

ガーナ共和国
アッパーウエスト州地域保健施設整備計画

準備調査報告書
(簡易製本版)

平成24年3月
(2012年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社 毛利建築設計事務所
株式会社 フジタプランニング

人間
JR (先)
12-013

ガーナ共和国
アッパーウエスト州地域保健施設整備計画

準備調査報告書
(簡易製本版)

平成24年3月
(2012年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社 毛利建築設計事務所
株式会社 フジタプランニング

序 文

独立行政法人国際協力機構は、ガーナ共和国政府の要請に基づき、同国のアッパーウエスト州地域保健施設整備計画にかかる協力準備調査を実施することを決定し、平成23年4月から平成24年3月にかけて協力準備調査団を派遣しました。

調査団は、ガーナ共和国の政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

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

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

平成24年3月

独立行政法人国際協力機構
人間開発部
部長 萱島 信子

要 約

1. 国の概要

ガーナ共和国（以下、「ガーナ国」）は、アフリカ大陸西部に位置し、面積は 238,537 km²、人口約 2,422 万人（2010 年、外務省）を有する。南はギニア湾に面し、西はコートジボワール、東はトーゴ、北はブルキナファソの 3 カ国にそれぞれ接している。ガーナ国は南北に広く、南部はギニア湾に面し貿易が盛んである一方で、北部は内陸地域であり、南北の社会経済発展状況に格差が生じている。とりわけアッパーウエスト州（以下、「UW 州」）を含む北部サバンナ地帯とその他地域との間には大きな開発格差が生じている。なお、首都アクラの位置する南部は熱帯雨林気候である一方、UW 州の位置する北部は熱帯大陸サバンナ気候に属する。

ガーナ国の経済は、主要産業である農業及び鉱業に依存する一次産品依存型であり、中でも農業は雇用の 60% を占める。GDP に対する割合は農業が 32%、工業が 19%、サービス業が 49% である（2009 年、世界銀行）。主要輸出品目はカカオ豆、金、木材で、この内カカオ豆は全輸出（FOB）の約 18%（2008-2009 年の平均値、世界銀行）を占める輸出品目である。また、2010 年より石油の商業生産を開始しており、ガーナ国政府は国家開発アジェンダの中心として石油産業開発の発展に取り組んでいる。2009 年時点の一人あたり GNI は 1,190 US ドルであり、世界銀行の分類でガーナ国は中所得国に分類される。

2. プロジェクトの背景、経緯及び概要

ガーナ国では、妊産婦死亡率（出生 10 万対）が 560、5 歳未満死亡率（出生 1,000 対）が 76 と依然高い数値を示しており、母子保健状況の改善が急務である。中でも UW 州の状況は劣悪であり、2008 年の乳児死亡率 97（出生 1,000 対）、5 歳未満児死亡率 142（出生 1,000 対）ともに他州の値を大きく上回っている¹。

このような状況に対する政策として、ガーナ国では保健サービスへのアクセス改善のため、コミュニティ・ベース保健サービス計画（Community based Health Planning and Services、以下、「CHPS」）プログラムを含む保健・医療インフラの整備、拡大を目指している。CHPS プログラムは、「2015 年までに 1,706 箇所の保健施設（CHPS 施設²）を設置すること」、「2015 年までに全ての国民が CHPS サービスを受けられるようになること」を目指して実施されている。

しかし、予算上の制約等から UW 州の人口の内 CHPS プログラムによりカバーされている人口は 29%（2010 年）に留まっており、さらなる CHPS 拠点の拡大が課題である。かかる状況の中、ガーナ国政府より我が国に対し、UW 州における CHPS 施設 80 棟の整備にかかる協力要請があった。

¹ MOH (2010) Independent Review Health Sector Programme of Work

² CHPS 施設（CHPS compound）は、診察部分と住居部分から成る複合保健施設である。

3. 調査結果の概要とプロジェクトの内容

ガーナ国政府からの要請を受け、国際協力機構（以下、「JICA」）は2011年4月14日～5月14日に現地調査Ⅰ、6月18日～7月10日に現地調査Ⅱ、10月23日～11月3日に現地調査Ⅲ（準備調査報告書案説明）、2012年2月27日～3月9日に現地調査Ⅳ（入札図書作成参考資料案説明）を実施した。

3-1. 計画対象サイト

CHPS 施設が未整備な地域の内、特に地方部の保健サービスが行き渡りにくい、また他ドナーの援助が届きにくい地域を中心に80サイトが選定され、計画対象候補として要請された。現地調査Ⅰでは、これら80サイトを対象にサイト調査を実施した。

サイト調査の結果、要請サイトの内、7サイトが郡議会によるCHPS 施設建設計画と重複していることが判明した。これら7サイトについては、施設は対象外とし、機材供与のみを対象とする。したがって、施設建設対象は73サイト、機材調達対象は80サイトとする。

計画対象サイトの郡別内訳

郡	計画対象サイト	施設対象サイト
ジラパ	7	7
ランブシエ	8	8
ローラ	8	6
ナドリ	9	7
シサラ・イースト	9	9
シサラ・ウエスト	10	10
ワ・イースト	9	8
ワ・ムニシパル	10	8
ワ・ウエスト	10	10
合計	80	73

3-2. 計画コンポーネント

① CHPS 施設

CHPS 施設は、ガーナ保健サービス（GHS）の標準設計に準じる。また、CHPS 施設の規模はCHPS 活動に必要な最小限とし、全サイトにおいて同規模の施設を計画する。なおCHPS 活動では、診察に加えて家庭訪問等を実施することから、CHPS 施設においては二人の保健スタッフが常駐する必要がある。CHPS 施設の規模は、以下の通り。

CHPS 施設の規模

項目		床面積
CHPS 施設棟	診察部分	28.35 m ²
	住居部分 1	39.96 m ²
	住居部分 2	39.96 m ²
	浄化槽 (地下)	—
	合計	108.27 m ²
トイレ棟		4.50 m ²
合計床面積		112.77 m ²

② CHPS 機材

本プロジェクトの計画機材については、技術協力プロジェクト「アッパーウエスト州地域保健強化プロジェクト」にて検討・整理された機材を基本としてガーナ国側関係者と協議し、機材の追加及び数量の見直しを実施した。

計画機材リスト

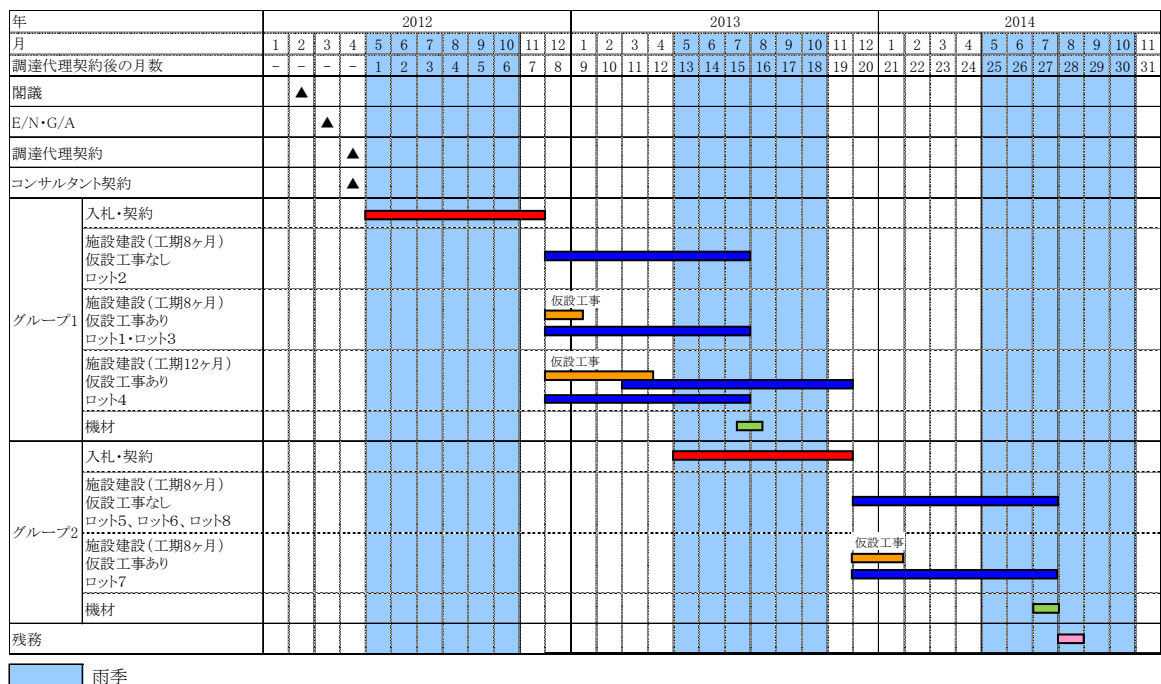
番号	科名	機材名	数量	単位	対象サイト	配布数量
1	一般	血圧計	1	台	80	80
2	一般	聴診器	2	台	80	160
3	一般	体重計 (成人用)	1	台	80	80
4	一般	身長計 (成人用)	1	台	80	80
5	一般	体重計 (新生児用、平置)	1	台	80	80
6	一般	身長計 (新生児用)	1	台	80	80
7	一般	計測テープ	2	台	80	160
8	一般	デジタル体温計	2	台	80	160
9	一般	ブレストウォッチ	2	台	80	160
10	一般	診察台	1	台	80	80
11	一般	視力検査表	1	台	80	80
12	一般	看護師用剪刀	1	台	80	80
13	一般	エプロン	1	台	80	80
14	一般	膿盆 (大、中、小)	1	組	80	80
15	一般	鉗子ポット (大、中、小)	1	組	80	80
16	一般	蓋付器具トレイ (中、小)	1	組	80	80
17	一般	滅菌ドラム (中)	2	台	80	160
18	一般	蓋付煮沸消毒ケース	1	台	80	80
19	一般	汚物缶 (ペダル式)	1	台	80	80
20	訪問	往診用バッグ	1	台	80	80
21	訪問	体重計 (新生児用、引掛式)	1	台	80	80
22	創傷処置	創傷処置器具セット	1	組	80	80
23	産前検診	トラウベ	1	台	80	80
24	産前検診	膾鏡 (中)	1	台	80	80
25	産前検診	産科検診台	1	台	80	80
26	分娩	分娩器具セット	1	組	80	80
27	分娩	吸引分娩器 (マニュアル)	1	台	80	80
28	分娩	蘇生バッグ (成人用、小児用)	1	組	80	80
29	医療家具	診察机及び椅子	1	組	80	80
30	医療家具	患者椅子	1	台	80	80
31	医療家具	薬品棚	1	台	80	80
32	医療家具	蛇口付バケツ (小)	1	台	80	80
33	医療家具	蛇口付バケツ (大)	1	台	80	80
34	EPI	ワクチン冷蔵庫	1	台	80	80
35	車両	モーターバイク	1	台	80	80

4. プロジェクトの工期及び概略事業費

本プロジェクトは、工事グループを2グループに分け、工事開始時期を2回にずらして実施する。工期の長いサイトは、先行のグループとする。また、機材についても、納入時期によって2グループに分けることとする。

施設建設は、準備工事：1ヶ月、本体工事：5ヶ月、検査・手直し：1ヶ月、ロット内でのずらし分：1ヶ月とし、計8ヶ月とする。仮設工事として川底にコンクリートブロックを敷き詰める場合は、準備工事：1ヶ月、本体工事：0.5ヶ月または1ヶ月の計1.5～2ヶ月、カルバート建設の場合は、準備工事：1ヶ月、本体工事：3.2ヶ月の計4.2ヶ月とする。実施工程（案）は以下の通り。

実施工程（案）



本プロジェクトの実施に必要なガーナ国側負担事業費は約 3,060,400 ガーナセディ（約 170.7 百万円）と見込まれる。

5. プロジェクトの評価

5-1. 妥当性

本プロジェクトは、対象地域の住民が現在まで受けていなかった健康増進活動を含む保健サービスの提供に資するものであり、人間の安全保障の観点からその必要性は高い。

CHPS 施設の拡大は、中期開発戦略として起案されている「成長と開発のアジェンダ 2010-2013」の中で明記されている。同様に、保健セクター行動計画 2007-2011 においても CHPS サービスの充実が重点課題として挙げられている。したがって、本プロジェクトとガーナ国の開発戦略との整合性は高い。

また、本プロジェクトは地方(UW 州)のコミュニティにおける妊産婦・新生児の健康に対する治療及び予防サービスへのアクセスを拡充するものである。すなわち、ガーナ国における日本の重点分野「地方・農村部の活性化」の他、日本の国際保健政策 2011-2015 に掲げられている目標 5 (妊産婦及び新生児の死亡率削減) の達成に向けたコミュニティ・ベースと施設ベースの予防及び治療ケアの強化に資するものである。したがって、日本の援助方針との整合性も高い。

以上、ニーズの充足、ガーナ国の開発計画との一致、日本の援助方針との合致により、本プロジェクトは妥当であるといえる。

5-2. 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であり、有効性が見込まれる。

(1) 定量的効果

定量的効果

指標名	基準値 (2010 年)	目標値 (2016 年)
UW 州における CHPS の人口カバー率 (%)	29 ※1	50 ※2
UW 州における医療従事者による分娩介助率 (%)	46 ※1	75 ※3
UW 州における三種混合ワクチン予防接種率 (%)	83 ※1	90 ※3

※1 UW 州保健局 2010 年報告書

※2 UW 州保健局 CHPS ユニット資料 (2011) を基に算出

※3 ガーナ国 - 国連児童基金国別プログラム 2012 - 2016 より算出。他ドナーによる母子保健関連サービスの質の向上、予防接種拡大計画、栄養改善活動等への技術支援・資機材供与を含む投入を想定した目標値

(2) 定性的効果

- CHPS 活動に含まれる健康増進活動や保健活動への住民参加により、住民の健康意識 (健康や疾患への関心の高まり、CHPS 活動への参加意識等) が改善される。
- CHPS 活動により、住民の健康やその意識が増進され、それに伴い個々人の生活が改善されたと実感される。
- 地域保健師 (CHO) による CHPS 活動により、住民の公的保健サービスに対する満足度が改善される。

序文	
要約	
目次	
位置図／完成予想図／写真	
図表リスト／略語集	

目次

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
1-1-2 開発計画.....	1-3
1-1-3 社会経済状況.....	1-3
1-2 無償資金協力の背景・経緯・及び概要	1-4
1-3 我が国の援助動向.....	1-5
1-4 他ドナーの援助動向.....	1-6
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
2-1-2 財政・予算.....	2-1
2-1-3 技術水準.....	2-2
2-1-4 既存施設・機材.....	2-2
2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況	2-2
2-2-1 関連インフラの整備状況.....	2-2
2-2-2 自然条件.....	2-5
2-2-3 環境社会配慮.....	2-5
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
3-1-1 上位目標とプロジェクト目標.....	3-1
3-1-2 プロジェクトの概要.....	3-1
3-2 協力対象事業の概略設計.....	3-1
3-2-1 設計方針.....	3-1
3-2-1-1 基本方針.....	3-1
3-2-1-2 自然環境条件に対する方針.....	3-1
3-2-1-3 社会状況に対する方針.....	3-2
3-2-1-4 建設事情／調達事情に対する方針.....	3-2
3-2-1-5 現地業者の活用に係る方針.....	3-3
3-2-1-6 運営・維持管理に対する対応方針.....	3-4
3-2-1-7 施設／機材等のグレードの設定に係る方針.....	3-4
3-2-1-8 工法／調達方法、工期に係る方針.....	3-4
3-2-2 基本計画.....	3-5
3-2-2-1 要請内容.....	3-5
3-2-2-2 要請サイトの妥当性検証.....	3-5
3-2-2-3 計画対象サイト及び計画コンポーネントの検討.....	3-8

3-2-2-4 建築計画.....	3-12
3-2-2-5 機材計画.....	3-16
3-2-3 概略設計図.....	3-18
3-2-4 施工計画／調達計画.....	3-21
3-2-4-1 施工方針／調達方針.....	3-21
3-2-4-2 施工上／調達上の留意事項.....	3-25
3-2-4-3 施工区分／調達・据付区分.....	3-25
3-2-4-4 施工監理計画／調達監理計画.....	3-25
3-2-4-5 品質管理計画.....	3-25
3-2-4-6 資機材等調達計画.....	3-26
3-2-4-7 初期操作指導・運用指導等計画.....	3-27
3-2-4-8 ソフトコンポーネント計画.....	3-27
3-2-4-9 実施工程.....	3-28
3-3 相手国負担事業の概要.....	3-30
3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画.....	3-31
3-4-1 CHPS 施設への人員配置計画.....	3-31
3-4-1-1 CHN の雇用.....	3-31
3-4-1-2 CHO の育成.....	3-31
3-4-1-3 CHN の助産訓練.....	3-32
3-4-2 CHPS 施設の運営.....	3-32
3-4-2-1 CHPS 施設・機材の維持管理.....	3-33
3-4-2-2 コミュニティ住民による支援.....	3-33
3-5 プロジェクトの概略事業費.....	3-34
3-5-1 協力対象事業の概略事業費.....	3-34
3-5-2 運営・維持管理費.....	3-35
3-5-2-1 CHO/CHN の研修及び雇用にかかる費用.....	3-35
3-5-2-2 CHPS 施設運営費.....	3-36
3-5-2-3 機材・施設の維持管理費.....	3-37
第4章 プロジェクトの評価.....	4-1
4-1 事業実施のための前提条件.....	4-1
4-2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項.....	4-1
4-3 外部条件.....	4-1
4-4 プロジェクトの評価.....	4-1
4-4-1 妥当性.....	4-1
4-4-2 有効性.....	4-2

[資料]

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者（面会者）リスト
4. 討議議事録（M/D）
5. 参考資料
6. 配置図



完成予想図

1. 対象サイトの現状



建設予定地の様子。多くのサイト同様、更地であるため、既存障害物はない。(No.508 Nabugubele)



建設予定地の様子。一部サイトでは樹木の伐採(1～数本)が必要となる。(No.708 Jong Fian)



サイト付近の井戸。近隣の住民が洗濯・炊事等に使用する。(No.501 Kong)



一部のサイト付近には電力が供給されている。(No.805 Kanbiehi)



サイトへ至る幹線道路。一部の幹線道路は舗装されている。(No.701Tanina)



サイトへ至る道路。舗装されていないが、土質が良いため雨季の通行も大きな支障はない。(No.606 Konchuri)



サイトへ至る渡河地点。乾季は水が引いて通行可能である。(No.903 Tegme-Tuole)



同左。雨季に川ができた様子。水は雨季を過ぎてもしばらく引かず長期に渡り通行不可となる。

2. 類似案件の状況



ユニセフの資金協力によるCHPS施設(Piisi)。診察部分の入口と住居部分(奥)の間に壁がある。



同左。診察室内部には診察台や仕切りがある。



Plan GhanaによるCHPS施設(Meteu)。診察部分のみに前庭がある。



同左。診察室に置かれたワクチン用冷蔵庫(ガス式)。



郡議会により建設されたCHPS施設。塀が低いため、住居部分も室内が見える。(No. 804 Sing)



既存CHPS施設(Dobile)に併設されたトイレ棟。出入口が男女別になっており、絵で示されている。

3. 現地の生活状況



井戸の水汲みは女性・子どもが行うことが多い。(No.507 Nabulo)



住民の主な移動手段は徒歩・二輪車である。悪路でも長距離走行可能なモーターバイクは緊急時・ワクチン輸送等に有用である。(No.905 Tieyiri)

図表リスト

表 1-1	ガーナ国母子保健関連指標	1-1
表 1-2	州別・乳幼児死亡率	1-1
表 1-3	ガーナ国州別・専門技能者立会い分娩 (Supervised delivery) の割合	1-2
表 1-4	我が国の援助動向	1-5
表 1-5	他ドナーの援助動向	1-6
表 2-1	保健関連予算実績	2-2
表 2-2	UW 州保健局予算実績	2-2
表 2-3	インフラ整備状況 (1)	2-3
表 2-4	インフラ整備状況 (2)	2-4
表 3-1	施工業者のクラス	3-3
表 3-2	郡別要請サイト数	3-5
表 3-3	CHPS ゾーンの目標数、既存数、及び要請数	3-6
表 3-4	仮設工事を実施するサイト	3-7
表 3-5	井戸の整備が必要なサイト	3-7
表 3-6	CHPS 活動全 15 項目	3-8
表 3-7	計画対象サイト及び優先順位	3-9
表 3-8	CHPS 施設の規模	3-9
表 3-9	「アッパーウエスト州地域保健強化プロジェクト」調達機材からの変更点	3-10
表 3-10	機材の優先順位基準	3-11
表 3-11	要請機材検討表	3-11
表 3-12	仮設工事の概要	3-13
表 3-13	施設の平面計画比較	3-14
表 3-14	施設内容・面積	3-14
表 3-15	外構面積	3-15
表 3-16	CHPS 施設の工法、仕様、資材	3-16
表 3-17	CHPS 機材リスト	3-17
表 3-18	主要機材の仕様・使用目的	3-18
表 3-19	調達代理機関の要員配置	3-22
表 3-20	施工監理コンサルタントの要員配置	3-24
表 3-21	施工区分及び調達・据付区分	3-25
表 3-22	躯体工事段階における主な品質管理項目案	3-26
表 3-23	主要資機材の調達先	3-27
表 3-24	ロットリスト	3-28
表 3-25	実施工程 (案)	3-29
表 3-26	UW 州 CHN 配置実績の推移	3-31
表 3-27	UW 州ジラパ郡 CHN 養成学校からの卒業生数	3-31
表 3-28	CHO 新人研修の受講者数	3-31
表 3-29	CHPS 関連人材配置状況のまとめ	3-32
表 3-31	ガーナ国側負担経費内訳	3-34
表 3-32	新設 CHPS 施設の建設により必要となる人件費	3-35
表 3-33	UNICEF の支援・協力状況	3-35

表 3-34	CHPS 施設の年間運営・維持管理費用	3-36
表 3-35	州の IGF による収益	3-37
表 3-36	施設維持管理費	3-37
表 4-1	定量的効果	4-2
図 2-1	GHS 組織図	2-1
図 3-1	事業実施体制	3-21
図 3-2	施工監理コンサルタントの体制 (第 1 グループ)	3-23
図 3-3	施工監理コンサルタントの体制 (第 2 グループ)	3-23

略語集

CHC	Community Health Committee	地域保健委員会
CHN	Community Health Nurse	地域保健看護師
CHO	Community Health Officer	駐在型地域保健師
CHPS	Community-based Health Planning and Services	コミュニティ・ベース保健 計画サービス
CHV	Community Health Volunteer	地域保健ボランティア
CWSA	Community Water and Sanitation Agency	コミュニティ給水衛生局
DANIDA	Danish International Development Agency	デンマーク国際開発援助活動
DFID	Department For International Development	英国国際開発省
DFR	Department of Feeder Roads	地方道路局
DHA	District Health Administration	郡保健局
DHMT	District Health Management Team	郡保健管理チーム
E/N	Exchange of Notes	交換公文
G/A	Grant Agreement	贈与契約
GCedis	Ghana Cedis	ガーナセディ
GHA	Ghana Highway Authority	ガーナ道路公団
GHS	Ghana Health Service	ガーナ保健サービス
GSB	Ghana Standard Board	ガーナ基準委員会
IEC	Information, Education, and Communication	情報、教育、コミュニケーション活動（知識普及活動）
IGF	Internally Generated Fund	内部収益金
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
JICS	Japan International Cooperation System	日本国際協力システム
KVIP	Kumasi Vented Improved Pit	クマシ式改良型通気 汲み取り（便所）
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
MOFEP	Ministry of Finance and Economic Planning	財務経済計画省
MOH	Ministry of Health	保健省
MRH	Ministry of Roads and Highways	道路省
NHIS	National Health Insurance Scheme	国民健康保険計画
RHA	Regional Health Administration	州保健局
RHMT	Regional Health Management Team	州保健管理チーム
RMS	Regional Medical Store	州医療倉庫
SDHT	Sub-District Health Team	亜郡保健チーム
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
UW	Upper West	アッパーウエスト
WANIPAC	West African Centre for International Parasite Control	国際寄生虫対策西アフリカ センター

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

ガーナ共和国（以下、ガーナ国）では、表 1-1 に示す通り、母子保健関連指標は世界平均と比較し良好な状況にはない。また、国連ミレニアム開発目標（以下、「MDGs」）目標 4 「乳幼児死亡率の削減」、及び目標 5 「妊産婦の健康の改善」も未達成な状況にある。2000 年代前半期と比較し、これら指標について大幅な減少も観察されてはいるものの¹、依然、不断の取り組みが期待されている状況にある²。

表1-1 ガーナ国母子保健関連指標

	世界平均値 ¹⁾	ガーナ国値 ¹⁾	国連開発目標値 ²⁾
乳児死亡率（出生 1,000 対）	45（2008）	65（2008）	N. A.
5 歳未満児死亡率（出生 1000 対）	51（2008）	76（2008）	53（2015）
妊産婦死亡比（出生 10 万対）	400（2005）	560（2005）	185（2015）

出所 1) WHO (2010) World Health Statistics 2010

2) ガーナ国政府 (2010) 2008 Ghana Millennium Development Goals Report

特に、ガーナ国内でも、アッパーウエスト州（以下、「UW 州」）の母子保健状況は悪い。表 1-2 の通り、乳児死亡率、5 歳未満児死亡率はガーナ国内最高であり、最小値を示すグレーター・アクラ州やボルタ州と比較し、約 3 倍の数値を示している。また、乳児死亡率は経年の減少量も小さく、ガーナ国政府により改善が最も遅れている州の一つとして認識されている³。

表1-2 州別・乳幼児死亡率

	年	Western	Central	Greater Accra	Volta	Eastern	Ashanti	Brong Ahafo	Northern	Upper East	Upper West
乳児死亡率 （出生 1,000 対）	2003 ¹⁾	66	50	45	75	74	80	58	69	33	105
	2008 ²⁾	51	73	36	37	53	54	37	70	46	97
5 歳未満時死亡率 （出生 1,000 対）	2003 ¹⁾	109	90	75	113	95	116	91	154	79	208
	2008 ²⁾	65	108	50	50	81	80	76	137	78	142

出所 1) Ghana Demographic and Health Survey 2003 (2003)

2) Ghana Demographic and Health Survey 2008 (2009)

¹ UNICEF (2009) Tracking Progress in Maternal, Newborn & Child Survival - The 2008 Report

² Nakamura Y, Ikeda N, Stickley A, Mori R and Shibuya K. (2011) Achieving MDG4 in Sub-Saharan Africa: What Has Contributed to the Accelerated Child Mortality Decline in Ghana? Pros One 6(3): e17774

³ ガーナ国、国際連合 (2010) 2008 Ghana Millennium Development Goals Report

この背景にある問題の一つとして、住民に身近な保健・医療サービスの未整備やアクセスの困難が挙げられる。たとえば、表 1-3 に示す通り、UW 州での専門技能者立会い分娩の割合は低い。特に、北部の農村・遠隔地では、適切な機材や人材（産科医や助産師を含む）が配備・配置された施設が十分に設置されておらず、さらに、交通・リファラル体制の機能不全や経済的貧困が加わり、保健・医療サービスへのアクセスの阻害をより深刻なものとしている⁴⁵。

表1-3 ガーナ国州別・専門技能者立会い分娩（Supervised delivery）の割合

	年	Western	Central	Greater Accra	Volta	Eastern	Ashanti	Brong Ahafo	Northern	Upper East	Upper West
専門技能者立会い分娩の割合 (%)	2009	42.6	52.5	47.9	39.4	38.7	40.8	53.7	36.1	52.6	36.7
	2006	34.8	74.0	42.2	35.4	39.4	42.4	47.4	25.1	38.4	47.9

出所 MOH (2010) Independent Review Health Sector Programme of Work

この状況に対し、ガーナ国は、保健サービスへのアクセスの改善や地域コミュニティの健康増進を目的に、1999 年より、コミュニティ・ベース保健サービス計画 (Community-based Health Planning and Services、以下、「CHPS」) プログラムを国家プログラムとして開始した。CHPS プログラムは、活動段階手順が示された取り組みであり⁶、まず、郡保健管理チーム (以下、「DHMT」) が主体となり、郡内を複数のコミュニティ⁷ (3~5 千人程度) ごとに CHPS ゾーン (CHPS 特有の保健行政区画) に分けることから開始される。そして、各ゾーンの中にコミュニティ・リーダーを中心とした地域保健委員会 (Community Health Committee、以下、「CHC」) を設置する。その後、CHC が主体となって CHPS 施設⁸を建設する。そして、そこに地域保健師 (Community Health Officer、以下、「CHO」) という地域保健スタッフが住み込み、各家庭を巡回して保健指導、簡単な治療を提供するほか、ヘルスセンターや郡病院等の高次医療機関への照会を行う。各 DHMT が行う CHPS 活動の調整は州保健局 (RHA) が行うこととなっている。

CHPS プログラムは、1990 年半ばから後半にかけて、本プロジェクト対象州の隣州アッパーイースト州 Navrongo で実施された USAID の Community Health and Family Planning プロジェクトを通して、幼児死亡率の改善 (1994 年から 3 年間で 38%の改善) への有効性が示されている⁹。

⁴ MOH (2007) The Ghana Health Sector Annual Programme of Work 2007

⁵ Rasmussen SK. (2009) Pro-poor Health Care in Northern Ghana. Master Thesis in International Development Studies, Department of Society and Globalisation, Roskilde University

⁶ MOH (1999) Community-based Health Planning and Services Handbook

⁷ ガーナ国における「コミュニティ」は、政治・文化・社会等により区別された住民集団に基づく行政区画を意味する。

⁸ CHPS 施設 (CHPS compound) は、診察部分と住居部分から成る複合保健施設である。

⁹ Population Council and Navrongo Health Research Centre (2001) The Impact of the Navrongo Community Health and Family Planning Project on Child Mortality, 1993-2000.

しかしながら、CHPS プログラムの全国展開は、予算上の都合等により必ずしも順調に進んでおらず、ガーナ大学¹⁰による 2009 年の保健セクターレビューでは、CHPS プログラムの課題として CHPS 施設の不足等が指摘されている¹¹。

1-1-2 開発計画

ガーナ国では、中期開発戦略である「成長と開発アジェンダ 2010-2013」の中で、本プロジェクトの対象地域である UW 州を含む北部 3 州への留意を示すと共に、保健・医療を重点分野として掲げている。さらに、保健・医療分野の 10 課題の一つとして、保健・医療インフラの整備を掲げ、それに伴う僻地での CHPS 拡大を戦略方針として明言している。

また、前述の通り、保健サービスへのアクセスの改善や地域コミュニティの健康増進を目的として、CHPS プログラムを実施している。CHPS プログラムは、「2015 年までに 1,706 箇所の保健施設（CHPS 施設）を設置すること」、「2015 年までに全ての国民が CHPS サービスを受けられるようになること」を目標としており、本プロジェクトはこれら目標を踏まえ、CHPS プログラムの促進に資するものである。

1-1-3 社会経済状況

ガーナ国の経済は、主要産業である農業及び鉱業に依存する一次産品依存型であり、中でも農業は雇用の 60%を占める。GDP に対する割合は農業が 32%、工業が 19%、サービス業が 49%である（2009 年、世界銀行）。主要輸出品目はカカオ豆、金、木材で、この内カカオ豆は全輸出（FOB）の約 18%（2008-2009 年の平均値、世界銀行）を占める輸出品目である。また、2010 年より石油の商業生産を開始しており、ガーナ国政府は国家開発アジェンダの中心として石油産業開発の発展に取り組んでいる。2009 年時点の一人あたり GNI は 1,190 US ドルであり、世界銀行の分類でガーナ国は中所得国に分類される。

ガーナ国は南北に広く、南部はギニア湾に面し貿易が盛んである一方で、北部は内陸地域であり、南北の社会経済発展状況に格差が生じている。とりわけ UW 州を含む北部サバナ地帯¹²とその他地域との間には大きな開発格差が生じている。

なお、ガーナ国では 2011 年秋に郡(District)の再編成が発表され、新たに 42 の郡が誕生する予定である。UW 州では、ローラ郡がローラ郡とナンドム郡、ナドリ郡がナドリ・イースト郡とナドリ・ウエスト郡にそれぞれ分割される予定である。郡の再編成後、実際に保健行政が新体制下で始動するまでには時間を要するため、本プロジェクトの実施には大きな問題は生じない見込みであるが、施設の完成が予想される 2013 年/2014 年頃には CHPS ゾーンを管轄する郡及び亜郡の名称、体制、人員等に変化が生じる可能性が高い。

¹⁰ ガーナ大学 School of Public Health、Prof. Fred Binka のグループ。

¹¹ MOH, University of Ghana (2009) In-depth Review of the Community-based Health Planning Services (CHPS) Programme - A Report of the Annual Health Sector Review 2009 Final Report

¹² ノーザン州、アッパーイースト州、アッパーウエスト州、及びブロンガアハフォ州、ボルタ州の一部北部地域。

1-2 無償資金協力の背景・経緯・及び概要

ガーナ国では、表 1-1 で示した通り、妊産婦死亡率（出生 10 万対）が 560、5 歳未満死亡率（出生 1,000 対）が 76 と依然高い数値を示しており、母子保健状況の改善が急務である。中でも UW 州の状況は劣悪であり、表 1-2 から分かるように、2008 年の乳児死亡率 97（出生 1,000 対）、5 歳未満児死亡率 142（出生 1,000 対）ともに他州の値を大きく上回っている。

このような状況に対する政策として、ガーナ国では保健サービスへのアクセス改善のため、CHPS プログラムを含む保健・医療インフラの整備、拡大を目指している。しかし、予算上の制約等から UW 州の人口の内 CHPS プログラムによりカバーされている人口は 29%（2010 年）に留まっており、さらなる CHPS 拠点の拡大が課題である。かかる状況の中、ガーナ国政府より我が国に対し、UW 州における CHPS 施設 80 棟の整備にかかる協力要請があった。

上記要請を受けて、国際協力機構（以下、「JICA」）は 2011 年 4 月 14 日～5 月 14 日に現地調査Ⅰ、6 月 18 日～7 月 10 日に現地調査Ⅱ、10 月 23 日～11 月 3 日に現地調査Ⅲ（準備調査報告書案説明）、2012 年 2 月 27 日～3 月 9 日に現地調査Ⅳ（入札図書作成参考資料案説明）を実施した。

1-3 我が国の援助動向

表1-4 我が国の援助動向

協力内容	実施年度	案件名	概要
技協	2003～ 2006年度	地域保健総合改善プログラムプロジェクト	保健ニーズに対する保健省の組織能力強化。
	2003～ 2008年度	国際寄生虫対策西アフリカセンタープロジェクト	国際寄生虫対策西アフリカセンター（WACIPAC）の西アフリカにおいて包括的な寄生虫対策のための人材養成機関への強化。
	2004～ 2008年度	ギニアウォーム撲滅支援プロジェクト	ギニアウォーム疾患の撲滅。
	2004～ 2005年度	保健セクター戦略情報システム構築支援	保健セクターにおける政策・施策の改善に必要な情報システムの構築。
	2005～ 2009年度	マスメディアを通じたエイズ教育プロジェクト	若者のHIV感染に係る意識変容と若者のリスク行動を軽減する為の社会環境の醸成。
	2005～ 2009年度	アッパーウエスト州地域保健強化プロジェクト	UW州を対象に、CHPS機能の拡大及びガーナ保健サービス（Ghana Health Service、以下「GHS」）の行政能力の強化を目的とした研修、リファラル強化、機材供与等。
	2010～ 2014年度	（科学技術）ガーナ由来薬用植物による抗ウイルス及び寄生虫活性候補物質の研究プロジェクト	ガーナ原産生薬由来抗ウイルス及び抗寄生虫活性物質に関する研究等の共同研究を通じたガーナ国研究機関の研究能力強化。
	2011～ 2016年度	アッパーウエスト州地域保健機能を活用した妊産婦・新生児保健サービス改善プロジェクト	UW州における妊産婦・新生児保健サービスの継続的な改善。
無償	2006年度	アッパーウエスト州基礎的医療機材整備計画	UW州の1州病院、4郡病院、1ミッション系病院、1コミュニティ看護師養成学校及び58保健所を対象にレファラル体制の改善を目的として救急車や無線機材を供与。
	2010年度	貧困削減支援無償資金協力（セクター財政支援（保健））	地域保健機能強化等の個別事業の効果向上への支援。

1-4 他ドナーの援助動向

表1-5 他ドナーの援助動向

機関名	案件名	実施年	金額	援助 形体	概要
デンマーク国 国際開発援助活 動 (DANIDA)	保健セクター5 カ 年計画への財政支 援	2008 ～ 2012 年	54,000	技協・ 無償	保健セクター5 カ年計画への財 政支援。
英国国際開発 省 (DFID)	保健セクター支援 プログラム	2008 ～ 2013 年	65,600	技協・ 無償	保健関連 MDGs の達成に向けた 支援。
	緊急分娩機材支援	2009 ～ 2012 年	16,700	無償	緊急分娩に必要な機材の調達。
プラン・ ガーナ (Plan Ghana)	地域児童支援活動	1992 年 ～現在	年間約 7,500	技協・ 無償	ガーナ国内5州において、子ど もの保健・教育支援活動を展 開。UW州では、学校保健教育、 保険登録支援、GHS に対する CHPS 施設建設支援。
国連人口基金 (UNFPA)	母子保健ケアサー ビスの提供向上	2006 ～ 2011 年	1,000	無償	緊急産科新生児ケアサービス 支援、保健差エンターと郡病院 への医療機材供与。
	参加ケアサービスの 管理能力強化	2007 ～ 2011 年	400	無償	産科ろう孔患者の治療等に関 する研修、治療センター建設・ 機材供与。
	リプロダクティ ブ・ヘルス関連用 品の量の確保	2006 ～ 2011 年	2,500	無償	避妊具の提供やその他関連資 材の量の確保。
国連児童基金 (UNICEF)	児童死亡率の減少	2006 ～ 2011 年	38,500	技協・ 無償	子どもの生存戦略に係る各種 介入に対する支援。
米国 (USG)	人への投資 (保 健：母子保健)	2008 年	7,900	技協・ 無償	乳児死亡率、5歳未満児死亡率、 妊産婦死亡率減少を目的とす る対策への支援。
		2009 年	8,800		
		2010 年	4,500		
		2011 年	15,000		
世界銀行 (World Bank)	子どもの生存のた めの栄養・マラリ ア対策	2007 ～ 2013 年	25,500	有償	5歳未満児と妊婦に対するコミ ュニティ・ベースの保健・栄養 サービスの実施等。

上記の内、とりわけ UNICEF 及びプラン・ガーナについては、UW 州において CHPS 施設建
設の支援を実施している。

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

2-1 プロジェクトの実施体制

2-1-1 組織・人員

本プロジェクトの主管官庁は保健省であり、責任機関は保健省、実施機関はGHSである。GHSは保健省に包括される機関であり、主に保健・医療サービスの提供に係る業務を担っている。以下にGHSの組織図を示す。

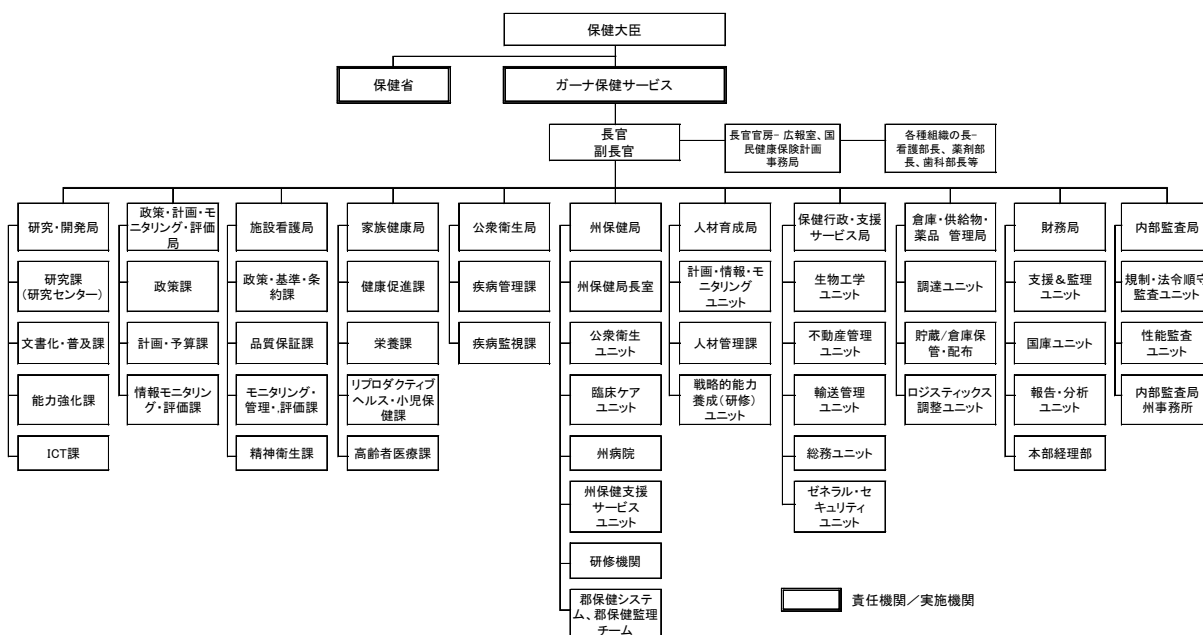


図2-1 GHS 組織図

2-1-2 財政・予算

保健関連予算実績(保健省・GHS 含む)及びUW州保健局予算実績は共に増加傾向にある。州の財源は、主に政府資金、国連を含めた開発パートナー資金、内部収益金¹³ (Internally Generated Fund、以下、「IGF」) の3つの財源から成り立ち、最も大きな財源はIGFとなっている。この内、CHPSサービスの運営に係る予算はUW州のサービス費及びIGFより支出されている。IGFによる収益は増加傾向にあり、安定性の高い財源となっているため、政府資金(管理費及びサービス費)への負担も減少している。

¹³ 2004年より施行された国家健康保険制度(NHIS)による財源。受益者負担として受診時に疾病毎の料金表に基づき一定額を支払う方式で、その収益が内部収益金となり、保健施設の医薬品購入等、維持管理費に充てることができるものである。

表2-1 保健関連予算実績

(単位：百万ガーナセディ)

項目	予算 (合計に占める割合：%)					
	2008		2009		2010	
人件費	325.0	(46.1)	395.5	(43.2)	460.1	(46.7)
管理費	47.1	(6.7)	65.1	(7.1)	89.1	(9.0)
サービス費	234.5	(33.2)	250.6	(27.4)	324.5	(33.0)
投資費	98.9	(14.0)	204.7	(22.3)	111.3	(11.3)
合計	705.5	(100)	915.9	(100)	985.0	(100)

出所：保健省保健セクター業務プログラム独自報告書(2010)等

※ ガーナ国の予算年度は1月～12月である。

表2-2 UW州保健局予算実績

(単位：千ガーナセディ)

項目	予算 (合計に占める割合：%)					
	2008		2009		2010	
管理費※	246.4	(2.8)	164.7	(1.5)	131.5	(1.2)
サービス費※	196.8	(2.2)	165.5	(1.6)	126.4	(1.2)
ドナープールファンド	38.3	(0.4)	70.7	(0.7)	139.0	(1.3)
IGF	4,027.6	(45.5)	6,926.7	(65.1)	5,900.9	(55.3)
各プログラム費	4,353.7	(49.1)	3,306.9	(31.1)	4,378.8	(41.0)
合計	8,862.8	(100)	10,634.5	(100)	10,676.6	(100)

出所：2010年度アッパーウエスト州保健局年次報告書(2011)

※ 国家予算分配額からの支出分

2-1-3 技術水準

実施機関である GHS は CHPS 施設の標準設計を整備し、施設整備事業を実施していることから、実施機関としての技術レベルは問題ない。また、GHS の地方局である UW 州保健局では、CHPS 強化による母子保健分野の技術協力プロジェクトである「アッパーウエスト州地域保健強化プロジェクト」の経験を有する。さらに、現在は「アッパーウエスト州地域保健機能を活用した妊産婦・新生児保健サービス改善プロジェクト」を実施しており、関係者の CHPS プログラムの運営管理及び CHPS 施設整備に係る理解度・管理能力は総じて高い。

2-1-4 既存施設・機材

本プロジェクトの対象サイトの内、施設建設の対象である 73 サイトについては、全て新設のために用意された更地であるため既存施設は存在しない。一方、機材調達のみを対象とする 7 サイトについては CHPS 施設が建設済みであるが、医療機材は未整備である。

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

現地調査 I においてサイト調査を実施し、対象サイト周辺のインフラ整備状況を確認した。インフラ整備状況は以下の通り。

表2-3 インフラ整備状況（1）

郡	サイト番号	亜郡	コミュニティ	井戸 (サイトからの距離)	雨季の通行	地勢	地盤 (土質)	障害物	給電 設備
ジラバ	101	Duori	Tamapuo	あり (0.15km)	困難	平坦	砂、砂利	樹木	無
	102	Ullo	Ulkpng	あり (0.6km)	可	平坦	砂、シルト	樹木	無
	103	Tuggo	Doggo/Konzokala	あり (0.2km)	可	平坦	砂	樹木	無
	104	Jirapa	Zingpuuroyiri	あり (0.4km)	困難	平坦	砂	樹木	無
	105	Sabuli	Chacha/Guo	あり (0.9km)	可	平坦	砂	樹木	無
	106	Yagha	Tie	あり (0.23km)	可	平坦	砂	樹木	無
	107	Hain	Chepuuri/Guri	あり (0.7km)	可	平坦	シルト	樹木	無
ランプシェ	201	Hamile	Happa/B-Line	あり (0.75km)	可	傾斜 3%	砂 石	切株	有 0m (高圧)
	202	Piina	Hanchagagan	あり (0.18km)	不可	平坦	砂 細砂利	無	無
	203	Samoa	Dindee	あり (0.3km)	可	平坦	砂、粘土 細砂利	樹木	無
	204	Samoa	Naawie	あり (0.15km)	可	平坦	砂、アライト 細砂利	無	無
	205	Billaw	Nabaala	あり (0.3km)	可	傾斜 5%	砂、粘土 石	無	無
	206	Hamile	Bamwon	あり (0.3km)	可	平坦	砂、石	無	有 100m (高圧)
	207	Billaw	Katiligo	あり (0.18km)	可	平坦	粘土、アライト 細砂利	無	無
	208	Samoa	Bognuo	あり (0.16km)	可	平坦	砂、粘土 砂利	樹木	無
ローラ	301	Eremon	Dazur						
	302	Lawra	Tongo/Zapkee	あり (0.5km)	可	平坦	シルト ラテライト	樹木	無
	303	Zambo	Kalsare	あり (0.2km)	可	平坦	シルト	樹木	無
	304	Dowmine	Buokal						
	305	Puffien	Birechiiteng	あり (0.035km)	可	平坦	砂、シルト	無	無
	306	Gengemke	Tanchara	あり (0.615km)	可	平坦	シルト ラテライト	無	無
	307	Babile	Brif-Cha	あり (0.3km)	困難	平坦	岩、シルト	樹木	無
	308	Puffien	Guri	あり (0.085km)	可	平坦	粘土	無	無
ナドリ	401	Daffiama	Owlu						
	402	Issa	Wogu						
	403	Nanvilli	Meguo	あり (0.7km)	可	やや傾斜	砂 細砂利	樹木	無
	404	Kojokpere	Jolinyiri	あり (0.9km)	可	平坦	岩 砂	樹木	無
	405	Charikpong	Biire	あり (0.05km)	困難	平坦	砂 細砂利	樹木	無
	406	Jang	Kpandiga	あり (0.2km)	可	平坦	砂 細砂利	樹木	無
	407	Kaleo	Loho	あり (1km)	可	平坦	砂 細砂利	基礎	無
	408	Daffiama	Tuori	あり (0.6km)	可	平坦	砂、粘土	樹木	無
	409	Fian	Sulaguo	あり (0.6km)	困難	平坦	砂、細砂利、 粘土	樹木	無
シサラ・ イースト	501	Tumu	Kong	あり (0.5km)	可	傾斜 1m	岩、砂・粘土、 砂利	樹木	有 50m
	502	Kunchogu	Piina	あり (0.6km)	可	平坦	砂	樹木	無
	503	Wellebele	Jiien	あり (0.1km)	可	傾斜 1m	砂 粘土	樹木	無
	504	Tumu	Lilixi	あり (0.4km)	可	平坦	砂 粘土	無	有 100m
	505	Nabulo	Goasi	あり (0.1km)	可	傾斜 1m	砂 砂利	樹木	無
	506	Kunchogu	Banu	あり (0.04km)	可	傾斜 1m	粘土	樹木	無
	507	Nabulo	Du East	あり (0.1km)	困難	傾斜 2m	砂 砂利	樹木	無
	508	Nabugubele	Dolibizon	あり (0.2km)	不可	平坦	砂 砂利	無	無
	509	Nabugubele	Bujian	あり (0.4km)	可	傾斜 1m	砂 粘土	無	有 (高圧)

表2-4 インフラ整備状況（2）

郡	サイト 番号	亜郡	コミュニティ	井戸 (サイトからの距離)	雨季の通行	地勢	地盤 (土質)	障害物	給電 設備
シサラ・ ウエスト	601	Zini	Heil	あり (0.16km)	困難	平坦	砂 粘土	無	無
	602	Zini	Wassai	あり (0.25km)	可	平坦	砂 アラライト	樹木	無
	603	Jeffesi	Timmie	あり (0.05km)	困難	平坦	砂 アラライト	樹木	無
	604	Fielmuo	Chetu(Kyetu)	あり (0.2km)	困難	平坦	砂 アラライト	無	無
	605	Gwollu	Kusali	あり (1km)	可	平坦	砂 アラライト	樹木	有 30m (高圧)
	606	Fielmuo	Konchuri	あり (1.5km)	可	平坦	砂、粘土 アラライト	無	無
	607	Gwollu	Nyimeti	あり (0.5km)	可	平坦	粘土 アラライト	樹木	有 40m (高圧)
	608	Fielmuo	Kankanduole	あり (0.13km)	可	傾斜 3%	砂、アラライト 石	無	無
	609	Gwollu	Gbal	あり (0.2km)	可	平坦	砂 アラライト	樹木	無
	610	Zini	Niator	あり (0.05km)	可	平坦	細砂利 粘土	窪地	無
ワ・イースト	701	Loggu	Tanina	あり (0.4km)	可	平坦	岩、砂・粘土、 砂利	無	無
	702	Kundugu	Chawuli	あり (0.4km)	不可	平坦	砂 粘土	無	無
	703	Loggu	Polee	あり (0.3km)	可	傾斜 1m	岩、砂 砂利	無 (地中岩)	無
	704	Loggu	Balayiri	あり (0.3km)	困難	傾斜 1m	砂 砂利	無	無
	705	Funsi	Tinniabe	あり (0.4km)	可	平坦	砂、粘土 砂利	樹木	無
	706	Bulenga	Kande	あり (0.4km)	可	傾斜 1m	岩、砂・粘土、 砂利	樹木	無
	707	Holomuni	Kpawuliwagu	あり (0.2km)	可	平坦	砂 粘土	樹木	無
	708	Funsi	Jong Fian	あり (4.0km)	可	傾斜 2m	砂、粘土 砂利	樹木 基礎(土)	無
	709	Bulenga	Goripie			平坦			
ワ・ ムニシパル	801	Busa	Jonga	建設中の井戸あり (0.2km)	可	平坦 緩い勾配有	シルト 粘土	樹木	無
	802	Kambali	Mangu/Sombo	あり (0.1km)	可	平坦	砂 シルト	無	有 10m
	803	Kambali	Dandafuri/Kagu	あり (0.2km)	可	平坦	粘土	樹木	無
	804		Sing						
	805	Wa Central	Kunbiehi	あり (0.1km)	可	平坦	シルト、粘土 細砂利	樹木	有 30m
	806	Busa	Biihee	あり (0.4km)	可	平坦	粘土	樹木	無
	807	Wa Central	Dokpong	あり (0.2km)	可	平坦	粘土 細砂利	樹木	無
	808	Charingu	Kunjenhi	あり (0.4km)	可	平坦	シルト、粘土 細砂利	樹木	無
	809	Charingu	Yibile	あり (0.1km)	可	平坦 緩い勾配有	シルト、粘土 細砂利	樹木	無
	810	Wa Central	Dondoli						
ワ・ウエスト	901	Eggu	Bultuo	あり (0.4km)	可	平坦	砂 シルト	樹木 便所基礎	無
	902	Eggu	Asse	あり (0.4km)	可	平坦	砂 シルト	樹木	無
	903	Wechiau	Tegme-Tuole	あり (1.2km)	不可	平坦	砂、粘土 細砂利	樹木	無
	904	Gurungu	Yuuuuri	あり (0.3km)	困難	平坦	砂 粘土	無	無
	905	Gurungu	Tieyiri	なし	困難	平坦	砂 シルト	樹木	無
	906	Wechiau	Bamkpama	あり (0.9km)	可	平坦	シルト	樹木	無
	907	Ponyentanga	Domongyilli	あり (0.2km)	可	平坦	岩、粘土 細砂利	無	無
	908	Dorimon	Janbusi	あり (0.3km)	可	平坦	砂 細砂利	基礎	無
	909	Lassie Tuole	Kangba	あり (0.3km)	可	平坦	岩	岩	無
	910	Dorimon	Domawa	あり (0.3km)	困難	平坦	粘土	樹木	無

灰色は機材調達のみ対象となるサイト。

2-2-2 自然条件

(1) 気候

ガーナ国は、南部は熱帯雨林気候である一方、北部は熱帯大陸サバンナ気候に属する。北西部に位置するUW州はサバンナ気候に属し、雨季と乾季が明確である。雨季は5月から10月末までの約6ヶ月間であり、降雨量は8月が最も多く、300mmを超える年もある。なお、雨季には集中豪雨があり、時間当たりの降雨量は50mmを超える場合もある。一方、乾季は北東、雨季は南西の卓越風がある。平均気温の年較差は3℃程度であるが、雨季前の乾季にあたる3月には平均最高気温が40℃近くになり、年間通じての高温、雨季には多湿となる。

(2) 地質

計画対象サイトの内、6サイトにおいて膨張土が存在する可能性が確認されたため、現地調査Ⅱにおいて地質調査の再委託を行った。各サイト1ヶ所に深さ3mのピットを掘り、1m毎のサンプルを採取し、ラボ検査を実施した。地質調査の結果、膨張度はないことが確認された。

(3) 水質

施設建設対象73サイトのうち、近隣に井戸がある71サイトについては、現地調査Ⅰにおいて水質検査を実施した。現地再委託により、各サイト付近の井戸からサンプルを採取し、ラボ検査を実施した。検査の結果、一部項目がガーナ国基準委員会（Ghana Standard Board）の基準値を満たさないサイトがあることが判明したため、UW州保健局がコミュニティ水源衛生局（Community Water and Sanitation Agency、以下、「CWSA」）に依頼し、改善措置を取る事となった。また、近隣に井戸が未整備であった2サイトについては、ガーナ国側が水源を確保し、水質を確認することを合意した。

2-2-3 環境社会配慮

本プロジェクトの施設計画予定地は全て空地であり、本プロジェクトの実施に伴う住民の移転は生じない。また、計画実施のために数本の樹木の伐採が必要なサイトもあるが、これらの作業が動植物の生態系を乱すことはない。汚水処理においては、KVIP式（クマシ式改良型通気汲み取り）便所の場合は自然換気によって汚物を乾燥処理し、水洗式トイレの場合は浄化槽を設置することにより、環境に配慮した設計とする。

第3章 プロジェクトの内容

第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

3-1-1 上位目標とプロジェクト目標

ガーナ国では、保健サービスへのアクセスの改善及び国民の健康増進を目的とした CHPS プログラムを国家プログラムとして実施しており、「2015 年までに 1,706 ヶ所の保健施設（CHPS 施設）を設置すること」、「2015 年までにガーナ国に暮らす全ての人々が CHPS サービスを受けられるようになること」を目標としている。この中で、本プロジェクトは CHPS 施設の整備により、UW 州における住民の保健サービスへのアクセスを改善することを目標とする。

3-1-2 プロジェクトの概要

本プロジェクトは、上記目標を達成するため、UW 州において 80 サイト（CHPS 施設 73 サイト、機材 80 サイト）を対象として、CHPS 施設を整備するものである。これにより、UW 州において CHPS 施設が整備され、周辺コミュニティ住民の保健サービスへのアクセスが改善することが期待される。この中において、協力対象事業は、CHPS 施設 73 棟を建設し、80 サイトで機材を調達するものである。

3-2 協力対象事業の概略設計

3-2-1 設計方針

3-2-1-1 基本方針

本プロジェクトは、前述の CHPS 目標「ガーナ国に暮らす全ての人々が CHPS サービスを受けられるようになること」に合致する協力を行うことを方針とし、地方部・都市部に関わらず、UW 州全域を対象地域とする。

地方部にある要請サイトは、サイトに到達するまでの道路が未整備であるところが多く、雨季には通行できない場所もある。しかし、このような地方部に CHPS 施設を建設することによって、周辺コミュニティの保健サービスへのアクセス改善に大きく役立つことから、工事車両のアクセスが困難であるサイトは、仮設工事を実施することで工事車両の通行を確保し、CHPS 施設の整備を行う。

3-2-1-2 自然環境条件に対する方針

(1) 気候

2-2-2(1)で述べた UW 州の気候を考慮し、建築計画においては以下の点に配慮した計画とする。

- ① 開口部は自然通風を有効に取り入れ、雨の吹き込みを防ぐ可動式のガラスルーバーとし、降雨時にも採光・通風が確保できるようにする。
- ② 乾季は、気温が高くなるため、天井を高くし、自然換気を考慮する。
- ③ 雨水の利用を計画する。

(2) 地盤

計画対象サイトの地盤は概ね良好であり、地盤の支持力も十分である。一部膨張度の可能性があるサイトが存在したが、地質調査の結果膨張土はないことが確認されたため、全サイトを布基礎で計画する。

3-2-1-3 社会状況に対する方針

(1) 身体障害者配慮

CHPS 施設を身体障害者が利用できるように、出入り口にスロープを整備する。

(2) プライバシー配慮

CHPS 施設は、CHO（主に女性）の住居部分と不特定多数の患者が利用する診察部分が隣接しているため、住居部分のプライバシーに配慮した計画とする。

(3) コミュニティ住民参加

コミュニティでは、消費、生産、労働、教育等に大きくかかわりながら、住民同士の協働により生活を営んでいる。

既存 CHPS コンパウンドの状況を見ると、CHPS 施設を拠点として保健サービスを提供し、地域住民の保健状況改善に貢献する役割を担う CHO 又は地域保健看護師（Community Health Nurse、以下、「CHN」）に対し、地域住民は、近くの井戸から水を運ぶことによって、CHPS 施設の生活水の供給を確保し、CHPS 施設の運営維持管理を支援している。このように、コミュニティ・ベースの保健活動に基づく CHPS プログラムは、コミュニティと CHO/CHN の協同により運営されていることから、コミュニティによる支援を考慮した計画とする。

3-2-1-4 建設事情／調達事情に対する方針

(1) 資機材事情

本プロジェクトは、建設コストの低減と維持管理の容易さから、現地調達可能な資機材で計画する。

(2) 労務事情

公共事業に参加する為には企業のカテゴリー登録が必要であり、水資源・労働・住宅省（Ministry of Water Resources, Works & Housing）に各社が書類の自己申請を行う。なお、カテゴリー登録は毎年自己申請で更新する必要がある。

建築系企業はカテゴリD、土木系企業はカテゴリKに属し、3年間の平均の売上高に基づきクラス1から4のクラスに登録される。最大手となるクラス1も基準となる売上高が大きくない為、このクラスに登録している企業は100以上ある。実際に登録を管轄している水資源・労働・住宅省も全体の数は把握していないため、カテゴリ別企業のリストの入手は不可能であった。

施工業者のクラス登録基準は以下の通り。

表3-1 施工業者のクラス

クラス	売上高 (3年間平均)
クラス1	50万US\$以上
クラス2	20万US\$以上 50万US\$未満
クラス3	7.5万US\$以上、20万US\$未満
クラス4	7.5万US\$未満

※建築系、土木系とも売上高は同額

(3) 建築関連法規及び許認可制度

① 建築関連法規

ガーナ国基準 (National Building Regulations, 1996) 及び英国基準 (British Standard) に基づき、設計を行う。

② 許認可制度

建設に係る許認可の取得が必要であるため、各サイトが属する郡議会に建築確認申請を行う。審査には物件概要及び設計図書を提出し、所要期間は1～1.5ヶ月程度である。

3-2-1-5 現地業者の活用に係る方針

本プロジェクトでは、施設はガーナ国業者のみを対象とした一般競争入札によって施工業者を選定し、機材は一般国際競争入札により機材調達業者を選定する。また、入札補助及び施工監理業務については、協力準備調査を担当したコンサルタントがJICAの推薦を受け、調達代理機関と元請け契約し、現地コンサルタントを活用して業務を実施する。現地業者の選定に係る方針は以下の通り。

- ガーナ国内の建設業者は一般的に技術水準が高くないため、入札要項には業者選定条件（会社規模、保有機材、過去実績、入札保証金等）を細かく記載することとし、選定段階において、保有機材・過去実績の現地調査、財務状況確認等を行う。
- 本プロジェクトにおいては品質、工程管理の観点からもカテゴリ登録クラスの上位業者を選定対象とした入札を行う。
- 施設建設は、1ロットあたりの工事費を1億円程度とし、大手建設会社の参加を促す。
- 入札価格の安い順に技術審査を行い、合格者が出た時点で契約交渉を行う。

3-2-1-6 運営・維持管理に対する対応方針

CHPS 施設における保健サービスの提供については、2 年間の地域看護の学校教育を受けた CHN が、さらに 2 週間の研修（CHO 研修）等を受けた後に配属されることとなっており、技術的な課題はない。また、CHPS における活動は亜郡保健チーム（以下、「SDHT」）による支援型スーパービジョンを受けることになっており、サービスの質を保証する体制も構築されている。

3-2-1-7 施設／機材等のグレードの設定に係る方針

(1) 施設のグレード設定に係る方針

施設のグレードについては、GHS の標準設計を基本とし、必要に応じて改善を加えることとする。特に、現地業者による施工となる点、及び維持管理を容易にする観点から、施工性・耐久性を考慮したグレード設定を行う。

(2) 機材のグレード設定に係る方針

本プロジェクトでは、CHPS プログラムを促進・定着させるために機材の調達によって保健サービスの改善を図る。機材のグレードについては、CHPS 施設に配属される医療従事者の技術水準や求められるサービス内容に適合したものとする。また、より持続的かつ有効利用を促すべく、本プロジェクトの機材選定にあたっては、それぞれの機材が現状の技術レベルで無理なく維持管理ができるものを選定し、消耗品ができるだけ少ない機種を優先して選択する等、維持管理費を軽減する計画とする。

3-2-1-8 工法／調達方法、工期に係る方針

本プロジェクトでは、多数のサイトが広範囲に分散しているため、監理の観点から同時に全サイトの建設を実施することは困難である。このため、建設は 2 グループに分けて工事開始時期をずらした工程とする。また、機材についても、納入時期によって 2 グループに分けることとする。第 1 グループは、ランブシエ、ローラ、シサラ・ウエスト、シサラ・イースト、ワ・ウエストの 5 郡を対象とし、雨季のアクセス困難等の理由から工期の長いサイトが含まれる。第 2 グループは、ジラパ、ローラ、ナドリ、ワ・イースト、ワ・ムニシパルの 5 郡を対象とする。

ガーナ国では契約工期から遅延が生じる場合も多く、本プロジェクトでは遅延の要因を極力排除するため、以下の点に留意した計画とする。また、現地の施工レベルで対応可能な工期設定を行う等、工期遅延のリスク低減のための十分な対策を講じることとする。

- 業者の工事資金計画に合った支払い条件
- 図面や工事仕様の誤った理解により生ずる手直し工事、手戻り工事の削減
- 地方での調達が容易な資機材、現地の在来工法の採用

3-2-2 基本計画

3-2-2-1 要請内容

(1) 要請コンポーネント

当初の要請内容としては、以下のコンポーネントが要請された。

- ① CHPS 施設 80 ヶ所の建設
- ② CHPS への道路及び橋梁の建設
- ③ CHPS 施設に併設する井戸

しかし、現地調査 I において、ガーナ国側より CHPS 施設の建設及び CHPS 施設の運営に不可欠な医療機材（以下、「CHPS 機材」）の整備を優先したいとの要請を受け、最終要請コンポーネントは CHPS 施設及び CHPS 機材のみを対象とすることとした。

したがって、当初要請のあった恒久的な道路・橋梁は、対象外とした。また、井戸については全てのサイトにおいて既存のものがある、或いはガーナ国側が建設予定であるため、本プロジェクトの対象外とした。

(2) 要請サイト

CHPS 施設が未整備な地域の内、特に地方部の保健サービスが行き渡りにくい、また他ドナーの援助が届きにくい地域を中心に 80 サイトが選定され、計画対象候補として要請された。要請サイトの UW 州郡別の要請数は以下の通り。

表3-2 郡別要請サイト数

郡	要請数
ジラバ	7
ランブシエ	8
ローラ	8
ナドリ	9
シサラ・イースト	9
シサラ・ウエスト	10
ワ・イースト	9
ワ・ムニシバル	10
ワ・ウエスト	10
合計	80

3-2-2-2 要請サイトの妥当性検証

現地調査 I において、計画サイトが満たすべき条件について協議し、以下の通り合意した。これら選定基準に基づき、要請サイトの妥当性を検証した。

(1) 選定基準

- ① 周辺コミュニティの保健サービスへの需要が高い。
- ② 土地が確保されている。
- ③ 他ドナー等による CHPS 施設建設との重複がない。
- ④ 建設工事の障害がない（地勢、工事車両/機材のアクセス、スペース）
- ⑤ 付近にて飲料水の調達が可能である。
- ⑥ それぞれのサイトに CHO が配属される。
- ⑦ コミュニティがプロジェクトの実施について適切な認識を持っている。

(2) 検証結果

① 保健サービスへの需要

UW州では、2015年までに208のCHPSゾーンを機能化させることを目標としている。CHPSゾーンは、ゾーンに属する1から複数のコミュニティを対象として保健サービスを提供する最小単位であり、それぞれのCHPSゾーンにCHPS施設が必要となる。2011年6月時点でUW州には機能するCHPSコンパウンドが95存在するため、今後113のCHPS施設の建設が求められている。本プロジェクトの要請80サイトは、未機能ゾーン113の内80ゾーンを対象とするものであり、残りの33ゾーンについては、工事開始済みもしくはGHS予算に建設予算が計上されているものである。したがって、プロジェクトの要請数は自助努力分を差し引いた数であり、妥当である。以下にUW州の計画目標、既存のCHPSゾーン数（機能化、未機能化）、及び本プロジェクトの要請数を郡別に示す。

表3-3 CHPSゾーンの目標数、既存数、及び要請数

郡	2015年目標数 (機能化すべき区 画済ゾーン)	機能化している CHPSゾーン数	未機能 CHPSゾーン数	CHPS施設・機材 整備要請サイト数
ジラバ	22	8	14	7
ランプシェ	19	8	11	8
ローラ	22	12	10	8
ナドリ	25	16	9	9
シサラ・イースト	23	8	15	9
シサラ・ウエスト	20	8	12	10
ワ・イースト	26	10	16	9
ワ・ムニシパル	22	12	10	10
ワ・ウエスト	29	13	16	10
合計	208	95	113	80

出所：2011年6月現在/UW州保健局CHPSユニット記録

② 土地証書

現地調査Ⅱ期間中に、CHPS施設建設対象である全73サイトの土地使用証書がUW州保健局に提出され、調査団はその写しを入手した。

③ 他ドナー等との重複

現地調査 I において、要請サイトの内、7 サイトが郡議会による CHPS 施設建設計画と重複していることが判明した。よって、これら 7 サイトについては、上記の選定基準に基づき施設は対象外とし、機材供与のみを対象とする。

④ 工事の障害

サイトへ至るアクセス道路状況は幹線道路以外は全般的に不良であるが、乾季における工事車両の通行に支障はない。しかし、一部道路に渡河地点があり、雨季の通行が困難となる。これら 4 サイトについては、仮設工事の実施によって雨季の通行を確保する。仮設工事を実施するサイトは以下の通り。

表3-4 仮設工事を実施するサイト

郡	サイト No.	コミュニティ名
ランブシエ	No. 202	Hanchagagan
シサラ・イースト	No. 508	Dolibizon
ワ・イースト	No. 702	Chawuli
ワ・ウエスト	No. 903	Tegme-Tuole

⑤ 水質検査

水質検査の結果、ガーナ国の水質基準 (Ghana Standard) を一部満たさないサイトが確認されたため、UW 州保健局が CWSA に依頼し、塩素処理等の改善措置を取ることとなった。なお、現地調査 I 時点で付近の井戸が未完成であった以下の 2 サイトについては、UW 州保健局が水源・水質を確保することで合意した。

表3-5 井戸の整備が必要なサイト

郡	サイト No.	コミュニティ名
ワ・ムニシパル	No. 801	Jonga
ワ・ウエスト	No. 905	Tieyiri

⑥ CHPS 施設への人員配置

全てのサイト (CHPS ゾーン) において、CHO を配置予定である。ガーナ国側は CHPS 施設の建設完了までに必要な数の CHO 又は CHN を養成し、配属することを確約した。CHO/CHN の養成・配置計画については、3-4-1 で後述する。

⑦ コミュニティの認識・参加状況

GHS は、CHPS の実施政策をガイドラインとして定め、次の通り段階的な活動順序を示している。CHPS の段階的な活動は 15 項目あり、以下の通り。

表3-6 CHPS 活動全 15 項目

番号	活動内容	住民活動
1	プログラム計画：DHMT のレベルで状況分析と問題確認、郡議会-郡知事と社会サービス委員会 -との協議、コミュニティの選出	-
2	DHMT によるヘルスワーカーとの協議	-
3	コミュニティ・リーダーとの対話	●
4	コミュニティへの CHPS サービス、CHO に関する説明会	●
5	CHO の選出と研修	●
6	地域保健委員会 (CHC) 委員の選出とオリエンテーション	●
7	コミュニティのプロファイルの収集	-
8	CHPS 施設の建設	-
9	詳細計画調整 (物品管理とマネジメントシステムの確立)	-
10	CHO 活動の正式な開始の集会	●
11	地域保健ボランティア (以下、「CHV」) の選出	●
12	CHV の承認のための住民集会	●
13	CHV の研修	-
14	CHV へのロジと機材の動員	-
15	CHV プログラム開始のための住民集会	●

出所：CHPS の実施政策 (CHPS The Operational Policy) に基づき作成

住民活動の内、CHPS 施設建設前の最終ステップは、上記 CHPS 活動 15 項目の 6 項目「地域保健委員会 (CHC) の委員選出とオリエンテーション」であり、これらの活動はコミュニティのリーダー・グループと SDHT/DHMT の協働を通して行われる。2011 年 6 月時点において、要請された 80 の CHPS ゾーンの内、公式の CHC 選定が完了しているゾーンは 34 ゾーンに及ぶ。また、残る 46 ゾーン全てにおいて、コミュニティ内で保健関連事項の議論や活動を行う代替・類似の委員会 (非公式の CHC) を有する。これら非公式の CHC は、CHPS ゾーンの機能化が具体化した段階で正式な委員会として、承認される。

以上より、要請された全 80 ゾーンにおいて、CHC の選定を概ね完了している段階にあるといえる。

3-2-2-3 計画対象サイト及び計画コンポーネントの検討

(1) 計画対象サイト

要請サイトの妥当性検証の結果、施設建設対象は 73 サイト、機材調達対象は 80 サイトとする。計画対象サイト及び施設建設に係る優先順位は以下の通り。

表3-7 計画対象サイト及び優先順位

郡	サイト番号	亜郡	コミュニティ	優先順位
ジラバ	101	Duroi	Tamapuo	1
	102	Uilo	Ulkpng	10
	103	Tuggo	Doggo/Konzokala	19
	104	Jirapa	Zingpuuroyiri	28
	105	Sabuli	Chacha/Guo	37
	106	Yagha	Tie	46
	107	Hain	Chepuuri/Guri	55
ランプシエ	201	Hamile	Happa/B-Line	63
	202	Piina	Hanchagagan	11
	203	Samoa	Dindee	20
	204	Samoa	Naawie	29
	205	Billaw	Nabaala	38
	206	Hamile	Bamwon	47
	207	Billaw	Katiligo	56
	208	Samoa	Bognuo	2
ローラ	301	Eremon	Dazur	-
	302	Lawra	Tongo/Zakpee	3
	303	Zambo	Kalsare	12
	304	Domwine	Buokal	-
	305	Puffien	Birechiteng	21
	306	Gengemkpe	Tanchara	30
	307	Babile	Brif-Cha	39
	308	Puffien	Guri	48
ナドリ	401	Daffiama	Owlu	-
	402	Issa	Wogu	-
	403	Nanvilli	Meguo	4
	404	Kojokpere	Jolinyiri	13
	405	Charikpong	Biire	22
	406	Jang	Kpandiga	31
	407	Kaleo	Loho	40
	408	Daffiama	Tuori	49
	409	Fian	Sulaguo	57
シサラ・イースト	501	Tumu	Kong	5
	502	Kunchogu	Piina	14
	503	Wellembele	Jiien	23
	504	Tumu	Lilixi	32
	505	Nabulo	Goasi	41
	506	Kunchogu	Banu	50
	507	Nabulo	Du East	58
	508	Nabugubele	Dolibizon	64
	509	Nabugubele	Bujian	69

郡	サイト番号	亜郡	コミュニティ	優先順位
シサラ・ウエスト	601	Zini	Heil	6
	602	Zini	Wassai	15
	603	Jeffesi	Timmie	24
	604	Fielmuo	Chetu (Kyetu)	33
	605	Gwollu	Kusali	42
	606	Fielmuo	Konchuri	51
	607	Gwollu	Nyimeti	59
	608	Fielmuo	Kankanduole	65
	609	Gwollu	Gbal	70
	610	Zini	Niator	71
	ワ・イースト	701	Loggu	Tanina
702		Kundugu	Chawuli	16
703		Loggu	Polee	25
704		Loggu	Balayiri	34
705		Funsi	Tinniabe	43
706		Bulenga	Kande	52
707		Holomuni	Kpawuliwagu	60
708		Funsi	Jong Fian	66
709		Bulenga	Goripie	-
ワ・ムニシバル		801	Busa	Jonga
	802	Kambali	Mangu/Sombo	17
	803	Kambali	Dandafuri/Kagu	26
	804	Bamaha	Sing	-
	805	Wa Central	Kanbiehi	35
	806	Busa	Biihee	44
	807	Wa Central	Dokpong	53
	808	Charingu	Kunjenhi	61
	809	Charingu	Yibile	67
	810	Wa Central	Dondoli	-
	ワ・ウエスト	901	Eggu	Bultuo
902		Eggu	Asse	18
903		Wechiau	Tegme-Tuole	27
904		Gurungu	Yuonuuri	36
905		Gurungu	Tieyiri	45
906		Wechiau	Bamkpama	54
907		Ponyentanga	Domongyilli	62
908		Dorimon	Janbusi	68
909		Lassie Tuolu	Kangba	72
910		Dorimon	Domawa	73

機材のみ対象サイト

(2) 計画コンポーネント

① CHPS 施設

CHPS 施設は、GHS の標準設計に準じる。また、CHPS 施設の規模は CHPS 活動に必要な最小限とし、全サイトにおいて同規模の施設を計画する。なお CHPS 活動では、診察に加えて家庭訪問等を実施することから、CHPS 施設においては二人の保健スタッフが常駐する必要がある。

CHPS 施設の規模は、以下の通り。

表3-8 CHPS 施設の規模

項目	床面積	
CHPS 施設棟	診察部分	28.35 m ²
	住居部分 1	39.96 m ²
	住居部分 2	39.96 m ²
	浄化槽 (地下)	—
	合計	108.27 m ²
トイレ棟	4.50 m ²	
合計床面積	112.77 m ²	

② CHPS 機材

本プロジェクトの CHPS 機材については、「アッパーウエスト州地域保健強化プロジェクト」にて検討・整理された機材を基本としてガーナ国側関係者と協議し、機材の追加及び数量の見直しを実施した。

表3-9 「アッパーウエスト州地域保健強化プロジェクト」調達機材からの変更点

番号	科名	機材名	変更数量	追加機材	変更理由
1	一般	血圧計	1→1		
2	一般	聴診器	2→2		
3	一般	体重計 (成人用)	1→1		
4	一般	身長計 (成人用)	0→1	追加	外来診療用として
5	一般	体重計 (新生児用、平置)	0→1	追加	外来診療用として
6	一般	身長計 (新生児用)	0→1	追加	外来診療用として
7	一般	計測テープ	2→2		
8	一般	デジタル体温計	2→2		
9	一般	ブレストウォッチ	0→2	追加	脈拍・呼吸数測定用として
10	一般	診察台	0→1	追加	診察・処置用として
11	一般	視力検査表	1→1		
12	一般	看護師用剪刀	1→1		
13	一般	エプロン	1→1		
14	一般	膿盆 (大、中、小)	2→1		
15	一般	鉗子ポット (大、中、小)	1, 1, 2→1		
16	一般	蓋付器具トレイ (中、小)	1→1		
17	一般	滅菌ドラム (中)	2→2		
18	一般	蓋付煮沸消毒ケース	0→1	追加	簡易殺菌用として
19	一般	汚物缶 (ペダル式)	0→1	追加	処置中の汚物処理用として
20	訪問	往診用バッグ	1→1		
21	訪問	体重計 (新生児用、引掛式)	1→1		
22	創傷処置	創傷処置器具セット 1. 外科用手術ハンドル 2. 外科用手術替刃 3. 止血鉗子 (有鉤、無鉤) 4. 剪刀 5. 動脈鉗子 (6"、直&曲) 6. 動脈鉗子 (8"、直&曲) 7. 持針器 (大、小)	2→1 1→1 2→1 2→1 2→1 4→2 2→1		
23	産前検診	トラウベ	2→1		
24	産前検診	膝鏡 (中)	1→1		
25	産前検診	産科検診台	0→1	追加	産前産後検診用として
26	分娩	分娩器具セット 1. 会陰切開用剪刀 (大、小) 2. 組織鉗子 3. 臍帯剪刀 4. 臍帯クランプ 5. 粘液吸引器	1→1 1→1 2→1 200→20 50→10		
27	分娩	吸引分娩器 (マニュアル)	0→1	追加	緊急分娩の吸引用として
28	分娩	蘇生バッグ (成人用、小児用)	1→1		
29	医療家具	診察机および椅子	0→1	追加	外来診療・書類作業用として
30	医療家具	患者椅子	0→1	追加	外来診療用として
31	医療家具	薬品棚	1→1		
32	医療家具	蛇口付バケツ (小)	1→1		
33	医療家具	蛇口付バケツ (大)	1→1		
34	EPI	ワクチン冷蔵庫	0→1	追加	拡大予防接種計画用として
35	車両	モーターバイク	1→1		

協議の結果、ガーナ国側より優先順位付きの機材要請リストが提出された。優先順位の基準を表3-10に、要請機材の検討内容を表3-11に示す。

表3-10 機材の優先順位基準

優先度	基準
A	CHPSの活動に不可欠かつ以下の全ての条件を満たす機材 1) CHPSの日常業務（緊急分娩は除く）の範疇に合致する機材 2) 現地調査Ⅱの時点でCHOが使用訓練を受けている機材 3) 汎用性が低い機材
B	CHPSの活動に必要なが優先度Aの全ての条件を満たさない機材
C	CHPSの活動に不要ないしはその必要性が確認できない機材

表3-11 要請機材検討表

番号	科名	機材名	要請数量	優先度	検討結果	検討数量
1	一般	血圧計	1	A	○	1
2	一般	聴診器	2	A	○	2
3	一般	体重計（成人用）	1	A	○	1
4	一般	身長計（成人用）	1	A	○	1
5	一般	体重計（新生児用、平置）	1	A	○	1
6	一般	身長計（新生児用）	1	A	○	1
7	一般	計測テープ	2	A	○	2
8	一般	デジタル体温計	2	A	○	2
9	一般	ブレストウォッチ	2	A	○	2
10	一般	診察台	1	A	○	1
11	一般	視力検査表	1	A	○	1
12	一般	看護師用剪刀	1	A	○	1
13	一般	エプロン	1	A	○	1
14	一般	膿盆（大、中、小）	1	A	○	1
15	一般	鉗子ポット（大、中、小）	1	A	○	1
16	一般	蓋付器具トレイ（中、小）	1	A	○	1
17	一般	滅菌ドラム（中）	2	A	○	2
18	一般	蓋付煮沸消毒ケース	1	A	○	1
19	一般	汚物缶（ペダル式）	1	A	○	1
20	訪問	往診用バッグ	1	A	○	1
21	訪問	体重計（新生児用、引掛式）	1	A	○	1
22	創傷処置	創傷処置器具セット	1	A	○	1
23	産前検診	トラウベ	1	A	○	1
24	産前検診	陰鏡（中）	1	B	○ガーナ国訓練の実施の確約	1
25	産前検診	産科検診台	1	B	○医療行為専用で使用	1
26	分娩	分娩器具セット	1	B	○医療行為専用で使用	1
27	分娩	吸引分娩器（マニュアル）	1	B	○ガーナ国訓練の実施の確約	1
28	分娩	蘇生バッグ（成人用、小児用）	1	B	○ガーナ国訓練の実施の確約	1
29	医療家具	診察机および椅子	1	B	○医療行為専用で使用	1
30	医療家具	患者椅子	1	B	○医療行為専用で使用	1
31	医療家具	薬品棚	1	B	○医療行為専用で使用	1
32	医療家具	蛇口付バケツ（小）	1	B	○医療行為専用で使用	1
33	医療家具	蛇口付バケツ（大）	1	B	○医療行為専用で使用	1
34	EPI	ワクチン冷蔵庫	1	A	○	1
35	車両	モーターバイク	2	B	○医療行為専用で使用	1

なお、要請機材中の 3 点 (No. 24 陸鏡、No. 27 吸引分娩器、No. 28 蘇生バッグ) については、必要性は認められるものの、現地調査Ⅱの時点で CHO が十分な使用訓練を受けていないため、機材の配置を完了する前にガーナ国側で研修を実施することでガーナ国側と合意し、ミニッツに記載した。

モーターバイクはアウトリーチ (家庭・地域・現場訪問) 活動、CHV の監督、ワクチン搬送、SDHT への報告等に使用されており、CHPS が機能する上で必要不可欠な機材である。モーターバイクについては、要請台数は 2 台であるが、必要最少台数である 1 台として計画する。

3-2-2-4 建築計画

(1) 仮設工事計画

計画対象サイトへのアクセスに利用する道路は下記の 3 種類に分類される。

- Trunk Road (道路省傘下の Ghana Highway Authority (GHA) の管理)
- Feeder Road (道路省傘下の Department of Feeder Road (DFR) の管理)
- Community Road (各地域のコミュニティの管理)

上記のうち、Trunk Road については舗装されているため工事用車両の通行には全く支障がないが、Feeder Road 及び Community Road については、一部雨季の通行が困難となるため、仮設工事を計画する。

① Feeder Road

計画対象サイトにアクセスする Feeder Road 44 ヶ所の道路のうち、表 3-12 に示す No. 202、No. 508、及び No. 702 に至る道路では渡河地点がある。その部分については、雨季の通行を確保するため、仮設工事が必要である。調達・敷設・撤去の容易さ、及びコストの面から考慮し、コンクリートブロックを幅 3m (一車線) に亘って、敷設することとする。

② Community Road

Community Road は住民が日常、徒歩または 2 輪車 (時折 4 輪車) で通行した結果自然発生的に形成され、基本的には土道であるが、土質が良いため、路面状況は良好で雨期でも工事用車両の通行に支障はない。しかし、No. 903 (Tegme-Tuole) への道路は中間に 2 ヶ所渡河地点があり、雨期には車両の通行が不可能となるため、当該地点にボックスカルバートを敷設する。なお、工事終了後はボックスカルバートはガーナ国側に移管され、ガーナ国側の責任の基に管理される。

表3-12 仮設工事の概要

サイト No. (コミュニティ名)	工事ヶ所	工事内容
No. 202 (Hanchagagan)	1ヶ所	コンクリートブロック (18" × 8" × 5") の敷設
No. 508 (Dolibizon)	1ヶ所	コンクリートブロック (18" × 8" × 5") の敷設
No. 702 (Chawuli)	3ヶ所	コンクリートブロック (18" × 8" × 5") の敷設
No. 903 (Tegme-Tuole)	2ヶ所	ボックスカルバート (4m×4m) の建設

(2) 配置計画

計画対象サイトの敷地状況を考慮して CHPS 施設を配置する。配置計画の要点は以下の通り。

- ① 相手国負担工事となる造成工事を避けるため、平坦な場所に配置する。
- ② 可能な限り既存樹木を残すように配置する。
- ③ トイレ棟は、施設棟から適切な離隔距離を確保する。

(3) 平面計画

GHS の標準設計は、凹凸のある複雑な平面計画のため、屋根も複雑な形状で計画されている。そのため、雨仕舞の納まりが難しい棟や谷が多くある。現地業者の施工能力を考慮し、平面計画を単純にし、屋根を施工の容易な片流れとする。

① CHPS 施設棟 (診察部分)

診察室、待合室 (半屋外) を整備する。

CHO が外来患者の診察する診察室の大きさは芯々寸法:6.30m×4.50m=28.35 m²とする。

待合室は、屋根だけの半屋外とし、玄関ポーチと兼用する。

② CHPS 施設棟 (住居部分)

CHO 2 家族が別々に居住できるよう、寝室、リビングルーム、厨房、トイレ兼水浴び場を 2 室ずつ設ける。各室の大きさは、寝室 11.34 m²、リビングルーム 14.175 m²、厨房 7.56 m²、トイレ兼水浴び場 4.05 m²とする。厨房にはステンレス流し台を整備し、トイレ兼水浴び場には、洋式便器を整備する。

③ トイレ棟

外来患者用トイレとして、KVIP 式の自然乾燥式便所を別棟で計画する。

計画施設の平面計画比較を表 3-13 に、施設内容及び面積を表 3-14 に、外構面積を表 3-15 に示す。

表3-13 施設の平面計画比較

		標準設計	本プロジェクト
構造・規模		枠組み組積造	枠組み組積造
延べ床面積 (施工床面積)		110.34 m ² (128.44 m ²)	108.27+4.5=112.77 m ² (167.4+12.6=180 m ²)
諸要室	保健諸室	待合 診察室 患者用トイレ (1)	待合 診察室 患者用トイレ (KVIP 式)
	CH0 住居	寝室 (2) リビングルーム (2) 厨房 (2) 便所 (1) シャワー室 (1)	寝室 (2) リビングルーム (2) 厨房 (2) トイレ兼水浴び場 (2)

表3-14 施設内容・面積

項目		延べ床面積	半屋外・地下面積	施工床面積	
CHPS 施設棟	診察部分	診察室	28.35 m ²		
		待合		17.01 m ² (半屋外)	
	住居部分 1	居間	14.175 m ²		52.92 m ²
		寝室	11.34 m ²		
		厨房	7.56 m ²		
		倉庫	0.81 m ²		
		廊下	2.025 m ²		
		トイレ+水浴び場	4.05 m ²		
		裏庭庇部分		5.40 m ² (半屋外)	
	玄関、バイク置き場		7.56 m ² (半屋外)		
	住居部分 2	居間	14.175 m ²		52.92 m ²
		寝室	11.34 m ²		
		厨房	7.56 m ²		
		倉庫	0.81 m ²		
		廊下	2.025 m ²		
		トイレ+水浴び場	4.05 m ²		
		裏庭庇部分		5.40 m ² (半屋外)	
	玄関、バイク置き場		7.56 m ² (半屋外)		
	浄化槽			16.20 m ² (地下)	16.20 m ²
CHPS 施設棟の合計				167.40 m ²	
トイレ棟	トイレブース		4.50 m ²		
	出入り口等			8.10 m ² (屋外)	
	便槽			9.00 m ² (地下)	
	トイレ棟の合計				21.60 m ²
合計施工床面積				189.00 m ²	

表3-15 外構面積

外構面積	前庭	62.37 m ²
	裏庭	41.58 m ²
	合計	103.95 m ²

(4) 断面計画

断面計画に当たっては、現地事情を踏まえ以下の点に留意する。

- 屋根形状は施工のしやすい片流れとする。
- 天井は、合板張り、勾配天井とする。
- 屋根材の下に野地板を張り、天井材との間に断熱材を設ける。
- 自然通風を有効に取り入れるため、壁上部に換気ブロックを設ける。

(5) 構造計画

基礎は鉄筋コンクリート造の布基礎とし、上部構造は、枠組となる柱・梁を鉄筋コンクリート造、壁はコンクリートブロックを用いる。また、小屋組は木造とする。

(6) 設備計画

① 電気設備

電気が付近に供給されているサイト No. 501 (Kong)、No. 504 (Lilixi)、No. 802 (Mangu/Sombo)、No. 805 (Kanbiehi)には、電気設備（照明、天井扇、コンセント）を整備する。その他のサイトについては、空配管のみを整備することとする。

② 給水設備

貯水ポリタンクを、井戸水貯留用、雨水貯留用に1台ずつ設置する。

③ 排水設備

排水設備（浄化槽）を設ける。CH0 住居のための浄化槽及び患者用 KVIP 式便所の便槽は汚物を定期的に汲み取れる設計とする。

(7) 建築資材計画

本プロジェクトで計画する施設の工法及び仕様を下表に記す。

表3-16 CHPS 施設の工法、仕様、資材

部位		現地一般工法	採用工法	採用理由
主要 構造部	基礎	鉄筋コンクリート 布基礎	同左	現地仕様に準じる
	柱・梁	鉄筋コンクリート	同左	現地仕様に準じる
	壁	コンクリートブロック	同左	現地仕様に準じる
	屋根	木トラス	木製小屋組	施工性の考慮
外部	外壁	モルタル下地、塗装	同左	現地仕様に準じる
	外部床	モルタル仕上げ	同左	現地仕様に準じる
	屋根	アルミ	同左	現地仕様に準じる
	軒天	なし	合板下地、塗装	耐久性の向上
	開口部	鋼製枠、ガラスルーバー窓、格子、ワイヤーメッシュ、防虫網	同左	現地仕様に準じる
	浄化槽	コンクリートブロック	同左	現地仕様に準じる
	庭床	コンクリート金ゴテ仕上げ	インターロッキングブロック敷き	耐久性の向上
内部	床	モルタル仕上げ	モルタル下地、タイル張り	耐久性の向上
	内壁	モルタル下地、塗装	同左	現地仕様に準じる
	天井	合板下地、塗装	同左	現地仕様に準じる

3-2-2-5 機材計画

(1) 全体計画

① 調達計画

本プロジェクトの機材調達は、ガーナ国に本店または支店を有する業者を対象とする。また、計画機材の大半はガーナ国内で製造されていないため、日本を含む第三国製品を検討する。

② 輸送計画

機材の輸送において、衝撃あるいは湿度・温度等により、その機能低下の恐れのある機材については、それらの影響を受けない梱包方法を採用する。

機材の引き渡し場所は州医療倉庫 (Regional Medical Store、以下「RMS」) とし、RMS から各 CHPS 施設への搬入は、州保健局の責任にて実施されることでガーナ国側と合意した。RMS は、輸送車両として7トントラック、ワゴン、ピックアップ各1台を保有しており、中央 GHS 倉庫からの医薬品、医療機材、事務用品等の受け入れ、及び、各郡保健局への配布を日常業務として行っている。また、在庫管理票、納品受領書のロジスティック用書類は手書きながら整備されている。さらに、「アッパーウエスト州地域保健強化プロジェクト」による医療機材供与の際にも RMS にて引き渡しを行い、RMS により各 CHPS 施設への輸送を行った実績があるため、本プロジェクトの輸送についても問題ないと考える。

なお、アクラや国内主要都市からアッパーウエスト州医療倉庫が位置するワへは舗装された幹線道路があり、内陸輸送に支障はない。

(2) 機材計画

要請機材の検討の結果(3-2-2-3(2)②)、本プロジェクトで調達する CHPS 機材リストを表 3-17 に、主要機材の仕様・使用目的を表 3-18 に示す。

表3-17 CHPS 機材リスト

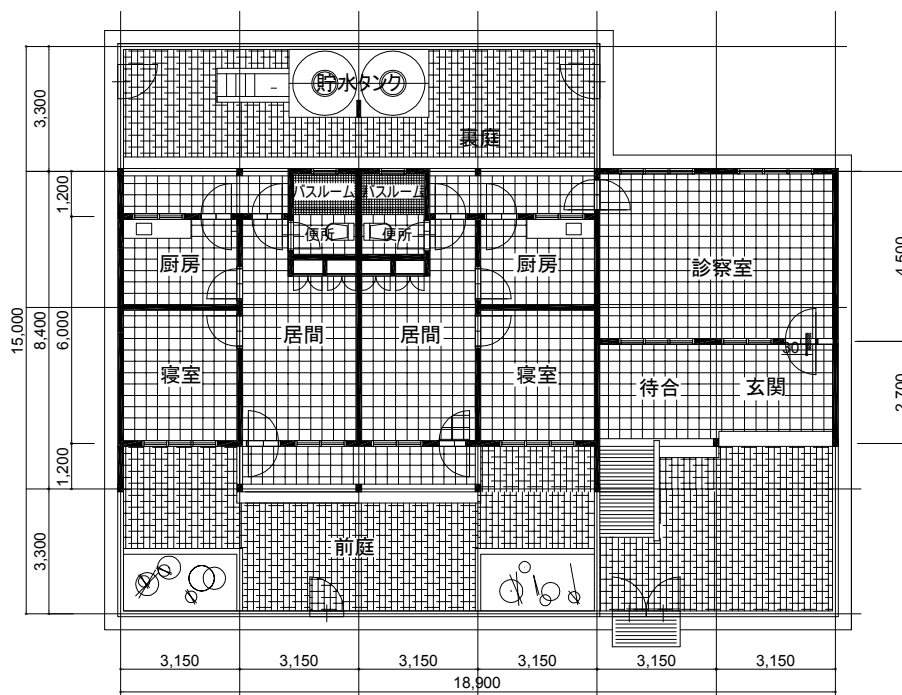
番号	科名	機材名	数量	単位	対象 サイト	配布 数量
1	一般	血圧計	1	台	80	80
2	一般	聴診器	2	台	80	160
3	一般	体重計(成人用)	1	台	80	80
4	一般	身長計(成人用)	1	台	80	80
5	一般	体重計(新生児用、平置)	1	台	80	80
6	一般	身長計(新生児用)	1	台	80	80
7	一般	計測テープ	2	台	80	160
8	一般	デジタル体温計	2	台	80	160
9	一般	プレストウォッチ	2	台	80	160
10	一般	診察台	1	台	80	80
11	一般	視力検査表	1	台	80	80
12	一般	看護師用剪刀	1	台	80	80
13	一般	エプロン	1	台	80	80
14	一般	膿盆(大、中、小)	1	組	80	80
15	一般	鉗子ポット(大、中、小)	1	組	80	80
16	一般	蓋付器具トレー(中、小)	1	組	80	80
17	一般	滅菌ドラム(中)	2	台	80	160
18	一般	蓋付煮沸消毒ケース	1	台	80	80
19	一般	汚物缶(ペダル式)	1	台	80	80
20	訪問	往診用バッグ	1	台	80	80
21	訪問	体重計(新生児用、引掛式)	1	台	80	80
22	創傷処置	創傷処置器具セット	1	組	80	80
23	産前検診	トラウベ	1	台	80	80
24	産前検診	腔鏡(中)	1	台	80	80
25	産前検診	産科検診台	1	台	80	80
26	分娩	分娩器具セット	1	組	80	80
27	分娩	吸引分娩器(マニュアル)	1	台	80	80
28	分娩	蘇生バッグ(成人用、小児用)	1	組	80	80
29	医療家具	診察机及び椅子	1	組	80	80
30	医療家具	患者椅子	1	台	80	80
31	医療家具	薬品棚	1	台	80	80
32	医療家具	蛇口付バケツ(小)	1	台	80	80
33	医療家具	蛇口付バケツ(大)	1	台	80	80
34	EPI	ワクチン冷蔵庫	1	台	80	80
35	車両	モーターバイク	1	台	80	80

表3-18 主要機材の仕様・使用目的

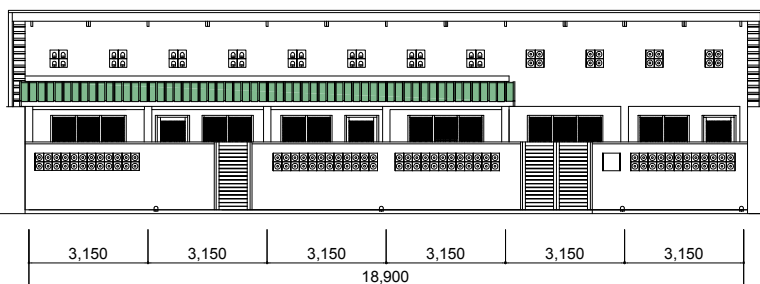
番号	機材名	台数	仕様	使用目的等
3	身長計（成人用）	80	計量：850-2000mm 目盛：1mm	成人の患者の身長を計測するために使用する。
6	身長計（新生児用）	80	計量：0-990mm 目盛：5mm	新生児の患者の身長を計測するために使用する。
10	診察台	80	頭部傾斜付、キャスター無	患者を横に寝せて診察を行うために用いる。
18	蓋付煮沸消毒ケース	80	ステンレス製	煮沸消毒を行う際、煮沸が必要な機材を保管するために用いる。
22	創傷処置器具セット	80	外科用手術ハンドル他 6 点	外来において簡易な手術を行うために必要な器具である。
25	産科検診台	80	背板及び足板可動式、膝受付	妊産婦の検診を行う際に使用される。
26	分娩器具セット	80	会陰切開用剪刀他 4 点	分娩の際に利用する器具である。
27	吸引分娩器（マニュアル）	80	手動式、吸引カップ付	分娩時に手動で吸引を行う際に利用する。
29	診察机及び椅子	80	机：木製、片袖式、1400-1600(W)mm 椅子：背もたれ、キャスター付	CHPS の診察業務を行う際に必要な机と椅子のセットである。
31	薬品棚	80	両扉付、900(W)mm 木製あるいはスチール製	薬品等を保管するためのキャビネットである。
32	蛇口付バケツ（小）	80	容量：60L、ゴム製	水等を給水するために用いる。
33	蛇口付バケツ（大）	80	容量：120L、ゴム製	水等を給水するために用いる。
34	ワクチン冷蔵庫	80	電気/LPG 式 保冷庫容量：10-15L	ワクチンを保存するために必要な冷蔵庫である。
35	モーターバイク	80	オフロード式 排気量：95-125cc	地域保健師が巡回指導を行う際に利用する乗り物である。

3-2-3 概略設計図

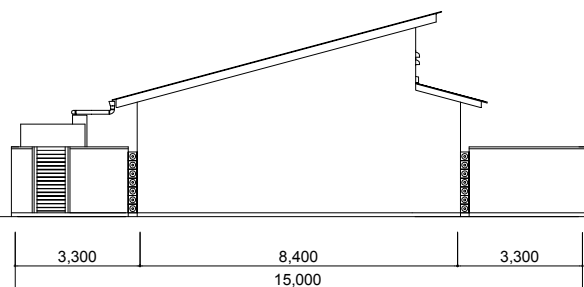
概略設計図を次頁に記す。



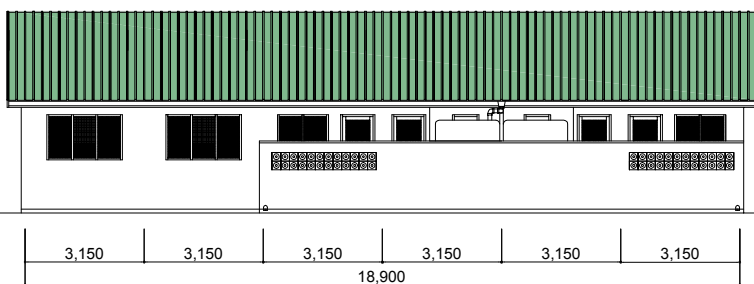
平面図



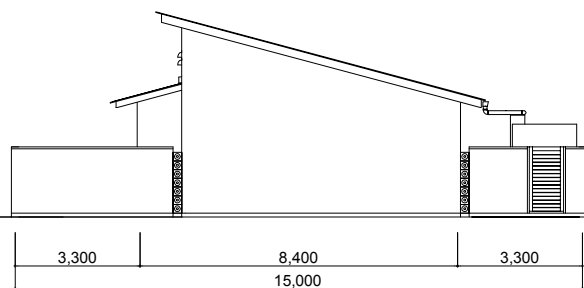
立面図(正面)



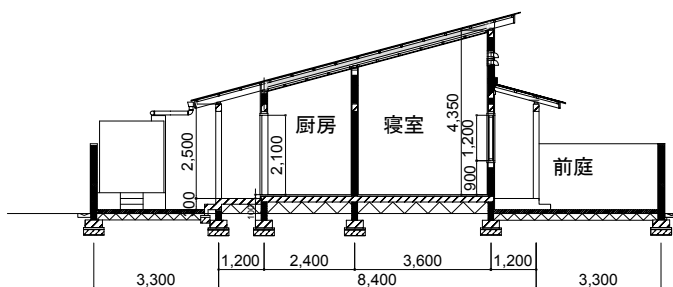
立面図(側面)



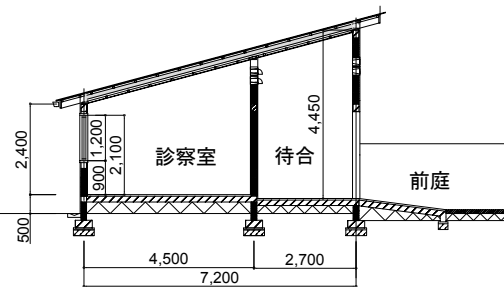
立面図(背面)



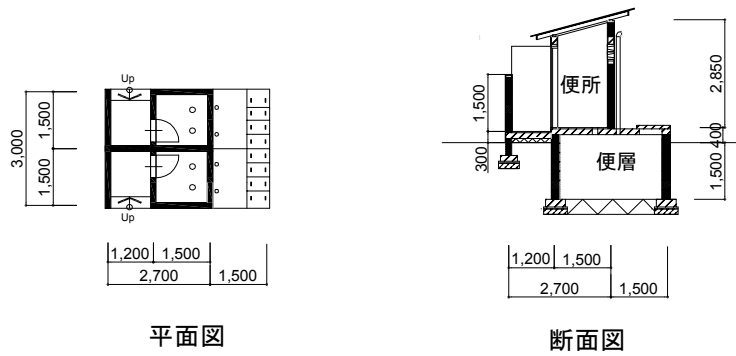
立面図(側面)



断面図(居住部分)

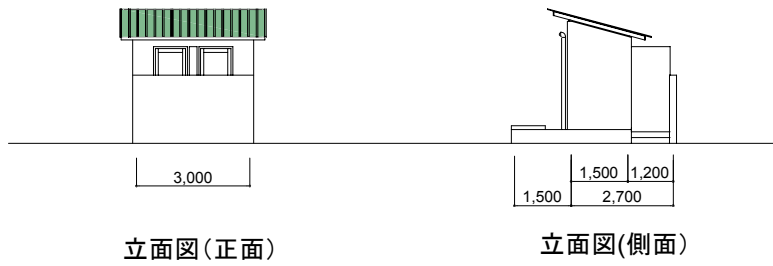


断面図(診察部分)



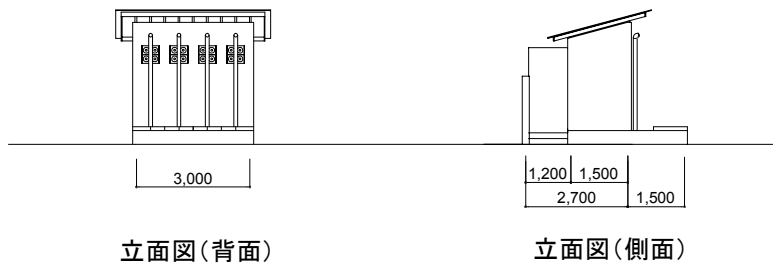
平面図

断面図



立面図(正面)

立面図(側面)



立面図(背面)

立面図(側面)

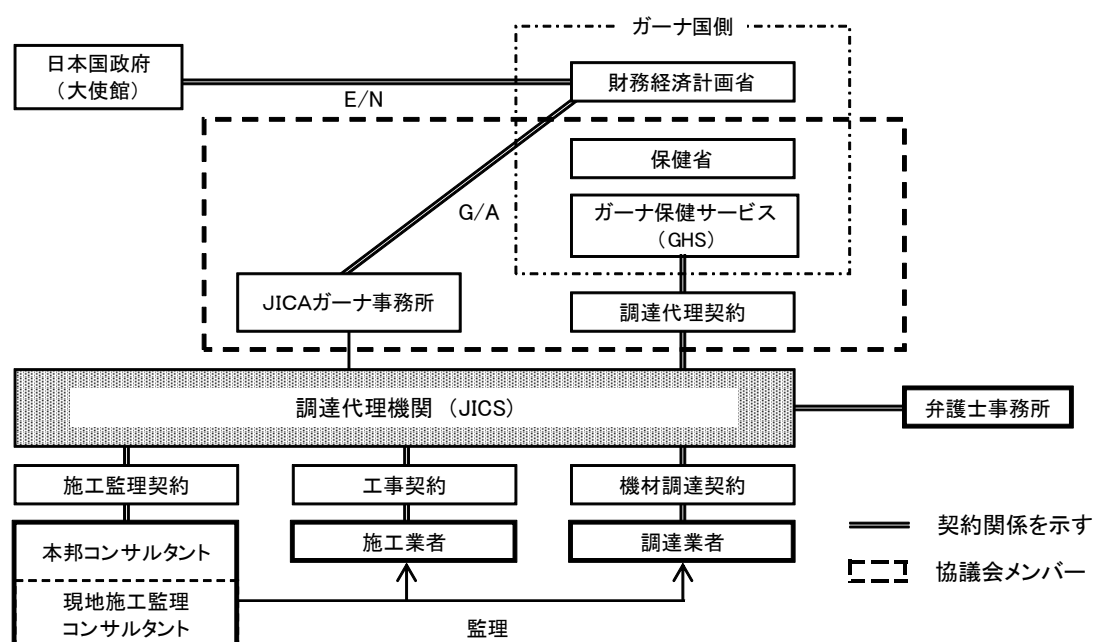
3-2-4 施工計画／調達計画

3-2-4-1 施工方針／調達方針

(1) 調達代理機関による事業実施

本プロジェクトは、調達代理方式により実施する。調達代理機関は、GHS の代理人として事業の実施を代行する機関として位置付けられ、資金管理、各種調達、実施管理を行う。日本国際協力システム（以下、「JICS」）が調達代理機関としてその業務を担う。

施工監理コンサルタントは、JICA の推薦を受け協力準備調査を担当した本邦コンサルタントが、調達代理機関により契約・雇用され、入札補助及び施工監理業務を担当する。調達代理機関を中心とした事業実施体制は下図の通り。



(2) 協議会（コミッティ）

E/N 締結後、協議会を発足させる。協議会はガーナ国政府代表者及び JICA から構成され、JICS がアドバイザーとして参加する。本プロジェクトにおいては、協議会は保健省、GHS、及び JICA ガーナ事務所により構成され、事業実施中に生じる諸問題について協議・調整を行う。また、サイトが遠隔地であるため、プロジェクト管理のためのサブ・コミッティを設置する。

(3) 調達代理機関

調達代理機関は GHS の代理人として資金管理、各種調達（弁護士、施工監理コンサルタント、建設業者、機材調達業者）、及び実施管理を行う。以下が調達代理機関の要員配置である。

表3-19 調達代理機関の要員配置

要員		役割
日本人	統括者	調達代理機関の業務全体を統括管理し、入札時、進捗確認時及び事業完了時に現地に派遣される。
	常駐統括補佐	調達代理機関の現地責任者として、入札業務期間及び工事管理期間中常駐する。
	入札図書作成者	日本国内にて、施設建設、機材調達の入札図書を作成する。
	契約関連・資金管理者	日本国内にて、業者契約、支払い及び資金管理に係る業務を実施する。
現地備人	事務員 1	入札補助業務及び事業資金の管理実務を行う。
	雑役 1	事務所内の雑務を行なう。

(4) 施工監理コンサルタント

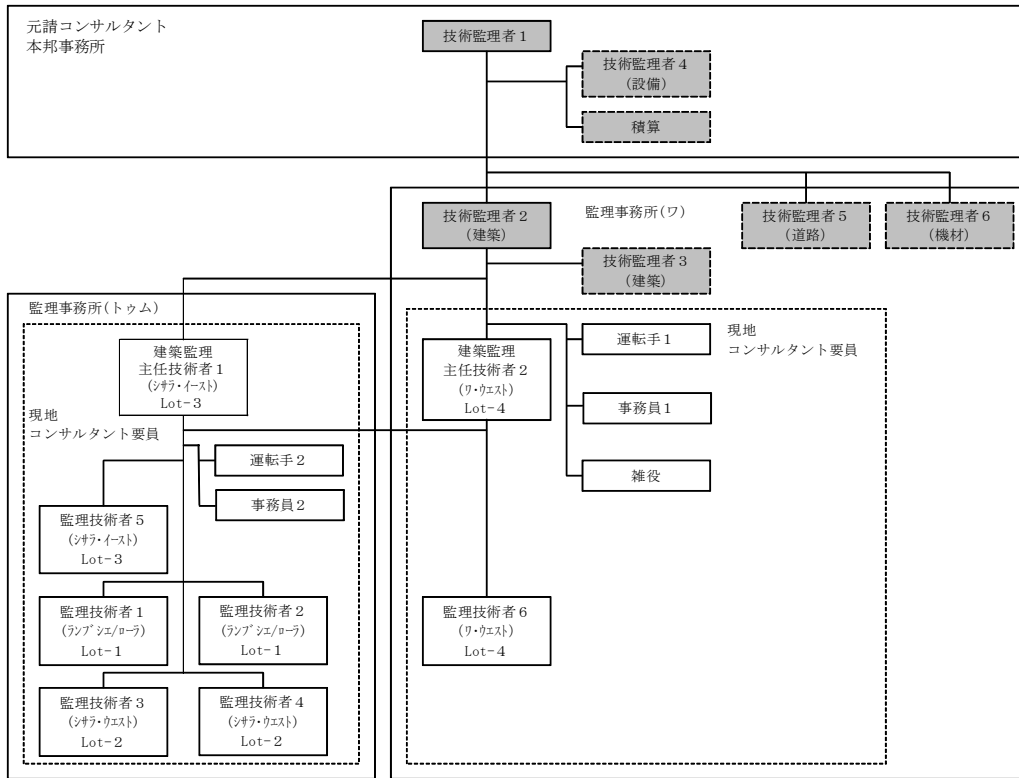
設計監理コンサルタントは、協力準備調査を行った本邦コンサルタントが JICA の推薦を受け、先方政府の確認を得て採用される。施工監理コンサルタントの役割は以下の通り。

【入札段階】

- 全サイトを対象にサイト調査を行い、事業開始の可否を確認する。
- 詳細設計図、仕様書、及び数量表を作成する。
- 調達代理機関が作成する入札図書を技術的な側面から補助する。
- 調達代理機関が実施する入札、入札評価、契約交渉を技術的な側面から補助する。

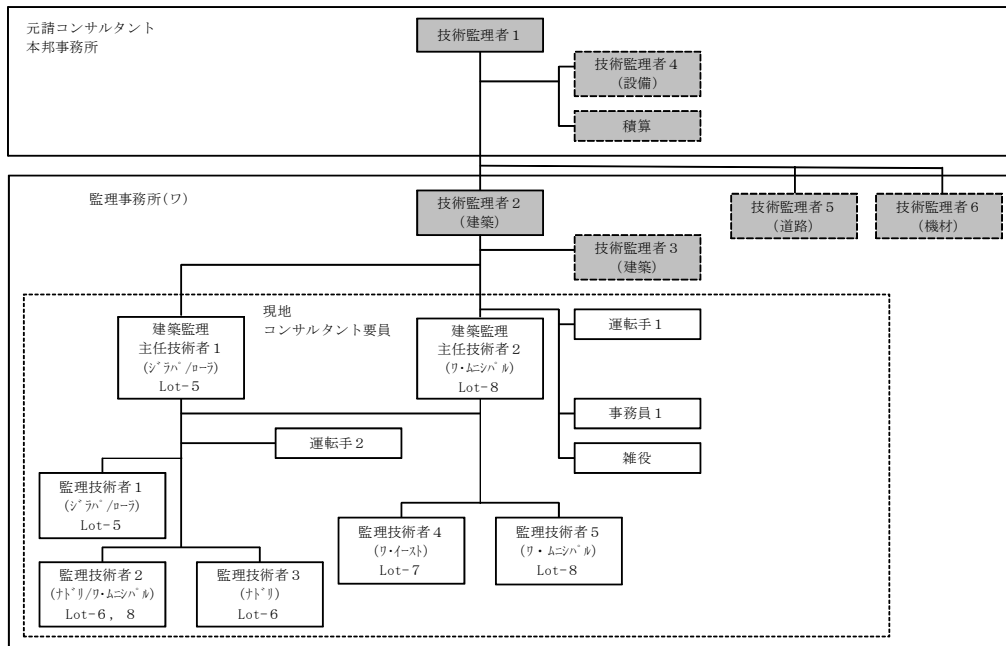
【施工監理段階】

- 現場を巡回し、発注仕様書に記される工事の品質確保、工程順守、安全管理に関する検査を行い、定期的に調達代理機関に報告する。
- 施工業者が支払い請求を行った場合、施工進捗状況出来高検査を実施し、その結果を調達代理機関に報告する。
- 竣工検査を実施し、結果を調達代理機関に報告する。
- 一年後瑕疵検査を実施し、結果を調達代理機関に報告する。



凡例
 全期間 日本人
 短期間 (スポット) 現地備人

図3-2 施工監理コンサルタントの体制 (第1グループ)



凡例
 全期間 日本人
 短期間 (スポット) 現地備人

図3-3 施工監理コンサルタントの体制 (第2グループ)

表3-20 施工監理コンサルタントの要員配置

要員		役割
本 邦	技術監理者 1 (入札管理担当)	施工監理コンサルタントの業務全体を総括管理するとともに、入札業務を担当する。
	技術監理者 2 (施工監理建築担当)	建設工事着工時から工事完了時まで、施工監理事務所(ワ)に常駐し、施工監理を実施する。また、完工1年後に瑕疵検査を実施する。
	技術監理者 3 (施工監理建築担当)	第1グループ及び第2グループ着手時にスポット的に施工監理を実施する。
	技術監理者 4 (施工監理設備担当)	国内において質疑応答、入札評価を行う。
	施工監理者 5 (施工監理工事道路担当)	第1グループ時にスポット的に施工監理を実施する。
	技術監理者 6 (機材担当)	現地における機材入札評価、機材検査を行う。また、日本国内において機材に関する業務を担当する。
	積算	技術監理者1と協力し、入札図書の作成及び入札評価を行う。
現 地	建築監理主任技術者 1	入札業務中は技術監理者1を補佐する。施工監理期間中は、施工監理事務所(第1グループはトゥム、第2グループはジラバ)に常駐し、監理技術者を指揮する。
	建築監理主任技術者 2	入札業務中は技術監理者1を補佐する。施工監理期間中は、施工監理事務所(ワ)に常駐し、監理技術者を指揮する。
	監理技術者 1	施工監理事務所に常駐し、担当サイトを巡回して施工監理を行う。
	監理技術者 2	同上
	監理技術者 3	同上
	監理技術者 4	同上
	監理技術者 5	同上
	監理技術者 6	同上
	事務員 1、2	施工監理期間中に各施工監理事務所に常駐し、事務処理を行う。
雑役 1	施工監理期間中に各施工監理事務所に常駐し、雑務を行う。	

(5) 施工業者

施工業者は、ガーナ国の建設業者を対象とした一般競争入札により選定され、調達代理機関との契約図書に基づき建設工事を行う。

(6) 銘板調達業者

銘板調達業者は、ガーナ国及び周辺国の看板等製作専門業者を一般競争入札により選定する。

(7) 機材調達業者

機材の調達業者は、国際一般競争入札により選定される。入札により選定された機材調達業者は機材調達契約を締結し、機材の調達と輸送を実施する。

(8) 弁護士事務所

各種契約書の内容の確認、訴訟・紛争等の対処を目的とし顧問弁護士を雇用する。

3-2-4-2 施工上／調達上の留意事項

施工業者の調達については、業務不履行、工期遅延の問題を回避するため、一定水準以上の業者を選定する必要がある。そのため、業者選定基準及びロット規模には最大限の留意が必要である。

3-2-4-3 施工区分／調達・据付区分

日本国とガーナ国のそれぞれの施工区分及び調達・据付け区分は以下の通り。

表3-21 施工区分及び調達・据付区分

項目	日本側負担	ガーナ国側負担
施設	・ CHPS 施設 (CHPS 施設棟、浄化槽、トイレ棟)	・ 敷地の確保 ・ 敷地内障害物、地中埋設障害物の撤去 ・ 電力引き込み工事 (No. 501、No. 504、No. 802、No. 805) ・ 前庭の植栽・造園等の外部付帯施設
機材	・ CHPS 機材の調達 ・ UW 州 (ワ) RMS への搬入	・ UW 州 (ワ) RMS から各サイトまでの搬送 ・ 日本側負担事項に含まれない機材、家具、及び備品の調達・搬入

3-2-4-4 施工監理計画／調達監理計画

本プロジェクトでは、同時に多数のサイトにおける建設工事を限られた工期内に完了させる必要がある。そのため、JICS 及びガーナ国の責任機関と実施機関である保健省、GHS への綿密な報告と打ち合わせや施工業者への適切な指示・指導等により、適切な施工監理を実施する必要がある。

施工監理の経験を有する技術監理者 2 がワに駐在し、ローカルの監理主任技術者らとともに工程管理と 3-2-4-5 で述べる品質管理を実施する。また、監理情報の収集、報告書の作成、本プロジェクトに関する定期的な報告を GHS 及び JICS に対して行う。

3-2-4-5 品質管理計画

(1) 現地コンサルタントに対する訓練の実施

UW 州の州都ワでは監理事務所の借上げが困難であることから、一定品質の確保と工期遅延リスクを低減させる目的を兼ねて、本体工事着工前に CHPS 施設と同じ設計で監理事務所の建設を行い、現地コンサルタントの技術者に対して訓練を行うとともに現地施工業者の施工モデルとする。

コンサルタント契約後、プロジェクトの監理基地となる監理事務所を UW 州保健局の敷地内に建設する。監理事務所の工事期間中は日本人監理技術者と現地コンサルタントの

技術者が常駐監理を行い、設計及び仕様の検証、施工要求レベルの確認、施工手順や施工業者への指導内容を確認しながら監理の手法を習得する。

本プロジェクトは遠隔地における散在型の施設建設であり、さらに全サイトを同じ設計としているため、モデルとなる監理事務所建設を通じた事前訓練の効果として、要求品質に対する現地技術者の理解を深めることで、一定品質の確保、手戻り工事及び手直し工事の削減等が期待される。

なお、プロジェクト終了後は監理事務所はUW州保健局に移管され、ガーナ国側が責任を持って管理することで合意した。

(2) 品質管理項目案

設計図書並びに施工監理計画書に従い、施工計画書、施工図、見本品の確認、各種検査の実施、現場立会い検査等を行う。下表に躯体工事段階における主な品質管理項目を示す。

表3-22 躯体工事段階における主な品質管理項目案

工事	品質管理項目	検査方法	検査頻度
土工事	床付面確認	目視	根切完了時
鉄筋・型枠工事	鉄筋材料	ミルシートの照合	ロット毎、サイズ毎
	配筋	配筋検査	コンクリート打設前
	型枠	型枠検査	コンクリート打設前
コンクリート工事	材料	セメント：品種 骨材：粒度	配合計画時
	試験練り	供試体による圧縮試験	各ロット、使用材料毎に1回
	打設	供試体による圧縮試験	各サイト別に1回

3-2-4-6 資機材等調達計画

ガーナ国では、主要な建設資材は国内市場にて調達可能である。鉄筋は自国生産のものと、ウクライナ、中国等からの輸入品の現地調達が可能である。また、セメント、屋根用金属板、アルミ製建具については基本的には現地生産品が調達可能である。

主要資機材の調達先及び原産国を下表に記す。

表3-23 主要資機材の調達先

資機材名	調達先			備考
	現地	日本	第三国	
セメント	○			国産
コンクリート用骨材	○			国産
道路用盛土材	○			国産
鉄筋	○			国産、輸入品（ウクライナ、中国他）
型枠用材	○			国産
合板	○			国産
コンクリートブロック	○			国産
木材	○			国産
木製建具	○			国産
建具金物	○			南アフリカ、イタリアからの輸入品
ガラス類	○			
塗装用材	○			
屋根用金属板	○			国産
配電盤類	○			オランダ、イギリスからの輸入品
電線・ケーブル	○			インド、トルコからの輸入品
照明器具	○			オランダ、イギリスからの輸入品
管材	○			
バルブ、配管付属金物	○			
衛生陶器	○			

3-2-4-7 初期操作指導・運用指導等計画

本プロジェクトの機材の操作方法については、派遣技師による指導を行う必要がないことから、初期操作指導及び運用指導等は計画に含まないこととする。

3-2-4-8 ソフトコンポーネント計画

下記の理由により、本プロジェクトにおいては、ソフトコンポーネントは必要ないと判断された。

- ① CHPS 活動は、政策として定義付けされており、ガーナ国保健システム内で実施されるべき活動であること。
- ② SDHT には、住民参加促進活動に十分な数の人員が配置されていること。
- ③ SDHT は、過去の技術協力を通して、そのマネジメント能力が強化されたが、その能力が持続していること。
- ④ SDHT は、CHPS 活動の実績を有すること。
- ⑤ 本プロジェクトが対象とする CHPS ゾーンにおいて、CHPS 施設建設前に必要な最低限の住民参加活動は、概ね完了していること。

3-2-4-9 実施工程

(1) グループ、ロット分け

本プロジェクトは、施設建設及び機材調達に分けて業務を発注する。施設建設は、施工時期によって2グループに分けるとともに、地域によって8ロットに分ける。なお、銘板は施工グループに基づき2ロットに分ける。機材調達は、納入時期によって2グループに分け、その中で、保健機材、ワクチン冷蔵庫、モーターバイクの3つに分けたロット（計6ロット）とする。

表3-24 ロットリスト

施工グループ	施設ロット番号	機材ロット番号	銘板ロット番号	対象郡
1	1	1 (保健機材) 2 (ワクチン冷蔵庫) 3 (モーターバイク)	1	ランブシエ、ローラ
	2			シサラ・ウエスト
	3			シサラ・イースト
	4			ワ・ウエスト
2	5	4 (保健機材) 5 (ワクチン冷蔵庫) 6 (モーターバイク)	2	ジラパ、ローラ
	6			ナドリ
	7			ワ・イースト
	8			ワ・ムニシパル

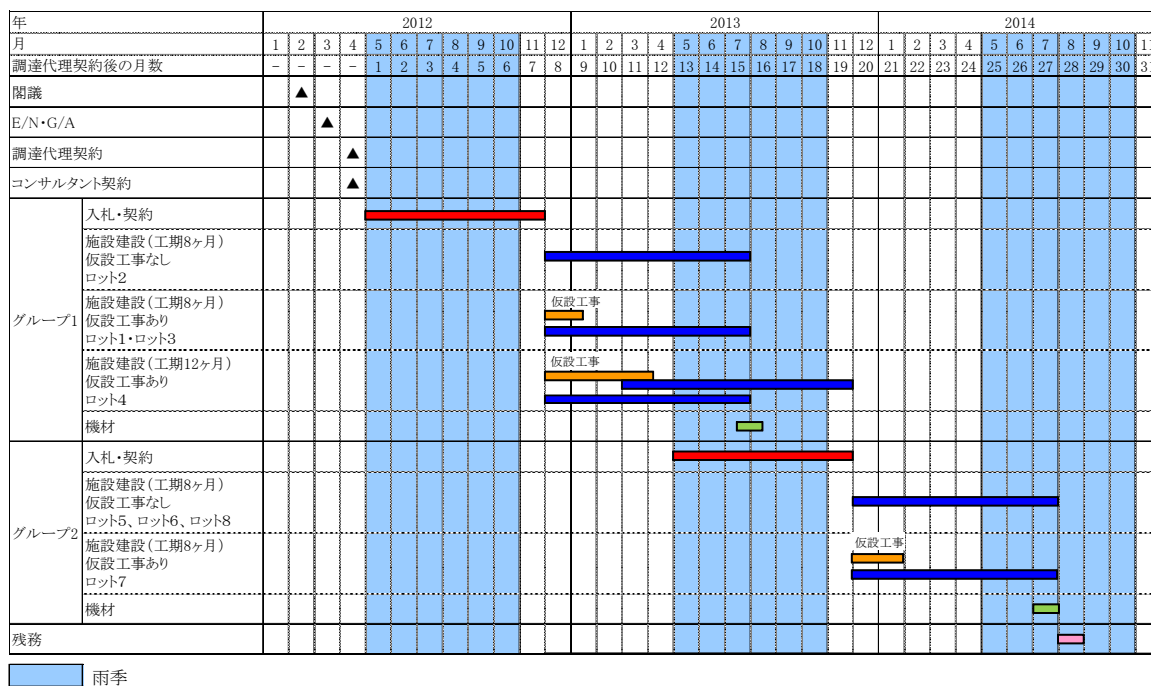
(2) 事業実施工程表

本プロジェクトは、工事グループを2グループに分け、工事開始時期を2回にずらし実施する。工期の長いサイトは、先行のグループとする。

施設建設は、準備工事：1ヶ月、本体工事：5ヶ月、検査・手直し：1ヶ月、ロット内でのずらし分：1ヶ月とし、計8ヶ月とする。仮設工事として川底にコンクリートブロックを敷き詰める場合は、準備工事：1ヶ月、本体工事：0.5ヶ月または1ヶ月の計1.5～2ヶ月、カルバート建設の場合は、準備工事：1ヶ月、本体工事：3.2ヶ月の計4.2ヶ月とする。

実施工程（案）は以下の通り。

表3-25 実施工程（案）



3-3 相手国負担事業の概要

本プロジェクトを日本国のコミュニティ開発支援無償資金協力で実施する上で、ガーナ国政府が負担すべき事項は以下の通りである。

- (1) プロジェクトに必要な土地を確保し、土地証書（或いは土地使用権証明書）を確保すること。
- (2) 付近に電力が供給されているサイト No. 501 (Kong)、No. 504 (Lilixi)、No. 802 (Mangu/Sombo)、No. 805 (Kanbiehi)については、工事完了までに電力の敷地への引き込みを行うこと。
- (3) 本プロジェクトの実施のために必要な許可、承認、その他の工事のために必要なすべての許認可を取得すること。
- (4) 日本にある銀行取り決めに基づき包括的支払い授權書に係る通知手数料、及び支払い手数料を負担すること。
- (5) プロジェクトに使用される資機材の輸入、通関が速やかに実施されるよう、必要な措置を講じること。
- (6) 調達代理契約及び調達代理機関と交わす各契約書に基づき、本プロジェクトに携わる個人又は法人に対し、ガーナ国への入国並びに滞在に必要な便宜を供与すること。
- (7) 本プロジェクトに携わる個人又は法人に対し、ガーナ国内で課される本プロジェクトの実施に係る資機材等の関税、国内税、及びその他課税を免除すること。
- (8) 調達代理契約及び調達代理機関と交わす各契約に基づいた物品及び役務の提供に関し、ガーナ国内で課される関税、国内税、及びその他課税を免除すること。
- (9) 本プロジェクトに係る全てのガーナ国側負担事項に対し責任を持つこと。
- (10) 本プロジェクトで供与される施設機材を適切かつ効果的に使用し、維持すること。
- (11) 本プロジェクトの範囲において、日本のコミュニティ開発支援無償資金協力によって負担される費用以外の全ての費用を負担すること。

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

3-4-1 CHPS 施設への人員配置計画

CHPS 施設の運営・維持管理を円滑に実施するためには、各施設に CHO 1 名と CHN/CHO のいずれかの計 2 名の配属が必要となる。また、一部分娩機材の取り扱いのためには、上記の内最低 1 名は助産師訓練を修了していることが条件となる。

本プロジェクトの実施に向けては、CHPS 施設建設の完了が見込まれる 2014 年までにガーナ国側が必要な数の CHO/CHN を養成し、配属されることが確約されており、ガーナ国側は具体的な養成・配置計画を作成し、予算措置を講じる必要がある。

CHPS に係る人員配置計画は以下の通り。

3-4-1-1 CHN の雇用

CHO は、UW 州保健局により雇用されている CHN より育成される。CHN の配置実績としては、2007 年から 2011 年の 5 年間で年間平均 60 人の増加がみられ、堅調に推移した場合、2014 年までにさらに 180 名の配置が見込まれる。また、表 3-27 に示す通り、UW 州での CHN の養成数の推移は以下の通りであり、毎年増加がみられる。

表3-26 UW 州 CHN 配置実績の推移

年	2007	2008	2009	2010	2011
CHN	118	219	311	312	371

出所：保健省 Human Resources Department

表3-27 UW 州ジラパ郡 CHN 養成学校からの卒業者数

年	2007	2008	2009	2010	2011
卒業者数	90	94	98	104	117

出所：保健省 Human Resources Department

3-4-1-2 CHO の育成

CHO は、CHN に対する 2 週間の研修により育成されるが、これまで UW 州保健局は、年間平均 40 名程度の CHN を対象に研修を実施してきた。また、2011 年から 2014 年までの 4 年間で 160 名程度の育成が計画されており、本プロジェクトにて 2014 年までに新設される CHPS 施設に必要な人員の育成が見込まれる。

表3-28 CHO 新人研修の受講者数

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
受講者数	19	60	60	21	25	49(計画)	234

出所：UW 州保健局 CHPS ユニット所持データ

3-4-1-3 CHN の助産訓練

ガーナ国では CHPS 施設へ助産師を配置することが戦略として掲げられており、UW 州でも CHN に包括的な助産技術を習得させるため、順次 CHN を助産師養成学校で訓練する計画を進めている。これに呼応して UW 州内では 2010 年に、ジラパ助産師養成学校の CHN を対象とした基礎後訓練課程の開設と、基礎後訓練課程のみのナンドム助産師養成校の新設を計画している。

訓練期間は 2 年間で、2010 年 10 月に訓練を開始している約 41 名¹⁴は 2012 年 10 月までに助産師養成学校を修了する予定である。また、2011 年及び 2012 年も同程度の規模での訓練開始が計画されており、本プロジェクトによる CHPS 施設の建設終了を予定している 2014 年までに、約 120 名の助産師が育成される見込みである。これら助産師資格を有した CHN は、UW 州内への配属が促されることから、本プロジェクトで供与を計画している分娩機材の使用方法も十分に習得した CHN が、各対象 CHPS 施設に少なくとも 1 名配置可能となる。なお、下記表 3-29 に示す通り、一部の CHN が訓練を受けている期間中も、年間 60 名の CHN の増加が見込まれることから、保健サービス運営上の大きな支障は生じないことが見込まれる。

表3-29 CHPS 関連人材配置状況のまとめ

年	実績値					予測値（概算）		
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CHN 雇用数 ^{*1} (①)	118	219	311	312	371	390	410	430
助産師養成学校入学者 ^{*2} (②)	-	-	-	41	40	40	-	-
助産師養成学校在籍者 ^{*3} (③)				41	81	80	40	-
職場在籍 CHN 数 (④=①-③)	118	219	311	271	290	310	370	430
助産師雇用数 ^{*4} (⑤)	104	147	155	161	165	210	255	300
CHN・助産師雇用数合計 (⑥=①+⑤)	222	366	466	473	536	600	665	730

出所：*1 保健省 Human Resources Department。2012 年以降年間約 60 名の増加と概算。

*2 UW 州保健局年次報告書記載データ、UW 州聞き取り。年間約 40 名の入学と概算。

*3 修学期間 2 年より、年間約 80 名の在籍と概算。

*4 UW 州保健局年次報告書記載データより算出。年間約 4～5 名の新規雇用増加と概算。

これに助産師養成学校卒業者を加えた数値。

3-4-2 CHPS 施設の運営

本プロジェクトで整備される CHPS 施設及び機材は、CHPS プログラムの規定に基づき、郡及び州保健局の管理の下で CHO 及びコミュニティの住民により運営・維持管理される。

¹⁴ 2010 年度 UW 州保健局年次報告書

3-4-2-1 CHPS 施設・機材の維持管理

① 施設

本プロジェクトで建設する施設は、維持管理が容易で補修部品が現地調達可能なものを基本とするが、各 CHPS 施設に配属される CHO（あるいは CHN/助産師）及び CHPS ゾーンに属するコミュニティの住民が定期的なメンテナンスの必要性を理解し、適切な維持管理に努めることが重要である。

② 機材

産前検診用機材及び分娩用機材を取り扱うためには十分な使用訓練が必要であるが、前述の通り、UW 州では CHN/CHO に包括的な助産技術を習得させるために、CHN/CHO を助産師養成学校で2年間育成する計画が進められている。なお、ガーナ国側は CHPS 施設に配属する CHO/CHN に対して必要な臨床訓練を実施することを現地調査Ⅱのミニッツで合意しており、機材の取り扱い方法を習得した人材が配属されることで、適切な維持管理が可能となる。

モーターバイクは定期的な維持管理が必要であるが、定期点検は DHMT が業者に発注し毎月実施しているため、問題ないと考える。

3-4-2-2 コミュニティ住民による支援

新設される CHPS 施設に対して、その CHPS ゾーン内のコミュニティは、水汲み等の労務や CHV として保健活動へ参加する等の活動を行う。これら活動は、CHPS 施設建設前に郡保健局により各コミュニティに対する理解促進が行われ、建設後も CHO により推進される。

3-5 プロジェクトの概略事業費

3-5-1 協力対象事業の概略事業費

- (1) 日本側負担経費 施工・調達業者認証まで非公開。
- (2) ガーナ国側負担経費 約 3,060,400 GCedis (約 170.7 百万円)

表3-30 ガーナ国側負担経費内訳

費目	金額 (GCedis)	日本円換算 (円)
土地	107,000 (*1)	5,967,000 (*1)
免税	2,805,200 (*2)	156,444,000 (*2)
電気の引き込み	20,000	1,115,000
家具 (住居部分)	109,500	6,107,000
銀行手数料	18,700	1,043,000
合計	3,060,400	170,676,000

*1 ガーナ国側からの要請に基づき、現地単価 248,806.19 m² (総土地面積) × 0.430GCedis/m²より算出

*2 ガーナ国側からの要請に基づき、日本側負担経費を基に最大値を算出

(3) 積算条件

- ① 積算時点 : 平成 23 年 7 月
- ② 為替交換レート : 1.00 USD=83.00 円、1.00 GCedis=55.77 円
- ③ 施工・調達期間 : 施工期間は、実行程 (案) に示した通り。
- ④ その他 : 積算は、日本国政府の無償資金協力の制度を踏まえて行うこととする。

3-5-2 運営・維持管理費

3-5-2-1 CHO/CHN の研修及び雇用にかかる費用

(1) 人件費

本プロジェクトで新設される CHPS 施設の運営に必要となる 160 名の CHO/CHN 及び助産師の雇用に係る費用は、以下の通りである。

表3-31 新設 CHPS 施設の建設により必要となる人件費

(単位：Gcedis)

種別	年間給与 (平均)	必要配置数	人件費の増額
CHN/CHO	6,500	80	520,000
助産師	9,500	80	760,000
合計		160	1,280,000

出所：UW 州保健局人事課資料より算出

必要となる人件費は、表 2-1 で示される 2010 年度の保健省・GHS 予算の人件費の 0.27% に過ぎない。よって、本プロジェクトの実施による CHN/CHO 及び助産師の雇用のための財源確保は容易な状況にあるといえる。

(2) 研修費

UW 州保健局からの聞き取りによれば、研修に係る費用は 1 人当たり約 400Gcedis である。よって、これまでの実績に基づき年間 40 名の CHO 新人研修を実施するための研修費は、年間 16,000Gcedis 必要となる。

研修費はこれまで主に UNICEF により資金協力されてきたが、下記の通り複数の財源確保の可能性があり、研修の実施は十分に見込まれる。

① UNICEF からの財源支援・協力

2010 年度及び 2011 年度に、CHN に対する CHO 新人研修費の負担を行っている UNICEF の支援・協力状況を下表に示す。

表3-32 UNICEF の支援・協力状況

(単位：千 GCedis)

年	2008	2009	2010
ガーナ国全体	6,624.0	6,989.0	8,982.0

出所：Ghana Health Services (2008～2010) Annual Report 2008～2010

ガーナ国への支援・協力額は増加傾向にあり、2010 年、UW 州への支援・協力額は約 50 万 GCedis に及ぶ。したがって、CHN に対する CHO 新人研修費 16,000GCedis は、UW

州への支援・協力額の3.2%に過ぎない。また、現地調査Iでの聞き取りによれば、UNICEFは今後もCHPSに対して支援・協力を行っていく方針であった。2009年のCHPS施設の建設は一時的活動であり今後の予定は未定であるが、UNICEFは主要活動である人材育成・技術支援は積極的に行っていくことを言及した。

② 国家予算での負担

CHO 新人育成は、CHN の現職研修により行われ、当該研修はサービス費として計上される。2011年度国家予算のサービス費の内、約0.9%に当たる3.2百万GCedisが全10州の母子保健サービス費用に割り当てられている。年間40人のCHO研修に必要な費用は、全10州の母子保健サービス費用の0.5%に過ぎない。したがって、国家予算による研修費用の負担は可能であるといえる。

3-5-2-2 CHPS 施設運営費

本プロジェクトによって新たに機能することとなる80のCHPS施設により、運営・維持管理費は、439.0千GCedis増加することが見込まれる。

表3-33 CHPS 施設の年間運営・維持管理費用

(単位：GCedis)

費目	単価	数量・頻度	合計(年間)
サービス提供活動に係る費用			1,024.8
モーターバイク燃料費 (家庭訪問・アウトリーチ活動、コミュニティ住民の集会、学校訪問、伝統産婆・コミュニティボランティアへの訪問、等)*	35.0/月 (5 gal/月)	毎月	420.0
旅費 (SDHT ミーティングへの出席)	5.5/人月	毎月・2人	132.0
旅費 (DHMT ミーティングへの出席)	9.6/人月	毎四半期・2人	76.8
旅費・配送費 (医薬品、ワクチンの受け取り・配送、その他ロジスティックス)	25.0/月	毎月	300.0
ワクチン冷蔵庫用LPガス* (月平均使用量)	8.0/月	毎月	96.0
医薬品・医療用品			2,676.1
医薬品			2,676.1
非医薬費			1,347.4
文房具			1,000.6
家族計画品			346.8
モーターバイクの維持管理			440.0
定期点検費	5.0/月	毎月	60.0
交換部品費	75.0/月	毎四半期	300.0
交換タイヤ費	12.0/月	毎四半期	48.0
交換費	8.0/月	毎四半期	32.0
合計 (1施設あたり)			5,488.3
合計 (80施設)			439,064.0

出所：GHSによる実績調査・試算 (*を除く。*は、本調査による試算。)

CHPS サービスに係る運営・維持管理費は、州保健局の予算のサービス費及び IGF より捻出されることとなっている。その大部分を IGF が占めるが、国家健康保険制度加入者の増加により IGF 収益は年々増加しているため、CHPS サービスの運営・維持管理費の確保はより安定的になっているといえる。なお、本プロジェクトの実施により増加する運営・維持管理費は、財源の主体となる州 IGF 収益（2010 年）の僅か 4%に過ぎず、予算の確保は問題ないと考える。

UW 州の IGF による収益の推移は以下の通り。

表3-34 州の IGF による収益

(単位：千 GCedis)

年	2008	2009	2010
IGF による収益	6,331.6	9,441.6	10,857.9

出所：2010 年度 UW 州保健局年次報告書（2011）

なお、コミュニティによる支援は、役務等の自発的無償活動であるため、費用は発生しない。

3-5-2-3 機材・施設の維持管理費

本プロジェクトにより整備される施設・機材の維持管理は、下記の項目が想定される。

(1) CHPS 施設の維持管理費

CHPS 施設の年間維持管理費は表 3-36 の通りで、主な財源となる UW 州保健局 IGF 収益（2010 年）の 0.7%に過ぎないため、ガーナ国側での負担は可能と考える。

表3-35 施設維持管理費

(単位：GCedis)

項目	頻度	費用（年額）
外壁塗装の塗り替え	10年に1度	17,000
内壁塗装の塗り替え	5年に1度	48,000
建具の塗装（塗り替え）	5年に1度	10,000
照明の老朽化による管球取り替え	2年に1度	1,000
浄化槽スラッジ除去	5年に1度	2,000
合計	-	78,000

(2) CHPS 機材の維持管理費

計画する CHPS 機材の更新時期としては、ワクチン冷蔵庫は 8 年、モーターバイクは 10 年、それ以外の機材は 6 年を目途とする。

第4章 プロジェクトの評価

第4章 プロジェクトの評価

4-1 事業実施のための前提条件

前述の通り、CHPS プログラムの活動は 15 ステップに分けられており、「CHPS 施設の建設」は第 8 ステップにあたる。建設前に完了すべき活動は、CHPS ゾーンの各コミュニティが中心となって行う活動である第 6 ステップの「地域保健員会の選定・オリエンテーション」及び DHMT/SDHT が中心となって行う活動である第 7 ステップの「コミュニティ・プロフィールの編集」であり、これらの完了が前提条件となる。

また、建設に先立って実施に必要な許認可が取得される必要がある。

4-2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項

(1) CHPS ゾーンの機能化

CHPS ゾーンの機能化のためには、CHPS 活動全 15 ステップ（表 3-6 を参照）の完了をガーナ国側の責任として行う必要がある。

(2) 人員配置

各 CHPS 施設には CHO を含む CHO/CHN（内 1 名は助産師訓練終了済み）2 名を配置する必要があるが、これを充足するためには CHN の雇用及び CHN に対する CHO 新人研修が行われる必要がある。

(3) CHO 活動に必要な IEC 教材や医薬品の供与

CHPS 活動は健康増進活動と治療活動が含まれていることから、CHPS 施設に対して本プロジェクトで供与される医療機材以外にも IEC 教材（健康教育）、医薬品、医薬品等の在庫管理の文書・ツール等の継続的に供給される必要がある。

4-3 外部条件

ガーナ国の開発戦略や保健・医療戦略において、今後も CHPS プログラムが重要施策として位置づけられ、財源、人材、機材、医薬品、情報が適切に割り当てられる必要がある。

4-4 プロジェクトの評価

4-4-1 妥当性

本プロジェクトは、対象地域の住民が現在まで受けていなかった健康増進活動を含む保健サービスの提供に資するものであり、人間の安全保障の観点からその必要性は高い。

CHPS 施設の拡大は、中期開発戦略として起案されている「成長と開発のアジェンダ 2010-2013」の中で明記されている。同様に、「保健セクター行動計画 2007-2011」においても CHPS サービスの充実が重点課題として挙げられている。したがって、本プロジェクトと

ガーナ国の開発戦略との整合性は高い。

また、本プロジェクトは地方(UW 州)のコミュニティにおける妊産婦・新生児の健康に対する治療及び予防サービスへのアクセスを拡充するものである。すなわち、ガーナ国における日本の重点分野「地方・農村部の活性化」の他、日本の「国際保健政策 2011-2015」に掲げられている目標 5（妊産婦及び新生児の死亡率削減）の達成に向けたコミュニティ・ベースと施設ベースの予防及び治療ケアの強化に資するものである。したがって、日本の援助方針との整合性も高い。

以上、ニーズの充足、ガーナ国の開発計画との一致、日本の援助方針との合致により、本プロジェクトは妥当であるといえる。

4-4-2 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であり、有効性が見込まれる。

(1) 定量的効果

表4-1 定量的効果

指標名	基準値 (2010 年)	目標値 (2016 年)
UW 州における CHPS の人口カバー率 (%)	29 ※1	50 ※2
UW 州における医療従事者による分娩介助率 (%)	46 ※1	75 ※3
UW 州における三種混合ワクチン予防接種率 (%)	83 ※1	90 ※3

※1 UW 州保健局 2010 年報告書

※2 UW 州保健局 CHPS ユニット資料 (2011) より算出

※3 ガーナ国 - 国連児童基金国別プログラム 2012 - 2016 より算出。他ドナーによる母子保健関連サービスの質の向上、予防接種拡大計画、栄養改善活動等への技術支援・資機材供与を含む投入を想定した目標値

(2) 定性的効果

- CHPS 活動に含まれる健康増進活動や保健活動への住民参加により、住民の健康意識（健康や疾患への関心の高まり、CHPS 活動への参加意識等）が改善される。
- CHPS 活動により、住民の健康やその意識が増進され、それに伴い個々人の生活が改善されたと実感される。
- CHO による CHPS 活動により、住民の公的保健サービスに対する満足度が改善される。

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

資 料

1. 調査団員・氏名

現地調査Ⅰ 【2011年4月14日～5月14日】

氏名	担当業務	所属
宮田 伸昭	団長	JICA 客員専門員
会沢 栄志	計画管理	JICA 人間開発部 保健第一グループ保健第二課 兼 経済基盤開発部 国際科学技術協力室
松本 梨佳	調達計画管理	JICS 業務第一部施設第二課
小泉 一七	業務主任／建築計画	株式会社 毛利建築設計事務所
吉澤 博幸	副業務主任／建築・設備計画（1）	株式会社 毛利建築設計事務所
横堀 淳一	建築・設備計画（2）	株式会社 毛利建築設計事務所
梅宮 洋亮	機材計画／調達／積算	株式会社 フジタプランニング
福島 健	施工計画／積算	株式会社 毛利建築設計事務所
鶴田 浩史	保健計画／住民組織化	株式会社 フジタプランニング
本間 勝	交通計画／道路・橋梁整備／積算	株式会社 毛利建築設計事務所
山本 晋一	建築・設備計画（3） <自主補強>	株式会社 毛利建築設計事務所
岡田 有希子	業務調整／住民組織化（2） <自主補強>	株式会社 毛利建築設計事務所

現地調査Ⅱ 【2011年6月18日～7月10日】

氏名	担当業務	所属
宮田 伸昭	団長	JICA 客員専門員
吉田 友哉	計画管理	JICA 資金協力支援部 実施監理第二課 企画役
小泉 一七	業務主任／建築計画	株式会社 毛利建築設計事務所
梅宮 洋亮	機材計画／調達／積算	株式会社 フジタプランニング
福島 健	施工計画／積算	株式会社 毛利建築設計事務所
鶴田 浩史	保健計画／住民組織化	株式会社 フジタプランニング
本間 勝	交通計画／道路・橋梁整備／積算	株式会社 毛利建築設計事務所
岡田 有希子	業務調整／住民組織化（2） <自主補強>	株式会社 毛利建築設計事務所

現地調査Ⅲ 【2011年10月23日～11月3日】

氏名	担当業務	所属
宮田 伸昭	団長	JICA 客員専門員
会沢 栄志	計画管理	JICA 人間開発部 保健第一グループ保健第二課 兼 経済基盤開発部 国際科学技術協力室
小泉 一七	業務主任／建築計画	株式会社 毛利建築設計事務所
吉澤 博幸	副業務主任／建築・設備計画（1）	株式会社 毛利建築設計事務所
梅宮 洋亮	機材計画／調達／積算	株式会社 フジタプランニング
本間 勝	交通計画／道路・橋梁整備／積算	株式会社 毛利建築設計事務所
岡田 有希子	業務調整／住民組織化（2） <自主補強>	株式会社 毛利建築設計事務所

現地調査Ⅳ 【2012年2月27日～3月9日】

氏名	担当業務	所属
吉澤 博幸	副業務主任／建築・設備計画（1）	株式会社 毛利建築設計事務所
梅宮 洋亮	機材計画／調達／積算	株式会社 フジタプランニング
本間 勝	交通計画／道路・橋梁整備／積算	株式会社 毛利建築設計事務所

2. 調査行程

(1) 現地調査 I

日時	官団員(JICA)		a	b	c	d	e	f	g	h	i
	総括、計画管理		業務主任/建築計画(業務管理グループ)	副業務主任/建築・設備計画(1)	建築・設備計画(2)	機材計画/調達/積算	施工計画/積算	保健計画/住民組織化	交通計画/道路・橋梁整備/積算	建築・設備計画(3) 自主補強	業務調整/住民組織化(2) 自主補強
	宮田伸明、余沢栄志	松本彰佳	小泉一七	吉澤博幸	横尾洋一	梅宮洋亮	福島健	鶴田浩史	本間勝	山本晋一	岡田有希子
	15日開		15日開	31日開	25日開(+6日開)	15日開	25日開	15日開	28日開	17日開	15日開
4/9 土											
4/10 日											
4/11 月											
4/12 火											
4/13 水											
4/14 木											
4/15 金											
4/16 土											
4/17 日											
4/18 月											
4/19 火											
4/20 水											
4/21 木											
4/22 金											
4/23 土											
4/24 日											
4/25 月											
4/26 火											
4/27 水											
4/28 木											
4/29 金											
4/30 土											
5/1 日											
5/2 月											
5/3 火											
5/4 水											
5/5 木											
5/6 金											
5/7 土											
5/8 日											
5/9 月											
5/10 火											
5/11 水											
5/12 木											
5/13 金											
5/14 土											

横欄: 4/9-4/14は自主補強

(2) 現地調査 II

日時	官団員(JICA)		a	b	c	d	e	f
	総括、計画管理		業務主任/建築計画	機材計画/調達/積算	施工計画/積算	保健計画/住民組織化	交通計画/道路・橋梁計画/積算	業務調整/住民組織化(2) 自主補強
	宮田伸明、吉田友哉	小泉一七	梅宮 洋亮	福島 健	鶴田 浩史	本間 勝	岡田 有希子	
	13日開		15日開	16日開	16日開	16日開	16日開	
1 6/18 土								
2 6/19 日								
3 6/20 月								
4 6/21 火								
5 6/22 水								
6 6/23 木								
7 6/24 金								
8 6/25 土								
9 6/26 日								
10 6/27 月								
11 6/28 火								
12 6/29 水								
13 6/30 木								
14 7/1 金								
15 7/2 土								
16 7/3 日								
17 7/4 月								
18 7/5 火								
19 7/6 水								
20 7/7 木								
21 7/8 金								
22 7/9 土								
23 7/10 日								

(3) 現地調査 III

日時	官団員(JICA)		a	b	c	d	e
	総括、計画管理		業務主任/建築計画	副業務主任/建築・設備計画(1)	機材計画/調達/積算	交通計画/道路・橋梁計画/積算	業務調整/住民組織化(2) 自主補強
	宮田伸明、余沢栄志	小泉一七	吉澤 博幸	梅宮洋亮	本間勝	岡田 有希子	
	12日開		12日開	12日開	12日開	12日開	
1 10/23 日							
2 10/24 月							
3 10/25 火							
4 10/26 水							
5 10/27 木							
6 10/28 金							
7 10/29 土							
8 10/30 日							
9 10/31 月							
10 11/1 火							
11 11/2 水							
12 11/3 木							

(4) 現地調査 IV

日時	副業務主任/建築・設備計画(1)		a	b	c
	吉澤博幸		機材計画/調達/積算	交通計画/道路・橋梁整備/積算	積算
	12日開		梅宮洋亮	本間勝	12日開
1 2/27 火					
2 2/28 水					
3 2/29 木					
4 3/1 金					
5 3/2 土					
6 3/3 日					
7 3/4 月					
8 3/5 火					
9 3/6 水					
10 3/7 木					
11 3/8 金					
12 3/9 土					

3. 関係者（面会者）リスト

保健省

Mr. Joseph Yieleh Chireh	-	大臣
Dr. Sylvester Anemana	-	次官
Mr. F. George Dakapallah	政策計画・モニタリング・評価局	局長
Mr. Samuel Boateng	調達・供給局	局長
Dr. Nichodemus K. Gebe	生物工学課	課長
Mr. Kafui Kan-Sennya	計画・予算課	課長
Mr. Kofi D. Afari	人材部	情報部長
Dr. Reginald N.O. Odai	研究・統計課	課長
Mr. Alex Moffatt	研究・統計課	事務官

ガーナ保健サービス（GHS）

Dr. Elias Sory	-	長官
Dr. Frank Nyonator	-	長官代理
Dr. George Walter K. Amofah	-	副長官
Dr. Abraham Hodgson	研究・開発局	局長
Dr. Joseph Amankwa	公衆衛生局	局長
Ms. Martha Gyansa-Lutterot	薬剤サービス	局長
Dr. C. Bennene	施設看護局	副局長
Mr. Dan Osei	政策計画・モニタリング・評価局	局長代理
Dr. Yaw Brobbey-Mpiani	-	副局長
Dr. Patrick Aboagye	リプロダクティブヘルス・小児保健課部	副部長
Dr. Nicholas Adjabu	臨床工学部	部長
Mr. W.A. Mills-Pappoe	臨床検査室	室長
Mr. Sam Quarshie	情報通信技術部	部長
Dr. William K. Bosu	非伝染性疾病管理プログラム	プログラム・マネージャー
Mr. Emmanuel Domeh	-	主任会計士
Mr. Yahya Khasem	不動産管理課	課長
Mr. Jacob Andoh	広報課	広報官
Mr. Gerald Asakeya	不動産管理課	積算士

アッパーウエスト州保健局

Dr. Alexis Nang-Beifubah	-	州保健局長
Dr. Kofi Issah	-	副局長
Mr. Albert Saklo	-	州会計士
Mr. R.K.S. Hadsi	-	州薬剤師
Mr. Mohammed Al-Hassan S.	会計検査課	-
Ms. Rebecca Alalbila	CHPS課	州CHPSコーディネーター
Mr. Haruna Zakaria	-	技官（不動産）
Mr. Prosper Tang	-	行政官
Mr. Eric Yesuah-Donso	-	不動産担当官

郡保健局・郡病院

Ms. Phoebe Belagumyetime	ジラバ郡保健局	郡保健局長
Ms. Francisca Bagni	ランブシエ郡保健局	郡保健局長
Dr. Sebastian Ngmenenso Sandaare	ローラ郡保健局	郡保健局長
Mr. Edwin Damn	ローラ郡保健局	CHPSコーディネーター
Ms. Florence Angsomwine	ナドリ郡保健局	郡保健局長
Mr. Joseph Bolibie	シサラ・イースト郡保健局	郡保健局長
Ms. Grace Tanye	シサラ・ウエスト郡保健局	郡保健局長
Mr. Thompson Dumba	ワ・イースト郡保健局	郡保健局長
Ms. Beatrice Kunfah	ワ・ムニシパル保健局	市保健局長
Ms. Cicilia Kakariba	ワ・ムニシパル保健局	CHPSコーディネーター
Mr. Musah Ali	ワ・ウエスト郡保健局	CHPSコーディネーター
Dr. Boamah Boateng	ナドリ郡病院	医局長
Mr. Daniel K. Ekwam	ナドリ郡病院	薬剤師

財務経済計画省

Mr. Yaw Okyere-Nyako	外部資金流通（二国間）局	局長
Mr. Samuel Abu-Bonsrah	外部資金流通（二国間）局	主任経済担当官

道路省

Mr. Anthony T. Essilfie	-	次官
Mr. E. Nii Klemes Ashong	支線道路局	局長
Mr. Opori A. Duku	支線道路局 計画課	課長
Mr. J. Obeng Asiedu	支線道路局 計画課	次長
Mr. Omame Brimpong	支線道路局（UW州）	ワ駐在課長
Mr. Felix Bakobze	支線道路局（UW州）	事業課長

コミュニティ給水衛生局（CWSA）

Mr. Stephen Mumuni		州局長代理
Mr. Mohammed Rpegla		情報部長
Ms. Louisa Dayang		拡張専門家
Ms. Paulina Kingbee		事務官
Mr. Chelteau Barajei		技官
Mr. Sampson Atateura		技官

他ドナー／NGO等

Mr. George Fom Ameh	Unicef	子ども生存・発育専門家
Ms. Gloria Obeng-Amoako	Plan Ghana	保健アドバイザー
Mr. Ramanus Gyang	Network for Sustainable Development	元コーディネーター (現職：Care International プロジェクトマネージャー)
Ms. Joachim Gornah	Skycom Consult & Training	-

JICAガーナ事務所

稲村 次郎		所長
木藤 耕一		次長
加藤 恵		所員
Mr. George Walter G. Woode		プログラム・オフィサー

在ガーナ日本国大使館

本田 真一		一等書記官
入江 晴之		専門調査員

(
%

**MINUTES OF DISCUSSIONS
ON PREPARATORY SURVEY ON THE PROJECT
FOR
THE DEVELOPMENT OF COMMUNITY-BASED HEALTH PLANNING AND
SERVICES INFRASTRUCTURE IN THE UPPER WEST REGION
IN THE REPUBLIC OF GHANA**

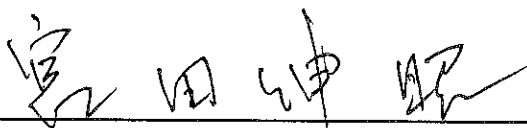
In response to the request from the Government of the Republic of Ghana (hereinafter referred to as "Ghana"), the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Survey on the Project for the development of Community-based Health Planning and Services (hereinafter referred to as "CHPS") infrastructure in the Upper West Region in the Republic of Ghana (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the survey to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. Nobuaki Miyata, Senior Advisor, JICA from April 10, 2011 to May 12, 2011.

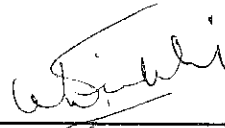
The Team had a series of discussions with the Ghanaian officials concerned and conducted field surveys.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets.

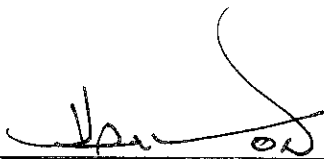
Accra, Ghana
May 11, 2011



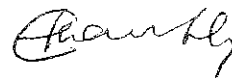
Mr. Nobuaki Miyata
Leader,
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency



Dr. Sylvester Anemana
Chief Director,
Ministry of Health



Mr. Yaw Okyere-Nyako
Director,
External Resource Mobilization-Bilateral
Ministry of Finance and Economic
Planning



Dr. Elias Sory
Director General,
Ghana Health Service
Ministry of Health

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The main objective of the Project is to improve access to health care services for the people in the Upper West Region.

2. Purpose of the Preparatory Survey

The purpose of the preparatory survey is to explain the Japan's Grant Aid Scheme to concerned organizations in Ghana, to gather data/information in connection with contents of the request and to formulate the Project to satisfy the conditions of the Japan's Grant Aid for Community Empowerment with submission of the Inception Report. The implementation of the Project would be finally determined by the Government of Japan based on the result of Field Survey I, II and III (with reference to ANNEX 1).

3. Responsible and Implementing Organization

The responsible organization of the Project is the Ministry of Health (hereinafter referred to as "MOH") and the implementing agency is Ghana Health Service (hereinafter referred to as "GHS"). The organizational chart of each organization is shown in ANNEX 2 and ANNEX 3 respectively.

4. Project Components

In order to achieve the objective of the Project, Ghana has requested CHPS compounds and equipment for CHPS compounds.

4-1. CHPS compounds

A CHPS compound is to be constructed on project sites described below in "5. Project Sites".

4-2. Equipment for CHPS compounds

The list of candidate equipment for CHPS compounds is shown in ANNEX 4. The list will be finalized in Field Survey II and confirmed in Field Survey III. The equipment should be selected and prioritized based on the following conditions:

- Should ensure the functionality of CHPS and satisfy the needs of basic services under the primary health care concept.
- Should be the basic and minimum equipment for CHPS.
- Should be easily and effectively maintained and operated among Community Health Officer (hereinafter referred to as "CHO"), communities and the Government of Ghana.

The Ghanaian policies, standards and protocols in respective service delivery areas as specified by Upper West Regional Directorate, GHS, shall be taken into consideration. The Ghanaian side will identify the equipment needed for each CHPS compound and the compiled list will be submitted to JICA. In case the list mentioned above is not submitted

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

by the start of Field Survey II, the list of ANNEX 4 is considered as final request of equipment component.

The appropriateness and feasibility of the request would be further assessed by JICA from the technical and financial point of view. The components to be supported by the Japan's Grant Aid will be selected based on the result of Field Survey II and within the budget limitation of the Government of Japan.

5. Project Sites

Candidate sites of the Project (shown in ANNEX 5) were selected in consultation with the communities and other stakeholders. These stakeholders include policy makers, traditional leaders, religious leaders, local non-governmental organizations, women and youth groups.

Candidate sites will be finalized and agreed in Field Survey II. The Project sites should satisfy the following conditions:

- Demand of health service in surrounding communities is high.
- The lands should be secured by the responsible organization. (The landownership or right to use the land should be verified by valid documents.)
- There is no duplication with other kinds of support from government or other development partners for CHPS compounds construction.
- There is no critical obstacles for construction works (land conditions, accessibility of construction vehicles/machines, and spaces).
- Potable water is able to be accessed. Quality of the water should be tested and verified.
- CHO is allocated in the respective Project sites.
- Community is sensitized properly for the implementation of the Project.

6. Japan's Grant Aid Scheme


6-1. The Ghanaian side understood the Japan's Grant Aid for Community Empowerment as described in ANNEX 6, ANNEX 7, ANNEX 8, and ANNEX 9, which was explained by the Team.


6-2. The Ghanaian side assured to take the necessary measures, as described in ANNEX 10, for the smooth implementation of the Project.

7. Framework of Project Implementation and Scope of Works

7-1. Japan's Grant Aid is extended in accordance with the "Exchange of Notes" by the two governments concerned and with the "Grant Agreement" between JICA and the Government of Ghana, in which the objectives of the Project, period of execution, conditions and amount of Grant Aid, etc., are confirmed.

7-2. After concluding the Exchange of Notes and Grant Agreement, the Ghanaian side shall make the Agent Agreement with the Procurement Agent (hereinafter referred to

 10/1

 N. K.

as "the Agent"). In accordance with "Procurement Guidelines for Grand Aid for Community Empowerment (Type I -C)" of JICA, the Agent shall conduct the following works on behalf of the Government of Ghana:

- (1) Administration of the Grant;
- (2) Preparation for and evaluation of tender;
- (3) Signing contracts with suppliers and service providers;
- (4) Procurement of necessary goods and services;
- (5) Payment to suppliers and service providers;
- (6) Provision of information and advice to the committee; and
- (7) Management of the progress of the Project.

7-3. To implement the Project smoothly, both sides confirmed to facilitate a consultative committee chaired by the head of the representatives of the Government of Ghana. The members of the committee shall be as follows:

- (1) Representative(s) of MOH
- (2) Representative(s) of GHS
- (3) Representative(s) of JICA Ghana Office

The Agent will appoint its representative to participate in the meetings of the committee as an advisor. Representatives of organizations other than the Agent, may be invited, whenever necessary, to participate in the meetings to provide advisory services. The major function of the committee is to discuss any matters that may arise from or in connection with the Grant Agreement for the Project. The terms of reference of the committee are: to confirm the implementation schedule of the Project, to discuss the modifications to the Project, to exchange views on allocations of the Grant and its accrued interest, to identify problems which may delay the utilization of the Grant and its accrued interest, and to explore solutions to such problems.

8. Schedule of the Survey

Tentative schedule of the Survey is shown in ANNEX 1.

9. Other Relevant Issues

9-1. Tax exemption

The Ghanaian side agreed to exempt internal tax and custom duties, which may be imposed in Ghana with respect to the implementation of the Project.

9-2. Committee

The Ghanaian side proposed that the committee (described above in 7-3.) should be chaired by Ministry of Finance and Economic Planning. The Ghanaian side also proposed to set sub-committee or management task force at the regional level to discuss practical, managerial and technical matters of the Project. Upper West Regional Health Directorate will be a member of the sub-committee or management task force.

9-3. Roads to CHPS Compounds

Trunk roads to the Project sites are not included in the Japan's Grant Aid. When other roads are indispensable for the construction of CHPS compounds, they are considered as the construction work by contractors. The details and location of the work will be proposed by Japanese side in Field Survey II and discussed with the Ghanaian side.

9-4. Water for CHPS Compounds

Installation of water resources (such as boreholes and wells) is not included in the Japan's Grant Aid. The Ghanaian side noted that Community Water and Sanitation Agency (hereinafter referred to as "CWSA") and other stakeholders (such as District Assemblies, NGOs, etc.) will be contacted to provide potable water in the Project sites. Both sides agreed that water quality in the Project sites which is inspected by the Preparatory Survey should satisfy the Ghanaian standard specified by Ghana Standard Board. Quality of supplied water for CHPS should be secured by the Ghanaian side.

9-5. Design for CHPS compounds

The standard design for CHPS compounds should be finalized through the discussion by both sides. The Ghanaian side proposed that the design should be named as "Upper West Improved CHPS Compound Design".

9-6. Suggestion and statement from the Ghanaian side

The Ghanaian side suggested the following:

- Where it is necessary on the Project sites, communities and other stakeholders should be mobilized to improve accessibility and aid the speedy construction of the compound by contractors.
- Problems of physical access to communities for contractors and supervisors in the Project should not supercede the greater goal of ensuring access to health care services for the beneficial communities under the concept of primary health care and CHPS.

Besides, the Ghanaian side stated as follows:

- Since health care service is a social service, the assemblies, members of parliament and other stakeholders should support the Project by ensuring roads accessibility.

9-7. Situation and prospect for the Project

The Ghanaian side noted the current situation and future prospects for the Project as follows:

- Communities, in the spirit of communalism and responding to their felt health needs, have demanded for CHPS services by providing the proposed sites for the compounds construction.
- Due processes and diligence were followed in the selection and preparation of the Project sites guided by the CHPS implementation guidelines with the full

1028

participation of communities.

- Beneficial communities of the Project have donated lands for the sites as their contribution to the Project.
- Communities shall provide security for CHPS compounds and participate in CHPS operations through activities such as Community Health Action Plans under CHPS concept.
- Communities are ready to patronize the services to be rendered by the CHOs aim at improving their health status.

10. Way forward

The Ghanaian side should submit the documents below to JICA by the end of Field Survey I:

- The prioritized list of candidate sites for the Project

The Ghanaian side should submit the documents below to JICA and secure water resources below by the start of Field Survey II:

- Land Use Right Certificate for respective candidate sites
- The recommendation list of candidate equipment after a forum with communities.
- Water resources for the site No. 801 and No. 905 and documents providing the quality of the water.

END

ANNEX 1: Tentative Schedule of the Survey

ANNEX 2: Organizational Chart of MOH

ANNEX 3: Organizational Chart of GHS

ANNEX 4: The List of Candidate Equipment for CHPS Compounds

ANNEX 5: The List of Candidate Sites for the Project

ANNEX 6: Grant Aid for Community Empowerment of the Government of Japan

ANNEX 7: Flow Chart of Japan's Grant Aid Procedures for Community Empowerment

ANNEX 8: Flow of Funds for implementation under the Japan's Grant Aid for Community Empowerment

ANNEX 9: Implementation Flow of Japan's Grant Aid for Community Empowerment after E/N and G/A

ANNEX 10: Major Undertakings to be taken by Each Government

KEB

ANNEX 1 Tentative Schedule of the Survey

Work \ Month	2011 Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	2012 Jan	Feb	Mar
Preparation	□												
Field Survey I		■											
Analysis I in Japan			□										
Field Survey II					■								
Analysis II in Japan						□							
Field Survey III (Description of the draft report)													
Analysis III in Japan										□			
Field Survey IV (Explanation of the technical reference)													■
Finalization of the study in Japan (Submission of the final Report)													□ ▲

Legend: □ Work in Japan ■ Work in Ghana

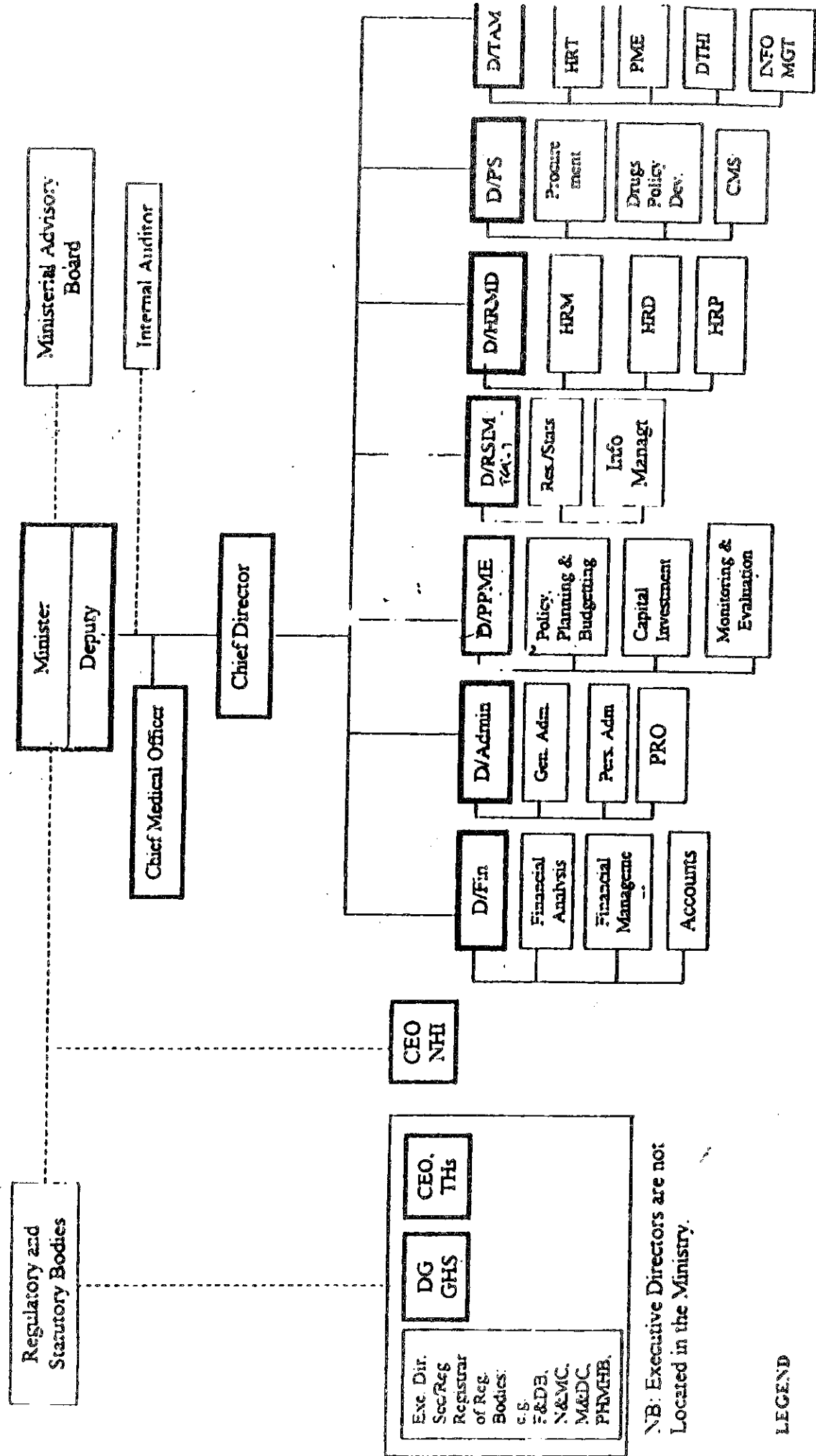
Handwritten initials

Handwritten initials

Handwritten signature

Handwritten signature

ANNEX 2 Organizational Chart of MOH

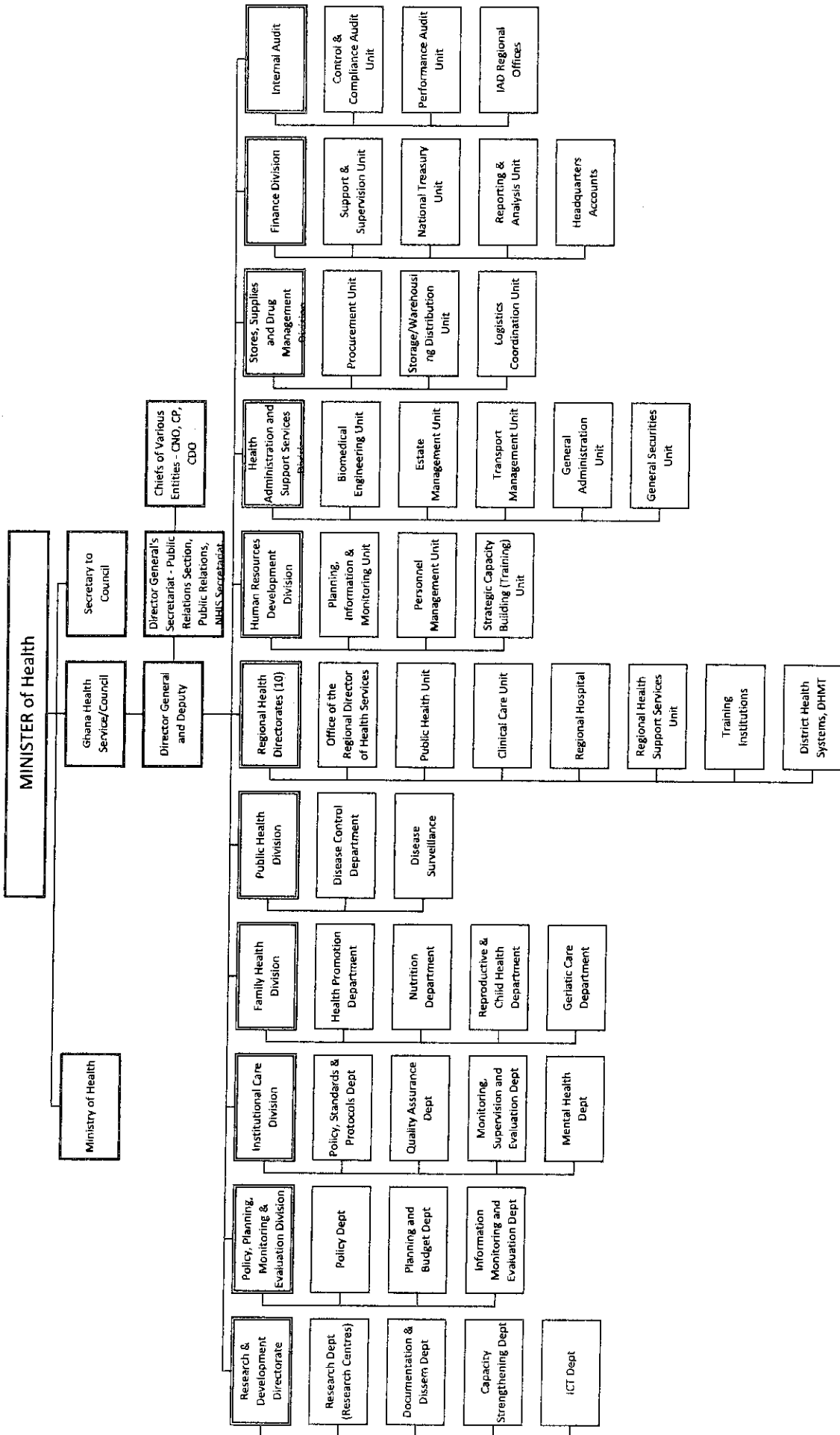


NB: Executive Directors are not Located in the Ministry.

LEGEND

TH - Teaching Hospital, GHS - Ghana Health Service, F&DB - Food and Drugs Board, PC - Pharmacy Council, N&MC - Nurses and Midwives Council, M&DC - Medical and Dental Council, PHMCHB - Private Hospitals and Maternity Homes Board, DG - Director General, CEO - Chief Executive Officer, D - Director, TAM - Traditional and Alternate Medicine, FPME - Policy, Planning, Monitoring and Evaluation, F&A - Finance and Administration, RSDM - Research Statistics and Information Management, SP - Supplies and Procurement, PRO - Public Relations Officer, CMS - Central Management Store, IA - Internal Auditor, CMO - Chief Medical Officer, CD - Chief Director.

ANNEX 3 Organizational Chart of GHS



Handwritten initials

12/3

Handwritten signature

Handwritten signature

ANNEX 4 The List of Candidate Equipment for CHPS Compounds

No.	Equipment	No.	Equipment
1	Weighing scale, adult	22	Dissecting forceps, 6" toothed
2	Weighing scale, hanging type for baby	23	Dissecting forceps, 6" non-toothed
3	Foetal stethoscope	24	Kidney dish medium
4	Sphygmomanometer	25	Kidney dish small
5	Stethoscope	26	Gallipot small
6	Nurse scissors, 5 1/2"	27	Scissors ordinary 7"
7	Artery forceps 8" str & cvd	28	Episiotomy scissors small
8	Umbilical cord clamp	29	Needle holder 6" small
9	Vaginal speculum coscus medium	30	Artery forceps, 6" str & cur
10	Thermometer digital	31	Mucus extractor
11	Kidney dish large	32	Instrument tray with cover medium
12	Needle holder big	33	Measuring tape
13	Surgical blade holder	34	Home visiting bag
14	Gallipot large	35	Medical cupboard
15	Gallipot medium	36	Veronika bucket (small)
16	Episiotomy scissors big	37	Veronika bucket (large)
17	Cord scissors	38	Apron, vinyl
18	Sterilizing drum medium	39	Eye chart
19	Dressing set	40	Delivery bed
20	Instrumental tray with cover small	41	Weighing scale, neonate, flat
21	Surgical blade #24	42	Motorbike
		43	Refrigerator

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ANNEX 5 The List of Candidate Sites for the Project

Site No.	District	Sub-District	Community	Site No.	District	Sub-District	Community
101	Jirapa	Douri	Tanapuo	509	Sisala East	Nabugubele	Bujian
102		Ullo	Ulkpng	601	Sisala West	Zini	Heil
103		Tuggo	Doggo/Konzokala	602		Zini	Wassai
104		Jirapa	Zingpuuroyiri	603		Jeffesi	Timmie
105		Sabuli	Chacha/Guo	604		Fielmuo	Chetu(Kyetu)
106		Yagha	Tie	605		Gwollu	Kusali
107		Hain	Chepuuri/Guri	606		Fielmuo	Konchuri
201	Lambussie	Hamile	Happa/B-Line	607		Gwollu	Nyimeti
202		Piina	Hanchagagan	608	Fielmuo	Kankanduole	
203		Samoa	Dindee	609	Gwollu	Gbal	
204		Samoa	Naawie	610	Zini	Niator	
205		Billaw	Nabaala	701	Wa East	Loggu	Tanina
206		Hamile	Bamwon	702		Kundugu	Chawuli
207		Billaw	Katiligo	703		Loggu	Polee
208		Samoa	Bognuo	704		Loggu	Balayiri
301	Lawra	Eremon	Dazur	705		Funsi	Tinniabe
302		Lawra	Tongo/Zakpee	706		Bulenga	Kande
303		Zambo	Kalsare	707		Holomuni	Kpawuliwagu
304		Domwine	Buokal	708	Funsi	Jong Fian	
305		Puffien	Birechiiteng	709	Bulenga	Goripie	
306		Gengemkpe	Tanchara	801	Wa Municipal	Busa	Jonga
307		Babile	Brif-Cha	802		Kambali	Mangu/Sombo
308		Puffien	Guri	803		Kambali	Dandafuri/Kagu
401	Nadowli	Daffiama	Owlu	804		Bamahu	Sing
402		Issa	Wogu	805		Wa Central	Kanbiehi
403		Nanvilli	Meguo	806		Busa	Biihee
404		Kojokpere	Jolinyiri	807		Wa Central	Dokpong
405		Charikpong	Biire	808		Charingu	Kunjenhi
406		Jang	Kpandiga	809	Charingu	Yibile	
407		Kaleo	Loho	810	Wa Central	Dondoli	
408		Daffiama	Tuori	901	Wa West	Eggu	Bultuo
409		Fian	Sulaguo	902		Eggu	Asse
501	Sisala East	Tumu	Kong	903		Wechiau	Tegme-Tuole
502		Kunchogu	Piina	904		Gurungu	Yuonuuri
503		Wellebele	Jien	905		Gurungu	Tieyiri
504		Tumu	Lilixi	906		Wechiau	Bankpama
505		Nabulo	Goasi	907		Ponyentanga	Domongyilli
506		Kunchogu	Banu	908		Dorimon	Janbusi
507		Nabulo	Du East	909		Lassie Tuolu	Kangba
508		Nabugubele	Dolibizon	910		Dorimon	Domawa

Note: • Regarding the site No.301,304,401,402,709,804 and 810:

- Construction of CHPS compounds are excluded from the component because there exist CHPS compounds already.
- Equipment supply is considered as the component.
- Water resources for Site No.801 and 905 shall be provided by the Ghanaian side.

ANNEX 6

Grant Aid for Community Empowerment
of the Government of Japan
(Provisional)

The Government of Japan (hereinafter referred to as “the GOJ”) is implementing the organizational reforms to improve the quality of ODA operations, and as a part of this realignment, the new JICA law was entered into effect on October 1, 2008. Based on the law and the decision of the GOJ, JICA has become the executing agency of Grant Aid for Community Empowerment (hereinafter referred to as “GACE”).

The Grant Aid provides the government of a recipient country (hereinafter referred to as “the Recipient”) with non-reimbursable funds to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan.

1. Procedures for GACE

GACE is executed through the following procedures.

Application	Request made by a recipient country
Survey	Preparatory Survey conducted by JICA
Appraisal & Approval	Appraisal by the Government of Japan and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet
Determination of Implementation	The Notes (hereinafter referred to as “E/N”) exchanged between the Governments of Japan and the recipient country
Grant Agreement (hereinafter referred to as “the G/A”)	Agreement concluded between JICA and a recipient country
Implementation	Implementation of the Project on the basis of the G/A

Firstly, the application or request for a GACE Project submitted by the Recipient is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for GACE.

Secondly, if the request is deemed appropriate, the Government of Japan entrusts JICA (Japan International Cooperation Agency) to conduct the Preparatory Survey,

KCS

using a Japanese consulting firm.

Thirdly, the Government of Japan and JICA appraise the Project to see whether or not it is suitable for Japan's GACE, based on the Preparatory Survey report prepared by JICA, and the results are then submitted to the Japanese Cabinet for approval.

Fourthly, the Project, once approved by the Cabinet, becomes official with the Exchange of Notes (E/N) signed by the Governments of Japan and the Recipient.

Simultaneously, the Grant will be made available by concluding a Grant Agreement (hereinafter referred to as "G/A") between the Government of the Recipient Country or its designated authority and the Japan International Cooperation Agency (JICA). JICA is designated by the Government of Japan as an organization responsible for the proper execution of the Grant.

Procurement Agent ("the Agent") is designated to conduct the procurement services of products and services (including fund management, preparing tenders, contracts and so on) for GACE on behalf of the Recipient. The Agent is an impartial and specialized organization and shall render services according to the Agent Agreement with the Recipient. The Agent is recommended to the Recipient by the Government of Japan and agreed between the two Governments in the Agreed Minutes ("A/M").

2. Preparatory Survey

1) Contents of the Survey

The aim of the Preparatory Survey ("the Survey"), conducted by JICA on a requested Project ("the Project"), is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by the Government of Japan and JICA. The contents of the Survey are as follows:

- (1) Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of agencies and communities concerned of the recipient country necessary for the Project's implementation;
- (2) Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme for Community Empowerment from a technical, social and economic point of view;
- (3) Confirmation of items agreed upon by both parties concerning the basic concept of the Project;
- (4) Preparation of an outline design of the Project ;
- (5) Estimation of cost for the Project ; and
- (6) Preparation of reference documents for tender.

The contents of the original request by the Government of the recipient country are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Outline Design of the Project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid scheme.

JICA requests the Government of the recipient country to take whatever measures necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA uses registered consulting firms. JICA selects firms based on the proposals submitted by interested firms. The firms selected carry out a Preparatory Survey and write a report, based upon terms of reference set by JICA. The consulting firms used for the Survey shall be nominated as a responsible Japanese consultant (hereinafter referred to as "the Japanese Consultant") for proceeding construction supervision for the Project under the Agent in order to maintain technical consistency. The Japanese Consultant shall organize an appropriate construction supervision team utilizing local consultants.

3) Result of the Survey

The Report on the Survey is reviewed by JICA. The appropriateness and feasibility of the Project is confirmed, JICA recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project.

3. Implementation of GACE after the E/N and G/A

1) Exchange of Notes (E/N) and Grant Agreement (G/A)

After the project is approved by the Cabinet of Japan, the E/N will be signed between the GOJ and the Government of the recipient country to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Government of the recipient country to define the necessary articles to implement the Project, such as payment conditions, responsibilities of the Government of the recipient country, and procurement conditions.

2) Procedural details

KES

Procedural details on the procurement of products and services under GACE will be agreed upon between the Recipient and JICA at the time of the signing of the G/A. Essential points to be agreed upon are outlined as follows:

- a) JICA executes the Grant by making payments of the amount agreed upon in the E/N and pays serious attention to ensure the accountability on proper and effective use of the Grant for the Project.
- b) The products and services shall be procured and provided in accordance with “Procurement Guidelines of Japan’s Grant Aid for Community Empowerment (Type I – C)”.
- c) The Government of the recipient country shall conclude an employment contract with the Agent.
- d) The Government of the recipient country shall designate the Agent as the representative acting in the name of the Government of the recipient country concerning all transfers of funds to the Agent.

3) Focal Points of JICA’s “Procurement Guidelines of Japan’s Grant Aid for Community Empowerment (Type I – C)”

a) The Agent

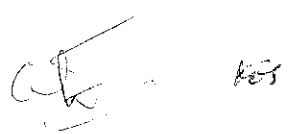
The Agent is the organization which provides procurement services of products and services on behalf of the Recipient according to the Agent Agreement with the Recipient. The Agent is recommended to the Recipient by the Government of Japan and agreed between the two Governments in the A/M.

b) Agent Agreement

The Recipient shall conclude an Agent Agreement, within two (2) months after the date of entry into force of the G/A, in accordance with the A/M. The scope of the Agent’s services shall be clearly specified in the Agent Agreement.

c) Approval of the Agent Agreement

The Agent Agreement, which is prepared in two identical documents, shall be submitted to JICA by the Recipient through the Agent. JICA confirms whether or not the Agent Agreement is concluded in conformity with the E/N, the G/A, and the JICA’s Procurement Guidelines of Japan’s Grant Aid for Community Empowerment, and approves the Agreement. The Agent Agreement concluded between the Recipient and the Agent shall become effective after the approval by JICA in a written form.





d) Payment Methods

The Agent Agreement shall stipulate that "regarding all transfers of the fund to the Agent, the Recipient shall designate the Agent to act on behalf of the Recipient and issue a Blanket Disbursement Authorization ("the BDA") to conduct the transfer of the fund (Advances) to the Procurement Account from the Recipient Account."

The Agent Agreement shall clearly state that the payment to the Agent shall be made in Japanese yen from the Advances and that the final payment to the Agent shall be made when the total Remaining Amount becomes less than 3 % of the Grant and its accrued interest excluding the Agent's fees.

e) Products and Services Eligible for Procurement

Products and services to be procured shall be selected from those defined in the G/A.

f) Firms

In principle, the consultant firm who carried out the Preparatory Survey will be recommended by JICA to the recipient country as the supervisor of the Project's implementation after the E/N and the G/A signing, in order to maintain technical consistency. Besides, firms for construction works shall be of recipient country's nationality as long as the firms satisfy the conditions specified in the tender documents. Firms of any nationality could be contracted as suppliers as long as the firms satisfy the conditions specified in the tender documents.

g) Method of Procurement

In implementing procurement, sufficient attention shall be paid so that there is no unfairness among tenderers who are eligible for the procurement of products and services. For this purpose, competitive tendering shall be employed in principle.

h) Tender Documents

The tender documents should contain all information necessary to enable tenderers to prepare valid offers for the products and services to be procured by GACE. The rights and obligations of the Recipient, the Agent and the Suppliers of the products and services should be stipulated in the tender documents to be prepared by the Agent. Besides this, the tender documents shall be prepared in consultation with the

1423

Recipient.

i) Pre-qualification Examination of Tenderers

The Agent may conduct a pre-qualification examination of tenderers in advance of the tender so that the invitation to the tender can be extended only to eligible firms. The pre-qualification examination should be performed only with respect to whether or not the prospective tenderers have the capability of accomplishing the contracts concerned without fail. In this case, the following points should be taken into consideration:

- (1) Experience and past performance in contracts of a similar kind;
- (2) Property foundation or financial credibility; and
- (3) Existence of offices, etc. to be specified in the tender documents.

j) Tender Evaluation

The tender evaluation should be implemented on the basis of the conditions specified in the tender documents. Those tenders, which substantially conform to the technical specifications, and are responsive to other stipulations of the tender documents, shall be judged in principle on the basis of the submitted price, and the tenderer who offers the lowest price shall be designated as the successful tenderer.

The Agent shall prepare a detailed tender evaluation report clarifying the reasons for the successful tender and the disqualification and submit it to the Recipient to obtain confirmation before concluding the contract with the successful tenderer. The Agent shall, before a final decision on the awards is made, furnish JICA with a detailed evaluation report of tenders, giving the reasons for the acceptance or rejection of tenders.

k) Additional Procurement

If there is an additional procurement fund after competitive and / or selective tendering and / or direct negotiation for a contract, and the Recipient would like an additional procurement, the Agent is allowed to conduct an additional procurement, following the points mentioned below:

(1) Procurement of the same products and services

When the products and services to be additionally procured are identical with the initial tender and a competitive tendering is judged to be disadvantageous, the additional procurement can be implemented by a direct contract with the

kes

successful tenderer of the initial tender.

(2) Other procurements

When products and services other than those mentioned above in (1) are to be procured, the procurement should be implemented through a competitive tendering. In this case, the products and services for additional procurement shall be selected from among those in accordance with the E/N and the G/A.

l) Conclusion of the Contracts

In order to procure products and services in accordance with the G/A, the Agent shall conclude contracts with firms selected by tendering or other methods.

m) Terms of Payment

The contract shall clearly state the terms of payment. The Agent shall make payment from the "Advances", against the submission of the necessary documents from the Firm on the basis of the conditions specified in the contract, after the obligations of the Firm have been fulfilled. When the services are the object of procurement, the Agent may pay certain portion of the contract amount in advance to the firms on the conditions that such firms submit the advance payment guarantee worth the amount of the advance payment to the Agent.

4) Major Undertakings to be taken by the Government of the recipient country

(a) In the implementation of the Grant Aid Project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as the following:

- (1) to secure lots of land necessary for the implementation of the Project and to clear the sites;
- (2) to ensure prompt customs clearance and to assist internal transportation in the recipient country and to assist internal transportation therein of the products;
- (3) to ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the purchase of the Components as well as the employment of the Agent be exempted/be borne by its designated authority without using the Grant and its accrued interest;
- (4) to accord Japanese nationals and / or nationals of third countries, including

kes

such nationals employed by the Agent, whose services may be required in connection with the supply of the Components such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work (The term "nationals" whenever used in the G/A means Japanese physical persons or Japanese juridical persons controlled by Japanese physical persons in the case of Japanese nationals, and physical or juridical persons of third countries in the case of nationals of third countries.);

(5) to ensure that the Facilities and the Components are maintained and used properly and effectively for the implementation of the Project;

(6) to bear all the expenses, other than those covered by the Grant and its accrued interest, necessary for the implementation of the Project; and

(7) to give due environmental and social consideration in the implementation of the Project.

(b) Upon the request of JICA, the Recipient shall provide JICA with necessary information on the Project.

(c) With regard to the shipping and marine insurance of the products procured by the Project, the Recipient shall refrain from imposing any restrictions that may hinder fair and free competition among the shipping and marine insurance companies.

(d) The products procured by the Project shall not be exported or re-exported from the recipient country.

(e) The Recipient shall ensure that any official of its government does not undertake any part of the Japanese nationals' work and / or the work of nationals of third countries on purchase of the Components.

Annex 7 Flow Chart of Japan's Grant Aid Procedures for Community Empowerment

Stage	Work-Flow & Procedures	Recipient Government	Japanese Government	JICA	Agent (JICS)	Consultant	Contractor	Others
Application	Request → Screening of Project → Evaluation of T/R → Preparatory Survey	○						
(Project Formulation & Preparation)	Field Survey 1: Project's Feasibility under GACE → Site Survey → Decision for further Survey	○	○	○		○		
	Field Survey 2: Set the Scope of the Project → Site Survey Interview w/ Consul. → Decision for further steps for implementation	○	○	○		○		
	Field Survey 3: Explanation of Draft Report → "Outline Design" Sub-contract w/LC Prep. Tender Documents	○	○	○		○		
	Field Survey 4: Explanation of Draft Tender Documents → Final Report	○	○	○		○		
Appraisal & Approval	Appraisal of Project → Inter-Ministerial Consultation → Presentation of Draft Notes → Approval by the Cabinet		○					
Implementation	E/N (E/N : Exchange of Notes)	○	○					
	G/A (G/A : Grant Agreement)	○		○				
	Banking Arrangement	○						★
	Agent Agreement → Verification	○		○	○			
	Issuance of BDA (BDA : Blanket Disbursement Authorization)	○			○			★
	Consultant Contract	○		○	○	○		
	Detailed Design & Tender Documents → Approval by Recipient Government → Preparation for Tender	○		○	○	○		
	Tendering & Evaluation	○		○	○	○	○	
	Construction/ Procurement Contract	○		○	○	○	○	
	Construction/ Procurement → Completion Certificate by Recipient Government	○		○	○	○	○	
	Operation → Post Evaluation Study	○		○				
	Ex-Post Evaluation → Follow up	○	○	○				

* The field survey 4 and appraisal process will be implemented simultaneously

★ Bank in Japan

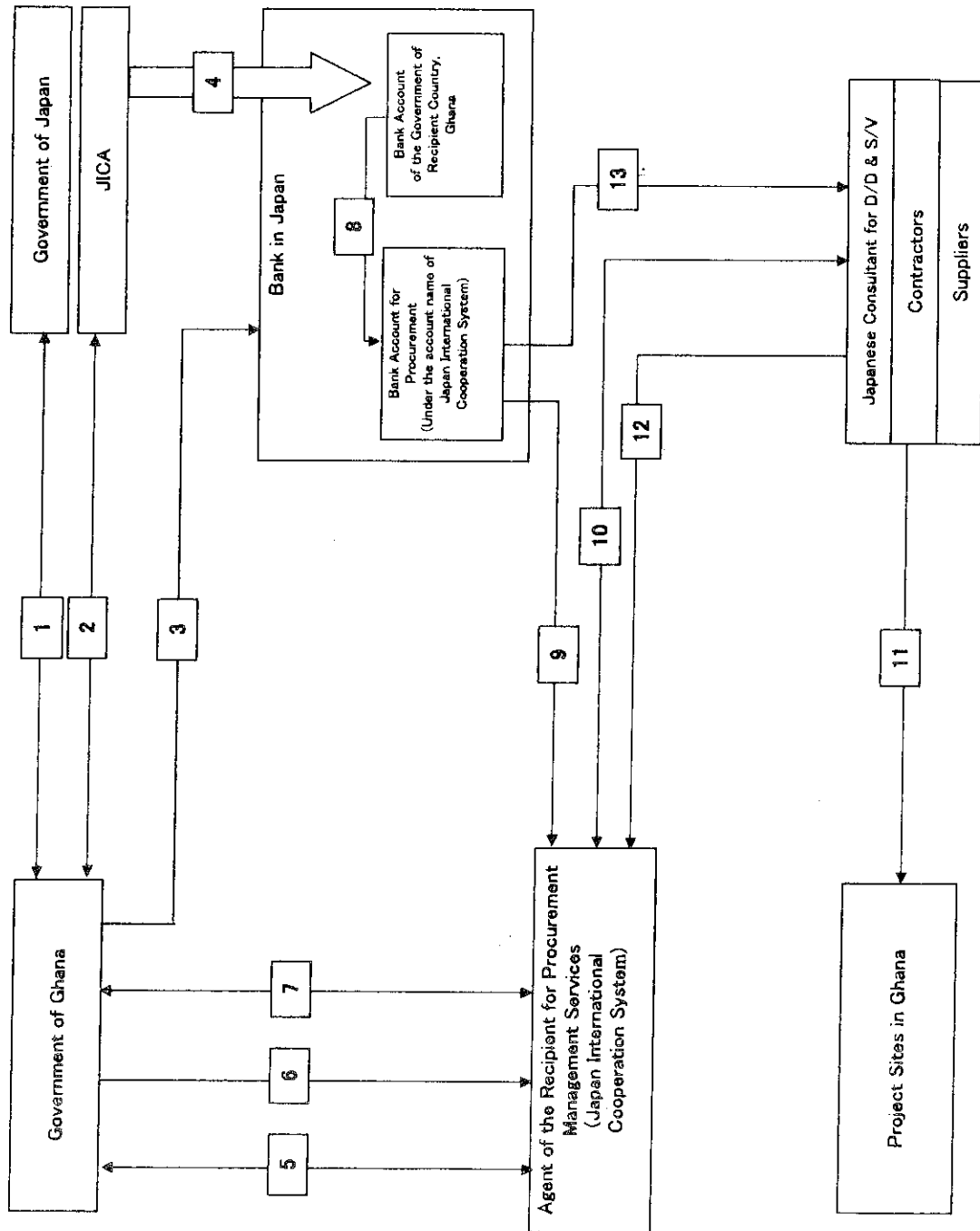
CE

WIS

Handwritten signature

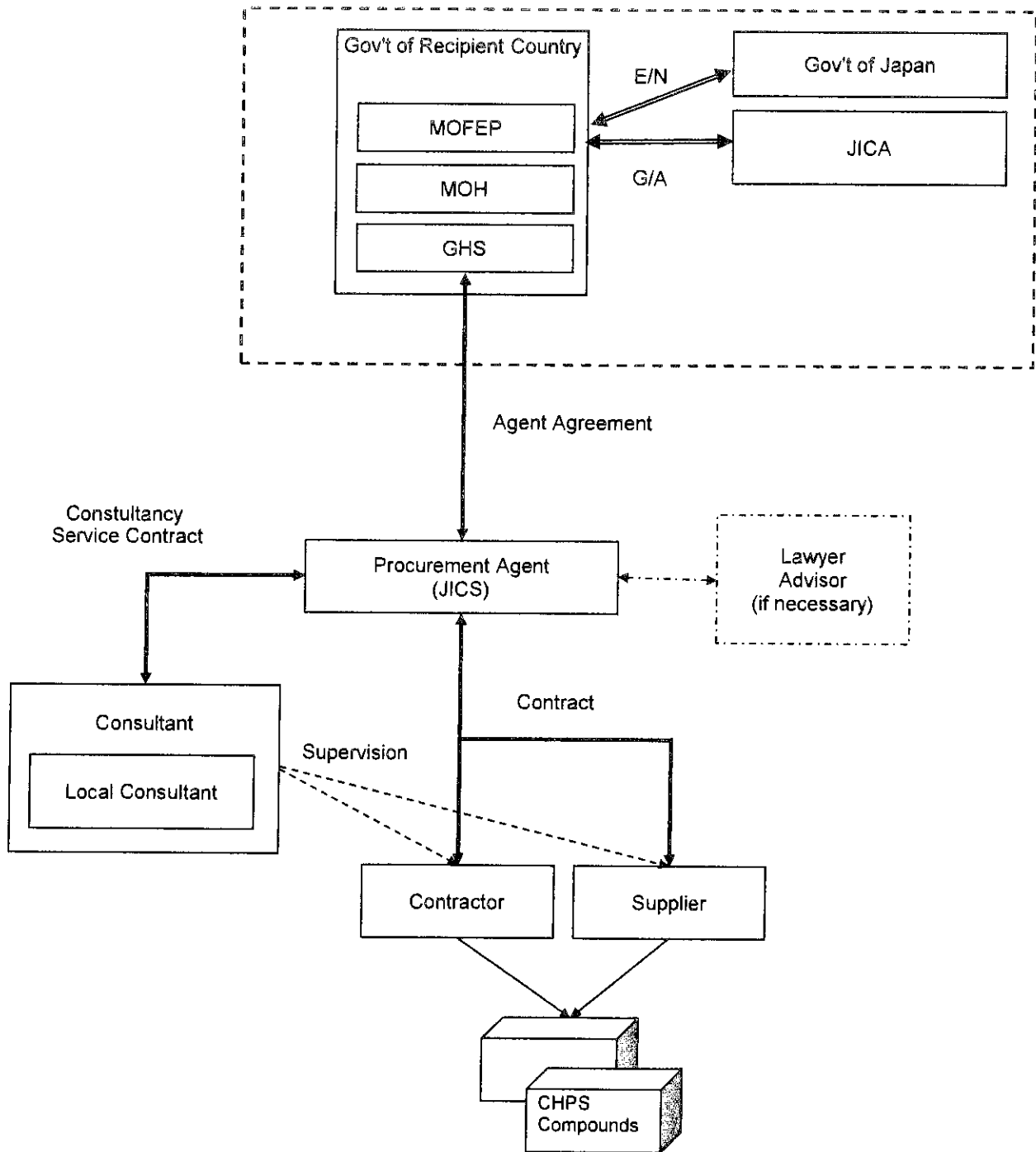
Handwritten signature

ANNEX 8 Flow of Funds & Services for the Implementation of Japan's Grant Aid for Community Empowerment



Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including "nts:", "1003", and several illegible signatures.

ANNEX 9 Implementation Flow of Japan's Grant Aid for Community Empowerment after E/N and G/A



Annex 10 Major Undertakings to be Taken by Each Government			
No.	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient Side
1	To secure land		●
2	To clear level and reclaim the site when needed		●
3	To construct gates and fences in and around the site (if necessary)		●
4	To Construct the Parking lot	N.A	N.A
5	To construct roads		
	1) Within the site	N.A	N.A
	2) Outside the site		●
6	To construct the building	●	
7	To provide facilities for the distribution of electricity, water supply, drainage and other incidental facilities		
	1) Electricity (if necessary)		
	a. The distributing line to the site		●
	b. The drop wiring and internal wiring within the site (incl. connections between buildings)		●
	c. The main circuit breaker and transformer		●
	2) Water		
	a. Secured Water Resource		●
	b. The supply system within the site (receiving and elevated tanks)	N.A	N.A
	3) Drainage		
	a. The city drainage main (for storm sewer and others to the site)	N.A	N.A
	b. The drainage system (for toilet sewer, ordinary waste, storm drainage and others) within the site	N.A	N.A
	4) Gas Supply		
	a. The city gas main to the site	N.A	N.A
	b. The gas supply system within the site	N.A	N.A
	5) Telephone System		
	a. The telephone trunk line to the main distribution frame/panel (MDF) of the building	N.A	N.A
	b. The MDF and the extension after the frame/panel	N.A	N.A
	6) Furniture and Equipment		
	a. General furniture		●
	b. Project equipment	●	
8	To bear the commissions to the Japanese bank for banking services based upon B/A		●
9	To ensure prompt customs clearance and to assist internal transportation in the recipient country and to assist internal transportation therein of the products		●
10	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the purchase of the Components as well as the employment of the Agent be exempted/be borne by its designated authority without using the Grant and its accrued interest.		●
11	To accord Japanese nationals and / or nationals of third countries, including such nationals employed by the Agent, whose services may be required in connection with the supply of the Components such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work (The term "nationals" whenever used in the G/A means Japanese physical persons or Japanese juridical persons controlled by Japanese physical persons in the case of Japanese nationals, and physical or juridical persons of third countries in the case of nationals of third countries.)		●
12	To ensure that the Facilities and the Components be maintained and used properly and effectively for the implementation of the Project		●
13	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant and its accrued interest, necessary for the implementation of the Project		●
14	To give due environmental and social consideration in the implementation of the Project		●

N.A: Not Applicable

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left, a signature in the center, and initials on the right.

**MINUTES OF DISCUSSIONS
ON PREPARATORY SURVEY ON THE PROJECT
FOR
THE DEVELOPMENT OF COMMUNITY-BASED HEALTH PLANNING AND
SERVICES INFRASTRUCTURE IN THE UPPER WEST REGION
IN THE REPUBLIC OF GHANA**

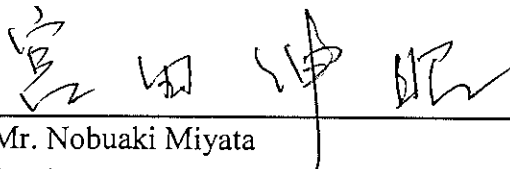
In response to the request from the Government of the Republic of Ghana (hereinafter referred to as "Ghana"), the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Survey on the Project for the development of Community-based Health Planning and Services (hereinafter referred to as "CHPS") infrastructure in the Upper West Region in the Republic of Ghana (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the survey to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. Nobuaki Miyata, Senior Advisor, JICA from June 19, 2011 to July 8, 2011.

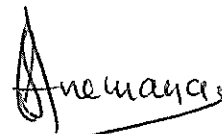
The Team had a series of discussions with the Ghanaian officials concerned and conducted field surveys.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets.

Accra, Ghana
July 5, 2011



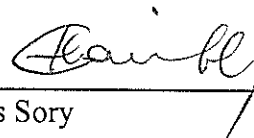
Mr. Nobuaki Miyata
Leader,
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency



Dr. Sylvester Anemana
Chief Director,
Ministry of Health



Mr. Yaw Okyere-Nyako
Director,
External Resource Mobilization-Bilateral
Ministry of Finance and Economic
Planning



Dr. Elias Sory
Director General,
Ghana Health Service
Ministry of Health

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The main objective of the Project is to improve access to health care services for the people in the Upper West Region.

2. Purpose of the Preparatory Survey

The purpose of the Field Survey II is to discuss the details of the component of the Project and gather data/information to formulate the Project. Based on the result of the Field Survey II the Team will make the Outline Design of the Project and calculate the cost of the Project. The Team will explain the Outline Design and the cost of the Project shouldered by both sides to the Ghanaian side in the Field Survey III which is planned in October 2011.

3. Responsible and Implementing Organization

The responsible organization of the Project is the Ministry of Health (hereinafter referred to as "MOH") and the implementing agency is the Ghana Health Service (hereinafter referred to as "GHS").

4. Project Components

Both sides agreed that the components targeted by the Project are as follows.

4-1. CHPS compounds

Both sides agreed 73 Candidate sites shown in ANNEX 1 will be targeted for the construction of CHPS compounds by the Project. 3 CHPS compounds at site No.107, 201 and 306 were planned to be constructed by the Ghanaian side, but the Ghanaian side decided that those 3 shall be covered by the Project and will remove those sites from their plan.

4-2. Equipment for CHPS compounds

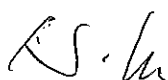
Both sides agreed 80 Candidate sites shown in ANNEX 2 will be targeted for the procurement of the Equipment for CHPS compounds by the Project, and the list of equipment for CHPS compounds with priority covered by the Project is shown in ANNEX 3.

5. Priority of the Project Sites

Both sides agreed that the prioritization of the Sites is determined in line with the national CHPS policy and is shown in ANNEX 4.

6. Japan's Grant Aid Scheme

The Ghanaian side understood the Japan's Grant Aid for Community Empowerment, and both sides agreed to take necessary measures for the smooth implementation of the Project



129

1628



as referred to in the Minutes of Discussions signed on May 11, 2011 during Field Survey I.

7. Framework of Project Implementation and Scope of Works

Both sides agreed to the framework of the Project implementation and scope of work as referred to in the Minutes of Discussions signed on May 11, 2011 during Field Survey I.

8. Other Relevant Issues

8-1. Roads to the Site of CHPS Compounds

Both sides agreed that when roads to the Site of CHPS compounds are indispensable for the construction of CHPS compounds, they should be included in the construction work by contractors.

8-2. Water for CHPS Compounds

The water source for CHPS Compounds will be provided from the existing or newly constructed wells by the Ghanaian side. At some Project sites, the water quality of the nearby well, which has been inspected by the Team, does not satisfy the Ghanaian standard specified by Ghana Standard Board. The Ghanaian side confirmed that the GHS will prevail upon the Community Water and Sanitation Agency (CWSA) to take necessary measures such as chlorination of the water resource and/or improvement of surrounding environment of the well/borehole to secure the water quality before the construction of the CHPS Compounds under the Project.

The Ghanaian side agreed that they will inspect water quality of the water source for CHPS Compounds at the site 801 and 905 before the Field Survey III.

8-3. Floor Plan for CHPS compounds

Both sides agreed that the floor plan for CHPS compounds covered by the Project is design shown in ANNEX 5.

8-4. Allocation of human resources for CHPS compounds

The Ghanaian side commits that the necessary number of Community Health Officers and Community Health Nurses for CHPS compounds covered by the Project will be recruited/trained and assigned to each CHPS zone before the completion of the construction of CHPS compounds.

8-5. Tax Exemption

The Ghanaian side confirmed that the following taxes for the Project will be exempted.

-The Value-added Tax, National Health Insurance and Customs of the material and equipment purchased by the contractors, who have contractual relationship with the Procurement Agency.

-The Value-added Tax, National Health Insurance and Customs for the vehicles to be purchased by the Procurement Agency.



230

123



- The Value-added Tax, National Health Insurance and Customs for the vehicle to be purchased by the Consultant.
- The taxes related to the contract between the Procurement Agency and the contractor.
- The taxes related to the contract between the Consultant and the local consultant.

8-6. Tender

Both sides agreed that the tender will be divided into 2 phases based on the location and priority set in “5. Priority” above for smooth implementation of the Project.

8-7. Clinical Training for the Equipment

The Ghanaian side confirmed that they will conduct clinical training for cuscus vaginal speculum medium, vacuum extractor (suction) and ambubag for CHO and/or CHN assigned to the targeted CHPS zones by the Project before the completion of the Project.

8-8. Delivery Place of the Equipment

Both sides agreed that the delivery place of the Equipment will be the Regional Medical Store located in Wa, UW. The Ghanaian side confirmed that they will distribute the Equipment to each site.

END

ANNEX 1: List of Candidate Sites for the construction of CHPS compound targeted by the Project

ANNEX 2: List of Candidate Sites for the procurement of Equipment for CHPS compound targeted by the Project

ANNEX 3: List of equipment with priority for CHPS compounds covered by the Project

ANNEX 4: List of Priority for the construction of CHPS compound

ANNEX 5: The Floor Plan for CHPS compound for the Project

N. G.

A. G.

Yan

ANNEX 1 List of Candidate Sites for the construction of CHPS compound targeted by the Project

Site No.	District	Sub-District	Community	Site No.	District	Sub-District	Community	
101	Jirapa	Douri	Tamapuo	509	Sisala East	Nabugubele	Bujian	
102		Ullo	Ulkpng	601	Sisala West	Zini	Heil	
103		Tuggo	Doggo/Konzokala	602		Zini	Wassai	
104		Jirapa	Zingpuuroyiri	603		Jeffesi	Timmie	
105		Sabuli	Chacha/Guo	604		Fielmuo	Chetu(Kyetu)	
106		Yagha	Tie	605		Gwollu	Kusali	
107		Hain	Chepuuri/Guri	606		Fielmuo	Konchuri	
201	Lambussie	Hamile	Happa/B-Line	607		Gwollu	Nyimeti	
202		Piina	Hanchagagan	608	Fielmuo	Kankanduole		
203		Samoa	Dindee	609	Gwollu	Gbal		
204		Samoa	Naawie	610	Zini	Niator		
205		Billaw	Nabaala	701	Wa East	Loggu	Tanina	
206		Hamile	Bamwon	702		Kundugu	Chawuli	
207		Billaw	Katiligo	703		Loggu	Polee	
208		Samoa	Bognuo	704		Loggu	Balayiri	
	Lawra			705		Funsi	Tinniabe	
302		Lawra	Tongo/Zakpee	706		Bulenga	Kande	
303		Zambo	Kalsare	707		Holomuni	Kpawuliwagu	
				708		Funsi	Jong Fian	
305			Puffien	Birechiiteng				
306			Gengemkpe	Tanchara	801	Wa Municipal	Busa	Jonga
307			Babile	Brif-Cha	802		Kambali	Mangu/Sombo
308			Puffien	Guri	803		Kambali	Dandafuri/Kagu
	Nadowli			805		Wa Central	Kanbiehi	
403			Nanvilli	Meguo	806	Busa	Biihee	
404			Kojokpere	Jolinyiri	807	Wa Central	Dokpong	
405			Charikpong	Biire	808	Charingu	Kunjenhi	
406			Jang	Kpandiga	809	Charingu	Yibile	
407			Kaleo	Loho				
408			Daffiama	Tuori	901	Wa West	Eggu	Bultuo
409			Fian	Sulaguo	902		Eggu	Asse
501		Sisala East	Tumu	Kong	903		Wechiau	Tegme-Tuole
502			Kunchogu	Piina	904		Gurungu	Yuonuuri
503	Wellemebele		Jien	905	Gurungu		Tieyiri	
504	Tumu		Lilixi	906	Wechiau		Bamkpama	
505	Nabulo		Goasi	907	Ponyentanga		Domongyilli	
506	Kunchogu		Banu	908	Dorimon		Janbusi	
507	Nabulo		Du East	909	Lassie Tuolu		Kangba	
508	Nabugubele		Dolibizon	910	Dorimon		Domawa	

N. G.

A. A.

J. M.

ANNEX 2 List of Candidate Sites for the procurement of Equipment for CHPS compound targeted by the Project

Site No.	District	Sub-District	Community	Site No.	District	Sub-District	Community
101	Jirapa	Douri	Tamapuo	509	Sisala East	Nabugubele	Bujian
102		Ullo	Ulkpng	601	Sisala West	Zini	Heil
103		Tuggo	Doggo/Konzokala	602		Zini	Wassai
104		Jirapa	Zingpuuroyiri	603		Jeffesi	Timmie
105		Sabuli	Chacha/Guo	604		Fielmuo	Chetu(Kyetu)
106		Yagha	Tie	605		Gwollu	Kusali
107		Hain	Chepuuri/Guri	606		Fielmuo	Konchuri
201	Lambussie	Hamile	Happa/B-Line	607		Gwollu	Nyimeti
202		Piina	Hanchagagan	608	Fielmuo	Kankanduole	
203		Samoa	Dindee	609	Gwollu	Gbal	
204		Samoa	Naawie	610	Zini	Niator	
205		Billaw	Nabaala	701	Wa East	Loggu	Tanina
206		Hamile	Bamwon	702		Kundugu	Chawuli
207		Billaw	Katiligo	703		Loggu	Polee
208		Samoa	Bognuo	704		Loggu	Balayiri
301	Lawra	Eremon	Dazur	705		Funsi	Tinniabe
302		Lawra	Tongo/Zakpee	706		Bulenga	Kande
303		Zambo	Kalsare	707		Holomuni	Kpawuliwagu
304		Domwine	Buokal	708	Funsi	Jong Fian	
305		Puffien	Birechiiteng	709	Bulenga	Goripie	
306		Gengemkpe	Tanchara	801	Wa Municipal	Busa	Jonga
307		Babile	Brif-Cha	802		Kambali	Mangu/Sombo
308		Puffien	Guri	803		Kambali	Dandafuri/Kagu
401	Nadowli	Daffiama	Owlu	804		Bamahu	Sing
402		Issa	Wogu	805		Wa Central	Kanbiehi
403		Nanvilli	Meguo	806		Busa	Biihee
404		Kojokpere	Jolinyiri	807		Wa Central	Dokpong
405		Charikpong	Biire	808	Charingu	Kunjenhi	
406		Jang	Kpandiga	809	Charingu	Yibile	
407		Kaleo	Loho	810	Wa Central	Dondoli	
408		Daffiama	Tuori	901	Wa West	Eggu	Bultuo
409		Fian	Sulaguo	902		Eggu	Asse
501	Sisala East	Tumu	Kong	903		Wechiau	Tegme-Tuole
502		Kunchogu	Piina	904		Gurungu	Yuonuuri
503		Wellemebele	Jien	905		Gurungu	Tieyiri
504		Tumu	Lilixi	906		Wechiau	Bamkpama
505		Nabulo	Goasi	907		Ponyentanga	Domongyilli
506		Kunchogu	Banu	908		Dorimon	Janbusi
507		Nabulo	Du East	909		Lassie Tuolu	Kangba
508		Nabugubele	Dolibizon	910		Dorimon	Domawa

N. In

A. In

KCS

T. In

ANNEX 3: List of equipment with priority for CHPS compounds covered by the Project

No.	Category	Description	Priority			Total Q'ty	
			A	B	C		
1	General	Sphygmomanometer	1			1	
2	General	Stethoscope	2			2	
3	General	Weighing scale, adult	1			1	
4	General	Height scale, adult	1			1	
5	General	Weighing scale, baby, flat type	1			1	
6	General	Height scale, baby	1			1	
7	General	Measuring tape	2			2	
8	General	Thermometer digital	2			2	
9	General	Breast watch	2			2	
10	General	Examination couch	1			1	
11	General	Snellen's chart	1			1	
12	General	Nurse scissors, 5 1/2"	1			1	
13	General	Apron, vinyl	1			1	
14	General	Kidney dish, L, M, S	1			1	
15	General	Gallipot, L, M, S	1			1	
16	General	Instrument tray with cover, M, S	1			1	
17	General	Sterilizing drum medium	2			2	
18	General	Boiling sterilization case with lid	1			1	
19	General	Pedal waste bin	1			1	
20	Outreach	Home visiting bag	1			1	
21	Outreach	Weighing scale, hanging type for baby	1			1	
22	Dressing	Dressing instrument set, consisting of	1			1	
		Surgical blade holder	1			1	
		Surgical blade #24	1			1	
		Dissecting forceps, 6" toothed & non toothed	1			1	
		Scissors ordinary 7"	1			1	
		Artery forceps, 6" str & cvd	1			1	
		Artery forceps, 8" str & cvd	2			2	
Needle holder, big & small	1			1			
23	ANC	Foetal stethoscope	1			1	
24	ANC	Vaginal speculum Cusco medium		1		1	
25	ANC	Examination bed for obstetrics		1		1	
26	Delivery	Delivery instrument set, consisting of		1		1	
		Episiotomy scissors, big & small		1		1	
		Tissue holding forceps		1		1	
		Cord scissors		1		1	
		Umbilical cord clamp			20		20
		Mucus extractor			10		10
27	Delivery	Vacuum extractor (suction), foot, manual		1		1	
28	Delivery	Ambubag for adult and infant		1		1	
29	M.Furniture	Consulation desk and chair		1		1	
30	M.Furniture	Chair for patient		1		1	
31	M.Furniture	Medical cupboard		1		1	
32	M.Furniture	Veronika bucket, small		1		1	
33	M.Furniture	Veronika bucket, large		1		1	
34	EPI	Refrigerator for vaccine	1			1	
35	Transport	Motorbike		2		2	

Priority	Criteria
A	Equipment which is indispensable for the operation of CHPS compound and which fulfill all the following conditions. 1) Equipment for daily activities of CHPS excluding emergency delivery. 2) Equipment which CHO has skill in its use as of the end of June 2011. 3) Equipment which is not for general purpose use.
B	Equipment which is required for the operation of CHPS compound but does not fulfill all the conditions in Priority A.
C	Equipment which is not required and/or which cannot be confirmed its necessity for the operation of CHPS compound.

N. Lu

A-9 34

MS

Jay

ANNEX 4 List of Priority for the construction of CHPS compound

PRIORITISED SITES FOR COMPOUND CONSTRUCTION									
Priority	Site No.	District	Sub-district	Community	Priority	Site No.	District	Sub-district	Community
1	101	Jirapa	Douri	Tamapuo	6	601	Sissala West	Zini	Heil
10	102		Ullo	Ulkpng	15	602		Zini	Wassai
19	103		Tuggo	Doggo/Konzokala	24	603		Jeffesi	Timmie
28	104		Jirapa	Zingpuuroyiri	33	604		Fielmuo	Chetu(Kyetu)
2	208	Lambussie	Samoa	Bognuo	7	701	Wa East	Loggu	Tanina
11	202		Piina	Hanchagagan	16	702		Kundugu	Chawuli
20	203		Samoa	Dindee	25	703		Loggu	Polee
29	204		Samoa	Naawie	34	704		Loggu	Balayiri
3	302	Lawra	Lawra	Tongo/Zakpee	8	801	Wa Municipal	Busa	Jonga
12	303		Zambo	Kalsare	17	802		Kambali	Mangu/Sombo
21	305		Puffien	Birechiteng	26	803		Kambali	Dandafuri/Kagu
30	306		Gengemkpe	Tanchara	35	805		Wa Central	Kunbiehi
4	403	Nadowli	Nanvilli	Meguo	9	901	Wa West	Eggu	Bultuo
13	404		Kojokpere	Jolinyiri	18	902		Eggu	Asse
22	405		Charikpong	Biire	27	903		Wechiau	Tegme-Tuole
31	406		Jang	Kpandiga	36	904		Gurungu	Yonuuri
5	501	Sissala East	Tumu	Kong					
14	502		Kunchogu	Piina					
23	503		Wellebele	Jiien					
32	504		Tumu	Lilixi					

Priority	Site No.	District	Sub-district	Community	Priority	Site No.	District	Sub-district	Community
37	105	Jirapa	Sabuli	Chacha/Guo	42	605	Sissala West	Gwollu	Kusali
46	106		Yagha	Tie	51	606		Fielmuo	Konchuri
55	107		Hain	Chepuuri/Guri	59	607		Gwollu	Nyimetii
38	205	Lambussie	Billaw	Nabaala	65	608		Fielmuo	Kankanduole
47	206		Hamile	Bamwon	43	705	Wa East	Funsi	Tinniabe
56	207		Billaw	Katiligo	52	706		Bulenga	Kande
63	201		Hamile	Happa/B-line	60	707		Holomuni	Kpawuliwagu
39	307	Lawra	Babile	Brifo-Cha	66	708		Funsi	Jong Fian
48	308		Puffien	Guri	44	806	Wa Municipal	Busa	Biihee
40	407		Nadowli	Kaleo	Loho	53		807	Wa Central
49	408	Daffiama		Tuori	61	808		Charingu	Kunjenhi
57	409	Fian		Sulaguo	67	809		Charingu	Yibile
41	505	Sissala East	Nabulo	Goasi	45	905	Wa West	Gurungu	Tieyiri
50	506		Kunchogu	Banu	54	906		Wechiau	Bamkpama
58	507		Nabulo	Du East	62	907		Ponyentanga	Domongyilli
64	508		Nabugubele	Dolibizon	68	908		Dorimon	Janbusi

Priority	Site No.	District	Sub-district	Community
69	509	Sissala East	Nabugubele	Bujian
70	609	Sissala West	Gwollu	Gbal
71	610		Zini	Niator
72	909	Wa West	Lassie Tuolu	Kangba
73	910		Dorimon	Domawa

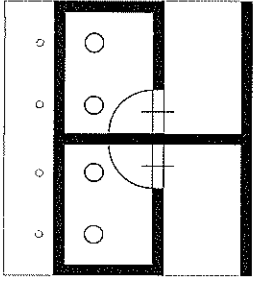
N. Lu

A. S. 35

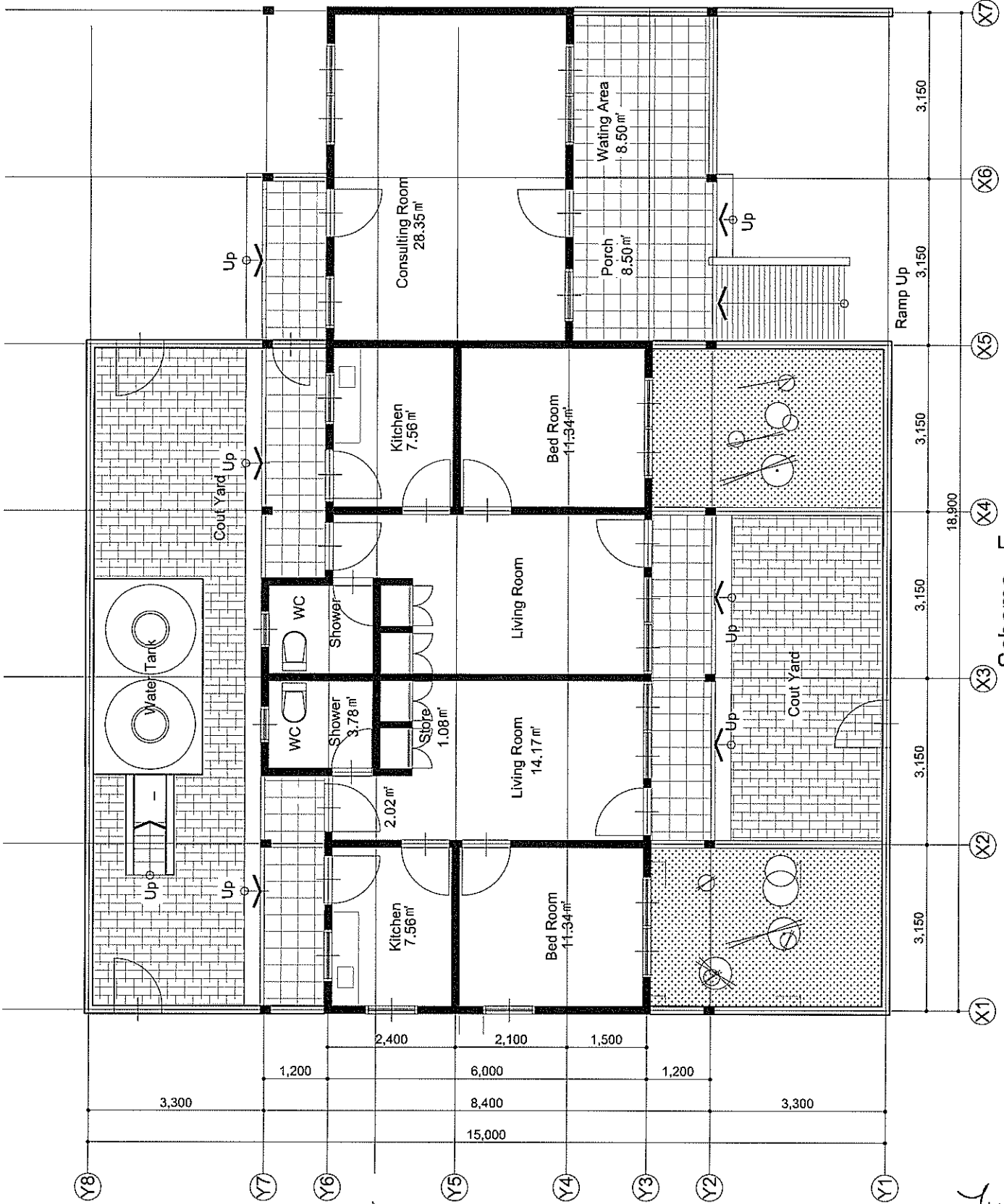
KCS

T.M.

ANNEX 5 The Floor Plan for CHPS compound for the Project



KVIP



Scheme - E
Ground Floor Plan

Handwritten signature

36

RM

Handwritten signature

**MINUTES OF DISCUSSIONS
ON PREPARATORY SURVEY ON THE PROJECT
FOR
THE DEVELOPMENT OF COMMUNITY-BASED HEALTH PLANNING AND
SERVICES INFRASTRUCTURE IN THE UPPER WEST REGION
IN THE REPUBLIC OF GHANA**

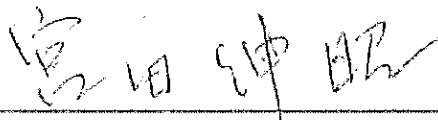
In response to the request from the Government of the Republic of Ghana (hereinafter referred to as "Ghana"), the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Survey on the Project for the development of Community-based Health Planning and Services (hereinafter referred to as "CHPS") infrastructure in the Upper West Region in the Republic of Ghana (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the survey to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. Nobuaki Miyata, Senior Advisor, JICA from October 23, 2011 to November 3, 2011.

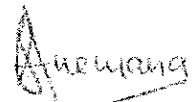
The Team had a series of discussions with the Ghanaian officials concerned and conducted field surveys.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets.

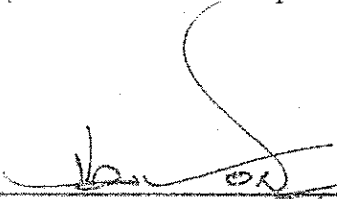
Accra, Ghana
November 1, 2011



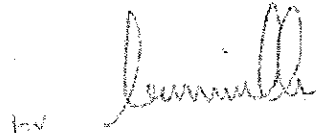
Mr. Nobuaki Miyata
Leader,
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency



Dr. Sylvester Anemana
Chief Director,
Ministry of Health



Mr. Yaw Okyere-Nyako
Director,
External Resource Mobilization-Bilateral
Ministry of Finance and Economic
Planning



Dr. Frank Nyonator
Acting Director General,
Ghana Health Service
Ministry of Health

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The main objective of the Project is to improve access to health care services for the people in the Upper West Region.

2. Purpose of the Preparatory Survey

The purpose of the Field Survey III is to discuss the Preparatory Survey Draft Report which contains the Outline Design of the Project and the cost of the Project shouldered by both sides. Based on the result of the Field Survey III, the Team will explain a set of Technical Reference for Tender Documents to the Ghanaian side in the Field Survey IV.

3. Japan's Grant Aid Scheme

Both sides confirmed that the Project shall be extended under the Japan's Grant Aid for Community Empowerment, and both sides agreed to take necessary measures for the smooth implementation of the Project as referred to in the Minutes of Discussions signed on May 11, 2011 during Field Survey I.

4. Contents of the draft Preparatory Survey Report

The Ghanaian side agreed and accepted in principle the contents of the Preparatory Survey Draft Report explained by the Team.

5. Confidentiality of the Project

The Team explained the cost estimation of the Project as described in ANNEX 1. Both sides agreed that the cost estimation of the Project should never be duplicated or released to any outside parties before the signing of all the contract(s) for the Project.

6. Other relevant issues

6-1. Equipment covered by the Project

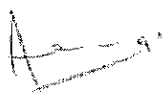
Equipment for CHPS compounds covered by the Project is referred to in the Minutes of Discussions signed on July 5, 2011 during Field Survey II, with the exception that the number of motorbikes is changed to be one in each site as shown in ANNEX 2.

6-2. Cost estimation of the Project

The Ghanaian side agreed to bear the cost estimation of the Project described in ANNEX 1, and understood that the cost estimation is not final and subject to change in the process for the approval of the Project by the Government of Japan.

6-3. Necessary undertakings

Both sides agreed to implement necessary undertakings described in ANNEX 3.



6-4. Construction supervision office

The Team requested to build a construction supervision office within the premises of Upper West Regional Health Administration, GHS (hereinafter referred to as "RHA") and the Ghanaian side agreed to provide necessary site within the premises of RHA. The office will be built with the same design as CHPS compound before the commencement of the CHPS compound construction in the Project, as a part of the training of local supervising engineers. The office will be devolved to Upper West Regional Health Administration, GHS (hereinafter referred to as "RHA"), after the completion of the Project. RHA shall take all the obligations for the office after the devolution.

6-5. Electricity layout for CHPS compounds

The Ghanaian side requested the specification of CHPS compounds should stand on the standard design of GHS which includes electricity layout. The Ghanaian side explained that the national plan is under formulation to extend electricity grid to all the area in Upper West Region near future. Both sides agreed that CHPS compounds covered by the Project include minimum layout (conduit pipe) in preparation for installing electricity.

6-6. Plan for temporary works

Temporary works will be planned along the Feeder roads leading to the sites No. 202, 508 and 702, and the Community road leading to the site No. 903, where passage will be difficult during the rainy season. Concrete blocks will be laid at the above Feeder roads, and they will be removed after the completion of CHPS compounds. Box culverts will be placed at the above Community road, and they will be devolved to the Ghanaian side after the completion of CHPS compound. The Ghanaian side shall take all the obligations for the box culverts after the devolution.

6-7. Allocation of human resources for CHPS compounds

The Ghanaian side committed that one CHO with midwifery skill and another staff (either CHO or CHN) shall be recruited/trained and assigned to 80 CHPS compounds covered by the Project before the completion of the construction.

6-8. Committee

Both sides agreed that sub-committee or management task force will be set for the management of the Project as referred to in the Minutes of Discussions signed on May 11, 2011 during Field Survey I. Both sides also agreed that the members of sub-committee or management task force are nominated by each side until the start of Field Survey IV.

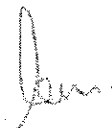
6-9. Proper use and maintenance

Both sides agreed that proper use and maintenance of the components covered by the Project would be indispensable for their long-term use. The estimated cost for maintenance

and operation of the components is shown in ANNEX 4. The Ghanaian side assured to facilitate the proper maintenance and operation of the components with the active involvement of concerned parties such as Ministry of Health, Ghana Health Service and other concerned organizations.

END

- ANNEX 1: Cost estimation of the Project
- ANNEX 2: List of equipment covered by the Project
- ANNEX 3: Necessary undertakings
- ANNEX 4: Estimated Cost for Maintenance and Operation



ANNEX I

施工・調達業者認証まで非公開。

(2) Cost to be borne by the Ghanaian Side

Approximately 3,060,124 GCedis (equivalent to approximately 170.7 million yen)

Item	Amount (GCedis)	Equivalent to (Yen)
Land	106,924 (*1)	5,964,000 (*1)
Tax exemptions	2,805,000 (*2)	156,444,000 (*2)
Extension and connection of electricity to the sites	20,000	1,115,000
Furniture (residential section)	109,500	6,107,000
Bank commissions	18,700	1,043,000
Total	3,060,124	170,673,000

施工・調達業者認証まで非公開。

(3) Conditions of Estimation

- ① Estimation as of : July, 2011
- ② Foreign exchange rate : 1US\$=83.00 yen, 1GCedis=55.77yen
- ③ Other conditions : The Project will be implemented in accordance with the grant-aid scheme of the Government of Japan

N. In

[Signature]

[Signature]

[Signature]

ANNEX 2

List of equipment covered by the Project

No.	Category	Description	Qty /CHPS	Unit	Target sites	Total Qty
1	General	Sphygmomanometer	1	pc	80	80
2	General	Stethoscope	2	pcs	80	160
3	General	Weighing scale (adult)	1	pc	80	80
4	General	Height scale (adult)	1	pc	80	80
5	General	Weighing scale (baby, flat type)	1	pc	80	80
6	General	Height scale (baby)	1	pc	80	80
7	General	Measuring tape	2	pcs	80	160
8	General	Thermometer digital	2	pcs	80	160
9	General	Brest watch	2	pcs	80	160
10	General	Examination couch	1	pc	80	80
11	General	Snellen's chart	1	pc	80	80
12	General	Nurse scissors (5 1/2")	1	pc	80	80
13	General	Apron, vinyl	1	pc	80	80
14	General	Kidney dish (L, M, S)	1	set	80	80
15	General	Gallipot (L, M, S)	1	set	80	80
16	General	Instrument tray with cover (M, S)	1	set	80	80
17	General	Sterilizing drum (medium)	2	pcs	80	160
18	General	Boiling sterilization case with lid	1	pc	80	80
19	General	Pedal waste bin	1	pc	80	80
20	Outreach	Home visiting bag	1	pc	80	80
21	Outreach	Weighing scale (hanging type for baby)	1	pc	80	80
22	Dressing	Dressing instrument set	1	set	80	80
23	ANC	Foetal Stethoscope	1	pc	80	80
24	ANC	Vaginal speculum Cusco (medium)	1	pc	80	80
25	ANC	Examination bed for obstetrics	1	pc	80	80
26	Delivery	Delivery instrument set	1	set	80	80
27	Delivery	Vacuum extractor, manual	1	pc	80	80
28	Delivery	Ambubag (for adult & infant)	1	set	80	80
29	Medical furniture	Consultation desk & chair	1	set	80	80
30	Medical furniture	Chair for patient	1	pc	80	80
31	Medical furniture	Medical cupboard	1	pc	80	80
32	Medical furniture	Veronika bucket (small)	1	pc	80	80
33	Medical furniture	Veronika bucket (large)	1	pc	80	80
34	EPI	Refrigerator for vaccine	1	pc	80	80
35	Transport	Motorbike	1	pc	80	80


Necessary undertakings

1. Necessary undertakings for Ghanaian side

- (1) To secure the land necessary for the implementation of the Project, and to secure the landownership or land-use right certificates;
- (2) To connect electricity to the following sites, where a power line is available nearby, before the completion of construction: No. 501 (Kong), No. 504 (Lilixi), No.802 (Mangu/Sombo) and No. 805 (Kanbiehi);
- (3) To secure all the necessary permits and approvals for the implementation of the Project;
- (4) To bear the commissions to the Japanese bank for the banking services based upon banking arrangement;
- (5) To take measures for prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation, and to assist internal transportation of the products;
- (6) To take measures to authorize the Japanese nationals in connection with the Project for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work, in accordance with the contract with and by Japan International Cooperation System;
- (7) To exempt customs duties, internal taxes and other taxes for the corporations and also the individuals under the Project;
- (8) To exempt customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Ghana with respect to the purchase of the Components as well as the employment of the Agent be exempted;
- (9) To be responsible for all the Ghanaian side's obligations in respect of the Project;
- (10) To ensure that the facilities and equipment provided by the Project be maintained and used properly and effectively; and,
- (11) To bear all necessary expenses, other than those covered by Japan's Grant Aid for Community Empowerment by the Government of Japan, for the implementation of the Project.

2. Necessary undertakings for Japanese side

- (1) To construct CHPS compounds referred to in the Minutes of Discussions signed on July 5, 2011 during Field Survey II;
- (2) To procure equipment for CHPS compounds referred to in ANNEX II of the Minutes of Discussions during Field Survey III.



ANNEX 4

Estimated Cost for Maintenance and Operation

The estimated amount required for the operation and maintenance of the CHPS compounds to be constructed by the Project is indicated below.

(1) Training of CHOs and Allocation of Personnel

(Unit : GCedis)

Item	Unit cost per CHN/CHO	No. of additional CHO/CHN	Total Cost
Training of CHO	400	160	64,000
Annual Salary for additional CHN/CHO	6,456	160	1,032,960
Total	-	-	1,096,960

(2) Operation of the CHPS compound

(Unit: GCedis)

Item	Unit Cost	Qty/Frequency	Total (Annual)
Cost for providing service			1,024.8
Fuel cost for motorbikes (Home visits, outreach activities, community meetings, school visits, visit TBAs and CHVs, etc) *	35.0/month (5 gal/month)	Every month	420.0
Travel cost (Attending SDHT meetings)	5.5/person-month	Every month 2 persons	132.0
Travel cost (Attending DHMT meetings)	9.6/person-month	Every quarter 2 persons	76.8
Travel and shipping costs (Receiving and shipping medicines and vaccines, other necessary logistical costs)	25.0/month	Every month	300.0
LPG cost for a refrigerator for vaccines* (average cost per month)	8.0/month	Every month	96.0
Cost for medicines and medical supplies			2,676.1
Medicines and medical supplies			2,676.1
Non-medical Consumables			1,347.4
Stationary			1,000.6
Family planning commodity			346.8
Cost for motorbike maintenance			440.0
Periodical check cost	5.0/month	Every month	60.0
Spare parts	75.0/month	Every quarter	300.0
Spare tires	12.0/month	Every quarter	48.0
Replacement fees	8.0/month	Every quarter	32.0
Total Operation and Maintenance Cost Per CHPS			5,488.3
Total Operation and Maintenance Cost for 80 CHPS			439,064.0

(3) Maintenance of the facility

(Unit: GCedis)

Item	Frequency	Annual Cost
Repainting exterior walls	Once every 10 years	17,000
Repainting interior walls	Once every 5 years	48,000
Repainting fittings	Once every 5 years	10,000
Changing bulbs due to dilapidation	Once every 2 years	1,000
Removal of sludge in the septic tank	Once every 5 years	2,000
Total	-	78,000

5. 参考資料

No	名称	形態 (データ/図書)	オリジナル・コピー	発行機関	発行年
1	Tracking Progress in Maternal, Newborn & Child Survival – the 2008 Report	図書	コピー	UNICEF	2009
2	Achieving MDG4 in Sub-Saharan Africa: What Has Contributed to the Accelerated Child Mortality Decline in Ghana?	図書	コピー	H. Nakamura, N. Ikeda, A. Stickely, R. Mori and K. Shibuya	2011
3	Ghana Demographic and Health Survey 2008 Report	図書	コピー	Ghana Health Service	2009
4	Ghana Demographic and Health Survey 2003 Report	図書	コピー	Ghana Health Service	2003
5	Independent Review- Health Sector Programme of Work 2010	図書	コピー	Ministry of Health, Ghana	2011
6	Independent Review- Health Sector Programme of Work 2009	図書	コピー	Ministry of Health, Ghana	2010
7	Independent Review- Health Sector Programme of Work 2008	図書	コピー	Ministry of Health, Ghana	2009
8	Upper West Regional Health Services 2010 Annual Report (draft)	図書	コピー	Upper West Regional Health Services	2011
9	Upper West Regional Health Services 2008 Annual Report	図書	コピー	Upper West Regional Health Services	2008
10	The Health Sector Programme of Work 2007-2011	図書	コピー	Ministry of Health	2007
12	The Health Sector Annual Programme of Work 2010	図書	オリジナル	Ministry of Health	2010
13	The Health Sector Annual Programme of Work 2009	図書	コピー	Ministry of Health	2009
14	The Health Sector Annual Programme of Work 2007	図書	コピー	Ministry of Health	2007
15	Community-based Health Planning and Services (CHPS) The Operational Policy	図書	コピー	Ghana Health Service	2005
16	Community-based Health Planning and Services Handbook	図書	コピー	Ministry of Health	1999
17	The Impact of the Navrongo Community Health and Family Planning Project on Child Mortality, 1993-2000	図書	コピー	Population Council and Navrongo Health Research Centre	2001
18	The Ghana Community-based Health Planning and Services Initiative: Fostering Evidence-based Organizational Change and Development in a Resource-constrained Setting	図書	コピー	Population Council	2005
19	The Ghana Community-based Health Planning and Services initiative for Scaling Up Service Delivery Innovation	図書	コピー	Nyonator FK, Awoonor-Williams JK, Phillips JF, Jones TC and Miller RA	2005
20	Making CHPS Work - Informative Guide detailing the Ghana Health Service's Community-based Health Planning and Services (CHPS) Initiative	図書	コピー	Ghana Health Services	2008
21	In-depth Review of the Community-based Health Planning Services (CHPS) Programme - a Report of the Annual Health Sector Review 2009 Final Report	図書	コピー	MOH, University of Ghana	2009
22	Final Report- The Retrospective Evaluation of ACSD: Ghana	図書	コピー	Institute for International Programs Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health	2008

No	名称	形態 (データ/図書)	オリジナル・コピー	発行機関	発行年
23	Accelerating Reproductive and Child Health Program Development: The Navrongo Initiative in Ghana	図書	コピー	Population Council	2005
24	Medium-term National Development Policy Framework: Ghana Shared Growth and Development Agenda (GSGDA), 2010-2013, Volume I: Policy Framework	図書	コピー	National Development Planning Commission, Government of Ghana	2010
25	Medium-term National Development Policy Framework: Ghana Shared Growth and Development Agenda (GSGDA), Costing Framework (2010-2013)	図書	コピー	National Development Planning Commission, Government of Ghana	2010
27	WHO Country Corporation Strategy 2008-2011	図書	コピー	AFRO/WHO	2010
28	UNFPA Ghana –Information for Activities	図書	コピー	UNFPA Ghana	2010
29	United Nations Development Assistance Framework (UNDAF) for Ghana, 2006-2010	図書	コピー	United Nations	2005
30	USAID/Ghana Health Sector Strategy 2009-2013	図書	コピー	USAID	2008
31	Project Information: Ghana Health Sector Support Programme	図書	コピー	DFID	2011
32	Project Information: Support for Emergency Obstetric Equipment	図書	コピー	DFID	2011
33	Human Resources Policies & Strategies for the Health Sector 2012-2016 (Draft)	図書	コピー	Ministry of Health	2011
34	Human Resources for Health Country Profile -Ghana	図書	コピー	Africa Health Workforce observatory	2010
35	Working Practices and Income of Health Workers: Evidence from an Evaluation of a Delivery Fee Exemption Scheme in Ghana, BMC Human Resources for Health 5:2	図書	コピー	S. Witter, A. Kusi and M. Aikins	2007
36	Health Workforce "Innovative Approaches and Promising Practices" Study - Providing Doorstep Services to Underserved Rural Populations: Community Health Officers in Ghana	図書	コピー	Capacity Project, USAID	2006
37	2008 Ghana Millennium Development Goals Report	図書	コピー	Republic of Ghana, United Nations	2010
38	Quality Assurance Strategic Plan for Ghana Health Service 2007-2011	図書	コピー	Ghana Health Service	2007
39	Reproductive Health Strategic Plan 2007-2011	図書	コピー	Ministry of Health	2007