investigations and Borehole Drilling Capacity in Uganda	電子ファイル	報告書	UNICEF	2010 年	
4-2	Preparation of the Joint Water and Environment Sector Support Programme（JWESSP, 2013-2018）Final Progrmme Document	電子ファイル	文書	JWESSP	2013 年	

4-3	Ministerial Policy Statement Water and Environment Sector Financial Year 2014/2015	電子ファイル	文書	MoWE	2014 年	
4-4	Water Supply and Sanitation in Uganda（AMCOW Country Status Overview）	電子ファイル	報告書	Water and Sanitation Programme	2011 年	
	各県の資料					
5-1	Kiboga District Annual Workplan for the FY2014/15（DWO）	電子データ	文書	Kiboga District Local Government	2014 年	
5-2	Mubende District Water and Sanitation Workplan for Financial Year 2014/2015	電子データ	文書	Mubende District Local Government	2014 年	
5-3	Mpigi District 2014-2015 Annual Workplan/Budget for the Rural Water and Sanitation Development Conditional Grant	電子データ	文書	Mpigi District Local Government	2014 年	
	開発パートナー　リーフレット類					
6-1	WSS Mapping of Funding and Activities Matrix	電子データ	文書	世界銀行ウガンダ事務所	2014 年	
6-2	Call for Proposals (CfP) for Strengthening Operation and Maintenance to Improve Functionality of Rural Water Supply in Northern Utanda	ハードコピー	文書	Austrian Development Cooperation	2014 年	
6-3	Sustainable Sanitation and Hygiene for All (SSH4A Uganda) Policy Briefing	電子データ	リーフレット	SNV	n.d.	
6-4	SSH4A Results Programme Uganda: Key findings and results, January 2015 (Policy Briefing)	電子データ	リーフレット	SNV	n.d.	
6-5	Improving Water Supply Sustainability-Northern Uganda (IWAS) Policy Briefing	電子データ	リーフレット	SNV	n.d.	
6-6	triple-s Strengthening the learning and adoptive capacity of the rural water sub sector (Policy Brief)	電子データ	リーフレット	IRC Uganda	2014 年 10 月	
6-7	triple-s Service Delivery Indicators: a tool for improving rural water services(Policy Brief)	電子データ	リーフレット	IRC Uganda	2014 年 10 月	
6-8	triple-s Assessment of the performance of Water Source Committee as a Service Delivery Model for rural water services in Uganda(Policy Brief)	電子データ	リーフレット	IRC Uganda	2014 年 10 月	

6-9	triple-s Using mobile phones to facilitate local monitoring and improve functionality of rural water points(Policy Brief)	電子データ	リーフレット	IRC Uganda	2014 年 10 月	
6-10	triple-s Sub-county Water Supply and Sanitation Board to strengthen O&M for rural water supply facilities(Policy Brief)	電子データ	リーフレット	IRC Uganda	2014 年 10 月	
6-11	triple-s Supporting Hand Pump Mechanics to improve operation and maintenance of rural water supply facilities(Policy Brief)	電子データ	リーフレット	IRC Uganda	2014 年 10 月	
6-12	Water as a Business in Kamwenge District	電子データ	リーフレット	Water for People	n.d.	
6-13	The Kampala Sanihub Project	電子データ	リーフレット	Water for People	n.d.	
6-14	Kampala Sanihub Project: Innovative capture technologies	電子データ	リーフレット	Water for People	n.d.	
6-15	Kampala Sanihub Project: Innovative pit emptying technologies	電子データ	リーフレット	Water for People	n.d.	
6-16	Kampala Sanihub Project: Decentralized Faecal Sludge Treatment (DEFAST) and reuse	電子データ	リーフレット	Water for People	n.d.	
6-17	Safe Toilet (SaTo) Pan Assembly Instructions	電子データ	取扱説明書		n.d.	
6-18	Safe Water Chain	電子データ	リーフレット	Plan	n.d.	
6-19	Changing Lives (Sustainable Water, Sanitation and Hygiene Field Series No. 1-2014)	電子データ	リーフレット	WaterAid	2014 年	
6-20	NETWAS 紹介リーフレット	電子データ	リーフレット	NETWAS Uganda	n.d.	
6-21	Changing Sanitation Practices Using the Model village Approach: A case of Kikandwa in Mukono District (ATC Working Paper)	電子データ	リーフレット	ATC	n.d.	

添付資料 6　各ドナー聞き取り結果

1-1　他ドナーの協力実績・動向

主な開発パートナーの協力内容は次のとおりである。以下に示すうち、UNICEF、世界銀行、SNV、Water for People、Plan Uganda、WaterAid、IRC、NETWAS からは現地調査で情報を収集した。

本プロジェクトの対象予定県を支援している UNICEF（Mubende 県）、世界銀行（同左）、World Vision（Kiboga 県と Mpigi 県）とは、特に綿密に情報交換・調整を行う必要がある。その他に、SNV は Mubende 県を含む複数の県で給水・衛生のベースライン調査を実施しており、本プロジェクトのベースライン調査を設計する際の参考となると思われる。

1-1-1　Joint Water and Environment Sector Support Programme（JWESSP）

事業名	Joint Water and Environment Sector Support Programme[1]
出資者	デンマーク、アフリカ開発銀行、ドイツ、EU、オーストリア、EU/FAO
期間	2013 年～2018 年
予算	開発パートナーオンバジェット分：UGX531billion。内訳は SBS (UGX 176 billion) 、JPF (UGX 355 billion)
内容	• JWSSP（2007-2013）のフォローアップ・プログラム。SWAp の中心的なプログラムで、水・衛生サブセクターと環境・天然サブセクター間の調整と相乗効果、資源利用の効率化を目指している。主な資金源は 2 つのオンバジェット（SBS、JPF）と 2 つのオフバジェット。MOWE が運営を担当し、支援ドナーの調整は Water and Environment Sector Working Group で行われる。
対象県	全国

1-1-2　UNICEF

事業名	WASH Programme[2]
期間	2010 年～2015 年（当初予定では 2014 年まで。NDP II が完成しなかったため協力期間を 1 年延長した。）
予算	2010 年～2014 年：USD45,122,879
内容	• WASH として給水、衛生設備整備、衛生啓発の 3 つをコミュニティ、学校、災害・緊急時の 3 つの場面で推進している。具体的には安全な水とトイレへのアクセス向上、石けん手洗いなどの健康を守るために必要な行動を促進している。また、緊急事態時の対応支援も行っている。事業は MoWE、MoH、MoES、県、国際 NGOs、民間セクター等を通して実施している。 • 給水に関しては、井戸掘削、井戸の改修、管路給水施設建設、ソフトウェア活動を支援している。ソフトウェア活動では WSC に対するトレーニングを実施している。 • 衛生はヘルスセンター、学校と家庭を対象としている。ヘルスセンターと学校に対してはトイレ建設と県によるモニタリングを支援しているほか、学校のヘルスクラブ、学校運営委員会

[1] Government of Uganda（2013）Preparation of the Joint Water and Environment Sector Support Programme （JWESSP, 2013-2018）Final Programme Document.
[2] UNICF 聞き取り（2015 年 2 月 16 日）。UNICEF の「ウ」国における給水と衛生に関する事業は、全て Wash Programme としてまとめられている。

	(School Management Committee)、PTA に対する衛生啓蒙を行っている。家庭の衛生向上については、CLTS を 28 県（Gulu、Mubende を含む）で Health Assistants と Village Health Teams と協働して実施している。 • 県レベルでの事業実施のための資金は各県へ直接資金を入れるが、コントラクターへの支払いは UNICEF から直接行っている。
対象県	• UNICEF Uganda 全体では、Child Well-being Index の低い県を選んで事業を実施している（東部地域を中心に全国の約半数の県）。 • WASH Programme の場合は活動ごとに対象県（中央、西部、北部地域）が異なる。
成果とフォローアップ	• Gulu 県と Mubende 県では Health Inspector が CLTS ファシリテーターであり、共に CLTS 導入でよい成績をおさめている。 • UNICEF と WHO では水源で安全でも消費される時点で安全でなければ、「安全な水」とは呼べないとの理解から、近く「ウ」国での現状を調査する。

1-1-3　世界銀行

事業名	Water and Sanitation Programme (WSP) [3]…信託基金
出資者	オーストラリア、オーストリア、カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ゲーツ財団、アイルランド、ルクセンブルグ、オランダ、ノルウェー、スウェーデン、スイス、英国、米国、世界銀行
期間	2005 年～実施中。Global/Africa WSP Business Plan 2015-2020（作業中）の内容によっては、ウガンダの WSP も継続される。
予算	USD1million/年程度
内容	• 中央政府への技術協力が中心で、投資や具体的な事業の実施事業は行わない。技術協力の対象は衛生、都市部給水、都市部 WASH の 3 つで、主に政策・戦略策定への支援とキャパシティビルディングの 2 つ。以前は財政と村落給水への支援も行っていたが、現在は行っていない。 • 衛生分野の技術協力は、主に需要創出、サプライチェーンの強化、制度整備の 3 分野。このうち制度整備には組織関係の調査（studies on institutional set-up）、地方政府を主な対象としたキャパシティビルディング、政策・戦略策定を含む。具体的には、①Environmental Health Policy 策定、②10-year Improved Sanitation and Hygiene (ISH) Financing Strategy 策定、③コーディネーション、④CLTS 推進（ガイドラインやマニュアルの作成支援、ファシリテーター育成など）を行っている。 • 衛生分野では例外的に 4 県（Mubende、Mtiano、Katapi 県を含む）で需要創出とサプライチェーン強化のパイロットを実施している。具体的には、①サニテーションマーケティング調査、②行動変容キャンペーン、③トイレ建設のための資金へのアクセス改善、④トイレ施工業者の訓練、⑤CLTS トレーナー育成など。
対象県	パイロット 4 県を除いて対象は中央政府

[3] 世界銀行聞き取り（2015 年 2 月 16 日）。世界銀行が実施中の村落給水・衛生に関する事業は Water and Sanitation Programme のみ。

1-1-4　アフリカ開発銀行

事業名	Water Supply and Sanitation Programme[4]
出資者	African Development Fund、Rural Water Supply and Sanitation Initiative
期間	2012 年 9 月～実施中
予算	UAC43,590,000
内容	• コンポーネント 1：大規模な重力送水システムを含む村落給水インフラの整備、衛生活動の支援（ソフトウェア活動、トイレ建設、ベースライン調査、コミュニティによる計画・モニタリング・衛生教育、CLTS、ジェンダー啓発、利用者による設備運営のためのキャパシティビルディング） • コンポーネント 2：小都市とルーラル・グロース・センターにおける給水・衛生設備の整備、水資源マネジメントと水源保護のための啓発、キャパシティビルディングと衛生啓発キャンペーン

1-1-5　Water Supply and Sanitation Collaborative Council

事業名	Uganda Sanitation Fund Programme[5]
出資者	Global Sanitation Fund
期間	2011 年～実施中
予算	2014/15 年 GoU UGX150million、External UGX3,280million
内容	• 目的は ODF 推進で CLTS に Home improvement を組み合わせている。成果指標は、ODF、トイレ普及率、手洗い普及率、対象人口のサイズの 4 つ。1 県あたり UGX60～150 m/年を助成している。
対象県	• 2011 年に 15 県（東部 12 県、南西部 3 県）を対象として開始し、2014 年からは 30 県を対象としている。Kibuku、Pallisa、Kumi、Ngora、Serere、Soroti、Amuria、Katakwi、Dokolo、Amolatar、Kaberamaido、Bushenyi、Sheema、Mbarara、 Nebbi、Zombo、Arua、Maracha、Koboko、Yumbe、Moyo、Lira、Albtong、Kole、Otuke、Apac、Butaleja、Budaka、Bulambuli 県 • 追加予定：Nebbi、Zombo、Arua、Maracha、Koboko、Yumbe、Moyo、Lira、Albtong、Kole、Otuke、Apac、Butaleja、Budaka、Bulambuli 県

1-1-6　USAID

事業名	Northen Uganda Water and Sanitation Project[6]
予算	USAID USD2million（2 年間分）、GIZ も同額を拠出予定。

[4] アフリカ開発銀行ウェブサイト　http://www.afdb.org/en/projects-and-operations/project-portfolio/project/p-ug-e00-011/（2015 年 3 月 21 日アクセス）。
[5] Government of Uganda（2014）Water and Environment Sector Performance Report 2014, p. 107, ---（2014）Approved Estimates of Revenue and Expenditure（Recurrent and Development）FY2014/15 Volume I: Central Government Votes for the Year Ending on the 30th June 2015, p. 297 及び MoH/EHD 聞き取り（2015 年 2 月 17 日）。
[6] USAID ウェブサイト　http://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1860/USAID-GiZ-Press-Release-Sept_2_2014.pdf（2015 年 2 月 11 日アクセス）。

内容	• USAID と GIZ の共同プロジェクト。北部 4 都市における衛生向上のために、地方政府職員を対象に、衛生向上のための持続可能なシステムを計画、設計、実施するために必要な能力の強化を行う。具体的には、地方及び全国レベルでの研修、コーチング、学び合い、視察など行う。本プロジェクトを通して、人口急増中の小規模都市における衛生向上のための計画手法についてのモデルを作る。
対象県	北部 Oyan、Kamdini、Aduku、Apac 県

事業名	WASHplus[7]
期間	2013 年 1 月～2014 年 11 月
内容	• Hygiene Improvement Project（HIP、2004 年～2010 年）の後継プロジェクト。HIP では衛生向上に繋がる習慣を広めることで、下痢症罹患率を下げることを目的とし、そのための手段として家庭での石けん手洗い、安全な排泄物処理、飲み水の安全な管理を推進した。 • WASHplus では、USAID の Strengthening Decentralization for Sustainability Project と共に対象県に対して WASH Improvement Grants を提供して、県の事業実施能力の強化を支援した。その他にも栄養改善、HIV 活動と連携した。
対象県	Kisoro、Kabale、Kanungu 県

1-1-7　DANIDA

事業名	RUWASA Project[8]
期間	1989 年～1990 年パイロット期間、1991 年～1995 年 RUWASA 1、1997 年～2002 年 Ruwasa 2、2003 年（2004 年も含む？）ブリッジング
予算	パイロット期間 DKK11.6million、RUWASA1 DKK209million、RUWASA 2 DKK250million
内容	• UNICEF 経由による緊急支援の後に実施されたプロジェクトで、水事業の地方分権化と民営化のパイオニア。今日の村落給水・衛生事業の実施形態（コミュニティによる計画と管理、水と衛生の連携、メンテナンスのための体制づくりの重視）の基礎を作った。 • 具体的にはコミュニティと学校、保健施設における衛生向上を支援した他に、各種給水施設の建設・リハビリ支援を実施した。MoWE/DWD と民間セクターから多くの人々が研修を受けた。 • 1998 年以降はプロジェクト型支援から Water Sector Programme Support に移行した。
対象県	中央省庁及び東部 10 県（Jinja、Iganga、Kamuli、Bugiri、Mukono、Busia、Tororo、Pallisa、Mbale、Kapchorwa 県）

[7] USAID（2014）Improving WASH Behaviors to Reduce Diarrhea and Improve the Health and Resilience of Children, Families Affected by HIV/AIDS, and Other Vulnerable Populations: WASHplus Uganda End of Project Review.
[8] デンマーク外務省ウェブサイト http://www.netpublikationer.dk/um/7577/html/chapter12.htm（2015 年 3 月 22 日アクセス）及び RUWASA Project Phase II（2002）*Guidelines for Operation and Maintenance of Sanitation Facilities at Institutional and Household Levels（draft）*, p. 2.

1-1-8　GIZ

事業名	Reform of the Urban Water & Sanitation Sector Programme: RUWASS Programme[9]
期間	2002 年～実施中
内容	• 水衛生セクター改革を支援することを目的に、水･環境省と GIZ を実施機関として開始された。自治体における管理や契約による規制、モニタリングの実施や基準の設定、投資計画の策定などを行う。水・衛生設備へのアクセスだけでなく、請求金額の集金や維持管理コストの回収等の面でも成果を上げている。
対象県	Kampala City Council Authority、Koboko、Adjumani、Yumbe Town Council、Arua、Lira、Soroti Municipal Councils など

1-1-9　SNV

事業名	Sustainable Sanitation and Hygiene for All (SSH4A) Results Programme (Uganda) [10]
出資者	DFID Results Challenge Fund
期間	2014 年 4 月～2018 年 3 月
内容	• 目標は ODF 村を増やし、改善型トイレを普及させ、石けん手洗いを促進すること。プロジェクト前半はコミュニティでの衛生向上活動に注力し、後半は自立発展性、システム強化、キャパシティビルディングのための活動を加える。Uganda Sanitation Fund と協力。 • ベースライン調査（2014 年 7 月）を AKVO FLOW[11]（携帯電話と GPS を使ったデータ収集システム）を使って対象 15 県で実施。ランダムサンプリングでトイレへのアクセス率、手洗い普及率等を測定したところ県データとは異なる結果が出た。 • トイレを巡る消費者行動に関する Formative Research も行ったところ、次の点が明らかになった。①ODF を達成しても、トイレが直ぐ壊れる、使いたくなるトイレではないといった状況があると、直に OD に戻ってしまう。②消費者は壊れないトイレ、臭いがせず汚れにくいトイレ、安全でプライバシーを確保できるトイレを求めている。③消費者を満足させるトイレの建設費が高すぎる。資材を販売する店も限られている。 • プロジェクトの活動として、CLTS を通した需要創出、トイレのサプライチェーン、行動変容のためのコミュニケーション、ガバナンスの改善に取り組んでいる。衛生的なトイレを作れるよう、Water for People が設立した社会的企業の Sanitation Solutions と協力してバングラデシュ製 SaTo Pan（価格は 4 米ドル程度）のマーケティングも行っている。 • 各県の NGOs/CBOs/FBOs を Local Capacity Builder として位置づけて、彼らを通して県と協働することで、地域に存在するグループのキャパシティビルディングも図っている。
対象県	西ナイル地域と Rwenzori 地域の 15 県

[9] JICA『アフリカ地域衛生セクター支援情報収集・確認調査報告書』pp. 3-157 から 158 及び RUWASS ウェブサイト http://www.ruwas.co.ug/s/（2015 年 1 月 28 日アクセス）。
[10] SNV 聞き取り（2015 年 2 月 18 日）及び SNV（2015）SSH4A Results Uganda: Key findings and results（Project Briefing）。
[11] AKVO Flow は元々Water for People が開発したシステムで、AKVO 社に権利を譲渡した。

1-1-10　Water for People[12]

事業名	Everyone Forever Program
期間	2008 年～実施中
内容	• サービス・デリバリー100%を目指している。Everyone とは学校、家庭、ヘルスセンターのこと。Forever のために、持続可能なトイレ、資金調達、モニタリング、統合的水資源管理、県政府とのコーディネーションを推進。 • AKVO Flow を使って給水と家庭における衛生のサービスレベルを調査した。水は Water Service Level Metrics あり（https://reporting.waterforpeople.org/uganda）。 • 給水では管路給水システムを敷設し、民間オペレーターが管理している。
対象県	Kamwenge 県（モデル県）

事業名	Sanitation as a Business
期間	実施中
予算	USD700,000/年
内容	• 目的はサニテーションチェーン（capture, emptying, transport, treatment）を繋ぐこと。そのためには民間セクター（起業家、金融機関）が推進役となるとの考え。 • トイレ建設と汲み上げを行う起業家を募っている他、スラムのように狭い空間でも汲み上げをできる資機材を独自に開発している。 • 社会的企業 Sanitation Solutions を立ち上げて、バングラデシュで製造されたプラスチック製の便器 SaTo Pan 等を小売業者に販売している。
対象県	Kampala、Mukono、Masaka、Mbarara、Kitgum、Bukedea 県

1-1-11　Plan Uganda[13]

事業名	School WASH
期間	2014 年～2017 年
予算	USD400,000（全期間合計）
内容	• Plan Uganda が CLTS を導入した Tororo 県に対するフォローアップとして実施。School WASH を特に必要とするサブカウンティを県が選んだ後、ベースライン調査を実施して小学校 16 校を対象に選んだ。 • ベースライン調査の主な項目 - 小学校：トイレの現状、トイレのプライバシー、手洗い状況、水の安全性 - 周辺コミュニティ：トイレ、その他の衛生 活動は、①小学校用トイレと borehole の建設、②教員、生徒、PTA を対象とした啓発活動（awareness creation）の 2 種。

[12] Water for People 聞き取り（2015 年 2 月 18 日）及びウェブサイト http://www.waterforpeople.org/making-a-difference/uganda（2015 年 2 月 17 日アクセス）。
[13] Plan Uganda 聞き取り（2015 年 2 月 19 日）。

対象県	Tororo 県（2010 年～2012 年は同じく CLTS を導入した Lira 県と Kamuli 県で同様のプロジェクトを実施した。）

事業名	CLTS
期間	2015 年 1 月～2017 年 12 月
予算	USD240,000（全期間合計）
内容	• 衛生向上が中心だが、CLTS を通じて ODF を達成した村に給水施設を建設する（井戸 16 カ所）。ただし DWSCG で給水施設を建設する村を除く。井戸建設にあたっては、コミュニティは井戸 1 カ所につき UGX200,000 を提供するほか、土地やその他の地元にある資材を提供し、モニタリングも行う。 • 事業は県 Health Service Department（衛生）、District Water Office（井戸建設）、Community Service Department、Education Department と共同で実施している。
対象県	• 前期に対象とならなかった村 Tororo 県の 70 村

事業名	Menstruation Management
期間	2013 年～2018 年
予算	USD700,000（全期間合計）
内容	• 公立小学校 100 校を対象に、Menstruation Health の啓発活動を実施している。再利用できる生理パットの普及も推進している。あわせて学校の給水設備とトイレの建設も支援している
対象県	Lira 県、Kamuli 県、Tororo 県（パイロット県）

1-1-12 WaterAid[14]

事業名	• Integrated WASH Programme (Kampala Metropolitan Project、Rural Post-Conflict WASH Project、Small Towns Project、School WASH Project) • National Influencing Programme
期間	実施中
予算	UGX 9.5 billion/年 (約 GBP2,209,300)
内容[15]	• WaterAid は WASH へのユニバーサル・アクセスを 2030 年までに達成する目標を掲げている。これに向けて 5 カ年グローバル戦略（Global Strategies）と 3 カ年国別戦略計画（Country Strategic Plan）を策定し、それらに基づいて 3 カ年のローリンプランと予算と策定している。 • Integrated WASH は都市部と村落地域の双方で推進している。National Influencing Programme は政府や中央省庁に対するアドボカシーを SWAp 会合（セクター・レビュー会合、Water and Sanitation Sub-Sector WG、National Sanitation WG）への参加、各種の全国キャンペーン、調査研究などを通して行っている。 • 事業実施では県がエントリーポイントとなる。その他に地元 NGOs、NGO ネットワーク（UWASNET など）ともパートナーシップを組んでいる。通常、県が長期的なプログラムやプ

[14] WaterAid 聞き取り（2015 年 2 月 17 日）。
[15] UNICEF ウェブサイト http://www.unicef.org/uganda/alive.html（2015 年 2 月 11 日アクセス）。

	ロジェクトを策定し、それに対して WaterAid が様々なドナーからの資金（restricted income）を使って支援する。
対象県	• Kampala Metropolitan Project: Greater Kampala 地域（Kampala Capital City Authority 管轄地域） • Rural Post-Conflict WASH Project: 北東地域（カラモジャ）の Pallisa、Kibuku、Napak、Nakapiripirit 県 • Small Towns Project: Amuria 県、Namalu 県 • School WASH Project: 都市部と村落地域の両方 以前は Mpigi、Wakiso、Katakwi、Masindi 県でも事業を行っていた。Mpigi 県は Greater Kampala 地域に含まれれば、Kampala Metropolitan Project 対象県となる可能性がある。

1-1-13　その他の開発パートナー

- World Vision

本プロジェクトの対象予定県のうち、Kiboga 県と Mpigi 県で衛生向上を支援（CLTS 導入、学校トイレ建設など）しているが、聞き取り先の県にも World Vision の事業について情報はなく、本調査では全体像を把握できなかった。

- IRC[16]

IT を活用した給水施設の O&M（triple-s）が主要な事業で、衛生向上に関する事業は SNV とのアクションリサーチ、学校衛生、CLTS などを小規模に実施しているのみである。

- NETWAS

1996 年に創立された NGO で、ケニアとタンザニアにもある。当初、関係省庁がイニシャティブをとって、県政府のキャパシティビルディングを行うために設立された。特定の地域を対象とせずに全国展開している。プロジェクトは地元 NGO 経由で実施している。具体的には次の分野で活動を実施している。

①エビデンスに基づくアドボカシー（例：Plan Uganda と共同で学校向けの衛生啓発活動）
②キャパシティビルディング（例：Plan Uganda からの委託で UWC のキャパビル）
③ナレッジ・マネジメントと学習（IRC と ADB から資金提供）
④組織開発

[16] IRC 聞き取り（2015 年 2 月 18 日）。