ウガンダ共和国
首　　相　　府

ウガンダ共和国
ウガンダ北部アチョリ地域
国内避難民帰還・定住促進のための
コミュニティ再生計画
準備調査報告書

平成 24 年 2 月
(2012 年)

独立行政法人国際協力機構
(JICA)

NTC インターナショナル株式会社
株式会社オリエンタルコンサルタンツ

基盤
CR (1)
12-010

要　約

１．国の概要

（１）　国土・自然

ウガンダ国（以下「ウ」国）は東部アフリカに位置する内陸国であり、コンゴ、ケニア、ルワンダ、南スーダン、タンザニアと国境を接する。首都カンパラは北緯 1 度、東経 32 度付近に位置し、標高は約 1,300m である。国土面積は 23.6 万 km^2 で、国の総人口は 2009 年時点で 32,369,558 人、人口増加率は年 2.692%と推定されている。

「ウ」国は、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。「ウ」国全体の年間平均雨量は 1,300 ㎜、年平均気温は 21℃である。

本プロジェクトの対象地は、「ウ」国北部のアチョリ地域であるグル県、キトゥグム県、パデール県、ラムウォ県、アガゴ県の 5 県である。

（２）　社会経済状況

「ウ」国は 1962 年の独立以降、度重なるクーデターにより政況が混乱したが、1986 年に成立した現ムセベニ政権が現在 3 選を果たすなど、治安は安定しており、現在、世銀・IMF 等 の支援の下で経済再建に取り組んでいる。「ウ」国政府が 2000 年に改定した包括的な国家開発計画である「貧困撲滅行動計画（PEAP）」の第 1 次改訂版（2000 年）は、世界初の貧困削減戦略文書として認定され、重債務貧困国（HIPC）イニシアティブに基づく債務削減の適用を受けることとなった。2010 年には「社会経済変革のための雇用成長と繁栄」を目標に掲げた「5 か年国家開発計画（NDP）」を策定し、成長に力点を置いた開発政策を推進中である。

「ウ」国の一人当たりの国内総生産（GDP）は約 650 米ドル（2009 年）であり、2009 年時の各産業の割合は、第一次産業 23%、第二次産業 23%、第三次産業 48%となっており、GDP 成長率は最近 3 年間では 5～10%の高い水準で推移している。「ウ」国全体の貧困ライン以下の住民は、最近 3 年間で大きく減少しているものの、2005/06 年の資料で 31.1%、8.4 百万人と推定されており、地域別にみると北部で 60.7%と極めて高い。

２．プロジェクトの背景、経緯および概要

（１）　上位計画

本プロジェクトの対象地である「ウ」国北部地域は、「神の抵抗軍（LRA）」等武装勢力により、1986 年から 20 年以上紛争状態に置かれてきた。「ウ」国政府と LRA の和平交渉が開始された 2006 年以降、国内の武力衝突は沈静化し、治安は著しく改善されたが、同国の他地域に比べて開発が著しく遅れている状況である。このような状況を受け、「ウ」国政府は、2007 年に「北部ウガンダ和平・復興・開発計画（PRDP）」を策定した。PRDP は、

内戦の影響を受けた北部地域の復興と開発に向け、①地方行政機関など政府機能の強化、②コミュニティの再生・強化、③経済の再活性化、④平和と和解の促進を目標として掲げ、北部の社会・経済指標を国の平均的な水準まで押し上げるための各種開発を推進することを謳っている。

本プロジェクトは、帰還 IDP の生活再建に不可欠な教育、保健／医療施設の整備、及び右施設へのアクセス改善を図るものである。

（２） 当該セクターの現状と問題点

紛争中、国内避難民（IDP）として難民キャンプへの避難を強いられた人口は推計 200 万人以上に達し、うち 8 割が女性・子供が占めていると言われている。紛争の鎮静化に伴い、IDP の大半は帰還を果たしており、帰還した IDP の生活再建が急務となっている。

１） 対象地域の初等教育の現状と問題点

本プロジェクトの対象地域の小学校は、1 教室あたりの児童数が 97 人となっており、「ウ」国平均の 1 教室あたりの児童数 71 人を大幅に上回っている。教室が不足する小学校では、藁葺等で造られた仮設教室や木の下で授業を行っており、特に雨期は授業の中断を余儀なくされている。また、都市部から離れた地域においては、教員の定着率が低い状況であり、教員の職務環境の改善も喫緊の課題となっている。

２） 対象地域の保健／医療の現状と問題点

「ウ」国保健省は、20,000 人に 1 箇所のヘルスセンターIII（正常分娩が可能な施設）、5,000 人に 1 箇所ヘルスセンターII（予防接種等が可能な施設）の整備を進めることとしているが、本プロジェクトの対象地域ではその値を大幅に下回っている。特にヘルスセンターII は、10,000～20,000 人以上に対して 1 箇所の施設しか整備されておらず、公共交通の殆どない同地域では、基礎的な保健／医療サービスへのアクセスが極めて限定的である。さらに、北部地域では、国の平均レベルと比較し、妊婦死亡率が約 1.4 倍、幼児死亡率が約 1.8 倍と顕著に高く、基礎的な保健サービスへのアクセス強化が不可欠である。

３） 対象地域のコミュニティ関連施設等へのアクセス

北部地域における国道の舗装率は他の地域に比べて低く、一部区間を除いて舗装はされていない。アチョリ地域の幹線道路はほぼ未舗装ながら、表層にラテライトを適切に敷設している区間は概ね良好な状態である。しかし、一般に非幹線道路の状態は劣悪であり、幹線道路であっても雨期に泥濘化して車両の通行も困難となるなど、地域住民の生活に多大な支障を与えているため、河川の横断や、道路の排水に必要な適切な施設整備が不可欠である。

（３） プロジェクトの目的

本プロジェクトは、ウガンダ北部のアチョリ地域 5 県（グル県、キトゥグム県、ラムウォ県、パデール県、アガゴ県）において、小学校、保健／医療施設及び、右施設を含むコ

ミュニティ関連施設へのアクセス改善を図るものであり、上位目標である「ウ」国北部の復興・開発に寄与するものである。

３．調査結果の概要とプロジェクトの内容

第一次現地調査を 2011 年 4 月から 8 月にかけて実施し、要請内容とニーズを確認するとともに関係機関と協議を行い、計画対象のコミュニティ及びコンポーネントを選定した。

（１） 設計方針

本無償資金協力は、復興を目的とする「ウ」国側「北部復興開発計画（PRDP)」の実施に資するため、アチョリ地域 5 県（グル県、パデール県、アガゴ県、キトゥグム県、ラムウォ県）において、コミュニティ基盤整備を行うために、「ウ」国政府の要請と現地調査及び協議の結果を踏まえて、以下の方針に基づき計画することとした。

１） 計画対象コンポーネントの絞り込み

当初「ウ」国側からは、コミュニティ基盤整備として、道路整備、橋梁整備、小学校施設整備、保健／医療施設整備、給水施設（井戸）整備等、複数セクターにわたる要請が挙げられたが、緊急性、維持管理負担、施工及び監理の効率性等を考慮し、本プロジェクトにおける支援コンポーネントを①小学校施設整備、②保健／医療施設整備・機材調達、③右施設を含むコミュニティ関連施設等へのアクセス改善設備（雨季等の通行を可能とするための河川横断施設、道路排水設備の整備）と定めた。なお、給水施設（井戸）は、小学校、保健／医療施設の付帯設備として必要な場合にのみ整備対象とした。

２） 計画対象コミュニティの特定

本プロジェクトの対象として、特に復興・開発が遅延傾向にあり、且つ支援コンポーネントの整備ニーズが高いパリッシュを比較分析のうえ、対象コミュニティとして特定した。

（２） 小学校施設整備の設計方針

（ア）計画内容

施設整備の内容は、支援対象コミュニティに属する既存の小学校、及び公立小学校として登録されることが確定しているコミュニティスクールにおける教室増設とする。支援コンポーネントは、教室のほか、教員用宿舎、トイレ、井戸とするが、教室増設のニーズが確認されなかった学校に対しては、教員用宿舎、トイレ、井戸等、付随施設のみの整備は行わないこととした。

（イ）設計基準

「ウ」国教育・スポーツ省の標準設計基準、及び実際に運営されている小学校での各種利用状況を参考とし、必要コンポーネントの選定、諸室面積、仕様を決定した。

（ウ）整備教室数の設定

「ウ」国の 1 教室あたりの生徒数標準（54 人／室）に則り、1 学年に 1 教室を充当させるのに必要な教室数（机、椅子等を含む）及びトイレを整備する。コミュニティスクールについては「ウ」国の定める基準は存在しないが、現状の生徒数等に鑑み、1 校あたり 4 教室を最大とする。

（３） 保健／医療施設整備・機材調達の設計方針

（ア）計画内容

施設整備の内容は、支援対象コミュニティが利用する既存の HCⅢにおける外来診療棟（OPD: Out Patient Department）、および一般入院病棟、HCⅡにおける OPD の整備とする。支援コンポーネントは、OPD および一般入院病棟のほか、焼却炉、トイレ、井戸の建設、及び保健／医療用資機材の供給とするが、OPD および入院棟整備のニーズが確認されなかった施設に対しては、焼却炉、トイレ、井戸等、付随施設のみの整備、資機材供給は行わないこととした。

（イ）設計基準

「ウ」国保健省の標準設計基準、及び実際に運営されているヘルスセンターでの各種利用状況を参考とし、必要コンポーネントの選定、諸室面積、仕様を決定した。なお、計画対象地では公共電気が敷設されていないため、夜間の医療活動が円滑に行えるよう、太陽光発電システムを整備する。

（ウ）導入機材の選定

本プロジェクトでは、緊急性の低い機材や入手困難な消耗品を必要とする機材等を除き、保健省発行の機材リストに従い、基礎医療に必要な機材を供与することとする。

（４） コミュニティ関連施設等へのアクセス改善設備の設計方針

（ア）計画内容

支援対象コミュニティの小学校や HC 等、コミュニティ関連施設へのアクセス改善に資する河川等の横断施設（カルバート）の整備を行う。

（イ）設計基準

支援対象横断施設のうち、直径 900 mm 以下のパイプカルバートにより対応可能な場合には同タイプを採用し、これ以上に規模が大きい場合には「ウ」国土木・運輸省が「道路設計マニュアル」にて定める基準、及び日本の設計基準に基づき個別に設計を行った。雨季の越流時における構造物への損傷を防ぐために、河川に対して 5.0 m 区間の護岸工を計画した。

（５） 支援コンポーネントと整備内容

以上を踏まえ、本プロジェクトの支援コンポーネントは次表の通りとする。

表　支援コンポーネントと整備内容

コンポーネント	整備内容
学校	小学校 37 校 ・教室：121 教室　・教員用宿舎：65 棟 ・トイレ：124 棟　・井戸（ハンドポンプ）：22 ヶ所 ・その他：机、椅子
保健／医療	HCⅡ2 ヶ所、HCⅢ2 ヶ所 ・入院棟：2 棟　・外来診療棟：2 棟 ・トイレ：4 棟　・焼却炉：3 ヶ所 ・井戸(ハンドポンプ)：2 ヶ所　・その他：医療機材
アクセス改善	横断工 ・河川横断工：7 ヶ所（カルバート、既存橋梁の護岸整備） ・道路横断工：22 ヶ所（カルバート）

４．プロジェクトの工期及び概算工事費

（１） 事業実施工程

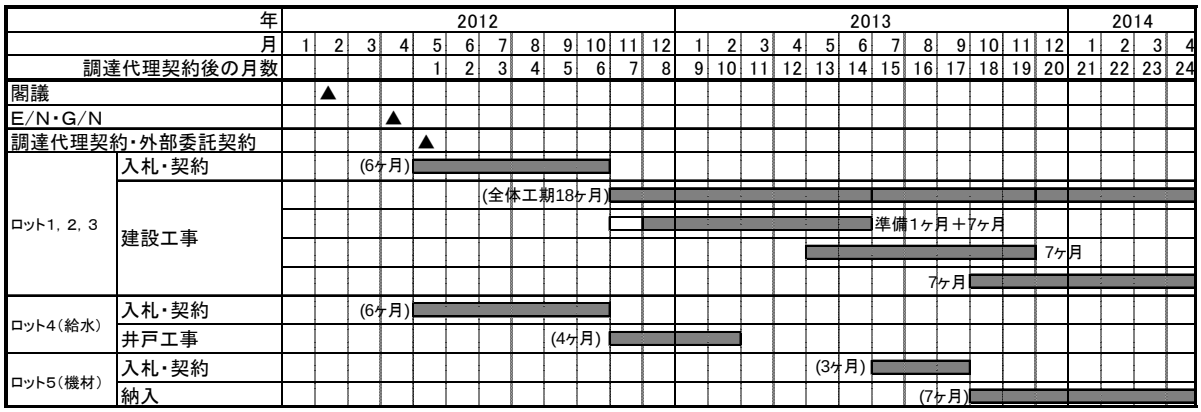
本プロジェクトでは、整備対象コミュニティが広範にわたること、給水および機材調達については、専門性が高いため、専門業者に委託する必要があること等から、①建築・土木工事を 3 ロットに分割し、さらに②給水施設、③機材調達を加えた 5 ロットとした。

調達代理契約および本邦コンサルタント契約後、施工業者選定のための入札、評価、契約交渉、関係機関の承認の過程を経て、施工業者と工事契約を締結する。これに要する作業期間は、6 箇月を見込む。

建設工期は、他ドナーによる類似案件の工事実績等聞取りを参考に、小学校施設 1 箇所建設に係る工期を 6 箇月と設定し、合計 18 箇月とする。なお、品質低下を避けるため、雨期中の河川横断施設・道路排水設備の工事は実施しないものとする（下表参照）。

なお、雨期中での河川横断工の工事は、品質低下を避けるために、工事を実施しないものとする。

表　全体実施工程表



（２） 概略事業費

本プロジェクト対象事業を実施する場合に必要となる事業費総額は約 12 億円（建築工事：約 7.8 億円、土木工事 1.3 億円、給水工事：0.2 億円）となり、先に述べた日本と「ウ」国との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記に示す積算条件によれば次の通りと見積もられる。

１） 日本側概算事業費

ウガンダ国　ウガンダ北部アチョリ地域国内避難民帰還・定住促進のための
コミュニティ再生計画（紛争予防・平和構築無償案件）

概略総事業費　約 1,219 百万円

区分	金額（百万円）
建設費	942
機材調達費	4
調達代理関係費	85
設計監理費	188
合 計	1,219

本概算事業費は暫定値であり、日本政府により紛争予防・平和構築無償資金協力として承認するために更に精査される。なお、この概算事業費は即交換公文上の供与限度額を示すものではない。

２） 積算条件

① 積算時点　：　平成23年7月

② 為替交換レート：1米ドル =83.00円（三菱東京UFJ 銀行）

1米ドル = 2,373.90UGX.（ウガンダ銀行）

（2011年1月～6月の平均レート）

③ 施工期間　：　工事期間は表　全体実施工程表に示したとおり

④ その他：本事業は日本国政府無償資金協力の制度に従い実施されるものとする。
また上記の交換レートは、日本政府により見直されることもある。

３） ウ国負担経費　35 百万ウガンダシリング（約 120 万円）

① 銀行手数料： 35百万ウガンダシリング（約120万円）

５．プロジェクトの評価

（１） 妥当性

本プロジェクトは、以下の理由により我が国の無償資金協力による協力対象事業の実施が妥当であると判断される。

１） プロジェクトの被益対象

本プロジェクトは、小学校、保健／医療施設の整備及びこれら施設へのアクセスの改善を図るものである。小学校の被益対象は学区内の住民、保健／医療施設の被益対象は対象パリッシュのコミュニティ全体となる。また、アクセスが改善されることによって、雨季期間中もこれら施設へのアクセスが確保される。加えて農業用資材の搬入、農産物の搬出、マーケット等へアクセスの改善も見込まれており、被益対象が広い。

２） プロジェクト目標と緊急性

紛争の鎮静化に伴い、IDP の大半は帰還を果たしているが、未だ難民キャンプに残存する IDP の帰還促進、帰還した IDP の生活再建が急務となっている。本プロジェクトは、帰還 IDP の生活再建に不可欠な教育、保健／医療施設の整備、及び右施設へのアクセス整備を図るものであり、緊急性が高い。

３） 中・長期開発計画の目標達成への貢献

2007 年に策定された PRDP は、内戦の影響を受けた北部地域の復興と開発に向け、①地方行政機関など政府機能の強化、②コミュニティの再生・強化、③経済の再活性化、④平和と和解の促進を目標として掲げ、北部の社会・経済指標を国の平均的な水準まで押し上げるための各種開発を推進することを謳っている。

本プロジェクトは、この PRDP の一環として、北部地域の復興と開発に向け、教育及び保健／医療施設を中心としたコミュニティ関連施設の復旧・復興を行うものであり、PRDP の目標達成に資する。

４） 我が国の援助政策・方針との整合性

我が国の「ウ」国への ODA の基本方針は、「成長を通じた貧困削減」であり、このための重点分野として、①人的資源開発（教育、職業訓練等）、②基礎生活向上（保健／医療インフラ、水供給等）、③農業開発（米振興、農産物付加価値向上等）、④経済基礎インフラ整備(道路、電力等)の４つを設定している。本プロジェクトは、ウガンダ北部地域のコミュニティにおける小学校施設、保健／医療施設およびこれら施設へのアクセスを改善することであり、上記重点分野の人的資源開発、基礎生活向上、経済基礎インフラ整備に貢献するものである。

（２） 有効性

本プロジェクトの実施により期待される効果は次のとおり。

１） 定量的効果

① 本プロジェクトで小学校の教室を 121 教室整備することにより、現在の教室数 132 から、253 となる。

② 教室数の増加に伴い、収容可能生徒数が 6,534 人増加し、現在の 7,128 人から 13,662 人となる。

③ 本プロジェクトで入院棟を整備することにより、入院患者受入可能件数が 960 件となる。

２） 定性的効果

① 小学校、保健／医療施設等、コミュニティ関連施設の整備によって、IDP の帰還先コミュニティにおける定住が促進される。

② 河川横断施設等の整備によって、住民のコミュニティ関連施設への通行の安全性が確保される。

③ 協力対象小学校の整備により、学習環境が改善され、教育の質が向上する。

④ 協力対象保健／医療施設・機材の整備により外来・救急部門の機能が回復し、医療施設としてのサービス内容と医療の質が改善する。

目　　次

要約
目次
位置図／完成予想図／写真
図表リスト／略語表

頁

第 1 章　プロジェクトの背景･経緯 1-1
1-1　当該セクターの現状と課題 1-1
1-1-1　現状と課題 1-1
1-1-1-1　概要 1-1
1-1-1-2　対象県の概要 1-2
1-1-1-3　プロジェクトの概要と対象セクターの現状と課題 1-3
1-1-2　開発計画 1-8
1-1-2-1　国家開発計画 1-8
1-1-2-2　ウガンダ北部復興開発計画 1-10
1-1-2-3　セクター別戦略計画 1-11
1-1-2-4　県開発計画 1-13
1-1-3　社会経済状況 1-17
1-1-3-1　ウガンダ国の社会経済状況 1-17
1-1-3-2　ウガンダ北部地域の社会経済状況 1-19
1-2　無償資金協力要請の背景･経緯及び概要 1-20
1-3　我が国の援助動向 1-23
1-4　他ドナーの援助動向 1-24
1-4-1　国際機関および各ドナー支援 1-24
1-4-2　ウガンダ北部地域における他ドナーの支援動向 1-26

第 2 章　プロジェクトを取り巻く状況 2-1
2-1　プロジェクトの実施体制 2-1
2-1-1　組織・人員 2-1
2-1-1-1　概要 2-1
2-1-1-2　首相府 2-1
2-1-1-3　教育・スポーツ省 2-3
2-1-1-4　保健省 2-3
2-1-1-5　土木事業・運輸省 2-4
2-1-1-6　水・環境省 2-4
2-1-1-7　県 2-5
2-1-2　財政・予算 2-5
2-1-2-1　財政 2-5

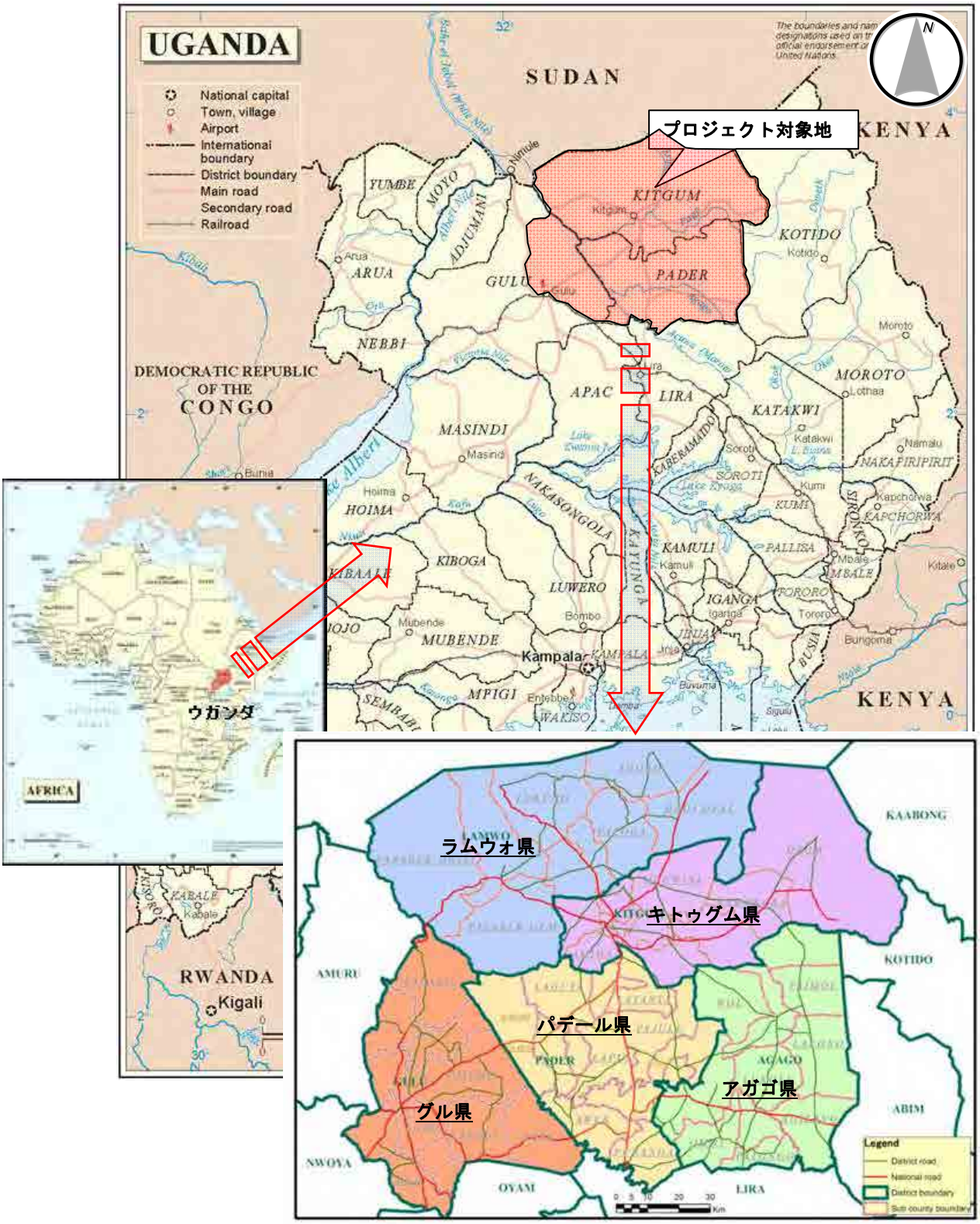
2-1-3　技術水準 2-7
2-1-4　既存施設・機材 2-7
2-1-4-1　小学校整備 2-7
2-1-4-2　保健/医療施設整備 2-23
2-1-4-3　アクセス改善（河川横断施設・道路排水整備（カルバート）建設）
..... 2-25
2-2　プロジェクトサイト及び周辺の状況 2-28
2-2-1　関連インフラの整備状況 2-28
2-2-1-1　道路 2-28
2-2-1-2　電気 2-28
2-2-1-3　給水 2-28
2-2-2　自然条件 2-28
2-2-2-1　気候 2-28
2-2-2-2　地質 2-29
2-2-2-3　水源 2-29
2-2-3　環境社会配慮 2-30
2-2-3-1　環境社会配慮調査結果（予測結果を含む） 2-31
2-2-3-2　影響評価 2-31
2-2-3-3　緩和策 2-33
2-2-3-4　緩和策の実施 2-34
2-2-3-5　環境管理計画・モニタリング計画（実施体制、費用など）.. 2-34
2-2-3-6　用地取得・住民移転の必要性（代替案の検討） 2-34

第 3 章　プロジェクトの内容 3-1
3-1　プロジェクトの概要 3-1
3-2　協力対象事業の概略設計 3-3
3-2-1　設計方針 3-3
3-2-1-1　基本方針 3-3
3-2-1-2　自然環境条件に対する方針 3-4
3-2-1-3　社会経済条件に対する方針 3-4
3-2-1-4　建設事情／調達事情に対する方針 3-5
3-2-1-5　現地施工業者 3-5
3-2-1-6　施設のグレード設定に関する方針 3-6
3-2-1-7　品質管理に関する方針 3-6
3-2-1-8　実施機関の運営・維持管理能力に関する方針 3-6
3-2-1-9　工期に関する方針 3-7
3-2-2　基本計画（施設計画/機材計画） 3-8
3-2-2-1　要請内容 3-8
3-2-2-2　計画対象コミュニティ（パリッシュ）の選定 3-8
3-2-2-3　計画規模 3-12
3-2-2-4　コミュニティの優先順位の設定 3-17

3-2-2-5　施設計画 3-19
3-2-3　概略設計図 3-31
3-2-4　施工計画／調達計画 3-52
3-2-4-1　施工方針／調達方針 3-52
3-2-4-2　施工上／調達上の留意点 3-58
3-2-4-3　施工区分／調達･据付区分 3-58
3-2-4-4　施工監理計画／調達監理計画 3-58
3-2-4-5　品質管理計画 3-59
3-2-4-6　資機材等調達計画 3-59
3-2-4-7　実施工程 3-60
3-3　相手国側分担事業の概要 3-64
3-4　プロジェクトの運営･維持管理計画 3-64
3-4-1　教育施設 3-64
3-4-2　保健／医療施設 3-65
3-4-3　アクセス改善 3-66
3-4-4　給水施設 3-66
3-5　プロジェクトの概略事業費 3-66
3-5-1　協力対象事業の概略事業費 3-66
3-5-2　運営･維持管理費 3-67
3-6　協力対象事業実施にあたっての留意事項 3-70

第 4 章　プロジェクトの評価 4-1
4-1　プロジェクトの前提条件 4-1
4-1-1　事業実施のための前提条件 4-1
4-1-2　プロジェクト全体計画達成のための前提条件・外部条件 4-1
4-2　プロジェクトの評価 4-2
4-2-1　妥当性 4-2
4-2-2　有効性 4-3

[資　料]
1.　調査団員・氏名 A-1
2.　調査工程 A-2
3.　関係者（面会者）リスト A-11
4.　討議議事録 A-15
5.　その他の資料・情報 A-41



プロジェクト対象位置図

完成予想図

写真

教室不足のため、藁葺の仮設教室で授業が行われている。

教室不足のため、木の下で授業が行われている。

教室不足のため、教室が過密化している。

待合室がなく、患者は外で順番を待っている。

通学途中の児童。雨季は横断不可となる。

工事途中で中断している河川横断施設。

図表リスト

＜表リスト＞

表 1-1-1　グル県の概況 1-2
表 1-1-2　キトゥグム県の概況 1-2
表 1-1-3　パデール県の概況 1-2
表 1-1-4　ラムウォ県の概況 1-3
表 1-1-5　アガゴ県の概況 1-3
表 1-1-6　入学率と就学率 1-4
表 1-1-7　小学校における整備すべき各施設の数 1-5
表 1-1-8　各レベルにおける保健サービスの内容と対象人口 1-6
表 1-1-9　ウガンダ国における保健/医療施設の数 1-6
表 1-1-10　グル、キトゥグム、パデール、ラムウォ県における保健/医療施設の数 1-6
表 1-1-11　保健に係る指標の国平均と北部地域の平均の比較 1-7
表 1-1-12　ウガンダ国の道路延長 1-7
表 1-1-13　ウガンダ国の国道の地域別舗装延長 1-7
表 1-1-14　NDP の概要 1-8
表 1-1-15　NDP における教育、保健、道路セクターの開発目標と戦略 1-9
表 1-1-16　PRDP の戦略目標とプログラム 1-10
表 1-1-17　コミュニティの再建とエンパワーメントと経済復興プログラムの概要 1-10
表 1-1-18　PRDP における教育、保健、道路セクターの開発目標と戦略 1-11
表 1-1-19　教育セクター戦略計画の概要 1-11
表 1-1-20　保健セクターにおける戦略計画と方針 1-12
表 1-1-21　グル県開発計画の概要 1-13
表 1-1-22　キトゥグム県開発計画の概要 1-14
表 1-1-23　パデール県開発計画の概要 1-15
表 1-1-24　ラムウォ県開発計画の概要 1-16
表 1-1-25　アガゴ県開発計画の概要 1-16
表 1-1-26　ウガンダ国経済指標 1-18
表 1-1-27　ウガンダ国貿易額 1-18
表 1-1-28　貧困に関する統計資料 1-18
表 1-1-29　ウガンダ北部地域における社会経済状況 1-19
表 1-1-30　ウガンダ北部地域における基礎インフラへのアクセス状況 1-19
表 1-2-1　支援対象サイト選定のプロセス 1-20
表 1-2-2　対象コミュニティと支援ニーズの有無・人口 1-20
表 1-3-1　PEAP 重点分野と我が国のウガンダ支援の重点分野の整合性 1-23
表 1-3-2　日本の対ウガンダ形態別援助実績 1-23
表 1-3-3　日本の対ウガンダ無償資金協力実績 1-23

表 1-3-4　日本の対ウガンダ技術協力実績 1-24
表 1-3-5　我が国の技術協力・有償資金協力の実績 1-24
表 1-3-6　我が国の無償資金協力の実績 1-24
表 1-4-1　国際機関の対ウガンダ経済協力実績 1-25
表 1-4-2　外国ドナーの対ウガンダ経済協力実績 1-25
表 1-4-3　主要セクター別の援助額 1-25
表 1-4-4　他のドナー国・機関の援助実績 1-26

表 2-1-1　首相府の主な業務内容 2-2
表 2-1-2　2005/2006 年度から 2008/2009 年度までの歳入額および割合 2-5
表 2-1-3　2005/2006 年度から 2009/2010 年度までの主要歳出費目の金額と割合 2-6
表 2-1-4　2008/2009 年度から 2011/2012 年度までの各セクターの予算計画 2-6
表 2-2-1　地形測量の内容 2-29
表 2-2-2　水源調査の内容 2-29
表 2-2-3　自然環境への影響評価一覧 2-32
表 2-2-4　社会環境への環境評価一覧 2-32
表 2-2-5　緩和策一覧 2-33
表 2-2-6　緩和策の実施機関 2-34
表 2-2-7　モニタリング計画 2-34

表 3-1-1　プロジェクトの概要 3-2
表 3-2-1　最終整備内容 3-8
表 3-2-2　支援コンポーネント一覧表 3-10
表 3-2-3　優先順位 2 位のコミュニティ（パリッシュ） 3-11
表 3-2-4　支援コンポーネントと整備内容 3-11
表 3-2-5　県毎の協力対象（学校施設） 3-13
表 3-2-6　県毎の協力対象（保健/医療施設） 3-13
表 3-2-7　HCⅢの入院棟用機材の検討 3-14
表 3-2-8　HCⅡの OPD 用機材の検討 3-15
表 3-2-9　HCⅢおよび HCⅡの整備対象機材 3-16
表 3-2-10　県毎のアクセス改善 3-17
表 3-2-11　優先度を考慮した支援コンポーネント一覧表 3-18
表 3-2-12　対象小学校で整備する建物の床面積および棟数 3-21
表 3-2-13　対象保健/医療施設で整備する建物の床面積および棟数 3-21
表 3-2-14　施設整備内容（学校） 3-21
表 3-2-15　施設整備内容（保健/医療施設） 3-22
表 3-2-16　12 サイトの位置 3-23
表 3-2-17　仕上げ表一覧 3-24
表 3-2-18　推定掘削深さ 3-25
表 3-2-19　水質項目 3-26

表 3-2-20　県別カルバートの設置数.....3-28
表 3-2-21　利用状況と整備水準.....3-28
表 3-2-22　サイト毎の整備内容.....3-30
表 3-2-23　調達代理機関の要員配置.....3-54
表 3-2-24　コンサルタントと調達代理機関の実施項目（案）.....3-54
表 3-2-25　本邦コンサルタントの要員配置.....3-57
表 3-2-26　主な品質管理項目と検査方法・頻度（案）.....3-59
表 3-2-27　主要建設資材の調達先.....3-59
表 3-2-28　ロット１.....3-61
表 3-2-29　ロット２.....3-61
表 3-2-30　ロット３.....3-62
表 3-2-31　ロット４.....3-62
表 3-2-32　ロット５.....3-63
表 3-2-33　実施工程表.....3-64
表 3-3-1　「ウ」国側負担事項.....3-64
表 3-4-1　県別の小学校の教員雇用見通し.....3-65
表 3-4-2　2011 年の県別小学校の維持管理予算.....3-65
表 3-4-3　県別の保健/医療施設の職員雇用見通し.....3-65
表 3-4-4　2001 年の県別保健/医療施設の維持管理予算.....3-66
表 3-4-5　各県別道路維持補修予算.....3-66
表 3-5-1　概算事業費.....3-67
表 3-5-2　相手国側負担事項および金額.....3-67
表 3-5-3　プロジェクト実施後に必要となる運営費の単価.....3-67
表 3-5-4　各県の年間維持管理予算における本プロジェクト実施後に必要となる運営費.....3-68
表 3-5-5　プロジェクト実施後に必要となる運営維持管理費.....3-68
表 3-5-6　プロジェクト実施後の運営維持管理費割合（教育分野、県予算）.....3-68
表 3-5-7　必要となる維持管理費.....3-69
表 3-5-8　プロジェクト実施後の運営維持管理費割合（保健分野、県予算）.....3-69
表 3-5-9　主な維持管理項目.....3-69
表 3-5-10　プロジェクト実施後の運営維持管理費割合（道路分野、県予算）.....3-70

表 4-2-1　定量的効果.....4-4

＜図リスト＞

図 1-1-1　ウガンダ国の県.....1-1
図 1-1-2　ウガンダ国地域別の教室あたりの生徒数と教員あたりの生徒数.....1-5

図 2-1-1　プロジェクトの実施体制.....2-1
図 2-1-2　首相府の組織図.....2-2
図 2-1-3　教育・スポーツ省の組織図.....2-3
図 2-1-4　保健省の組織図.....2-3
図 2-1-5　土木事業・運輸省の組織図.....2-4
図 2-1-6　水環境省の組織図.....2-4
図 2-1-7　県の組織図.....2-5
図 2-2-1　年間降水量と平均気温.....2-29

図 3-1-1　コミュニティ開発計画の骨子.....3-1
図 3-1-2　本プロジェクトの整備イメージ.....3-2
図 3-2-1　ケーシング.....3-25
図 3-2-2　井戸付帯施設.....3-27
図 3-2-3　対象位置図.....3-30
図 3-2-4　事業実施体制図.....3-52
図 3-2-5　プロジェクトの実施体制.....3-53
図 3-2-6　施工監理実施体制.....3-56

略語集

A/M	:	Agreed Minutes
AfDB	:	African Development Bank
AfDF	:	African Development Fund
AIDS	:	Acquired Immune Deficiency Syndrome
BHN	:	Basic Human Needs
BQ	:	Bill of Quantity
CAO	:	Chief Administrative Officer
CEC	:	Commission of the European Communities
COMESA	:	Common Market for Eastern and Southern Africa
CPAE	:	Consumption Per Adult Equivalent
DAC	:	Development Assistance Committee
DANIDA	:	Danish International Development Agency
DDP	:	District Development Plan
DE	:	District Engineer
DEO	:	District Education Officer
DHO	:	District Health Officer
DOTS	:	Direct Observed Treatment, Short-course
DPM	:	Damp Proofing Membrane
DPT	:	Diphtheria/Pertussis/Tetanus
DUCAR	:	District, Urban and Community Access Roads
DUCARIP	:	The Ten-Year District, Urban and Community Access Roads Investment Plan
E/N	:	Exchange of Notes
EIA	:	Environmental Impact Assessment
EIStudy	:	Environmental Impact Study
EMIS	:	Education Management Information System
ESIP	:	Education Strategic Investment Plan
ESSP	:	Education Sector Strategic Plan
EU	:	European Union
EVI	:	Extremely Vulnerable Individual
FAO	:	Food and Agriculture Organization
G/A	:	Grant Agreement
GDP	:	Gross Domestic Product
GFATM	:	Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria
HC	:	Health Center
HDI	:	Human Development Index
HIPC	:	Heavily Indebted Poor Countries
HIV	:	Human Immunodeficiency Virus
HPI	:	Human Poverty Index

HSSIP	:	Health Sector Strategic and Investment Plan
HSSP1	:	Health Sector Strategic Plan I
HSSP2	:	Health Sector Strategic Plan II
ID	:	Inside Diameter
IDA	:	International Development Association
IDPs	:	Internally Displaced Persons
IEE	:	Initial Environmental Examination
IMF	:	International Monetary Fund
JICA	:	Japan International Cooperation Agency
JICS	:	Japan International Cooperation System
L/A	:	Loan Agreement
LC	:	Local Council
LRA	:	Lord's Resistance Army
M/M	:	Minutes of Meeting
MoES	:	Ministry of Education and Sports
MoH	:	Ministry of Health
MoWT	:	Ministry of Works and Transport
MTEF	:	Medium Term Expenditure Framework
NDP	:	National Development Plan
NEMA	:	National Environmental Management Authority
NGO	:	Non-Governmental Organizations
NWSC	:	National Water and Sewerage Corporation
ODA	:	Official Development Assistance
OECD	:	Organization for Economic Co-operation and Development
OPM	:	Out Patient Department
OPM	:	Office of Prime Minister
P/S	:	Primary School
PCR	:	Pupils Classroom Ratio
PEAP	:	Poverty Eradication Action Plan
PHC	:	Primary Health Care
PLR	:	Pupils Latrine Ratio
PRDP	:	Peace Recovery and Development Plan for Northern Uganda
PRSP	:	Poverty Reduction Strategy Papers
PTA	:	Parent-Teacher Association
PTR	:	Pupils Teacher Ratio
PVC	:	Polyvinyl Chloride
SMC	:	School Management Committee
SWAps	:	Sector Wide Approaches
TDMS	:	Teacher Development and Management System
TICAD	:	Tokyo International Conference on African Development

UBOS	:	Uganda Bureau of Statistics
UGX	:	Uganda Shilling
UNICEF	:	United Nations Children's Fund
UNOCHA	:	United Nation Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
UNRA	:	Uganda National Road Authority
UPE	:	Universal Primary Education Policies
uPVC	:	Un Plasticized Polyvinyl Chloride
USAID	:	U. S. Agency for International Development
WFP	:	World Food Programme
WHO	:	World Health Organization

第１章　　プロジェクトの背景・経緯

第１章　プロジェクトの背景･経緯

1-1　　当該セクターの現状と課題

1-1-1　現状と課題

1-1-1-1　概要

ウガンダ国（以下「ウ」国）は東部アフリカに位置する内陸国であり、コンゴ、ケニア、ルワンダ、南スーダン、タンザニアと国境を接する。首都カンパラは北緯 1 度、東経 32 度付近に位置し、標高は約 1,300m である。国土面積は 23.6 万平方 km で、国の総人口は 2002 年国勢調査で 24,227,300 人、2009 年は 32,369,558 人、人口増加率は年 2.692%と推定されている。

「ウ」国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」国全体では 21℃である。

国内にはビクトリア湖、チョガ湖、アルバート湖、エドワード湖の 4 つの湖があり、水資源に恵まれている。天然資源としては、ニッケル、銅、コバルト、金、石灰岩、天然ガス、泥炭も発見されている。

「ウ」国の行政区は、農村部では県（District, Local Council: LC5）、カウンティ（County, LC4）、サブカウンティ（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（図 1-1-1 参照）。

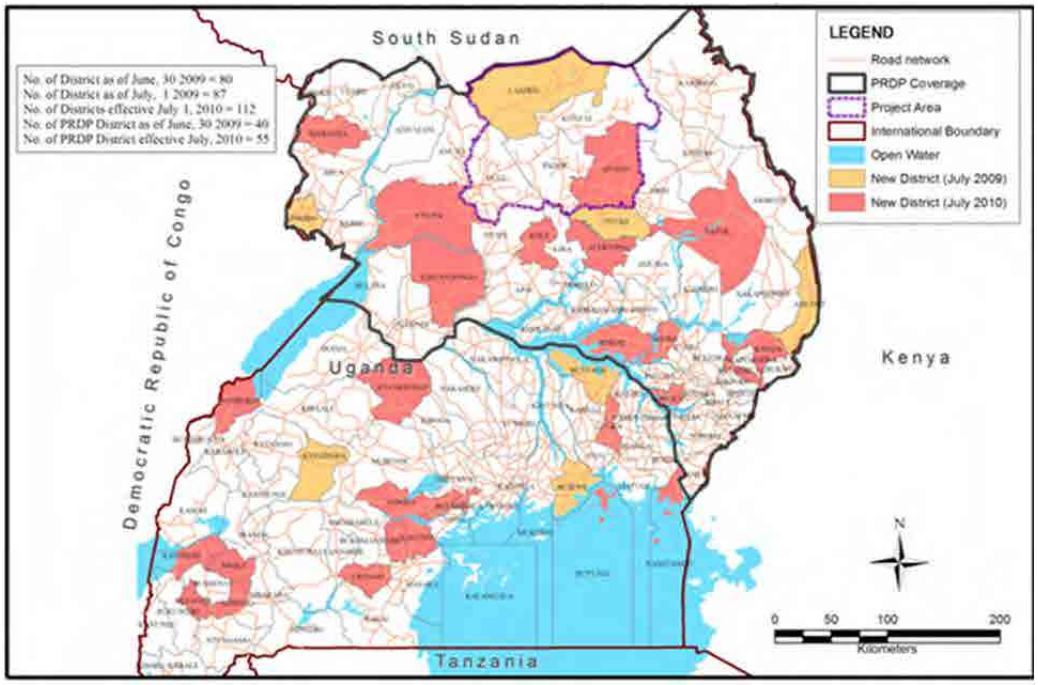


図 1-1-1　ウガンダ国の県（2010 年）

1-1-1-2　対象県の概要

本プロジェクトの対象地は、グル県、キトゥグム県、パデール県、ラムウォ県、アガゴ県の 5 県である。以下に県ごとの概況を示す。

表 1-1-1　グル県の概況

項目	概況
面積	3,449 km^3
人口	374,700 人（男性：184,700 人、190,000 人）
地理	標高 1,000~1,200 メートル。北東にラムウォ県、東にパデール県、南にランゴ地方のオヤム県と接する。北側にオロコ山、アジュル山、東側にアヤモ山、アウェレ山、オモロ山が位置する。 県のほとんどの地域が砂質土で、土地面積の 87.4%が耕作可能な土地である。
気候	雨季（4 月から 10 月）と乾季（11 月から 3 月）があり、年間平均降水量は 1,500 mm である。
主要産業	農業（人口の 95%が農業に従事）主な生産物はメイズ、ミレット、ソルガム、サツマイモ、キャッサバである。換金作物としてコメ、ラッカセイ、ゴマなども栽培されている。
行政区	1 市（Municipality）、 12 サブカウンティ、69 パリッシュ、342 村

(Source: Gulu District Development Plan for the period 1st July 2010 velo th June 2013)

表 1-1-2　キトゥグム県の概況

項目	概況
面積	4,042 km^3
人口	239,383 人（男性：116,918 人、122,465 人）
地理	標高 1,100 メートル。東はカラモジャ地方のカボング県、コティド県、西はラムウォ県、南はパデール県、アガゴ県、北は南スーダンと接する。 県の面積の 80%がサバンナの平地で、砂と粘土・有機物を含む肥沃な土壌におおわれた耕作可能な土地であるが、残りの 20%は森林、動物保護区、沼地、丘陵地帯となっている。
気候	雨季（4 月から 10 月）と乾季（11 月から 3 月）があり、年間平均降水量は 1,300 mm、平均気温は 17～27℃である。
主要産業	農業（人口の 90%が農業に従事）主な生産物は、メイズ、ミレット、ソルガム、サツマイモ、キャッサバ、ラッカセイ、ゴマである。換金作物として、綿花、タバコ、ヒマワリなども栽培されている。
行政区	１町（Urban council）、9 サブカウンティ、53 パリッシュ、464 村

(Source: Kitgum District Five Year Development Plan FY 2011/12 -2015/16)

表 1-1-3　パデール県の概況

項目	概況
面積	3,359 km^3
人口	237,100 人（男性：119,500 人、117,600 人）
地理	標高 900~1,150 メートル。西にグル県、東にアガゴ県、南にランゴ地方のリラ県、北にラムウォ県とキトゥグム県と接する。 県のほとんどが、砂と粘土・有機物を含む肥沃な土壌におおわれたサバンナの平地となだらかな丘陵地帯で、土地の 90%が耕作可能な土地となっている。
気候	雨季（4 月から 10 月）と乾季（11 月から 3 月）があり、4 月と 8 月が最も降雨量が多い。
主要産業	農業（人口の 90%が農業に従事）主な生産物は、ミレット、メイズ、ソルガム、キャッサバ、豆である。換金作物として、綿花、タバコ、大豆、ゴマ、コメ、ヒマワリ、ラッカセイなども栽培されている。
行政区	12 サブカウンティ、50 パリッシュ、608 村

(Source: Pader District Three Years Rolling Development Plan; FY 2010/11 － 2012/13)

表 1-1-4　ラムウォ県の概況

項目	概況
面積	5,486 km^3
人口	164,600 人（男性：84,100 人、50,500 人）
地理	標高 900~1,150 メートル。東はキトゥグム県、西はアムル県、南はグル県、パデール県、北は南部スーダンと接する。 県のほとんどが、砂と粘土・有機物を含む肥沃な土壌におおわれた丘陵地帯で、土地の 90%が耕作可能な土地となっている。
気候	雨季（4 月から 10 月）と乾季（11 月から 3 月）があり、4 月と 8 月が最も降雨量が多い。12 月から 3 月にかけて気温が高く乾燥する。平均気温は 17～27℃である。
主要産業	農業（人口の 90%が農業に従事）主な生産物は、ミレット、メイズ、ソルガム、キャッサバである。また、牛や豚、鶏などの畜産も小規模ながら行われている。
行政区	2009 年 7 月､キトゥグム県のチュアカウンティとラムウォカウンティが分割され設置された。 1 町（town council)、9 サブカウンティ、43 パリッシュ、325 村

(Source:　Kamwo District Draft Five Year Development Plan；FY2011/12 － 2015/16)

表 1-1-5　アガゴ県の概況

項目	概況
面積	3,359 km^3
人口	285,300 人（男性：142,800 人、142,500 人）
地理	標高 900~1,150 メートル。西はパデール県、東にカラモジャ地方のアビム県及びコティド県、南にランゴ地方のオツケ県、北はキトゥグム県と接する。 県のほとんどが、砂と粘土・有機物を含む肥沃な土壌におおわれた丘陵地帯で、土地の 90%が耕作可能な土地となっている。
気候	雨季（4 月から 10 月）と乾季（11 月から 3 月）があり、5 月と 8 月が最も降雨量が多い。年間降水量は 1330 mm で、平均気温は 17～29℃である。
主要産業	農業（人口の 90%が農業に従事）主な生産物は、ミレット、メイズ、ソルガム、豆である。換金作物として、綿花、タバコ、大豆、ゴマ、コメ、ヒマワリ、ラッカセイなども栽培されている。
行政区	2010 年 7 月、パデール県のアルーカウンティとアガゴカウンティが分割され設置された。3 町（toun council)、13 サブカウンティ、73 パリッシュ、906 村

(Source: Agago Disrict Five Year Development Plan: FY 2011/12 – 2015/16)

1-1-1-3　プロジェクトの概要と対象セクターの現状と課題

「ウ」国の北部地域は、1980 年代の「神の抵抗軍（LRA)」を始めとした武装勢力により、20 年以上に亘り紛争状態にあった。その間、地方政府の機能が事実上停止し、200 万人もの国内避難民（IDP : Internally Displaced Persons）が発生し、うち 8 割が女性・子供が占めていると言われている。2006 年以降、「ウ」国政府と LRA との和平交渉が開始され、これを機に IDP の帰還が急速に進んでいる状況であり、緊急・人道支援から復興・開発フェーズへと移行しつつある。しかし、長期間の内戦によって開発が遅れている同地域では、生活基礎インフラが著しく不足している状況であり、帰還避難民の定住促進に向けては多くの課題が残されている。

このような状況を受け､「ウ」国政府は 2007 年 10 月に北部復興開発計画（PRDP: Peace Recovery and Development Plan for Northern Uganda）策定した。同計画では①地方行政機関などの政府機能の強化、②コミュニティの再生強化、③経済の再活性化、④平和と和解の促進の 4 つの目標を掲げ、同国北部地域の復興・開発を国家の重要課題として取り組むこととしている。PRDP の上位目標は、平和の回復と定着およびウガンダ北部地域における復興と開発の基盤固めにある。PRDP の上位戦略として、ウガンダ北部の主要な社会･経済指標として、国の平均値まで押し上げるため

の開発推進が掲げられている。特に、同地域は、学校や保健所などの生活基礎インフラへのアクセスが悪く、PRDP においても「教育」、「保健」、「道路」の 3 セクターに対して、それぞれ 56 百万米ドル、74 百万米ドル、35 百万米ドルの予算が計画されている。

JICA は 2009 年に実施した「北部地域復興支援協力準備調査」の結果を踏まえ、アチョリ地域のうち、特に IDP が多数発生したアムル県・ヌウォヤ県を対象に、コミュニティ開発計画策定の開発調査型技術協力を実施した。同計画は、IDP が帰還先コミュニティで生活するために必要な教育、保健／医療、給水等の基礎インフラ整備と農業生産向上を行うことにより、紛争後の生計改善を図ることを目的として策定された。

かかる背景の下、我が国は、帰還先のコミュニティにおいて IDP が安定した生活を送れるよう、無償資金協力の活用を前提とし、当該地域のコミュニティ生活基盤整備を行うための協力準備調査の実施を決定した。

以下に本プロジェクトと関連する「教育」、「保健」、「道路」の 3 セクターの現状と概要を示す。

（1）教育セクター

「ウ」国の教育制度は、初等教育 7 年、中等教育 6 年（前期 4 年、後期 2 年）、高等教育（大学）3 年からなる。

「ウ」国政府は、教育分野の強化を重視しており、2009/10 年度のセクター別の公共支出を見ると、教育分野の支出は土木事業・運輸分野に次いで高く、全体の約 7.5%を占めている（2009/10 年度予算）。

表 1-1-6　入学率と就学率

地域	入学率（%）	就学率（%）
中央部	71	91
東部	89	110
北東部	55	66
北部	57	97
内対象県　グル県	*65*	*109*
キトゥグム県	*67*	*109*
パデール県	*63*	*105*
南西部	61	85
西部	82	93
国全体	73	96

(Source: Uganda Education Stastical Abstruct 2009)

「ウ」国では、1997 年に初等教育の無償化政策（UPE: Universal Primary Education Policies）が発表され、2003 年以降は全生徒の授業料が免除となった。この無償化の前後で、初等教育の就学者数は 307 万人（1996 年）から 530 万人（1997 年）に増加し、特に 1 年生は 80 万人から 216 万人と一挙に 2.7 倍に増加した。教育セクター戦略計画では、2015 年までに初等教育の就学率 100%を目指すこととしている。

ウガンダ北部地域の入学率は 57%で、国の平均 73%に対し 16%低く、北東部に次いで低い。対象県の入学率は、北部地域の中では若干高いものの、国の平均に対して 6%～10%程度低い。

一方で、対象県の就学率は国の平均より 9～13%程度高くなっている。これは、治安が回復した現在、紛争中に誘拐されたり、避難生活により学校に通えなかった未就学生徒においても小学校に通っているためであると考えられる。

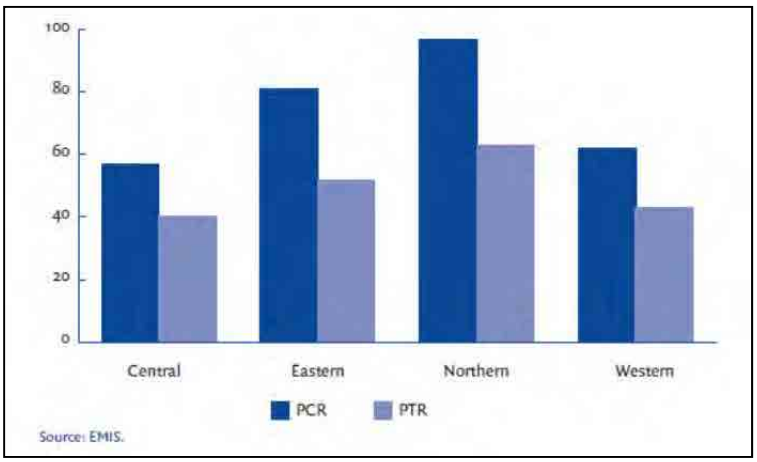


図 1-1-2　ウガンダ国地域別の教室あたりの生徒数(PCR)と教員あたりの生徒数(PTR)

図 1-1-2 に示した通り、2006 年における PCR、PTR は北部地域で最も高く、国の平均が PCR 71:1、PTR 48:1 であるのに対し、北部地域では PCR 97:1、PTR 67: 1 であり、教室・教員に対して生徒数過多な状況になっている。教室が不足する小学校では、藁葺等で造られた仮設教室や木の下で授業を行っており、特に雨期は授業の中断を余儀なくされている。また、都市部から離れた地域においては、教員の定着率が低いのが現状であり、教員の職務環境の改善も課題となっている。

また、2008 年に教育省が実施したウガンダ北部地域の教育ニーズ評価（Education Needs Assessment for Northern Uganda）においては、教室、教員用宿舎、トイレ等の全設備において水準を大幅に下回っているとの結果が示されている。

表 1-1-7　小学校における整備すべき各施設の数

県	Classroom	Libraries	Stores	Workshops	Office	Staff rooms	Latrines	Teacher houses
グル	704	127	159	115	158	122	461	1397
キトゥグム	811	155	166	118	208	134	530	1401
パデール	1429	262	307	217	412	233	832	1994
計	**3504**	**644**	**809**	**534**	**944**	**577**	**2199**	**5808**

(Source: EMIS , 2007)

(2) 保健セクター

「ウ」国の保健／医療サービスは次表で示した通り 7 段階に設定されている。このうちレベル 7～5 は病院による診療サービスで、トップリファレル施設である国立病院での専門診療、複数の県を対象とする地域中核病院での 2 次診療、県病院等による一般的な診療である。レベル 4 以下はヘルスセンターによるプライマリーヘルスケア（PHC: Primary Health Care）サービスであり、保健行政区毎に所定の人口規模に対する保健／医療施設（HCIV、HCIII、HCII: ヘルスセンターⅣ、Ⅲ、Ⅱ）および保健普及員（HCI）を整備・配置し、基礎的な保健サービスの提供を目指している。

表 1-1-8　各レベルにおける保健サービスの内容と対象人口

レベル	保健サービスの内容	施設	対象人口	行政区分
7	総合的な専門診療	国立病院	全国民	国
6	一般的な診療（内／外／小児／産）および基本的な専門科（眼科／耳鼻科／放射線科）	地域中核病院	複数県	
5	一般的な診療（内／外／小児／産）	県病院	県の住民	県
4	予防・啓発活動、外来処置、産科、入院、緊急外科、輸血、検査	HCIV	100,000 人	カウンティ
3	予防・啓発活動、外来処置、産科、入院、検査	HCIII	20,000 人	サブカウンティ
2	予防・啓発活動、外来処置、救急出産、巡回治療	HCII	5,000 人	パリッシュ
1	コミュニティベースの保健普及員によるサービス	HCI	1,000 人	村

地方のプライマリーヘルスケアを担うレベル 4 以下のヘルスセンターの数は、下表に示すとおりである。

表 1-1-9　ウガンダ国における保健/医療施設（ヘルスセンター Ⅳ、Ⅲ、Ⅱ）の数

施設	2004	2006	2010
HC IV	165	161	177
HC III	904	955	1082
HC II	2273	2008	3006
計	3443	3237	4394

(Source: HSSIP 2010/11-2014/15)

他地域と比較して、ウガンダ北部地域の保健／医療施設は整備が遅れている。国の標準では 20,000 人に 1 箇所の HCIII、5,000 人に 1 箇所 HCII を求められるが、現状はその水準を大幅に下回っている。特に HCII は、10,000～24,000 人に 1 箇所の設備しかなく、公共交通が殆ど整備されていない同地域では、保健／医療サービスへのアクセスが極めて限定的となっている。

表 1-1-10　グル、キトゥグム、パデール、ラムウォ県における保健/医療施設の数

県	HC III		HC II	
	施設数	HCIII：人口	施設数	HCII：人口
グル	14	1 : 27,543	33	1 : 11,685
キトゥグム	8	1 : 29,923	10	1 : 23,938
パデール	12	1 : 20,742	26	1 : 9,573
ラムウォ	8	1 : 20,575	12	1 : 13,717

(Source: DDP of Gulu, Kitgum, Pader and Lamwo)

「ウ」国全体の乳幼児死亡率（1,000 人当たり人数）は改善傾向にあり、1995 年から 2006 年にかけて 92 人から 79 人に低下している。また、同期間、5 歳未満児の死亡率（1,000 人当たり人数）は、156 人から 136 人に、、妊産婦死亡率（10 万人当たり人数）は、1,100 人から 435 人に低下している。一方、医療従事者の立会いによる出産の割合は、1995 年の 38%から 2006 年の 38%と、変化していない。

一方、ウガンダ北部地域では、国の平均レベルに比べると妊婦死亡率が約 1.4 倍、幼児死亡率が 1.8 倍と顕著に高い。また、約半数の子供は、満 1 歳までに必要な予防接種を受けられず、基礎的な保健サービスへのアクセス強化が不可欠である。

表 1-1-11　保健に係る指標の国平均と北部地域の平均の比較

指標	国	北部地域	目標
妊婦死亡率(Maternal mortality rate)	480 : 100,000	650 : 100,000	-
幼児死亡率(Infant mortality rate)	82 : 1,000	150: 1,000	-
満一歳までに必要な予行接種を受けられる割合 (% of children under 1 year of age receiving DPT)	77%	50%	85%
平均余命(Life expectancy)	48.1	44.3	-
安全な水へのアクセス(Access to clean water)	60%	52%	67%

(Source: PRDP)

(3) 道路セクター

「ウ」国の道路網は国道、県道、都市道、村落道から構成されている。国道は土木事業・運輸省、県道と都市道は県および市の所管である。現在、「ウ」国の道路総延長は 7 万 8,100km であり、1 万 800km が国道、2 万 7,500km が県道、4,800km が都市道、残りの 3 万 5,000km が村落道に区分されている。

表 1-1-12　ウガンダ国の道路延長

区分	延長 (km)
国道(National Road)	10,800
県道(District Road)	27,500
都市道(Urban Road)	4,800
村落道(Community Road)	35,000
計	78,100

(Source: National Transport Master Plan including a Transport Master Plan for the Greater Kampala Metropolitan Area, May 2009)

北部地域における国道の舗装率は他の地域に比べて低く、カンパラ～グル道路、パクワチ（Pakwach）道路、パデール町周辺などがアスファルト舗装されているものの、これら一部区間を除いて舗装はされていない。アチョリ地域の幹線道路はほぼ未舗装ながら、表層にラテライトを適切に敷設している区間は概ね良好な状態である。しかし、アムル/ヌウォヤ県の例に示すとおり、非幹線道路の状態は劣悪であり、また、未舗装の路面は、幹線道路であっても雨期に泥濘化して車両の通行も困難となるなど、地域住民の生活に多大な支障を与えている。

表 1-1-13　ウガンダ国の国道の地域別舗装延長

地域区分	舗装道路(km)	未舗装道路(km)	計 (km)	舗装道路の割合
中央(Central Region)	1,138	1,458	2,596	44%
東部(Eastern Region)	615	2,223	2,838	22%
北部(Northern Region)	409	2,077	2,486	16%
南部(Southern Region)	588	1,025	1,613	36%
西部(Weston Region)	348	1,084	1,432	24%
計	3,098	7,867	10,965	28%

(Source; Statistical Abstruct 2010)

1-1-2　開発計画

1-1-2-1　国家開発計画

(1)　貧困撲滅行動計画（PEAP）

貧困撲滅行動計画（PEAP: Poverty Eradication Action Plan）は、1997 年～2007 年までの 10 年間を対象とした包括的な国家開発計画として「ウ」国政府により策定され、後に 2 度改定された。

1 度目の改定は、2000 年に実施された。これにより成立した第 2 次 PEAP は、世界銀行の PRSP（貧困削減戦略文書）として世界初の認定を受け、「ウ」国は拡大重債務貧困国（HIPC）イニシアティブに基づく債務削減の適用を受けることとなった。2003 年には、2 度目の改定作業が開始され、翌 2004 年には第 3 次 PEAP が成立している。第 3 次 PEAP は、2004/2005 年度～2007/2008 年度を対象期間とし、政策の 5 つの重点分野（pillar）として①「経済運営」、②「生産・競争力・所得向上」、③「治安・紛争解決・災害管理」、④「グッド・ガバナンス」、⑤「人間開発」を定めている。

PEAP 実施の特徴として、セクター・ワイド・アプローチ(SWAps: Sector Wide Approaches)が挙げられる。「ウ」国では他国に先駆けて SWAps が採択され、PEAP を上位政策として、セクターごとの開発計画が策定されている。現在、農業、建設交通、エネルギー鉱物開発、教育、保健、水・環境、公共財政管理、歳入、地方分権化、北部開発等の各セクターのプログラムが策定されている。

(2)　国家開発計画（NDP）

PEAP による貧困対策を核とした開発政策が一定の役割を果たしたのを受け、2010 年 11 月からは、PEAP の後継文書となる国家開発計画（NDP: National Development Plan）（2010/11～2014/15 年）が施行されている。

NDP では、経済成長をより重視する方針が打ち出され、2010/2011 - 2014/2015 を短期の目標年次とし「社会経済変革のための雇用成長と繁栄（Growth Employment and Prosperity for Socio-Economic Transformation）」を目指し、また 2010/2011 - 2029/2030 を長期の目標年次とし「農民社会から現代的で繁栄した国家への転換（A Transformed Ugandan Society from a Peasant to a Modern and Prosperous Country within 30 Years）」を目指す国家の開発構想を示している。

NDP の原則と 8 つの目標、経済的･社会的課題を以下の表にまとめた。

表 1-1-14　NDP の概要

	概要
ビジョン	農民社会から現代的で繁栄した国家への転換
テーマ	社会経済変革のための雇用成長と繁栄
30 年後のウガンダ（ビジョン）	1. 独立と主権維持 2. 民主的法律を順守する国家 3. 安定的で平和な国家 4. 知識、情報に富み、能力の高い国家 5. 有益かつ持続的に資源を利用･活用できる国家 6. 強固な国防体制を持った東アフリカ共同体としての国家

	概要
目標	1. 生計向上と世帯格差の是正 2. 有給労働の安定供給と質の向上 3. 経済インフラの量と質の向上 4. 改善された社会サービスへのアクセスの向上 5. 競争力強化のための科学技術、イノベーション、ICT の強化 6. 人的資本開発の促進 7. 良き統治、国防、安全保障強化 8. 持続的な環境･自然資源の利用の促進
NDP の原則	1. ステークホルダーによるオーナーシップ 2. 計画実施のための政治意思 3. 良き統治 4. 効率性と効率性の向上を含む財政的･社会的･人的･環境資源の利用可能性 5. バランスのとれた平等な開発 6. 政府機関による国家計画プロセスとの関連性維持 7. 効果的な実施、モニタリングと評価 8. 持続的開発
開発課題の解決	1. 公共セクターの管理および運営の向上 2. 公共セクターの強化と金融セクター開発 3. 人的資源開発 4. インフラ開発 5. 考え方、文化的習慣、認識、ジェンダー格差の改善 6. 科学技術とイノベーションの促進 7. 国際社会の競争に耐えうる産業に係る資材の安定供給とアクセスの改善

NDP には、「ウ」国の現状、課題、セクター別の戦略的方向性、開発における優先課題、実施戦略等が具体的に掲載されている。以下に、本プロジェクトの支援コンポーネントに関連する分野の開発目標と戦略を示す。

表 1-1-15　NDP における教育、保健、道路セクターの開発目標と戦略

分野	開発目標	セクター別戦略
教育	初等教育へのアクセス改善	・世帯の授業料負担の軽減 ・恵まれない生徒への支援プログラム ・社会的障害の排除による女子生徒の就学促進 ・教育施設の改善
	初等教育の質の向上	・読み書き・計算能力向上のための指導法の改善 ・大学教育の強化 ・初期幼児教育の拡大
	効果的・効率的初等教育の提供	・学校管理の体制の改善 ・県の教育担当官と教育監査官の能力強化 ・教育省によるリーダーシップ
保健	国家保健システムの強化	・全てのレベルの保健／医療施設における効率的な保健／医療サービスの提供 ・国家保健情報システムとの調整 ・保健／医療に係る人材育成 ・救急医療に関わる人材のトレーニングの見直し ・効果的な医薬品の確保 ・保健セクターの十分な予算の確保
道路	道路整備の質の改善	・国道のアップグレード（アスファルト舗装） ・観光や工業のための道路整備 ・県道、都市道、コミュニティ道路の改修・整備

1-1-2-2　ウガンダ北部復興開発計画

2007 年 10 月、ウガンダ北部の復興支援策として「ウ」国政府は、「北部復興開発計画（PRDP: Peace Recovery and Development Plan for Northern Uganda）」策定した。同計画では①地方行政機関などの政府機能の強化、②コミュニティの再生強化、③経済の再活性化、④平和と和解の促進の 4 つの目標を掲げ、同国北部地域の復興・開発を国家の重要課題として取り組むこととしている。

PRDP の上位目標は、平和の回復と定着およびウガンダ北部地域における復興と開発の基盤固めにある。本プロジェクトの上位戦略として、ウガンダ北部の主要な社会･経済指標として、国の平均値まで押し上げるための開発推進が掲げられている。

PRDP は、下表に示すとおり上位目標を達成するため、4 つの戦略的目標と、それに係る 13 のプログラムにより構成される。

表 1-1-16　PRDP の戦略目標とプログラム

戦略目標	プログラム
国家権力の強化	1. 和平協定イニシアティブの推進 2. 警察の強化 3. 司法の強化 4. 軍隊の再編 5. 地方自治強化
コミュニティの再建とエンパワーメント	6. 緊急支援と国内非難民(IDPs) 7. IDP の帰還と定住化 8. コミュニティ開発
経済復興	9. 生産と市場の活性化 10. インフラの修復と都市整備 11. 土地･環境･自然資源管理
平和構築と和解	12. 情報教育、コミュニケーションとカウンセリング 13. 元兵士の恩赦、動員解除と再統合プログラム

ここでは、本調査に関連が深い 2 つの戦略的目標（コミュニティの再建のエンパワーメント、経済復興）について、各プログラムの概要を示す。

表 1-1-17　コミュニティの再建とエンパワーメントと経済復興プログラムの概要

コミュニティ再建とエンパワーメントのプロジェクト内容	
緊急支援と国内避難民	いまだ出身村に帰還していない IDPs をターゲットに移行期人道支援を行う。このプロジェクトにより、以下の方法で域内のウガンダ警察軍(UPD)の警邏を増強する。即ち、警官の雇用、配備、新規駐屯地の開設、緊急アクセス道路の開通、帰還民のための定住パッケージ/キットの供給、司法･裁判制度の強化、サブカウンティレベルでの行政強化のための地方自治体支援、国家レベル･県レベルにおける人道的行動に係る協力メカニズム強化である。また、IDPs のための生計向上活動を推進する生計向上サブ･プログラムの支援。
IDP 帰還と定住	帰還･定住地における IDP 支援を行う。
コミュニティ開発	健康、教育、水と生計支援に係るセクター･イニシアティブを支援する。教育セクターに関しては、定期的な研修、学校資材の提供、代替教育等が挙げられる。水セクターにおいては、地下水、湧水、深井戸と浅井戸の整備、衛生教育提供等のサブ･プログラムが実施される。保健／医療施設に対する更なる整備を行うことにより、保健サービスを強化する。
経済復興プログラム	
生産と市場	農業、畜産、漁業に対する活動支援、販売及び販路に対する支援および拡張事業への

コミュニティ再建とエンパワーメントのプロジェクト内容	
活性化	実施により構成される。
インフラの修復と都市整備	道路、橋、電力施設の整備を行う。特に、高い帰還率の地域、IDP キャンプが設置されている地域およびトラックの通過する国道･フィーダー道路に対し、優先的に事業を実施する。農村電化戦略の一環として、県本庁舎、特に農産加工などの経済活動が活発化すると予想される地域に対し電気に関するインフラ整備を実施する。
土地、環境と自然資源管理	環境管理の体制と委員会の設置により、健全な環境管理および自然資源に関するコミュニティに対する啓発を行う。地方自治体･コミュニティの参加、コミュニティ保育園と植林地の設置、農民に対する植林とアグロ･フォレストリーの推奨と省電力機器使用の推奨を実施する。

以下に、本プロジェクトの支援コンポーネントに関連する分野の開発目標と戦略を示す。

表 1-1-18　PRDP における教育、保健、道路セクターの開発目標と戦略

セクター	開発目標	セクター別戦略
教育	生徒の留年・中退率の低下	・教室の増設 ・教員や指導員の再トレーニング ・技術訓練校などの特殊教育の強化 ・教育に係るサービスの質の向上
保健	保健／医療施設の整備による保健サービスの強化	・5 km 圏内の保健／医療施設の整備 ・スタッフ増員による保健サービス改善 ・保健／医療教育強化
アクセス改善	人口の 70%が適切なアクセス道路を利用できる	・国道・県道・コミュニティ道路の整備

1-1-2-3　セクター別戦略計画

（1）教育セクター

「ウ」国政府は、1998 年に教育セクター全体を対象とする 5 ヵ年の「教育戦略投資計画（ESIP 1998-2003: Education Strategic Investment Plan）」を策定した。その後、PEAP の改定を踏まえ、次の 4 項目を掲げた「教育セクター戦略計画（ESSP 2010-2015: Education Sector Strategic Plan）」を策定した。

表 1-1-19　教育セクター戦略計画の概要

重点課題	内容
初等教育へのアクセス改善	・初等教育の完全普及／普遍化(UPE)のための補助金の配分 ・遠隔地などで勤務する教員に対する特別手当の提供 ・女子生徒増加のために女性教員の雇用推進 ・教育施設助成金（SFG: School Facilities Grant）の活用による学校施設の改善
初等教育の質の向上	・指導用教材の改善 ・P1-P3 において新カリキュラムの導入 ・生徒の評価法の改善 ・有資格教員の雇用増 ・教育大学の強化 ・初期幼児教育の拡大
効果的・効率的の初等教育の提供	・TDMS（Teacher Development and Management System）による学校管理の体制の改善 ・SMC（School Management Committee）の運営

重点課題	内容
	・読み書き・計算能力の達成度のモニタリング ・県の教育担当官と教育監査官の能力強化 ・EMIS（Education Management Information System）のデータ収集・分析から計画への反映までのプロセスを強化
横断的課題	・HIV/AIDS に関する新しい政策の導入 ・体育・スポーツの推進 ・包括的教育による障害を抱える生徒が参加できる機会の増加 ・ジェンダー教育政策の導入

（2）保健セクター

「ウ」国の保健セクターについては、地方に住む貧困層、とりわけ女性・子供等の社会的弱者の医療サービスへのアクセスが限定的であるなどの課題が認識されてきた。そのため、2000 年にセクターの開発計画である「保健セクター戦略計画 I（HSSP1: Health Sector Strategic Plan I 2000/01－2004/05）」が策定され、また、2005 年には、「保健セクター戦略計画 II （HSSP2: Health Sector Strategic Plan II 2005-2010）」が策定された。HSSPI 及び II の後続となる「保健セクター戦略・投資計画」（Health Sector Strategic and Investment Plan: HSSIP、2010 年～2015 年）においても、保健サービスの質の改善を重点分野として位置づけ、改善に向けた取り組みを進めようとしている。以下に、各戦略計画の概要を示す。

表 1-1-20　保健セクターにおける戦略計画と方針

戦略計画	方針
第 1 年次保健セクター戦略計画（HSSP I）	ミニマム・ヘルスケア・パッケージ（基礎的な保健サービスを全ての国民に提供する）の普及 保健機関・管理システムの強化 法的及び規制枠組みの確立・運用
第 2 年次保健セクター戦略計画 II（HSSP II）	効果的・公平かつ責任あるヘルス・ケアの供給システム 人・施設・薬剤・資機材の統合的支援システム強化 法的・規制枠組みの改革・実施 証拠に基づいた政策・プログラム・計画・開発への転換
第 3 年次保健セクター戦略投資計画（HSSIP III）	国家保健システム ウガンダ国家ミニマム・ヘルスケア・パッケージ 統合された保健サポートシステム 第 2 次保健セクター戦略計画の資金調達・実施

（3）道路セクター

「ウ」国政府は、1996 年にドナーの協力を得て道路セクター、特に国道の整備・維持管理に係る 10 年計画 Road Sector Development Program（RSDP-I）（1996/1997-2005/2006）を策定した。本計画は 2002 年に RSDP-II（2001/2002-2010/2011）として更新され、RSDP-I 予算の 15 億 US$に対し、23 億 US $ が計上された。現在は RSDP-III を策定中である。

貧困撲滅行動計画（PEAP; Poverty Eradication Action Plan）において県道の重要性が強調されたことを受けて、「ウ」国政府は地方道路の改善と維持管理に係る制度的枠組みと各関係機関の責任分野を盛り込んだ方策を策定した。1998 年には、より効率的な政策の立案を目指し、県・都市道路の政策決定に係る担当省庁が地方自治省から土木事業・運輸省へ移されるとともに、県・都市・

コミュニティ道路（DUCAR; District, Urban and Community Access Roads）局が設置され、2004 年には「県・都市・コミュニティ道路 10 カ年投資計画（DUCARIP; The Ten-Year District, Urban and Community Access Roads）」が策定されている。

1-1-2-4　県開発計画

「ウ」国の各県では、3 年間の中期計画である県開発計画（DDP: District Development Plan）が予算シーリング（Indicative Budget Figure）に基づいて作成されている。同計画は、コミュニティの現状や課題、ニーズに基づいて作成されるサブカウンティ開発計画を元に策定されており、年ごとに見直しが行われている。

以下に本プロジェクトの対象県であるグル、キトゥグム、パデール、ラムウォ、アガゴ県における DDP の概要を示す。

（1）グル県

グル県の開発計画では 15 の上位目標を定めており、それぞれに具体的な開発方針および戦略目標を定めている。

表 1-1-21　グル県開発計画の概要

上位目標	開発方針
1. 公共サービスの提供における地方行政の説明責任と透明性の確保	➢ 効果的・効率的サービスの提供 ➢ 行政管理支援 ➢ スタッフの雇用、勤務状況、退職等の人員管理システム向上 ➢ 効率的な調達システムの構築 ➢ 効率的・効果的な情報の記録および管理システムの構築 ➢ 県による公共サービスの効果的管理
2. 財政管理体制と公的資金に係る責任制度の改善	➢ 県予算への地方歳入を 3 年間で 3%から 5%まで増加 ➢ 県における財政管理体制と公的資金に係る責任制度の改善 ➢ 資材管理体制の構築
3. 住民への効果的・効率的な公共サービスを提供するための政策	➢ 県レベルでの効果的で透明性のある事業の実施とモニタリング
4. 持続可能な食糧安全保障と収入の確保	➢ 2013 年までに 30,000 世帯に対する農業アドバイスサービスの提供 ➢ 2013 年までに作物や家畜の主要な病害虫の発生を 40%から 20%まで低下 ➢ 2013 年までに 40%の世帯が改良された生産技術を導入 ➢ 生産、加工、マーケティングにおける品質とスタンダードの確保 ➢ 農業生産に係る情報の収集と伝達
5. コミュニティにおける保健・衛生状況の改善	➢ 2013 年までに妊婦、新生児、幼児の疾病率と死亡率を半分まで低下 ➢ 保健サービスの機能改善と質の高い保健サービスへのアクセス改善 ➢ HIV/AIDS、結核、マラリアに対する予防および治療へのアクセス改善
6. 就学適齢期の生徒の基礎教育アクセス	➢ 就学適齢期の生徒の基礎教育アクセス改善 ➢ 授業の質改善
7. HIV/AIDS、マラリア等の疾病への対策	➢ HIV/AIDS、環境、ジェンダー、災害リスク管理等の横断的課題の導入
8. 社会経済発展のためのインフラ整備	➢ 持続可能な道路ネットワークシステムの改善 ➢ 県内の建設インフラの改善
9. コスト削減のための資機材の輸送管理	➢ 資機材輸送の確保
10. 安全な水と衛生	➢ 安全な水にアクセスできる人口の割合を 2013 年までに 55.4%から 70%まで増加 ➢ トイレの普及率を 2013 年までに 39%から 70%まで増加 ➢ 給水施設の機能改善

上位目標	開発方針
	➢ 持続的な水供給のための集水域保全
11. 持続的な農業生産のための水の確保	➢ 農業生産のための雨水集水技術の普及
12. 天然資源の持続的管理	➢ 植生や植木の被覆域を 2013 年までに 3.9%から 6%まで増加 ➢ 県における土地の管理、運営の改善
13. 個々の権利が保障される環境	➢ 社会的変革と発展における文化的価値の促進 ➢ 性的暴力に対する社会的支援 ➢ 障害者や高齢者に対する社会経済的なサポート ➢ 脆弱な生徒に対する支援 ➢ 女性や子どもの権利を保護するためのコミュニティ基盤の強化 ➢ 公正な雇用条件の労働法の導入と執行
14. 事実に基づいた計画策定	➢ 事実に基づく計画、モニタリング、評価 ➢ データの収集、分析、活用 ➢ 人口政策に対する技術的アドバイス、支援、法整備と人口問題の調整と管理
15. 公的資金の確保と内部管理	➢ 効率的・効果的な財政管理システムと公的資金の説明責任制度の構築 ➢ 社会的変革と発展における文化的価値の促進 ➢ 既存の政策との整合を測るための人的資源管理 ➢ 公的サービス提供のための資金確保

(2) キトゥグム県

キトゥグム県の開発計画では 10 の戦略目標と 11 の戦略計画を定めており、それぞれに具体的な開発方針および戦略目標を定めている。

表 1-1-22　キトゥグム県開発計画の概要

目標	方針
戦略目標	1. 安全な水にアクセスできる人口割合を 2016 年までに 57%から 71%まで増加 2. トイレの普及率を 2016 年までに 44%から 68%まで増加 3. 農業生産のために貯水できる水量を 2016 年までに 1,600,000 m^3 まで増加 4. 世帯の貧困レベルを 2016 年までに 46%から 30%まで改善 5. 農業生産と世帯収入を 2016 年までに 40%から 70%までに増加 6. 15 km 圏内にコミュニティのプライマリーヘルスケアへのアクセス確保 7. PCR と PTR の改善により中退する生徒の割合を 56%から 34%まで改善 8. スタンダードに合った公共サービスを提供するための十分な歳入確保 9. 道路ネットワークとコミュニティ同士のアクセスを 2016 年までに 20%から 80%まで改善 10. 経済発展促進のためのコミュニティのエンパワー
開発戦略	1. 受益者を巻き込んだ事業の計画策定、実施、モニタリング、評価 2. 政府の取り組みを補足するためのプライベートセクターの参画 3. 県の事業、地方、国家、国際的な会社や個人へのサービスの提供 4. 基礎的なサービスを提供するために NGO やコミュニティの活用 5. 総合的アプローチによる県事業のモニタリングおよび評価の実施 6. 援助機関に対する県の開発プログラム支援の呼びかけ 7. 普及アドバイスサービスの提供 8. デモンストレーションファームの活用 9. 援助機関との連携・協働 10. 地方行政職員とソフトウェア実施のためのシステムの活用 11. 県の調整機能の活用

(3) パデール県

パデール県の開発計画では 10 セクターについてそれぞれ戦略目標を定めており、具体的な開発計画を策定している。ここでは 8 つの主要セクターの戦略目標の概要を下記にまとめた。

表 1-1-23　パデール県開発計画の概要

セクター	方針
管理とサポートサービス (Management and Support Service)	・有能な職員の雇用と育成 ・職員と政治的リーダーの能力強化 ・十分なオフィス資機材の導入 ・適切な給与の支払い ・透明性のあるコミュニケーション ・県と政府に対する説明責任 ・ライン省や援助機関との連携 ・各部署、ライン省庁、援助機関に対する総合的な計画の提案 ・支出に係る資金の確保 ・県行政用の車両の公的利用と維持管理
財政と計画 (Financial and Planning)	・歳入の収集・管理における適切な職員の確保 ・移動手段とトラッキングシステムの改善によるサブカウンティの指導・管理強化 ・契約や取引のあった部署およびサブカウンティに対する適切な会計士の配置 ・財政機能の地方分権化 ・県と地方自治省の間の報告システム構築 ・県の財政管理能力を改善するための政策の策定 ・職場環境の改善
コミュニティサービス (Community Service)	・帰還先のインフラ整備におけるパリッシュアプローチの実施 ・コミュニティリーダー啓発によるコミュニティベースプログラム支援 ・識字率向上のためのアドボカシー ・政府や援助機関とコミュニティ間の調整 ・マルチセクターアプローチの実施 ・女性グループ立ち上げ支援 ・コンフリクトを回避し、平和構築を促進する特別プログラムの支援
生産とマーケティング (Production and Marketing)	・生産性向上のための能力強化における民間セクターとコミュニティの巻き込み ・農業普及サービスにおけるサブカウンティ開発委員会と民間セクターの参画促進 ・貧困問題における関係者のネットワークづくり ・農業普及プログラム実施における HIV/AIDS コントロールの実施 ・適切な土地利用に係る規約の活用 ・地方行政による農業開発のための計画策定、優先順位付け、コミュニティ動員促進 ・市場の機能促進と収入向上による食糧安全保障の確保 ・効果的・効率的な普及サービスの強化
教育とスポーツ (Education and Sports)	・コミュニティの巻き込み強化 ・教育に係る規約の策定への取り組み ・教育における援助機関の参画促進 ・横断的課題への取り組み ・学校の監督、視察 ・有資格教員の雇用拡大 ・教員に対する適切な給与支払い
保健 (Health)	・必要最低限の薬や医療資材の円滑な供給 ・小学校を巻き込んだコミュニティベースのプライマリーヘルスケアの啓発活動促進 ・感染症コントロールのための薬の供給システムの確立 ・HCIII における HIV/AIDS 検査およびカウンセリング体制の強化 ・妊婦のマラリア感染予防 ・基礎インフラ、施設の改善 ・効率的なリファーラルシステムの構築
技術サービス (Technical Service)	・現地業者の活用 ・施工レベル向上のための現地業者トレーニング ・道路整備の施工監理に係る道路委員会の設立

セクター	方針
	・職員の能力強化 ・十分な職員の雇用
天然資源管理 (Natural Resource Management)	・環境への意識向上のためのローカルラジオ活用 ・県環境委員会および県とサブカウンティレベルの技術職員に対する研修の実施 ・省エネルギー技術や薪の代替燃料の利用促進 ・湿地帯や他の自然資源の有効利用と保全の促進 ・IDP キャンプや都市部におけるゴミ処理へのコミュニティ参加促進

(4) ラムウォ県

ラムウォ県の開発計画では 9 つの戦略目標を定めており、具体的な開発戦略を策定している。教育、給水、保健、道路、生産を優先セクターとして定めている。以下に概要を示す。なお、ラムウォ県は、2009 年 7 月にキトゥグム県から分割された新しい県で、開発戦略はキトゥグム県の DDP と同じ内容となっている。

表 1-1-24　ラムウォ県開発計画の概要

目標	方針
戦略目標	1. 安定的な生産、生産性の確保 2. 質の高い教育の提供 3. 質の高い保健サービスの提供 4. 県行政における歳入の増加 5. 県のインフラ整備 6. 持続可能な自然資源の活用 7. グッドガバナンスの促進、透明性と説明責任の確保 8. コミュニティの社会保障、公平性、福利厚生の確保 9. コミュニティにおける安全な水へのアクセスおよび衛生条件の改善
開発戦略	1. 受益者を巻き込んだ事業の計画策定、実施、モニタリング、評価 2. 政府の取り組みを補足するためのプライベートセクターの参画 3. 県の事業、地方、国家、国際的な会社や個人へのサービスの提供 4. 基礎的なサービスを提供するために NGO やコミュニティの活用 5. 総合的アプローチによる県事業のモニタリングおよび評価の実施 6. 援助機関に対する県の開発プログラム支援の呼びかけ 7. 普及アドバイスサービスの提供 8. デモンストレーションファームの活用 9. 援助機関との連携・協働 10. 地方行政職員とソフトウェア実施のためのシステムの活用 11. 県の調整機能の活用

(5) アガゴ県

アガゴ県の開発計画では 20 つの上位目標を定めており、具体的な開発目標および開発戦略を定めている。

表 1-1-25　アガゴ県開発計画の概要

目標	方針
上位目標	1. 地方分権化政策に沿った透明性のある地方行政の構築 2. 快適な職場環境での職員の確保 3. 効果的・効率的サービス提供のための職員監督体制の強化 4. 情報、宣伝、公共に関わる機能での県行政のリーダーの能力強化 5. 地方歳入の増加 6. 貧困削減および横断的課題の取り組みにおける県、サブカウンティ、コミュニティレベルでの参加型計画策定プロセスの導入

目標	方針
	7. 農業生産、畜産、水産における普及サービスの強化 8. 就学適齢期の生徒の就学率向上 9. 治療、予防、リハビリに係る保健サービスの提供 10. 地方行政の施設整備 11. 安全な水へのアクセスと衛生状況の改善 12. 社会経済の中心地へのアクセス道路改善 13. 都市部の開発 14. 自然環境の保全と植林の推進 15. 湿地帯の持続的な利用 16. EVI グループの活性化 17. 文化活動の推進 18. 労働法と生徒法の執行 19. 行政の土地のオーナーシップ公式化 20. コンフリクトに対するコミュニティの能力強化
開発目標	1. グッドガバナンスの強化と公共サービスの改善 2. 公的資金の確保 3. 政府資金の支出における管理強化 4. 県および下部の地方行政のプロジェクトの調整能力の向上 5. 開発プログラムにおける横断的課題への取り組み 6. 県議会の活動の調整 7. 食糧安全保障の確保と世帯収入の向上 8. 質が高く、アクセスできる保健サービスの提供 9. 自然資源の持続的な利用と保全 10. 全ての生徒の質の高い教育へのアクセス確保 11. 県施設の建設・改修 12. 県道ネットワークの改善 13. 安全な水へのアクセス改善 14. コミュニティの地域開発への参加促進
開発戦略	1. キャパシティビルディングプログラムによる技術職員および政治的リーダーの能力強化 2. 農業生産、貯蔵、マーケティングの向上 3. 地方歳入の増加 4. プロジェクトの効果的、効率的なモニタリング・評価の実施 5. 援助機関や NGO との連携強化 6. コミュニティにおける給水ポイントの増加 7. ジェンダー、環境、HIV/AIDS などに対する総合的なアプローチによる取り組み 8. 透明性と説明責任の確保 9. 女子生徒の就学率向上 10. 初等教育における施設・資機材の整備 11. 既存の保健センターにおいて職員用宿舎の整備や医薬品の供給拡大

1-1-3　社会経済状況

1-1-3-1　ウガンダ国の社会経済状況

「ウ」国は 1962 年の独立、翌 63 年の共和制移行以来、度重なるクーデターにより政治、経済状況は混乱したが、1986 年に成立した現ムセベニ政権が現在 3 選を果たすなど、治安は安定しており、現在、世銀、IMF 等の国際機関、また各ドナー国の支援の下で経済再建に取り組んでいる。

2009 年の GDP は 34,166 十億ウガンダシリング（約 199 億米ドル）、1 人当たり GDP は 1,116,300 ウガンダシリング（約 650 米ドル）である。GDP に占める各産業の割合は、2009 年において、第一次産業；23%、第二次産業 23%、第三次産業 48%である。GDP 成長率は最近 3 年間では 5～10%の高い水準で推移している。

表 1-1-26 ウガンダ国経済指標

項　目	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
GDP（十億ｳｶﾞﾝﾀﾞｼﾘﾝｸﾞ）	17,878	20,166	23,561	28,176	34,166
実質 GDP 成長率（%）*[1]	10.0	7.0	8.1	10.4	5.2
1 人当たり GDP（ｳｶﾞﾝﾀﾞｼﾘﾝｸﾞ）	663,971	725,343	813,425	950,569	1,116,300

(Souce: Statistical Abstract 2010, Uganda Bureau of Statistics,　*[1]: 2002 年を基準)

貿易収支は輸入が輸出を上回る状況が続いている。この輸入超過は、農業原材料の国際価格の低迷とともに、輸入消費財の価格高騰が原因であり、2005 年～2009 年の 5 年間では 2008 年の輸入超過額 8.7 億米ドルが最大となっている。輸出品目においては、コーヒーが全体収益の約 20%で最大である。輸入の大部分は石油製品、通信機械、自動車が占めており、石油、石油製品は輸入額の第 1 位、輸入額全体の約 18%となっている。

主要貿易相手国を見ると、輸出では東部・南部アフリカ共同市場（COMESA: Common Market for Eastern and Southern Africa）が 2009 年時点で約 70%を占めている。輸入においては近年アジア諸国からの輸入額が増加しており、2006 年以降 COMESA からの輸入額を上回っており、2009 年にはそれぞれ 37.2%と 15.2%であった。アジア諸国ではインド、中国、日本が主な輸入先国となっており、自動車、医薬品の輸入が増加している。

表 1-1-27 ウガンダ国貿易額　（単位：百万米ドル）

項　目	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
輸出	2,813.12	3,102.13	4,114.45	5,176.96	5,527.53
輸入	2,798.16	3,482.48	4,478.17	6,047.46	5,966.63
収支	14.49	-380.35	-363.72	-870.50	-439.10
輸出額の変動（%）		10.3	32.6	25.8	6.8
輸入額の変動（%）		24.5	28.6	35.0	-1.3

(Source: Statistical Abstract 2010, Uganda Bureau of Statistics)

「ウ」国全体の貧困ライン以下の住民は 2005/06 年の資料では 31.1%、8.4 百万人と推定されている（表 1-1-28 参照）。また、貧困層は農村部において 34.2%に達し、都市部の 2.5 倍となっているものの 2002/03 年の統計である 42.7%と比較すれば、最近 3 年間で貧困層は大きく減少している。地域別にみると、北部地域の貧困層の割合が 60.7%と極めて高くなっている。

表 1-1-28　貧困に関する統計資料（2005/06 年）

地域	人口分布 (%)	平均 CPAE (ｳｶﾞﾝﾀﾞｼﾘﾝｸﾞ,)	貧困度		
			P0	P1	P2
中部	29.2	57,600	16.4	3.6	1.3
東部	25.2	32,300	35.9	9.1	3.4
北部	19.7	22,600	60.7	20.7	9.2
西部	25.9	39,900	20.5	5.1	1.8
農村部	84.6	33,900	34.2	9.7	3.9
都市部	15.4	71,800	13.7	3.5	1.4
国全体	100.0	39,746	31.1	8.7	3.5

CPAE: Consumption per adult equivalent , P0: 貧困者比率（headcount）, P1: 貧困ギャップ率（Headcount ratio）
P2: 2 乗貧困率ギャップ率（Squared poverty gap）
(Source: Statistical abstract 2010, Uganda Bureau of Statistics)

1-1-3-2　ウガンダ北部地域の社会経済状況

調査対象地域の主要な社会経済指標を概観すると、以下の特徴が挙げられる。

- 人間開発指数（HDI）および人間貧困指数（HPI）は、「ウ」国全体でも低位にあり、改善が必要とされる。
- 小学生の入学率は、全国平均より低い。就学率は全国平均より高いが、これは内戦終了により通学可能となった子供が数年遅れで就学する機会を得たためと推定される。一人あたり教師数、教室数が全国に比べて低い。中学生の入学・就学率は全国平均より低い。
- その他の主要な社会経済指標は、全国と同程度ないし若干上回っている。

表 1-1-29　ウガンダ北部地域における社会経済状況

指標	グル	キトゥグム／ラムウォ	パデール／アガゴ	アムル／ヌウォヤ	ウガンダ全国
HDI（2005 年）	0.43	0.44	0.47	0.43	0.58
順位（76 地区中）	70	69	66	70	-
HPI（2005 年）	32.2	30.7	32.9	32.2	25.2
順位（65 地区中）	41	35	45	41	-
人口増加率（2002 年）	2.9%	4.1%	5.0%	2.9%	3.2%
幼児死亡率	172/1000	165/1000	165/1000	N/A	83/1000
小学校の入学率	65	67	63	53	73
小学校の就学率	109	109	105	103	96
中学校の入学率	4	2	1	1	7
中学校の就学率	26	16	9	14	24

(Source: United Nations Development Programme, Uganda Bureau of Statistics
入学率、就学率: Uganda Education Stastical Abstruct 2009)

下表に示す通り、ウガンダ北部地域における基礎インフラへのアクセスは顕著に低い。安全な水のアクセス率（2.0 km 圏内で安全な水にアクセス可能な住民の割合）は、全国平均の 2 分の 1 以下であり、特にパデール県、アガゴ県が低い。保健／医療施設へのアクセス率（5.0 km 圏内に保健／医療施設にアクセスできる住民の割合）もウガンダ北部地域では全国平均の半数であり、特にキトゥグム、ラムウォ県が低い。また、小学校へのアクセス率（2.5km 圏内で小学校に通うことが可能な生徒の割合）は 2~5 割程度で、特にキトゥグム、ラムウォ県が低い。

表 1-1-30　ウガンダ北部地域における基礎インフラへのアクセス状況

指標	アムル／ヌウォヤ	グル	キトゥグム／ラムウォ	パデール／アガゴ	北部地域平均	ウガンダ国平均
2.0 km 圏内で安全な水にアクセスできる住民の割合	27.3%	59.1%	28.3%	13.4%	28.6%	74%
5.0 km 圏内で保健／医療施設にアクセスできる住民の割合	33.5%	55.6%	21.9%	49.9%	36.9%	72%
2.5 km 圏内で小学校にアクセスできる生徒の割合	28.6%	48.4%	18.6%	47.9%	33.0%	―

(Source: UNOCHA, Acholi Profile, November 2010)

1-2　無償資金協力要請の背景･経緯及び概要

本プロジェクトは、当初「ウ」国政府より、コミュニティ基盤整備として、アチョリ地域 5 県（グル県、キトゥグム県、ラムウォ県、パデール県、アガゴ県）における以下のコミュニティ基盤整備の要請が提出された。

・道路整備：21 箇所

・橋梁・カルバート整備：22 箇所

・小学校、コミュニティスクール、付帯施設（教員宿舎、トイレ、井戸）建設：16 箇所

・保健／医療施設、付帯施設（職員宿舎、トイレ、井戸）建設：9 箇所

・給水施設（井戸）建設：18 箇所

同要請内容を踏まえ、本調査を通じ、緊急性、維持管理負担、施工及び監理の効率性、現地建設業者の実施能力等を検討した結果、本プロジェクトの支援コンポーネントは①小学校施設整備、②保健／医療施設整備・機材調達、③右施設を含むコミュニティ関連施設等へのアクセス改善設備（雨季等の通行を可能とするための河川横断施設、道路排水設備の整備）と定めることとした。なお、給水施設（井戸）は、小学校、保健／医療施設の付帯設備として必要な場合にのみ整備対象とした。また、支援コンポーネントの見直しに伴い、対象地域において、特に上記施設の開発が遅延傾向にあるパリッシュを対象コミュニティとして選定した。

表 1-2-1　支援対象サイト選定のプロセス

	サイト選定のプロセス
Step 1	対象 5 県において、県からのヒアリング等を通じ、復興・開発が遅延傾向にあり、支援の必要性が高いサブカウンティを 5 つ選定。
Step 2	支援の必要性が高い優先サブカウンティにおいて、人口が多く、かつ、本プロジェクトで整備する小学校、保健 /医療等施設の整備ニーズの高いコミュニティを 2 箇所選定。
Step 3	対象コミュニティの現況踏査を行い、各施設の整備ニーズを確認。支援対象コミュニティ及び優先度、支援コンポーネントを「ウ」国側と合意。

(1)　対象コミュニティ

上述のステップに従って選定された対象コミュニティを表に示す。

表 1-2-2　対象コミュニティと支援ニーズの有無・人口

県	サブカウンティ	優先度	ｺﾐｭﾆﾃｨ (ﾊﾟﾘｯｼｭ)	小学校整備ニーズ	保健／医療施設ニーズ	アクセス改善ニーズ	人口
グル	Odek	1	Binya	○	×	×	8,600
		2	Palaro	○	×	×	6,300
	Patiko	1	Pugwinyi	○	×	×	4,100
		2	Pawel	○	×	×	2,400
	Lalogi	1	Lukwir	○	×	×	3,500
		2	Jaka	○	×	×	4,200
	Palaro	1	Owalo	○	×	○	2,500
		2	Mede	○	×	○	2,900
	Koro	1	Lapainat East	○	○	×	4,744
		2	Pageya	○	×	×	2,300

県	サブカウンティ	優先度	ｺﾐｭﾆﾃｨ (ﾊﾟﾘｯｼｭ)	小学校整備ニーズ	保健／医療施設ニーズ	アクセス改善ニーズ	人口
キトゥグム	Orom	1	Okuti	○	×	×	3,474
		2	Lolwa	○	×	×	4,936
	Amida	1	Koch	○	×	○	5,842
		2	Oryang	○	×	×	1,974
	Lagoro	1	Lakwor	○	○	○	4,400
		2	Lalano	○	×	×	4,000
	Layamo	1	Paibwor	○	×	×	3,200
		2	Pamolo	○	×	×	2,800
	Mucuwini	1	Akara	○	×	×	2,500
		2	Ogwapoke	○	×	×	1,400
パデール	Angagura	1	Burlobo	○	×	○	2,164
		2	Kalawinya	○	×	×	1,272
	Awere	1	Bolo	○	○	○	8,130
		2	Racikoko	○	×	×	4,588
	Latanya	1	Ngekidi	○	×	○	4,915
		2	Latigi	○	×	×	2,776
	Lapul	1	Ogole	○	×	×	3,782
		2	Koyo	○	×	×	3,541
	Laguti	1	Pakeyo	○	×	×	3,700
		2	Paibwor	○	×	×	4,400
ラムウォ	Padibe West	1	Ywaya	○	×	×	4,600
		2	Lagwel	○	×	×	3,600
	Agoro	1	Potika	○	×	×	4,800
		2	Pawach	○	×	×	4,600
	Palabek Ogili	1	Apyeta	○	×	×	3,100
		2	Padwat	○	×	×	4,400
	Palabek Gem	1	Gem	○	×	×	2,100
		2	Cubu	○	×	×	3,500
	Paloga	1	Bungu	○	×	○	5,200
		2	Paloga	○	×	×	5,400
アガゴ	Paimol	1	Pacabol	○	×	×	4,702
		2	Ngora	○	×	×	5,900
	Omiya Pachwa	1	Laita	○	○	○	4,042
		2	Lamoi	○	×	×	3,061
	Kotmor	1	Apobo	○	×	×	3,255
		2	Lukee	○	×	×	3,322
	Lokole	1	Kiteny	○	×	×	4,000
		2	Ladere	○	×	×	4,000
	Wol	1	Atut	○	×	×	5,333
		2	Paluti	○	×	×	4,138

(2) 支援コンポーネント

上記で選定された対象コミュニティにおいて、既存施設の整備状況を確認し、本プロジェクトにて支援するコンポーネントを特定した。本プロジェクトでは、「1－1－1－3　プロジェクトの概要と対象セクターの現状と課題」に示した状況を下記のように改善するため、各施設の整備基準を設定する。

・ 小学校施設：対象地域では、内戦中に就学できなかった児童が多かったため、他地域と比較し、就学者数が多い。一方、生徒数に対して教室数や教員数は不足しており、生徒数過

多な状況で授業を受けたり、仮設教室や木の下で勉強をしている。また、教員の定着率も低い状況にある。したがって、教室の増築や教育宿舎の整備を通じて、対象コミュニティの教育環境の向上を図る。

- 保健／医療施設：特にHCⅡの整備率が低く、国の基準である5000人に1ヶ所に対し、半分程度の整備率である。したがって、対象コミュニティの保健／医療環境を改善するために、HCⅡまたはHCⅢの整備を行う。
- アクセス改善コンポーネント：上記施設へのアクセス改善を図る。

1）学校コンポーネント

- 教室整備（小学校）：対象コミュニティ内のP1-P7を受け入れる既存小学校を対象とし、「ウ」国政府が基準として設定する7教室/校を上限に不足分を増設
- 教室整備（コミュニティスクール）：対象コミュニティ内の教員が確保できる見込みのあるコミュニティスクール（公立化の目途が立っているところ）を対象とし、4教室/校を上限に不足分を増設
- 教員宿舎整備：2ブロック（4家族用）を上限に不足分を整備
- トイレ整備：男女別＋教員用の計3箇所の不足分を整備
- 井戸整備：1本／校を基準とし、配置されていない学校に設置

2）保健/医療コンポーネント

- HCⅡ施設拡充：対象コミュニティの住民が使用している既存HCⅡを対象とし、外来診療棟（OPD: Out Patient Department）、一般入院病棟、産科病棟の不足分を増設
- HCⅢ施設拡充：対象コミュニティの住民が使用している既存HCⅢを対象とし、一般入院病棟、産科病棟の不足分を増設
- 職員宿舎（HCⅡ）：看護士用に1ブロックを上限に不足分を整備
- 職員宿舎（HCⅢ）：看護士用に2ブロックを上限に不足分を整備
- トイレ整備：男女別＋職員用3箇所の不足分を整備
- 井戸整備：1本／HCを基準とし、整備されていないに設置
- 焼却炉設置：既存焼却炉が設置されていない場合に配置

3）アクセス改善コンポーネント

- 河川横断施設・道路排水設備（カルバート）建設：対象コミュニティ内の住民が社会サービス施設（具体的には学校、保健/医療施設）のアクセス改善に資するものを整備

1-3　我が国の援助動向

我が国の対ウガンダ援助においては、1997 年 7 月及び 2006 年 10 月の経済協力政策協議等を踏まえ、以下の 4 つが重点分野として設定されている。

- 人的資源開発：教育、職業訓練等
- 基礎生活向上：保健・医療インフラ、水供給等
- 農業開発：コメ振興、農産物付加価値向上等
- 経済基礎インフラ整備：道路、電力等

PEAP 重点分野との整合性は表 1-3-1 のとおりであり、農業の近代化、道路、電力等のインフラ整備、貧困層に対する生活支援が実施されている。

表 1-3-1　PEAP 重点分野と我が国のウガンダ支援の重点分野の整合性

第 2 次 PEAP（2000 年）	第 3 次 PEAP（2004 年）	我が国のウガンダ支援の重点分野
・ 経済運営、持続可能な経済成長と構造改革 ・ グッドガバナンスと安全保障 ・ 貧困層の所得向上 ・ 貧困層の生活の質の改善	・ 経済運営 ・ 生産・競争力・所得向上 ・ 治安・紛争解決・災害管理 ・ グッドガバナンス ・ 人間開発	・ 人的資源開発（教育、職業訓練等） ・ 基礎生活支援（保健、水供給、環境等） ・ 農業開発（コメ振興、農産物の負荷価値向上等） ・ 経済基礎インフラの整備（道路、電力等）

(Source：「TICAD プロセスを通じた対アフリカ支援の取組み」の評価, 外務省国際協力局 2008 年 3 月）

我が国のコミュニティ開発、教育・保健・給水・道路セクターに係る援助実績を、表 1-3-2～表 1-3-7 に示す。無償資金協力事業では、教育、保健・医療、水供給、道路・電力等のインフラに対する支援が多く実施されている。また技術協力プロジェクトでは、人材育成、教育、また農業を中心とした技術協力が多く実施されている。

表 1-3-2　日本の対ウガンダ形態別援助実績

（単位：億円）

	2005 年度	2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度
有償資金協力（E/N ベース）	-	-	34.84	0	88.01
無償資金協力（E/N ベース）	17.70	19.20	31.66	25.44	40.97
技術協力プロジェクト（実績ベース）	8.50	10.80	9.92	16.54	24.14

表 1-3-3　日本の対ウガンダ無償資金協力実績

（単位：億円）

	2005 年度	2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度
一般プロジェクト無償	12.58	11.89	18.25	12.25	24.26
緊急無償（UNICEF 経由）	-	2.23	5.37	-	-
食糧援助（WFP 経由）	2.20	3.30	4.70	4.60	5.30
貧困農民支援（FAO 経由）	1.47	-	1.50	-	-
日本 NGO 支援無償／日本 NGO 連携無償	-	0.09	0.11	-	-
草の根・人間の安全保障無償	1.45	1.69	1.73	1.44	1.22
国際機関を通じた贈与	-	-	-	7.15	10.19

表 1-3-4　日本の対ウガンダ技術協力実績

（単位：人、百万円）

	2005 年度	2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度
研修員受入	130	137	101	150	171
専門家派遣	11	10	17	26	34
調査団派遣	22	68	21	53	115
機材供与	24.28	75.00	42.72	102.26	47.78
協力隊派遣	47	53	57	98	88
その他ボランティア			3	3	3

表 1-3-5　我が国の技術協力・有償資金協力の実績（北部地域平和定着支援）

協力内容	実施年度	案件名／その他	概要
協力準備調査	2009 年度	北部地域復興支援準備調査	ウガンダ北部復興支援方針を検討するためのプログラム形成調査
有償資金協力	2009 年度（承諾）	アティアクーニムレ間道路改修計画	ウガンダ国北部アティアク村からスーダン国境のニムレ町に至る既存道路の改修
開発計画調査型技術協力	2009～2011 年度	アムル県国内避難民帰還促進のためのコミュニティ開発計画策定支援プロジェクト	ウガンダ北部アムル県における国内避難民の帰還・定住を促進するためのコミュニティ開発計画策定支援
開発計画調査型技術協力	2009～2011 年度	アムル県総合開発計画策定支援プロジェクト	ウガンダ北部アムル県における道路網整備計画策定支援
研修員受入	2010～2012 年	コース名:北部地域行政官能力強化（国別研修） 人数：15 人×1 ヶ月×3 回	ウガンダ北部の復興・開発に関与する中央政府、地方政府行政官に対し、地域開発計画策定に資する能力強化を行うもの
開発計画調査型技術協力	2011～2012 年度	アチョリ地域地方道路網開発計画プロジェクト	ウガンダ北部アチョリ地域全域の道路網整備計画策定支援
技術協力プロジェクト	2011～2015 年度	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	ウガンダ北部アチョリ地域における地方行政機関の地域開発計画・予算計画策定等、行政能力向上にかかる技術支援

表 1-3-6　我が国の無償資金協力の実績（北部地域平和定着支援）

実施年度	案件名	供与限度額(億円)	概　要
2009 年	ウガンダ北部におけるコミュニティ参加を通じた子供のための環境整備計画（ユニセフ経由）	5.37	ウガンダ北部における 72 校の小学校、24 箇所の保健センター及び付属の給水施設の整備、保健衛生に関する啓もう活動
2010 年	ウガンダ北部地域国内避難民帰還促進のための生活基盤整備計画	13.4	ウガンダ北部における国内避難民の帰還・定住を促進するための生活基盤整備（道路及び橋梁の建設・整備）
2010 年	食糧援助（WFP 連携）	4.3	ウガンダ北東部及び北部の食糧不足緩和に資する食糧援助
2011 年	食糧援助（WFP 連携）	4.9	ウガンダ北東部及び北部の食糧不足緩和に資する食糧援助

1-4　他ドナーの援助動向

1-4-1　国際機関および各ドナー支援

「ウ」国では 1986 年以降、世界銀行、IMF、ドナー国等の支援を受けつつ、政治的安定及び経済再建に取り組んでおり、約 40 ものドナーが支援を行っている。

2009 年の二国間援助は、米国が援助額 3 億 6,688 万米ドルと最も多く、その他は欧州諸国からの支援が中心となっている。国際機関を通じた援助（2009 年）は、IDA（3 億 9,513 万米ドル）、欧州連合（EU: European Union）（1 億 2,804 万米ドル）、アフリカ開発基金（AfDF: African Development Fund）（1 億 1,078 万米ドル）が支援額の上位を占めている。日本の支援は、2002 年は 808 万米ドルであったが、円借款供与の再開により、2008 年は 5,701 万米ドル、2009 年は 5,405 万米ドルと急増した。

表 1-4-1　国際機関の対ウガンダ経済協力実績

（単位：百万米ドル）

年	1 位	2 位	3 位	4 位	5 位	その他	合計
2004	IDA 300.37	CEC 112.69	AfDF 54.46	GFATM 37.68	WFP 12.31	11.77	529.28
2005	IDA 297.51	CEC 83.20	AfDF 59.15	GFATM 41.19	UNICEF 9.56	7.86	498.47
2006	IDA 255.91	CEC 155.47	AfDF 103.58	GFATM 27.72	UNICEF 11.67	43.66	598.01
2007	IDA 274.07	AfDF 123.93	CEC 116.35	GFATM 44.04	UNICEF 18.51	53.76	730.66
2008	CEC 275.13	IDA 180.35	AfDF 105.82	UNICEF 22.41	UNDP 12.51	50.83	647.05

支出純額ベース（Net Disbursement）
CEC: Commission of the European Communities, GFATM: The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria
(Source：OECD/DAC)

表 1-4-2　外国ドナーの対ウガンダ経済協力実績

（単位：百万米ドル）

年	1 位	2 位	3 位	4 位	5 位	日本	合計
2004	米国 207.71	英国 107.64	オランダ 70.92	デンマーク 61.31	アイルランド 47.62	11.84	683.85
2005	米国 228.82	オランダ 80.12	デンマーク 63.72	英国 55.63	ドイツ 51.38	14.44	690.63
2006	米国 246.22	英国 214.41	オランダ 82.38	デンマーク 78.50	スウェーデン 62.59	21.78	938.19
2007	米国 301.57	英国 167.15	デンマーク 109.85	オランダ 70.43	ノルウェー 69.77	27.51	1,002.46
2008	米国 352.88	オランダ 82.85	デンマーク 82.58	アイルランド 80.87	ノルウェー 74.98	57.01	1,005.00

支出純額ベース（Net Disbursement）合計は DAC 加盟国の合計を示す。
(Source：OECD/DAC)

「ウ」国では、分野毎に「ウ」国政府と支援ドナーからなるワーキング・グループが形成されており、定期的に協議が行われている。政府・ドナー両者はセクター・プログラムを共有して密接な連携に努め、ドナー全体としての援助方針の検討や個別ドナーによる援助案件の調整、予算過程へのドナーの関与等を促進している。

分野別の援助額構成比は、教育、保健、人口・リプロダクティブヘルス、水・衛生、政府・市民社会等を含む社会インフラサービスが援助額のおよそ半分を占め、経済インフラ整備や生産セクター等のその他セクターに比べ突出している。

表 1-4-3　主要セクター別の援助額

（単位：百万米ドル）

年	2006		2007		2008		2009	
セクター	金額	比率（%）	金額	比率（%）	金額	比率（%）	金額	比率（%）
社会インフラ＆サービス	703.2	55.0	805.6	49.3	733.7	45.1	908.3	51.6
教育	94.4	10.0	90.8	5.6	125.3	7.7	101.2	5.7
保健	143.3	11.4	134.5	8.2	109.3	6.7	151.3	8.6
人口・ﾘﾌﾟﾛﾀﾞｸﾃｨﾌﾞﾍﾙｽ	155.3	11.3	251.0	15.4	235.6	14.5	276.9	15.7
水・衛生	79.7	6.9	92.6	5.7	64.2	3.9	86.4	4.9
政府・市民社会	179.6	13.0	196.9	12.1	152.7	9.4	264.3	15.0
その他	51.0	2.4	39.8	2.4	46.5	2.9	28.2	1.6

年	2006		2007		2008		2009	
セクター	金額	比率（%）	金額	比率（%）	金額	比率（%）	金額	比率（%）
経済インフラ＆サービス	104.3	7.2	259.7	16.5	295.7	18.2	284.1	16.1
運輸・貯蔵	63.2	4.4	112.7	6.9	178.5	11.0	103.1	5.9
通信	1.1	0.1	2.2	0.1	10.8	0.7	4.4	0.3
エネルギー	19.0	1.3	115.5	7.1	93.3	5.7	120.2	6.8
金融・財政サービス	10.6	0.7	31.2	1.9	5.5	0.3	26.7	1.5
その他	10.3	0.7	8.1	0.5	7.5	0.5	29.8	1.7
生産セクター	116.5	8.1	147.9	9.1	141.9	8.7	172.4	9.8
農林水産業	100.5	7.0	118.9	7.3	124.3	7.6	131.2	7.4
工業・鉱業・建設	14.3	1.0	13.1	0.8	14.7	0.9	36.9	2.1
貿易	1.2	0.1	15.1	0.9	2.5	0.2	4.2	0.2
観光	0.5	0.0	0.8	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0
マルチ・セクター	23.3	1.6	38.7	2.4	53.1	3.3	61.3	3.5
一般環境保護	5.6	0.4	6.4	0.4	22.0	1.4	10.5	0.6
その他	17.6	1.2	32.3	2.0	31.1	1.9	50.8	2.9
商品援助	253.0	17.5	154.3	9.5	123.0	7.6	179.6	10.2
一般財政支援	226.7	15.7	115.2	7.1	69.6	4.3	125.6	7.1
食料援助	22.8	1.6	39.1	2.4	53.4	3.3	53.9	3.1
人道援助	195.1	13.5	203.1	12.4	239.6	14.7	142.1	8.1
その他	47.1	71.5	13.4	0.8	40.6	2.5	13.8	0.8
合計	**1,442.4**	**100.0**	**1,632.8**	**100.0**	**1,627.6**	**100.0**	**1,761.7**	**100.0**

(Source：OECD/DAC)

1-4-2　ウガンダ北部地域における他ドナーの支援動向

治安の改善に伴い国内避難民の大半が帰還した現在、ドナーによる支援はこれまでの緊急・人道支援から帰還先コミュニティ等を含む地域全体の開発支援に移行している。支援内容は、帰還先コミュニティにおける学校、保健／医療施設、コミュニティアクセス道路等、生活基礎インフラの改善が中心である。加えて、農業生産性の改善による生計向上（ALREP:Northern Uganda Agriculture Livelihoods Recovery Programme）、プライベートセクターの活性化による雇用創出（UK PCDP:UK Post Conflict Development Programme）等が PRDP の枠組みの中で実施されており、復興開発支援のための生活基礎インフラの改善と併せて生計向上が図られている。

表 1-4-4 他のドナー国・機関の援助実績（北部地域平和定着支援）

実施年度	機関名	案件名	金額 (千ドル)	援助形態	概　要
2003～2009 年	世界銀行	ウガンダ北部社会活動基金	78,000	無償	北東部地域のコミュニティ開発に資する小規模インフラ整備
2004 年	国際連合児童基金（UNICEF）	避難キャンプ環境改善支援	930	無償	国内避難民の一時滞在キャンプ、帰還先の基礎インフラ整備等
2006～2008 年	国際連合工業開発機関（UNIDO）	退役兵士等社会復帰プロジェクト	140	無償	児童兵を含む帰還兵士の社会復帰支援
2006～2009 年	欧州連合（EU）	ウガンダ北部復興プログラム	68,000	無償	北部地域の学校、保健／医療センター、役場等の施設整備
2008～2010 年	デンマーク国際開発援助庁（DANIDA）	地方道路プログラム	50,000	無償/技協	北部地域の県道・コミュニティアクセス道路整備
2010 年	アメリカ合衆国国際開発庁（USAID）	ウガンダ北部開発公共インフラ生計向上プログラム	3,000	無償	コミュニティ生活基盤整備にかかる公共インフラ整備

第２章　　プロジェクトを取り巻く状況

第 2 章　プロジェクトを取り巻く状況

2-1　　プロジェクトの実施体制

2-1-1　組織・人員

2-1-1-1　概要

本プロジェクトの主管官庁および実施機関は、同国の北部復興を所管する首相府となる。対象 5 県の担当部署が事業の進捗管理を担い、対象 4 セクターの担当省が図面や技術仕様書等の技術的な支援、各種決定事項の最終承認を行う。本プロジェクトにおける「首相府 - 各ライン省庁 - 各県」の実施体制は、下図に示すとおりとする。

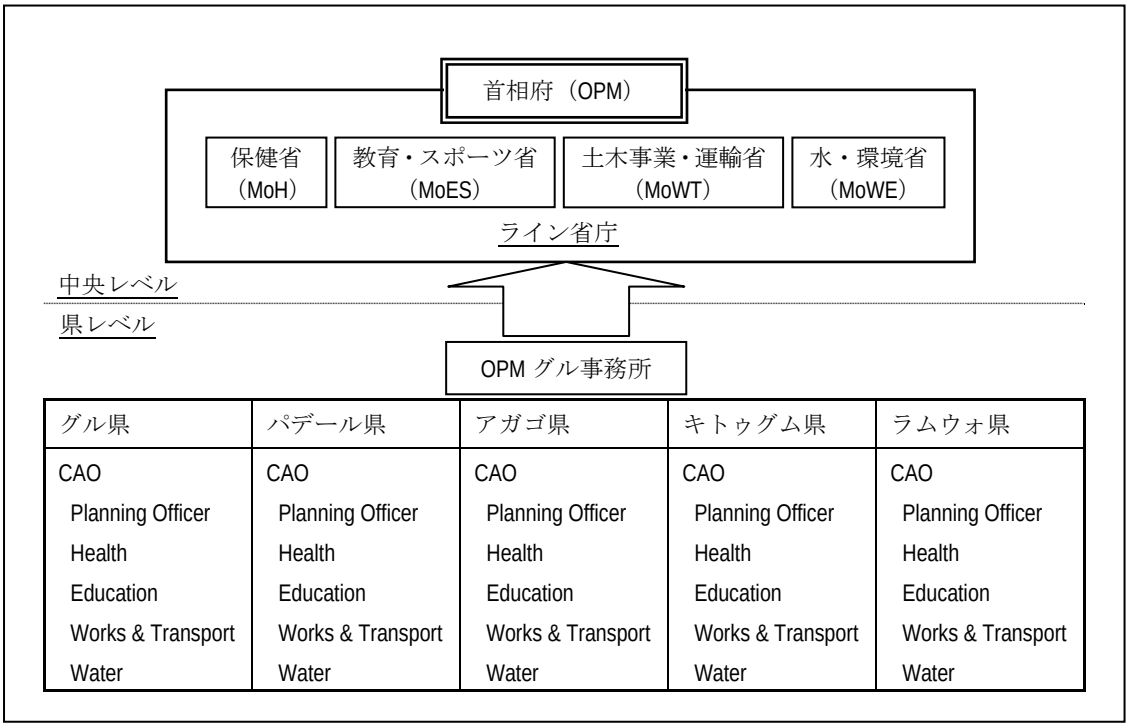


図 2-1-1 プロジェクトの実施体制

2-1-1-2　首相府（OPM: Office of Prime Minister）

首相府は 7 つの部署からなり、全体の職員数は 182 名である。主要 4 部署の事業内容を次頁に示す。

表 2-1-1 首相府の主な業務内容

部	概要
モニタリング評価部 (Policy Coordination, Monitoring and Evaluation)	・政策の効果的・効率的実施 ・政府戦略との整合性 ・政策の実施における調整および情報の提供 ・国家ビジョン、理想的な国家像のプロパガンダ
災害管理・難民支援部 (Disaster Preparedness, Management and Refugees)	・国家キャパシティ強化と ・防災および災害による影響の最小化 ・政府およびその他関連機関に対して災害管理と難民問題に対する指導 ・避難民の受け入れと帰還促進
特別プログラム・開発部 (Management of Special Program of Luwero, Karamoja and Northern Uganda)	・開発が遅れている地域における特別プログラムおよびプロジェクトの計画・調整
財務管理部 (Administration and Support Services)	・十分かつ効果的な人的資源の提供および資機材に係る事務的作業の支援 ・適切な資金の運用

本プロジェクトは、PRDP 枠組みにおいて実施され、首相府の特別プログラム・開発部が関連部署となる。PRDP の担当官は 2 名であり、北部地域担当官がグルに配置されている。また、モニタリング評価部が県との調整や事業の指導・管理を行うことから、同部署とも連携して本プロジェクトを実施する。

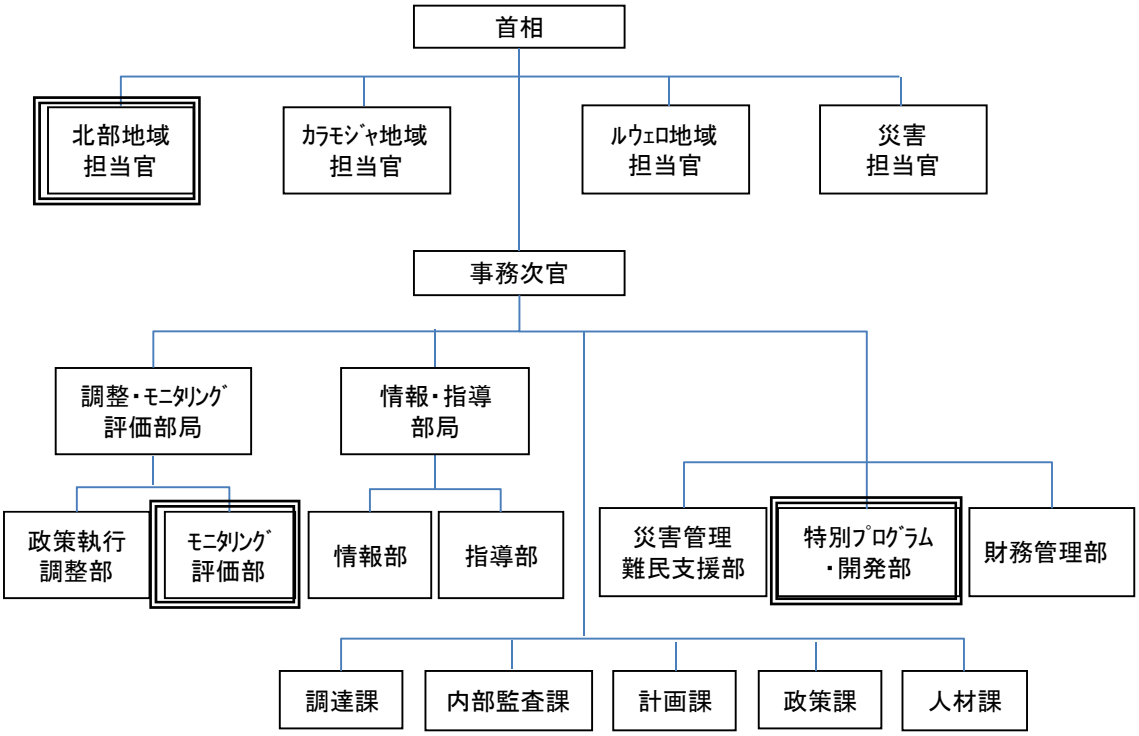


図 2-1-2 首相府の組織図

2-1-1-3　教育・スポーツ省（MoES: Ministry of Education and Sports）

学校建設を担う MoES は、6 つの部署から構成されている。本プロジェクトでは初等教育施設である小学校が支援対象となることから、初等教育部が担当部署となり、事業の進捗管理を担う 5 県の教育担当官と連携して、本プロジェクトの運営・管理を行う。また、施設の標準図や整備基準等の技術的な部分については、教育計画部と協力しながら、事業を進める。

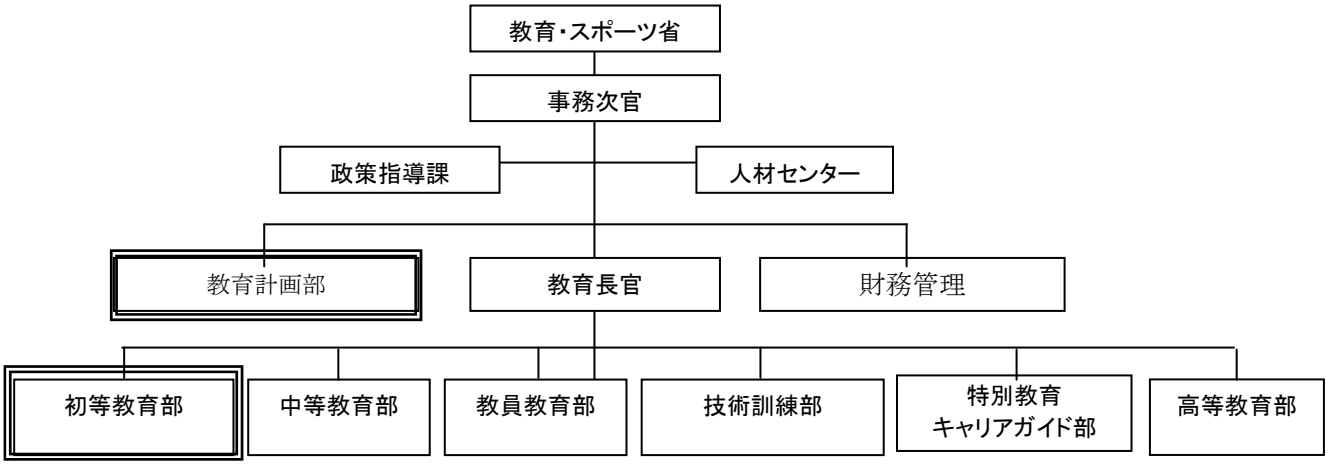


図 2-1-3 教育・スポーツ省の組織図

2-1-1-4　保健省（MoH: Ministry of Health）

保健／医療施設の建設や同施設の医療機材整備を担う MoH は、7 つの部署から構成される。本プロジェクトでは HCIII と HCII の施設が支援対象となることから、コミュニティ保健部が担当部署となる。事業の進捗管理を担う 5 県の県保健担当官と連携して、本プロジェクトの運営・管理を行う。保健／医療施設・機材整備は保健インフラ課が、各県の DHO を指導、管理する形で実施していることから、入札図書の承認、施設の建設および運営維持管理に関して、同課と連絡を密にして情報を共有し、事業を進める。

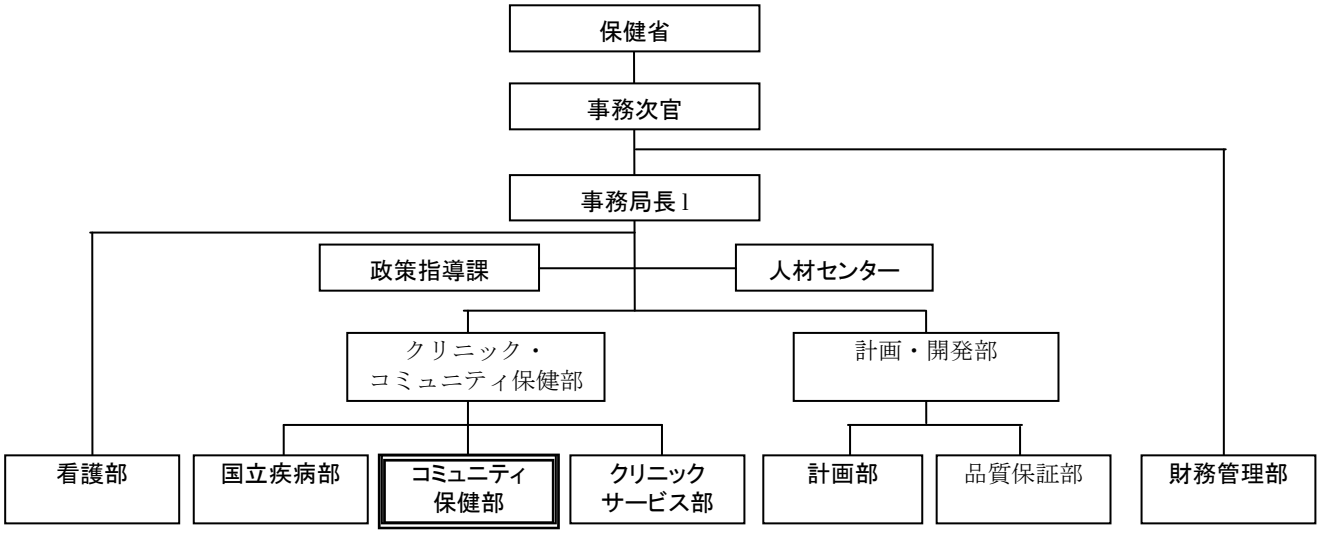


図 2-1-4 保健省の組織図

2-1-1-5　土木事業・運輸省（Ministry of Works and Transport: MoWT）

国家レベルの開発計画や各種基準の策定を行っている MoWT は、下図に示す通り 8 つの部署から構成される。国道はウガンダ道路公社（UNRA）、県道は県政府、コミュニティアクセス道路はサブカウンティが、それぞれ維持管理を担当している。現在、道路の維持管理は、民間のコントラクターへ委託して実施しているが、民間のコントラクターは十分な機材を保有していないため、一部 UNRA から機材を借り受けて維持管理を実施している。

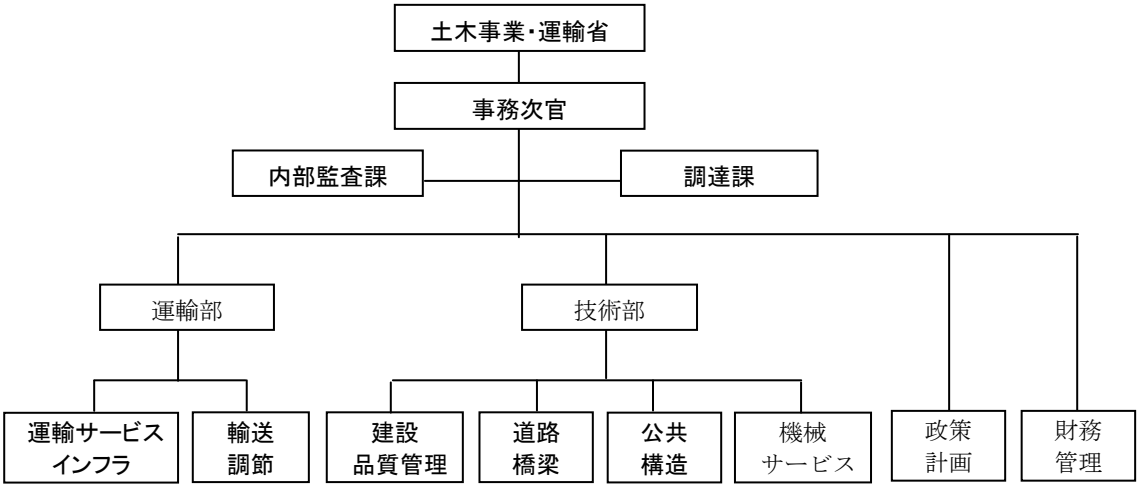


図 2-1-5 土木事業・運輸省の組織図

2-1-1-6　水・環境省（MoWE: Ministry of Water and Envirnment）

給水施設の整備を担う MoWE は、下図に示す通り 9 つの部署から構成される。本プロジェクトで建設される教育、保健/医療施設の一部として整備される井戸についても、MoWE の所管となる。計画段階においては、地方給水部の整備水準やスタンダード等に関して最終的に MoWE の承認得る。また、事業実施および運営維持管理については県の技術者が主な担当者となるが、事業の進捗、維持管理の内容については MoWE と情報を共有する。

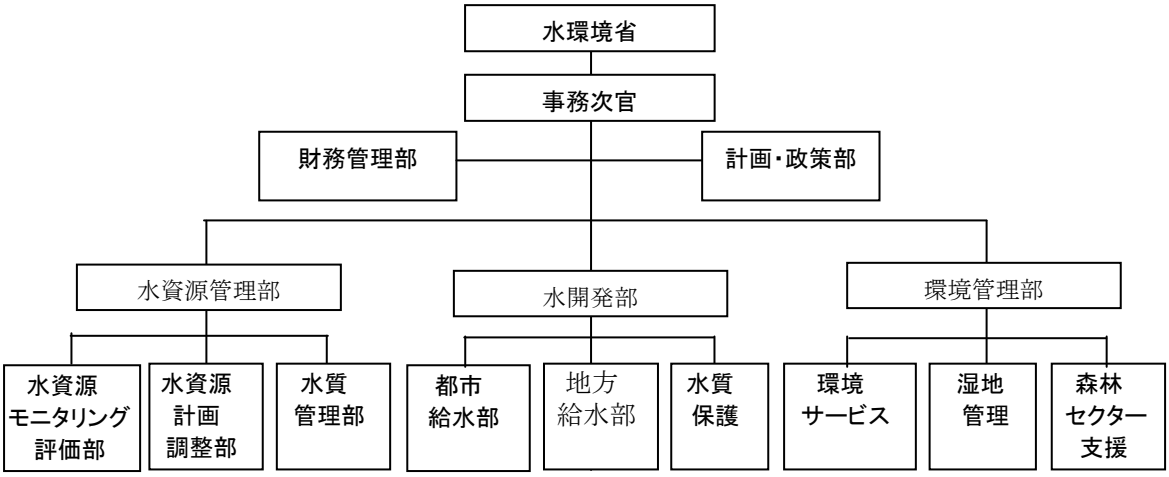


図 2-1-6 水環境省の組織図

2-1-1-7　県

県の行政体制は、県知事（LCV Chairperson）を最高責任者として、県行政長官（CAO）の下に 8 つの部局をかかえる組織形態になっている。本プロジェクトでは、複数コンポーネントを同時期に実施することから、特に進捗管理に関しては、それぞれセクターの担当官である県教育担当官（DEO: District Education Officer）、県保健担当官（DHO: District Health Officer）、県技術担当官（DE: District Engineer）と定期的に協議を行い、情報を共有しながら事業を進める。

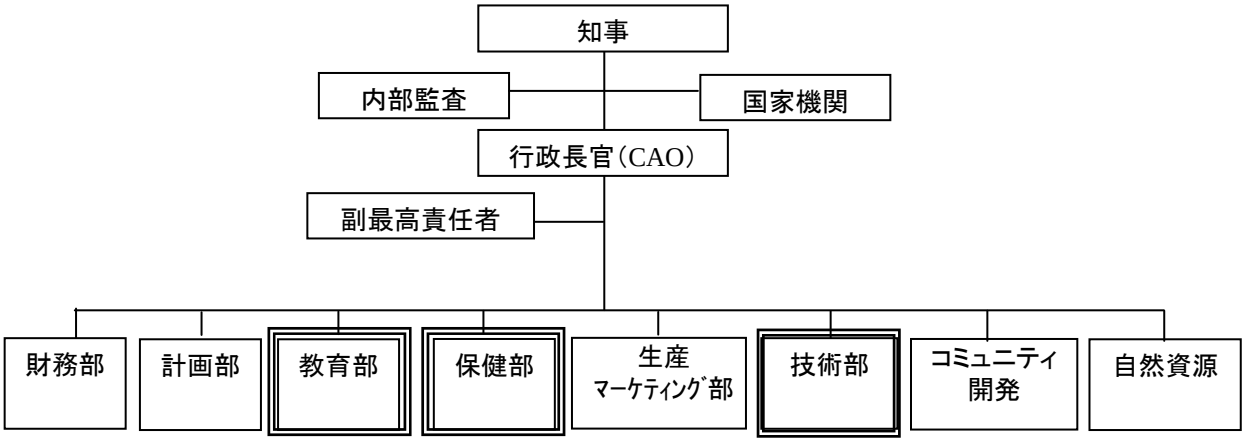


図 2-1-7 県の組織図

2-1-2　財政・予算

2-1-2-1　財政

「ウ」国政府の歳入は、5 兆 3,220 億ウガンダシリング（2009/2010 年度予算ベース、約 28 億米ドル）で、GDP の約 17%に相当する。政府財政の約 2 割は対外援助（贈与）によって賄われているが、近年はその依存度が減少傾向にある。下表に 2005/2006 年度から 2009/2010 年度までの歳入割合を示す。

表 2-1-2 2005/2006 年度から 2008/2009 年度までの歳入額および割合

（単位：十億ｳｶﾞﾝﾀﾞｼﾘﾝｸﾞ）

項目	2005/2006		2006/2007		2007/2008		2008/2009		2009/2010	
	歳入額	割合	歳入額	割合	歳入額	割合	歳入額	割合	歳入額	割合
税収	2,230.93	69%	2,625.82	69%	3,161.10	79%	3,662.32	78%	4,315.47	81%
対外援助	897.51	28%	1087.79	29%	738.48	19%	884.81	19%	924.6	17%
その他	83.00	3%	96.68	3%	85.73	2%	124.29	3%	82.21	2%
計	3,211.44	100%	3,810.29	100%	3,985.31	100%	4,671.42	100%	5,322.28	100%

2009/2010 の歳入額: 予算ベース
(Source: UBOS Statistical Abstract 2010)

政府の歳出については、2009/2010 年度（予算ベース）で 6 兆 3,180 億ｳｶﾞﾝﾀﾞｼﾘﾝｸﾞ（約 33 億米ドル）である。次頁の表に 2005/2006 年度から 2009/2010 年度までの主要歳出費目の金額および割合を示す。歳出割合の中で交付金、物品及びサービス、人件費が占める割合が高い。また交付金の中でも、地方交付金の割合は、全体の約 3 割を占めている。

表 2-1-3 2005/2006 年度から 2009/2010 年度までの主要歳出費目の金額と割合

（単位：十億ｳｶﾞﾝﾀﾞｼﾘﾝｸﾞ）

項目	2005/2006		2006/2007		2007/2008		2008/2009		2009/2010	
人件費	364.66	12%	418.46	12%	471.76	13%	591.35	14%	675.15	13%
物品及びｻｰﾋﾞｽ	911.08	30%	981.96	28%	1,049.40	28%	1,300.73	31%	1,453.61	28%
利子支払	249.90	8%	236.34	7%	309.41	8%	357.87	9%	356.00	7%
補助金	0	0%	220.69	6%	87.41	2%	92.00	2%	92.00	2%
交付金	1,370.52	45%	1,525.23	44%	1,747.32	46%	1,692.69	41%	2,333.95	45%
内:地方交付金	*877.42*	*29%*	*948.60*	*27%*	*1,023.90*	*27%*	*1,149.59*	*28%*	*1,422.84*	*27%*
社会給付金	82.09	3%	78.58	2%	78.50	2%	79.03	2%	226.98	4%
その他	41.61	1%	26.43	1%	16.04	0%	59.95	1%	70.32	1%
小計	3,019.86	100%	3,487.69	100%	3,759.84	100%	4,173.62	100%	5,208.01	100%
非金融系資産	467.82	-	468.88	-	558.13	-	775.35	-	1,110.04	-
計	3,486.68	-	3,956.57	-	4,317.97	-	4,948.97	-	6,318.05	-

2009/2010:予算ベース

(Source: UBOS Statistical Abstract 2010)

以下に 2008/2009 年から 2011/2012 年の教育、保健、道路の 3 分野の関連予算を以下に示す。セクター別にみると、中央政府の予算は教育および道路セクターが多い。一方 PRDP および県の予算は、教育および保健セクターが多く、道路セクターが最も少ない。なお、「ウ」国の予算執行期間は 7 月から 6 月である。

表 2-1-4　2008/2009 年度から 2011/2012 年度までの各セクターの予算計画

（単位: 百万ｳｶﾞﾝﾀﾞｼﾘﾝｸﾞ）

セクター		2008/2009	2009/2010	2010/2011
教育	中央政府 1)	889,340	1,079,620	1,242,650
	予算伸び率(%)1)	―	21%	15%
	首相府（PRDP）1)	30,428	29,394	33,499
	県（対象 5 県）2)	14,560	19,958	30,646
	グル	3,610	6,469	8,670
	パデール	6,150	6,004	6,605
	アガゴ	—	—	5,777
	キトゥグム	4,800	7,485	6,008
	ラムウォ	—	—	3,586
保健	中央政府 1)	628,460	735,678	660,000
	予算伸び率(%)1)	―	17%	-10%
	首相府（PRDP）1)	39,921	23,871	29,258
	県（対象 5 県）2)	5,438	9,479	11,948
	グル	1,393	3,896	4,492
	パデール	1,711	1,717	1,822
	アガゴ	—	—	1,849
	キトゥグム	2,334	3,866	2,098
	ラムウォ	—	—	1,687
道路	中央政府 1)	1,083,730	1,214,830	1,038,080
	予算伸び率(%)1)	―	12%	-15%
	首相府（PRDP）1)	12,527	17,979	21,583
	県（対象 5 県）2)	3,701	4,668	5,810
	グル	1,432	1,767	1,150
	パデール	658	724	495
	アガゴ	—	—	751
	キトゥグム	1,611	2,177	1,554
	ラムウォ	—	—	1,860

(Source: 1): The Background to the Budget by MoFPED, 2): Budget and Annual Work Plan

2-1-3　技術水準

本プロジェクトは、北部地域の復興・開発を所管する首相府が各セクター担当省庁及び県の調整等を担うとともに、主管官庁及び実施機関として最終決定権を有する。北部地域の復興・開発は、首相府の特別プログラム・開発部が担っている。首相府は、北部地域の拠点であるグル市にも事務局を開設しており、担当官 1 名が配置されている。北部地域は多数のドナー支援が行われており、従来から首相府が中心となり他省庁、県政府の調整等を担ってきた実績があるため、本プロジェクトの主管官庁及び実施機関として適切である。

事業の進捗管理は各県のセクターの担当部署が担う。復興過程にある北部地域では、必ずしも県行政官の能力が十分ではないが、計画全体のモニタリング及び各種決定事項の最終承認は、首相府及び各セクター担当省によってモニタリングが行われるため、技術面における本計画の実施は問題ない。

2-1-4　既存施設・機材

2-1-4-1　小学校整備

本プロジェクトでは計 37 校の小学校施設を整備対象とする。以下に対象の小学校について概要を記す。

（1）グル県

グル県には 132 の小学校があり、就学生徒数は 66,545 名（男子：34,589 名、女子：30,958 名）である。教室あたりの生徒数（PCR: Pupils Classroom Ratio）の平均は 63：1、教員あたりの生徒数（PTR: Pupils Teacher Ratio）の平均は 62：1、トイレあたりの生徒数（PLR: Pupils Latrine Ratio）の平均は 58：1 である。以下に、支援対象の 9 つの小学校の現状を示す。

a) Kolo Sub-County、 Lapainat East Parish (人口：4,744 人)

Laminadera P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、4+1 教室 一時的施設：1 棟、4 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：11 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：3 棟 14 穴（うち 4 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	あり	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：325 名（男子 169 名、女子 156 名）	
	教員数	12 名（うち有資格教員 12 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　65：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　27：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　81：1	
備考		県道沿いで、グル市から約 40km 離れたところに位置。 2 棟（4 教室）の恒久的施設の他に、未完成のまま放置された施設が 1 棟あり、4 つのクラスは屋根のない施設で授業を受けている。 ほとんどの教員は敷地内のハット（土壁に屋根を茅で葺いた建物で、円形状の家屋。また、矩形の	

項目	内容	写真
	建物でも、土壁でかつ茅で葺いた建物もハットと呼ぶ)。	

b) Patiko Sub-County、Pugwinyi Parish（人口：4,100 人）

Awoo Nyim P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、2+2 教室 一時的施設：1 棟、4 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：9 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：3 棟 15 穴（うち 5 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：484 名（男子 255 名、女子 229 名）	
	教員数	9 名（うち有資格教員 9 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　121：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　54：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　97：1	
備考		県道沿いで、グル市から約 30km 離れたところに位置。 2 棟の計 4 教室の恒久的施設の他に、1 棟 4 教室の施設があるが、火事で燃えたため、建物全体にクラックが入っている。	

Kulu Opal P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：1 棟、2 教室 一時的施設：1 棟、4 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：1 棟、2 家族 一時的施設：8 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：2 棟 10 穴（うち 10 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：651 名（男子 319 名、女子 332 名）	
	教員数	14 名（うち有資格教員 12 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　326：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　47：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　65：1	
備考		県道沿いで、グル市から約 40km 離れたところに位置。 1 棟 2 教室の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設（1 棟 4 教室）がある。 教員の約半数が敷地内のハットに居住。	

c) Lalogi Sub-County、Lukwir Parish（人口：3,500 人）

Awal Kok P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：1 棟、2 教室 一時的施設：1 棟、3 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：1 棟、2 家族 一時的施設：12 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：2 棟 10 穴（うち 0 穴使用可） 教員用：1 棟 2 穴（うち 0 穴使用可）	
	井戸	あり	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：382 名（男子 193 名、女子 189 名）	
	教員数	15 名（うち有資格教員 15 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　191：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　25：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　382：1	
備考		グル市から約 50km、県道から 10km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 1 棟 2 教室の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設（1 棟 3 教室）がある。教室が不足しており、P6 と P7 の生徒は屋外で授業を受けている。	

Idure P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：1 棟、4 教室 一時的施設：1 棟、1 教室（ハット）	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：6 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：2 棟 9 穴（うち 9 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：567 名（男子 287 名、女子 280 名）	
	教員数	11 名（うち有資格教員 11 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　142：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　52：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　63：1	
備考		グル市から約 50km、県道から 300m 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 1 棟 4 教室の恒久的施設の他に、ハットでできた一時的施設がある。 約半数の教員が敷地内のハットに居住。	

d) Odek Sub-County、Binya Parish（人口：8,600 人）

Wii Aceng P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：1 棟、4 教室 一時的施設：1 棟、2 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：1 棟、2 家族 一時的施設：0 棟	
	トイレ	生徒用：4 棟 17 穴（うち 0 穴使用可） 教員用：1 棟 5 穴（うち 0 穴使用可）	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P5 生徒数：159 名（男子 49 名、女子 36 名）	

項目		内容	写真
	教員数	8 名（うち有資格教員 8 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　40：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　20：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　159：1	
備考		グル市から約 90km、グル―パデールをつなぐ国道から北に 15km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 1 棟 4 教室の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設が 1 棟ある。	

Lukoto C/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：0 棟 一時的施設：1 棟、3 教室（ハット）	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：0 棟	
	トイレ	生徒用：0 棟 教員用：0 棟	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P4 生徒数：350 名	
	教員数	4 名（うち有資格教員 0 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　350：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　88：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　350：1	
備考		グル市から約 100km、グル―パデールをつなぐ国道から北に 8km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 ハットでできた 4 教室のみで、2010 年 7 月から公立化。現在 4 名のボランティア教員がいる。	

e) Palaro Sub-County、Owalo Parish（人口：2,500 人）

Pok Ogali P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：3 棟、2＋2＋2 教室 一時的施設：1 棟、1 教室（ハット）	
	教員用宿舎	恒久的施設：1 棟、2 家族 一時的施設：1 棟、	
	トイレ	生徒用：2 棟 10 穴（うち 10 穴使用可） 教員用：1 棟 3 穴（うち 0 穴使用可）	
	井戸	あり	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：432 名（男子 213 名、女子 219 名）	
	教員数	12 名（うち有資格教員 12 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　72：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　36：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　43：1	
備考		グル市から約 50km、県道から東に 8 km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 3 棟の恒久的施設の他に、P1 の生徒のためのハットが設置されている。 校長は敷地内の教員宿舎に居住しているが、それ以外の教員は、1~2 時間かけて通勤している。	

Kiteny Owalo C/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：0 棟、 一時的施設：0 棟、4 教室（ハット）	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：0 棟	
	トイレ	生徒用：0 棟 教員用：0 棟	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P4 生徒数：280 名	
	教員数	3 名（うち有資格教員 0 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　280：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　93：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　280：1	
備考		グル市から約 50km 離、県道から東に 6 km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 ハットでできた 4 教室のみで、2010 年 7 月から公立化された。現在 3 名のボランティア教員がいる。	

（2）キトゥグム県

キトゥグム県には 112 の小学校があり、そのうち 8 校が私立小学校、5 校がコミュニティスクールである。就学生徒数は 62,743 名（男子：32,000 名、女子：30,744 名）である。教室あたりの生徒数（PCR）の平均は 55：1、教員あたりの生徒数（PTR）の平均は 53：1、トイレあたりの生徒数（PLR）の平均は 42：1 である。以下に、支援対象の 7 つの小学校の現状を示す。

a) Lagoro Sub-County、 Lakwor Parish （人口：4,400 人）

Lakwor P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、1+2 教室 一時的施設：2 棟、4 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：5 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：5 棟 23 穴（うち 8 穴使用可） 教員用：1 棟 5 穴（うち 0 穴使用可）	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：526 名（男子 255 名、女子 271 名）	
	教員数	9 名（うち有資格教員 9 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　175：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　58：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　66：1	
備考		キトゥグムの中心地から約 30km、県道から東に 5 km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 2 棟（3 教室）の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設が 2 棟ある。	

b) Orom Sub-County、 Lolwa Parish (人口：4,936 人)

Agoromin P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：1 棟、2 教室 一時的施設：2 棟、2+2 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：1 棟、2 家族 一時的施設：6 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：4 棟 20 穴（うち 10 穴使用可） 教員用：2 棟 5 穴（うち 0 穴使用可）	
	井戸	あり	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：381 名（男子 192 名、女子 189 名）	
	教員数	8 名（うち有資格教員 8 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　191：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　48：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　38：1	
備考		県道沿いで、キトゥグムの中心地から約 60km 離れたところに位置。 1 棟 2 教室の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設が 2 棟ある。 ほとんどの教員は 1~2 時間かけて通勤している。	

Lunganyura P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：1 棟、2 教室 一時的施設：1 棟、4 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：1 棟（未完成） 一時的施設：7 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：4 棟 20 穴（うち 20 穴使用可） 教員用：1 棟 2 穴（うち 2 穴使用可）	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：260 名（男子 143 名、女子 117 名）	
	教員数	8 名（うち有資格教員 8 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　130：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　33：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　13：1	
備考		キトゥグムの中心地から約 60km、県道から 8km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。県道の横断箇所が損壊しており、横断が困難。 1 棟 2 教室の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設が 1 棟ある。 教員用宿舎が建設中で放置されている。	

c) Amida Sub-County、Koch Parish (人口：5,842 人)

Alero P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、3+3 教室 一時的施設：1 棟	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：1 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：1 棟 5 穴（うち 0 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：178 名（男子 97 名、女子 81 名）	

項目		内容	写真
	教員数	8 名（うち有資格教員 8 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　30：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　22：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　178：1	
備考		キトゥグムの中心地から約 20km、県道から 9 km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 2 棟（6 教室）の恒久的施設があるが、1 クラスは教室がないため木の下で授業を受けている。 ほとんどの教員が 1～2 時間かけて通勤。	

Gweng Pamon P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、2+2 教室 一時的施設：1 棟、2 教室（未完成）	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：1 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：4 棟 21 穴（うち 10 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：474 名（男子 286 名、女子 188 名）	
	教員数	9 名（うち有資格教員 9 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　119：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　53：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　47：1	
備考		キトゥグムの中心地から約 20km 離れたところにあり、県道から 10　km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。2 棟（4 教室）の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設が 1 棟ある。教室が不足しており、1 クラスは木の下での授業。	

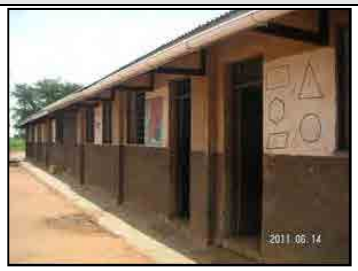
d) Layamo Sub-County、Pamolo Parish (人口：2,800 人)

Ayoma P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、2+2 教室 一時的施設：3 棟、1+1+2 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：0 棟	
	トイレ	生徒用：3 棟 15 穴（うち 10 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：634 名（男子 324 名、女子 310 名）	
	教員数	8 名（うち有資格教員 8 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　159：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　79：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　63：1	
備考		国道沿いで、キトゥグム市から約 15km 離れたところに位置。 2 棟（4 教室）の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設が 2 棟ある。机が不足しており、生徒は床に座って授業を受けている。	

e) Mucuwini Sub-County、Akara Parish (人口：2,500 人)

Akara P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：1 棟、4 教室 一時的施設：2 棟、2+2 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：5 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：2 棟 17 穴（うち 5 穴が使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	あり（故障）	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：463 名（男子 256 名、女子 207 名）	
	教員数	13 名（うち有資格教員 12 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　116：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　36：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　93：1	
備考		キトゥグム市から約 40km、国道から 1　km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 1 棟 4 教室の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設が 2 棟ある。老朽化が著しい。 教員の半数以上は 1～2 時間かけて通勤。	

（3）パデール県

パデール県には 110 の小学校があり、就学生徒数は 117,558 名（男子：62,030 名、女子：55,528 名）である。教室あたりの生徒数（PCR）の平均は 81：1、教員あたりの生徒数（PTR）の平均は 88：1、トイレあたりの生徒数（PLR）の平均は 43：1 である。

以下に、支援対象の 11 の小学校の現状を示す。

a) Awere Sub-County、Bolo Parish (人口：8,130 人)

Bolo P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、2+2 教室 一時的施設：2 棟、2+1 教室（うち 1 棟はハット）	
	教員用宿舎	恒久的施設：1 棟、2 家族 一時的施設：0 棟	
	トイレ	生徒用：1 棟 6 穴 教員用：0 棟	
	井戸	あり	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P6 生徒数：646 名（男子 364 名、女子 282 名）	
	教員数	9 名（うち有資格教員 7 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　162：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　72：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　108：1	
備考		県道沿いで、パデールの中心地から約 80km 離れたところに位置。 2 棟（4 教室）の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設が 2 棟ある。教室が不足しており、P6 の生徒はハットで授業を受けている。 ほとんどの教員が 1~2 時間かけて通勤。	

Bolo Agweng P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、2+2 教室 一時的施設：1 棟、3 教室（ハット）	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：8 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：3 棟 16 穴（うち 10 穴使用可） 教員用：1 棟 2 穴（うち 0 穴使用可）	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：449 名（男子 235 名、女子 214 名）	
	教員数	8 名（うち有資格教員 5 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　112：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　56：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　45：1	
備考		県道沿いで、パデールの中心地から約 85km 離れたところに位置。 2 棟（4 教室）の恒久的施設の他に、ハットでできた教室があり、P5~P7 の生徒がそこで授業を受けている。	

b) Angagura Sub-County、Burlobo Parish (人口：2,164 人)

Acholi Ranch P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：1 棟、4 教室 一時的施設：0 棟	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：6 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：4 棟 19 穴（うち 15 穴使用可） 教員用：1 棟 2 穴（うち 2 穴使用可）	
	井戸	あり	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P6 生徒数：294 名（男子 160 名、女子 134 名）	
	教員数	6 名（うち有資格教員 4 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　74：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　49：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　20：1	
備考		グル市から 60 km、パデールの中心地からから約 90km、国道から 10km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 1 棟 4 教室の恒久的施設があるのみで、P2、P3、P7 が木の下で授業を受けている。	

Aswa Bridge P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、2+2 教室 一時的施設：1 棟（ハット）	
	教員用宿舎	恒久的施設：1 棟 一時的施設：3 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：2 棟 10 穴（うち 0 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P5 生徒数：235 名（男子 140 名、女子 95 名）	

項目		内容	写真
	教員数	5 名（うち有資格教員 5 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　59：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　47：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　235：1	
備考		グル市から 60 km、パデールの中心地からから約 90km、国道から 7km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 P2 が教室の間に作られたハット、P6 と P7 が木の下で授業を受けている。 教員用宿舎は PRDP により 1 棟が整備。	

Akelikongo P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、2+2 教室 一時的施設：0 棟	
	教員用宿舎	恒久的施設：1 棟 一時的施設：4 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：2 棟 10 穴（うち 0 穴使用可） 教員用：0 棟 0 穴	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：266 名（男子 131 名、女子 135 名）	
	教員数	8 名（うち有資格教員 8 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　67：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　33：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　266：1	
備考		グル市から 55 km、パデールの中心地からから約 85km、国道から 3km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 2 棟（4 教室）の恒久的施設があるのみで、P1~P3 の 3 つのクラスが木の下で授業を受けている。 教員用宿舎は PRDP により 1 棟が整備。	

c) Latanya Sub-County、Ngekidi Parish (人口：4,915 人)

Wang Opok P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、2+2 教室 一時的施設：1 棟（ハット）	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：0 棟	
	トイレ	生徒用：2 棟 10 穴（うち 0 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P6 生徒数：286 名（男子 163 名、女子 123 名）	
	教員数	7 名（うち有資格教員 4 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　72：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　41：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　286：1	
備考		パデールの中心地から約 50km、国道から 3 km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 2 棟の計 4 教室恒久的施設の他に、ハットがあり、P5~P7 の生徒がそこで授業を受けている。 全ての教員が毎日 1~2 時間かけて通勤している。	

Latayi P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、2+2 教室 一時的施設：1 棟（ハット）	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：0 棟	
	トイレ	生徒用：2 棟 10 穴（うち 0 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	あり	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：154 名（男子 78 名、女子 76 名）	
	教員数	4 名（うち有資格教員 4 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　39：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　39：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　154：1	
備考		パデールの中心地から約 55km に位置し、リラーキトゥグムをつなぐ国道から 5 km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 2 棟の計 4 教室の恒久的施設の他に、ハットの一時的施設があり、P4~P6 の 3 クラスがそこで授業を受けている。	

d) Lapul Sub-County、Ogore Parish (人口：3,782 人)

Papaa P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：1 棟、2 教室 一時的施設：4 棟、2+3 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：0 棟	
	トイレ	生徒用：2 棟 10 穴（うち 10 穴使用可） 教員用：1 棟 5 穴（うち 0 穴使用可）	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：775 名（男子 383 名、女子 329 名）	
	教員数	10 名（うち有資格教員 7 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　388：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　78：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　78：1	
備考		リラーキトゥグムをつなぐ国道沿いで、パデールの中心地から約 20km 離れたところに位置。 1 棟の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設が 4 棟あるが、老朽化が著しい。 全ての教員が毎日 1~2 時間かけて通勤している。	

Pajule Lacani P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：3 棟、2+2+2 教室 一時的施設：4 棟、1+2+2+2 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：1 棟 一時的施設：1 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：4 棟 20 穴（うち 16 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	あり	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：1075 名（男子 544 名、女子 531 名）	

項目		内容	写真
	教員数	22 名（うち有資格教員 18 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　179：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　49：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　67：1	
備考		リラーキトゥグムをつなぐ国道沿いで、パデールの中心地から約 20km 離れたところに位置。 3 棟の計 6 教室の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設が 3 棟と壁が崩壊している施設が 1 棟ある。	

e) Laguti Sub-County、Pakeyo Parish (人口：3,700 人)

Wipolo P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、2+2 教室 一時的施設：1 棟、2 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：4 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：2 棟 10 穴（うち 10 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	あり	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：601 名（男子 360 名、女子 241 名）	
	教員数	7 名（うち有資格教員 7 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　150：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　86：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　60：1	
備考		パデールの中心地から約 60km、県道から 10 km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 2 棟の計 4 棟の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設が 1 棟ある。教室が足りないため、1 クラスは木の下で授業を受けている。 半数の教員が敷地内のハットに居住。	

Larego P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、3+3 教室 一時的施設：0 棟	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：0 棟	
	トイレ	生徒用：4 棟 14 穴（うち 0 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P5 生徒数：218 名（男子 116 名、女子 102 名）	
	教員数	6 名（うち有資格教員 6 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　55：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　36：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　218：1	
備考		県道沿いで、パデールの中心地から約 40 km 離れたところに位置。 2 棟の計 4 教室の恒久的施設があるのみで、4 クラスは木の下で授業を受けている。 全ての教員が毎日 1~2 時間かけて通勤している。	

（4）ラムウォ県

ラムウォ県には 70 の公立小学校があり、就学生徒数は 21,139 名（男子 : 10,881 名、女子 : 10,258 名）である。教室あたりの生徒数（PCR）の平均は 75：1、教員あたりの生徒数（PTR）の平均は 65：1、トイレあたりの生徒数（PLR）の平均は 60：1 である。

以下に、支援対象の 5 つの小学校の現状を示す。

a) Agoro Sub-County、Pawach Parish (人口：4,600 人)

Lomwoka P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：0 棟 一時的施設：5 棟、7 教室（うち 1 棟ハット）	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：5 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：0 棟 教員用：0 棟	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P5 生徒数：319 名	
	教員数	5 名（うち有資格教員 0 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　319：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　64：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　319：1	
備考		ラムオォの中心地から約 100 km、標高 1700m の丘の上にあり、県道から 10 km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 コミュニティスクールから公立化。恒久的な施設はなく、生徒は仮設施設で授業を受けている。	

b) Paloga Sub-County、Bungu Parish (人口：5,200 人)

Jamula P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、2+2 教室 一時的施設：1 棟、3 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：3 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：4 棟 20 穴（うち 10 穴使用可） 教員用：1 棟 2 穴（うち 0 穴使用可）	
	井戸	あり	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：605 名（男子 291 名、女子 314 名）	
	教員数	8 名（うち有資格教員 7 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　151：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　76：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　61：1	
備考		ラムオォの中心地から約 60km、県道から 5 km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 2 棟の計 4 教室の恒久的施設の他に、未完成のまま放置されている施設が 1 棟ある。教室が不足しており、P5 は木の下で授業を受けている。	

c) Palabek Gem Sub-County、Gem Parish (人口：2,100 人)

Gem Mede P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：1 棟、3 教室 一時的施設：3 棟、2+2+2 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：8 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：4 棟 20 穴（うち 10 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	あり	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：1015 名（男子 546 名、女子 469 名）	
	教員数	9 名（うち有資格教員 9 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　338：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　113：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　102：1	
備考		キトゥグムの中心地から約 40km、ラムオォの中心地から約 55km、国道から 7km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 1 棟 3 教室の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設が 3 棟ある。	

d) Padibe West Sub-County、Ywaya Parish (人口：4,600 人)

Ogwang Can P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、2+2 教室 一時的施設：2 棟、3+4 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：3 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：7 棟 24 穴（うち 24 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：1250 名（男子 602 名、女子 648 名）	
	教員数	11 名（うち有資格教員 11 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　313：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　114：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　52：1	
備考		国道沿いで、ラムオォの中心地から約 15km 離れたところに位置。 2 棟の計 4 教室の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設が 1 棟と未完成で放置されている施設が 1 棟ある。	

e) Palabek Ogili Sub-County、Apyeta Parish (人口：3,100 人)

Apyeta P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：1 棟、4 教室 一時的施設：0 棟	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：6 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：2 棟 10 穴（うち 10 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	あり	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：446 名（男子 233 名、女子 213 名）	

項目		内容	写真
	教員数	8 名（うち有資格教員 8 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　112：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　56：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　45：1	
備考		グル県との境界に位置し、グル市から約 100km、ラムウォの中心地から約 100km 離れた遠隔地に位置。 1 棟 4 教室の恒久的施設のみで、P4~P7 の 3 クラスが木の下で授業を受けている。 教員のほとんどは敷地内のハットに居住。	

（5）アガゴ県

アガゴ県には 110 の小学校があり、就学生徒数は 65,230 名（男子：34,339 名、女子：30,891 名）である。教室あたりの生徒数（PCR）の平均は 81：1、教員あたりの生徒数（PTR）の平均は 87：1、トイレあたりの生徒数（PLR）の平均は 43：1 である。

以下に、支援対象の 5 つの小学校の現状を示す。

a) Omiya Pachwa Sub-County、Laita Parish (人口：4,042 人)

Laming Onen P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：1 棟、3 教室 一時的施設：3 棟、2+2+2 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：6 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：2 棟 10 穴（うち 10 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：402 名（男子 193 名、女子 199 名）	
	教員数	9 名（うち有資格教員 6 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　134：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　45：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　40：1	
備考		アガゴの中心地から約 80km、県道から 10km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 1 棟 3 教室の恒久的施設の他に、老朽化により建物全体に亀裂が入った施設 2 棟と壁がなく、目地が泥で固められた施設が 1 棟ある。 全ての教員が敷地内のハットに居住。	

b) Paimol Sub-County、Pacabol Parish (人口：4,702 人)

Lokapel P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：1 棟、3 教室 一時的施設：2 棟、2+2 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：2 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：4 棟 20 穴（うち 10 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：436 名（男子名、女子名）	

項目		内容	写真
	教員数	9 名（うち有資格教員 7 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　145：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　62：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　44：1	
備考		県道沿いで、アガゴの中心地から約 50km 離れたところに位置。 1 棟 3 教室の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設が 2 棟あり、老朽化が著しい。 ほとんどの教員が毎日 1~2 時間かけて通勤。	

Kokil P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：1 棟、2 教室 一時的施設：2 棟、2+3 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：0 棟	
	トイレ	生徒用：4 棟 22 穴（うち 10 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	あり	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：540 名（男子 305 名、女子 235 名）	
	教員数	7 名（うち有資格教員 7 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　270：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　77：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　54：1	
備考		県道沿いで、アガゴの中心地から約 40km 離れたところに位置。 1 棟 2 教室の恒久的施設の他に、目地が泥で固められた一時的施設が 2 棟ある。 全ての教員が毎日 1~2 時間かけて通勤。	

c) Kotmor Sub-County、Apobo Parish (人口：3,473 人)

Kotmor P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、2+2 教室 一時的施設：2 棟、0+3 教室	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：6 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：4 棟 20 穴（うち 20 穴使用可） 教員用：1 棟 5 穴（うち 0 穴使用可）	
	井戸	あり	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：855 名（男子 441 名、女子 414 名）	
	教員数	9 名（うち有資格教員 9 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　214：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　95：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　43：1	
備考		アガゴの中心地から約 50km、県道から 6 km 入ったコミュニティ道路沿いに位置。 2 棟の計 4 教室の恒久的施設の他に、未完成のまま放置された施設（壁のない施設 1 棟と屋根のない施設が 1 棟）がある。	

d) Paimol Sub-County、Ngora Parish (人口：5,900 人)

Gotatongo P/S

項目		内容	写真
施設	教室	恒久的施設：2 棟、3+3 教室 一時的施設：1 棟、3 教室（ハット）	
	教員用宿舎	恒久的施設：0 棟 一時的施設：5 棟（ハット）	
	トイレ	生徒用：4 棟 20 穴（うち 9 穴使用可） 教員用：0 棟	
	井戸	なし	
人員	学年・生徒数	学年：P1-P7 生徒数：549 名（男子 298 名、女子 251 名）	
	教員数	9 名（うち有資格教員 6 名）	
指標	教室あたりの生徒数	PCR　92：1	
	教員あたりの生徒数	PTR　61：1	
	ﾄｲﾚあたりの生徒数	PLR　61：1	
備考		県道沿いで、アガゴの中心地から約 70km 離れたところに位置。 2 棟の計 6 教室の恒久的施設のみで、教室が不足しており、P3、P5、P6 の 3 クラスはハットで授業を受けている。	

2-1-4-2　保健／医療施設整備

（1）グル県

グル県には病院が 4 箇所、HCIV が 2 箇所、HCIII が 14 箇所、HCII が 40 箇所（うち 7 箇所が閉鎖）ある。5km 圏内で保健／医療施設にアクセスできる人口の割合は 48%、人口に対する医師の割合は 1：15,983 である。幼児死亡率は 132/1,000 である（全国平均は 76/1,000）。

Lapainat HCIII

項目	内容	写真
場所	Koro Sub county, Lapainat East Parish	
施設	・外来診療室：1 棟　・患者用トイレ：1 棟 2 穴 ・入院施設：0 棟　・職員用トイレ：1 棟 4 穴 ・焼却炉：0 棟　・職員用宿舎：2 棟、4 家族 ・井戸：あり	
職員数	・医療担当官：1 名　・助産師：1 名 ・看護師：3 名　・ラボ技術者：2 名 ・看護師補佐：0 名　・事務職員：7 名	
年間患者数	・外来患者：17,644 人　・入院患者数：128 人	
リファーラル	他の医療機関からの患者数：5 人 他の医療機関への患者数：134 人	
主要疾患	マラリア、呼吸不全、精神的外傷	
課題	入院施設がないため､診療棟の 1 室に入院用として 4 床あるが、多くの場合は他の医療機関に紹介する形となっている。他ドナーが設置した小規模な施設を婦人科として利用｡機材不足のため、十分な医療活動ができない状況。 井戸があるものの水質が悪く、医療用に使えないため、1km 離れたコミュニティの井戸を利用。	

(2) キトゥグム県

キトゥグム県には病院が 2 箇所、HCIV が 1 箇所、HCIII が 8 箇所、HCII が 10 箇所ある。5km 圏内で保健／医療施設にアクセスできる人口の割合は 19%、幼児死亡率は 136/1,000 である。

Akuna Laber HCIII

項目	内容
場所	Lagoro Sub county, Lakwor Parish
施設	・外来診療室：1 棟　・患者用トイレ：1 棟 5 穴 ・入院施設：0 棟　・職員用トイレ：1 棟 5 穴 ・焼却炉：1 棟　・職員用宿舎：3 棟、6 家族 ・井戸：あり
職員数	・医療担当官：1 名　・助産師：1 名 ・看護師：5 名　・ラボ技術者：2 名 ・看護師補佐：3 名　・事務職員：0 名
年間患者数	・外来患者：15,892 人　・入院患者数：187 人
リファーラル	他の医療機関からの患者数：0 人 他の医療機関へのの患者数：52 人
主要疾患	マラリア、呼吸不全、精神的外傷
課題	入院施設がないため、他ドナーが設置した小規模な施設を診察室として利用し、外来診療棟に婦人科と入院用としている。外来診療および婦人科、入院の各施設に十分なスペースがなく、機材も不足しているため、適切な医療活動ができない。

(3) パデール県

パデール県には病院が 2 箇所、HCIV が 1 箇所、HCIII が 16 箇所、HCII が 34 箇所ある。人口に対する医師の割合は 1：207,983、幼児死亡割合は 165/1,000、成人の死亡割合は 25/1,000 である。

Bolo HCII

項目	内容
場所	Awere Sub county, Bolo Parish
施設	・外来診療室：0 棟　・患者用トイレ：0 棟 ・焼却炉：0 棟　・職員用トイレ：0 棟 ・井戸：あり（故障）　・職員用宿舎：1 棟、2 家族
職員数	・看護師：0 名 ・看護師補佐：3 名 ・事務職員：0 名
年間患者数	・外来患者：1,109 人
リファーラル	他の医療機関からの患者数：0 人 他の医療機関へのの患者数：35 人
主要疾患	呼吸不全、マラリア、HIV/AIDS
課題	外来診療棟が建設途中で放置されており、施設には机と椅子のみで、薬を配布するのみの機能となっている。職員用宿舎は整備されているが、薬を保管する倉庫として機能している。コミュニティによって作られた仮設トイレがあるが、穴を掘ってまわりを藁で囲っただけのもので、衛生上問題がある。

(4) アガゴ県

アガゴ県には病院が 1 箇所、HCIII が 8 箇所、HCII が 24 箇所ある。医師と患者の割合は 1:207,376、幼児死亡率は 165/1,000 である。次頁に、支援対象の保健／医療施設の現状を示す。

Laita HCII

項目	内容	
場所	Omiya Pachwa Sub county, Langor Parish	
施設	・外来診療室：0 棟 ・焼却炉：1 棟 ・井戸：あり ・患者用トイレ：0 棟 ・職員用トイレ：1 棟 5 穴 ・職員用宿舎：1 棟、5 家族	
職員数	・看護師：0 名 ・看護師補佐：1 名 ・事務職員：1 名	
年間患者数	・外来患者：5,886 人	
リファーラル	他の医療機関からの患者数：0 人 他の医療機関への患者数：62 人	
主要疾患	呼吸不全、マラリア、HIV/AIDS	
課題	外来診療棟は紛争中破壊され、放置されている。新しい診療棟が建設されたが未完成のまま放置されており、現在、職員用宿舎が外来診療室として利用されている。機材が不足しており、十分な医療活動ができない状況にある。	

2-1-4-3　アクセス改善（河川横断施設・道路排水設備（カルバート）建設）

支援対象小学校や保健／医療施設等へのアクセス改善に資する河川横断施設・道路排水設備（カルバート）を行う。対象となる施設・設備のうち、22 箇所については同一の標準図を利用し、7 箇所について測量調査を実施し、個別設計を行う。

（1）グル県

Lalogi Sub County, Lukwir Parish　（Idure P/S へのアクセス道路①）

状況	φ900 mm のパイプカルバートを上段 2 本下段 3 本の計 5 本。幅：6.4 m、高さ：2.3 m、長さ：4.2 m.。 	基礎がかなり浸食され、パイプの下を水が流れている。
対策	洪水時の越流による道路浸食を防ぐためコンクリート表層を設ける。パイプカルバートが直接岩盤に置かれたり、下側を水が流れないように、セメントグラウティング等の方法で、パイプカルバートと岩盤との間の隙間を埋める	

Lalogi Sub County, Lukwir Parish　（Idure P/S へのアクセス道路②）

状況	コンクリート梁のみが構築されている。 張りの長さは 3.0m。河川までの高さは 2.5m。 	前後の道路は、洪水越流による路面のダメージは小さい。
対策	パイプカルバートを用いて巻き出し土砂で迂回路を建設し、RC 製のボックスカルバートを新設。	

Lalogi Sub County, Lukwir Parish　（Idure P/S へのアクセス道路③）

状況	φ 況アクのパイプカルバートを 3 本並べている。 施工途中で前後が侵食。石を並べて歩行者は通行。 	パイプカルバートは、オスメスの形状となっておらず繋ぎ目をコンクリートにて接合しているのみ。
対策	パイプカルバートを用いて巻き出し土砂で迂回路を建設し、パイプカルバート(φ900×3)を新設。	

Patiko Sub County, Pugwinyi Parish　（Kulu Opla P/S へのアクセス道路①）

状況	写真の右側に見えるパイプカルバートの約 30 m 手前で洪水時の越流による道路路面の浸食あり。 	下の写真に見えるパイプカルバートを超えて約 30 m のところにパイプカルバートあり。
対策	左の写真に見える箇所にパイプカルバートを少なくとも 1 本設置。右の写真に見えるパイプカルバート上およびその両側のカルバートの間、約 60 mをコンクリート表層で覆う。	

Patiko Sub County, Pugwinyi Parish　（Kulu Opla P/S へのアクセス道路②）

状況	橋台背面の裏込め土が洪水で流失。 	両方の橋台とも、裏込め土砂は洪水時に流失。
対策	橋梁を改修して施設の完全を確保するためには、支間長の長大化、橋面高の上昇、取付盛土の増大など多額の費用が必要となる。本プロジェクトでは越流を許容し、洪水に対してはコンクリート舗装を橋梁上および前後の取付部に施して対処する。	

（2）キトゥグム県

Orom Sub County, Lolwa Parish　（Lunganyura P/S へのアクセス道路）

状況	横断構造物が無く、雨水が溜まった状態。 	横断部の前後は越流により路面が浸食されている。
対策	横断部にパイプカルバートを設置する。洪水時の越流範囲に対しては、コンクリート表層を設ける。設置範囲は 20m 程度。	

（3）ラムウォ県

Agoro Sub County, Pawach Parish　（Lomwoka P/S へのアクセス道路）

状況	橋台に板を渡して通行を確保している。 幅：2.6 m、　高さ：2 m。 	両側橋台間の内法寸法：3.35 m。
対策	パイプカルバートを用いて巻き出し土砂で迂回路を建設し、RC 製のボックスカルバートを新設。	

2-2　プロジェクトサイト及び周辺の状況

2-2-1　関連インフラの整備状況

2-2-1-1　道路

「ウ」国では、一部主要幹線道路及び市街地の道路以外は未整備である。本プロジェクトの支援対象のうち、特に県道から分岐するコミュニティ道路沿いに位置するである 23 の小学校施設は、雨季に通行が困難になるため、一部道路は工事用車両が可能となる整備を施し、施設整備を進めることとする。

また保健／医療施設へのアクセスも、ほとんどが未舗装道路であるため、施設建設および機材搬入にあたっては同様の留意が必要である。

2-2-1-2　電気

「ウ」国では全国的に電気の供給事情が悪く、計画停電や設備の故障等の原因により、北部地域の中心地であるグル市内でも停電が 2 日に一回程度発生している。本プロジェクトの支援対象である小学校、保健／医療施設は全て未電化地域に立地しており、電化計画地域からも外れているため、今後も電化の見通しは立たないことが予想される。

保健／医療施設では夜間に分娩等の医療活動を実施するための電力システムを導入する必要あがる。主に夜間照明等の小規模な電力需要であるため、ディーゼル発電ではなく、ソーラー発電とする。

2-2-1-3　給水

本プロジェクトの対象施設は、井戸ないし雨水タンクを設置して、活動に必要な最低限の水を確保しているが、中には井戸が建屋から数百メートル離れたところにある場合や井戸が故障している場合がある。雨水を活用したり、井戸が故障している施設に対して、井戸を整備する計画とする。

2-2-2　自然条件

2-2-2-1　気候

「ウ」国の気候は熱帯性気候に属し、年間降水量は 1,300mm に達する。雨期は 3 月~5 月、9 月~11 月の 2 回あるが、その間の小雨期と呼ばれる期間においても雨期の 50%程度の降雨があり、年間を通じ雨量が多い。北部は雨量が少なく、11 月~2 月は乾燥した状態が続く。

調査対象地域の年間降雨量は、1,000mm～1,500mm であり、4 月～10 月の雨期と 11 月から 3 月の乾期に分かれる。一般に、4 月・5 月と 8 月・10 月に雨量が多い。また、月平均気温は最高 27~33℃、最低 20℃弱で、年間を通して一定している。次頁図に、グル県の例を示す。

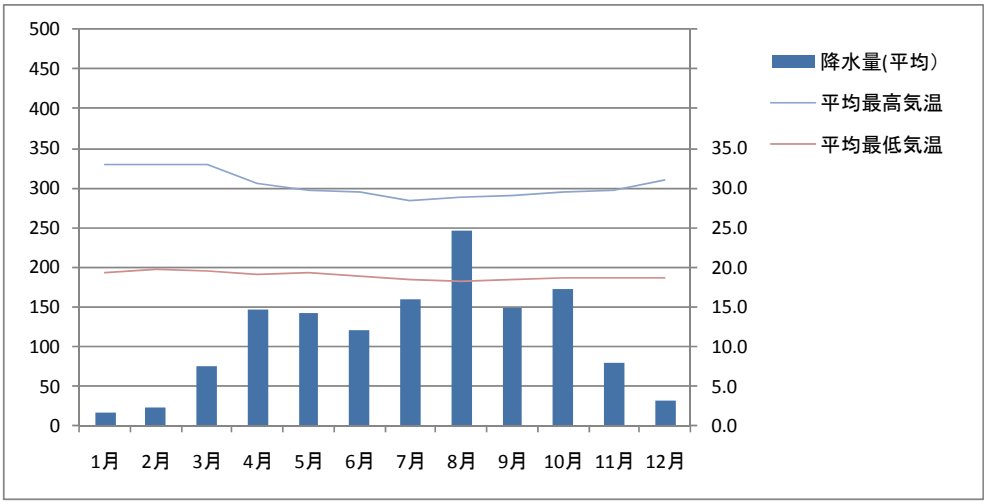


図 2-2-1　年間降水量と平均気温

2-2-2-2　地質

河川横断施設の設計箇所において、現地業者の再委託による測量調査を実施した。再委託の内容については、以下に示す。

表 2-2-1 地形測量の内容

No.	調査項目	単位	数量	備考
1.	平板測量	m^2	105,000	7 サイト
2.	ベンチマーク設置	個	14	7 サイト

2-2-2-3　水源

本プロジェクトでは、小学校および保健／医療施設（HCII、HCIII）の付帯工として給水施設（井戸）を整備する計画であり、水源調査を現業業者に再委託して実施した。

調査は、対象コミュニティ内の地下水ポテンシャルの把握および対象サイト（小学校および保健／医療施設）における井戸掘削位置の特定を目的に、計 49 か所において下表に示す通り実施した。

表 2-2-2 水源調査の内容

No.	項目		調査内容
1	予備調査		既存井戸データの収集整理 基礎資料（地質、水文）の収集整理
2	現地調査		対象サイトの地形などの現況把握
3	詳細調査	準備調査 現地踏査 水質調査	予備調査で収集したデータの解析を行う。 準備調査の解析結果を、現地にて確認する。 水理地質調査および井戸整備位置の特定に関する調査を実施する。 サイト近傍の既存井戸の水質調査を下記項目について実施する。 PH, Temperature, EC, TDS, Total Coli-form, Escherichia Coli-form, Fe, F, As, Na, Mg, K, Ca, Cl, So4, Co3
4	報告書作成		上述の調査結果および設計図面および BOQ を含む。

2-2-3　環境社会配慮

「ウ」国では、環境管理局（NEMA: National Environment Management Authority）が国内の環境影響評価（EIA: Environmental Impact Assessment）実施に関わる調査、調整および監理を実施する責任を担っている。本プロジェクトにおいては、NEMA によって策定された「Guidelines for EIA in Uganda」および「国際協力機構 環境社会配慮ガイドライン（2010 年 4 月）」に基づいて実施する。

「ウ」国のガイドラインでは、EIA 実施のプロセスとして、まず、事業実施主体（本プロジェクトでは県）が NEMA にプロジェクトブリーフを提出する。プロジェクトブリーフには、事業実施地域、規模、設計、代替案、環境影響の予測・評価、緩和策等を記載する。NEMA は、各項目を精査し、必要に応じて EIA に係る項目を追加する。同ガイドラインでは、EIA 実施のレベルをプロジェクトの規模に応じて以下のように 3 つに規定している。

① 小規模で環境に対する負の影響が容易に特定され、緩和策も想定できるプロジェクト。プロジェクトは、想定される緩和策の実施により承認される。現地調査を含む詳細な環境影響調査（EIStudy）は必要としない。

② 自然環境に対してどの程度の影響を与えるか不確実であり、緩和策を確定するために環境影響レビューを必要とするプロジェクトである。必要に応じて EIStudy が実施される。環境影響レビュー段階において適切な緩和策が特定でき、且つそれらがプロジェクトの設計に組み入れられた場合には、詳細な EIStudy は省略され、プロジェクトが承認される。環境影響レビューは、この段階で実施され、必要な代替案が実施される。

③ 環境に重大な影響のあるプロジェクトで、緩和策はプロジェクトの EIStudy なしで特定されない。代替案が有効かつ環境への影響が最小あるいは負の影響が少なかった場合において実施される。EIStudy 実施に際しては大規模な住民参加が求められる。

「ウ」国のガイドラインでは、環境への影響に特に配慮すべき地域として、水道の水源や、歴史的、文化的、考古学的、科学的、地形的に重要な地域、生物学的に貴重な地域が挙げられている。

NEMA および MOWT の環境室職員、対象県の環境担当職員からの聞取りによると、本プロジェクトは、コンポーネント及び事業量から判断すると上記①のレベルに該当する。また、事業実施サイトは、対象県の環境担当職員からの聞き取り調査、並びに県開発計画とサブカウンティ開発計画を精査した結果、環境に配慮すべき地域には該当しない。したがって、本プロジェクトでは、プロジェクトブリーフを NEMA に提出し、EIA を完了した。

一方、本プロジェクトの環境・社会影響のカテゴリ分類は、JICA の同規模の類似案件より、カテゴリ B あるいはそれ以下の C と想定される。JICA ガイドラインによれば、カテゴリ B 案件については、初期環境調査（IEE: Initial Environmental Examination）レベルで環境社会配慮調査を行い、環境緩和策、モニタリングおよび環境社会配慮実施体制の案を作成することとなっている。

2-2-3-1　環境社会配慮調査結果（予測結果を含む）

（1）影響の主要因

予測される影響の主要因として、①工事用車両によるガス排出、②河川横断施設建設時の工事用材の河川への流出の 2 点が挙げられる。

a)　工事用車両

建設のほとんどが人力作業であり、対象となる重機は、学校や保健／医療施設の建設に必要な資材運搬用車両である。人力作業が主体となることから作業の進行は遅く、資材の運搬頻度も少ないため、工事用車両による影響は少ない。

b)　河川横断施設

本プロジェクトの対象地域は乾期と雨期に分かれており、本プロジェクトの河川横断施設の建設対象となっている小河川では、乾期中には流量はほとんど観測されない。また、工事は乾期に実施する設定となっているため、工事で使用する材料が河川水へ流出し、下流へと拡散する可能性は低い。

（2）自然環境に対する影響の主要因

建設箇所の植生は、改修工事前に取り除く必要がある。しかし、本プロジェクトの建設工事は、既存の敷地内での建設であること、既存の立木に対しても、極力伐採しないような配置計画を策定していることから影響は限定的である。

（3）社会環境に対する影響の主要因

社会環境に対する影響の主要因は、教育施設、保健／医療施設の改善により、主に子供と女性に対する正の影響が大きい。また各施設の設計については、「ウ」国の標準図にあるように、施設へのアクセスにはスロープを設けて身障者にも配慮している。

なお、本プロジェクト実施による住民移転は発生しない。負の影響として予見されるものは、工事車両通行に伴う交通事故の発生が考えられる。

2-2-3-2　影響評価

（1）自然環境への影響評価

自然環境への影響は、工事実施中および施設の供用開始後に発生する。次頁表に、本プロジェクトによる正と負の影響の要約を示す。

表 2-2-3　自然環境への影響評価一覧

環境の項目	影響	影響評価	
		工事実施中	供用開始後
1.　大気質	工事中におけるトラックや大型重機からの排気が大気汚染の原因となる。特に、工事用車両が往来する道路沿いで発生する。	-/C	*
2.　水質	工事中は、工事現場、重機、車輌からの排水による影響が想定される。	-/B	*
3.　廃棄物	工事中は、残土や建築廃材の発生が想定される。	-/B	*
4.　土壌汚染	工事中のオイルや燃料による土壌汚染の可能性が考えられる。	-/C	*
5.　騒音・振動	工事中のトラックや大型重機は騒音・振動の発生源となり得ることが想定される。	-/B	*
6.　地盤沈下	工事内容から判断すると、地盤沈下を引き起こす作業は想定されない。	*	*
7.　悪臭	悪臭の原因はない。	*	*
8.　底質	底質に影響を与える作業は、想定されない。	*	*
9.　保護区	サイト内に保護区はない。	*	*
10.　生態系	サイト内に貴重な動植物の生息地はない。	*	*
11.　水象	井戸供用時に、取水による地下水位の低下が起こる可能性がある。計画揚水量、隣接する井戸と間隔を保っているため、影響は少ないと想定される。	*	-/C
12.　地形・地質	アクセス改善区間の現地踏査から判断すると、既設道路の改善が主であるため、切盛りも少なく、地形地質に与える影響は少ない。ただし工事中は迂回路を設けるため、迂回路による影響は想定される。	-/C	*

評価左側：+: 正の影響、-: 負の影響
評価右側：A: 影響大、B: 影響中、C: 影響小、D: 不明、*: 影響なし

(2) 社会環境への影響

同様に、社会環境への影響について下表に示す。

表 2-2-4　社会環境への影響評価一覧

環境の項目	影響	影響評価	
		工事実施中	供用開始後
1.　住民移転	住民移転は発生しない。	*	*
2.　貧困層	生活基礎インフラが整備されることにより、貧困層にとっても学校、保健／医療施設へのアクセスが容易になり、正の影響が見込まれる。	*	+/B
3.　少数民族・先住民族	サイト内に少数民族や先住民族はいない。	*	*
4.　雇用や生計手段等の地域経済	工事実施中は、雇用の創出が図られる。 供与後は、教育施設および保健／医療施設の改修により、識字率の増加や罹患率が減少する等、正の影響が見込まれる。	*	+/A
5.　土地利用や地域資源利用	本プロジェクト実施においても土地利用や地域資源利用に影響を与えない。	*	*
6.　水利用	河川横断施設の工事中は、周辺で河川水を利用している場合、濁水による影響が考えられる。	-/C	*
7.　既存の社会インフラや社会サービス	社会インフラや社会サービスへのアクセスを改善するプロジェクトであり、負の影響は想定されない。	*	+/A
8.　社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織	本プロジェクトは、既存施設の改善を行うものであり、負の影響は想定されない。	*	*
9.　被害と便益の偏在	本プロジェクトは、生活基礎インフラへのアクセスを改善するものであり、負の影響は想定されない。	*	*
10.　地域内の利害対立	本プロジェクトは、生活基礎インフラへのアクセスを改善するものであり、負の影響は想定されない。	*	*
11.　文化遺跡	サイト内に文化遺跡はない。	*	*
12.　景観	本プロジェクト実施においても景観は変わらない。	*	*
13.　ジェンダー	学校、保健／医療施設を対象としているため、正の影響が見込まれる。	*	+/A
14.　子どもの権利	学校、保健／医療施設を対象としているため、正の影響が見	*	+/A

環境の項目	影響	影響評価	
		工事実施中	供用開始後
	込まれる。		
15. HIV/AIDs 等の感染症	工事中は、大規模な工事ではないものの、町から工事作業員が流入することにより、感染症が広がる恐れがある。	-/C	*
16. 労働環境	長時間の労働、劣悪な宿舎など、工事中の労働環境が悪いことが想定される。	-/C	*
17. 事故	工事中の交通事故発生のリスクは工事実施前より高くなる。	-/B	-/C
.18 越境の影響、および気候変動	工事規模が小さいため、本プロジェクトによる影響は無いと考える。	*	*

評価左側：+: 正の影響、-: 負の影響
評価右側：A: 影響大、B: 影響中、C: 影響小、D: 不明、*: 影響なし

2-2-3-3 緩和策

下表に、本プロジェクトの影響に対する工事実施中および供用開始後の緩和策を示す。

表 2-2-5 緩和策一覧

	工事実施中	供用開始後
自然環境への影響に対する緩和策	▪ 集落内は、速度を落として通行し、必要以上の排気、騒音を発生させない。 ▪ コンクリート作成時に余った水は、沈殿池やフィルターを用いて適切に処理する。 ▪ オイルや燃料の飛散を最小化するために、資材は特定の場所で管理する。管理する場所は、必ずコミュニティおよび県環境担当を含めて決定する。 ▪ 建設資材置き場は、河川や湿地の外に設置し、表流水や地下水の汚染を最小化する。上記同様にコミュニティおよび県環境担当を含めて場所を決定する。 ▪ 河川横断施設建設時に設置する迂回路は、工事終了後直ちに撤去し、現況復旧する。	▪ サイトを回復する。 ▪ 施設を維持管理する。 ▪ 小学校や保健／医療施設周辺に植樹する。
社会環境への影響に対する緩和策	▪ 通行人が多い区間では、工事車両の通行は、誘導員を配置し交通安全を図り、交通事故を最小化する。 ▪ 地域住民に対し、工事や工事の進捗に対する理解や説明を継続する。 ▪ 労務者に感染症に関する講習を行い、感染症を防止する。	▪ 施設を維持管理する。
緩和策の遵守と改善	▪ 安全帽や安全靴の装着、過度に長い労働時間を回避した規則正しい生活になるよう、業者を指導し、労働者の安全と健康管理を遵守する。 ▪ サイト周辺の住民雇用を優先する。 ▪ 雇用機会や雇用の方法等について、地域住民に説明する。 ▪ 緩和策を実施するために、県やサブカウンティレベルにおいてモニタリングチームを結成する。	▪ サイトにおいて、県の環境担当職員によりモニタリングを実施する。モニタリング結果については、NEMA に報告する。

2-2-3-4　緩和策の実施

下表に前述の緩和策の実施機関を示す。工事実施中に実施される緩和策のほとんどは工事施工業者によって実施される。

表 2-2-6　緩和策の実施機関

緩和策	実施機関
1.　集落内は、速度を落として通行し、必要以上の排気、騒音を発生させない。	工事施工業者
2.　コンクリート作成時に余った水は、沈殿池やフィルターを用いて適切に処理する。	工事施工業者
3.　オイルや燃料の飛散を最小化するために、資材は特定の場所で管理する。	工事施工業者
4.　建設資材置き場は、河川や湿地の外に設置し、表流水や地下水の汚染を最小化する。	地域住民の協力の下、工事施工業者
5.　河川横断施設建設時に設置する迂回路は、工事終了後直ちに撤去し、現況復旧する。	工事施工業者
6.　サイトでの交通安全を図り、交通事故を最小化する。	地域住民の協力の下、工事施工業者
7.　地域住民に対し、工事や工事の進捗に対する理解や説明を継続する。	地域住民の協力の下、工事施工業者
8.　労務者に感染症に関する講習を行い、感染症を防止する。	工事施工業者
9.　労働者の安全と健康管理を遵守する。	地域住民の協力の下、工事施工業者
10.　サイト周辺の住民雇用を優先する。	工事施工業者
11.　雇用機会や雇用の方法等について、地域住民に説明する。	地域住民の協力の下、工事施工業者
12.　緩和策を実施するために、県やサブカウンティレベルにおいてモニタリングチームを結成する。	NEMA 協力の下、県環境担当職員
13.　サイトを回復する。	地域住民の協力の下、工事施工業者
14.　施設を維持管理する。	地域住民の協力の下、県
15.　小学校や診療所周辺に植樹する。	地域住民
16.　サイトにおいて、県の環境担当職員によりモニタリングを実施する。モニタリング結果については、NEMA に報告する。	NEMA 協力の下、県環境担当職員

2-2-3-5　環境管理計画・モニタリング計画（実施体制、費用など）

本プロジェクトの環境社会配慮面に関する影響は限定的であることから、日常的なモニタリングは、コンサルタントの施工監理を通じて実施し、県の担当者はコンサルタンツからの情報入手と、必要に応じて現地でモニタリングを 1 回／月程度実施する。モニタリングの内容は、下表に示す通りである。

表 2-2-7　モニタリング計画

環境項目	項目	地点	頻度	責任機関
【工事中】				
大気質	現地での目視等による確認	工事現場および近隣	1 回／月	工事施工業者、施工監理者、県環境担当職員
水質	水質の項目については、後述の「3－2－2-5 施設計画(2)給水施設」参照	井戸建設地点	井戸掘削時	工事施工業者、施工監理者、県水技術者、県環境担当職員
廃棄物	現地での目視等による確認	工事現場	1 回／月	工事施工業者、施工監理者、県環境担当職員
土壌汚染	現地での目視等による確認	工事現場	1 回／月	工事施工業者、施工監理者、県環境担当職員
騒音・振動	現地での確認	工事現場および近隣	1 回／月	工事施工業者、施工監理者、県環境担当職員

環境項目	項目	地点	頻度	責任機関
地形・地質	現地での目視等による確認	工事現場	1回／月	工事施工業者、施工監理者、県環境担当職員
水利用	現地での目視等による確認	工事現場および近隣	1回／月	工事施工業者、施工監理者、県環境担当職員
感染症	現地での聞き取りによる確認	工事現場	1回／月	工事施工業者、施工監理者、県環境担当職員
労働環境	現地での聞き取り、目視等による確認	工事現場	1回／月	工事施工業者、施工監理者、県環境担当職員
事故	現地での目視、聞き取りによる確認	工事現場および近隣	1回／月	工事業者、施工監理者、県環境担当職員
【供用時】				
水象		井戸	必要時	県水担当職員、県環境担当職員

2-2-3-6　用地取得・住民移転の必要性（代替案の検討）

本プロジェクトは、既存施設の改善（教室の増築、河川横断施設の改修等）が中心であり、事業サイトにおいて用地取得・住民移転の必要性は認められない。今年度公立の学校として申請し認められたグル県の小学校についても、申請時に用地に関する合意書が、地主、コミュニティおよび県との間で既に作成されており、用地取得合意済みである。本プロジェクトでは、事業サイトの用地に関する合意書を確認した。

第 3 章　　プロジェクトの内容

第 3 章　プロジェクトの内容

3-1　プロジェクトの概要

(1)　上位目標とプロジェクト目標

ウガンダ北部は、長年の紛争の影響により「ウ」国の他地域より開発が著しく遅れている。これを是正するため、「ウ」国政府は北部ウガンダ和平・復興・開発計画（PRDP）を 2007 年に策定した。PRDP は北部地域の復興と開発に向けて、①地方行政官など政府機能の強化、②コミュニティの再生・強化、③経済の再活性化、④平和と和解の促進を目標に掲げ、北部の社会・経済指標を国の平均的な水準まで押し上げるための各種開発を推進することを謳っている。

これに対し、我が国は、「アムル県国内避難民帰還促進のためのコミュニティ開発計画策定支援プロジェクト」（開発計画調査型技術協力）を 2009 年から 2011 年に実施し、国内避難民の帰還・定住を促進するためのコミュニティ開発計画策定支援を行った。ここで提案された「コミュニティ開発計画モデル」は、2015 年までの短期目標を「農業生産向上による自給の達成」及び「最低限の基礎インフラへのアクセス改善」、2030 年までの長期目標を「安定的な生計向上」及び「十分な基礎インフラへのアクセス改善」とした北部地域の復興と開発に向けての開発モデルである。同開発モデルでは、目標達成のため、教育、保健／医療、給水、生計・生産の 4 つの分野の包括的な開発が提案された（図 3-1-1 参照）。

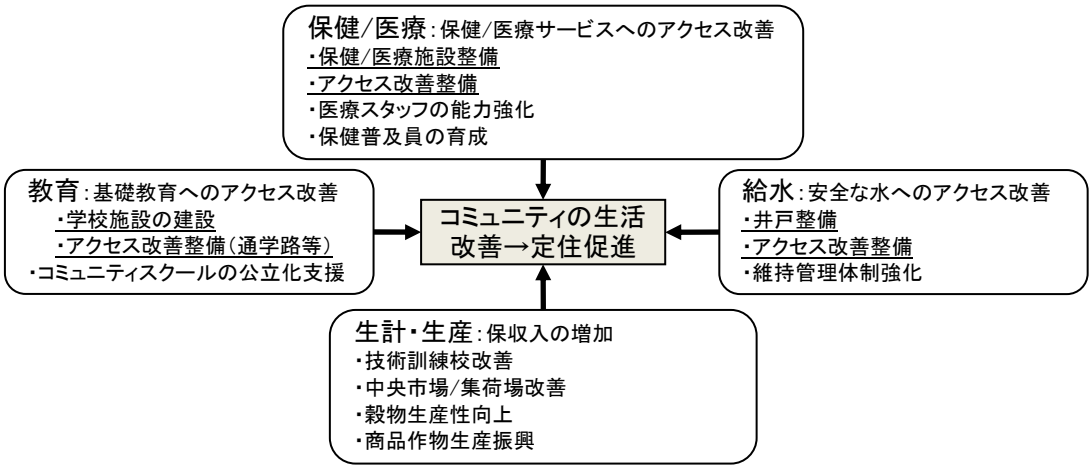


図 3-1-1　コミュニティ開発計画の骨子

この中で、本プロジェクトは、対象コミュニティに対し、最低限の基礎インフラ改善を図るために、教育、保健／医療施設の整備、及びこれら施設へのアクセスを改善するものである。（図 3-1-2 参照）。

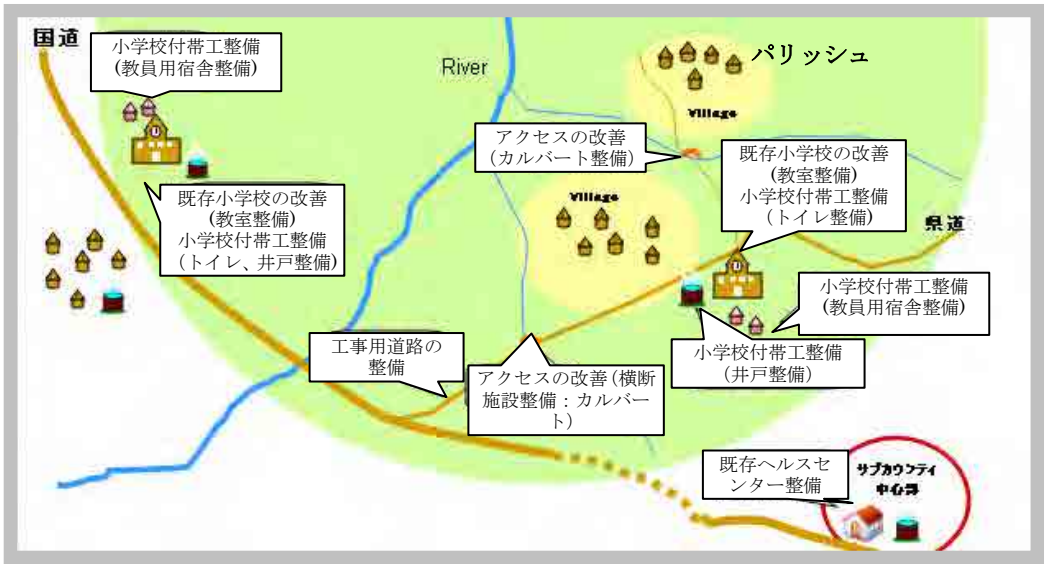


図 3-1-2　本プロジェクトの整備イメージ

(2)　プロジェクトの概要

既述のように、本プロジェクトでは教育、保健／医療施設整備、及びこれら施設へのアクセスを改善することとしており、コミュニティ生活基盤へのアクセス改善が期待されている。具体的な支援内容は下表に示すとおり、小学校、保健／医療施設（HC）の整備、及び右施設へのアクセス改善に係る横断施設の建設である。

表 3-1-1　プロジェクトの概要

項目	概要		
上位目標	ウガンダ北部において、最低限の基礎インフラへのアクセスが確保され、帰還コミュニティにおける住民の定住化が促進される。		
プロジェクト目標	アチョリ地域グル県、キトゥグム県、パデール県、ラムウォ県、アガゴ県におけるコミュニティ生活基盤へのアクセスが改善する。		
対象地域	以下のサブカウンティにおける優先コミュニティ（パリッシュ） グル県：Odek, Patiko, Lalogi, Palaro, Koro Sub County キトゥグム県: Orom, Amida, Lagoro, Layamo, Mucuwini Sub County パデール県: Angagura, Awere, Latanya, Lapul, Laguti Sub County ラムウォ県: Padibe West, Agoro, Palabek Gem, Paloga, Palabek Ogili Sub County アガゴ県: Paimol, Omiya Pachwa, Kotmor, Wol Sub County		
分野	教育分野	保健／医療分野	アクセス改善分野
投入	小学校整備 ・教室、トイレ、職員用宿舎、井戸、教育家具（机、椅子）の整備	HCⅢ 、HCⅡ整備 ・入院棟、外来診療棟、トイレ、焼却炉、井戸、医療機材の整備	河川横断施設
期待される成果	初等教育の環境が改善される。	保健／医療サービスが改善される。	小学校や保健／医療施設へのアクセスが改善される。
成果指標	・教室あたりの生徒数（PCR）1:70 ・トイレあたりの生徒数（PLR）1：40	・国の整備水準を有するHCⅢがサブカウンティに 1 箇所 ・国の整備水準の HCⅡがパリッシュに 1 箇所	-

3-2　協力対象事業の概略設計

3-2-1　設計方針

3-2-1-1　基本方針

(1)　計画対象

当初「ウ」国側からは、コミュニティ基盤整備として、道路整備、橋梁整備、小学校施設整備、保健／医療施設整備、給水施設（井戸）整備等、複数セクターにわたる要請が挙げられたが、緊急性、維持管理負担、施工及び監理の効率性等を考慮し、本プロジェクトにおける支援コンポーネントを①小学校施設整備、②保健／医療施設整備・機材調達、③右施設を含むコミュニティ関連施設等へのアクセス改善設備（雨季等の通行を可能とするための河川横断施設、道路排水設備の整備）と定めた。なお、給水施設（井戸）は、小学校、保健／医療施設の付帯設備として必要な場合にのみ整備対象とした。

本プロジェクトの対象として、特に復興・開発が遅延傾向にあり、且つ支援コンポーネントの整備ニーズが高いパリッシュを比較分析のうえ、対象コミュニティとして特定した（選定したパリッシュ一覧は表 1-2-2 参照）。

(2)　計画内容

a. 小学校整備

施設整備の内容は、支援対象コミュニティに属する既存の小学校、及び公立小学校として登録されることが確定しているコミュニティスクールにおける教室増設とする。支援コンポーネントは、教室のほか、教員用宿舎、トイレ、井戸とするが、教室増設のニーズが確認されなかった学校に対しては、教員用宿舎、トイレ、井戸等、付随施設のみの整備は行わないこととした。

b. 保健／医療施設（HC）整備

施設整備の内容は、支援対象コミュニティが利用する既存の HCⅢにおける外来診療棟（OPD: Out Patient Department）、および一般入院病棟、HCⅡにおける OPD の整備とする。支援コンポーネントは、OPD および一般入院病棟のほか、焼却炉、トイレ、井戸の建設、及び保健／医療用資機材の供給とするが、OPD および入院棟整備のニーズが確認されなかった施設に対しては、焼却炉、トイレ、井戸等、付随施設のみの整備、資機材供給は行わないこととした。

c. 河川等横断施設

支援対象コミュニティの小学校や HC 等、コミュニティ関連施設へのアクセス改善に資する河川等の横断施設（カルバート）の整備を行う。

(3)　規模設定

各施設の規模設定は「ウ」国標準設計に基づくことを基本とする。詳細は、後述の 3-2-2-5 に示す通りである。

3-2-1-2　自然環境条件に対する方針

(1)　気象条件

対象地域の年間平均降雨量は 1,000～1,500mm 程度であり、概ね雨期は 4 月から 10 月、乾期は 11 月から 3 月であり、年間降水量の 80%程度は雨期に観測される。

対象コンポーネントのうち、降雨の影響を受ける給水施設および河川横断施設等の整備は、降雨の影響が受けないよう乾期に実施する工程とする。

(2)　地形

対象地域は、平坦または緩傾斜な地形であり、地形的な問題はない。地方の公立小学校の敷地面積は、4 エーカー（約 1.6 ha）以上が標準であり、本対象地域での施設整備に当たっては、敷地上の制約はない。

(3)　地盤

対象地域は、概ね砂と粘土・有機物を含む肥沃な土壌におおわれた丘陵地帯である。施設建設対象サイトは、表土の下に固いシルト質粘土が認められ、比較的良好な地盤であることから、直接基礎を採用する。基礎面は深さ 1.2 m 程度とし、鉄筋コンクリート柱基礎、およびレンガ壁基礎とする。なお、県からの聞き取りによって比較的地盤が軟らかいとされたサイトについては、現地調査時に試掘を行い、固い粘性土の有無を目視で確認するとともに土壌硬度を測定し、基礎形式を決定する。

(4)　地震

「ウ」国の基準で示されているゾーン分けに基づき構造検討を行う。

3-2-1-3　社会経済条件に対する方針

(1)　治安

当該地域では、和平交渉開始に伴う治安の安定とともに国内避難民キャンプから住民の多くが帰還している。しかし、LRA が中央アフリカやスーダンで引き続きゲリラ活動をしているという報告もあり、また南スーダン独立による影響で治安が再度不安定化する可能性も否定できない。さらに、対象地域の北東部のカラモジャ地域から武装集団が家畜を奪いに侵入してくるケースも報告されており、引き続き安全に留意する必要がある。

また、グルなどの一部地域で窃盗や強盗などの一般犯罪が報告されているため、工事、施工監理段階での安全対策に留意する。また施設関係者に対してサイト周辺の安全の確保を呼びかけ、両者の協力のもと安全を保つ。

(2) 宗教とジェンダー

「ウ」国は国民の 90%がキリスト教徒であるため、男女分離はあまり見受けられないものの、小学校では、女子よりも男子の生徒数が多く、中等教育への進学率も男子の方が高い傾向が見られる。国家開発計画や県開発計画ではジェンダー平等推進政策が謳われており、女性教員雇用促進による女子生徒数増加の目標等が掲げられている。具体的な計画として、女性用の教員用宿舎の整備が示されており、本プロジェクトにおいても整備する 4 家族用の教員宿舎のうち、少なくとも 1 棟を女性教員用宿舎とすることで、女性教員の雇用促進を図る。

(3) 身体障害者対応

身体障害者への対応として、教室やトイレへのアクセスにはスロープを設置する。また、トイレには、身体障害者が使用できるトイレを設置する。

3-2-1-4 建設事情／調達事情に対する方針

(1) 基準・許認可

「ウ」国の道路設計は、土木事業・運輸省（MoWT）の「Road Design Manual」に準拠する。同様に、学校建設等の建築物も、MoWT が構造設計上の指針となる「Structural Design Guidline」を策定し、これに準ずる設計を行う必要がある。設計は、小学校の教室や職員宿舎等、付帯施設を含め、教育・スポーツ省（MoES）が標準図を策定している。本プロジェクトでは、「ウ」国の基準や標準設計を基本とし、構造計算は日本の基準や標準設計を参照し、設計を行う。なお、小学校施設および保健／医療施設の建築物は、建設・使用に関し、県からの許認可を得る必要がある。

(2) 工事用資機材

セメントや木材など、本プロジェクトの主要資機材は「ウ」国内で入手可能である。主要な工種は、建築では平屋の教室および HC、土木では河川等横断施設としてカルバートである。工事に用いる資機材は、全て普及品のため、資機材調達は問題がない。

3-2-1-5 現地施工業者

「ウ」国では、建築と土木工事の両方の施工実績が豊富で、かつ複数の技術者や建設機械を所有する施工業者の多くは、首都カンパラを拠点としている。他方、グルの施工業者は小規模で、工事請負時に技術者や建設機械を一時的に集めて施工を行うのが一般的である。こうした小規模クラスの施工業者は、十分な運転資金を有していないことが多く、中間支払い前に資金不足により工事が停止する等、同地域のインフラ整備事業の遅延の要因となっている。

本プロジェクトは、帰還避難民が生活に最低限必要な基礎インフラへのアクセス改善を図るものであり、緊急性が高く、短期間での施工を目指すため、複数の施設を同時に施工する必要がある。施工個所が複数且つ分散しているため、施工業者の管理能力が工事の工程および品質に大きく影響を与える。したがって、選定する施工業者は、複数サイトの工程管理および品質管理が適切に実施できる一定規模以上の大手業者とする。

3-2-1-6　施設のグレード設定に関する方針

本プロジェクトの施設のグレードは、小学校は MoES、保健／医療施設は MoH が設定した標準設計に則る。また、河川等横断施設は、MoWT が設定する標準設計に基づいて設計する。

3-2-1-7　品質管理に関する方針

本プロジェクトの対象コンポーネントである小学校や保健／医療施設、横断施設の整備は、一般的な構造物であること、平屋作りであること等、難易度の高い施工は伴わない。しかし、先に実施した開発調査型技術協力「アムル県国内避難民帰還促進のためのコミュニティ開発計画策定支援プロジェクト」において実施したパイロットプロジェクトでは、同程度の規模の建築工事をグル県の施工業者に発注したが、資材の保管状態が悪い、図面通りの施工が実施されない、作業能力が低い等、工事品質の管理にかかる基本的な事項が順守されなかった。

既述のとおり、本プロジェクトは、短期間での施工を目指しているため、工期の順守は特に重要であるものの、図面通りの部材厚が確保されていないことや所定の配筋が行われないことによる手戻りは、工期の遅延を招き、資材の雑な管理は、品質に影響を及ぼすとともに、作業に必要な資材の把握も適切に行われず、遅延の原因となる。また、事業サイトが 5 県に点在しているため、施工業者間の品質を一定に保つ必要がある。

かかる背景により、本プロジェクトでは各県に 1 名のローカルエンジニアを配置し、担当県内の工事に係る工事の品質および進捗を監理する。また、小学校、保健／医療施設に付帯する給水施設については、全県を対象としてローカルエンジニアを 2 名配置し監理を行う。これらローカルコンサルタントは、ロット毎に配置する日本人技術の監督、指導を受ける体制とする。

また、各ロットの業者間の品質を一定に保つため、以下の対策を講じることとする。

- 施工業者に対する事前の説明および確認による整備内容の共有：工事着手前に、工事を受注した全ての業者を集め、工事内容を説明するとともに、施工方法、品質を一定以上に保つための管理内容を説明し、相互理解に努める。
- 日本人技術者による、全体に対する定期的な巡回指導：ロットを超えて現場を巡回し、ロット毎に抱える問題点などを整理する。
- 上記巡回指導で得た情報の共有：ロット間での品質や工程の相違点を施工監理側で整理するとともに、業者に対して改善点を示す。

3-2-1-8　実施機関の運営・維持管理能力に関する方針

(1)　小学校施設

「ウ」国では、小学校施設の運営維持管理を、各小学校の学校管理委員会（SMC: School Management Committee）が担うこととなっており、県からの予算および生徒から徴収する授業料が運営維持管理用に充てられている。

教育施設の整備計画では、引き渡し後数年間は維持管理の必要が少ないものを基本とし、維持管理費用の低減を図る。また、交換や補修に係る費用の概算額を、県担当職員並びに SMC に説明

し、維持管理の資金が計画的に確保されるよう促す。

また、コミュニティスクールにおいても、公立化に伴い構成される SMC が運営維持管理の主体となる。

(2) 保健／医療施設

保健／医療施設の運営維持管理は、県からの補助金を受け、各施設が行うことになっている。しかし、復興途上にある同地では、県からの補助金が十分ではない場合もあるため、教育施設同様、施設完成後数年間は維持管理の負担が少ないものとなるようにする。また、交換や補修に係る費用は、県担当職員及び当該施設の管理関係者に事前に説明し、維持管理の資金が計画的に確保されるよう促す。また、保健／医療施設に供与する資機材については、基本的に、定期的に消耗品の補充を必要とする機材は対象とせず、基礎的な医療活動に必要な機材を支援対象とする。

学校、保健／医療施設の付帯設備として設置される給水施設（井戸）は、それぞれの施設が運営維持管理を担うこととなる。各小学校の給水施設は、SMC によって運営維持管理が行われる。運営維持管理費用は、校長と SMC の協議によって学校の収入（県からの運営補助金と授業料）の一部が利用される。また、保健／医療施設の給水施設も同様に、各施設が維持管理責任を持ち、県からの運営補助金で維持管理が行われる。

(3) アクセス改善

アクセス改善コンポーネントの主要施設である河川横断施設は、コミュニティアクセス道路上に建設されるため、維持管理は県が担うこととなる。県は、路肩および法面の草刈りや、道路本体の路面の不陸整正等の道路維持管理は行っているが、復興途上にある同地では、必要な維持管理を定期的に行うことが困難な場合があり、道路上の施設に降雨の影響による浸食が見られる。本プロジェクトでは、浸食の影響を極力少なくするように土構造物をコンクリート等で保護する構造とし、県の維持管理の軽減化を図ることとする。

3-2-1-9 工期に関する方針

「ウ」国においては、建設工事の工期遅延が頻繁に起こっている。これらは、作業工程を把握していないことや運転資金の不足のため、必要な資機材や作業員を適切に配置ができない等、主に施工業者の管理能力の不足によって生じている。

本プロジェクトでは、以上の状況を踏まえ、施工監理者と施工業者が、毎月 1 回の計画と実績の確認、及び週 1 回の作業内容、手順の確認に関する工程会議を行い、密に連携することで、工期の遅延を回避する。

また、対象地域の年間降水量は 1,000～1,500mm であり 4 月から 10 月の雨期期間中に約 80%の降水量が観測されている。給水施設および河川横断施設・道路排水設備の整備は、乾期に実施するとともに、学校や保健／医療施設整備のための工事用車両が進入できないサイトについては、アクセスの整備を優先して行う計画とする。

3-2-2　基本計画（施設計画／機材計画）

3-2-2-1　要請内容

(1)　支援対象コミュニティ（パリッシュ）

「ウ」国側との協議を踏まえ、対象 5 県から計 50 のコミュニティ（パリッシュ）を本プロジェクトの支援対象として選定した。選定プロセスは表 1-2-1 に、選定されたコミュニティは表 1-2-2 に示した通りである。

(2)　支援対象施設・設備の内容

選定されたコミュニティでの現地調査を通じて、学校については教室増設の必要性、保健／医療施設については、一般診療棟または入院棟建設の必要性が確認された施設を、本プロジェクトの支援対象施設とする。また、トイレや井戸（ハンドポンプ）等は、上述の教室増設や一般診療棟または入院棟建設の必要性が確認された学校および保健／医療施設において、付帯施設として支援対象に含める。

表 3-2-1　最終整備内容

コンポーネント	整備内容
学校	教室、教員用宿舎、トイレ、井戸、教育家具（机、椅子）、集水タンク（雨水集水用）
保健／医療	HCⅡ：一般診療棟、一般診療用機材、集水タンク、ソーラーシステム、井戸 HCⅢ：入院棟、医療機材、集水タンク、ソーラーシステム、井戸
アクセス改善	河川横断施設・道路排水設備（カルバート、既存橋梁の護岸整備）

3-2-2-2　計画対象コミュニティ（パリッシュ）の選定

(1)　支援コンポーネントの選定

1)　学校コンポーネント

支援対象コミュニティ内の既存小学校において、教室増設の必要性を確認し、本プロジェクトの対象となる小学校および整備内容を以下の通り整理した。

① 特に帰還先村の小学校では、未だに各学年に 1 教室の教育環境を満足していない。教室が不足している学校では、主に高学年の生徒が、木陰やコミュニティによって建設されたハットで授業を受けている。この状況を改善するために、各学年で最低 1 教室を確保する。また、「ウ」国政府が目標とする 1 教室当たり 54 人の生徒数を目処とする。

② コミュニティスクールは、教員が確保できる見込みのある場所（7 月から公立化される目途が立っているところ）を対象とし、4 教室を整備対象とする。

③ 必要に応じて、教員宿舎、トイレ、給水施設（井戸）等の付帯施設を建設する。

2)　保健／医療コンポーネント

① 優先コミュニティが利用している既存の保健/医療施設を対象とする。（HCⅢ及び HCⅡ）

② HCⅡでは外来診療棟（OPD）、HCⅢでは OPD、一般入院病棟、産科病棟の各施設が不足

している HC を支援対象とする。

③　必要に応じて、職員用宿舎、トイレ、給水施設（井戸）、焼却炉（医療資材以外の一般ごみ処理用）等の付帯施設を対象とする。

3)　アクセス改善コンポーネント

①　優先コミュニティの住民が社会サービス施設（具体的には学校、保健/医療施設）へのアクセスに必要な河川横断施設・道路排水設備（カルバート）を建設対象とする。

②　河川横断施設・道路排水設備（カルバート）は、原則として自転車や人の移動に必要な規模とする。但し、工事用車両が通行する場合には、車両通行が可能な仕様とする。

支援対象コミュニティ及びコンポーネントの一覧を表 3-2-3 に示す。各県に対する支援の平等性を確保するため、県内で優先順位付けを行った。県内の優先順位は、複数施設の整備が求められているコミュニティを最優先とし、次に、整備が必要な教室数および裨益人口（コミュニティの人口）が多いサイトの優先度を高くした。　表 3-2-3 は、各サブカウンティにおいて 2 番目に優先度が高いコミュニティであり、入札等の結果、支援対象とすることが可能となった場合には、同リストから支援対象を検討する。

表 3-2-2　支援コンポーネント一覧表

District	Sub County	Parish	Pop	Education								Health								Access		
				Name of P/S	Facilities needed							Name of HC	Facilities needed							Culvert		Road
					CR	TH	TL	BL	GL	BH	F		OPD	Ward	IL	SL	PL	BH	Solar	SC	DC	(km)
Gulu	Koro	Lapainat East	4,744	Laminadera P/S	2	2	2	1	1	0	2	Lapainat HCⅢ	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0
	Patiko	Pugwinyi	4,100	Awoo Nyim P/S	3	2	2	1	1	1	3									0	2	0
				Kulu Opal P/S	5	1	2	1	1	1	5									0	0	5.0
	Lalogi	Lukwir	3,500	Awal Kok P/S	5	2	2	1	1	0	5									1	3	0
				Idure P/S	3	2	2	1	1	1	3									0	0	0
	Odek	Binya	8,600	Wii Aceng P/S	3	2	2	1	1	1	3									0	0	0
				Lukoto C/S	4	2	2	1	1	1	4									0	0	2.1
	Palaro	Owalo	2,500	Pok Ogali P/S	1	1	0	0	0	0	1									0	0	0
				Kiteny Owalo C/S	4	2	2	1	1	1	4									0	0	6.0
Pader	Awere	Bolo	8,130	Bolo P/S	3	1	2	1	1	0	3	Bolo HCⅡ	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1.5
				Bolo Agweng P/S	3	2	2	1	1	1	3									0	0	0
	Angagura	Burlobo	2,164	Acholi Ranch P/S	3	2	0	0	0	0	3									2	0	0
				Aswa Bridge P/S	3	1	2	1	1	1	3									0	0	8.0
				Akelikongo P/S	3	1	2	1	1	1	3									0	0	1.5
	Latanya	Ngekidi	4,915	Wang Opok P/S	3	2	2	1	1	1	3									2	0	1.2
				Latayi P/S	3	2	2	1	1	0	3									0	0	2.0
	Lapul	Ogore	3,782	Papaa P/S	5	2	2	1	1	1	5									3	0	0
				Pajule Lacani P/S	1	1	2	1	1	0	1									0	0	0
	Laguti	Pakeyo	3,700	Wipolo P/S	3	2	2	1	1	0	3									5	0	7.0
				Larego P/S	1	2	2	1	1	1	1									0	0	1.5
Agago	Omiya Pachwa	Laita	4,042	Laming Onen P/S	4	2	2	1	1	1	4	Laita HCⅡ	1	0	1	1	0	1	1	2	0	5.0
	Paimol	Pacabol	4,702	Lokopel P/S	4	2	2	1	1	1	4									0	0	0
				Kokil P/S	5	2	2	1	1	0	5									0	0	0
	Kotmor	Apobo	3,473	Kotmor P/S	3	2	0	0	0	0	3									0	0	5.0
	Paimol	Ngora	5,900	Gotatongo P/S	1	2	2	1	1	1	1									0	0	1.5
Kitgum	Lagoro	Lakwor	4,400	Lakwor P/S	4	2	2	1	1	1	4	Akuna Laber HCⅢ	0	1	0	0	0	0	1	1	0	3.0
	Orom	Lolwa	4,936	Agoromin P/S	5	1	2	1	1	0	5									1	1	0
			4,936	Lunganyura P/S	5	2	0	0	0	1	5									0	0	5.0
	Amida	Koch	5,842	Alero P/S	1	2	0	0	0	1	1									1	0	7.0
			5,842	Gweng Pamon P/S	3	2	2	1	1	1	3									0	0	0
	Layamo	Pamolo	2,800	Ayoma P/S	3	2	2	1	1	1	3									0	0	0
	Mucuwini	Akara	2,500	Akara P/S	3	0	2	1	1	0	3									1	0	0
Lamwo	Agoro	Pawach	4,600	Lomwoka P/S	7	2	2	1	1	1	7									0	1	7.0
	Paloga	Bungu	5,200	Jamula P/S	3	2	0	0	0	0	3									1	0	1.0
	Palabek Gem	Gem	2,100	Gem Mede P/S	4	2	2	1	1	0	4									0	0	3.0
	Padibe West	Ywaya	4,600	Ogwang Can P/S	3	2	2	1	1	1	3									1	0	0
	Palabek Ogili	Apyeta	3,100	Apyeta P/S	2	2	2	1	1	0	2									0	0	0

CR: Classroom, TH: Teacher‘s House, TL: Teacher’s Latrine, BL: Boy’s Latrine, GL; Girl’s Latrine, F: Funuture, IL: Incinelator, SL: Staff’s Latrine, PL: Patient Latrine,
SC: Standerd Culvert, DC: Designed Culvart

表 3-2-3　優先順位 2 位のコミュニティ（パリッシュ）

District	Sub county	Selected Parish
Guliu	Patiko	Pawel
	Palaro	Mede
	Odek	Palaro
	Lalogi	Jaka
	Koro	Ibakara
Kitgum	Amida	Oryang
	Lagoro	Lalano
	Layamo	Paibwor
	Mucuwini	Oguwapoke
	Orom	Okuti
Pader	Angagura	Kalawiya
	Awere	Rackoko
	Laguti	Paibwor
	Lapul	Koyo
	Latanya	Latigi
Lamwo	Paloga	Paloga
	Palabek Ogili	Padwat
	Palabek Gem	Cubu
	Padibe West	Lagwel
	Agoro	Potiko
Agago	Kotmor	Lukee
	Lokole	Kiteny
		Ladere
	Omiya Pachwa	Lomoi
	Paimol	Ngora
	Wol	Atut
		Paluti

各支援コンポーネントの整備内容を下表に示す。

表 3-2-4　支援コンポーネントと整備内容

コンポーネント	内訳	整備内容	備考
学校	小学校 37 校	・教室：121 教室（机、椅子を含む） ・教員用宿舎：65 棟 ・トイレ：124 棟 ・井戸：22 ヶ所	建築
保健／医療	HCⅡ2 ヶ所 HCⅢ2 ヶ所	・入院棟：2 ヶ所 ・一般診療棟：2 ヶ所 ・トイレ：4 棟 ・井戸：2 ヶ所 ・焼却炉：3 ヶ所 ・その他：保健医療用機材 1 式	建築 機材
アクセス改善	河川横断施設： 7 ヶ所 道路横断設備：22 ヶ所		土木

(1)　学校コンポーネント

教育施設として、小学校を対象に教室、教員用宿舎、トイレ、教育家具(机、椅子)、および井戸（ハンドポンプ）を整備する。

(2)　保健／医療コンポーネント

保健／医療施設として、外来診療棟（HCⅡ）、一般入院病棟(HCⅢ)とトイレ、井戸(ハンドポンプ)、一般ごみ焼却炉を整備する。また、保健／医療用資機材を整備する。

(3)　アクセス改善コンポーネント

上記学校及び保健／医療施設等、コミュニティ関連施設へのアクセス改善のため、河川横断施設・道路横断設備（カルバート）の建設を行う。

3-2-2-3　計画規模

(1)　学校コンポーネント

1)　計画教室数

本プロジェクトでは、必要教室数は、1 年生（P1）から 7 年生（P7）の各学年に 1 教室とし、1 校あたり 7 教室を上限として設定する。なお、支援対象コミュニティでは、老朽化した教室やコミュニティによって建てられた簡易な小屋が教室として使用されている小学校もあり、現地調査において既存教室の状況を確認し、教室として使用可能かを判断する。整備対象とする計画教室数は、必要教室数から既存の使用可能教室数を除いた教室数とする。

2)　教員宿舎

教員宿舎は 2 家族用の宿舎を 2 棟、計 4 家族分を必要施設数とし、不足分を本プロジェクトの対象とする。

3)　トイレ

（ⅰ）生徒用

トイレは、本プロジェクトで対象とした学校に、生徒数 40 に対し 1 スタンスを整備することとし、現地調査を通じて使用できるトイレ数を確認のうえ、これを除いた数を整備する。

（ⅱ）教員用

教員用トイレが整備されていない学校において、1 サイト当たり 2 スタンスのトイレ 2 棟を整備する。

4)　給水施設

井戸は、計画対象校に給水施設が無い場合を対象とする。

5)　小学校施設の計画対象数

県毎に協力対象の学校、教室数を整理すると次表に示す通りである。

表 3-2-5　県毎の協力対象（小学校施設）

県	学校数	教室数	教員用宿舎	トイレ	井戸
グル	9	30	16	32	6
パデール	11	31	18	40	6
アガゴ	5	17	10	16	3
キトゥグム	7	24	11	20	5
ラムウォ	5	19	10	16	2
計	37	121	65	124	22

(2)　保健／医療コンポーネント

1)　計画診療棟および入院棟

既存の保健／医療施設のうち、診療棟や入院棟が整備されていない施設を整備対象とする。

2)　トイレ

保健／医療施設の入院棟用トイレは、入院施設が 14 床であることから男女それぞれ 1 スタンスで十分であるが、「ウ」国の標準設計を踏まえ 4 スタンスとする。一方、外来診療棟の 1 日の患者数は、平均 30～50 人程度であり、教育施設におけるトイレの整備水準「1 スタンス 40 人」を考慮すると、男女それぞれ 1 スタンスあれば十分である。よって、入院棟と外来診療棟の 2 つの施設を合わせて 4 スタンスを整備対象とする。

3)　給水施設

給水施設がない施設の場合は、整備対象とする。

4)　ゴミ焼却炉

ゴミ焼却炉がない施設の場合は、整備対象とする。

5)　保健／医療施設の計画対象数

保健／医療施設の整備対象は、県毎に整理すると下表に示す通りである。

表 3-2-6　県毎の協力対象（保健／医療施設）

県	サイト数	OPD	Ward	トイレ	井戸	ゴミ焼却炉
グル	1	0	1	1	1	1
パデール	1	1	0	2	0	1
アガゴ	1	1	0	1	1	1
キトゥグム	1	0	1	0	0	0
ラムウォ	0	0	0	0	0	0
計	4	2	2	4	2	3

6)　保健／医療施設の機材

HCⅡの主要な役割は外来処置、救急出産、巡回治療で、HCⅢは外来処置、産科入院、検査が主要な役割となる。政策上、HCⅢにはクリニカルオフィサーが 2 名と看護師 4 名を含め計 17 名、HCⅡには看護師 2 名を含め計 8 名が配置されることになっている。看護師は、国立の看護学校で 2 年間の教育を受けた有資格職員であり、基礎的な内科診察やワクチン注射や怪我の治療を行うことができる。

本プロジェクトでは、国の標準施設配置基準を満たしていない施設のみを整備する計画である。クリニックオフィサー、看護師等、保健／医療活動に関わる職員が既に配置されている施設に限定されるため、本プロジェクトで供与する機材の活用および運営維持管理に大きな問題はないと考えられる。

以上により、本プロジェクトで支援対象とする医療機材は、基本的に保健省による機材リストに従うこととするが、以下の機材は供与対象外とする。

・緊急度の低い機材（例えば、ベッドサイドのロッカーやメジャー等）

・重複する機材（特に医療セットの内容で重複する機材）

・入手困難な消耗品を必要とする機材

・電気を使用する機材（対象となる 4 つの施設には電気が供給されていないため）

ただし、ガスや炭、太陽光など代替エネルギーを使って使用が可能なものは支援対象とする。

以下に HCⅢの入院棟および HCⅡの OPD に供与する機材の選定経緯を示す。

表 3-2-7　HCⅢの入院棟用機材の検討

機材の内容	要請数量	計画数量	妥当性等の注意点ほか
滅菌機	1	1	器具類の滅菌に使用し、医療活動の上で不可欠であるが、対象地域は電気が供給されていないため、炭で使用できる機材を調達する。
血圧計	4	2	診療の基本機器であり、必要である。
成人患者用ベッド	11	10	入院患者ようのため、必要である。男性患者用 2 床、女性患者用 4 床、婦人科用 4 床、計 10 床を調達する。
小児用ベッド	4	4	小児の入院用のため、必要である。
ベッド用ロッカー	11	0	緊急性が低いため、対象外とする。
ボールスタンド	2	0	緊急性が低いため、対象外とする。
機材棚	1	1	機材の保管に使用されるため、必要である。
鍵付鉄製機材棚	2	2	機材、薬品等の保管に使用されるため、必要である。
分娩台	1	1	分娩に使用されるため、必要である。
障害者用分娩台	1	0	対象となる患者数が少なく緊急性が低いため、対象外とする。
点滴スタンド	6	3	点滴に用いられるため、必要である。
診察台	1	1	診察に用いられるため、必要である。
診察用ライト	1	0	電気を必要とし、かつ緊急性が低いため、対象外とする。
身長計	1	0	緊急性が低く、また OPD の既存機材が使用可能なため、対象外とする。
機材台車	2	2	機材の運搬保管に用いるため妥当と考える。
検眼鏡	1	1	眼科検診のための基本機器であり、必要である。
耳鏡	1	1	耳科検診のための基本機器であり、必要である。
酸素治療器	2	1	患者の蘇生に用いるため、必要である。
衝立	2	1	分娩室または診察室の仕切りに用いるため必要である。
冷蔵庫	1	1	薬品等の保管に用いるため必要であるが、対象地域は電気が供給されていないので、ガス式冷蔵庫を調達する。
マニュアル式蘇生器（成人用）	1	1	患者の蘇生に用いるため、必要である。
マニュアル式蘇生器（新生児用）	1	1	患者の蘇生に用いるため、必要である。
太陽電池式照明	1	1	夜間診療・分娩に用いるため、必要である。

機材の内容	要請数量	計画数量	妥当性等の注意点ほか
滅菌ドラム（中）	4	1	滅菌機と共に使用するため、必要である
滅菌ドラム（小)	4	1	滅菌機と共に使用するため、必要である
聴診器	4	1	診療の基本機器であり、必要である。
医者用の椅子	1	0	緊急性が低いため、対象外とする。
滅菌機用炭	1	0	消耗品であるため、対象外とする。
足踏み式吸引機	1	1	体液の吸引に用いるため、必要である。ただし、吸引カテーテルが消耗品として必要になるため、国内での調達が可能か確認する。
メジャー	2	0	緊急性が低いため、対象外とする。
成人用体温計	5	3	患者・妊婦の体温測定に用いるため、必要である。
懐中電灯	2	0	太陽電池式照明が設置されるので、緊急性が低く、対象外とする。
ワクチンコンテナ	1	1	ワクチンの保管・輸送に用いられるため、必要である。
成人用体重計	1	1	患者や妊婦の体重を測定するため、必要である。
新生児用体重計	2	2	出産直後の新生児の体重を測定するため、必要である。
車椅子	1	1	患者や妊婦の移動に用いるため、必要である。
ワクチン用クーラーボックス	3	3	ワクチンの保管・輸送に用いられるため、必要である。

表 3-2-8　HCⅡの OPD 用機材の検討

機材の内容	要請数量	計画数量	妥当性等の注意点ほか
滅菌機	1	1	器具類の滅菌に使用し、医療活動の上で不可欠であるが、対象地域は電気が供給されていないため、炭で使用できる機材を調達する。
血圧計	2	1	診療の基本機器であり、必要である。
成人用ベッド	2	1	緊急出産の際に妊婦が使用するため、必要である。
ベッド用ロッカー	2	0	緊急性が低いため、対象外とする。
ボールスタンド	2	0	緊急性が低いため、対象外とする。
ボール	2	0	緊急性が低いため、対象外とする。
ワクチン用クーラーボックス	1	1	ワクチンの保管・輸送に用いられるため、必要である。
機材棚	1	1	機材、薬品等の保管に使用されるため、必要である。
鍵付鉄製機材棚	1	0	高価な機材がなく、緊急性が低いため、対象外とする。
分娩台	1	1	緊急的な出産に対応するため、必要である。
障害者用分娩台	1	0	対象となる患者が少ないため、対象外とする。
点適用スタンド	1	0	点滴の定期的な調達が困難なため、対象外とする。
診察台	2	1	診察に用いるため、必要である。
診察用ライト	1	0	電気を必要とし、かつ緊急性が低いため、対象外とする。
検眼鏡	1	0	眼科検診に必要な機材だが、診察できるスタッフが不足しているため、対象外とする。
血糖計	1	0	診察に必要であるが、電池およびテストスリップ（検査紙）の定期的な入手が困難なため、対象外とする。
身長計	1	1	患者の身長を測定するため、必要である。
機材台車	1	0	運搬すべき大型の機材がないため、対象外とする。
耳鏡	1	0	耳科検診に必要な機材だが、診察できるスタッフが不足しているため、対象外とする。
衝立	2	1	分娩室または診察室の仕切りに用いるため必要である。
冷蔵庫	1	0	ワクチンや薬を長期間保管する必要性が低いため、対象外とする。
太陽電池式照明	1	1	夜間の緊急診療や分娩に用いるため、必要である。
聴診器	2	1	基礎的な医療活動に用いるため必要である。
ストップウォッチ	1	0	緊急性が低いため、対象外とする。
担架	2	1	患者の搬送に使用するため、必要である。
足踏み式吸引機	1	0	入院患者を受け入れないため、対象外とする。

機材の内容	要請数量	計画数量	妥当性等の注意点ほか
診察用椅子	5	0	緊急性が低いため、対象外とする。
ワクチン用コンテナ	2	0	ワクチン用クーラーボックスで代用できるため、対象外とする。
成人用体重計	1	1	患者や妊婦の体重を測定するために、必要である。
幼児用体重計	1	1	幼児の体重を測定するために、必要である。
新生児用体重計	1	1	出産直後の新生児の体重測定に用いるため、必要である。
母子保健診察セット	1	0	出産用セットと内容が重複しているため、対象外とする。
外来診察用セット	1	1	検査用ハンマー、秤、体温計、止血帯など基礎的な医療器具であり、必要である。
琺瑯器具セット	1	0	医療用ボウルやトレイだが、緊急性が低いため対象外とする。
耳鼻科診察用セット	1	0	緊急性が低いため、対象外とする。
出産用器具セット	2	1	ハサミ、ピンセット、膣検鏡、ボウルなど、出産に必要な機材であるため、必要である。
包帯セット	2	0	出産用器具セットの内容と重複するため、対象外とする。
抜糸用器具セット	2	0	縫合器具セットの内容と重複するため、対象外とする。
縫合器具セット	2	1	ピンセット、針、ハサミなど簡単な外科治療（怪我などの対応）に用いるため、必要である。

既述の選定結果をまとめたものを下表に示す。

表 3-2-9　HCⅢおよびHCⅡの整備対象機材

機材番号	機材名	HCⅢ　数量	HCⅡ　数量
1	聴診器	2	1
2	検眼鏡	1	0
3	耳鏡	1	0
4	成人用体温計	3	0
5	血圧計	2	1
6	成人用体重計	1	1
7	幼児用体重計	0	1
8	新生児用体重計	2	1
9	身長計	0	1
10	診察台	1	1
11	分娩台	1	1
12	成人患者用ベッド	10	1
13	小児科用ベッド	4	0
14	酸素治療器	1	0
15	マニュアル蘇生器（成人用）	1	0
16	マニュアル蘇生器（新生児用）	1	0
17	足踏み式吸引器	1	0
18	点滴スタンド	3	0
19	車いす	1	0
20	担架	0	1
21	衝立	1	1
22	滅菌機	1	1
23	滅菌ドラム（中）	1	0
24	滅菌ドラム（小）	1	0
25	冷蔵庫	1	0
26	ワクチン用クーラーボックス	3	1
27	ワクチンコンテナ	1	0
28	機材棚	1	1
29	鍵付鉄製機材棚	2	0
30	機材台車	2	0
31	外来診療用セット	0	1
32	出産用器具セット	0	1
33	縫合用器具セット	0	1

(3) アクセス改善コンポーネント

1) 河川横断施設・道路排水設備

学校や保健／医療施設へのアクセスが小河川等で阻害されている箇所については、河川横断施設・道路排水設備（カルバート）を整備し、アクセス改善を図る。幅員は 3.0m とする。

表 3-2-10 県毎のアクセス改善

県	パリッシュ数	施設・設備数 (箇所)	（内標準タイプ） (箇所)
グル	5	1	5
パデール	5	13	0
アガゴ	3	2	0
キトゥグム	4	4	1
ラムウォ	4	2	1
計	21	22	7

3-2-2-4 コミュニティの優先順位の設定

選定されたコミュニティは、下記項目に留意して優先度を設定した。

① 対象 5 県で偏りが生じないように優先度を与える。

② 4 つのセクターの内、保健／医療施設（HCⅡは OPD, HCⅢは OPD および一般入院棟のニーズ）に対するニーズを優先する。

③ 次に、整備対象の教室数が多いコミュニティを優先する。

④ 整備対象の教室数が同じ場合、コミュニティの人口を考慮する。

上記項目に基づいて設定された優先順位は、次頁表に示す通りである。事業費が不足する場合は、優先順位の下位にあるコミュニティを支援対象外とし、入札等の結果、残余金が発生する場合には、既述の通り、表 3-2-3 に示すコミュニティへの支援を検討する。

表 3-2-11　優先度を考慮した支援コンポーネント一覧表

	District	Sub County	Parish	Pop	Education								Health								Access		
					Name of P/S	Facilities needed							Name of HC	Facilities needed							Culvert		Road
						CR	TH	TL	BL	GL	BH	F		OPD	Ward	IL	SL	PL	BH	Solar	SC	DC	(km)
A-1	Lamwo	Agoro	Pawach	4,600	Lomwoka P/S	7	2	2	1	1	1	7									0	1	7.0
A-2	Pader	Awere	Bolo	8,130	Bolo P/S	3	1	2	1	1	0	3	Bolo HCⅡ	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1.5
					Bolo Agweng P/S	3	2	2	1	1	1	3											
A-3	Kitgum	Lagoro	Lakwor	4,400	Lakwor P/S	4	2	2	1	1	1	4	Akuna Laber HCⅢ	0	1	0	0		0	1	1	0	3.0
A-4	Agago	OmiyaPachwa	Laita	4,042	Laming Onen P/S	4	2	2	1	1	1	4	Laita HCⅡ	1	0	1	1		1	1	2	0	5.0
A-5	Gulu	Koro	Lapainat East	4,744	Laminadera P/S	2	2	2	1	1	0	2	Lapainat HCⅢ	0	1	1	1		1	1	0	0	0
B-1	Kitgum	Orom	Lolwa	4,936	Agoromin P/S	5	1	2	1	1	0	5									1	1	0
					Lunganyura P/S	5	2	0	0	0	1	5									0	0	5.0
B-2	Agago	Paimol	Pacabol	4,702	Lokopel P/S	4	2	2	1	1	1	4									0	0	0
					Kokil P/S	5	2	2	1	1	0	5									0	0	0
B-3	Pader	Angagura	Burlobo	2,164	Acholi Ranch P/S	3	2	0	0	0	0	3									2	0	0
					Aswa Bridge P/S	3	1	2	1	1	1	3									0	0	8.0
					Akelikongo P/S	3	1	2	1	1	1	3									0	0	1.5
B-4	Gulu	Patiko	Pugwinyi	4,100	Awoo Nyim P/S	3	2	2	1	1	1	3									0	2	0
					Kulu Opal P/S	5	1	2	1	1	1	5									0	0	5.0
B-5	Lamwo	Paloga	Bungu	5,200	Jamula P/S	3	2	0	0	0	0	3									1	0	1.0
C-1	Gulu	Lalogi	Lukwir	3,500	Awal Kok P/S	5	2	2	1	1	0	5									1	3	0
					Idure P/S	3	2	2	1	1	1	3									0	0	0
C-2	Pader	Latanya	Ngekidi	4,915	Wang Opok P/S	3	2	2	1	1	1	3									2	0	1.2
					Latayi P/S	3	2	2	1	1	0	3									0	0	2.0
C-3	Kitgum	Amida	Koch	5,842	Alero P/S	1	2	0	0	0	1	1									1	0	7.0
					Gweng Pamon P/S	3	2	2	1	1	1	3									0	0	0
C-4	Lamwo	Palabek Gem	Gem	2,100	Gem Mede P/S	4	2	2	1	1	0	4									0	0	3.0
C-5	Agago	Kotmor	Apobo	3,473	Kotmor P/S	3	2	0	0	0	0	3									0	0	5.0
D-1	Gulu	Odek	Binya	8,600	Wii Aceng P/S	3	2	2	1	1	1	3									0	0	0
					Lukoto C/S	4	2	2	1	1	1	4									0	0	2.1
D-2	Pader	Lapul	Ogore	3,782	Papaa P/S	5	2	2	1	1	1	5									3	0	0
					Pajule Lacani P/S	1	1	2	1	1	0	1									0	0	0
D-3	Lamwo	Padibe West	Ywaya	4,600	Ogwang Can P/S	3	2	2	1	1	1	3									1	0	0
D-4	Kitgum	Layamo	Pamolo	2,800	Ayoma P/S	3	2	2	1	1	1	3									0	0	0
D-5	Agago	Paimol	Ngora	5,900	Gotatongo P/S	1	2	2	1	1	1	1									0	0	1.5
E-1	Gulu	Palaro	Owalo	2,500	Pok Ogali P/S	1	1	0	0	0	0	1									0	0	0
					Kiteny Owalo C/S	4	2	2	1	1	1	4									0	0	6.0
E-2	Pader	Laguti	Pakeyo	3,700	Wipolo P/S	3	2	2	1	1	0	3									5	0	7.0
					Larego P/S	1	2	2	1	1	1	1									0	0	1.5
E-3	Kitgum	Mucuwini	Akara	2,500	Akara P/S	3	0	2	1	1	0	3									1	0	0
E-4	Lamwo	Palabek Ogili	Apyeta	3,100	Apyeta P/S	2	2	2	1	1	0	2									0	0	0
Total						121	65	62	31	31	22	121		2	2	3	3	1	2	4	22	7	73.3

CR: Classroom, TH: Teacher‘s House, TL: Teacher’s Latrine, BL: Boy’s Latrine, GL; Girl’s Latrine, F: Funuture, IL: Incinelator, SL: Staff’s Latrine, PL: Patient Latrine,
SC: Standerd Culvert, DC: Designed Culvart

3-2-2-5　施設計画

(1)　学校、保健／医療コンポーネント

1)　配置計画

敷地内に既存施設があるため、既存施設との位置関係に配慮するとともに、下記項目に配慮した配置計画とする。

- 小学校および HC の建設位置は、大きな木や既存施設のような障害物が無く、平坦な場所とする。
- 小学校の教室棟および教員宿舎、HC の入院棟および OPD は、建物妻側を強風の風向きに面するように配置し、強風により屋根が吹き飛ばされない配置とする。これらの建物は水タンクを設置するため、隣棟との間隔を少なくとも 5mは確保する。
- 教員宿舎は、騒音に考慮して教室棟から離し、既存ハット（藁小屋）宿舎の近くに配置する。
- 入院棟および OPD は、患者が容易にアクセスできるよう、HC 敷地の入り口近くに配置する。職員宿舎は、入院棟および外来棟の裏手に配置する。
- トイレは、井戸の水質に影響を与えないよう一定の距離（井戸の上流 150m、下流 33m）を離して設置する。また、臭気に考慮し、教室棟、OPD、入院棟の各施設からも一定距離を離して配置する。既存トイレが各施設および井戸から離れた位置にある場合、既存トイレの近くに配置する。既存のトイレが施設近くに設置されている場合や既存のトイレがない場合においては、施設から離れた位置に配置する。

2)　平面計画

前述の設計方針および床面積根拠に基づき、対象建物の平面計画を以下に示す。なお、建物は全て平屋である。

県エンジニアからの聞き取りによると、温度較差によるクラックの発生を避けるため、教室棟の上限を 2 教室としているとのことであった。しかし、温度較差による部材への影響を検討した結果、2 教室と 3 教室ともに部材は安全であることが確認された。したがって、本プロジェクトにおける整備は、1 棟当たり 3 教室を最大とし、施工時の品質管理を十分に行いクラック等の不具合の発生防止に努めることとする。3 教室棟の整備を基本とするが、敷地状況により 3 教室棟が整備出来ないサイトにおいては、1 教室棟、2 教室棟によって対処する。

i) 小学校

教室棟は教室ユニットおよび教員室・倉庫ユニットからなる。

a) 教室ユニット

教室ユニットの寸法は、「ウ」国の標準設計に従い、横 8m、縦 6mとする。生徒用ベンチ型イスを教室の黒板に対して平行に配置する。内開きドアを 1 ヶ所設置し、車椅子使用者のために地面から教室床面までスロープを設置する。1m 幅の外通路を設ける。

b）教員室・倉庫ユニット

教員室・倉庫ユニットは、横 4 m 、縦 6m の広さで、2 つの部屋を壁で仕切る。教員室に内開きドアを 1 ヶ所設置し、上述の教室ユニット同様に、車椅子使用者のために地面から教室床面までスロープを設置する。教員室・倉庫ユニットは、教室ユニットと連結して各教室棟に配置される。倉庫には木製棚を設置する。

c）教員宿舎

教員宿舎は、寝室が 2 室、居間および台所・倉庫からなる家族用ユニットを 2 ユニット配置する。

d）トイレ

トイレは、便槽内から臭気と熱を外に放出する臭突改善型とする。教員用トイレは、女性教員用と男性教員用を壁で仕切る。また、車イス使用者用トイレと洗い場を設ける。男子生徒用は、車イス使用者用を含む 5 スタンスのブースと小便用ブースからなる。女子生徒用は、車イス使用者用を含む 5 スタンスのブースと洗い場によって構成される。

ⅱ）保健／医療施設

a）保健／医療施設（HCⅢ）の入院棟

入院棟は、T 型の平面形であり、3 つのゾーン（ゾーン 1 は分娩室、ゾーン 2 は小児病棟および男性病棟、そしてゾーン 3 は産科病棟および女性病棟）からなる。

b）保健／医療施設（HCⅡ）の外来棟（OPD）

HCⅡの OPD の主な室は、診察室、処置室、非常用分娩室、待機・回復室および薬局である。

c）患者用トイレ

患者用トイレは、臭突改善型であり、男性用と女性用を壁で仕切る。男女共に 2 ブースと洗い場を設置する。

d）職員用トイレ

職員用トイレは、小学校の教員用と同じデザインとする。

e）ゴミ焼却炉

当焼却炉は、ゴミ用の焼却炉であり、燃焼室は縦、横および深さともに 0.9 m である。保健省によると、健康管理廃棄物は最寄りの病院に備わっている焼却炉まで安全に運搬されることとなっている。小学校および保健／医療施設で改善される建物の床面積および棟数を次表に示す。

表 3-2-12 対象小学校で整備する建物の床面積および棟数

	コンポーネント						
小学校	１教室棟（教員室・倉庫付）	２教室棟（教員室・倉庫付）	３教室棟（教員室・倉庫付）	教員宿舎	教員用トイレ	男子生徒用トイレ	女子生徒用トイレ
床面積 (m^2)	77.6	128.9	180.2	89.6	5.6	17.2	17.2
整備する棟数	11	28	18	65	62	31	31

注）床面積はエプロンを含まない建物壁で算出。

表 3-2-13 対象保健／医療施設で整備する建物の床面積および棟数

	コンポーネント				
保健／医療施設	HCⅢの入院棟	HCⅡの外来棟	患者用トイレ	職員用トイレ	ごみ焼却炉
床面積 (m^2)	235.6	115.2	20.0	14.8	－
整備する棟数	2	2	1	3	3

(Source The preparatory Study for the Project for Rebuilding Community for Promoting Resettlement of Internally Displaced Persons in Acholi Sub-region in Northern Uganda, 2011, JICA study team)

注）床面積はエプロンを含まない建物壁で算出。

3) 施設整備リスト

学校および保健／医療施設の整備内容はそれぞれ表に示す通りである。

表 3-2-14 施設整備内容（学校）

県	サブカウンティ	パリッシュ	学校名	計画教室数	1 棟 1 教室	1 棟 2 教室	1 棟 3 教室	教員宿舎	教員ﾄｲﾚ	男子ﾄｲﾚ	女子ﾄｲﾚ
Gulu	Koro	Lapainat East	Laminadera P/S	2	0	1	0	2	2	1	1
Gulu	Patiko	Pugwinyi	Awoo Nyim P/S	3	1	1	0	2	2	1	1
Gulu	Patiko	Pugwinyi	Kulu Opal P/S	5	0	1	1	1	2	1	1
Gulu	Lalogi	Lukwir	Awal Kok P/S	5	0	1	1	2	2	1	1
Gulu	Lalogi	Lukwir	Idure P/S	3	0	0	1	2	2	1	1
Gulu	Odek	Binya	Wii Aceng P/S	3	1	1	0	2	2	1	1
Gulu	Odek	Binya	Lukoto C/S	4	0	2	0	2	2	1	1
Gulu	Palaro	Owalo	Pok Ogali P/S	1	1	0	0	1	0	0	0
Gulu	Palaro	Owalo	Kiteny Owalo C/S	4	0	2	0	2	2	1	1
Pader	Awere	Bolo	Bolo P/S	3	0	0	1	1	2	1	1
Pader	Awere	Bolo	Bolo Agweng P/S	3	0	0	1	2	2	1	1
Pader	Angagura	Burlobo	Acholi Ranch P/S	3	0	0	1	2	0	0	0
Pader	Angagura	Burlobo	Aswa Bridge P/S	3	1	1	0	1	2	1	1
Pader	Angagura	Burlobo	Akelikongo P/S	3	0	0	1	1	2	1	1
Pader	Latanya	Ngekidi	Wang Opok P/S	3	0	0	1	2	2	1	1
Pader	Latanya	Ngekidi	Latayi P/S	3	0	0	1	2	2	1	1
Pader	Lapul	Ogore	Papaa P/S	5	1	2	0	2	2	1	1
Pader	Lapul	Ogore	Pajule Lacani P/S	1	1	0	0	1	2	1	1
Pader	Laguti	Pakeyo	Wipolo P/S	3	1	1	0	2	2	1	1
Pader	Laguti	Pakeyo	Larego P/S	1	1	0	0	2	2	1	1
Agago	Omiya Pachwa	Laita	Laming Onen P/S	4	0	2	0	2	2	1	1
Agago	Paimol	Pacabol	Lokapel P/S	4	0	2	0	2	2	1	1
Agago	Paimol	Pacabol	Kokil P/S	5	1	2	0	2	2	1	1
Agago	Kotmor	Apobo	Kotmor P/S	3	0	0	1	2	0	0	0
Agago	Paimol	Ngora	Gotatongo P/S	1	1	0	0	2	2	1	1

県	サブカウンティ	パリッシュ	学校名	計画教室数	1棟1教室	1棟2教室	1棟3教室	教員宿舎	教員トイレ	男子トイレ	女子トイレ
Kitgum	Lagoro	Lakwor	Lakwor P/S	4	0	2	0	2	2	1	1
Kitgum	Orom	Lolwa	Agoromin P/S	5	0	1	1	1	2	1	1
Kitgum	Orom	Lolwa	Lunganyura P/S	5	0	1	1	2	0	0	0
Kitgum	Amida	Koch	Alero P/S	1	1	0	0	2	0	0	0
Kitgum	Amida	Koch	Gweng Pamon P/S	3	0	0	1	2	2	1	1
Kitgum	Layamo	Pamolo	Ayoma P/S	3	0	0	1	2	2	1	1
Kitgum	Mucuwini	Akara	Akara P/S	3	0	0	1	0	2	1	1
Lamwo	Agoro	Pawach	Lomwoka P/S	7	0	2	1	2	2	1	1
Lamwo	Paloga	Bungu	Jamula P/S	3	0	0	1	2	0	0	0
Lamwo	Palabek Gem	Gem	Gem Mede P/S	4	0	2	0	2	2	1	1
Lamwo	Padibe West	Ywaya	Ogwang Can P/S	3	0	0	1	2	2	1	1
Lamwo	Palabek Ogili	Apyeta	Apyeta P/S	2	0	1	0	2	2	1	1
総計				121	11	28	18	65	62	31	31

表 3-2-15　施設整備内容（保健／医療施設）

県	サブカウンティ	パリッシュ	保健／医療施設名	外来診察棟	入院棟	焼却炉	職員トイレ	患者トイレ	ソーラー
Pader	Awere	Bolo	Bolo HCⅡ	1	0	1	1	1	1
Kitgum	Lagoro	Lakwor	Akuna Laber HC Ⅲ	0	1	0	0	0	1
Agago	Omiya Pachwa	Laita	Laita HCⅡ	1	0	1	1	0	1
Gulu	Koro	Lapainat East	Lapainat HCⅢ	0	1	1	1	0	1
総計				2	2	3	3	1	4

4)　立面・断面計画

室内の湿気を防ぐため、トイレを除いた建物の計画地表面から床面までの高さを少なくとも 30 cm から 40 cm は確保する。また、基礎底石と床コンクリート間には防湿膜（DPM: Damp Proof Membrane)を施す。地表面が傾斜した地形に対しては、基礎上端から地中梁下端まで 120 cm の地中壁を確保して傾斜に対応する。入院棟および外来棟の天井高さ、および教室棟の床面から梁下までの高さは、高温を緩和させるため、3m を確保する。

5)　構造・工法計画

ｉ）　構造方式

対象地域では、地震の記録や地盤の悪さを確認できなかったことと、対象施設が公共の施設であることを考慮し、計画建物の構造は、「ウ」国の地震地域のタイプ別標準設計に則り、鉄筋コンクリートの柱、梁および地中梁からなるラーメン架構とする。加えて、外壁、間仕切り壁はレンガブロックとする。屋根は、木造トラス亜鉛引きカラー鉄板葺きとし、トラスは梁に緊結し、屋根が強風であおられないように配慮する。

ⅱ）地盤・基礎

対象地域は、表土の下に固いシルト質粘土があり、比較的良好な地盤であることから直接基礎とする。基礎面は、深さ 1.2m 程度で、鉄筋コンクリート柱基礎、およびレンガ壁基礎とする。ただし、県との協議で比較的地盤が悪いとされた下記の 12 サイトについては、現地調査時に試掘を

行い土壌の硬度を測定した。測定結果から直接基礎で問題ないことを確認した。なお、掘削面には防蟻用薬剤を散布する。

表 3-2-16　12 サイトの位置

県	サブカウンティ	パリッシュ	小学校
パデール	Angagura	Burlobo	Acholi Ranch P/S
		Burlobo	Akelikongo P/S
	Lapul	Ogore	Papaa P/S
	Laguti	Pakeyo	Wipolo P/S
		Pakeyo	Larego P/S
アガゴ	Omiya Pachwa	Laita	Laming Onen P/S
	Paimol	Pacabol	Kokil P/S
	Kotmor	Apobo	Kotmor P/S
キトゥグム	Lagoro	Lakwor	Lakwor P/S
	Mucuwini	Akara	Akara P/S
ラムウォ	Agoro	Pawach	Lomwola P/S
	Palabek Ogili	Apyeta	Apyeta P/S

ⅲ）設計外力

外力として、積載荷重、地震荷重および風荷重を考慮する。

・積載荷重：使用材料による荷重を採用する。

・地震荷重：2003 年に制定された基準により、ゾーン分けと建物の用途別係数から水平せん断力は 0.10 とする。

・風荷重：耐風設計の基準速度圧は、30m/s とする。

6)　電気設備計画

対象サイトには公共電気が敷設されていないため、入院棟および OPD にソーラーシステムを導入する。ソーラーシステムによる電力は、主に出産室の照明に使用する。

7)　給排水衛生設備計画

給水タンク（雨水を樋で集水する）を教室棟、入院棟および外来棟の傍に建設する。集水したタンクの水は洗浄および掃除用として使用する。

8)　建築資材計画

本プロジェクトで用いる代表的な建設資機材は、砂、骨材、底石、セメントおよび鉄筋である。本プロジェクトは「ウ」国の標準設計に準じた設計のため、全て在来工法であり、一般的に普及している建設資機材を使用する。

以下に、建物の部位ごとに重要な建設材料を示す。

- 床：溶接金網、防シロアリ塗布剤、防湿膜（DPM)
- 壁：レンガ、充填用ブロック、ペンキ
- 開口部建具：鋼製窓枠、鉄板障子、鋼製扉
- 天井：ソフトボード

➢ 屋根：木製トラス、亜鉛引きペンキ鉄板、梁・トラス下弦材間緊結用丸鋼、屋根用釘座金

9) 仕上げ

本プロジェクトの仕上げは、下表に示す通りである。

表 3-2-17 仕上げ表一覧

項目		小学校			保健／医療施設		
		教室等	教員宿舎	トイレ	入院棟 外来棟	トイレ	焼却炉
内部	天井	無（木造トラスあらわし）	ソフトボード張り	無（木造トラスあらわし）	ソフトボード張り	無（木造トラスあらわし）	無
	壁	モルタルかなごてペンキ仕上げ					レンガあらわし
	幅木	モルタルかなごてペンキ仕上げ		無	モルタルかなごてペンキ仕上げ	無	無
	床	モルタルかなごてペンキ仕上げ					コンクリートスラブあらわし
外部	屋根	亜鉛引きカラー鉄板					なし。 焼却煙突あらわし
	壁	モルタルかなごてペンキ仕上げ		無	モルタルかなごてペンキ仕上げ	無	モルタルかなごて仕上げ

建具は、以下の通りとする。

➢ 小学校：鋼製扉ペンキ仕上げ、鋼製枠窓ペンキ仕上げを整備する。

➢ 保健／医療施設：鋼製開き鋼製親子扉ペンキ仕上げ、鋼製枠開き窓ペンキ仕上げを整備する。

(2) 給水施設

1) 配置計画

学校および保健／医療施設を対象とする給水施設であるため、サイト選定に当たっては下記項目を考慮する。

➢ 利便性を確保するために、井戸の設置位置は、施設から半径 200m～500m 以内の範囲とする。

➢ トイレの影響を受けないように、トイレからの距離を 150m 以上（下流の場合）または 33m 以上（上流の場合）離す。

2) 掘削深度

維持管理の観点から、「ウ」国内で一般的に使用されているハンドポンプ（Indian Mark Ⅱ）を使用する。同タイプのハンドポンプは、深さ 80m 程度まで揚水が可能であるが、効率的な揚水を考慮すると深さ 45m 程度に水位が確保される必要がある。

対象サイトの掘削深は、水ポテンシャル調査の結果（表 3-2-18 参照）によると 55m から 140m の範囲にある。同表によると、地下水位ポテンシャルは、キトゥグム県およびアガゴ県とグル県の一部で低い。これら地下水位が低いサイトに対しては、事業実施時に行う揚水試験の結果に、特に留意する。

表 3-2-18　推定掘削深さ

District	Name of School	Depth of drilling				uPVC casing pipe (No.)	Gravel pack needed (Bags)
		Overburden soil (mbgl)	Fractured rock (mbgl)	Hard rock (mbgl)	RDD (mbgl)		
Gulu	Lukoto PS*	25	50	45	120	17	12
	Wii Aceng PS*	25	50	45	120	17	12
	Idure PS	12	52	16	80	5	9
	Kiteny CS	20	52	8	80	7	12
	Awoo Nnyim PS	9	58	3	70	7	9
	Kulu Opal PS	18	52	0	70	7	9
Pader	Bolo Agweng PS	10	65	0	75	10	9
	Aswa Bridge PS	6	64	0	70	8	9
	Akelikongo PS	10	53	7	70	5	12
Agago	Gotatongo PS	0	25	100	125	9	19
	Lokapel PS	15	40	0	55	6	10
	LaminOnen PS*	25	50	45	120	17	12
	Laita HC	27	53	0	80	17	12
Kitgum	Lunganyura PS	25	15	90	130	15	12
	Gwen Pamon PS	25	33	82	140	20	12
	Alero PS	25	23	72	120	17	12
	Ayoma PS	15	5	100	120	8	12
	Lakwor PS	25	10	65	100	12	12
Lamwo	Lomwoka PS	25	10	48	83	12	12
	Ogwan Can PS	25	10	48	83	14	12

Note: [1]RDD = Recommended drill depth; [2]mbgl = meter below ground level

ケーシングには、5 インチの無可塑硬質塩化ビニル(uPVC: Unplasticized polyvinyl chloride)を用い、ケーシングする必要のない固い岩の層まで設置する。通常、掘削深 50m の場合、15 個の uPVC 管と 2 個のスクリーニング用の管が設置される。セメントグラウト材はケーシング底に充填し、粒系 2-6mm 砂利をスクリーン上 3m まで整備する。その後、粘土によるシール材を流し込む。地表面から深さ 3m に対しては、コンクリートをシール材とし、充填する。

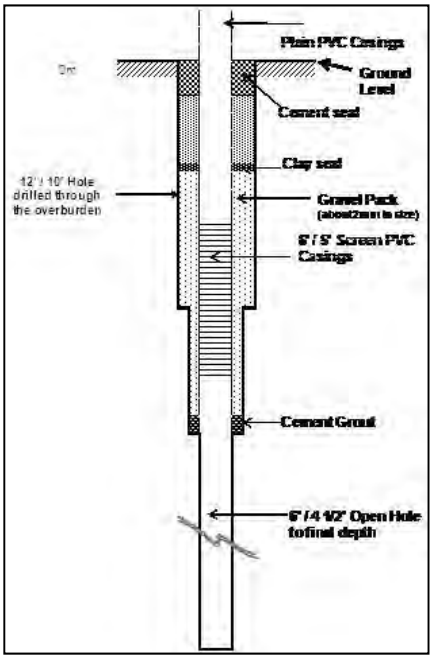


図 3-2-1　ケーシング

3) 揚水量

MoWE では、最小揚水量を 500l/ｈ以上と規定している。しかし、地下水ポテンシャルの低い地域で最小揚水量（500l/ｈ）が確保できない場合は、県と MoWE が協議を行い 300l/h を最小揚水量とする場合もある。本プロジェクトにおいても、揚水量が 300l/h～500l/h の範囲となる場合は、県および MoWE と協議を行い、井戸使用の可否を決定する。

4) 水質

揚水試験時にサンプリングを行い、水質検査を国立水下水道組合(NWSC: National Water and Sewerage Corporation)の研究室で実施する。研究室では、色、濁度、残留物、アルカリ性、硬さ、カルシウム、マグネシウム、塩化物、フッ化物、鉄分、硫酸塩および硝酸塩が検査される。同時に採取位置で大腸菌の検査を行う。MoWE によると、HC および小学校の給水施設に対する特別な水質基準はなく、一般的な水質基準と同様の基準を採用している。

「ウ」国の水質試験基準値は、WHO を基に下表のように設定されている。

表 3-2-19　水質項目

項目	単位	「ウ」国の基準値	WHO の基準値
PH		5.5 – 8.5	6-8
EC	μ S/cm	2500	
Color, apparent	TCU	15	<15
Turbidity	NTU	10	5
TDS	mg/l	1000	600
TSS	mg/l	0.0	
Hardness	mg/l	600	500
Calcium	mg/l	75	100-300
Magnesium	mg/l	50	
Bi-Carbonate	mg/l	500	600
Chloride (Cl)	mg/l	250	250
Fluoride (Fe)	mg/l	2	1.5
Iron total (Fe)	mg/l	1	2
Sulphate	mg/l	250	250
Nitrate (NO_3)	g/l	0	50
E. Coli	count/100 ml	0	0

Note: NTU = Nephelometric turbidity unit; TCU = true color unit

5) 導入するハンドポンプ

「ウ」国では、これまで多様なタイプのハンドポンプが導入されてきた。しかし、UNICEF は 1999 年以降、維持管理を容易にするためにタイプを多様化せず、また「ウ」国内で生産されるポンプに限定している。本プロジェクトにおいても、交換部品の入手が容易なタイプである改良型 Indian MarkⅡを整備する。

6) 井戸付帯施設

井戸の清掃を容易にし、かつ地表水の井戸内への浸入を防ぐため、井戸廻りの地表部はコンクリートスラブとする。また、井戸から 6m離れた場所に家畜用水飲み場を設け、この間はコンクリート水路とする。

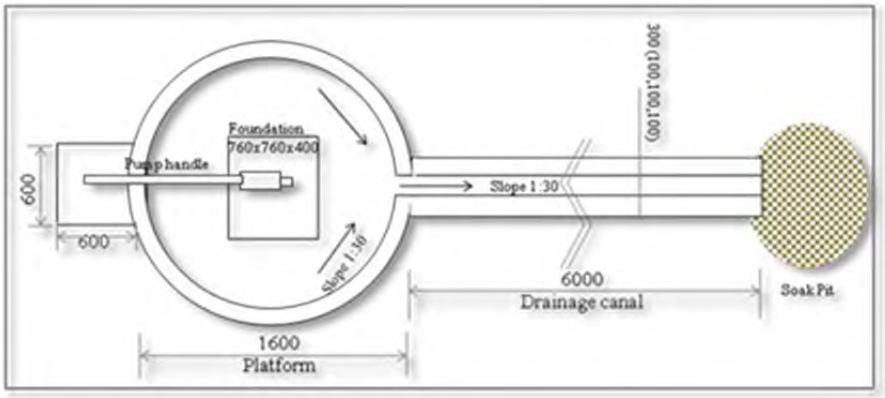


図 3-2-2　井戸付帯施設

7)　成功井率および再掘削

対象地域の既存井戸データによると、本プロジェクトの成功井率は約 70%と推定される。揚水試験で所定の揚水量が確保できなかった井戸については、同一サイトで再度掘削を行う。ただし、本プロジェクトの対象は、小学校施設および保健／医療施設であることから、使用者の利便性を考慮すると、極端に範囲を広げることが出来ない。したがって、大きく場所を変更できないため、再掘削は 1 回に限り実施する。

一方、対象地域においては、水質上問題が無いことが確認されている。しかし、既述の水質の項目を満足しない場合、揚水量同様に、同一サイトで再度掘削を行う。なお、水質に関して再掘削を行う場合は 200m 程度以上離れた個所で行う。再掘削後も水質が基準を満足しない場合、コンクリートにより埋め戻し、コミュニティが使用できないようにする。

上述のように、揚水量または水質の観点から井戸が使用できない可能性も否定できないため、井戸掘削を開始する前に、県から予めコミュニティに対する十分な説明を行うよう指導する。

(3)　アクセス改善

本プロジェクトでは、学校や保健／医療施設等のコミュニティ関連施設へのアクセスを改善するために、河川横断施設・道路排水設備を整備する。

1)　整備対象

対象施設・設備の内、直径 900 ㎜以下のパイプカルバートで対応できる場合は、同タイプを標準タイプとして適用する。これより規模が大きいものについては、別途設計を行う。

アクセス改善に係る県毎の整備内容は、次表に示す通りである。

表 3-2-20　県別カルバートの設置数

県	河川横断施設・道路排水設備（箇所）	
	標準タイプ	標準以外
グル	1	5
キトゥグム	4	1
パデール	13	Nil
ラムウォ	2	1
アガゴ	2	Nil
合計	22	7

2)　河川横断施設・道路排水設備

ⅰ）　設計の基本方針

整備にあたっての基本方針は、以下の通りである。

- ✓ 工事中の工事用車両や整備後の歩行者および自転車の通行が可能な構造とする。加えて、緊急時などにおける車輌の通行にも配慮する。
- ✓ 断面形状は、工事用車両のアクセスも可能とするため、既存構造物と同等レベルとする。
- ✓ 降雨後の冠水によって路面の傷みが顕著に見られる区間は、円滑な通行を確保するために、コンクリートで道路表層を保護する。現地でのヒアリングでは、冠水の頻度は年数回程度、冠水深は概ね 1.0m 程度以下であることを確認している。現地ヒアリング結果をもとに、整備対象区間を設定する。
- ✓ 越流時における構造物への損傷を防ぐために、河川に対して 5.0m 区間の護岸工を整備する。護岸工の整備には極力現状の流路を変えないよう配置する。
- ✓ パイプカルバートの断面は、現況の整備状況と調達の容易さから、直径 900mm の断面を基本とする。

ⅱ）　整備方針

標準タイプ以外の 7 ヶ所で整備する河川横断施設の現状と整備水準を整理すると以下の通りである。また、当該整備個所の位置を図 3-2-3 に示す。

表 3-2-21　利用状況と整備水準

ｻｲﾄ	利用状況	整備水準
1	洗掘によって幅員が狭くなっているものの、車輌用に 1 車線は確保されており、車輌の通行が見られる。	・幅員：横断部については、現況と同等の幅員を確保する。 ・カルバートは現況構造物を利用し、必要と思われるカルバートを追加整備する。パイプカルバートは、現況と同じタイプを使用する。 ・越流時の河川護岸損傷による構造物への影響を防ぐ為に護岸工を設置する。 ・越流時の路面の損傷を防ぐ為に表層はコンクリート構造とする。越流の深さはヒアリングより 1.0m と想定する。
2	洗掘された護岸部は、コミュニティによって木が架けられ、歩行者および自転車の通行が可能である。	・幅員：現状では、歩行者および自転車しか通行できないが、工事用車両の通行を確保するために 3.0m とする。 ・構造は、現況の構造物が BOX 構造であるために、同様に BOX カルバート構造とする。 ・越流時の河川護岸損傷による構造物への影響を防ぐ為に護岸工を設置する。 ・越流時の路面の損傷を防ぐ為に表層をコンクリート構造とする。越流の深さはヒアリングより 1.0m と想定する。

ｻｲﾄ	利用状況	整備水準
3	パイプカルバートのパイプを設置しただけで放置されており、車輛の通行は出来ない。現在は歩行者及び自転車の利用に限定されている。	・幅員：現状では歩行者の利用が主であるが、工事用車両の通行も確保するために 3.0m とする。 ・現況と同様のパイプカルバートとする。 ・越流時の河川護岸損傷による構造物への影響を防ぐ為に護岸工を設置。 ・越流時の路面の損傷を防ぐ為に表層をコンクリート構造とする。越流の深さはヒアリングより 1.0m と想定する。
4	車両及び歩行者が通行。広範囲で低地となっており、雨水の溜まりやすい地形となっている。低平地で、河川といえるような断面形状は見当たらない。	・幅員：現状では歩行者の利用が主であるが、工事用車両の通行も確保するために 3.0m とする。 ・現況と同様のパイプカルバートとする。 ・越流時の路面の損傷を防ぐ為に表層をコンクリート構造とする。越流の深さはヒアリングより 1.0m と想定する。
5	現状では、橋梁の前後が施工されておらず、コミュニティにより木を渡して歩行者及び自転車が通行している。 橋梁構造物の健全度には問題は無いと判断される。	・幅員：現橋梁に準じる。 ・橋梁箇所に対して、アプローチの盛り土、河川に対する護岸整備を行う。
6	洗掘された護岸と橋梁部は、コミュニティによって木が架けられ、歩行者および自転車が利用している。	・幅員：現状では歩行者の利用が主であるが、工事用車両の通行も確保するために 3.0m とする。 ・カルバート構造は、現況の構造物が BOX 構造であるために同等の BOX カルバート構造とする。 ・越流時の河川護岸損傷による構造物への影響を防ぐ為に護岸工を設置する。 ・越流時の路面の損傷を防ぐ為に表層をコンクリート構造とする。越流の深さはヒアリングより 1.0m と想定する。
7	歩行者が通行しているが、降雨後は水が溜まる。低地となっており、雨水の溜まりやすい地形となっている。河川といえるような断面形状の箇所は見当たらない。	・幅員：現状では歩行者の利用が主であるが、工事用車両の通行も確保するために 3.0m とする。 ・高低差の無い横断部であるために、パイプカルバートとする。 ・越流時の路面の損傷を防ぐ為に表層をコンクリート構造とする。越流の深さはヒアリングより 1.0m と想定する。

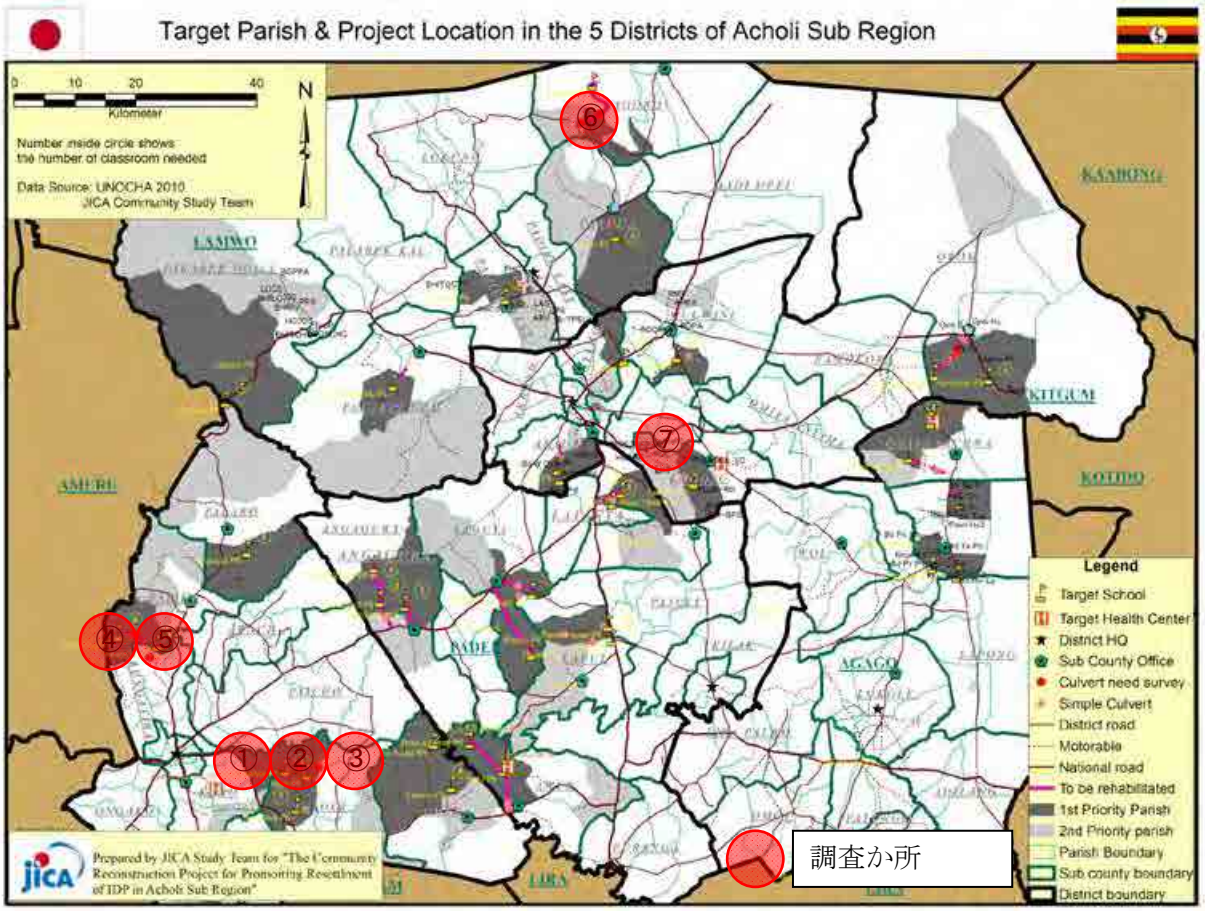


図 3-2-3　対象位置図

iii）整備内容

整備内容は、それぞれ以下の通りとする。

表 3-2-22　サイト毎の整備内容

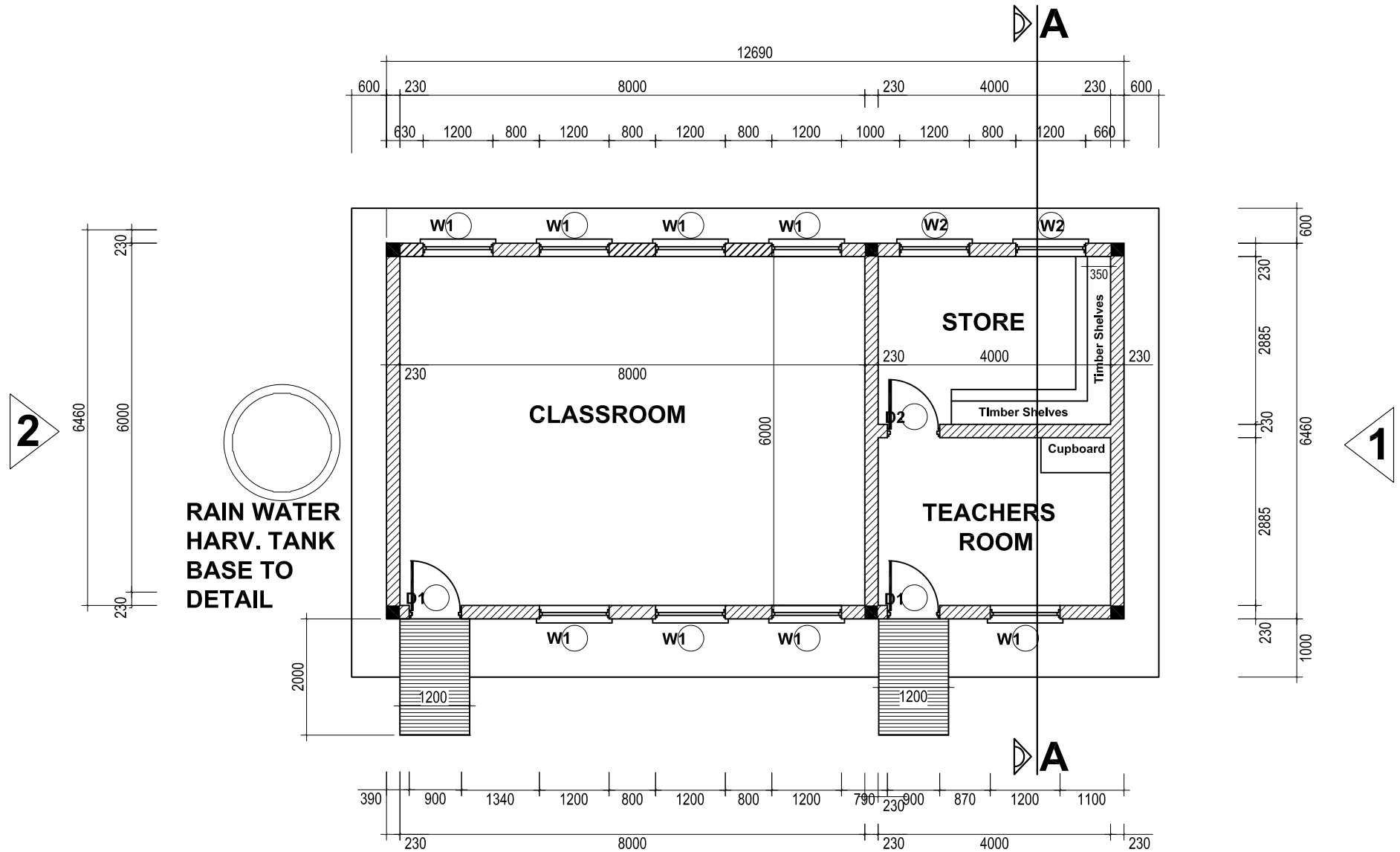
ｻｲﾄ	整備内容	備考
1	河川横断施設 ・パイプカルバート：900 ㎜×3 連 ・護岸工：20m（左岸の上下流、右岸の上下流） ・取り付け道路：コンクリート舗装部：32.8m 迂回路 ・コルゲートパイプ：900 ㎜×1	施工途中でパイプカルバートが放置されており、これを撤去して改修整備する。
2	河川横断施設 ・パイプカルバート：900 ㎜×7 連（5 連は既存のパイプカルバート） ・護岸工：20m（左岸の上下流、右岸の上下流） ・取り付け道路：コンクリート舗装部：38.7m 迂回路 ・該当なし	既設の 5 連カルバートを活用する。 片側通行が可能なため、迂回路は設置しない。
3	河川横断施設 ・ボックスカルバート：3.1×2.9m ・護岸工：20m（左岸の上下流、右岸の上下流） ・取り付け道路：コンクリート舗装部：35m 迂回路 ・コルゲートパイプ：900 ㎜×1	
4	河川横断施設 ・パイプカルバート：900 ㎜×4 連（2 連は既設）、900 ㎜ 2 ヶ所 ・護岸工：該当なし	低平地の横断施設であり、護岸工は整備しない。

ｻｲﾄ	整備内容	備考
	・取り付け道路：コンクリート舗装部：116m 迂回路 ・該当なし	
5	河川横断施設 ・パイプカルバート：該当なし ・護岸工：20m（左岸の上下流、右岸の上下流） ・取り付け道路：コンクリート舗装部：66m 迂回路 ・該当なし	既設橋梁の取り付け道路の整備で、本体は改修対象としない。
6	河川横断施設 ・ボックスカルバート：4.0×2.0m ・護岸工：20m（左岸の上下流、右岸の上下流） ・取り付け道路：コンクリート舗装部：40m 迂回路 ・コルゲートパイプ：900 ㎜×1	
7	河川横断施設 ・パイプカルバート：900 ㎜×3 連 ・護岸工：20m（左岸の上下流、右岸の上下流） ・取り付け道路：コンクリート舗装部：52m 迂回路 ・該当なし	
標準ﾀｲﾌﾟ	道路排水設備 ・パイプカルバート：900 ㎜×1 連（コンクリートによる補強含む）	工事用車両などの通行に際して、土かぶり不足により破損の可能性があるために、コンクリートによる補強を実施する。

3-2-3　概略設計図

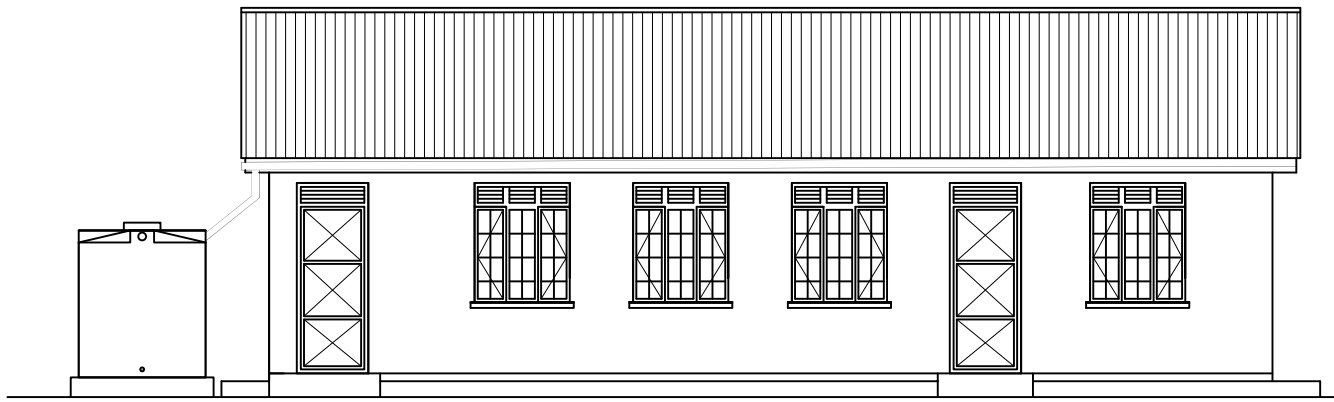
支援コンポーネント	項目	内容
(1) 学校コンポーネント	1)　教室棟(1 教室)	平面図 立面図
	2)　教室棟（2 教室）	平面図 立面図
	3)　教室棟（3 教室）	平面図 立面図
	4)　教員用宿舎	平面図 立面図
	5)　生徒用トイレ	平面図
(2) 保健／医療コンポーネント	1)　HCⅢの入院棟	平面図 立面図
	2)　HCⅡの OPD	平面図 立面図
(3) アクセス改善コンポーネント	1)　河川横断施設 1	平面図、横断図
	2)　河川横断施設 2	平面図、横断図
	3)　河川横断施設 3	平面図、横断図
	4)　河川横断施設 4	平面図、横断図
	5)　河川横断施設 5	平面図、横断図
	6)　河川横断施設 6	平面図、横断図
	7)　河川横断施設 7	平面図、横断図

上表の設計図を事項以降に示す。

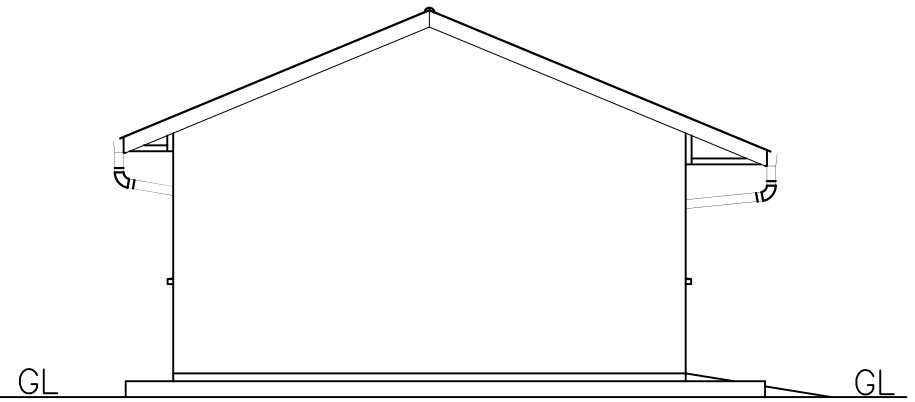


FLOOR PLAN

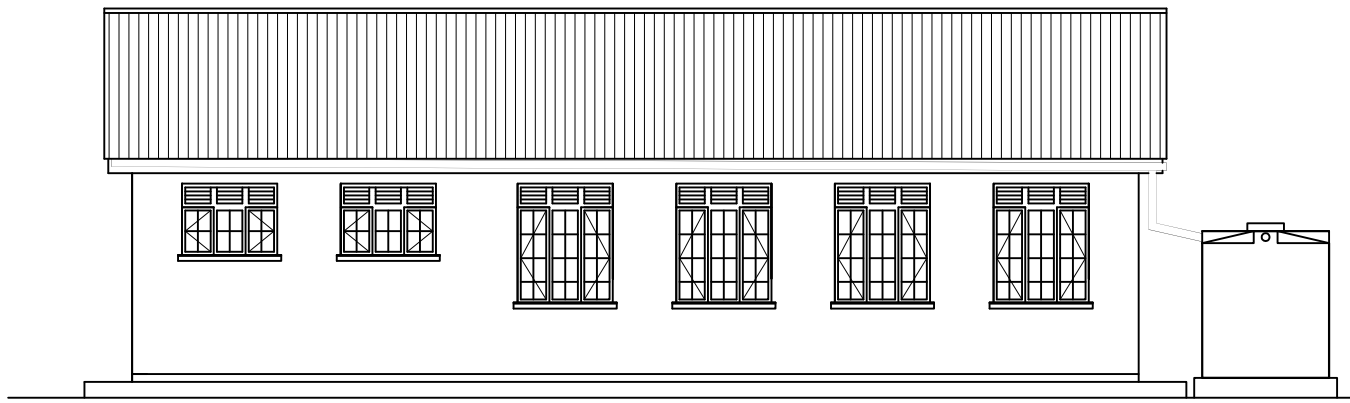
The Project For Rebuilding Community for Promoting Return & Resettlement of Internally Displaced Persons in Acholi Sub-Region in Northern Uganda		
JOB TITLE	1 CLASS ROOM BLOCK 1-1	
DRAWING TITLE	FLOOR PLAN	SCALE 1: 100
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY		



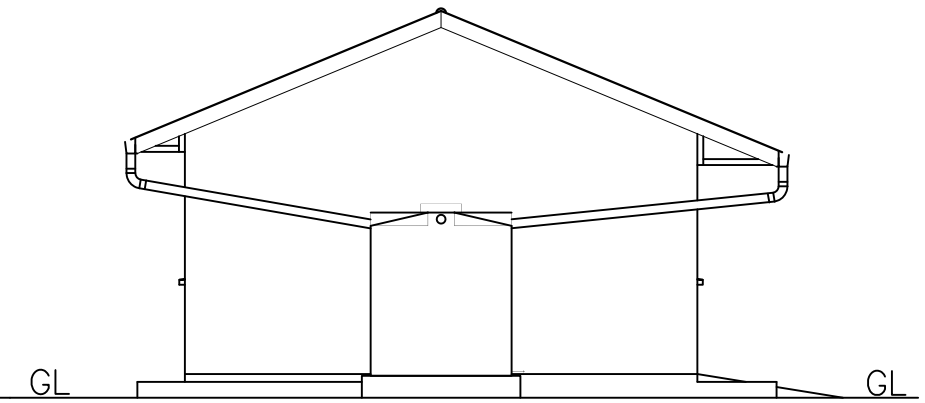
FRONT ELEVATION



SIDE ELEVATION 1

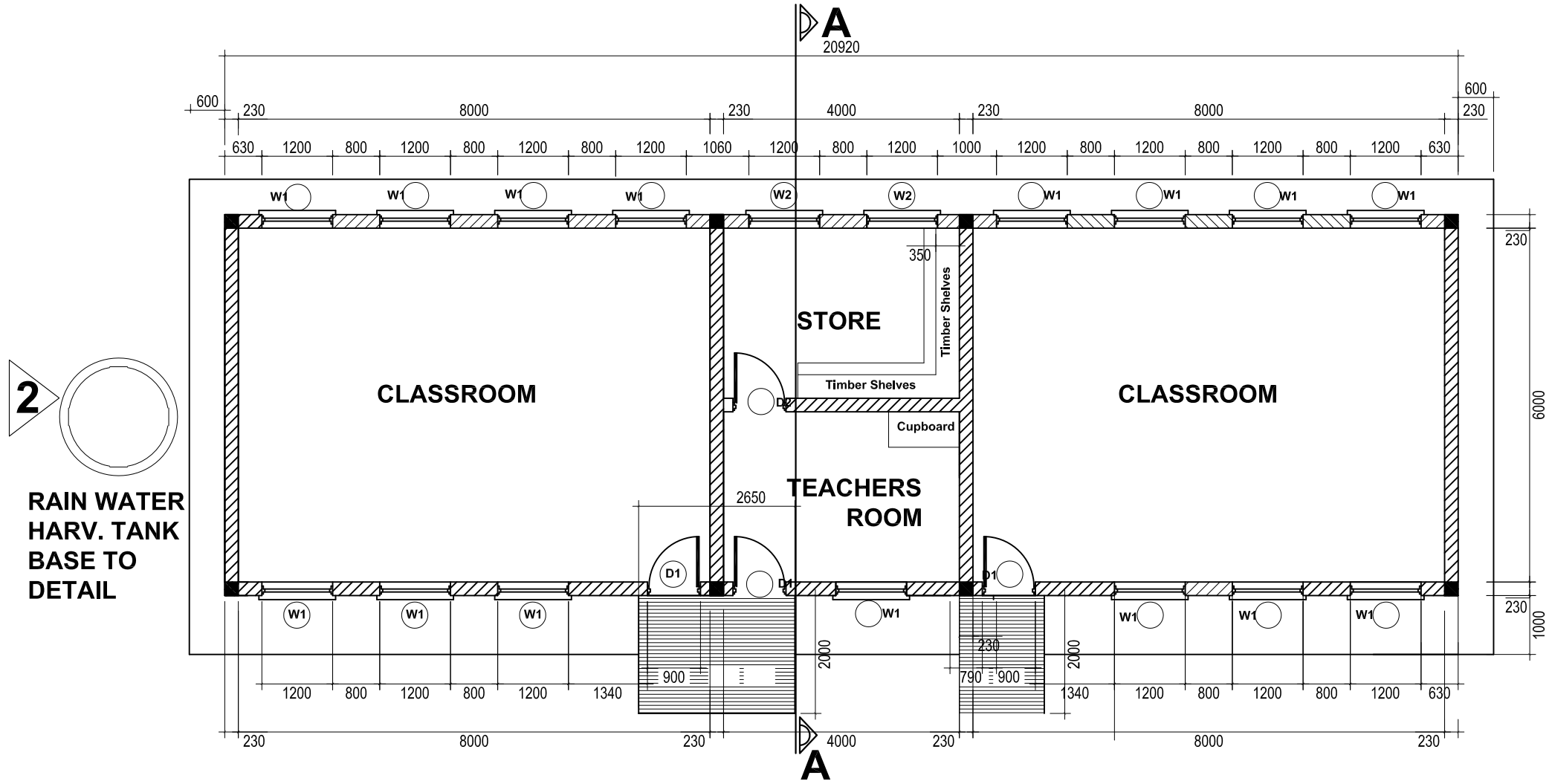


REAR ELEVATION



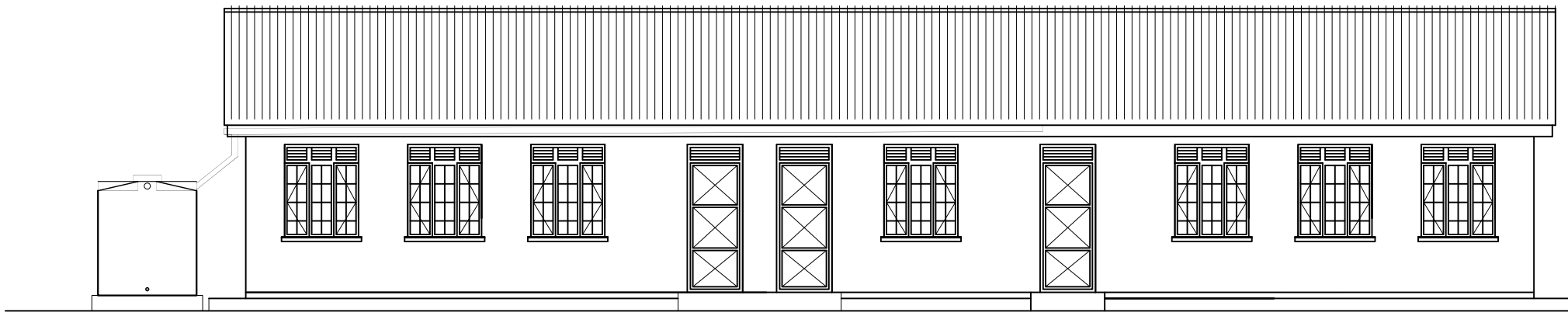
SIDE ELEVATION 2

The Project For Rebuilding Community for Promoting Return & Resettlement of Internally Displaced Persons in Acholi Sub-Region in Northern Uganda		
JOB TITLE	1 CLASS ROOM BLOCK 1-2	
DRAWING TITLE	FRONT & REAR ELEVATION	SCALE 1: 100
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY		

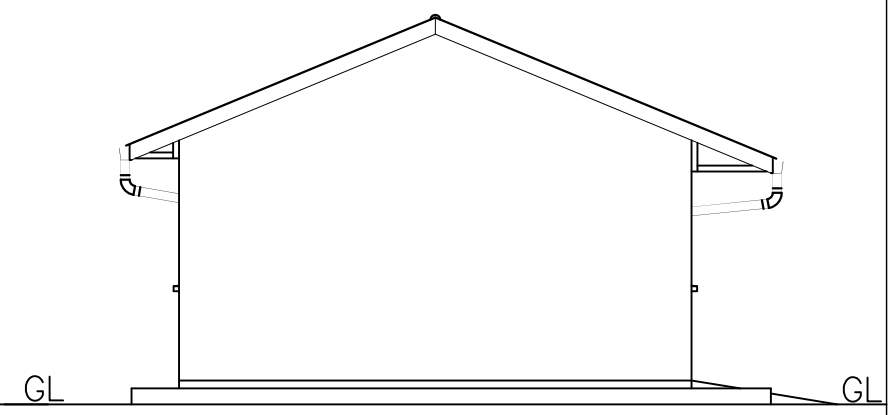


FLOOR PLAN

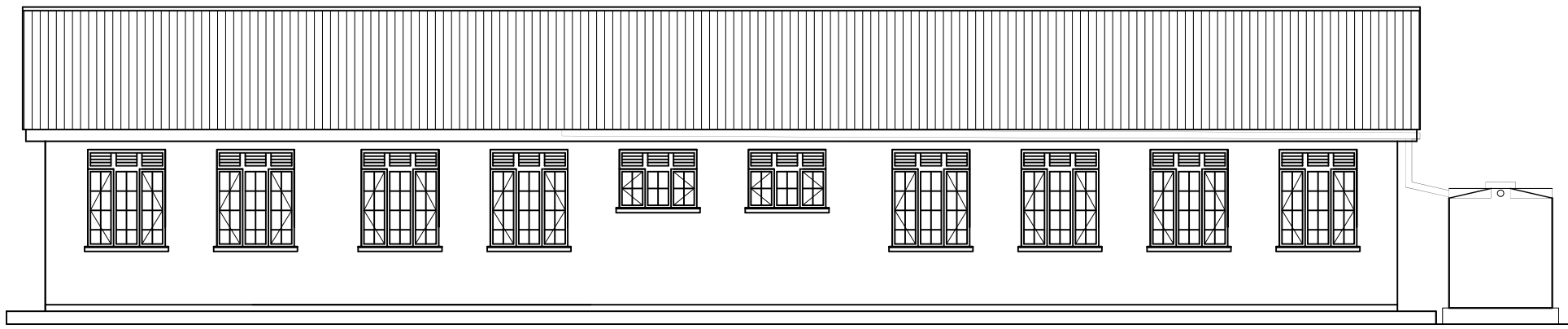
The Project For Rebuilding Community for Promoting Return & Resettlement of Internally Displaced Persons in Acholi Sub-Region in Northern Uganda		
JOB TITLE	2 CLASS ROOM BLOCK 1 2-1	
DRAWING TITLE	FLOOR PLAN	SCALE 1: 100
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY		



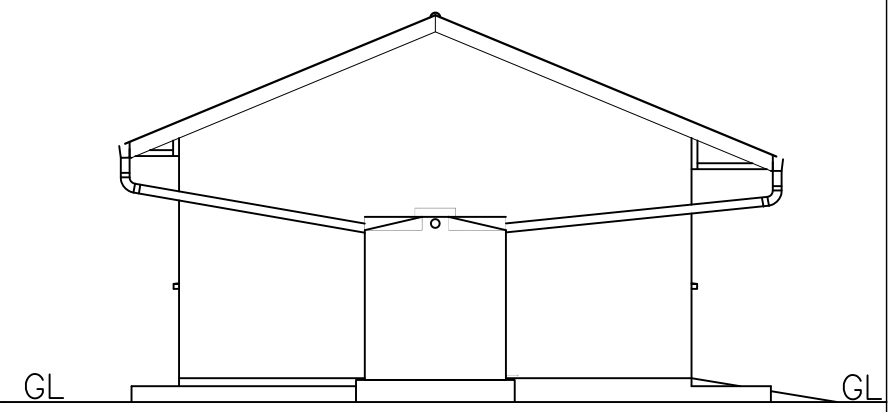
FRONT ELEVATION



SIDE ELEVATION 1

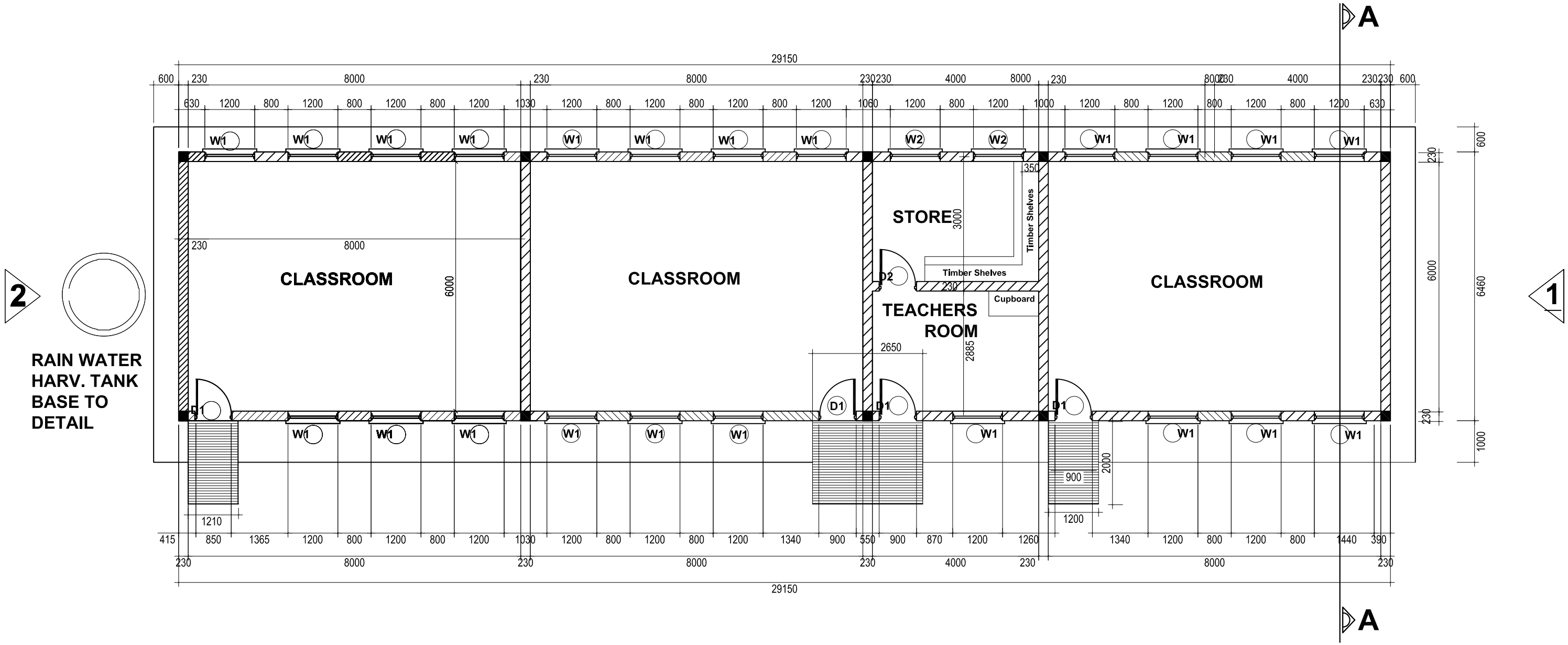


REAR ELEVATION



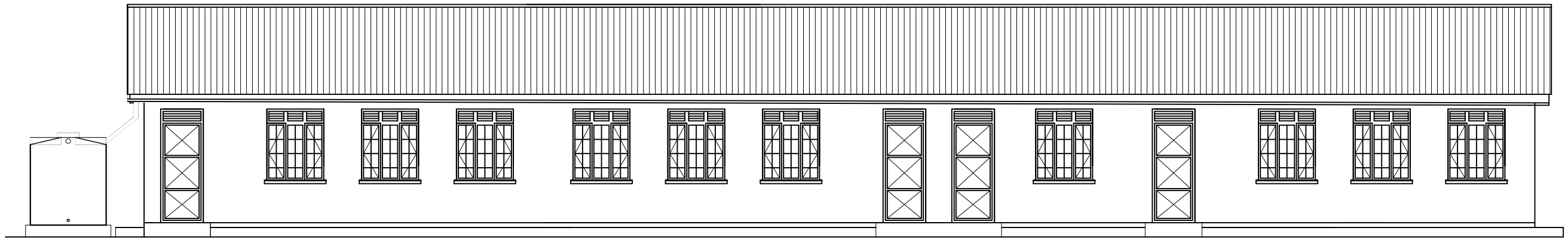
SIDE ELEVATION 2

The Project For Rebuilding Community for Promoting Return & Resettlement of Internally Displaced Persons in Acholi Sub-Region in Northern Uganda		
JOB TITLE	2 CLASS ROOM BLOCK 2-2	
DRAWING TITLE	FRONT & REAR	SCALE 1: 100
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY		

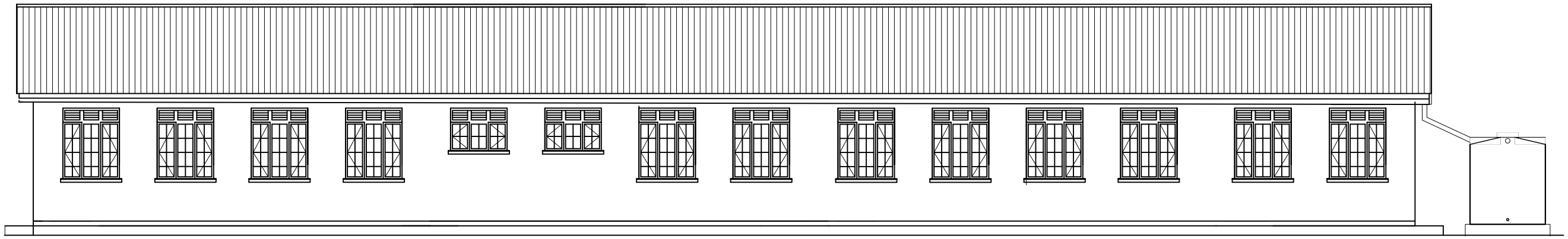


FLOOR PLAN

The Project For Rebuilding Community for Promoting Return & Resettlement of Internally Displaced Persons in Acholi Sub-Region in Northern Uganda		
JOB TITLE	3 CLASS ROOM BLOCK	3-1
DRAWING TITLE	FLOOR PLAN	SCALE 1: 150
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY		

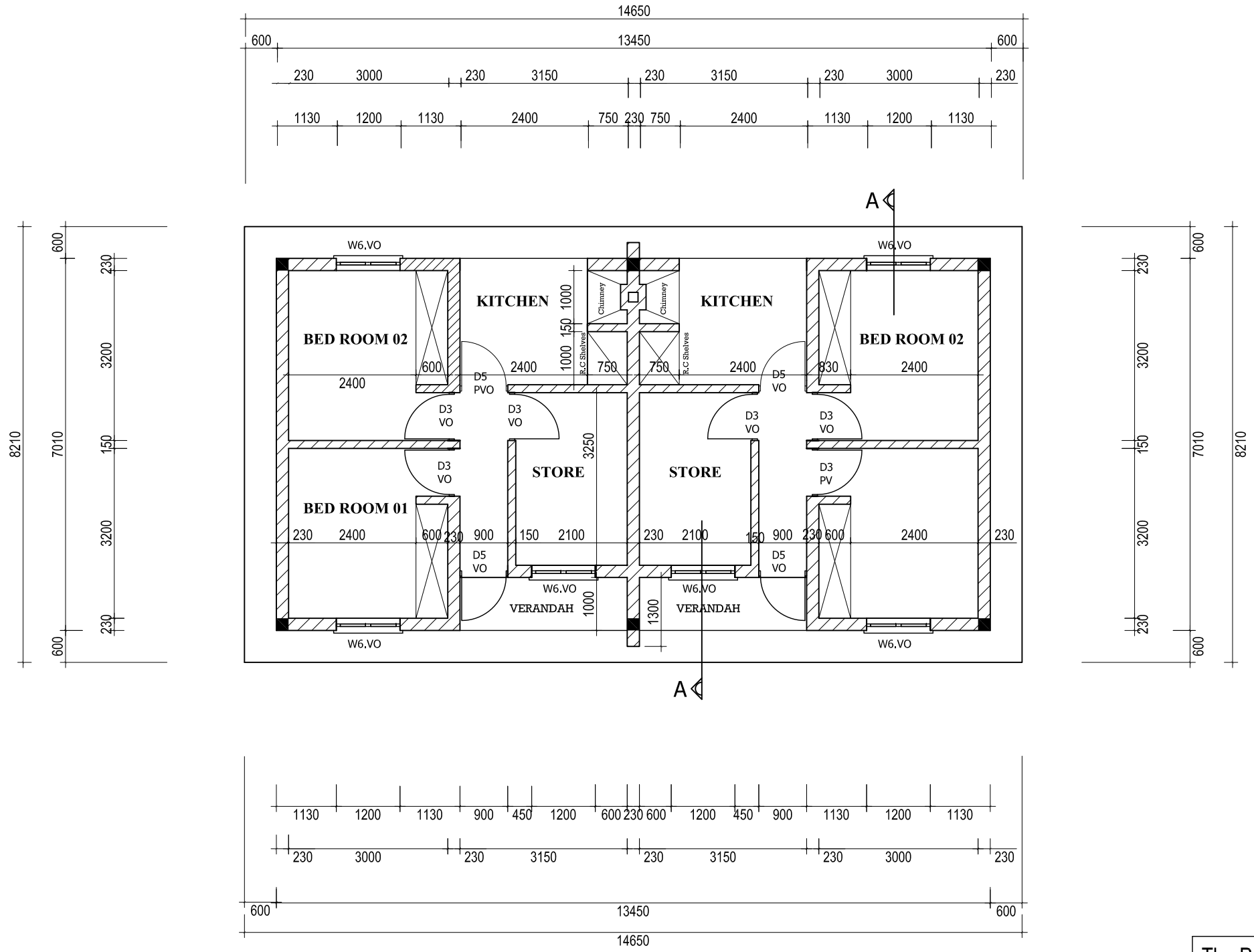


FRONT ELEVATION



REAR ELEVATION

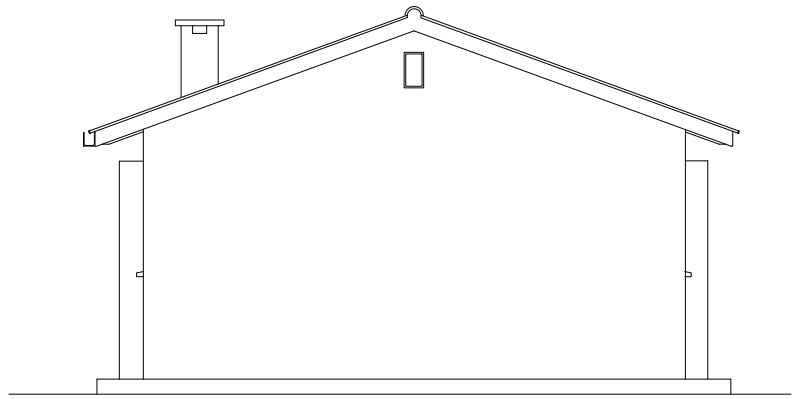
The Project For Rebuilding Community for Promoting Return & Resettlement of Internally Displaced Persons in Acholi Sub-Region in Northern Uganda		
JOB TITLE	3 CLASS ROOM BLOCK	3-2
DRAWING TITLE	FRONT and REAR ELEVATIONS	SCALE 1: 150
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY		



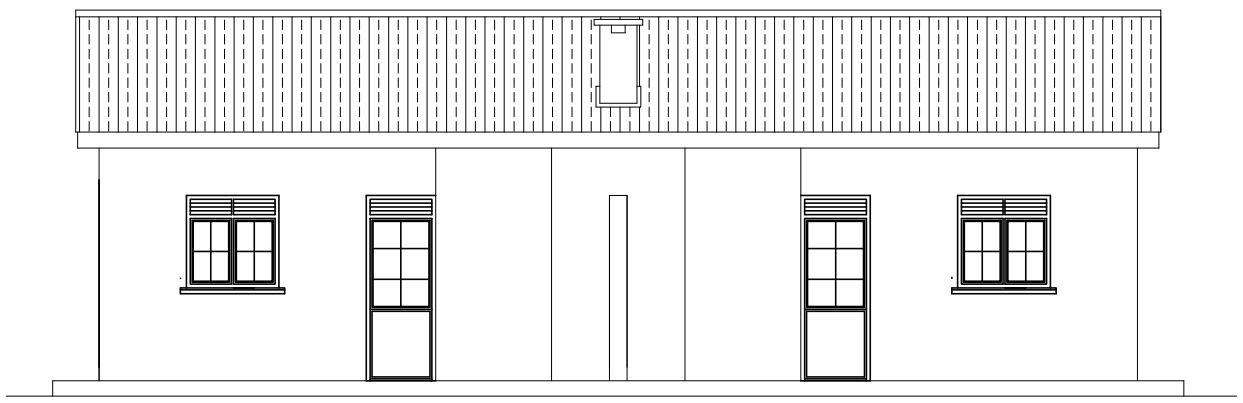
FLOOR PLAN

The Project For Rebuilding Community for Promoting Return & Resettlement of Internally Displaced Persons in Acholi Sub-Region in Northern Uganda			
JOB TITLE	2 UNIT TEACHERS HOUSE	4-1	
DRAWING TITLE	FLOOR PLAN	SCALE	1: 100
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY			

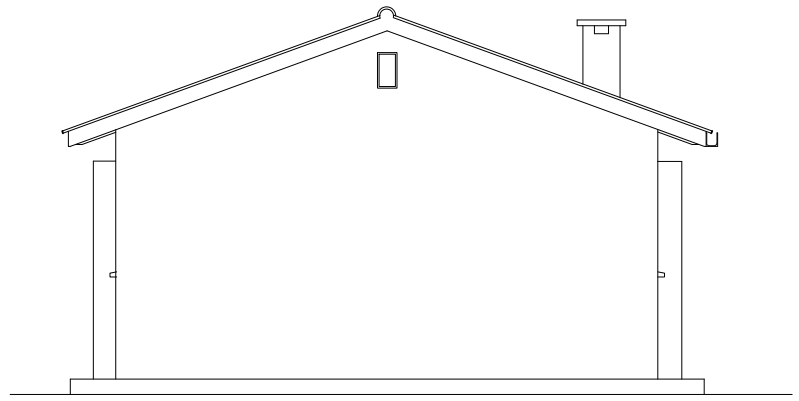
FRONT ELEVATION



SIDE ELEVATION 2

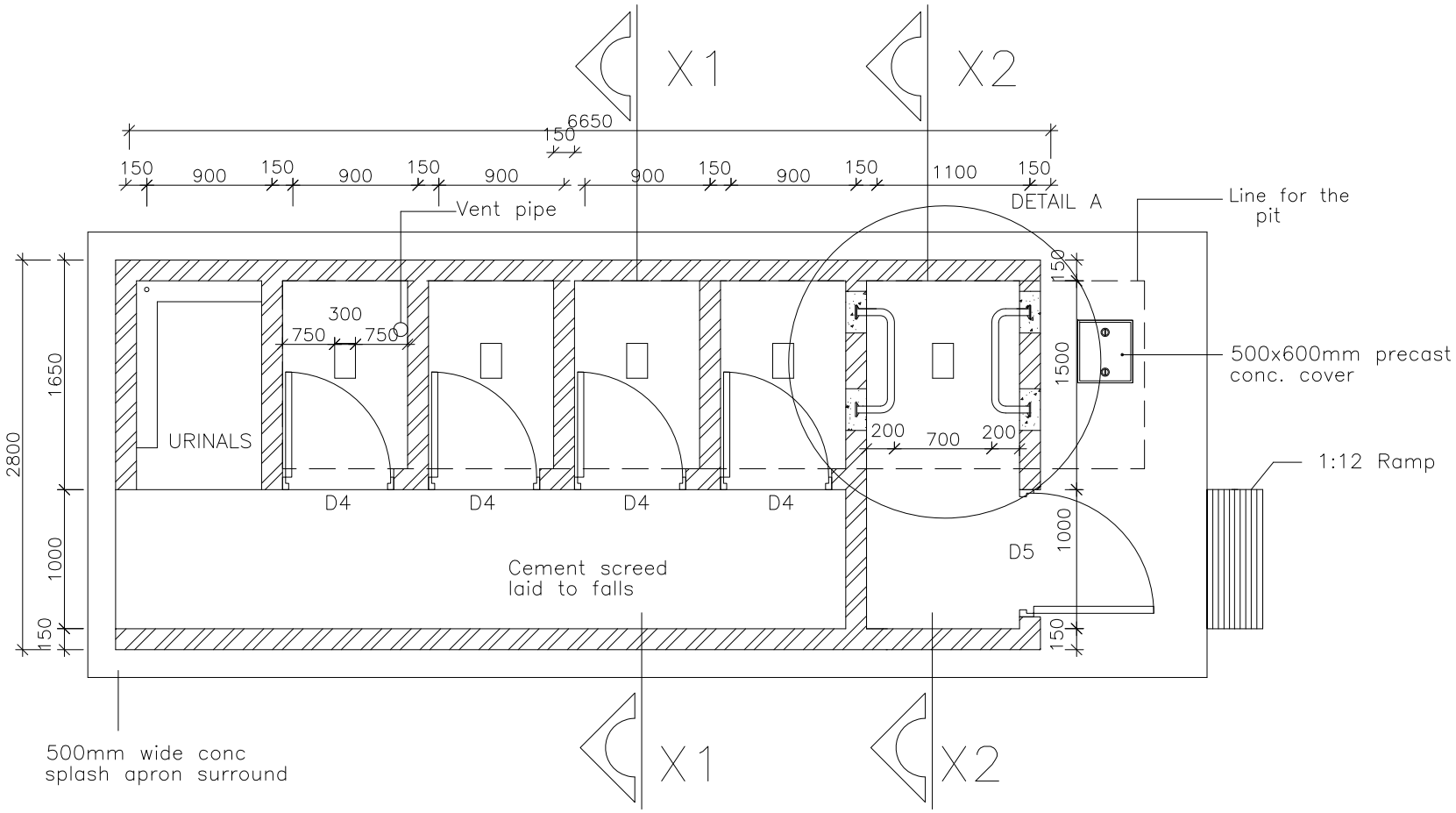


REAR ELEVATION

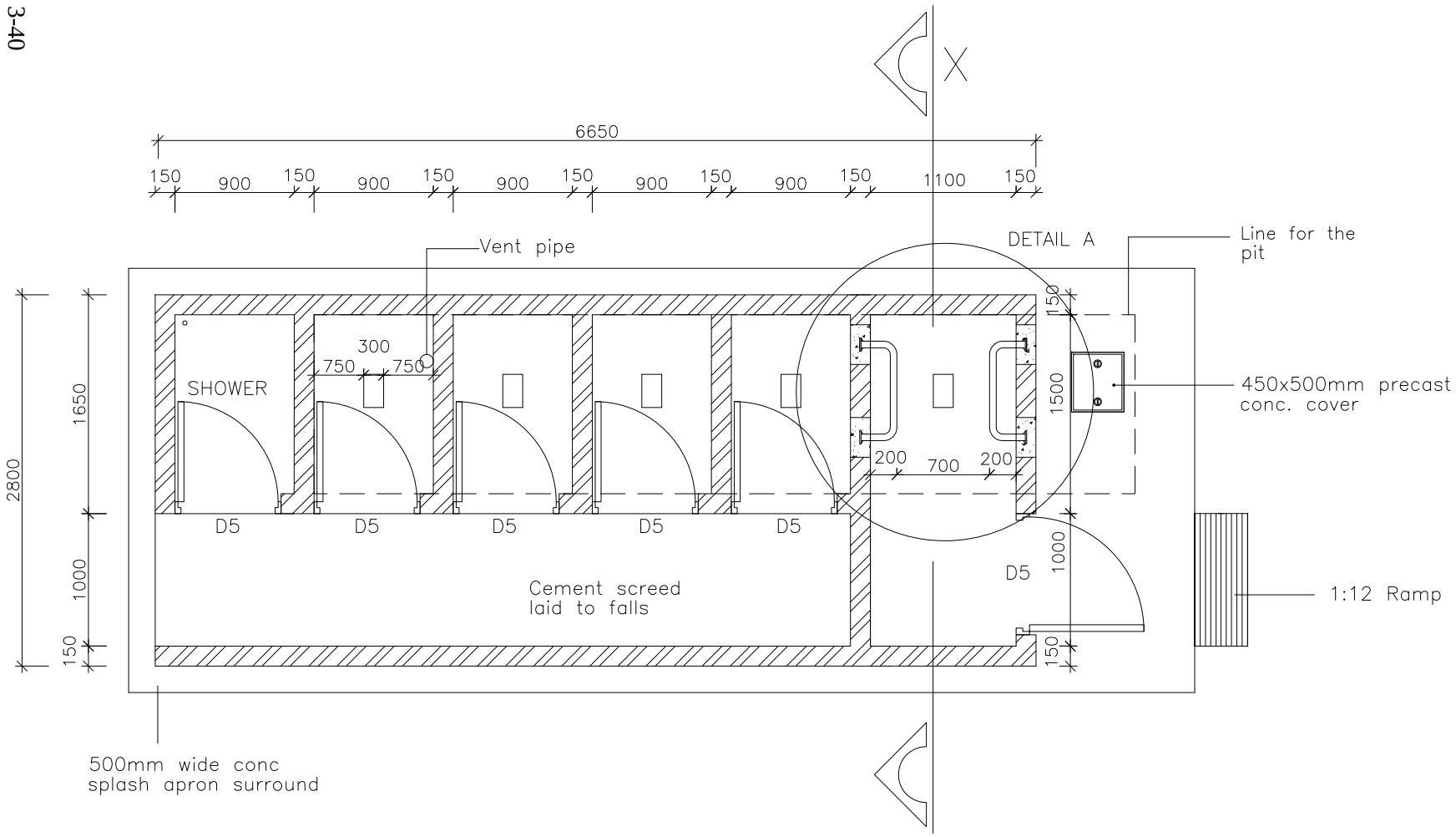


SIDE ELEVATION 1

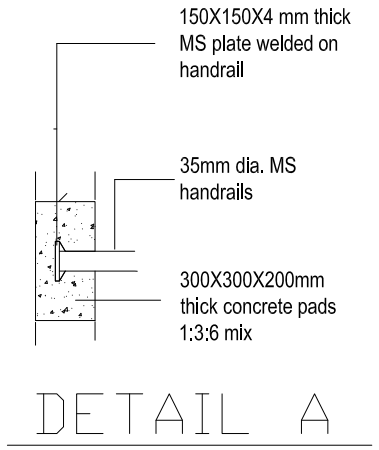
The Project For Rebuilding Community for Promoting Return & Resettlement of Internally Displaced Persons in Acholi Sub-Region in Northern Uganda		
JOB TITLE	2 UNIT TEACHERS HOUSE 4-2	
DRAWING TITLE	FRONT , REAR AND SIDE ELEVATIONS	SCALE 1: 100
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY		

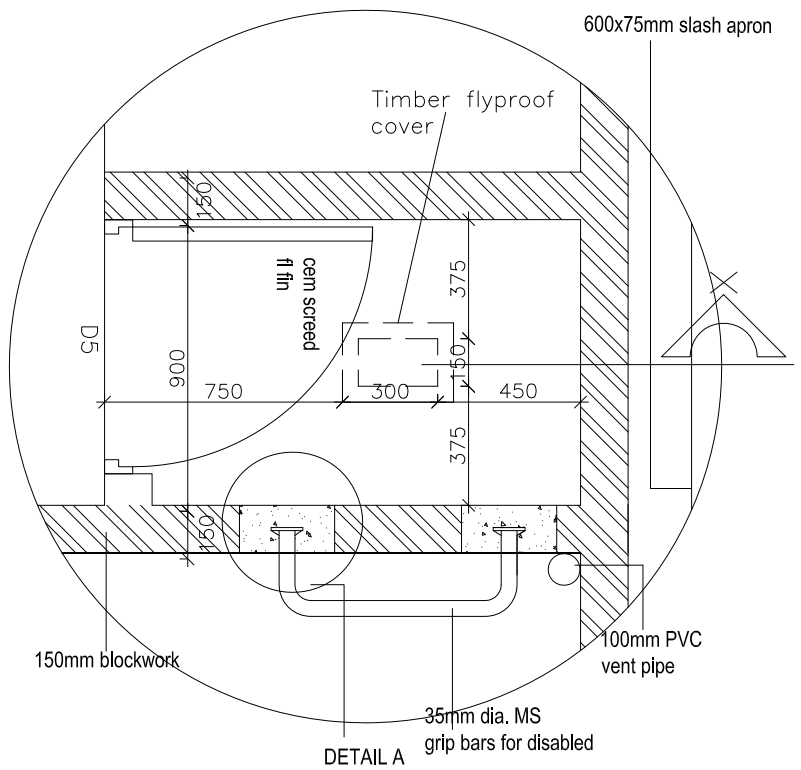


FLOOR PLAN - BOYS' BLOCK



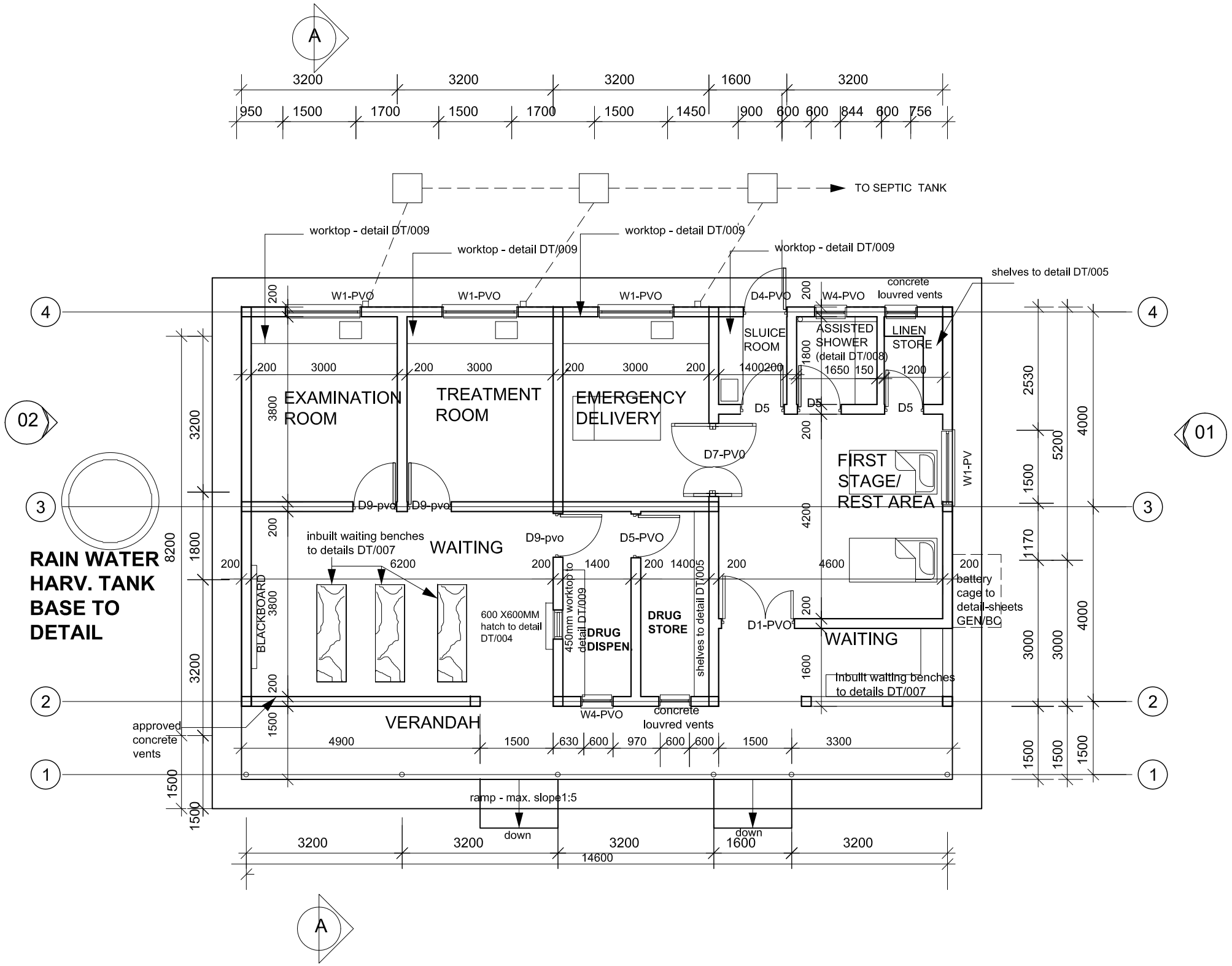
FLOOR PLAN - GIRLS' BLOCK





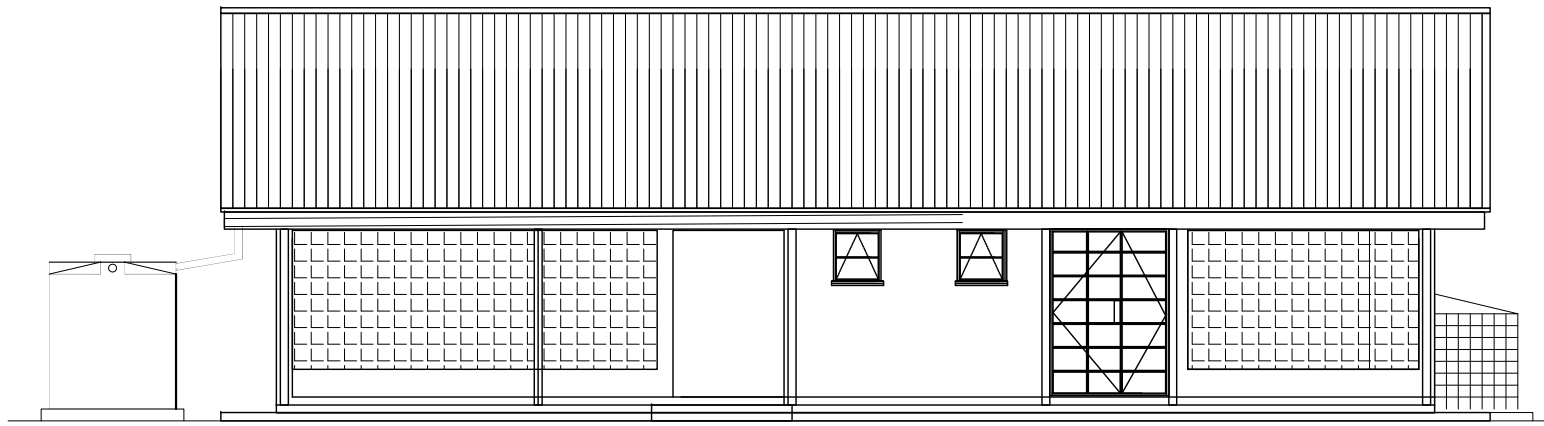
PIT DETAIL - PLAN

The Project For Rebuilding Community for Promoting Return & Resettlement of Internally Displaced Persons in Acholi Sub-Region in Northern Uganda		
JOB TITLE	VIP LATRINE FOR BOYS AND GIRLS 6-1	
DRAWING TITLE	FLOOR PLAN AND PIT DETAIL	SCALE 1: 50,1: 25,1: 20
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY		

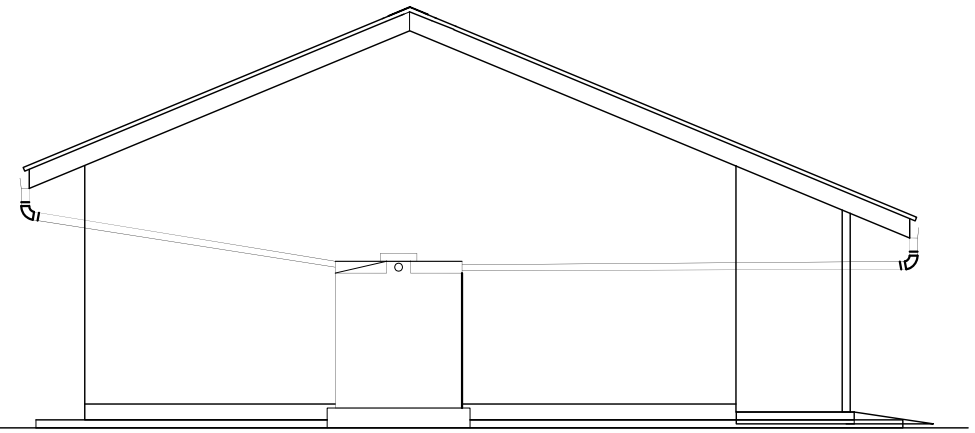


FLOOR PLAN

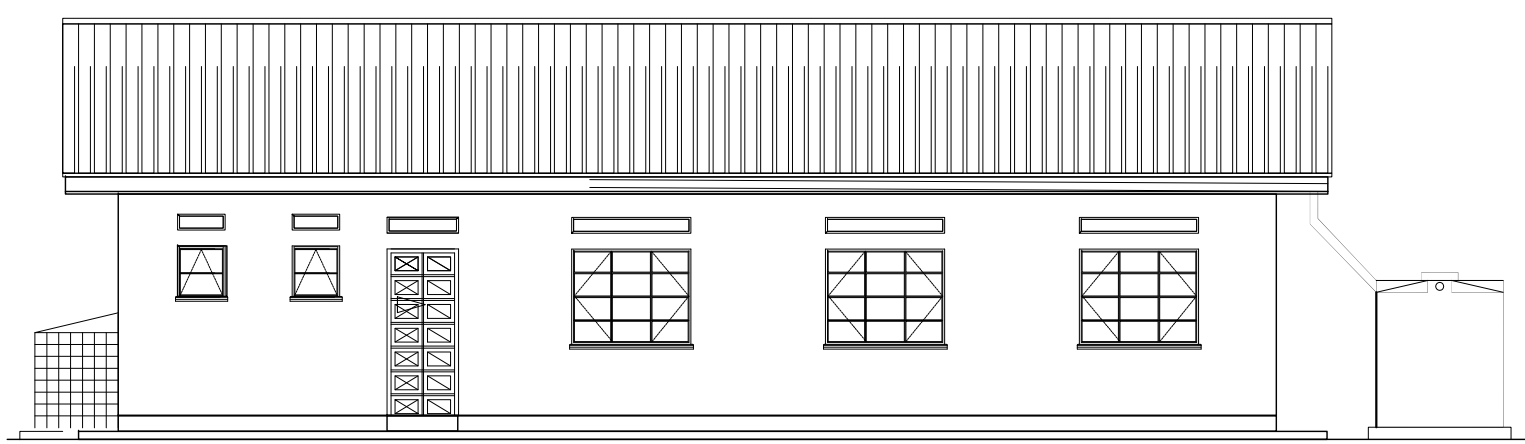
The Project For Rebuilding Community for Promoting Return & Resettlement of Internally Displaced Persons in Acholi Sub-Region in Northern Uganda		
JOB TITLE	HEALTH CENTRE II OPD / EMERGENCY DELIVERY 8-1	
DRAWING TITLE	FLOOR PLAN	SCALE 1: 100
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY	



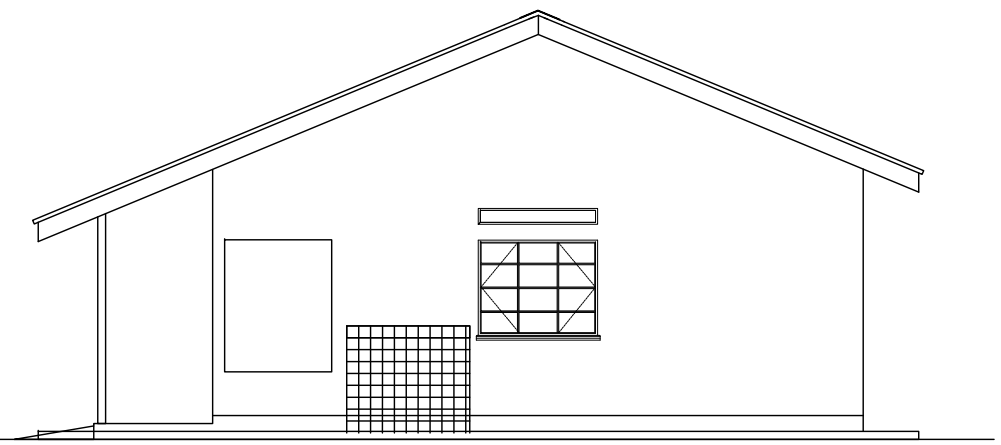
FRONT ELEVATION



SIDE ELEVATION 1

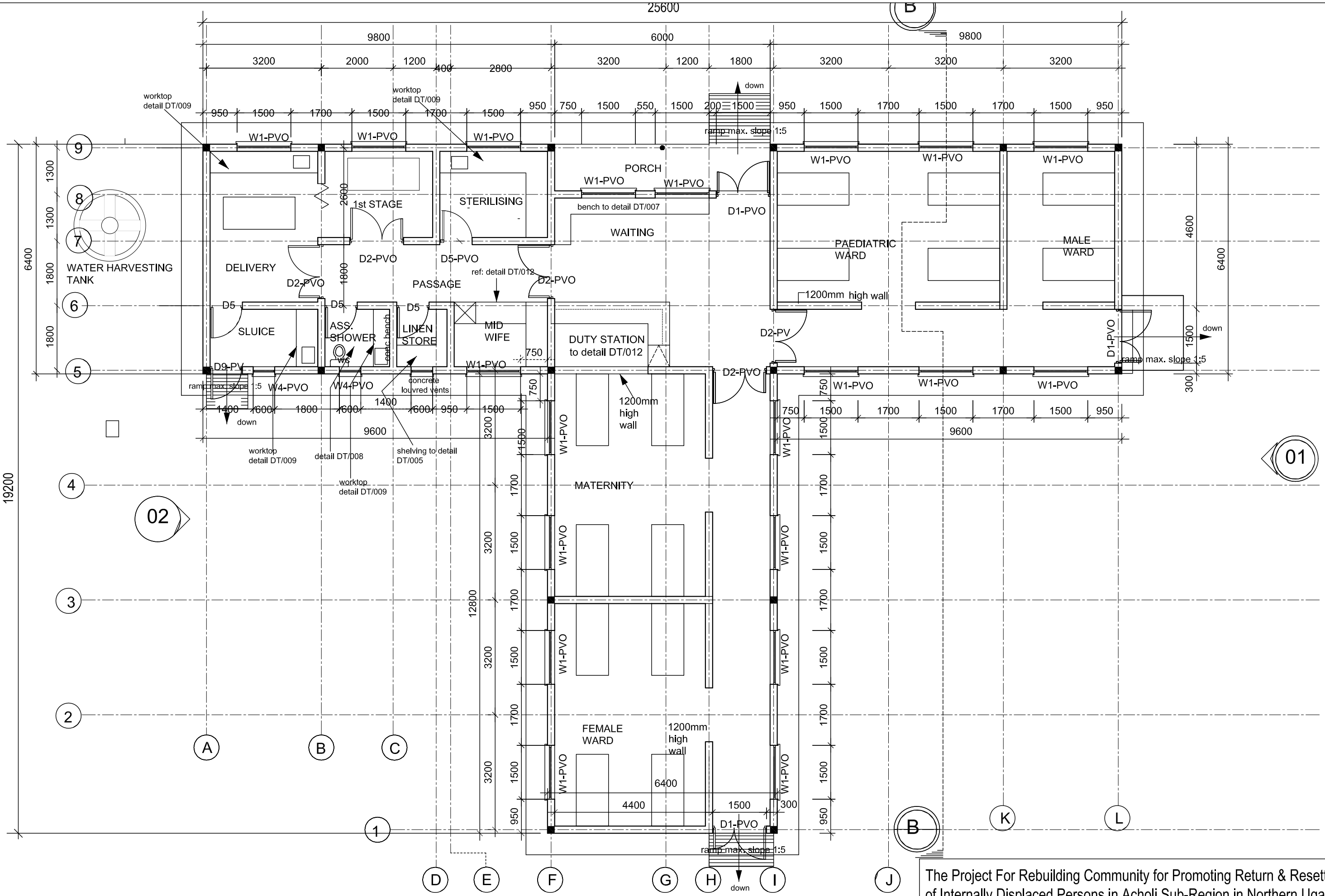


REAR ELEVATION



SIDE ELEVATION 2

The Project For Rebuilding Community for Promoting Return & Resettlement of Internally Displaced Persons in Acholi Sub-Region in Northern Uganda		
JOB TITLE	HEALTH CENTRE II OPD / EMERGENCY DELIVERY 8-2	
DRAWING TITLE	FRONT, REAR AND SIDE ELEVATIONS	SCALE 1: 100
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY	

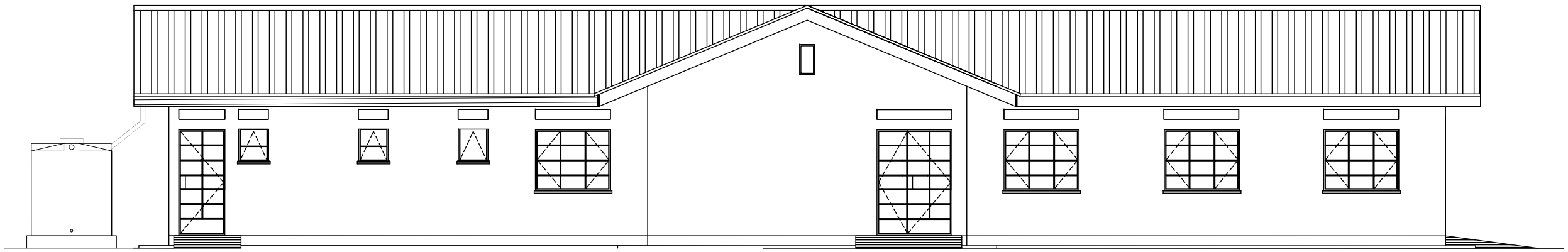


FLOOR PLAN

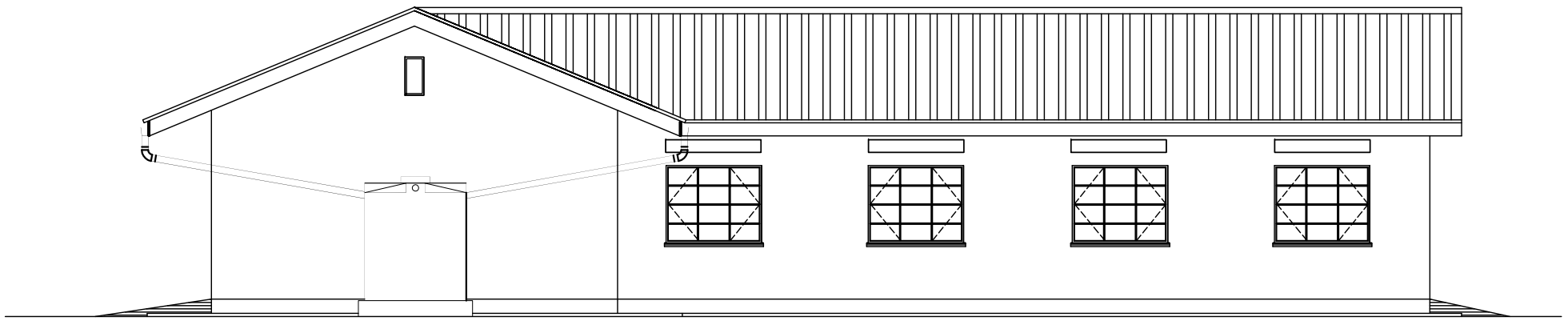
The Project For Rebuilding Community for Promoting Return & Resettlement of Internally Displaced Persons in Acholi Sub-Region in Northern Uganda

JOB TITLE	HEALTH CENTRE III - GENERAL / MATERNITY WARD	9-1	
DRAWING TITLE	FLOOR PLAN	SCALE	1: 100

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY



REAR ELEVATION



SIDE ELEVATION 2

The Project For Rebuilding Community for Promoting Return & Resettlement of Internally Displaced Persons in Acholi Sub-Region in Northern Uganda		
JOB TITLE	HEALTH CENTRE III - GENERAL / MATERNITY WARD 9-3	
DRAWING TITLE	REAR AND SIDE ELEVATION 2	SCALE 1: 100
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY		