

ガーナ共和国
基礎教育アクセス向上支援計画
概略設計調査報告書

平成21年9月

国際協力機構
株式会社設計計画

ガーナ共和国
基礎教育アクセス向上支援計画
概略設計調査報告書

平成21年9月

国際協力機構
株式会社設計計画

序文

日本国政府は、ガーナ共和国政府の要請に基づき、同国の基礎教育アクセス向上支援計画にかかる概略設計調査を行うことを決定し、国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、平成 21 年 1 月 11 日から 2 月 20 日まで協力準備調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ガーナ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ました。帰国後の国内作業の後、平成 21 年 5 月 17 日から 5 月 30 日まで実施された概略設計概要書案の現地説明と平成 21 年 8 月 9 日から 8 月 20 日まで実施された入札参考資料案の現地説明を経て、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。

最後に、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 21 年 9 月

独立行政法人 国際協力機構
理 事 上田 善久

伝達状

今般、ガーナ共和国における基礎教育アクセス向上支援計画概略設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴機構との契約に基づき弊社が、平成 20 年 11 月より平成 21 年 10 月までの 10.5 ヶ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、ガーナの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成 21 年 9 月

株式会社 設計計画

ガーナ共和国

基礎教育アクセス向上支援計画概略設計調査団

業務主任 佐々木史郎



ガーナ国基礎教育アクセス向上支援計画 完成予想図（小学校 3 教室棟）

計画対象校写真（抜粋）

（1）第1フェーズ：セントラル州

①アシンサウス郡



AS1 アセドウビアセプレスビル小学校
丸太柱と梁が傾き危険な校舎



AS5 メソマゴール小学校
土ブロック積壁が一部崩れ危険な校舎

②アシンノース郡



AN1 ベレクニャメベキュレ小学校
土ブロック積壁に亀裂が入り上部の梁の崩壊も危惧される危険校舎



AN 4 セカンボデュア小学校
校庭に整備されている手押しポンプ井戸

（2）第2フェーズ：ノーザン州

①サウラツナカルバ郡



STK10 カルバ中学校
2人用椅子を3人掛け使用により定員35人のところ50人の過密授業が行われている。



STK 2 ポル小学校
丸木柱造、壁なし状態の教室
左手前は男子小便所部の土製囲い壁

②セントラルゴンジャ郡



CG8 ジュクク小学校

右手側屋根なし、左手棟は扉、窓なしの校舎



CG2 シェリ小学校

外壁上部が崩壊し亀裂もあり危険な状況であるが教室として使用中の校舎

③カラガ郡



KG2 ナクンドウグ 小学校

丸木柱、草葺き屋根教室。外壁なしであるが小学校低学年教室として使用中



KG7 ヌリイスラム小学校

土塗り壁、草葺き造教室。開口部が少なく内部は採光不足。扉は木製枠トタン張り

④ブンクプルク・ユンヨー郡



BY2 サリンボク 'B' 小学校

窓が小さく薄暗い教室に 3人掛けや机なしにより定員以上の児童で授業が行われている。



BY1 キンカング中学校

外壁と屋根の一部が崩壊し危険であるが使用中の校舎

図表リスト

図 1-1	ガーナ国の教育制度図
図 2-1	教育省の組織図
図 2-2	ガーナ教育サービスの組織図
図 2-3	資金調達管理室の組織図
図 2-3	ガーナ国各都市年間平均月別降雨量（1992～2001、単位：mm）
図 3-1	小学校教室棟タイプ 1
図 3-2	小学校教室棟タイプ 2
図 3-3	中学校教室棟タイプ 3
図 3-4	中学校教室棟タイプ 4
図 3-5	トイレ棟タイプ A
図 3-6	教員用宿舍棟
図 3-7	業務実施体制図
図 3-8	第 1 フェーズ施工監理体制
図 3-9	第 2 フェーズ施工監理体制
表 1-1	ガーナ国小・中学校就学児童/生徒数の推移（2003/04～2007/08 年度）
表 1-2	ガーナ国初等・前期中等教育総就学率の推移（2003/04～2007/08 年度）
表 1-3	ガーナ国小・中学校児童/生徒数・教員数・施設数（2007/08 年度）
表 1-4	ガーナ国州別小・中学校児童/生徒数・教員数・施設数（2007/08 年度）
表 1-5	貧困郡順位リスト
表 1-6	貧困郡の就学者数と総就学率
表 1-7	児童・生徒と教員の女性が占める割合（2007/08 年度）
表 1-8	全国教育評価試験成績結果（2005/2007 年度）
表 1-9	ガーナ国教員養成学校教員養成数（2002/03～2007/08 年度）
表 1-10	ガーナ国正規・非正規教員数（2003/04～2007/08 年度）
表 1-11	初等・前期中等教育カリキュラム（単位：時間）
表 1-12	小学校の時間割
表 1-13	中学校の時間割
表 1-14	他ドナーによる教育セクターに係る援助の概要
表 2-1	ガーナ国教育支出と GDP に占める割合の推移（2003～2007 年度、単位：GHC）
表 2-2	教育分野別支出（2007 年度、単位：GHC）
表 2-3	財源別教育支出（2007 年度、単位：GHC）
表 2-4	人頭補助金割当額（2007 年度、単位：GHC）
表 2-5	アシンフォソの月間雨量・平均気温・平均湿度（2006-08 年）
表 2-6	タマレ市の月間雨量・降雨日数・平均気温・平均湿度（2006-08 年）
表 3-1	主要コンサルタント会社の登録数
表 3-2	施工業者クラス分類表
表 3-3	サイト選定検討結果一覧表
表 3-4	各サイトにおける計画施設規模一覧表
表 3-5	施設タイプ一覧表
表 3-6	所要室計画床面積表
表 3-7	主要仕上げ材料
表 3-8	計画機材リスト
表 3-9	各協力対象校の施設内容及び規模一覧表
表 3-10	各協力対象校の家具割付表
表 3-11	建設資機材調達状況
表 3-12	契約・調達業務内容・作業期間
表 3-13	各フェーズの施工期間
表 3-14	各ロットの施工期間

表 3-15 実施工程表 (案)

表 3-16 小・中学校 1 教室あたりに必要な維持管理費 (単位 : CHC、1 年間換算値)

略語表

略語 (アルファベット順)	英語/仏語名	和訳名
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
A/M	Agreed Minutes	合意議事録
BADEA	Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique	アフリカ経済開発アラブ銀行
BECE	Basic Education Certificate Examination	基礎教育認定試験
BHN	Basic Human Needs	基礎的ヒューマンニーズ
BDI	Islamic Development Bank	イスラム開発銀行
DEO	District Education Office	郡教育事務所
DFID	Department for International Development	英国国際開発省
EFA	Education for All	万人のための教育計画
EMIS	Education Management Information System	教育情報管理システム
E/N	Exchange of Minutes	交換公文
ESP	Education Strategic Plan 2003-2015	教育戦略計画 2003-2015
ESPRR	Education Sector Policy Review Report	教育セクター政策レビュー
ESR	Education Sector Review	教育セクターレビュー
fCUBE	Free Compulsory Universal Basic Education	基礎教育義務化・無償化・普遍化プログラム
FPMU	Funds and Procurement Management Unit	資金調達管理室
G/A	Grant Agreement	贈与契約
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GES	Ghana Education Service	ガーナ教育サービス
GPRS	Ghana Poverty Reduction Strategy	ガーナ貧困削減計画
HIPC	Heavily Indebted Poor Countries	重債務貧困国
IDA	International Development Association	国際開発協会
IDH	Human Development Indicator	人的開発指数
INSET	In-Service Training	現職教員研修
JHS	Junior High School	中学校
MCC	Millennium Challenge Corporation	ミレニアム挑戦公社 (米国)
MDRI	Multilateral Debt relief Initiative	多国間債務救済イニシアチブ
MiDA	Millennium Development Authority	ミレニアム開発庁 (米国)
MMYE	Ministry of Manpower, Youth and Employment	人材青年雇用省
NEA	National Education Assessment	全国教育評価試験
NERIC	New Education Reform Implementation Committee	新教育改革実施委員会
NYEP	National Youth Employment Programme	青年雇用プログラム
PTA	Parent/ Teacher Association	父母会
REO	Regional Education Office	州教育事務所
SHS	Senior High School	高等学校
SMC	School Management Committee	学校運営委員会
SSSC	Senior Secondary School Certificate	後期中等教育修了者
SSSCE	Senior High School Certification Examination	後期中等教育認定試験
SWAP	Sector Wide Approach	セクタワイドアプローチ
TI	Technical Institute	技術学校
TTC	Teacher Training College	教員養成校
UNCITRAL	United Nations Commission on International Trade Law	国際商事仲裁モデル法
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口計画
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金
VAT	Value Added Tax	付加価値税

要約

ガーナ国は、第一次・二次貧困削減計画（Ghana Poverty Reduction Strategy I & II）を策定して、人的資源の開発を優先課題として取り上げている。また、「万人のための教育（Education for All: EFA）」の提唱を受けて、基礎教育義務化・無償化・普遍化プログラム（Free Compulsory Universal Basic Education: fCUBE）、および教育戦略計画（Education Strategic Plan: ESP）を策定し、教育への公平なアクセスを実現させることを求め 2005 年より「人頭補助金制度（Capitation Grant）」を導入し、基礎教育の完全無償化を実現した。

これら諸政策の成果もあり、ガーナ国の総就学率は 2007/08 年度において初等教育 95.2%、前期中等教育 78.8%と近年大きく向上しているが、その一方で、地域間の格差、修了率の向上等への関心が顕著化してきている。このような状況から、ガーナ国ではジェンダー、就学率、教員の質、教育インフラストラクチャー等をもとに全国 138 郡を順位付けし、下位 53 郡を貧困郡（Deprived District）と定義、これらの貧困郡の留年率・退学率・総就学率を改善することを大きな目標としている。この一因として、適切な学習環境が確保されていないことが挙げられ、施設の増改築へ教育省はかかる郡を中心とした支援を各ドナーに呼びかけている。

このような背景から、ガーナ国政府は 2006 年 8 月、上記 53 郡のうち 6 郡（ノーザン州：サワナ・ツナ・カルバ郡、カラガ郡、セントラルゴンジャ郡、ブクプルグ・ユンヨー郡、セントラル州：サウスアシン郡、ノースアシン郡）を対象とした教育施設・給水施設の建設と機材の調達に係る無償資金協力を我が国に要請してきた。この要請に基づき、我が国は 2007 年 10～11 月と 2008 年 1 月に予備調査を実施し、要請の背景、目的、必要性、および妥当性を確認した。さらに、同調査を通じて、コミュニティ開発支援無償による学校建設の実施可能性を調査し、実施体制および技術的に検討し、ガーナ国政府教育省が標準設計図面を所持している他、現地コンサルタント・施工業者の能力も高く、既存校の施工品質も良好であり、実施体制および技術的な問題は無いことを確認した。日本国政府はコミュニティ開発支援無償の活用を前提として、現地仕様・設計に基づく無償資金協力を実施するために必要な概略設計調査の実施を決定し、国際協力機構が 2009 年 1 月 10 日から 2 月 22 日まで準備調査団を現地に派遣し、要請内容の確認、施設・教育機材の基本構想、計画の背景について検討を行うとともに、協力実施の必要性・妥当性につき調査を実施した。さらに、帰国後の国内解析に基づき、施設の基本設計、及び教育機材の選定結果を取りまとめ、2009 年 5 月 17 日から 5 月 30 日まで概略設計概要書案の現地説明、2009 年 8 月 9 日から 8 月 20 日まで入札参考資料の現地説明を行い、本概略設計調査報告書を作成した。

要請内容はガーナ国の貧困郡 6 郡の既存の小学校 53 校、中学校 7 校における施設の増設であったが、施設建設の計画内容及び建設済みの学校が含まれていたために、これらの学校を変更し、最終的に 6 郡の既存の小学校 54 校、中学校 7 校を基本設計の調査対象とした。また、要請されていた井戸の掘削については、学校の近隣に井戸か他の水源が有るため、本計画の協力対象外とした。その後、我が国の ODA を取り巻く厳しい現状の説明を行うとともに、先方との協議に基づき以下に示す学校選定基準を設定し、61 校のうち 37 校を本計画の対象とした。

- ①既存教室の整備状況から建設が必要な教室数が 3 以上であること

- ②国家及び地域開発計画において学校施設の改善の必要性が認められていること
- ③基礎教育が現地調査時点において実施されていること
- ④施設建設に必要となる敷地の土地所有権または利用権が書面により確保されていること
- ⑤現地調査時点においてガーナ国政府又は他ドナー、NGO 等による他の施設整備計画が実施中でないこと
- ⑥地理的及び環境上安全で、施設整備に適切な広さの敷地が確保されていること
- ⑦建設工事車両用アクセス道路が確保されていること
- ⑧就学児童・生徒数等の資料により現在、将来における就学需要の算定が可能であること

また、協力対象校の施設規模、施設内容は下記の方針に基づいて設定した。

- ①1 部制授業の実施を前提とする。
- ②準備調査時の児童・生徒数を計画対象児童・生徒数として規模設定を行う。
- ③1 教室当たりの児童・生徒数は小学校 45 名、中学校 35 名として必要教室数を算出する。
- ④1 教室当たりの面積は、教育省の基準に従い、小学校 45.82 m² (6.15m×7.45m)、中学校 62.39 m² (7.05m×8.85m) を採用する。
- ⑤各学校のニーズに応じて 3 教室ユニットと 6 教室ユニットのみを計画する。なお、3 教室単位を超える 1～2 教室の不足については、ガーナ国の事例に準じて複式授業にて対応する。
- ⑥校長室、倉庫は未整備の学校に限り計画する。
- ⑦教員室が無い中学校には教員室の計画をおこなう。
- ⑧図書室を整備しても有効活用される可能性は極めて低いため、本計画では図書室は計画しない。
- ⑨1 教室につき 1 ブースの便所を整備する。但し、同一敷地内に既存便所が既に整備されている場合は、このブース数を差し引いたブース数を計画し、最大整備ブース数は計画教室数とする。
- ⑩教員用宿舎が未整備で近隣に町が無く教員用宿舎の借り上げが困難なサイトに、教育省の標準タイプの最小単位である 3 ユニットタイプを計画する。但し、同一敷地内に既存教員用宿舎が既に整備されている場合は、差し引いたユニット数を計画する。
- ⑪各校に教員用、児童・生徒用の机、椅子及び黒板を整備する。

協力施設内容を検討した結果を下表に示す。

施設名		タイプ名	施設内容	棟建築面積 (m ²)	棟床面積 (m ²)
小学校	教室棟	タイプ 1	3 教室+校長室 (倉庫付)	203.39	294.96
		タイプ 2	3 教室	174.33	255.33
中学校	教室棟	タイプ 3	3 教室 (倉庫付) +校長室 (倉庫付) +教員室	310.37	432.65
		タイプ 4	3 教室 (倉庫付)	251.87	354.64
小中学校	トイレ棟	タイプ A	3 ブース (KVIP タイプ)	18.30	24.07
		タイプ B	4 ブース (KVIP タイプ)	24.40	30.79
		タイプ C	2 ブース (KVIP タイプ)	12.20	17.36
	教員用宿舎棟		3 ユニット (1LDK タイプ)	207.33	291.06

各室に整備する家具の概要を下表に示す。

棟名	室名	品目	計画整備数/室
小中学校 教室棟	教室	児童・生徒用机・椅子（一体式）	23（小学校）、18（中学校）
		教員用机、椅子	各1
	校長室	校長用机、椅子（来客用椅子含む）	各1、来客用2
	教員室（中学校のみ）	教員用机、椅子、会議用テーブル	各6、会議用テーブル1

以上により取りまとめられた各計画対象校の概要は、以下のとおりである。

番号	学校番号	学校名	既存教室数			整備教室数			整備室数		教室棟タイプ				整備トイレブース数			トイレ棟タイプ			教員用宿舎ユニット数	
			継続使用不可教室	継続使用可能教室	教室不足数	建替	増設	合計	校長室・倉庫	教員室	1	2	3	4	既存ブース数	整備ブース数	合計ブース数	A	B	C	既存ユニット数	整備ユニット数
サウラ・ツナ・カルバ郡																						
1	STK1	ツオイリ小学校	0	0	3.49	0	3	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	3
2	STK2	ボル小学校	2	0	4.91	2	1	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	3
3	STK4	グベルビ小学校	3	0	4.67	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	3
4	STK5	ダニウリ小学校	3	0	3.58	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	3
5	STK9	コンファリ小学校	3	0	3.47	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	3
		小学校小計	11	0	20.12	11	4	15	5	0	5	0	0	0	0	15	15	5	0	0	0	15
6	STK10	カルバ中学校	0	3	4.20	0	3	3	0	0	0	0	0	1	4	2	6	0	0	1	0	3
		中学校小計	0	3	4.20	0	3	3	0	0	0	0	0	1	4	2	6	0	0	1	0	3
		小中学校小計	11	3	24.32	11	7	18	5	0	5	0	0	1	4	17	21	5	0	1	0	18
セントラル・ゴンジャ郡																						
7	CG3	アダベ学校	5	0	4.04	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	3
8	CG4	シャーマアメジン小学校	3	0	3.69	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	3
9	CG6	キグビルベ小学校	0	0	3.91	0	3	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	3
10	CG8	ジュク小学校	0	0	4.16	0	3	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	3
		小学校小計	8	0	15.80	6	6	12	4	0	4	0	0	0	0	12	12	4	0	0	0	12
11	CG1	クバボン中学校	0	0	3.40	0	3	3	1	1	0	0	1	0	0	3	3	1	0	0	0	3
12	CG2	ジュリ中学校	3	3	3.40	3	0	3	1	1	0	0	1	0	4	2	6	0	0	1	0	3
		中学校小計	3	3	6.80	3	3	6	2	2	0	0	2	0	4	5	9	1	0	1	0	6
		小中学校小計	11	3	22.6	9	9	18	6	2	4	0	2	0	4	17	21	5	0	1	0	18
カラガ郡																						
13	KG1	カラガ小学校	0	12	7.80	0	6	6	1	0	1	1	0	0	0	6	6	2	0	0	0	3
		小学校小計	0	12	7.80	0	6	6	1	0	1	1	0	0	0	6	6	2	0	0	0	3
ブンクブルグ・コンヨ郡																						
14	BY2	サリンボク 'B' 小学校	6	0	18.96	6	0	6	1	0	1	1	0	0	2	4	6	0	1	0	7	0
15	BY3	グバニコニ小学校	6	0	7.98	6	0	6	1	0	1	1	0	0	0	6	6	2	0	0	4	0
16	BY5	シンチュリング第2小学校	6	0	5.91	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	0
17	BY6	スアンブシ小学校	3	0	3.78	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	0
18	BY7	ツグ小学校	6	0	7.49	6	0	6	1	0	1	1	0	0	0	6	6	2	0	0	0	0
19	BY10	クアンガ-ブグリ小学校	3	0	6.16	3	3	6	1	0	1	1	0	0	4	2	6	0	0	1	4	0
		小学校小計	30	0	50.27	27	3	30	6	0	6	4	0	0	6	24	30	6	1	1	15	0
20	BY1	キンカング中学校	3	0	6.06	3	3	6	1	1	0	0	1	1	0	6	6	2	0	0	0	0
21	BY8	コンヨ中学校	3	0	4.00	3	0	3	1	1	0	0	1	0	0	3	3	1	0	0	4	0
		中学校小計	6	0	10.06	6	3	9	2	2	0	0	2	1	0	9	9	3	0	0	4	0
		小中学校小計	36	0	60.3238	33	6	39	8	2	6	4	2	1	6	33	39	9	1	1	19	0
アシンサウス郡																						
22	AS1	アドッピアセレスビー小学校	6	0	6.22	6	0	6	1	0	1	1	0	0	0	6	6	2	0	0	0	3
23	AS2	ニャンコマセアヘンコ 'B' 小学校	3	0	5.96	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	3
24	AS3	アマンベテ小学校	6	0	6.04	6	0	6	1	0	1	1	0	0	0	6	6	2	0	0	6	0
25	AS4	アニナブリムメソジスト小学校	6	0	4.49	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	0
26	AS5	メソマゴ-小学校	6	0	4.24	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	6	0
27	AS6	トミナセ小学校	0	0	4.56	0	3	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	3
28	AS7	アコテイクロム小学校	6	0	5.53	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	7	0
29	AS9	アディエンブラカソリック小学校A	0	0	7.73	0	6	6	1	0	1	1	0	0	0	6	6	2	0	0	0	3
30	AS10	ホマホ小学校	8	0	6.00	6	0	6	1	0	1	1	0	0	4	2	6	0	0	1	0	0
		小学校小計	41	0	50.78	30	9	39	9	0	9	4	0	0	4	35	39	11	0	1	19	12
アシンノース郡																						
31	AN1	ベレクニヤメベキエレ小学校	6	0	3.36	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	0
32	AN2	ウドゥマセワセ小学校	0	0	4.44	0	3	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	3
33	AN4	セカンボデュア小学校	3	0	4.16	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	3
34	AN5	アウォセムハジリスイスラム小学校	6	0	9.02	6	0	6	1	0	1	1	0	0	3	3	6	1	0	0	0	3
35	AN8	アボタレイエ小学校	6	0	4.64	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	3	0
36	AN9	アフェナセ小学校	0	0	5.33	0	3	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	3
37	AN-ALT	クロフォオールド小学校	5	0	4.76	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	3
		小学校小計	26	0	35.71	18	6	24	7	0	7	1	0	0	3	21	24	7	0	0	3	15
		小学校合計	116	12	180	92	34	126	32	0	32	10	0	0	13	113	126	35	1	2	37	57
		中学校合計	9	6	21	9	9	18	4	4	0	4	2	8	16	24	4	0	2	4	9	9
		小中学校合計	125	18	202	101	43	144	36	4	32	10	4	2	21	129	150	39	1	4	41	66

本計画が実施されて教室の建替え、増設がおこなわれた場合、これらの教室にて授業を実施する教員が配置される必要がある。本計画実施後の教室数の合計は 144 教室（小学校 126 教室、中学校 18 教室）である。これに対し現地調査時の計画対象校の教員数は 206 人（小学校 180 人、中学校 26 人）であり、既存の利用可能な教室を考慮しても十分な教員が配属されており、教員の再配置等にて対応可能であるものと考えられる。教員を新たに配属する必要は無いため、本計画の実施後の計画対象校の運営は現状の運営費にて賄うことが可能であると判断される。ガーナ国の小中学校には電気設備が整備されていないために、光熱費に掛かる支出はない。

各対象校における維持管理費は各校における人頭補助金（Capitation Grant）の一部にて賄われている。人頭補助金は 1 学期毎に 1 児童・生徒当たり 3 セディス（1 年間 9 セディス）が各学校に割り当てられている。本事業の結果整備される教室数は小学校 126 教室（建て替え 92 教室、増設 34 教室）、中学校 18 教室（建て替え 9 教室、増設 9 教室）で、立て替えは 101 教室、増設は 43 教室である。増設される教室に收容される児童・生徒予定数は小学校 1,530 人の児童、中学校 315 人の生徒、合計 1,845 人の児童・生徒が新たに收容可能となり、必要となる人頭補助金の増額は年間 16,605 セディスである。2007/8 年度の人頭補助金割当総額は 15,000,000 セディスであり増額はこの金額の 0.1%であることから、十分対処可能な額であると判断される。

本事業の全体工期は、実施設計を含め 24 ヶ月程度が必要とされる。また、本計画を日本国政府による無償資金協力で実施する場合、総概算事業費は 6.91 億円(日本国政府負担分 6.83 億円、ガーナ国政府負担分 0.08 億円)と見積もられる。

本事業の実施により以下の効果が期待される。

1) 直接効果

現状と問題点	本計画での対策（協力対象事業）	計画の効果・改善程度
1. 急激な就学率の上昇のために教室が不足しており、1 教室に定員以上の児童を收容せざるを得ない状況にある。	計画対象 37 校に対し、小学校 34 教室、中学校 9 教室が新たに増設される。	計画対象 37 校において 2009 年度における 1 教室当たり平均児童数小学校 67.7 人、中学校 63.1 人であったのが 2011 年度には小学校 53.5 人、中学校 39.5 人に減少し、教室の過密状況が緩和する。
2. 慢性的な教室不足に対応するために、多くの危険な校舎が建設され、劣悪な教育環境にあり、かつ毎年修繕のための出費を余儀なくされている。	劣悪な環境にあった小学校 92 教室、中学校 9 教室、合計 101 教室の危険な教室の建替えをおこなう。	劣悪な環境にあった 101 の危険な教室が本計画にて建替えられることにより、教育環境が改善され、かつ毎年維持管理費が軽減される。
3. 適切なブース数のトイレが整備されていないため、衛生状況が未だ劣悪な状況にある。	計画対象 37 校において合計 129 ブースのトイレを計画し、既存ブースと併せて教室数 10 に対し 9 ブースの割合にまで比率を改善する。	学校規模に応じた適正規模のトイレブース数が整備されることによって、各計画対象校の衛生状況が改善される。

2) 間接効果

現状と問題点	本計画での対策（協力対象事業）	本計画の効果・改善程度
1.未だにトイレで用便する習慣が徹底しておらず、伝染病が発生する等衛生状況が劣悪な状況にある。	計画対象校において教育省の基準に従ったトイレを整備する。	新たに整備された教育省の基準を満たしたトイレにて、児童に適切なトイレの使用方法について教育指導実施が可能となる。
2.校長室が全く整備されていないか、又は校長室が劣悪で危険な校舎にある学校においては、学校運営業務に支障をきたしている。	計画対象 37 校のうち 36 校において、36 室の校長室、倉庫を整備する。	36 室の倉庫が隣接した校長室が整備され校長の執務環境が向上し、かつ教材管理業務が容易になることにより、学校運営が改善される。
3.教育家具が十分に整備されておらず児童の学習環境が劣悪な状況にある。	計画対象 37 校全てにおいて児童用机・椅子を 1 教室につき小学校には 23 台、中学校には 18 台整備する。	計画対象 37 校において、児童・生徒が良好な環境で学習することが可能となる。

本計画は、前述のように多大な効果が期待されるとともに、広く住民の BHN（Basic Human Needs:）の向上に寄与するものであることから、本プロジェクトの一部に対し、我が国の無償資金協力を実施することは妥当である。さらに、本計画の運営・維持管理についても、相手国側体制は人員・資金共に十分で問題ないと考えられる。しかしながら、本計画をより効率的かつ効果的なものとするため、以下の留意事項・提言を挙げる。

①教員の再配置

本事業により増設される教室にて授業がおこなわれるためには、ガーナ教育サービスにより協力対象施設の引き渡し時期に合わせて計画対象地域内の教員が遅滞なく、適正に再配置される必要がある。

②教科書、教材と教育備品の配布

効率的な授業を実施するためにはガーナ教育サービスにより教科書、教材やチョーク等の教育備品が適正に配布される必要が有る。

③教員の再訓練

適切な授業を実施するためには、教員がカリキュラムを十分に理解したうえで教材の適切な使用方法を修得する必要がある。教育省により、各教員にカリキュラム内容と教材の授業での適切な活用方法に係る教員訓練が定期的実施されることが望まれる。

目次

序文	
伝達状	
計画対象校位置図	
完成予想図	
計画対象校写真（抜粋）	
図表リスト/略語集	
要約	
第1章 プロジェクトの背景・経緯	
1-1 当該セクターの現状と課題.....	1
1-1-1 ガーナ国における教育の概要.....	1
1-1-2 開発計画.....	11
1-1-3 社会経済状況.....	12
1-2 要請の背景・経緯及び概要.....	13
1-3 我が国の援助動向.....	14
1-4 他ドナーの援助動向.....	15
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.....	17
2-1-1 組織・人員.....	17
2-1-2 財政・予算.....	19
2-1-3 技術水準.....	20
2-1-4 既存の施設・機材.....	20
2-2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況.....	21
2-2-1 関連インフラの整備状況.....	21
2-2-2 自然状況.....	22
2-2-3 その他.....	23
第3章 プロジェクトの内容	
3-1 プロジェクトの概要.....	24
3-2 協力対象事業の概略設計.....	24
3-2-1 設計方針.....	24
3-2-1-1 基本方針.....	24
3-2-1-2 自然条件に対する方針.....	25
3-2-1-3 社会条件に対する方針.....	25
3-2-1-4 建設事情に対する方針.....	26
3-2-1-5 詳細設計・施工監理コンサルタントの活用に係る方針.....	26
3-2-1-6 現地業者の活用に係る方針.....	27
3-2-1-7 実施機関の維持管理能力に係る方針.....	28

3-2-1-8	施設・機材の品質設定に係る方針	28
3-2-1-9	工期に係る方針	28
3-2-2	基本計画	28
3-2-2-1	計画対象校案の設定、協力内容と規模の設定	29
3-2-2-2	現地仕様とその改善案	33
3-2-2-3	建築計画	35
3-2-2-4	機材計画	39
3-2-3	概略設計図	39
3-2-4	施工計画	48
3-2-4-1	調達代理機関による施工・調達方針	48
3-2-4-2	施工・調達上の留意事項（契約及び紛争処理等）	50
3-2-4-3	契約のロット分け、入札計画	51
3-2-4-4	施工監理	52
3-2-4-5	品質管理計画	54
3-2-4-6	資機材等調達計画	55
3-2-4-7	実施工程	56
3-3	相手国側負担事業の概要	59
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画	60
3-4-1	運営計画	60
3-4-2	維持管理費	60
3-5	プロジェクトの概略事業費	60
3-5-1	協力対象事業の概略事業費	58
3-5-2	運営・維持管理費	62
3-5-2-1	運営費	62
3-5-2-2	維持管理費	62

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

4-1	プロジェクトの効果	63
4-2	課題・提言	63
4-3	プロジェクトの妥当性	64
4-4	結論	64

[資料]

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者リスト
4. 討議議事録（M/D）
5. 事前評価表
6. 入手資料リスト

第1章 プロジェクトの背景・経緯

第1章 プロジェクトの背景・経緯

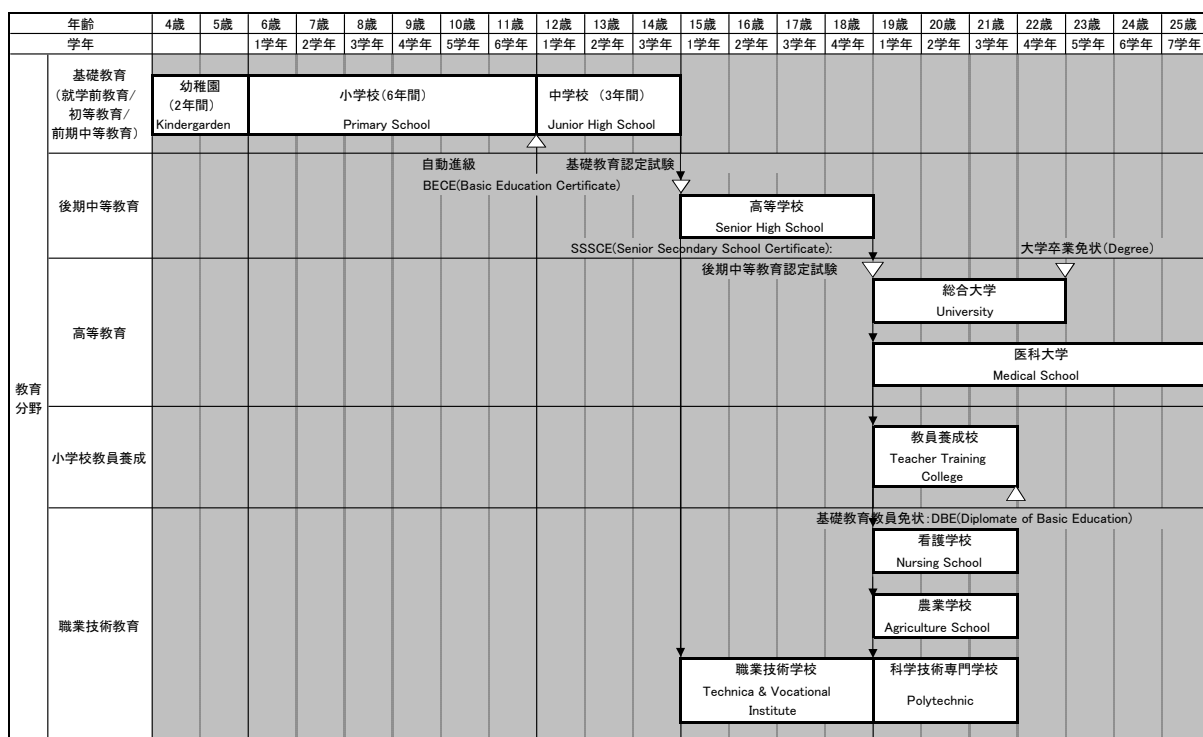
1-1 当該セクターの現状と課題

1-1-1 ガーナ国における教育の概況

(1) 教育制度

ガーナ国の教育制度は、基礎教育（就学前教育2年：4-5歳、初等教育6年：6-11歳、前期中等教育3年：12-14歳）、後期中等教育（4年：15-18歳）、高等教育（3-7年：19歳以上）を基本としている。基礎教育は無償の義務教育であり、小学校から中学校へは無試験で進学できる制度となっている。後期中等教育以降は、大きくアカデミックコースと職業コースの2つに大別され、普通科の高等学校（Senior High School: SHS）から教員養成校（Teacher Training College: TTC）や大学等へ進学するアカデミックコースと、技術学校（Technical Institute: TI）からポリテクニク（Polytechnic）、高等学校から看護学校、農業学校へ進学する職業コースとに分かれる。後期中等教育へ進学するためには基礎教育認定試験（Basic Education Certificate Examination: BECE）に合格する必要がある。高等教育は、総合大学（4年制）、医科大学（7年制）、教員養成校（3年制）、各技術専門学校（3年制）が有るが、教員養成校、技術専門学校の卒業資格は大学卒業資格よりも低い位置づけとなっている。高等教育への進学は、後期中等教育認定試験（Senior High School Certification Examination: SSSCE）によって選別される。ガーナ国の教育年度は9月から始まり、会計年度は1月からである。後期中等教育は2006年7月に3年制から4年制に延長されたが、2009年1月7日発足した新政権のもと、再び4年制から3年制へ戻すことが検討されている。ガーナ国の教育制度を図1-1に示す。

図1-1 ガーナ国の教育制度図



(2) 全国の就学状況

1) 児童、教員、学校施設数の現況

ガーナ国では、初等教育への就学児童数は 2003/04 年の 2,957,491 人から 2007/08 年には 3,622,724 人へ、前期中等教育への就学生徒数は 984,111 人から 1,224,964 人へと増加し、総就学率は全国平均で初等教育では 86.5%から 95.2%、前期中等教育では 70.2%から 78.8%と過去 4 年間で大きく向上した。2007/8 年には、ガーナ全国で、小学校数は 15,566 校（公立：13,247 校、私立：2,319 校）、中学校数は 9,742 校（公立：7,423 校、私立：2,319 校）を数え、教室数は小学校 97,159 教室（公立：75,224 教室、私立：21,935 教室）、中学校 34,687 教室（公立：27,264 教室、私立：7,423 教室）に達した。この結果、小学校における児童／教室は率 37.29 人／室、児童／教師率は 32.22 人、中学校では、生徒／教室率は 35.31 人／室、生徒／教師率は 16.63 人となり、統計上は全国レベルでは教室と教員は充足した状況になっている。しかしながら、後述する様に、都市部と農村部の格差の拡大、低い教員の質、ジェンダー間の格差、低い教育の到達度等の問題が依然存在する。

表 1-1 ガーナ国小・中学校就学児童/生徒数の推移(2003/04～2007/08 年度)

教育年度		2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	増加率
幼稚園	合計	687,643	7778,109	1,065,963	1,142,784	1,262,264	83.56%
小学校	公立校	2,418,696	2,445,913	2,727,044	2,870,656	2,990,782	23.65%
	私立校	538,795	631,576	489,546	602,573	631,942	17.29%
	合計	2,957,491	3,077,489	3,111,753	3,473,229	3,622,724	22.49%
中学校	公立校	828,517	853,230	951,673	969,351	1,015,491	22.57%
	私立校	155,594	195,137	170,214	201,450	209,473	34.63%
	合計	984,111	1,048,367	1,121,887	1,170,801	1,224,964	24.48%

出典：教育省 Education Sector Performance Report 2008

表 1-2 ガーナ国初等・前期中等教育総就学率の推移(2003/04～2007/08 年度)

教育年度	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	増加率
幼稚園	54.6%	60.1%	85.3%	89.0%	89.9%	35.3%
小学校	86.5%	87.5%	92.1%	93.7%	95.2%	8.7%
中学校	70.2%	72.8%	86.4%	77.4%	78.8%	8.6%

出典：教育省 Education Sector Performance Report 2008

表 1-3 ガーナ国小・中学校児童／生徒数・教員数・施設数(2007/08 年度)

教育レベル	児童／生徒数			教員数			施設数		比率 (%)		
	男子児童	女子児童	合計	男性教員	女性教員	合計	学校数	教室数	児童/教室	児童/教員	
幼稚園	公立校	525,088	521,329	1,046,417	4,071	23,366	27,437	11,140	18,330	57.09	38.14
	私立校	109,131	106,716	215,847	1,986	6,513	8,499	4,309	7,274	29.67	25.40
	合計	634,219	628,045	1,262,264	6,057	29,879	35,936	15,449	25,604	49.30	35.13
小学校	公立校	1,544,415	1,446,367	2,990,782	56,813	30,852	87,665	13,247	75,224	39.76	34.12
	私立校	319,260	312,682	631,942	18,487	6,291	24,778	2,319	21,935	28.81	25.50
	合計	1,863,675	1,759,049	3,622,724	75,300	37,143	112,443	15,566	97,159	37.29	32.22
中学校	公立校	546,404	469,087	1,015,491	43,603	14,754	58,357	7,423	27,264	37.25	17.40
	私立校	105,743	102,778	208,521	13,364	1,935	15,299	2,319	7,423	28.22	13.69
	合計	652,654	572,310	1,224,964	56,967	16,689	73,656	9,742	34,687	35.31	16.63

出典：教育省 Education Sector Performance Report 2008 と EMIS 統計資料を基に作成

州レベルでの初等・中等教育の就学状況を下表に示す。2007/08年度の初等教育の全国平均の総就学率95.2%、児童／教員率^{注)1}32.16%、児童／教室率^{注)2}は37.22%であるのに対して、計画対称地域であるセントラル州の総就学率と児童／教員率は各々108.8%、34.19%と高いが、児童／教室率は全国平均より低い37.64%である。ノーザン州は児童／教員率は32.41%と全国平均を上回っているものの、総就学率と児童／教室率は各々92.1%、41.78%と全国平均を下回っている。

中等教育の全国平均の総就学率78.8%、児童／教員率16.62%、児童／教室率は35.29%であるのに対して、計画対象地域であるセントラル州の総就学率は92.2%と高いが、児童／教員率と児童／教室率は各々全国平均より低い16.22%、33.48%である。ノーザン州の総就学率は66.4%と全国平均よりも低い、児童／教員率と児童／教室率は各々19.05%、47.8%と全国平均を上回っている。

	州名	児童数			教員数			教室数	総就学率			児童／ 教師率	児童／ 教室率
		男子	女子	合計	男子	女子	合計		男子	女子	合計		
小学校	アシャンティ州	342,109	327,708	669,817	14,437	7,384	21,821	18,872	93.5	90.4	92.0	30.70	35.49
	ブロンゴアファソ州	190,067	177,468	367,535	9,389	2,678	12,067	10,684	100.9	95.6	98.3	30.46	34.40
	セントラル州	187,543	178,852	366,395	6,867	3,849	10,716	9,735	110.6	106.9	108.8	34.19	37.64
	イースタン州	213,008	199,231	412,239	9,074	5,286	14,360	12,868	97.1	94.4	95.8	28.71	32.04
	グレートアクラ州	201,397	208,923	410,320	5,735	6,869	12,604	9,668	88.8	86.7	87.7	32.55	42.44
	ノーザン州	200,159	171,944	372,103	9,551	1,931	11,482	8,907	98.0	86.1	92.1	32.41	41.78
	アッパーイースト州	103,352	96,208	199,560	3,124	2,431	5,555	3,463	96.8	97.1	96.9	35.92	57.63
	アッパーウェスト州	63,291	62,385	125,676	2,119	1,140	3,259	2,935	95.9	100.4	98.1	38.56	42.82
	ヴォルタ州	157,835	143,902	301,737	7,067	3,309	10,376	9,524	97.6	94.7	96.1	29.08	31.68
	ウェスタン州	201,528	189,113	390,641	7,937	3,458	11,395	10,503	101.0	96.3	98.7	34.28	37.19
	全国	1,860,289	1,755,734	3,616,023	75,300	37,143	112,443	97,159	97.1	92.8	95.2	32.16	37.22
	中学校	アシャンティ州	130,330	118,424	248,754	11,467	3,941	15,408	7,279	86.6	77.8	82.2	16.14
ブロンゴアファソ州		64,070	53,006	117,076	6,170	964	7,134	3,483	79.5	69.8	74.8	16.41	33.61
セントラル州		71,079	62,557	133,636	6,475	1,762	8,237	3,992	95.3	98.2	92.2	16.22	33.48
イースタン州		77,000	65,748	142,748	7,275	2,264	9,539	4,560	77.1	79.5	74.4	14.96	31.30
グレートアクラ州		90,519	92,490	183,009	7,126	3,764	10,890	4,671	85.6	77.6	81.4	16.81	39.18
ノーザン州		52,205	35,369	87,574	4,011	587	4,598	1,829	73.0	58.5	66.4	19.05	47.88
アッパーイースト州		24,102	22,450	46,552	1,857	419	2,276	854	60.1	66.5	63.1	20.45	54.51
アッパーウェスト州		17,202	16,025	33,227	1,658	330	1,988	944	70.7	75.0	72.7	16.71	35.20
ヴォルタ州		56,389	46,103	102,492	5,259	1,327	6,586	3,429	77.9	69.5	73.9	15.56	29.89
ウェスタン州		69,250	59,692	128,942	5,669	1,331	7,000	3,646	87.3	80.0	83.8	18.42	35.37
全国		652,146	571,864	1,224,010	56,967	16,689	73,656	34,687	82.2	75.2	78.8	16.62	35.29

表 1-4 ガーナ国州別小・中学校児童／生徒数・教員数・施設数（2007/08年度）

出典：教育省 EMIS 統計資料を基に作成

(3) 地域間の教育機会の格差

ガーナ国では都市部と農村部の格差の解消を目指して、2003/04年にDFIDの支援を受けて、ジェンダー、就学率、教員の質、教育インフラストラクチャー等の指標をもとに、全国の138郡のうち全ての指標が全国平均より低い郡53郡を貧困郡として指定し、教育環境の整備を優先しておこなう郡として指定した。計画対象の郡は全て貧困郡の指定を受けており、整備優先順は、第2位ノーザン州カラガ郡、第15位ノーザン州ブンプルグンヨ郡、第17位ノーザン州サウラ・ツナ・カルバ郡、第28位ノーザン州セントラルゴンジャ郡、第42位セントラル州アシンノース郡、第43位セントラル州アシンサウス郡である。

注) 1 児童／教師率：1教員当たりが担当する平均児童数を示す。

注) 2 児童／教室率：1教室当たり収容されている平均児童数を示す。

表 1-5 貧困群順位リスト

順位	州名	郡名	順位	州名	郡名
1	ノーザン州	グシエグ郡	28	ノーザン州	セントラルゴンジャ郡
2		カラガ郡	29	ヴォルタ州	スクワンタ郡
3		サボアーシェレボニ郡	30	セントラル州	アブラーアセブークァマンケセ郡
4	ウェスタン州	ジュアベソ郡	31	ウェスタン州	アメンフィウエスト郡
5		ピア郡	32		アメンフィイースト郡
6	ノーザン州	イエンディ郡	33	ブロンゴアファソ州	スコランザ群
7	アッパーイースト州	バウクイーストマニシバル郡	34	アシャンテ州	アマンシウエスト郡
8		ガルテンパネ郡	35	ウェスタン州	アオウインースアマン郡
9	ノーザン州	イーストゴンジャ郡	36	アシャンテ州	アダンシサウス郡
10		トロノクムブング郡	37	アッパーイースト州	ボルガタンガマニシバリティ郡
11	ヴォルタ州	クラティウエスト郡	38		テレンシーナブダム郡
12		クラティイースト郡	39	アシャンテ州	セキレーイースト郡
13	ノーザン州	ザブズグータタレ郡	40	アッパーイースト州	ギルサ郡
14		イーストマンプリシ郡	41	アシャンテ州	アハフォアノサウス郡
15		ブンクブルクユンヨー郡	42	セントラル州	アシンノース郡
16		ボレ郡	43		アシンサウス郡
17		サウラ・ツナ・カルバ郡	44	アッパーイースト州	ボンゴ郡
18		ウェストマンプリシ郡	45	ウェスタン州	ムボホーワッサイースト郡
19	アッパーイースト州	バウクウエスト郡	46	アッパーウエスト州	ジラパーラムブッシ郡
20	イースタン州	アフアムブレイン郡	47	ウェスタン州	セフィーウィアウソ郡
21	ノーザン州	ナヌンパノース郡	48	イースタン州	ピリムノース郡
22		ナヌンバサウス郡	49	ブロンゴアファソ州	ウエンチ郡
23		サベルグーナントン郡	50		タイン郡
24	ブロンゴアファソ州	アテブアマンタン郡	51	アッパーウエスト州	ナダウリ郡
25		プル郡	52	セントラル州	コメンダーエディナーエグアフォ郡
26		セネ郡	53		アシクマーオドベンブラクラ郡
27	ノーザン州	ウェストゴンジャ郡			

貧困郡における基礎教育の教育環境の整備を優先的におこなった結果、2006/07 年度から 2007/08 年度の就学児童／生徒数の増加率は 6.1%（全国平均 4.3%）、総就学率の改善率は 3.3%（全国平均 1.6%）と全国平均との格差は縮まりつつある。

表 1-6 貧困郡の就学者数と総就学率

	就学者数			総就学率		
	2006/7年度	2007/8年度	増加率	2006/7年度	2007/8年度	増加率
全国平均	3,473,229	3,622,724	4.3 %	93.7%	95.1%	1.6%
貧困郡	1,066,157	1,131,313	6.1 %	90.8%	93.8%	3.3%
他郡	2,407,072	2,491,412	3.5 %	95.0%	95.8%	0.8%

出典：教育省 Education Sector Performance Report 2008

(4) ジェンダー間の教育機会の格差

児童／生徒数のうち女性が占める割合を比較した場合、全国平均では小学校で 48.55%、中学校で 46.72% と女性が占める割合が僅かに少ないが、教員数のうち女性が占める割合では小学校で 33.03%、中学校では 22.66% と教員数での女性が占める割合は 1/3 以下にすぎない。計画対象地域であるノーザン州での女性が占める割合が最も低く、小学校では児童数の 46.21%、教員数の 16.82%、中学校では生徒数の 40.39%、教員数の 12.77% と、女性の占める割合は更に低い状況にある。女性教員が少ないことが、女子児童／生徒の就学率を下げていることの一因として挙げられる。

表 1-7 児童・生徒と教員の女性が占める割合（2007/08 年度）

	州名	児童・生徒数				教員数			
		男子	女子	合計	女子割合	男子	女子	合計	女子割合
小学校	アシャンティ州	342,109	327,708	669,817	48.93 %	14,437	7,384	21,821	33.84 %
	ブロンゴアファソ州	190,067	177,468	367,535	48.29 %	9,389	2,678	12,067	22.19 %
	セントラル州	187,543	178,852	366,395	48.81 %	6,867	3,849	10,716	35.92 %
	イースタン州	213,008	199,231	412,239	48.33 %	9,074	5,286	14,360	36.81 %
	グレートアクラ州	201,397	208,923	410,320	50.92 %	5,735	6,869	12,604	54.50 %
	ノーザン州	200,159	171,944	372,103	46.21 %	9,551	1,931	11,482	16.82 %
	アッパーイースト州	103,352	96,208	199,560	48.21 %	3,124	2,431	5,555	43.76 %
	アッパーウェスト州	63,291	62,385	125,676	49.64 %	2,119	1,140	3,259	34.98 %
	ヴォルタ州	157,835	143,902	301,737	47.69 %	7,067	3,309	10,376	31.89 %
	ウェスタン州	201,528	189,113	390,641	48.41 %	7,937	3,458	11,395	30.35 %
	全国	1,860,289	1,755,734	3,616,023	48.55 %	75,300	37,143	112,443	33.03 %
	中学校	アシャンティ州	130,330	118,424	248,754	47.61 %	11,467	3,941	15,408
ブロンゴアファソ州		64,070	53,006	117,076	45.27 %	6,170	964	7,134	13.51 %
セントラル州		71,079	62,557	133,636	46.81 %	6,475	1,762	8,237	21.39 %
イースタン州		77,000	65,748	142,748	46.06 %	7,275	2,264	9,539	23.73 %
グレートアクラ州		90,519	92,490	183,009	50.54 %	7,126	3,764	10,890	34.56 %
ノーザン州		52,205	35,369	87,574	40.39 %	4,011	587	4,598	12.77 %
アッパーイースト州		24,102	22,450	46,552	48.23 %	1,857	419	2,276	18.41 %
アッパーウェスト州		17,202	16,025	33,227	48.23 %	1,658	330	1,988	16.60 %
ヴォルタ州		56,389	46,103	102,492	44.98 %	5,259	1,327	6,586	20.15 %
ウェスタン州		69,250	59,692	128,942	46.29 %	5,669	1,331	7,000	19.01 %
全国		652,146	571,864	1,224,010	46.72 %	56,967	16,689	73,656	22.66 %

出典) 教育省 EMIS 統計資料を基に作成

(5) 低い学習到達度

ガーナ国では基礎教育の学習到達度を評価するために、全国教育評価試験（National Education Assessment: NEA）を毎年実施している。小学校3年生と6年生を対象として、英語と数学で実施され、それぞれの到達合格ラインは55%となっている。2007年の合格率は3学年英語15%、3学年数学14.6%、6学年英語26.1%、6学年数学10.8%であり、3学年の英語・数学の合格率は2005年の16.4%、18.6%から低下しており、低学年の学力低下が危惧されている。

また、中学校から後期中等教育へ進学するためには、基礎教育認定試験（Basic Education Certificate Examination: BECE）に合格する必要があるが、2006/07年度の合格率は63%と、毎年徐々に改善しているものの低いレベルにあり、学習到達度の改善は重要な課題である。

表 1-8 全国教育評価試験成績結果（2005年/2007年）

科目	2005年			2007年		
	平均正解率	合格に必要な正解率	合格率	平均正解率	合格に必要な正解率	合格率
3学年英語	38.1%	50.5%	16.4%	37.6%	50.1%	15%
3学年数学	36.6%	47.2%	18.6%	35.0%	42.6%	14.6%
6学年英語	43.1%	63.9%	23.6%	44.2%	69.7%	26.1%
6学年数学	34.4%	42.7%	9.8%	35.7%	46.2%	10.8%

出典：教育省 Education Sector Performance Report 2008

(6) 教員養成と配置

ガーナ国では、小中学校教員の養成は全国に38校（セントラル州3校、ノーザン州3校）有る教員養成校（Teacher Training College: TTC）にておこなわれており、2008/09年度の総就学者数は26,918人（男子生徒15,197人、女子生徒11,721人）である。2年間の座学の後、学校での実習が1年間おこなわれ、合計3年間の教員養成教育修了後に基礎教育教員免状（Certificate of Basic Education）がケープコースト大学から授与される。TTCでの教育費、食事代、寄宿舎料金は全て無償でおこなわれている。この他、郡評議会の郡スポンサーシップスキームという奨学金制度も有り、郡内の学校でTTC卒業後最低3年間働くことを条件に奨学金

が交付されている。また、現職教員のために有給進学休暇制度（Granted Study Leave）があり、更なる教育を受けたい教員は有給休暇にて上のレベルの学校に進学する機会が与えられている。有給進学休暇制度は毎年3,000人の枠が設けられているが、卒業後僻地の学校の場合は最低2年間、都市部の学校の場合は最低3年間学校で教職に就くことが義務付けられている。

ガーナ国の場合、教員養成校卒業で得られる教員資格は大学卒業で得られる資格よりも低く位置づけられており、同じ教員でも給与、昇進に差があり、このため多くの教員が一旦教職に就いた後、より待遇の良いキャリアを目指し、この有給進学休暇制度を利用して大学へ進学している。また、教員養成校の生徒の半数以上が、郡からの奨学金を受けて入学する高校卒業生で占められており、義務付けられている地元での2～3年間の教職を終えた後に離職するケースが多く報告されている。このため、小中学校の正規教員（TTC、大学卒業資格を有する教員: Professional Teacher）は慢性的に不足しており、正規教員が定着せず、技能や経験が定着しないという構造的な問題を抱えている。

正規教員の不足を解消するため、非正規教員（代替教員: Non Professional Teacher）を雇用することにより、学校運営を維持している（表1-7参照）。非正規教員は最終学歴によって格付けされているが、非正規教員のうち殆どが後期中等教育修了者（Senior Secondary School Certificate : SSSC）で占められている。なお、その他の代替教員には以下の4種類の雇用形態が有る。

- ①郡教育事務所雇用による高等学校卒業生で給与はGESが支給
- ②ナショナルサービス（高等教育機関卒業生に義務付けられる1年間の社会奉仕活動）による教員派遣で給与はガーナ政府支給
- ③人材青年雇用省（MMYE）による青年雇用プログラム（NYEP）による1年間の教員雇用で給与は郡議会が支給
- ④地域住民によるボランティア教員でコミュニティーが食料、住居等を提供

表1-9 ガーナ国教員養成学校教員養成数（2002/03～2007/08年度）

	2002/3年度	2003/4年度	2004/5年度	2005/6年度	2006/7年度	2007/8年度
入学者数	8,167	8,980	8,989	8,538	9,401	-
女性割合	33.90 %	33.90 %	42.00 %	42.60 %	46.60 %	- %
就学者数	19,764	23,999	25,116	25,534	26,025	26,100
女性割合	33.90 %	40.50 %	45.00 %	42.10 %	46.30 %	47.08 %
教員養成数	-	7,115	7,532	8,300	8,321	-

出典：教育省 Education Sector Performance Report 2008

表1-10 ガーナ国正規・非正規教員数（2003/04年度～2007/8年度）

	2003/4年度	2004/5年度	2005/6年度	2006/7年度	2007/8年度
幼稚園	- %	- %	- %	35.3 %	42.9 %
小学校	73.9 %	72.4 %	70.8 %	62.1 %	59.4 %
貧困郡小学校	55.3 %	53.2 %	55.9 %	42.8 %	37.2 %
中学校	84.2 %	83.5 %	85.5 %	77.2 %	76.4 %
貧困郡中学校	75.9 %	73.9 %	77.7 %	64.2 %	62.9 %

出典：教育省 Education Sector Performance Report 2008

(5) 初等・前期中等教育カリキュラムと教科書・教材

1) カリキュラム

シラバス、カリキュラムの開発はGESのカリキュラム研究開発局 (Curriculum Research and Development Division) が担当している。新学期は9月から始まり、1学年は3学期で構成されている。1学期は9月～12月中旬迄 (3週間の冬休み)、2学期は1月～3月迄 (1ヵ月の春休み)、3学期は4月～8月 (3～4週間の夏休み) である。授業時間数は年間約40週、1週間20時間である。算数、英語および科学に重点が置かれ、教科書の配布も同3教科を重点的に行っている。カリキュラム内容は地方の実情に合わせて柔軟に運用されている。初等・前期中等教育カリキュラムを表1-11に、小学校の時間割を表1-12に、中学校の時間割を表1-13に示す。

2) 教科書及び教材の配布

教科書、教材の作成・配布はGESの供給・ロジスティック局 (Supply and Logistic Division) が担当している。初等教育のための教科書は入札によって選定された5社、前期中等教育のための教科書は2社の出版会社に委託して、教育省の管轄下にあるガーナ書籍開発評議会 (Ghana Book Development Council) の監修のもとに作製されている。初等教育のための教科書は3年毎に、前期中等教育のための教科書は4年毎に更新されている。作製された教科書は郡教育事務所経由で各学校に配布され、児童・生徒に無償で貸し出されている。教科書の配布率は供給・ロジスティック局によると全ての教科において1冊/児童・生徒が配布されているとしているが、郡教育事務所での聞き取り調査によると、1冊/児童・生徒の割合で配布されている教科書は算数、英語、総合科学のみであるとのことであった。

3) 教員に対する指導用教材

教員のためのノート、チョーク、出席簿、児童評価表、記録帳、報告用カード等が毎年無償にて配布されている。教室で使用する掛け図、定規、コンパス等の補助教材も5年前無償にて配布されている。

表 1-1 1 初等・前期中等教育カリキュラム（単位：時間）

初等教育カリキュラム				前期中等教育カリキュラム		
No	科目	授業時間数/週		No	科目	授業時間数/週
		1・2・3 学年	4・5・6 学年			1・2・3 学年
1	算数	4 時間	4 時間	1	算数	5 時間
2	英語	4 時間	3 時間 30 分	2	英語	3 時間 30 分
3	自然科学	3 時間	-	3	総合科学	3 時間
4	総合科学	-	3 時間	4	ガーナ語と文化	3 時間
5	ガーナ語・文化	3 時間	3 時間	5	情報通信技術	2 時間 30 分
6	創造美術	3 時間	2 時間	6	社会	1 時間 30 分
7	情報通信技術	2 時間	2 時間	7	フランス語	1 時間 30 分
8	市民教育	-	2 時間 30 分	8	体育	1 時間
9	体育	2 時間	2 時間			

出典：教育省、Teaching Syllabuses, Primary, JHS & SHS

表 1-1 2 小学校の時間割

小学校低学年時間割（第 1～3 学年）					
	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
7:45- 8:00	集合、出席				
8:00- 8:30	英語(文法)	算数	礼拝	算数	ガーナ語
8:30- 9:00	英語(会話)				
9:00- 9:30	算数	英語(物語)	算数	創造芸術	自然科学
9:30-10:00		英語(Reding)			
10:00-10:15	休み時間				
10:15-10:45	自然科学	創造芸術	ガーナ語	ガーナ語・文化	情報通信技術
10:45-11:15					
11:15-11:45	体育	情報通信技術	英語(読む)	英語(読む)	英語(書く)
11:45-12:15	情報通信技術	S. B. A. Project			
12:15-12:30	休み時間				
12:30-13:00	創造芸術	自然科学	創造芸術	読書	体育
13:00-13:30			S. B. A. Project		
小学校高学年時間割（第 4～6 学年）					
	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
7:45- 8:00	集合、出席				
8:00- 8:30	算数	英語(読む)	礼拝	総合科学	創造芸術
8:30- 9:00					
9:00- 9:30	ガーナ語・文化	算数	算数	体育	S. B. A. Project
9:30-10:00					算数
10:00-10:15	休み時間				
10:15-10:45	英語(文法)	情報通信技術	ガーナ語・文化	英語(物語)	市民教育
10:45-11:15	英語(会話)			英語(書き取り)	
11:15-11:45	総合科学	創造芸術	総合科学	創造芸術	英語(作文)
11:45-12:15		読書			情報通信技術
12:15-12:30	休み時間				
12:30-13:00	市民教育	ガーナ語・文化	市民教育	情報通信技術	体育
13:00-13:30	情報通信技術		読書		

注) S. B. A. Project (School Based Activity Project): 学校が独自に決める実践的屋外活動（農業実習等）

表 1-13 中学校の時間割

	時間	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
第1学年		集合、出席				
	8:00- 8:35	算数	科学	礼拝	算数	科学
	8:35- 9:10					
	9:10- 9:45	科学	算数	英語（読む）	S. B. A.	英語（作文）
	9:45- 10:20			市民教育		英語（文学）
	10:20-10:35	休み時間				
	10:35-11:10	英語（聞く話す）	ガーナ語	ガーナ語・文化	英語（読む）	市民教育
	11:10-11:45	英語（文法）	基礎デザイン技術		英語（綴り書取り）	
	11:45-12:20	基礎デザイン技術		基礎デザイン技術	読書	読書
	12:20-12:55		体育		情報通信技術	情報通信技術
	12:55-13:10	休み時間				
	13:10-13:45	情報通信技術	音楽舞踏	フランス語	—	体育
	13:45-14:20	フランス語			音楽舞踏	
	第2学年		集合、出席			
8:00- 8:35		英語（聞く話す）	算数	礼拝	基礎デザイン技術	算数
8:35- 9:10		英語（文法）				情報通信技術
9:10- 9:45		市民教育	英語（読む）	—	ガーナ語	音楽舞踏
9:45- 10:20				算数	—	
10:20-10:35		休み時間				
10:35-11:10		算数	フランス語	科学	科学	S. B. A. Project
11:10-11:45						
11:45-12:20		ガーナ語・文化	読書	情報通信技術	情報通信技術	基礎デザイン技術
12:20-12:55				フランス語	社会	英語（文学）
12:55-13:10		休み時間				
13:10-13:45		科学	基礎デザイン技術	基礎デザイン技術	英語（作文）	体育
13:45-14:20					英語（綴り書取り）	
第3学年			集合、出席			
	8:00- 8:35	科学	英語（読む）	礼拝	ガーナ語	基礎デザイン技術
	8:35- 9:10				文化	
	9:10- 9:45	算数	科学	社会	科学	算数
	9:45- 10:20			情報通信技術		
	10:20-10:35	休み時間				
	10:35-11:10	ガーナ語・文化	読書	基礎デザイン技術	算数	英語（文学）
	11:10-11:45	社会				情報通信技術
	11:45-12:20		—	S. B. A. Project	基礎デザイン技術	フランス語
	12:20-12:55	基礎デザイン技術	基礎デザイン技術	S. B. A. Project		—
	12:55-13:10	休み時間				
	13:10-13:45	英語（聞く話す）	フランス語	英語（綴り書取り）	体育	音楽舞踏
	13:45-14:20	英語（文法）		英語（作文）		

注) S. B. A. Project (School Based Activity Project): 学校が独自に決める実践的屋外活動（農業実習等）

(6) 学校運営体制

校長は約3年の任期であり、学校運営及び教育内容に対し責任を負う。小学校のクラス数は最大6クラスに限られており、児童数が多くなった場合には学校をA・B校に分割して別々の校長が独自に学校運営をおこなう形態がとられている。分割する場合の明確な規定は無いが、分割した場合に1学校の1クラスに各々最低30人の児童がいること、教室・教員が確保できることが学校分割の前提条件とされている。ガーナ国では二部制導入は奨励されていないが、過疎地での複式授業は行われているため、一部の学校では、1名の教員が2クラスを兼任している場合もある。小学校では担任制にて1名の教員が1クラスを担当しているが、中学校では教員は担当教科毎に授業をおこなっている。各教員に対する現職教員研修 (In-Service Training:

INSET)も実施されており、我が国の技術協力プロジェクトで開発されたマニュアルに基づいて、視学官、校長、郡教育事務所の指導官の指導の下、1学期に各学校で2回、学区内の学校共催にて1回、計3回平日の放課後に約1時間の教員研修がおこなわれている。小学校の児童の通学圏は3km、中学校の生徒の通学圏は5kmと規定されているが、実際には学校の配置に応じて通学圏は様々な状況にある。各学校は各々複数の学校から構成される学区 (School Cluster) に所属しており、各学区には各1名の視学官が配属されている。視学官 (Circuit Supervisor) は郡教育事務所に配属されており、担当学区内の各学校を巡回して教育内容の改善指導、教員の評価、教育統計資料の収集等のモニタリングをおこなっている。視学官は担当学区を1学期に最低3回巡回することが義務付けられている。1994年制定のガーナ教育法により、各学校には、学校運営を補助するための学校運営委員会 (School Management Committee: SMC) と父母会 (Parent/ Teacher Association: PTA)、の組織の形成が義務付けられている。

1) 学校運営委員会 (School Management Committee: SMC)

学校運営委員会は、地域住民の教育活動への参加を促すことによって学校の運営能力を強化するための組織で、学校毎または過疎地においては学区の代表校最低1校に組織することが義務づけられている。構成員は、郡教育事務所長又は引退した前職員、校長、郡評議会代表、学区代表、小中学校教員代表各1名、前生徒会代表、PTA代表、近隣住民代表等から構成されている。学校運営委員会 (SMC) は学校運営方針の策定を管理し、学校施設の保全、保健衛生の管理、必要に応じて学校施設の補修のための提言をおこない、学校菜園、運動場の確保のための交渉等をおこなう。

2) 父母会 (Parent/ Teacher Association: PTA)

父母会 (PTA) は、議長、副議長、秘書 (教員)、財務秘書 (父母)、会計 (父母)、委員1 (父母)、委員2 (父母)、委員3 (校長)、学校福祉官 (前役人) から構成され、学校毎または過疎地においては学区の代表校最低1校に組織することが義務づけられている。学校施設の修繕の補助、教員宿舎の提供、児童の学校生活の監視、教育内容の改善のための協力等の役割を担う。父母会 (APE) の活動資金は、近隣住民、NGOからの寄付によって賄われている。

(7) 非正規教育

生涯教育としての非正規教育 (Non Formal Education) も教育省の下部組織であるノンフォーマル局 (Non Formal Education Division) の管轄下でおこなわれている。15歳を超えても正規教育を受けていない人々を対象に、基礎的な読み書き、計算に加えて保健、職業 (農業等)、英語等のための教育もおこなっている。使用する施設は小学校や簡易施設を建てて夜間に授業を実施している。正規教育とは別に、調整員、監督員が配属されており、地域住民の元教員等のボランティア教員が授業を担当している。

1-1-2 開発計画

(1) 教育セクター開発計画

1) 上位計画

ガーナ国は 2003 年にガーナ貧困削減戦略 I (Ghana Poverty Reduction Strategy I: GPRS I) を策定し、「経済成長による富の創出とその平等な配分による貧困削減」を国家目標として掲げ、①インフラ整備、②農村開発のための農業近代化、③保健・教育を重視した社会サービスの強化、④グッド・ガバナンス、⑤民間セクター育成、を優先課題として設定した。同時に政策と財政がリンクした行財政システムも構築され、従来個別におこなわれていたセクター開発計画の一元化が図られた。2005 年にはガーナ貧困削減戦略 II (Ghana Poverty Reduction Strategy I: GPRS II) が策定され、①持続的なマクロ経済安定、②民間セクター主導型成長の促進、③積極的な人的資源開発、④グッドガバナンスと市民の責務、を優先課題とし、積極的な人的資源開発のための教育セクターにおける重点事項として、以下の項目を掲げている。

- ①全レベルにおける教育・研修へのアクセス向上と参加の促進
- ②全地域での教育アクセス向上と男女格差の解消
- ③教授法と学習法の質の改善
- ④教育サービスの効率改善
- ⑤全レベルにおける科学・技術教育の推進と女子の参加促進

2) 教育戦略計画

ガーナ国は「万人のための教育 (Education for All: EFA)」の提唱を受けて、1992 年に憲法を改正して「基礎教育 (就学前教育、初等教育、前期中等教育) の義務化・無償化」の理念を明記し、1994 年に基礎教育の枠組みとして「基礎教育義務化・無償化・普遍化プログラム (Free Compulsory Universal Basic Education: fCUBE) を策定し、基礎教育の無償による完全普及を 2005 年迄に目指すことを目標として掲げた。しかしながら、基礎教育の量的拡充が優先された結果、教育の質、地域格差、基礎教育以降の後期中等・高等教育の拡充等の課題が後回しにされた結果、基礎教育における学力は改善されず、後期中等・高等教育レベルにまで影響を与える結果となり、教育指標における地域格差は拡大した。このような状況下、ガーナ国政府は教育セクター全体を見直すため、2002 年に「教育セクターレビュー (Education Sector Review: ESR)」をおこない、これと平行して大統領諮問機関による「教育セクター政策レビュー (Education Sector Policy Review Report: ESPRR) も実施された。これらの結果を踏まえて、2003 年 5 月「教育戦略計画 2003-2015 (Education Strategic Plan 2003-2015: ESP) が策定され、同月教育省/ドナー会合の場で承認され、教育 SWAP (Sector Wide Approach: SWAP) として正式に採択された。

ESP は教育 SWAP であるのと同時に、2015 年までのガーナ教育セクターの長期開発計画であり、ESP は教育省の使命として「ガーナ国民全員に全レベルにおける国民の能力を引き出す技術を習得するための教育を提供し、貧困削減を促進し、社会経済、ひいては国家の発展を推進すること」を掲げ、以下の 4 分野から構成される 10 の重点項目を設定している。

1.教育への平等なアクセス	<ul style="list-style-type: none"> ・就学前教育 ・教育訓練へのアクセスと参加 ・女子の教育へのアクセス
2.教育の質	<ul style="list-style-type: none"> ・児童/生徒の達成度向上のための教授法と学習法の質 ・学問/研究プログラム ・学校/研究機関の保健衛生 ・エイズの予防と管理
3.教育マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> ・教育計画と運営
4.科学、技術と職業訓練	<ul style="list-style-type: none"> ・技術職業教育と訓練 ・科学技術教育と訓練

3) 教育改革

ESP の重点分野の教育マネジメントの強化のために、教育改革も推し進められている。2003 年に作成された教育白書にて教育改革の内容が公表されており、2006 年から 2008 年迄新教育改革実施委員会 (New Education Reform Implementation Committee: NERIC) が設置されて教育改革の実施計画案の策定をおこない、2007 年 3 月に実施計画は承認され、教育省は同年 4 月から教育改革に着手している。教育改革の主要骨子として 14 項目挙げられているが、本計画に関連するところの基礎教育に係る事項は下記の通りである。なお、教育改革の一環として 2007 年 9 月から就学前教育が義務教育化され、中等教育の英文名称が変更され、前期中等教育は Junior Secondary School (JSS) から Junior High School (JHS) へ、後期中等教育は Senior Secondary School (SSS) から Senior High School (SHS) へと各々変更された。

- ①基礎教育を就学前教育 2 年、初等教育 6 年、前期中等教育 3 年の合計 11 年とする
- ②幼稚園と小学校低学年では教育言語をガーナの言語とする
- ③基礎レベルでは識字、基礎的計算能力、創造的芸術、問題解決スキルに重点を置く
- ④地方議会は基礎教育の施設、インフラストラクチャーの整備、維持監理に関して責任を負う
- ⑤教員養成校は質を向上し、教員の就労状況を改善し、僻地に配属される教員に特別なインセンティブを提供する

1-1-3 社会経済状況

(1) 社会状況

ガーナ国は、西アフリカに位置する共和制国家で首都はアクラである。東にトーゴ、北にブルキナファソ、西にコートジボワールと国境を接し、南は大西洋に面する。国土は日本の約 3 分の 2 の 2238,537km²で、人口は約 2,300 万人 (2007 年 : UNFPA) である。ギニア湾に面しており、ヴォルタ川流域の低地が国土の大半を占めるため、最高標高は 885m である。ヴォルタ川水系の面積は国土面積の 67% を占めている。

1957 年にサハラ以南のアフリカ諸国の中で、初めてイギリスからの独立を達成したが、その後の 25 年間にガーナは 4 回のクーデターを含め、頻繁に政権交代が繰り返され、政情が不安定な状態が長く続いた。1990 年代に入って民主化が進み、1992 年、1996 年に複数政党制の下で、平和裡に選挙が行われ、ローリングス大統領による長期安定政権が続いた。ローリングス大統領は憲法の三選禁止規定を遵守し 2000 年 12 月の大統領選挙には出馬せず、野党のクフォー候補が選出され翌 2001 年 1 月に正式に大統領に就任し、2004 年に再選されている。2008 年 12 月におこなわれた大統領選挙により、野党・国民民主会議のジョン・ミルズ元副

大統領が選出した。

同国は、国連開発計画（UNDP）による人間開発指数（Human Development Indicator : HDI）に基づくランク付けでは、179カ国中、第142位（2008年）に位置しており、15歳以上人口の識字率は64.2%（2006年）、平均寿命も59.4歳（2006年予測）と低い。

民族構成は、アカン族が44%、モシ・ダゴンバ族が16%、エウエ族が13%、ガ族が8%、グルマ族が3%、ヨルバ族が1%、ヨーロッパ人等が1.5%であり、公用語は英語を採用、その他にアカン語、モシ・ダゴンバ語、エウエ語、ガー語などが使われている。宗教は、キリスト教が63%、現地固有の宗教が21%、イスラム教が16%である。

（2）経済状況

「ガ」国経済のGDPに対する第一次、第二次産業、第三次産業の占める割合は各々44%、17%、39%であり、農業・鉱業に依存する典型的な一次産品依存型経済である。主要輸出品もカカオ、金及び木材が上位を占め、国際市況及び天候に影響を受けやすい経済構造となっている。近年は、海外で働くガーナ人からの送金が増加していると報告されており、その額は上記の3大輸出品の輸出額を上回ると言われている。1957年の独立後、アコソボ・ダム建設等の大規模インフラ整備により開発への足がかりを築いていったが、1970年代後半から80年代前半にかけて経済的困難に直面したため、世銀の支援により1983年から経済再建に取り組んだ。この結果、1980年代後半から平均5%のGDP成長率を達成し、サブ・サハラ・アフリカにおける構造調整の優等生として評価された。しかし、1990年代の金やカカオの国際価格の低迷や主要輸入品である原油価格の高騰等により経済が悪化したため、2001年に誕生したクフォー政権は、拡大HIPC（重債務貧困国）イニシアティブ適用による債務救済申請を行い、緊縮財政を基本とした経済の立て直しに着手した。2005年から始まった2期目においても健全な財政運営を基本政策とし、2007年には約6%の経済成長率を達成している。その結果を受けて、政府は、2008年目標GDP成長率は7%と定めた。一方でインフレ率は、原油価格高騰の影響もあり2007年の政府目標であった8%は達成できず、10%台を推移している。現在直面している主要な問題点は、原油価格高騰による経常収支の悪化、財政赤字の拡大、電力不足が挙げられる。

1-2 要請の背景・経緯及び概要

ガーナ国教育セクターは、政策策定を担う教育省と実施機関であるガーナ教育サービス（Ghana Education Service: GES）が掌握しており、第二次ガーナ貧困削減戦略（Ghana Poverty Reduction Strategy II）においても同セクターは重点セクターとして取り上げられている。また、教育省の教育戦略計画（Education Strategic Plan: ESP）で、教育への公平なアクセスを実現させることを求め2005年より「人頭補助金制度（Capital Grant）」を導入し、初等教育の完全無償化を実現した。

これら諸政策の成果もあり、ガーナ国の初等教育総就学率は90.8%（純就学率78.6%）と近年大きく向上しているが、その一方で、地域間の格差、修了率の向上等の関心が顕著化してきている。このような状況から、ガーナ国では就学率・教室過密度・教育予算などをもとに全国138郡を順位付けし、下位53郡を貧困郡（Deprived District）と定義、これらの貧困郡の留年率・退学率・総就学率を改善することを大きな目標としている。この一因として、適切な学習環境が確保されていないことが挙げられ、施設の増改築へ教育省はか

かる郡を中心とした支援を各ドナーに呼びかけている。

このような背景から、ガーナ国政府は2006年8月、上記53郡のうち6郡（北部州：カラガ郡、セントラル・ゴンジャ郡、ブクプルグ・ユンヨー郡、サウラ・ツナ・カバル郡、中央州：アシン・ノース郡、アシン・サウス郡）を対象とした教育施設・給水施設の建設と機材の調達に係る無償資金協力を我が国に要請してきた。この要請に基づき、我が国は2007年10-11月、2008年1月に予備調査を実施し、要請の背景、目的、必要性及び妥当性を確認した。さらに、同調査を通じて、コミュニティ開発支援無償による学校建設の実施可能性を調査し、実施体制および技術的に検討し、ガーナ国教育省が標準設計図面を所持している他、現地コンサルタント・施工業者の能力も高く、既存校の施工品質も極めて良好であることから実施体制および技術的な問題はないことを確認した。

同国政府より要請された協力の内容はガーナ国北部州と中央州における小中学校教育施設の増設と機材整備で、その概要は以下のとおりである。

(1) 教育施設増設

小学校53校、中学校7校における一般教室、図書室、教員室から構成される校舎、井戸・トイレ等の衛生施設と教員住宅の増設

(2) 教育家具

机・椅子等の教育家具の調達

1-3 我が国の援助動向

我が国による、過去および実施中のガーナ国の教育セクターへの援助は、技術協力プロジェクトによる小中学校理科教育改善プロジェクト、教育政策向上支援、および現職教員研修政策実施支援計画が挙げられる。

1) 小中学校理科教育改善プロジェクト（実施期間：2000年3月1日～2005年6月28日）

基礎教育義務化・無償化・普遍化プログラム（fCUBE）を支援するための、①専門家派遣・研修員受け入れ・機材の供与を組み合わせたプロジェクト方式技術協力、②教員養成大学の理科教官を受け入れる国別特設集団研修、③カウンターパート研修、関係者の日本の大学院への留学から構成された総合的な支援プロジェクトで、南部（プレスビテリアン）、中部（アクロケリ）、北部（バカバカ）の3校の教員養成校を拠点とした現職教員研修の実施体制の構築、研修マニュアルの作成と、関係者の日本での研修、大学院への留学が実施された。

2) 教育政策向上支援（実施期間：2005年5月26日～2008年5月27日）

郡教育開発計画（Annual District Education Operation Plan: ADEOP）の策定・実施・評価のための体制を構築し、教育省計画予算モニタリング評価局（Planning, Budgeting, Monitoring and Evaluation Division: PBME）の教育計画策定能力の強化を図るために、下記の協力を実施した。

①ADEOPの策定・実施・評価システムの開発に関する助言・指導

②州・郡の教育事務所向けのマニュアル・ガイドライン策定への支援

- ③PBMEの担当職員に対するオリエンテーション・研修の実施
- ④州郡教育事務所による郡のADEOP策定・実際・支援・評価に係る進捗管理への支援
- ⑤教育セクター年次評価レビューへの支援
- ⑥教育戦略計画（Education Strategic Plan 2003-2015: ESP）の指標達成に資する行事への支援

3) 現職教員研修政策実施支援計画（実施期間：2005年11月～2008年10月）

教員養成校における教員の指導力、及び指導内容の向上を通じた生徒の理数科学力の向上のために、ガーナ国全10州の各1郡、合計10のパイロット郡において現職教員研修（In-Service Training: INSET）が円滑に実施するための、実施体制構築、研修モジュール開発、関係者の能力開発、モニタリング・評価システム開発、啓発活動等に対する協力を実施した。本計画対象地域のノーザン州、セントラル州アシンノース郡が計画対象に含まれている。

1-4 他ドナーの援助動向

主な援助機関のガーナ国教育セクターにおける教育施設建設の実施状況を以下に示す。

(1) 世界銀行

ノーザン州、アッパーイースト州、アッパーウェスト州の3州における幼稚園、小学校、中学校の63サイトを対象として、洪水被害を受けた教育施設の立て替えを2008年に実施している。州・郡教育事務所の協力のもとに世界銀行が上記3州における洪水被害の現状調査を実施し、幼稚園12サイト、小学校52サイト、中学校3サイトにおいて、教育省の標準設計にて学校施設と家具の整備をおこなった。入札、契約業務は郡評議会が実施し、施工監理は郡議会の技師とコンサルタントが担当、プロジェクトの事業費は7,465,039US\$（監理費5%、モニタリング費2%、予備費3%を含む）である。

(2) UNICEF

約10年程前に近隣住民に立脚したアプローチ（Community Based Approach）を採用した、パビリオン型校舎にて基礎教育のための教育施設の整備を実施している。パビリオン型校舎建設とは木造の柱・梁と浪板鉄板屋根をUNICEFが建設し、壁、窓・扉を近隣住民が自ら建設をおこなうという手法であり、建設期間は8～12ヶ月程である。教育省の標準プランの約半額にて建設が可能であるが、問題としては近隣住民の意識にばらつきが有るために、中には壁と建具が全く整備できなかった学校校舎も有ることが挙げられる。計画予算は一括して教育省に支払って実施している。

(3) MCC (Millennium Challenge Corporation)^{注) 3}

農業の変革による経済成長を通して貧困を削減すべく、2007年から5カ年計画にて、農業計画（予算240.98百万米ドル：農民、企業の商業農業のための訓練、灌漑開発、土地所有権の促進、収穫後の農作物の取り扱い

^{注) 3} 最貧国を援助するために2004年に設立されたアメリカの機関で、明確な目的を持った計画策定、進捗状況を測る指標の設定、年度会計手続きの実施、効率的なモニタリングと結果の評価、等をおこなうことができる国を対象として援助を実施している。

い改善、農業への資金貸付けの改善、農場と市場の連携の改善)、運輸計画(予算 143.1 百万米ドル:国際空港・港の改善、幹線道路の改善、ヴォルタ湖フェリーの改善)、地方開発計画(予算 101.29 米ドル:コミュニティーサービスへの支援、地方金融機関の強化、地方政府の能力強化)の援助を实中である。地方開発計画のコミュニティーサービスへの支援(予算 65 百万米ドル)の一環として教育・訓練施設の建設を実施している。

第1次計画はノーザン州のサベルグ・ナントン郡、アシャンテ州のセケイエレイースト郡、クワフサウス郡、クワフノース郡、セントラル州のアウツ・エフツ・センヤ郡、ゴモア郡、イースタン州のアクワピムサウス郡の計 35 サイト、第2次計画はノーザン州の、ウェストマンプルシ郡、カラガ郡、タマレ市、トロン・クンブルグ郡の 30 サイト、合計 65 サイトが計画対象となっており、2009 年 2 月下旬時点で 1 次計画の建設工事はほぼ完了している。

MiDA (Millennium Development Authority) が実施代理機関として計画の実施を担当しており、アメリカからの専門家による技術協力による品質監理や透明性の確保等の能力強化が図られている。実施にあたっては、ローカルコンサルタントを雇用して、事前審査付入札によってローカルコントラクターを選定しており、建設費用は 1 校舎(3 教室+倉庫付校長室)で約 60,000 米ドルである。

ガーナ国における主な援助機関の教育施設建設に係る援助の概要を下表に示す。

表 1-14 他ドナーによる教育セクターに係る援助の概要

実施年度	機関名	案件名	金額(千 US ドル)	援助形態	概要
1995～ 2000 年度	世界銀行(IDA)	基礎教育セクター向上プログラム(BESIP)	13,480	有償	教員住宅 300 戸建設 小学校(6 教室)100 棟建設 中学校(3 教室)50 棟建設 便所(4 ブース)150 棟建設
2001～ 2002 年度	米国国際開発庁(USAID)	ノンプロ支援資金プログラム(NPAF)	1,000	不明	教員住宅(4 ユニット)44 棟建設
2002～ 2003 年度	アフリカ開銀(AfDB)	初等教育改善計画(PERP)	14,500	有償	教室棟(3 教室)+便所棟建設
2005～ 2006 年度	世界銀行(IDA)	万人の為の教育(EFA-FTI)1 期	12,100	有償	教員住宅(4 ユニット)62 棟建設
2006 年度 ～	アラブ銀行(BADEA)	基礎教育支援プロジェクト(アサンテ及びブロングアハホ州)	4,000	不明	教室棟(6 教室)64 棟、水洗便所(3 ブース)66 棟、浸透式便所(3 ブース)62 棟建設
2007 ～ 2011 年度	米国 MCC	不明	65,000	無償	教育・訓練施設整備を含むコミュニティーサービス支援

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

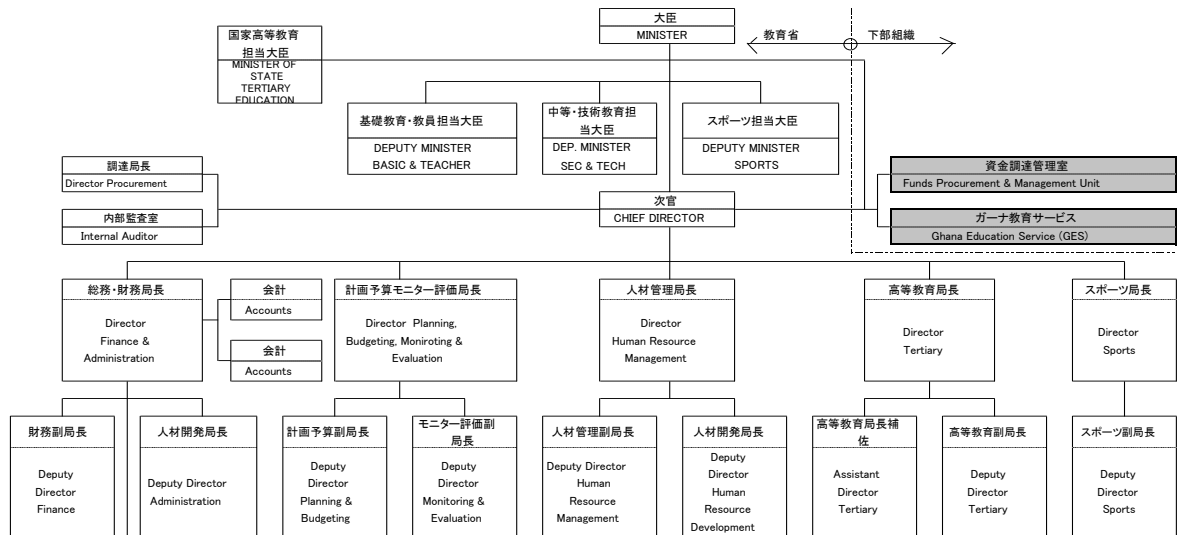
2-1 プロジェクトの実施体制

2-1-1 組織・人員

本プロジェクトにおける「ガ」国側の主管官庁は教育省（Ministry of Education）であり、プロジェクトの実施機関はガーナ教育サービス（Ghana Education Service: GES）である。教育省の役割は、政策立案、各執行機関の調整・監督に限定されており、教育行政の執行は傘下の執行機関（Agency）が執り行っている。初等・中等教育行政一般はGESの基礎教育局（Basic Education Division）、カリキュラムの作成はGESのカリキュラム・研究開発局（Curriculum Research and Development Division）、教員養成は教員養成学校（Teacher Training College: TTC）、教員配置は人材管理局（Director of Human Resource Management Division）、ドナー支援による学校関連施設の建築プロジェクトの調達業務は資金調達管理室（Funds and Procurement Management Unit: FPMU）、財務管理は総務・財務局（Director of Administration and Finance）、政府予算で実施される機材調達や教員用宿舍を含む教育施設建設に係る業務は、教育省調達局（Director of Procurement）がそれぞれ担当している。教育の地方行政は、行政区分に従い、GESの州教育事務所（Regional Education Office: REO）と郡教育事務所（District Education Office: DEO）が担当している。各郡教育事務所の管轄の下に学区（School Cluster）が設けられており、学区数と同じ人数の視学官（Circuit Supervisor）が担当学区内の各学校を巡回して指導・モニタリングをおこなっている。

本計画の実施にあたるのは教育省の傘下のGESで、担当窓口は基礎教育局である。基礎教育局は局長（1人）、副局長（1人）、室長（4人）、職員（6人）、計12人のスタッフで構成されている。GESの指導の下で、各郡教育事務所（DEO）が各郡評議会（District Assembly）の協力の下「ガ」国側負担工事の各種業務の実施を担当することになるが、調達面においては、FPMUがアドバイスをおこなう体制となっている。FPMUは室長（1人）、副室長（1人）、建築士（3人）、技師（2人）、積算士（QS: 2人）、積算士補佐（1人）、会計士（2人）、調達専門家（1人、教育省へ出向中）、製図技士（1人）、管理職員（1人）、秘書（1人）、文書係（2人）、運転手（4人）、計22人のスタッフで構成されている。竣工引渡し後の学校は、郡教育事務所の指導のもとに、各学校の校長の管轄下にある学校運営委員会（School Management Committee）が運営と施設の維持管理をおこなう。

本計画の主管官庁である教育省と実施機関のGES、およびドナー支援による学校関連施設の建築プロジェクトの調達業務を担当するFPMUの組織を以下に示す。



注) 教育省の組織は新しい大統領の基に組織改革中で上記した組織表はドラフトの段階である。

図 2-1 教育省の組織図

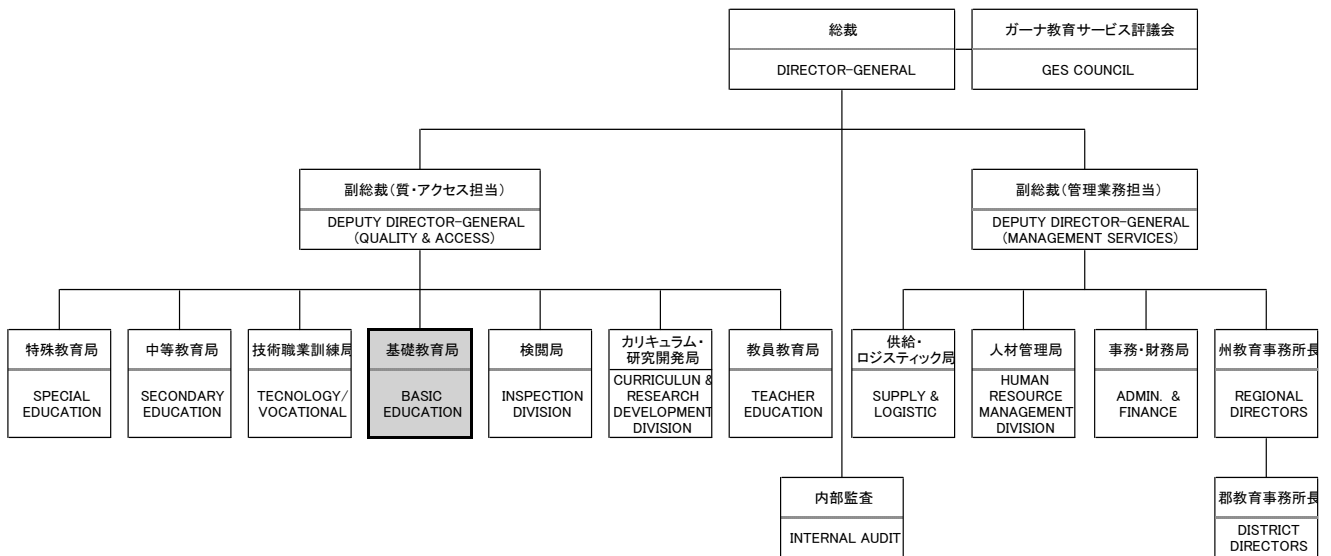


図 2-2 ガーナ教育サービスの組織図

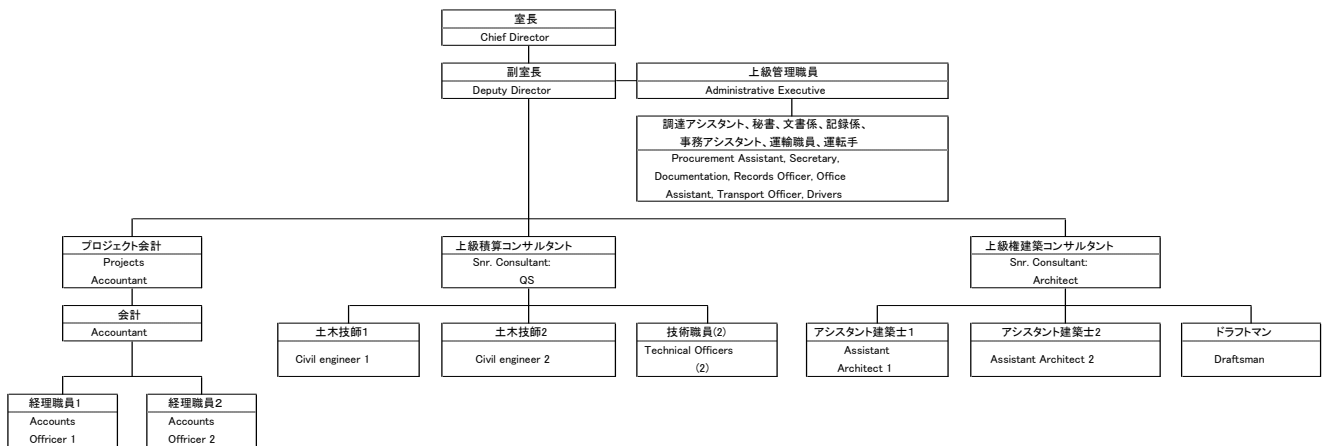


図 2-3 資金調達管理室の組織図

2-1-2 財政・予算

(1) 教育予算・支出

2003年代より、教育予算はほぼ一貫して増加傾向を示している（表2-1参照）。UNICEFの指針によると教育支出のGDPに対する適正割合は6%といわれており、ガーナ国の経済活動規模にみあった教育予算が確保されている。教育分野別の支出では、2007年度の教育省総支出に占める基礎教育支出の割合は突出しており、54.7%（就学前教育3.4%、初等教育35.0%、前期中等教育16.3%）を占めている。このような基礎教育、特に初等教育への優先的な予算の割り当ての傾向に変化はないものと考えられる。

表2-1 ガーナ国教育支出とGDPに占める割合の推移(2003~2007年度、単位：GHC)

年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
GDP	6,526,200,000	7,762,000,000	9,701,800,000	11,490,320,000	13,974,584,000
教育支出	407,424,300	568,920,139	727,533,700	939,024,200	1,273,539,485
前年比増加率	-	39.6 %	27.9 %	29.1 %	35.6 %
GDPに対する割合	6.2 %	7.3 %	7.5 %	8.2 %	9.1 %

出典：教育省、Education Sector Performance Report 2008 の資料を基に作成

表2-2 教育分野別支出（2007年度、単位：GHC）

	人件費	運営費	業務費	投資	合計	割合 (%)
就学前教育	35,385,018.93	1,097,778.93	1,593,961.14	4,720,523.78	42,797,282.78	3.4
初等教育	366,675,325.12	8,202,332.80	22,605,586.59	48,450,360.49	445,933,605.00	35.0
前期中等教育	169,855,129.61	4,339,992.42	12,162,139.18	20,633,680.72	206,990,941.93	16.3
後期中等教育	61,705,986.94	3,944,597.67	15,023,367.53	80,114,965.22	160,788,917.36	12.6
職業訓練教育	5,679,258.26	1,276,866.02	1,236,501.99	44,316.11	8,236,942.38	0.6
特別教育	3,050,753.63	594,898.94	235,638.70	13,030.97	3,894,322.24	0.3
非正規教育	2,122,089.82	3,338,995.18	247,930.18	-	5,709,015.18	0.5
教員養成	31,736,267.52	1,184,596.58	192,116.96	19,999.28	33,132,980.34	2.6
高等教育	145,788,431.99	28,317,158.83	36,670,960.64	82,154,922.05	292,931,473.51	23.0
管理・助成金	386,174.39	14,040,742.62	34,850,720.66	21,062,005.49	70,339,643.16	5.5
エイズ教育	-	-	2,292,671.29	491,698.62	2,784,369.91	0.2
合計	822,384,436.21	66,337,959.99	127,111,594.86	257,705,502.73	1,273,539,493.79	100.0
割合 (%)	65	5	10	20	100	

注) 特別教育は精神・身体障害者用特別教育を示す。

出典：教育省、Education Sector Performance Report 2008, P118

財源別の支出内訳を表2-3に示すが、政府支出は全支出の68.1%を占めている。ガーナ教育委託基金（Ghana Education Trust Fund）は2000年に創設された基金で、付加価値税（VAT）の5%が基金に入れられて教育セクターへ分配されている。また教育予算とは別に、日本の地方交付税にあたるコモンファンドが郡議会に配分されている。政府歳出の20%を郡議会に割り当てられるもので、うち5%（政府歳出の1%）が基礎教育のための施設、家具の整備のために割り当てられることが義務づけられている。

表2-3 財源別教育支出（2007年度、単位：GHC）

財源	金額	割合
政府予算	867,133,296.77	68.1 %
ガーナ教育委託基金	164,333,280.00	12.9 %
内部収入 (IGF)	110,689,257.97	8.7 %
ドナー	77,000,096.43	6.0 %
HIPCファンド	40,207,304.74	3.2 %
EFA媒介ファンド	9,948,266.99	0.8 %
多国間債務救済イニシアチブ (MDRI)	4,227,981.90	0.3 %
合計	1,273,539,484.80	100.0 %

出典：教育省、Education Sector Performance Report 2008, P117

(2) 学校予算

学校の運営と維持監理のための予算は、学校を運営するための教職員の人件費、教科書・教材・備品の購入費、施設・機材の修繕費に大別される。学校を運営するための人件費は財務省から各教員の銀行口座へ直接振り込まれている。教科書はガーナ教育サービスにより各郡教育事務所経由で無償にて配布されている。ガーナ国の小中学校には電気設備が整備されていないために、光熱費に掛かる支出はない。

学校の教材・備品の購入費と教材施設・機材の修繕費には人頭補助金 (Capitation Grant) が充てられている。人頭補助金は1学期毎に1児童当たり3セディス^{注) 2}が各学校に割り当てられているが、申請するにあたっては事前に学校活動改善計画書 (School Performance Improvement Plan) を作成して郡教育事務所に提出し承認を受ける必要がある。承認には約1週間必要で、承認後人頭補助金を受け取ることができる。人頭補助金が計画通りに使われているかどうか、視学官 (Circuit Supervisor)、学校監督担当の郡教育事務所副局長 (Assistant Director in Charge of School Supervision) が監察をおこなっている。過去3年間に割り当てられた人頭補助金を下表に示す。

表 2-4 人頭補助金割当額 (2007年度、単位: GHC)

年度	2005/6年度	2006/7年度	2007/8年度
金額 (GHS)	12,944,662.0	10,745,726.7	15,000,000.0
増加率	-	-17.0 %	39.6 %

出典) GES: Chief of Accountant

2-1-3 技術水準

本計画の実施にあたる GES の担当窓口である基礎教育局には12名のスタッフが配属されており、基礎教育施設調整担当官が本計画の実施の業務調整を担当する予定である。また、本計画のための調達業務のためのアドバイスをおこなう FPMU には22名のスタッフが配属されており、他ドナーによる学校施設整備も担当した実績を有し、本計画の実施にあたって実施担当部署としての問題は無い。

2-1-4 既存の施設・機材

ガーナ国から要請された小・中学校施設と機材の概況について以下に述べる。

(1) 敷地状況

現地調査を実施した61校の学校敷地状況は都市部と過疎地において状況は大きく異なる。都市部の学校敷地は一般に狭く、校舎が密集しており、校庭も確保されていない敷地が多い。他方、過疎地の学校敷地は一般に広く十分な校庭スペースが確保されている。全ての学校サイトにおいて門扉は整備されていない。また、電気、上水道等のインフラストラクチャーは、都市部の一部の学校に整備されているのみで、ほとんどの学校において未だ未整備の状況にある。

^{注) 2} 教育省の定員である270人の児童が就学している小学校の場合、1年間に2,430セディス (1セディス=80円で換算して年間194,400円) が支給されている。

(2) 施設状況

要請された 61 サイトにおける校舎は土ブロック積造と木造の校舎で、定期的な補修を施さないと崩壊する危険性の有る校舎、または、耐用年数が過ぎているために壁に亀裂が入り崩壊の危険性の高い学校校舎にて授業がおこなわれており、また、学校校舎が不足しているために、屋外にて授業が行われている学校も有る。

教育省の標準設計による U 字型校舎の視察をおこなったが、構造体の柱が建物の外側に傾いた状態で施行されており、コンクリート打設時の施工不良も多く発生している。開口部もいびつに施行されていて、建具にて無理矢理調整して施行が施されている状態にある。木製扉・窓が使用されているが、材料自体の品質が悪いため、まだ校舎の引き渡しが行われていないにも拘わらず、既にたわみや亀裂が発生している現場もあり、全く施行監理が行われていないことが推察される。

建設されている学校校舎の施設内容は、ほとんどが普通教室、校長室、校長室に併設された倉庫からなる教室棟と、別棟にて建てられているトイレ棟、教員用宿舎から構成されており、全ての学校施設は 1 階建てである。一部のサイトにおいて図書室が整備されていたが、蔵書がないために倉庫として使用されている。

教育省のトイレの設置基準は 1 教室に 1 ブースであるが、十分なブース数が建設されていないために、衛生上の観点から、適切数のトイレブースを増設することが望まれる。なお、ガーナ国の学校トイレは校舎とは別棟にて建てられており、床に穴が開いただけの小さなブースが並列に配置され、汚水処理は、二つの便槽を交互に使用する地中浸透方式（ラトリーヌ）が一般に採用されている。なお、トイレの扉は直接外部に面しているため、出入りを他者に見られるレイアウトとなっている。教員用宿舎は、教員数にみあった十分な教員宿舎が整備されていない状況にある。その他、一部の遠隔地に位置する学校には、遠距離通学をする児童に給食を提供するためのキャンティーン（厨房）が整備されている学校も有る。

(5) 教育機材状況

教育機材はすべての学校において校長が一元的に管理しており、校長室に併設された倉庫に保管されている。現地調査を実施した学校の機材の整備状況は学校によって若干異なるが、殆どの学校において教科書、太鼓等の機材、一部の学校では地球儀、掛け図、定規、コンパス、サッカーボール・ユニフォーム等の基礎的教材が整備されている。

教育家具は各学校に配備はされているが、メンテナンスが行き届いていないため、修理を要するものが多く見られた。また、家具数が不足している学校も散見された。

2-2 プロジェクト・サイト及び周辺状況

2-2-1 関連インフラの整備状況

(1) アクセス

現地調査を実施した 61 校の学校サイトへのアクセス状況は多岐に渡る。一部のサイトは舗装された幹線道路沿いに位置するものの、大半のサイトは未舗装の幹線道路沿いか、または幹線道路から未舗装の脇道

を入った場所に位置している。AN7 シエンチェムワワセ小学校サイトへのアクセスは雨季に水没し、サイト調査時に橋の建設中であったために車輛にてサイトへ到達することができなかったが、他の全てのサイトは車輛によるアクセスが可能であった。

(2) 電力

ガーナ国の電力はガーナ電力会社 (Electricity Company of Ghana) が 230-250V 単相か 415-430V 三相、50Hz にて電力供給をおこなっている。各地方の都市部、幹線道路沿いには電力供給用送電線が設置されているが、調査対象校の学校サイトでは、電気の引込みおよび照明器具のない学校が一般的である。

(3) 上下水道

調査対象サイトで利用されている水源のほとんどは近隣村落の手押し又は足踏みポンプによる井戸で、小川の水あるいは溜め池の水を利用しているケースもある。ノーザン州では雨水利用をしている例もあり、いずれの要請サイトにおいても何らかの形で水源がある。

下水処理に関しては、ガーナ国では未だ公共下水管は設置されていない。全てのサイトにおいて、雨水は表面水となって低地に集積し、地中浸透もしくは河川に流入している。

2-2-2 自然条件

(1) 気象

ガーナ国の気候は熱帯性であるが気温は季節、地方によって異なる。一般に雨季は4～7月と9～11月の2回であるが、北部では4～11月迄連続して雨季である。雨季の間でも雨が降る時間帯は限られており、一日中雨が降り続くことはほとんど無い。南部はアマゾンに似た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している。12～3月にかけて内陸の砂漠から吹くハマタンと呼ばれる乾燥した季節風によって、北部の湿度は下がり、日中暑く夜涼しい気候となり、南部でも1月にはハマタンの影響を受ける。一般的に3月が最も暑い時期で、8月が最も涼しい時期である。南部に位置するセントラル州の計画対象地域の中心の町であるアシンフォソと、北部に位置するノーザン州の中心都市であるタマレ市の気温、湿度、雨量を下表に示す。

表 2-5 アシンフォソの月間雨量・平均気温・平均湿度 (2006-08 年)

項目	年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
月間雨量 (mm)	2006年	58.7	83.5	139.8	277.5	271.1	210.8	73.6	54.8	201.3	87.8	69.4	37.3
	2007年	62.4	54.0	147.1	238.0	267.6	337.5	191.3	60.8	173.1	405.5	116.6	39.4
	2008年	0	69.8	151.4	81.6			82.6	107.6	169.5			
	平均	60.6	69.1	146.1	199.0	269.4	274.2	115.8	74.4	181.3	246.7	93.0	38.4
平均気温 (°C)	2006年	27.3	28.2	28.1	28.0	27.7	27.3	27.6	27.2	27.2	27.3	28.1	27.6
	2007年	25.5	27.7	27.1	26.3	26.3	26.2	26.5	26.4	26.3	26.4	26.5	26.5
	2008年	25.7	28.1	27.7	26.6	27.2	27.5	27.2	27.1	26.6			
	平均	26.2	28.0	27.6	27.0	27.1	27.0	27.1	26.9	26.7	26.9	27.3	27.1
午前6時 平均湿度 (%)	2006年	85	92	89	93	92	94	93	94	93	94	91	86
	2007年	90	90	93	92	90	91	92	92	95	95	93	88
	2008年	89	92	87	87	93	92	93	94	93			
	平均	88.0	91.3	89.7	90.7	91.7	92.3	92.7	93.3	93.7	94.5	92.0	87.0
午後3時 平均湿度 (%)	2006年	69	70	70	77	78	84	83	81	83	82	80	82
	2007年	84	76	80	84	82	83	83	81	84	84	79	80
	2008年	85	75	78	63	76	81	84	83	87			
	平均	79.3	73.7	76.0	74.7	78.7	82.7	83.3	81.7	84.7	83.0	79.5	81.0

出典) Meteorological Agency

表 2-6 タマレ市の月間雨量・降雨日数・平均気温・平均湿度（2006-08年）

項目	年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
月間雨量 (mm)	2006年	0.0	3.4	4.3	58.5	138.0	87.9	179.4	211.2	164.7	135.6	0.0	0.0
	2007年	0.0	0.0	29.1	82.8	137.4	85.0	160.3	204.6	278.9	68.5	0.0	0.0
	2008年	0.0	0.0	30.5	94.5	116.9	140.8	148.8	334.6	245.0	82.8	1.8	0.0
	平均	0.0	1.1	21.3	78.6	130.8	104.6	162.8	250.1	229.5	95.6	0.6	0.0
月間降雨 日数	2006年	0	1	2	2	8	12	12	11	16	12	2	0
	2007年	0	0	4	7	9	6	10	19	18	8	0	0
	2008年	0	0	2	6	9	12	14					
	平均	0.0	0.3	2.7	5.0	8.7	10.0	12.0	15.0	17.0	10.0	1.0	0.0
平均気温 (°C)	2006年	29.4	31.3	33.0	32.9	29.3	28.0	27.4	26.8	26.7	28.1	27.6	26.3
	2007年	26.7	31.0	32.7	31.1	29.2	28.4	27.8	26.3	26.7	28.1	29.7	28.1
	2008年	25.8	30.4	32.2	31.5	29.2	27.3	26.9					
	平均	27.3	30.9	32.6	31.8	29.2	27.9	27.4	26.6	26.7	28.1	28.6	27.2
午前6時 平均湿度 (%)	2006年	51	53	65	72	89	91	94	95	95	95	81	57
	2007年	42	44	49	79	88	88	91	95	96	93	89	59
	2008年	42	39	67	75	85	90	94					
	平均	45.0	45.3	60.3	75.3	87.3	89.7	93.0	95.0	95.5	94.0	85.0	58.0
午後3時 平均湿度 (%)	2006年	20	22	32	39	59	63	69	69	72	62	34	24
	2007年	21	20	26	47	58	59	63	73	72	60	44	24
	2008年	19	22	33	41	56	67	69					
	平均	20.0	21.3	30.3	42.3	57.7	63.0	67.0	71.0	72.0	61.0	39.0	24.0

出典) Meteorological Agency

(2) 地勢・地質

ガーナは西アフリカに位置し、ブルキナファソ、トーゴ、コートジボワールと国境を接し、南は大西洋に面している。同国は地勢上、海岸部から概ね100km内外続く草原地帯、海岸草原よりやや浅く、窪地状になっている低地地帯（ボルタ川流域の湖沼地帯）、西部国境地帯から東に延びる丘陵地、及び、森林地帯、北部から東側に広がる乾燥地帯、の4地域に大別される。

ガーナの地質は、西部、北部に原生代のBirimian系、Tarkwalian系（Banket系）が広く分布し、更にガーナ南東部にDahomeyan系のTogo統の変成岩類が分布する。これらの基盤分類を不整合に覆っている上部原生代、下部古生代のVoltaianの正常堆積物がガーナ東部に広く分布している。セントラル州の有る南部地方は主にシルト質のラテライト土質の表土で、ノーザン州の位置する北部地方は主に細かい砂質のラテライト土質で岩盤の多い地域も存在する。

2-2-3 その他

本対象事業により建設される学校施設の殆どが既存学校の敷地内に建設されるため、大規模な敷地造成や自然環境の改変を必要としない。計画施設は1階建ての建築物であり、規模も1～2棟のみの構成で、隣接地への日照障害や風害などは殆ど発生しないと判断される。しかし、工事による騒音・粉塵および児童・生徒の安全に対する配慮が必要である。

多くの建設予定地で、工事中の建設資機材の搬入路が児童・生徒の通学・活動動線と交差するため、工事中の事故防止のために工事用進入路と児童・生徒の進入路を分け、仮囲いを設置する等児童・生徒の安全に配慮した仮設計画を策定する。また、工事中の騒音・粉塵などが既存校舎での授業の妨げにならないように大きな音や振動を伴う重機や工法を採用しない、場内清掃を徹底する等の対策を講ずる。

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

(1) 上位目標とプロジェクト目標

ガーナ国は、第一次・二次貧困削減戦略（Ghana Poverty Reduction Strategy I & II）を策定して、人的資源の開発を優先課題として取り上げている。また、「万人のための教育（Education for All: EFA）」の提唱を受けて、基礎教育義務化・無償化・普遍化プログラム（Free Compulsory Universal Basic Education: fCUBE）、および教育戦略計画（Education Strategic Plan: ESP）を策定し、教育への公平なアクセスを実現させることを求め2005年より「人頭補助金制度（Capitation Grant）」を導入し、基礎教育の完全無償化を実現した。

これら諸政策の成果もあり、ガーナ国の総就学率は2007/08年度において初等教育95.2%、前期中等教育78.8%と近年大きく向上しているが、その一方で、地域間の格差、修了率の向上等への関心が顕著化してきている。このような状況から、ガーナ国ではジェンダー、就学率、教員の質、教育インフラストラクチャー等をもとに全国138郡を順位付けし、下位53郡を貧困郡（Deprived District）と定義、これらの貧困郡の留年率・退学率・総就学率を改善することを大きな目標としている。この一因として、適切な学習環境が確保されていないことが挙げられ、施設の増改築へ教育省はかかる郡を中心とした支援を各ドナーに呼びかけている。

こうした状況に鑑み本プロジェクトでは、ガーナ国における基礎教育のアクセス及び質の改善に貢献することを上位目標とし、計画対象校における教育施設の不足を解消し、対象地域において就学環境が改善されることをプロジェクト目標としている。

(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にガーナ国のセントラル州（アシンサウス郡、アシンノース郡）とノーザン州（サウラ・ツナ・カバル郡、セントラル・ゴンジャ郡、カラガ郡、ブクプルグ・ユンヨー郡）における61校の要請校のうち、現地調査の結果、我が国の無償資金協力の対象として妥当性を有すると判断された学校において小学校教室棟（教室、倉庫付校長室）、中学校教室棟（倉庫付教室、倉庫付校長室、教員室）、教員用宿舍棟、トイレ棟の建設と教育家具の調達を行うものである。

3-2 協力対象事業の概略設計

3-2-1 設計方針

本プロジェクトはコミュニティ開発支援無償を活用して実施することを前提として、現地仕様・設計に基づき、現地の設計・施工監理コンサルタントや現地施工業者・資機材の積極的活用を図り、一般無償資金協力プロジェクトと比較して、大幅なコスト削減を目指すものである。

3-2-1-1 基本方針

本計画はガーナ国から最終的に要請のあった既設小中学校 61 校のうち、ガーナ国側と日本側にて合意されたサイト選定条件を満たし、かつガーナ国教育省の基準に則り、既存校の現状に則した 1 部制で授業を運営した場合に、協力準備調査実施時（2009 年）に教室数が 3 教室以上不足している学校を協力対象とする。

本協力対象事業の施設コンポーネントは、既存施設のうち継続使用が可能な分を除いた教室、教員室（中学校のみ）、校長室、倉庫、教員用宿舍及びトイレとする。また、教室、教員室及び校長室には机・椅子等の教育家具を整備する。

3-2-1-2 自然条件に対する方針

本計画対象地域であるガーナ国は、南部は熱帯雨林気候である一方、北部は熱帯サバンナ気候に属しており、大きく南北で二つの気候に分かれる。

1) 北部地方：熱帯サバンナ気候

12 月～3 月は乾季で、この期間には熱く乾いた北東方向のサハラからの貿易風（ハマタン）が吹き、乾季の終わりには温度は非常に高くなる。4～11 月は雨季で降雨量は 8 月に 250mm と最大となり、降雨日数はおよそ 15 日/月であり、南東の湿ったモンスーンの影響下に入る。

2) 南部地方：熱帯雨林気候

南部は年間を通して湿潤であり、平均気温は 26.2～28.0℃である。雨季は 4 月～7 月と 9 月～11 月の 2 回ある。雨は 6 月に最も多く降る（210～340mm）が、雨の降る時間帯は限られており、一日中雨が降り続くことは殆ど無い。1 月にはハマタンが吹き、大雨季にはモンスーン気候となる。

このような気候条件に対して、自然通気と換気を配慮した設計が肝要となる。強風による屋根の被害が発生していることから、風圧力による水平力応力への配慮が必要である。更に、大雨季には雨の吹き込みと地表面での跳ね水への対策が必要である。また、白蟻やコウモリの被害を受けている学校施設も有るため、対策を講ずる必要が有る。

ガーナ国では過去に 4 回の地震記録があり、最大のものとして 1939 年にマグニチュード 6.4、22 名の死者を出した地震がある。地震被害はアクラを中心にギニア湾沿岸に見られ、地震予知情報でもその周辺での発生が予想されている。本計画においては、ガーナ国が準用しているイギリス基準に従い構造計画を行うこととし、教育省標準設計を補うよう、地震水平力に対応する梁材を強化して計画する。

3-2-1-3 社会経済条件に対する方針

女子就学率の向上のために、トイレは女子が使いやすいような配慮をした計画を行う必要がある。トイレのブース数は建替え又は増設する教室数に応じた規模設定を行う。トイレの構造は、コンクリート床に穴を設け、下部に腐敗槽（ラトリーヌ）を設置する現地で一般的な KVIP（Kumasi Ventilated Improved Pit）方式を採用する。また、日常の維持管理費は、その大部分が政府から支給される限られた人頭補助金（Capitation Grant）から配分されていることから、その負担を軽減するような設計を行う。

ガーナ国の小中学校は教育省の標準施設設計に基づいて施設計画が策定されている。本計画においても、基本的には教育省の標準設計を尊重して、必要に応じて改善案を加味するものとし、既存施設との調和にも配慮したデザインとする。

3-2-1-4 建築事情に対する方針

(1) 設計基準

本協力対象事業で採用する設計基準は、ガーナ国の基準（National Building Regulations, 1996）又は、同国で認められているイギリス基準（British Standard）とする。ガーナ国では、構造設計のための建築基準は制定されておらず、イギリス基準を準用しているため、本協力対象事業においてもこれに応じた構造設計を行う。

(2) 建設資材及び機材調達

ガーナ国では、首都アクラにおいて輸入品を含めた殆どの建設資材の調達が可能である。セメントについては国内製造品がある。教育省が標準仕様としている机・椅子などの家具は国産の木製であり、全て現地にて調達する。しかしながら、発注量が大きくなることから、調達計画は事前に入念な検討が肝要となる。

3-2-1-5 詳細設計・施工監理コンサルタントの活用に対する方針

ガーナ国の法務省法務長官管轄下の登記署に登録されたコンサルタントは、半官半民会社の AESL あるいは民間会社の Consortium を筆頭に 200 社程度の数多くのコンサルタント会社が存在する。本プロジェクトは、南北の二つの地域における複数のサイトにおいて一定の水準を維持して工事を実施するためには、同地域での詳細設計・施工監理業務において、多くの経験を有し、かつ技術的なノウハウを有する現地の詳細設計・施工監理コンサルタントを活用することにより、一定の品質管理を担保する必要があり、コンサルタント会社の規模・能力を見極めて、選定することが重要である。

以下の表に主要なコンサルタントの登録社数を示す。

表 3-1 主要コンサルタント会社の登録数

職種	登録社数
建築コンサルタント事務所	101
積算事務所	52
エンジニア事務所	61

ガーナ国での小中学校施設建設に係る施工監理業務は、通常教育省傘下の FPMU (Funds, Procurement and Management Unit) が入札図書作成・入札を担当し、同省傘下 GES (Ghana Education Service : ガーナ教育サービス) 下部組織の郡教育事務所が施工監理業務を遂行している。そのため、現地コンサルタントは高等教育施設、他の公共施設での業務実績はあるが、小中学校施設に関しては AfDB、BDI 等のドナー案件を除くと殆どない状況ではあるが、本計画の施設内容から判断しても、十分現地コンサルタントによる業

務遂行は可能と考える。

3-2-1-6 現地業者の活用に係る方針

ガーナ国の水資源・住宅・公共事業省に登録された施工業者は、会社財政能力による許容受注工事金額の範囲および必要保有建設機材・技術者数による設置基準に従い、D1 から D4 のクラスに分類されている。以下の表に、登録社数、許容受注金額および設置基準を記す。

表 3-2 施工業者クラス分類表

クラス	D1	D2	D3	D4
登録社数	2,987	6,023	9,068	12,015
許容受注工事金額 (単位：千ドル)	500 以上	200～500	75～200	75 以下
必要技術者 (人数)				
建築家	2	1	-	-
土木エンジニア	2	2	-	-
積算士	2	1	-	-
測量士	2	2	1	-
会計士	1	1	-	-
購買係	2	1	1	-
帳簿係	4	2	1	1
現場監督	10	6	2	-
一般工事職長	8	5	2	1
大工職長	8	5	2	1
石工職長	8	5	2	1
塗装職長	8	5	1	1
鉄筋曲げ加工職長	6	4	1	1
必要建設機材 (台数)				
ブルドーザー (140HP)	1	-	-	-
杭打ち機 (1ton)	1	-	-	-
コンクリートミキサー	2	-	-	-
ポンプ (90000L/h)	2	2	1	1
給水車	1	1	-	-
ダンプカー	5	3	1	-
ピックアップトラック	5	3	1	1
鉄筋曲げ・切断機	5	3	1	1
掘削機	1	-	-	-
パイプレーター	3	2	1	-
タワークレーン/ホイスト	1	-	-	-
仮設足場	2	1	-	-

ガーナ国における公共教育施設建設に実績のある施工業者は、上表におけるクラス D1～D3 に属する会社が大半を占めている。特に、D1 および D2 クラスの施工業者は全国展開を図っており、施工サイトの地域制限はしていない。D1 クラスの中には、わが国の大手ゼネコンに匹敵する会社が 5 社ほど（イギリス・イタリア・中国系企業を含む）ある一方、小規模施工会社相当と見なされる業者も含まれており、同一クラス内にも会社規模の格差がある。

なお、現地で実施した質問票の回答あるいは関係者からの聞き取り調査結果から、クラス分類に必要な技術者および建設機械の基準数を満たしていても登録されているのが現状とのことである。

本計画における建設実施においては、教育施設建設に実績のある施工会社を活用するが、1 校当たりの

建設費から判断すると D3 クラスの施工会社には無理が生ずるため、D1～D2 クラスの施工会社からの選定を想定する。ただし、選定に際しては、施工業者の入札額と共に財政・技術能力の確認と評価を慎重に行うこととする。

3-2-1-7 実施機関の維持管理能力に対する方針

本計画の実施機関は教育省のガーナ教育サービス（GES）である。GESは、各ドナーによる小学校施設及び機材整備の実施窓口となっており、業務の実施に関して支障はない。各サイトの施設維持管理は、GESの管轄下にある郡教育事務所（District Education Office: DEO）の指導のもとに、各学校の校長の指導下において学校運営委員会（School Management Committee: SMC）が運営と施設の維持管理を行うこととなるが、人頭補助金（Capitation Grant）を維持管理予算に充てて、軽微な修理などには対応しているが、大規模な補修工事を行えない状況にある。このような事情を考慮して、維持管理が容易となる施設を計画するものとする。

3-2-1-8 施設・機材の品質設定に係る方針

施設の品質設定に関しては、施設の持続的利用と維持管理費の利用者負担縮減を可能にするため、一定の品質・耐久性を持つ主要構造部を計画する。また、教育省の標準図には、品質確保に関連する部分詳細図が十分整備されていないため、必要箇所については詳細図を作成する。

教育家具が対象となる機材の品質設定に関しては、仕様書の内容を再度検討し、十分な品質確保が見込まれるような計画を策定する。

3-2-1-9 工期に係る方針

本プロジェクトはコミュニティ開発支援無償のスキームで実施されることから、工事は複数の現地施工業者に直接発注される。調達代理機関契約・入札業務等の工事着工前の準備作業、施設建設工事、機材調達業務等を総合的に勘案して、E/N締結後2年程度を工期の目安とし、工事の進捗に影響を与える以下の要因を十分に考慮して綿密な施工計画を立てる必要が有る。また、地域毎に適切な現地施工業者を選定し、各地域の複数の学校をグループにまとめ、現地施工業者の能力も勘案し、効率よく工事を行うものとする。

- 1) 計画対象地域が南北二地域に分かれているため、各地域を期分けした2期工事にて計画実施を行う。
- 2) 1期工事と2期工事の間に十分な準備期間を確保する。
- 3) 協力対象校は広範囲の地域に点在しているため、移動時間に配慮した工程を策定する。
- 4) 雨期における土工事や基礎工事の実施を避けた工程を策定する。
- 5) ガーナ側負担工事であるサイトのレベリング、樹木の伐採等の整地作業、および既存施設の解体・撤去工事、工事中の仮設施設の建設が遅滞することなく実施されること。

3-2-2 基本計画

3-2-2-1 計画対象校案の設定、協力内容と規模の設定

(1) サイト選定の方法

本計画の対象とするサイトは、要請されたサイトのうち、教育省と合意した下記の要件を満たし、かつ教室不足数が3以上有り、緊急に教室を整備する必要が有る学校とする。従って各要請校についてまずサイトの状況について評価し、次に基準を満たすサイトについてその教室不足度を審査し、不足教室数に応じて優先度を付けた上で対象サイトを選定する。

(2) サイトの選定基準

1) サイトの要件にかかる基準

教育省と合意した協力実施サイトの要件は以下のとおりである。

- a) 既存教室の整備状況から建設が必要な教室数が3以上である学校
- b) 国家及び地域開発計画において学校施設の改善の必要性が認められていること
- c) 基礎教育が現地調査時点において実施されていること
- d) 施設建設に必要となる敷地の土地所有権または利用権が書面により確保されていること
- e) 現地調査時点においてガーナ国政府又は他ドナー、NGO等による施設整備計画が実施中でないこと
- f) 地理的及び環境上安全で、施設整備に適切な広さの敷地が確保されていること
- g) 建設工事車両用アクセス道路が確保されていること
- h) 就学児童・生徒数等の資料により現在、将来における就学需要の算定が可能であること

建設教室数は次項で検討するものとし、上記したいずれかの要件を欠くサイトは協力対象から自動的に除外する。なお、最終の協力対象校および協力内容は、E/N 締結後の計画実施時の状況によって協力対象校数を調整することが必要となる場合も有るため、計画の内容がそのまま適用されるとは限らない。

2) 教室不足にかかる選定基準

教育省は小学校における最大児童・生徒数を1クラス当たり小学校45人、中学校35人と規定している。本計画ではこの基準に従い、小学校では1クラス45人、中学校では1クラス35人を超える場合を教室不足状態にあるとみなす。不足教室数は、例えば6学年6学級の標準的な学校の例では、児童数450人で継続して使用可能な教室が6教室ある場合では、 $450(\text{人}) \div 45(\text{人/教室}) - 6(\text{既存教室数}) = 4(\text{教室数})$ より4教室の不足と判定する。なお、使用可能な教室数については、定期的な補修を施さないと崩壊する危険性の高い教室、または、耐用年数が過ぎたために壁に亀裂が入り崩壊の危険性の高い教室を除外した、今後も継続して使用することが可能な教室数とする。

(3) 選定結果

1) サイトの要件を満たしていないサイト

以下に述べるサイトはサイト要件の一部を満足していないので協力の対象から除外する。

- a) 既存教室の整備状況から建設が必要な教室数が3未満であった学校

STK3 コンダニエン小学校、STK6 マルカイリ小学校、STK7 ニョリ小学校、STK8 ゴイリ小学校、CG5 ヤラ小学校、CG7 アドゥイリ小学校、CG9 ココペ小学校、CG10 イリパニ小学校、KG2 ナクンドゥグ小学校、KG3 ランゴグ英語アラビア語小学校、KG4 スン小学校、KG5 ナンブルグ小学校、KG6 ニャンソガ小学校、KG7 ヌリイスラム小学校、KG8 ドゥナ小学校、KG9 シャムジア英語アラビア語小学校、KG10 イエメカラガ小学校、BY4 トモニ小学校、BY9 グンビアング小学校、AS8 ベポコクアングリカン小学校、AN3 アボタレイエ中学校、AN6 アサマング小学校、

これらの22校は現地調査の結果、児童・生徒数、既存教室の整備状況から判断して3教室以上の教室の建設が必要ない学校である。

- b) 国家及び地域開発計画において学校施設の改善の必要性が認められない学校

全ての調査校は、ガーナ国政府により教育環境の整備を優先しておこなう郡として指定されている貧困郡から選定されており、これに該当するサイトはない。

- c) 基礎教育が現地調査時点において実施されていないサイト

現地調査時に全てのサイトにおいて基礎教育が実施されていることが確認されており、これに該当するサイトはない。

- d) 施設建設に必要な敷地の土地所有権寄贈書とサイト測量図が未提出のサイト

現地調査時に全ての計画対象校から同国で一般的に使用されている書式による土地所有権寄贈証書と、土地所有権寄贈を受けた土地の測量図が調査団に提出されており、これに該当するサイトはない。

- e) 現地調査時点においてガーナ国政府又は他ドナー、NGO等による他の施設整備計画が実施中

AN10 ニャンコマセ中学校

現地調査時に6教室の新校舎が計画、または建設中であったため、教室不足は解消される予定である。

- f) 地理的及び環境上安全で、施設整備に適切な広さの敷地が確保されていること

現地調査時に全てのサイトにおいて新たな施設整備に関して問題が無いことが確認されており、全てのサイトがこれに該当しない。

- g) 建設工事車両用アクセス道路が確保されていないサイト

AN7 シエンチェムワワセ小学校

アクセス道路が雨季に水没し、かつ現地調査時に橋が建設中で車両によりサイト迄到達することが出来なかった。

- h) 就学児童・生徒数等の統計資料が無く現在及び将来における就学需要を算定することができない学校

全ての郡教育事務所、調査校は当該データを有しており、これに該当する学校はない。

なお、AS6 ドミナセ小学校、AN2 ウドゥマセワワセ小学校、CG1 クパブソ中学校では、灌木が生い茂っている新たに確保された新サイトが建設サイトとして提案されているため、本プロジェクト

による学校施設建設に先立って、先方負担工事による建設予定位置の灌木を伐採することが必要である。また、AS5 メソマゴー小学校、AS7 アコテイクロム小学校では、敷地が狭いために本プロジェクトによる学校施設建設に先立って、先方負担工事により既存校舎を解体・撤去することが必要である。これらのサイトでは先方負担工事が遅滞なく実施されない場合には、工事が遅延する可能性があるため、優先順位を低くすることで、教育省と合意した。

2) 協力対象サイト

上記のサイトの要件を満たしていない24校を除いた残りの37校に対して協力を実施するものとする。協力を実施する37校を表3-3に示す。

表3-3 サイト選定検討結果一覧表

優先順位	学校番号	学校名	児童・生徒数	教員数	既存教室数			備考
					継続使用不可教室	継続使用可能教室	教室不足数	
1	BY2	サリンボク 'B' 小学校	853	12	6	0	18.96	
2	BY3	グバンコニ小学校	359	6	6	0	7.98	
3	KG1	カラガ小学校	891	20	0	12	7.80	
4	AS9	アディエンブラカソリック小学校 A	348	6	0	0	7.73	
5	BY7	ツグ小学校	337	5	6	0	7.49	
6	AS1	アドゥピアセブレスビー小学校	280	6	6	0	6.22	
7	BY10	クアング・ブグリ小学校	277	6	3	0	6.16	
8	BY1	キンカング中学校	212	3	3	0	6.06	
9	AS3	アマンベテ小学校	272	6	6	0	6.04	
10	AS10	ホマホ小学校	270	6	8	0	6.00	
11	AS2	ニャンコマセアヘンコ小学校 'B'	268	6	3	0	5.96	
12	BY5	シンチュリング第2小学校	266	6	6	0	5.91	
13	AN9	アフエナセ小学校	240	6	0	0	5.33	
14	STK2	ホル小学校	221	2	2	0	4.91	
15	AN-ALT	クロフォールド小学校	214	5	5	0	4.76	
16	STK4	グベルビ小学校	210	3	3	0	4.67	教室不足数が3以上であり計画対象として選定された優先順位の高いサイト
17	AN8	アボタレイエ小学校	209	3	6	0	4.64	
18	AS4	アニナプリムメソジスト小学校	202	6	6	0	4.49	
19	AS5	メソマゴー小学校	191	6	6	0	4.24	
20	STK10	カルバ中学校	252	7	0	3	4.20	
21	CG8	ジュクク小学校	187	4	0	0	4.16	
22	AN4	セカンボデュア 小学校	187	3	3	0	4.16	
23	CG3	アダベ小学校	182	4	5	0	4.04	
24	BY8	ユンヨー中学校	140	6	3	0	4.00	
25	CG6	キグベルベ小学校	176	6	0	0	3.91	
26	BY6	スアンプシ小学校	170	3	3	0	3.78	
27	CG4	シャーマアメジン小学校	166	4	3	0	3.69	
28	STK5	ダニウリ小学校	161	4	3	0	3.58	
29	STK1	ツオイリ小学校	157	6	0	0	3.49	
30	STK9	コンファリ小学校	156	4	3	0	3.47	
31	CG2	シェリ中学校	224	7	3	3	3.40	
32	AN1	ベレクニヤメベキエレ小学校	151	3	6	0	3.36	
33	AS6	ドミナセ小学校	205	6	0	0	4.56	工事開始前に先方負担工事が完了している必要があるために計画対象として選定されたが優先順位の低いサイト
34	AN2	ウドゥマセワラセ小学校	200	5	0	0	4.44	
35	CG1	クバブソ中学校	119	3	0	0	3.40	
36	AN5	アワイセムハジリスイスラム小学校	406	6	6	0	9.02	
37	AS7	アコテイクロム小学校小学校	249	6	6	0	5.53	
-	STK3	コンダニエン小学校	134	5	3	0	2.98	不足教室数が3未満であるため計画対象から除外されたサイト
-	STK6	マルカイリ小学校	122	2	4	0	2.71	
-	KG4	スン小学校	255	6	3	3	2.67	
-	KG10	イェメカラガ小学校	119	6	6	0	2.64	
-	AN3	アボタレイエ中学校	89	5	3	0	2.54	
-	BY4	トモニ小学校	114	5	6	0	2.53	
-	KG5	ナンブルグ小学校	114	6	3	0	2.53	
-	CG9	ココベ小学校	111	5	5	0	2.47	
-	STK7	ニョリ小学校	234	6	4	3	2.20	
-	STK8	ゴイリ小学校	233	5	2	3	2.18	
-	KG8	ドゥナ小学校	97	5	2	0	2.16	
-	CG10	イリバニ小学校	90	3	3	0	2.00	
-	KG2	ナクンドゥグ小学校	89	3	3	0	1.98	
-	KG9	シャムジア英語アラビア語小学校	88	3	0	0	1.96	
-	BY9	グンビヤング小学校	82	3	3	0	1.82	
-	AN6	アサマング小学校	74	4	0	0	1.64	
-	CG5	カラ小学校	74	1	0	0	1.64	
-	CG7	アドゥイリ小学校	72	2	3	0	1.60	
-	KG6	ニャンソガ小学校	72	5	3	0	1.60	
-	AS8	ベボクアングリカン小学校	328	6	6	6	1.29	
-	KG3	ランゴグ英語アラビア語小学校	169	6	0	3	0.76	
-	KG7	スリスラム小学校	226	6	0	6	-0.98	
-	AN7	シエンチェムワラセ小学校	229	3	0	0	5.09	車輛によるアクセス不可のため除外
-	AN10	ニャンコマセ中学校	N/A					学校校舎が建設中であったため除外

凡例) AS: Assin South, AN: Assin North, BY: Bunkpurugu Yunyoo, STK:Sawala-Tuna-Kalba, CG: Central Gonja, KG: Karaga

(4) 施設にかかる協力コンポーネント・規模の設定

1) 協力コンポーネント・規模に対する考え方

①整備教室数

ガーナ国では児童・生徒数が少ない場合には複式授業による 3 クラスの教室にて授業が実施されている。本計画においても教育省の標準に従い、建設する校舎は 3 教室単位に設定する。そして教室不足数が 6 未満の場合は 3 教室、教室不足が 6 教室以上の場合には 6 教室を本計画によって整備することを前提に規模設定をおこなう。ただし、敷地面積の制約もあるため、各計画サイトに配置が可能である最大教室数を計画することを前提に規模設定をおこなう。

②校長室

学校運営の責任者である校長のための校長室は効率的な学校運営のために不可欠であり、教科書、教育機材を保管するために倉庫を校長室に付設することは管理上有効な施設計画である。よって、校長室がない学校には校長室・倉庫を本計画で設ける。

③教員室

ガーナ国の小学校ではクラス担任制による授業が実施されており、教師は担任クラスの教室に常時在室・執務している。よって、教員室を整備する必要性は無いため、小学校の教員室は本計画では計画しないものとする。中学校では教科担当制であることから、教室とは別に教員室を整備する必要がある。よって、教員室が無い中学校には教員室の整備を計画する。

④図書室

ガーナ国の小中学校の既存図書室には図書が整備されておらず、倉庫として使用されていることが多い。図書室を整備しても有効活用される可能性は極めて低いと想定されるため、本計画では図書室は整備しないものとする。

⑤トイレ

衛生教育上適正数のトイレを整備することは重要であり、本計画でも各対象校では必要に応じてトイレを整備する。教育省の基準に従い、1 教室につき 1 ブースのトイレを整備する。但し、同一敷地内に既存トイレが既に整備されている場合は、継続して使用可能な既存教室用として必要なブース数を除いた余剰ブース数を差し引いて計画する。なお、最大整備ブース数は計画教室数とする。

⑤教員用宿舎

教育省は、教育の地域格差を是正する一環として、僻地への赴任忌避する傾向のある教員のインセンティブを高めるために教員用宿舎を整備することを重点的に行っている。教員用宿舎が未整備で近隣に町が無く教員用宿舎の借上げが困難なサイトに、教育省の標準タイプの最小単位である 3 ユニットタイプを計画する。但し、同一敷地内に既存教員用宿舎が既に整備されている場合は、差し引いたユニット数を計画する。

⑥井戸

飲料水用として利用できる井戸を掘り当てるためには、電気探査をおこなって、地下水脈が学校サイト内に有るか否かの技術的判断をする必要があり、また、井戸掘削をおこなっても必ずしも

水が出るとは限らず事業費が無駄に費やされる可能性も有る。本計画対象の全サイトの近隣には井戸か他の水源が有るため、それらの水源を利用することとして本計画では井戸の掘削・整備を計画しないものとする。

2) 各サイトにおける計画施設一覧

以上の検討結果より、協力の対象とするサイト毎の計画施設規模は以下の通りである。

表3-4 各サイトにおける計画施設規模一覧表

優先順位	学校番号	学校名	児童・生徒数	教員数	既存教室数			整備室数			整備トイレブース数			教員用宿舎ユニット数		備考
					継続使用不可教室	継続使用可能教室	教室不足数	教室	校長室・倉庫	教員室	既存ブース数	整備ブース数	合計ブース数	既存ユニット数	整備ユニット数	
1	BY2	Salimboukou 'B' 小学校	853	12	6	0	18.96	6	1	0	2	4	6	7	0	町に隣接
2	BY3	Gbankoni 小学校	359	6	6	0	7.98	6	1	0	0	6	6	4	0	町に隣接
3	KG1	Karaga L/A 小学校	891	20	0	12	7.80	6	1	0	0	6	6	0	3	他グループ校とサイト共有
4	AS9	Adiembra Catholic 小学校 A	348	6	0	0	7.73	6	1	0	0	6	6	0	3	新設サイト
5	BY7	Tusug 小学校	337	5	6	0	7.49	6	1	0	0	6	6	0	0	教員用宿舎要請無し
6	AS1	Adubiase Presby 小学校	280	6	6	0	6.22	6	1	0	0	6	6	0	3	
7	BY10	Kungaar-Bugri 小学校	277	6	3	0	6.16	6	1	0	4	2	6	4	0	教員用宿舎要請無し
8	BY1	Kinkangu 中学校	212	3	3	0	6.06	6	1	1	0	6	6	0	0	教員用宿舎要請無し
9	AS3	Amanbete D/A 小学校	272	6	6	0	6.04	6	1	0	0	6	6	6	0	他7ユニット有り
10	AS10	Homaho D/A 小学校	270	6	8	0	6.00	6	1	0	4	2	6	0	0	町に隣接
11	AS2	Nyankomase Ahenko D/A 小学校 'B'	268	6	3	0	5.96	3	1	0	0	3	3	0	3	
12	BY5	Chintuing No.2 D/A 小学校	266	6	6	0	5.91	3	1	0	0	3	3	0	0	町に隣接
13	AN9	Afenase D/A 小学校	240	6	0	0	5.33	3	1	0	0	3	3	0	3	新設サイト
14	STK2	Poru 小学校	221	2	2	0	4.91	3	1	0	0	3	3	0	3	
15	AN-ALT	Krofofordo M.A. 小学校	214	5	5	0	4.76	3	1	0	0	3	3	0	3	AN10の代替校
16	STK4	Gbelpie 小学校	210	3	3	0	4.67	3	1	0	0	3	3	0	3	
17	AN8	Abotareye M.A. 小学校	209	3	6	0	4.64	3	1	0	0	3	3	3	0	
18	AS4	Anyinabrim Methodist 小学校	202	6	6	0	4.49	3	1	0	0	3	3	0	0	町に隣接
19	AS5	Mesomagor D/A 小学校	191	6	6	0	4.24	3	1	0	0	3	3	6	0	
20	STK10	Kalba 中学校	252	7	0	3	4.20	3	0	0	4	2	6	0	3	
21	CG8	Jukuku 小学校	187	4	0	0	4.16	3	1	0	0	3	3	0	3	新設サイト
22	AN4	Sekanbodua M.A. 小学校	187	3	3	0	4.16	3	1	0	0	3	3	0	3	新校舎建設中
23	CG3	Adape 小学校	182	4	5	0	4.04	3	1	0	0	3	3	0	3	
24	BY8	Yunyoo 中学校	140	6	3	0	4.00	3	1	1	0	3	3	4	0	町に隣接
25	CG6	Kighbirpe 小学校	176	6	0	0	3.91	3	1	0	0	3	3	0	3	新設サイト
26	BY6	Suanvusi 小学校	170	3	3	0	3.78	3	1	0	0	3	3	0	0	町に隣接
27	CG4	Chama Amezyn 小学校	166	4	3	0	3.69	3	1	0	0	3	3	0	3	アクセス悪い(2時間)
28	STK5	Dani-Uuri 小学校	161	4	3	0	3.58	3	1	0	0	3	3	0	3	
29	STK1	Tuoyiri 小学校	157	6	0	0	3.49	3	1	0	0	3	3	0	3	新設サイト
30	STK9	Konfahi 小学校	156	4	3	0	3.47	3	1	0	0	3	3	0	3	
31	CG2	Sheri 中学校	224	7	3	3	3.40	3	1	1	4	2	6	0	3	
32	AN1	Bereku Nyamebekyere D/A 小学校	151	3	6	0	3.36	3	1	0	0	3	3	0	0	町に隣接
33	AS6	Dominase D/A 小学校	205	6	0	0	4.56	3	1	0	0	3	3	0	3	
34	AN2	Odumase Wawase D/A 小学校	200	5	0	0	4.44	3	1	0	0	3	3	0	3	工事開始前に先方負担工事が完了している必要があるために計画対象として選定されたが優先順位の低いサイト
35	CG1	Kpabusu 中学校	119	3	0	0	3.40	3	1	1	0	3	3	0	3	
36	AN5	Awisem Haji Idris Islamic 小学校	406	6	6	0	9.02	6	1	0	3	3	6	0	3	
37	AS7	Akoteykrom D/A 小学校	249	6	6	0	5.53	3	1	0	0	3	3	7	0	
合計			9,608	206	125	18	201.53	144	36	4	21	129	150	41	66	

凡例) AS: Assin South, AN: Assin North, BY: Bunkpurugu Yunyoo, STK:Sawala-Tuna-Kalba, CG: Central Gonja, KG: Karaga

3-2-2-2 現地仕様とその改善案

ガーナ国の小中学校施設は、教育省標準設計を基に建設されており、ここでの現地仕様とはその標準設計仕様を意味する。現地調査にて確認した教育省標準設計・仕様を検討し、施設の持続的利用と維持管理費の軽減を目的とした改善案を次のように考える。

(1) 耐久性の改善案

1) 構造

安定したラーメン(柱・梁)構造を確保するため、標準設計では軟弱地盤サイトのみ採用していた地中梁を、全てのサイトで設置する。また、同様に軟弱地盤サイトのみ採用していたスチールメッシュ入りコンクリート床を、安定した床構造にするために全てのサイトで採用する。

2) 開口部

標準設計での扉・窓等開口部周囲の構造はコンクリートブロックであり、木製扉・窓枠設置に対して十分なアンカーが取れないため、多くの学校で扉・窓の開閉に問題があった。それを解消するために、コンクリートフレームの打設を計画し、コンクリート釘等による安定した扉・窓枠設置を確保する計画とする。

(2) 施工品質の改善案

現地調査において施工品質の低い建設事例を多く確認したが、それらに共通していることは、施工業者と発注者側の施工監理者の品質管理に対する認識、および不適切施工に対するチェック・修正体制が確立されていないという点にあった。各郡が主体的に実施している小中学校施設建設では、郡評議会（District Assembly）の技術者が施工監理を担当しているが、現場監理の巡回数は少なく、例えばコンクリート柱が垂直に打設されていないような初歩的な施工ミスも見過ごされている状況であった。一方、施工業者は工事契約書・仕様書を遵守する立場ではあるが、監理者からの指摘が無ければ施工不良でも何ら責任問題にならない現状である。

よって、本計画の建設実施にあたっては、邦人技術管理者と共に現地施工監理コンサルタントによる施工品質に対する意識向上を目的とした技術講習会開催、各施工現場への巡回指導・監理・検査を重点的にを行い、施工不良等の問題発生を事前に防止する監理体制・日程を計画する。

1) 技術講習会

施工業者を対象に、着工前あるいは主要工事（鉄筋・型枠・コンクリート工事等）着手前にビデオ・パワーポイント等を利用し、工事の重要ポイントを説明すると共に、施工品質向上が次に続く工事を容易にし、維持管理費の削減をも可能にすることを理解してもらう。

2) 施工監理体制

施工監理体制としては、現地施工監理コンサルタントのエンジニアは各施工現場に週1回巡回することとし、その助手であるテクニシャンは週2回監理に赴きエンジニアに報告する計画である。なお、邦人技術管理者は、エンジニアからの報告を受け適切な指示を伝えると共に、最低3週間に1回の割合で各施工現場を巡回する方針とする。

(3) コウモリ対策

コウモリによる被害とは、教室の天井裏等の暗部に棲息したコウモリの糞尿が教室内にもたらず汚染と悪臭である。聞き取り調査では、ガーナ国の特定地域にその被害が見られ、本計画の対象地域も含まれるとのことであった。

1) コウモリ侵入防止幕板

現地調査では、外壁と屋根材の交わる部分の施工不具合が原因で、教室へのコウモリ侵入および被害が発生していることを確認した。現地仕様である壁面ブロック積み後のモルタル塗りだけでは、十分に隙間が塞がれていないため、隙間防止材として、上部を屋根材の断面形状に加工した木製の幕板を設置することを提案する。

2) 天井不設置

万が一コウモリが侵入した場合でも教室汚染を防止できるよう、天井設置は取りやめることとする。ただし、騒音・輻射熱の軽減対策として屋根材の下に 12mm 合板を敷くことを提案する。

(4) 他の教育環境改善案とバリアフリー

1) 白蟻対策

ガーナ国では木部に白蟻被害が発生していることが報告されているため、白蟻防虫処理を施した木材を使用する。

2) 換気窓

標準設計に基づき梁下に設置されている木製ガラリ窓は、開口率が低いため教室内への採光が不十分である。また、北部地方では教室での蜂被害があることが報告されていることから、防虫網付穴明きコンクリートブロックに変更することを提案する。

3) 教室後部への黒板設置

本計画の対象地域は地方の過疎地であるため、小学校においては複式授業が実施されている対象校も含まれている。複式授業の実施にあたっては、1 教室の前後に黒板を 2 カ所設置して授業を実施する方法が効率的である。また、通常のクラスにおいても壁に掲示物が直に貼られており、壁の汚れの原因となっているが、教室後部に黒板を設置することにより、黒板が掲示板として有効活用され、内壁の汚れ防止に貢献することも期待される。校長室にも効率的な学校運営のためには黒板と掲示板が必要である。黒板は小学校教室には 2 カ所、中学校教室には 1 カ所、小中学校共校長室には室内に黒板 1 カ所、屋外に掲示板 1 カ所を設置することを提案する。

4) スロープ

現状では、ほとんどの小中学校に設置されていないが、身障者等の施設利用者への配慮から、各施設へのアプローチにスロープ 1 カ所設置を提案する。

5) 屋根トラス形状

標準設計における水平材の入ったトラス形状を、構造強度を変えずにトラス中心を高くし、教室内の圧迫感を軽減する構造計画とする。

3-2-2-3 建築計画

(1) 配置計画

教室内の採光および朝夕の日射対策のため、教室棟の開口部は南北方向に向くような配置計画とする。ガーナ国では 1 年を通じて北東あるいは南西からの風が期待できるため、換気・通風のための開口部の位置はそれに沿うように、また、トイレとの位置関係は逆にその方向を避けるように計画する。

敷地内に高低差がある場合は、基礎の根入れ深さを一定にできるよう教室棟の位置を検討し、構造的に無理のない配置計画とする。

(2) 建築計画

1) 平面計画

① 所要室の計画

a) 小学校教室棟

小学校の教室棟については、教育省標準設計に基づいた 3 教室棟、3 教室および倉庫付校長室棟の 2 タイプを設定し、計画対象校に応じてその中から選択する。

b) 中学校教室棟

中学校教室棟については、小学校同様、教育省標準設計に基づいた 3 教室棟(倉庫付)、3 教室(倉庫付)と校長室(倉庫付)および教員室からなる教室棟の 2 タイプを設定し、計画対象校に応じてその中から選択する。

c) トイレ棟

教育省標準設計に準じた 2・3・4 ブースタイプを設定し、計画対象校に応じてその中から選択する。なお、6 ブースが必要な場合には、3 ブースタイプを 2 棟建設することとする。

d) 教員用宿舎棟

教育省標準設計の 3 ユニットタイプを準用する。

e) 各施設共通

各施設へのアプローチには、身障者の利用も想定しスロープを 1 カ所設置する。

以下の表に各施設のタイプ・施設内容・床面積を示す。

表 3-5 施設タイプ一覧表

施設名		タイプ名	施設内容	棟建築面積 (m ²)	棟床面積 (m ²)
小学校	教室棟	タイプ 1	3 教室+校長室 (倉庫付)	203.39	294.96
		タイプ 2	3 教室	174.33	255.33
中学校	教室棟	タイプ 3	3 教室 (倉庫付) + 校長室 (倉庫付) + 教員室	310.37	432.65
		タイプ 4	3 教室 (倉庫付)	251.87	354.64
小中学校	トイレ棟	タイプ A	3 ブース (KVIP タイプ)	18.30	24.07
		タイプ B	4 ブース (KVIP タイプ)	24.40	30.79
		タイプ C	2 ブース (KVIP タイプ)	12.20	17.36
	教員用宿舎棟		3 ユニット (1LDK タイプ)	207.33	291.06

② 所要室の計画床面積

各所要室の計画床面積を、教育省標準床面積と共に以下の表に示す。

表 3-6 所要室計画床面積表

所要室名	教育省標準床面積	計画床面積	備考
小学校教室	6.15×7.45=45.82m ²	6.15×7.45=45.82m ²	標準設計と同等
同上校長室 (倉庫付)	3.75×5.65=21.19m ²	3.725×6.15=22.91m ²	教室平面計画に合わせる
中学校教室 (倉庫付)	(教室) 7.05×8.85=62.39m ² (倉庫) 1.20×3.375=4.05m ² 合計: 66.44 m ²	(教室) 7.05×8.85=62.39m ² (倉庫) 1.20×3.375=4.05m ² 合計: 66.44 m ²	標準設計と同等
同上校長室 (倉庫付)	(校長室) 3.75×3.90=14.63m ² (倉庫) 2.40×3.15=7.56m ² 合計: 22.19m ²	(校長室) 3.75×3.55=13.31m ² (倉庫) 2.55×3.50=8.93m ² 合計: 22.24m ²	標準設計に準ずる
同上教員室	4.40×8.70=38.28m ²	4.00×8.70=34.80m ²	標準設計に準ずる
トイレブース	1.025×1.925=1.97m ²	1.025×1.925=1.97m ²	標準設計と同等

2) 断面計画

① 床レベル

降雨時の床上冠水を避けるため、教育省標準設計と同様に床レベルを地盤面より 450mm 高くする。

② 換気窓、天井、コウモリ侵入防止幕板

前述、改善案の項を参照のこと。

3) 構造計画

① 構造方式

a) 架構方式

本計画における構造方式として、耐久・耐力性に優れ、ガーナ国でも一般的に普及している鉄筋コンクリート・ラーメン（柱・梁）構造を採用する。

b) 基礎形式

GL-0.5～-1.0m 付近を支持地盤と想定し、独立基礎・基礎梁を計画する。支持地盤の設計許容支持力は $f_a=0.5\text{Mpa}$ を想定している。

c) 床構造

1 階床は、スチールメッシュ（溶接網状鉄筋）入り土間コンクリートとし、柱・梁からは独立した構造とする。

d) 壁構造

構造的に耐力壁と想定しない各壁はコンクリートブロック造とする。ただし、扉・窓等の開口部廻りには、補強用に縦方向 150×150 および横方向 150×225 の鉄筋コンクリートを打設する。

② 設計荷重および外力

a) 固定荷重

鉄筋コンクリート：	24.0 kN/m ³
コンクリートブロック：	13.5 kN/m ²
木材：	6.0～8.0 kN/m ³
モルタル：	20.0 kN/m ³

b) 積載荷重

屋根：	1.0 kN/m ²
教室：	2.5 kN/m ²

c) 地震力

イギリス基準に準拠する。

d) 風圧力

イギリス基準に準拠する。

③ 使用材料

a) コンクリート

現場練りコンクリート

基礎フーチング、基礎梁、土間コンクリート、柱、梁： $F_c28=21\text{Mpa}$ (210kg/cm²)

b) セメント

普通ポルトランドセメント（現地産）

c) 鉄筋

丸鋼、異形鉄筋（市場流通輸入品）

d) 木材

現地産堅木

4) 設備計画

① 電気設備計画

現地調査において、ほとんどの対象校に電力供給がなされておらず、また、照明器具が設置されている学校においても電気料金負担ができず利用していない状況であった。本計画においては、より多くの教室建設を主眼とし、時期尚早である電気設備計画は含めないものとする。

② 給排水衛生設備計画

本計画の対象校は、上下水道施設未整備の地域にあり、また井水供給も完備されていない。よって、本計画では、学校用に **KVIP** 方式トイレの排便設備、教員用宿舎用に **KVIP** 方式トイレ排便設備、および台所・シャワー室の排水設備が計画対象となる。

5) 建築資材計画

本計画で使用する建築資材の選定に当たっては、現地の気候風土に適し、現地に定着した材料・工法の採用に重点を置き、経済性・耐久性・維持管理の容易性に配慮して、以下のように計画している。なお、内壁を一部隆起させた現地仕様の黒板を教室（小学校 2 カ所、中学校 1 カ所）・校長室（小中学校共 1 カ所）に、木製掲示板を小中学校の校長室外壁に建築工事として計画する。

表 3-7 主要仕上げ材料

	仕上げ部位	教育省標準設計仕様	採用仕様	採用理由	
教室棟	外部仕上げ	屋根	アルジंक鋼板 0.35mm	12mm 合板下地アルジंक鋼板 0.35mm	耐久性と共に断熱・遮音性を考慮
		外壁	モルタル下地塗装仕上げ	モルタル下地塗装仕上げ	現地で一般的
		屋外床	モルタル鋳仕上げ	モルタル鋳仕上げ	現地で一般的
		軒天	合板下地塗装仕上げ	なし	コウモリ対策
	内部仕上げ	床	モルタル鋳仕上げ	モルタル鋳仕上げ	現地で一般的
		壁	モルタル下地塗装仕上げ	モルタル下地塗装仕上げ	現地で一般的
		天井	合板下地塗装仕上げ	なし	コウモリ対策
	建具・その他	扉	木製塗装仕上げ	木製塗装仕上げ	現地で一般的
		窓	木製塗装仕上げ	木製塗装仕上げ	現地で一般的
		倉庫扉	木製塗装仕上げ	木製塗装仕上げ	現地で一般的
		換気口	木製ガラリ塗装仕上げ	防虫網付穴明きコンクリートブロック	採光性、蜂被害を考慮
	教員 宿舎棟	外部仕上げ	屋根	アルジंक鋼板 0.35mm	アルジंक鋼板 0.35mm
外壁			モルタル下地塗装仕上げ	モルタル下地塗装仕上げ	現地で一般的
屋外床			モルタル鋳仕上げ	モルタル鋳仕上げ	現地で一般的
内部仕上げ		床	モルタル鋳仕上げ	モルタル鋳仕上げ	現地で一般的
		壁	モルタル下地塗装仕上げ	モルタル下地塗装仕上げ	現地で一般的
		天井	合板下地塗装仕上げ	合板下地塗装仕上げ	住居のため標準設計に準拠
建具・その他		扉	木製塗装仕上げ	木製塗装仕上げ	現地で一般的
		窓	木製塗装仕上げ、ガラス付アルミジャロジー	木製塗装仕上げ、ガラス付アルミジャロジー	現地で一般的
トイレ棟	外部仕上げ	屋根	アルジंक鋼板 0.35mm	アルジंक鋼板 0.35mm	現地で一般的
		外壁	モルタル下地塗装仕上げ	モルタル下地塗装仕上げ	現地で一般的
		屋外床	モルタル鋳仕上げ	モルタル鋳仕上げ	現地で一般的
	内部仕上げ	床	モルタル鋳仕上げ	モルタル鋳仕上げ	現地で一般的
		壁	モルタル下地塗装仕上げ	モルタル下地塗装仕上げ	現地で一般的
	建具・その他	扉	木製塗装仕上げ	木製塗装仕上げ	現地で一般的
		窓	木製塗装仕上げ	木製塗装仕上げ	現地で一般的

3-2-2-4 機材計画

本計画の要請機材は、児童・生徒用、教員用机・椅子等の教育家具である。教育省の標準教育家具仕様に準じた機材計画を策定する。計画機材リスト（案）を以下に示す。

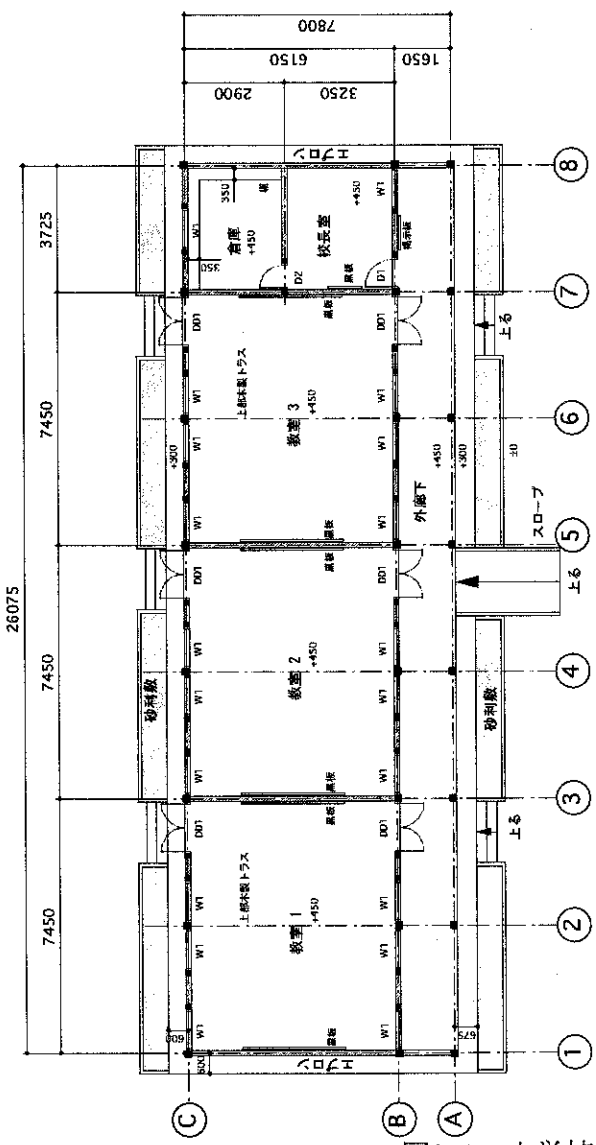
表 3-8 計画機材リスト

棟名	品目		計画整備数/室
小中学校 教室棟	教室	児童・生徒用机・椅子（一体式）	23（小学校）、18（中学校）
		教員用机、椅子	各 1
	校長室	校長用机、椅子（来客用椅子含む）	各 1、来客用 2
	教員室（中学校のみ）	教員用机、椅子、会議用テーブル	各 6、会議用テーブル 1

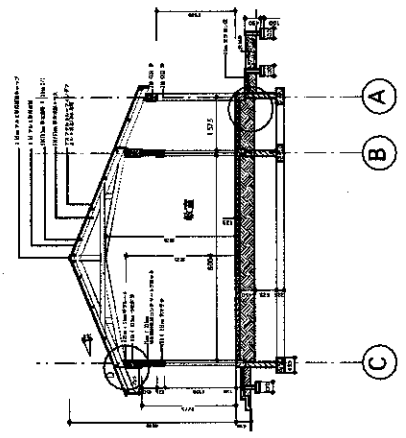
3-2-3 概略設計図

表 3-10 各協力対象校の家具割付表

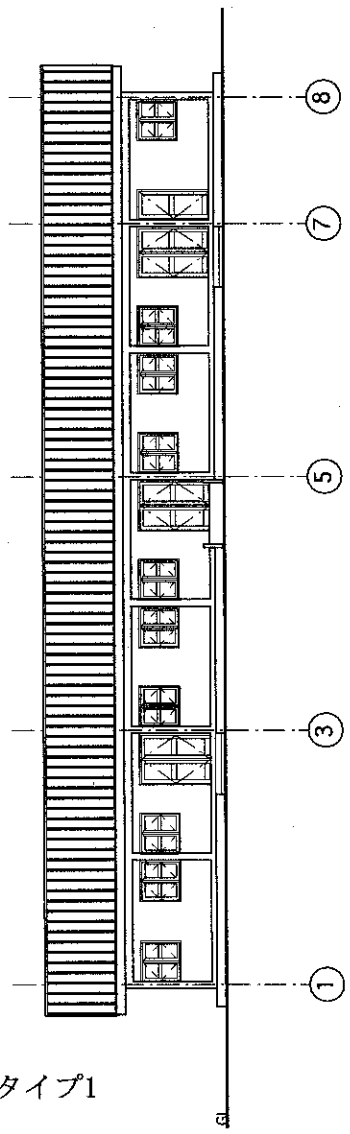
番号	学校番号	学校名	教室			校長室			教員室		
			室数	生徒用 机・椅子	教員用 机・椅子	室数	校長用 机・椅子	来客用 椅子	室数	教員用 机・椅子	会議用 テーブル
サウラ・ツナ・カルバ郡											
1	STK1	Tuoyiri小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
2	STK2	Poru 小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
3	STK4	Gbelpie小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
4	STK5	Dani-Uuri小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
5	STK9	Konfali小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
小学校小計			15	345	15	5	5	10	0	0	0
6	STK10	Kalba中学校	3	54	3	0	0	0	0	0	0
中学校小計			3	54	3	0	0	0	0	0	0
小中学校小計			18	399	18	5	5	10	0	0	0
セントラル・ゴンジャ郡											
7	CG3	Adape小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
8	CG4	Chama Amezyn小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
9	CG6	Kigbirpe小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
10	CG8	Jukuku小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
小学校小計			12	276	12	4	4	8	0	0	0
11	CG1	Kpabuso中学校	3	54	3	1	1	2	1	6	1
12	CG2	Sheri中学校	3	54	3	1	1	2	1	6	1
中学校小計			6	108	6	2	2	4	2	12	2
小中学校小計			18	384	18	6	6	12	2	12	2
カラガ郡											
13	KG1	Karaga L/A小学校	6	138	6	1	1	2	0	0	0
小学校小計			6	138	6	1	1	2	0	0	0
ブンクブルグ・ユンヨー郡											
14	BY2	Salimboukou 'B' 小学校	6	138	6	1	1	2	0	0	0
15	BY3	Gbankoni小学校	6	138	6	1	1	2	0	0	0
16	BY5	Chintuing No.2 D/A 小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
17	BY6	Suanvusi小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
18	BY7	Tusug 小学校	6	138	6	1	1	2	0	0	0
19	BY10	Kungaar-Bugri 小学校	6	138	6	1	1	2	0	0	0
小学校小計			30	690	30	6	6	12	0	0	0
20	BY1	Kinkangu中学校	6	108	6	1	1	2	1	6	1
21	BY8	Yunyoo中学校	3	54	3	1	1	2	1	6	1
中学校小計			9	162	9	2	2	4	2	12	2
小中学校小計			39	852	39	8	8	16	2	12	2
アシンサウス郡											
22	AS1	Adubiase Presby 小学校	6	138	6	1	1	2	0	0	0
23	AS2	Nyankomase Ahenko D/A 小学校 'B'	3	69	3	1	1	2	0	0	0
24	AS3	Amanbete D/A 小学校	6	138	6	1	1	2	0	0	0
25	AS4	Anyinabrim Methodist 小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
26	AS5	Mesomagor D/A 小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
27	AS6	Dominase D/A 小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
28	AS7	Akoteykrom D/A 小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
29	AS9	Adiembra Catholic 小学校 A	6	138	6	1	1	2	0	0	0
30	AS10	Homaho D/A 小学校	6	138	6	1	1	2	0	0	0
小学校小計			39	897	39	9	9	18	0	0	0
アシンノース郡											
31	AN1	Bereku Nyamebkyere D/A 小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
32	AN2	Odumase Wawase D/A 小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
33	AN4	Sekanbodua M.A. 小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
34	AN5	Awisem Haji Idris Islamic 小学校	6	138	6	1	1	2	0	0	0
35	AN8	Abotareye M.A. 小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
36	AN9	Afenase D/A 小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
37	AN-ALT	Krofofordo M.A. 小学校	3	69	3	1	1	2	0	0	0
小学校小計			24	552	24	7	7	14	0	0	0
小学校合計			126	2,898	126	32	32	64	0	0	0
中学校合計			18	324	18	4	4	8	4	24	4
小中学校合計			144	3,222	144	36	36	72	4	24	4



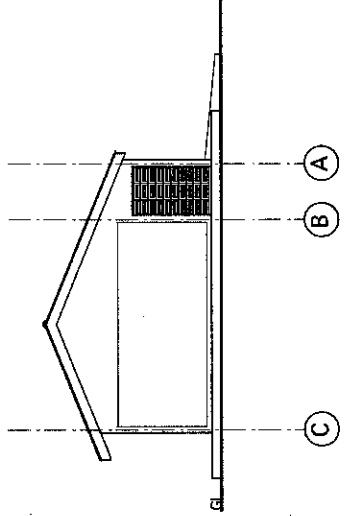
平面図



断面図



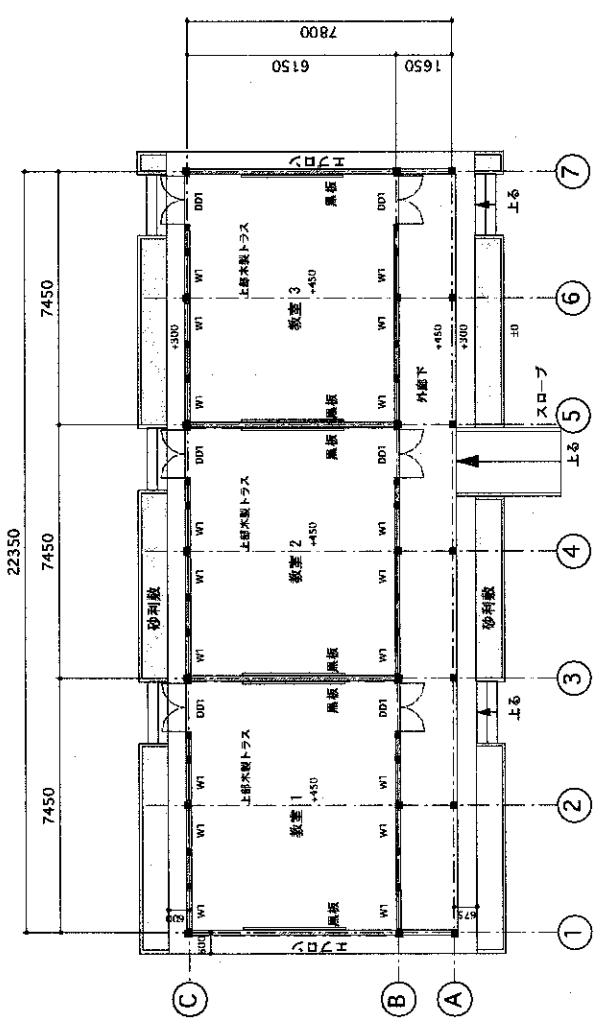
前立面図



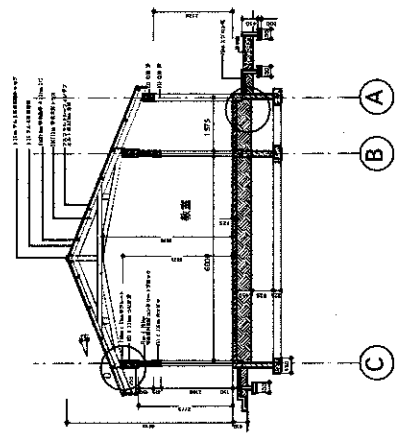
側立面図

図3-1 小学校教室棟タイプ1

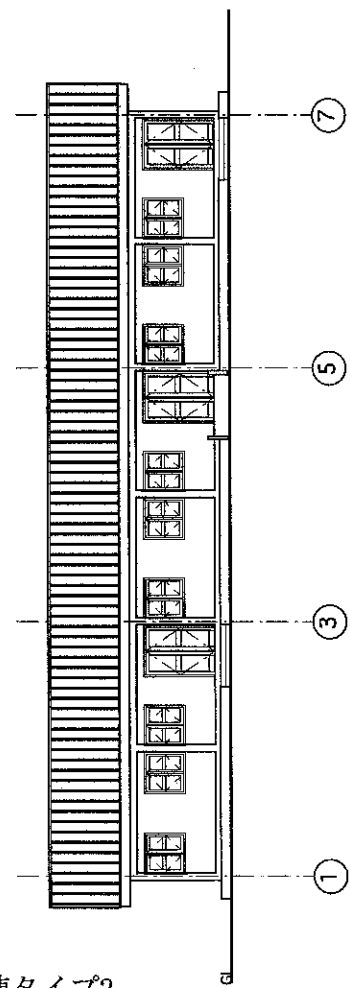
PROJECT TITLE	ガーン共和国基礎教育アクセス向上支援計画	DRAWING TITLE	小学校教室棟タイプ1	SCALE	1:200	SHEET NO.	
APPROVED BY		DATE					
DRAWN BY		SCHOOL NAME					



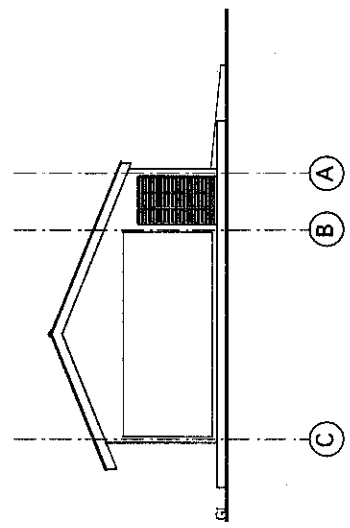
平面図



断面図



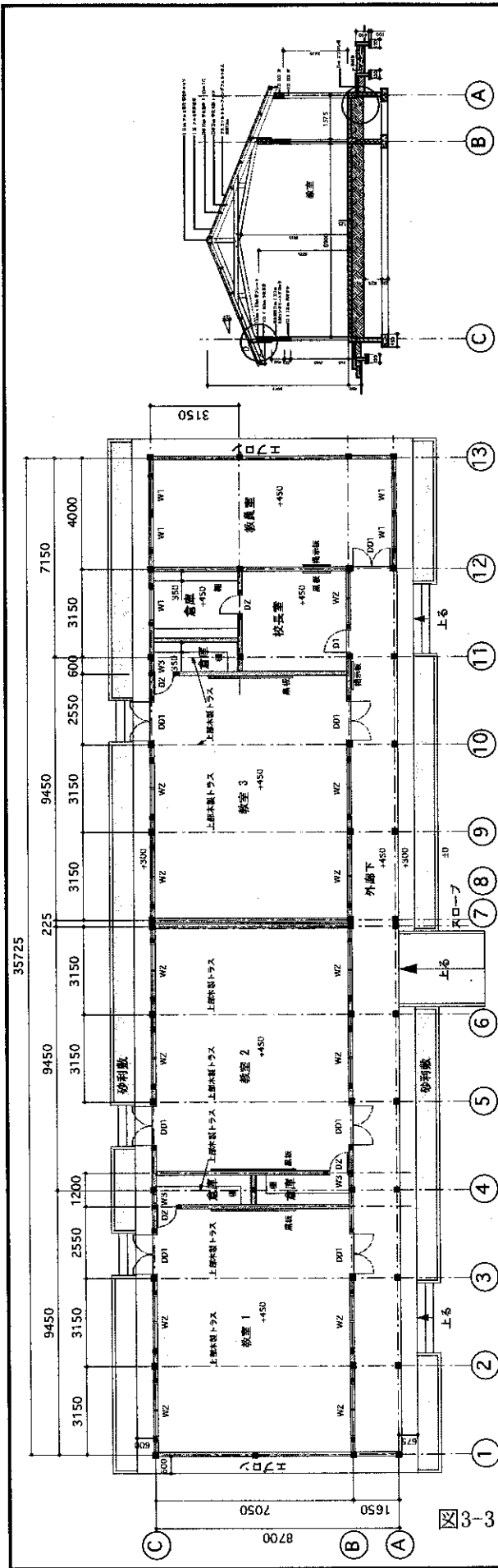
前立面図



側立面図

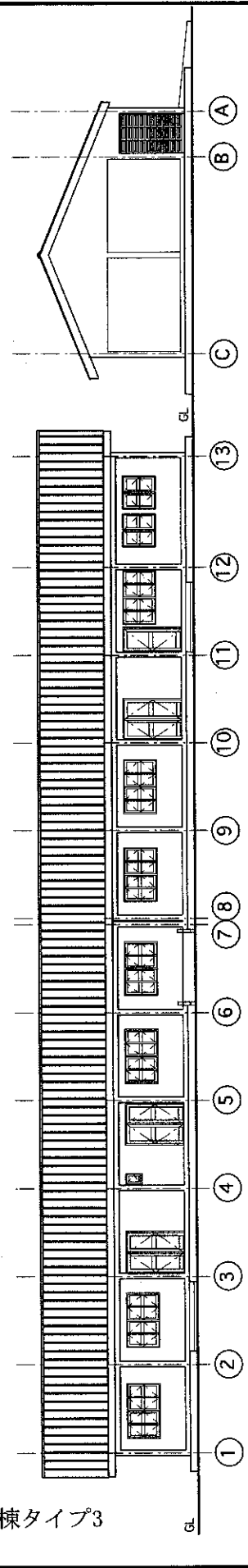
図3-2 小学校教室棟タイプ2

PROJECT TITLE	SCHOOL NAME	DRAWN BY	APPROVED BY	DATE	DRAWING TITLE	SCALE	SHEET NO.
ガーナ共和国基礎教育アクセス向上支援計画					小学校教室棟タイプ2	1:200	



平面図

断面図

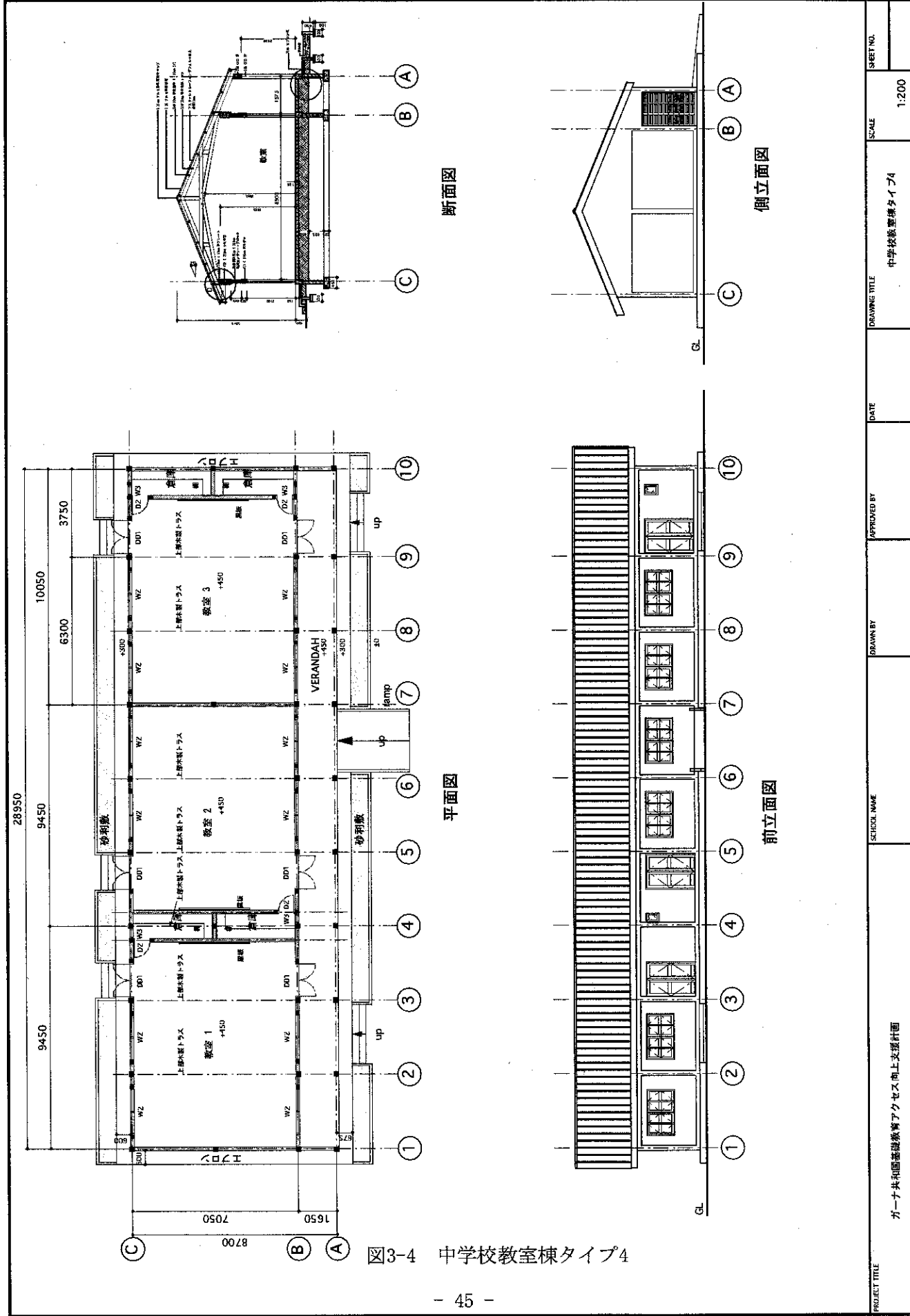


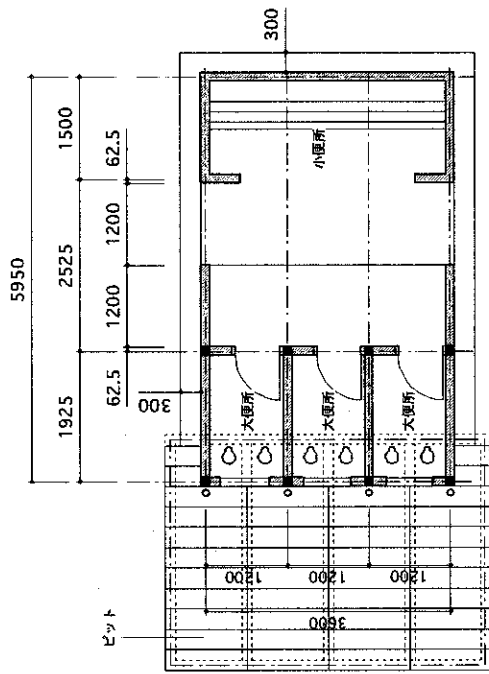
前立面図

側立面図

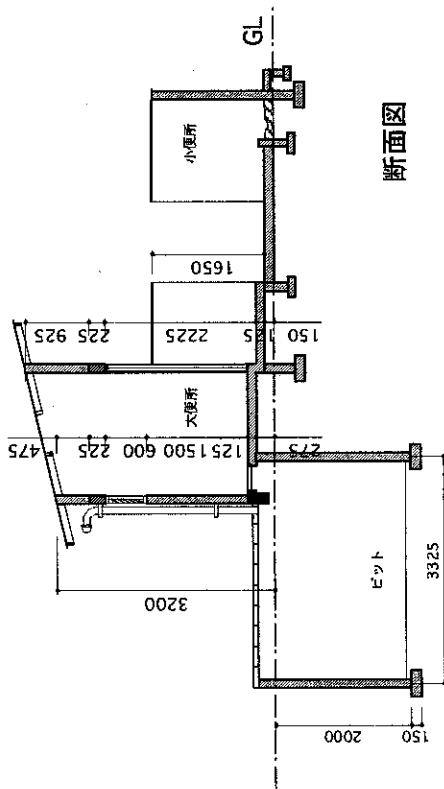
図3-3 中学校教室棟タイプ3

PROJECT TITLE	SCHOOL NAME	DRAWING BY	APPROVED BY	DATE	DRAWING TITLE	SCALE	SHEET NO.
ガーンチ共和国基礎教育アクセス向上支援計画					中学校教室棟タイプ3	1:200	

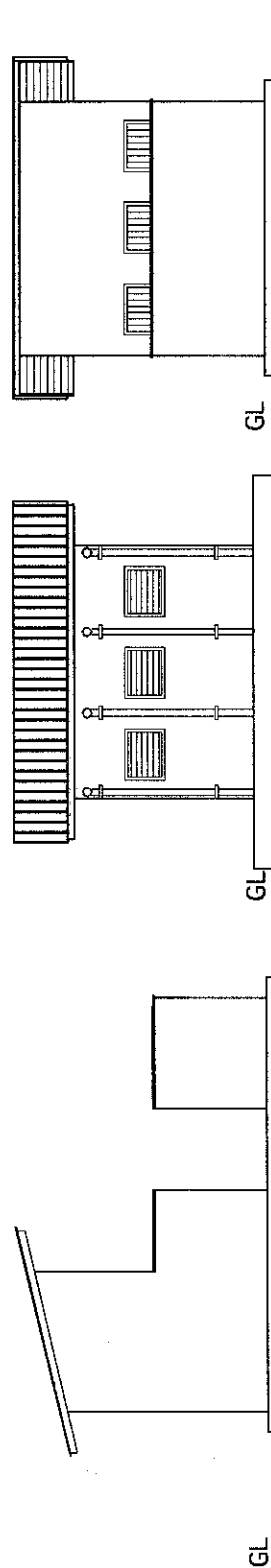




平面図



断面図



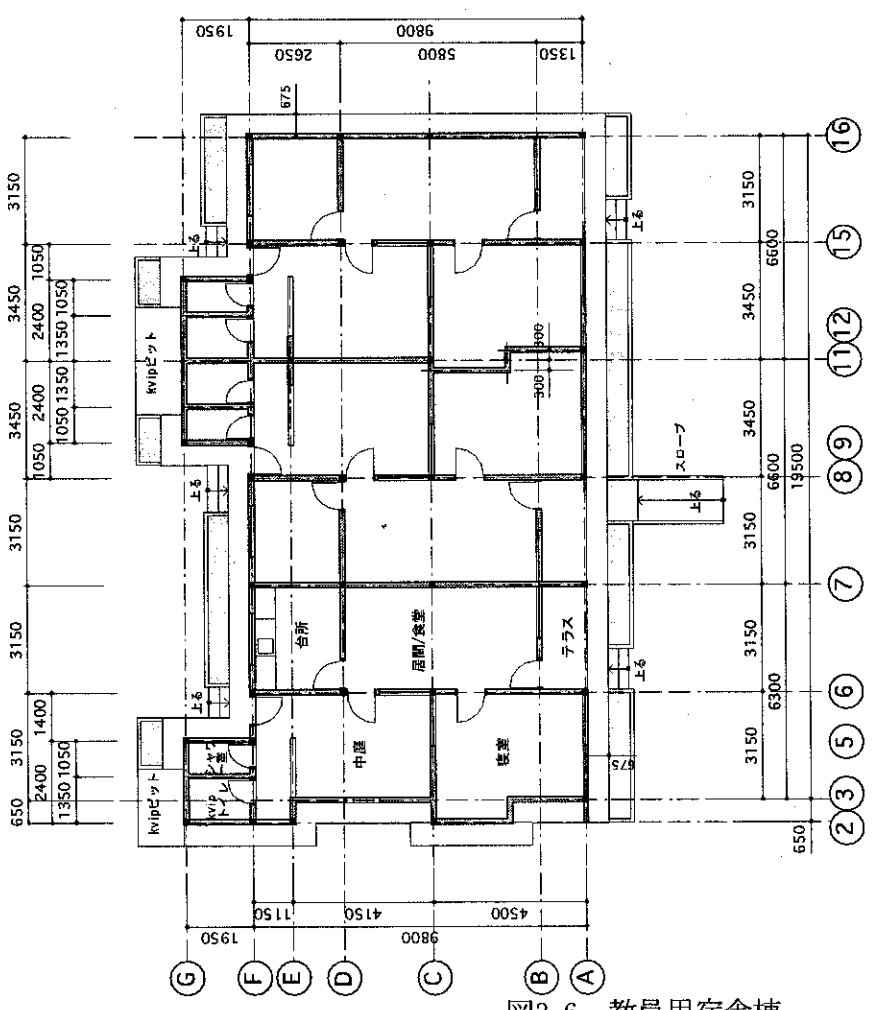
左立面図

後立面図

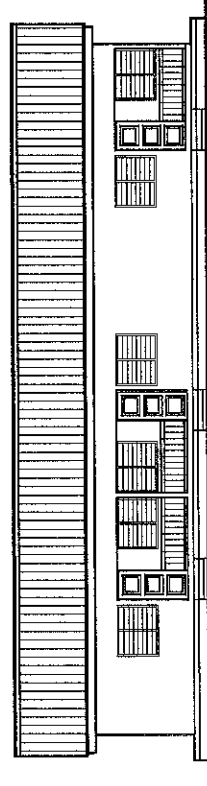
前立面図

図3-5 トイレ棟タイプA

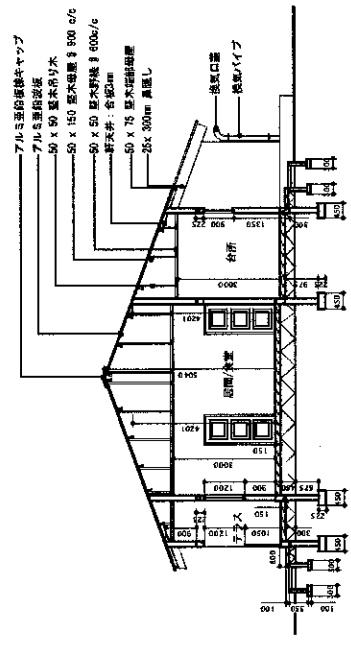
PROJECT TITLE	SCHOOL NAME	DRAWN BY	APPROVED BY	DATE	DRAWING TITLE	SCALE	SHEET NO.
ガーナ共和国連綿教育アクセス向上支援計画					トイレ棟タイプA	1:100	



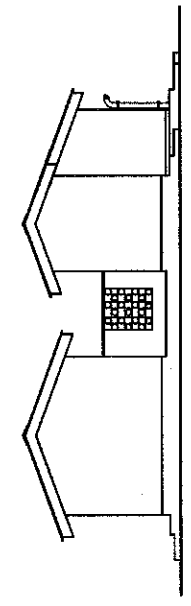
平面図



前立面図



断面図



右立面図

図3-6 教員用宿舍棟

PROJECT TITLE	SCHOOL NAME	DRAWN BY	APPROVED BY	DATE	DRAWING TITLE	SCALE	SHEET NO.
ガーナ共和国基礎教育アクセス向上支援計画					教員用宿舍棟	1:200	

3-2-4 施工計画

3-2-4-1 調達代理機関による施工・調達方針

(1) 事業実施の基本事項

本計画は、日本国政府の無償資金協力の枠組に従って実施される。わが国政府の閣議承認後、両国政府間で交換公文（E/N）、贈与契約（G/A）が締結した後、正式に実施されることとなる。

ガーナ国政府は、事業の施主としてわが国の調達代理機関と調達代理業務契約を結び、事業の実施を委託する。調達代理機関は、ガーナ国政府の代理人として現地事業実施者（施工業者、家具専門業者）の調達を行う。

(2) 政府間協議会

本計画の E/N 締結後、政府間協議会を設立する。政府間協議会は、ガーナ国政府、わが国政府および JICA ガーナ事務所より成立し、協議会議長はガーナ国政府代表とする。本計画においては、ガーナ国教育省を主体に、必要に応じて財務省、外務省を含めた構成となる。また、調達代理機関の代表がアドバイザーとして参加する。政府間協議会は、事業実施中に生じる諸問題について協議・調整を行う。

(3) 事業実施体制

本計画実施に係る E/N 締結についてのガーナ国側担当機関は同国外務省である。また、本計画事業の担当機関は同国教育省であり、事務次官が事業全体の責任者として調整と事業運営を行い、本計画の実施機関であるガーナ教育サービスが実務を担当する。事務次官は、ガーナ国側負担工事として対象校の計画に必要とされるアクセス道路整備計画、敷地整備、外塀および門扉の建設等について統括管理を行う。

調達代理機関のもと本計画事業を実施する実務者は以下のとおりである。

1) 調達代理機関

わが国政府とガーナ国政府との E/N に添付される合意議事録（A/M）、及び JICA との間で締結する贈与契約（G/A）に基づき、教育省と調達代理機関が調達代理業務契約を結ぶ。調達代理機関は、本事業全体の統括および資金管理を担当し、その中には施設・機材に係る入札図書の作成、入札による施工業者および家具専門業者の選定業務も含まれる。

2) 施工監理コンサルタント

①本邦コンサルタント（元請け）

調達代理機関は、概略設計調査を担当したわが国のコンサルタント会社と施工監理業務契約を結び、コンサルタント会社は技術管理者を現地に派遣する。同コンサルタント会社は、別途施工監理業務委託契約を現地コンサルタントと締結し、派遣する邦人技術管理者の業務支援を図る。

邦人技術管理者は、工事実施期間中アクラおよびタマレに拠点を構え、施工監理に係る現地施

工業者への技術指導、出来高検査等の確認を行い、完了検査・瑕疵検査を行う。また、定期的に工事進捗状況を調達代理機関に報告する。

②現地コンサルタント

現地コンサルタントは、概略設計調査を担当したわが国のコンサルタント会社と施工監理業務委託契約を結び、本邦技術管理者の業務支援を行う。業務内容は、施工業者・家具専門業者選定に関わる入札業務の実務補助、工事の施工監理、出来高検査および竣工検査の実施である。

3) 紛争調停機関

本計画事業実施中に、関係機関・業者間での紛争および訴訟等の問題解決・調停を行う第三者機関として、Ghana Institution of Surveyors を想定する。この機関に対する一定期間の雇用・委託契約、報酬の支払いの必要はなく、問題が発生し調停を依頼する場合にのみ調停費用の支払いが必要となる。

4) 調達アドバイザー

本計画のカウンターパートであり教育省の調達代理機関でもある FPMU (Funds and Procurement Management Unit) を調達アドバイザーとして想定する。ただし、公的機関のため委託契約という形はとらず、賃金等も支払いも必要ない。

5) 施工業者

入札参加制限付一般競争入札によって選定され、工事契約図書に従って建設工事を行い、竣工検査および瑕疵検査の指摘事項の是正を行う。

6) 家具専門業者

入札参加制限付一般競争入札によって選定され、契約図書に従って家具の調達を行う。

以下に、想定される業務実施体制図を示す。

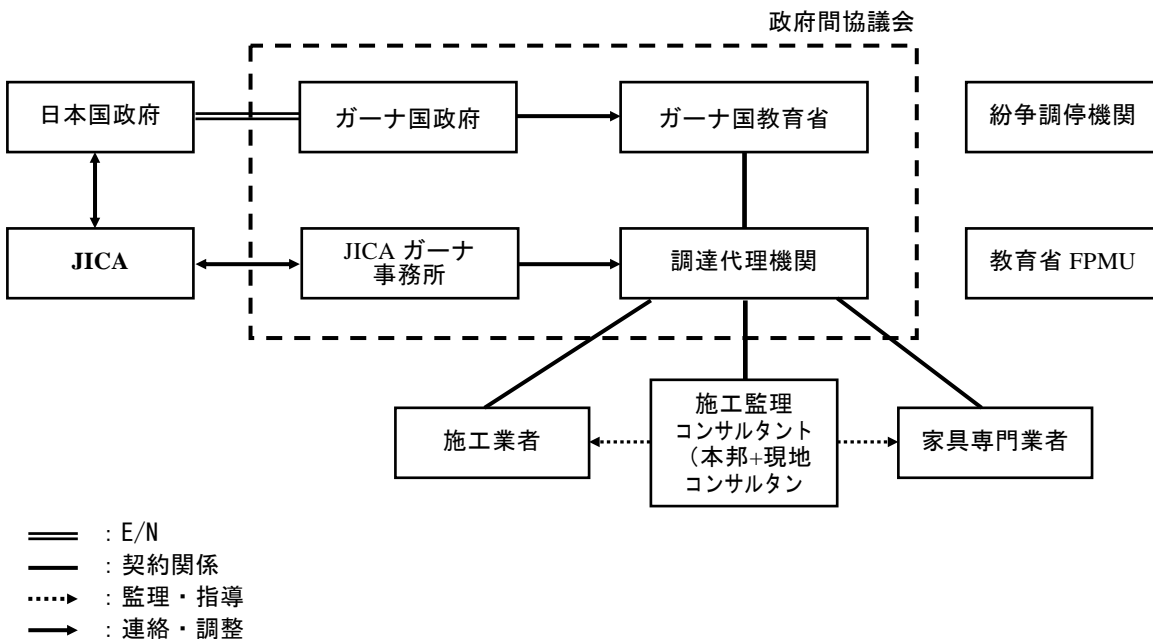


図 3-7 業務実施体制図

3-2-4-2 施工・調達上の留意事項（契約及び紛争処理等）

（１）自然条件

本計画実施にあたり、自然条件の中では特に雨期への配慮が必要と判断される。ガーナ国における雨期での問題点は、工事の施工効率の低下に関してではなく、サイトへのアクセス可否による工事遅延である。

計画対象地の北部ノーザン州では、雨期の最盛期としては8～10月が想定され、最盛期の降雨日数は月15日程度で降雨量も月180mm前後である。ノーザン州では、岩盤が地表に露出している場所が多くあり、道路・排水処理が未整備であるため、雨期にはサイトへのアクセスが困難になる場合もある。なお、聞き取り調査ではアクセスさえ可能であれば、工事作業は実施できることを確認している。

また南部セントラル州では、雨期の最盛期は5～7月、降雨日数は月15日以下、降雨量は月220mm前後である。雨期のサイトへのアクセスは北部ほどの影響はなく、聞き取り調査では晴れ間の工事作業は十分可能であることを確認している。

よって、サイトへのアクセスが確保できる時期での施工計画が望まれ、また、少なくとも施工性および品質確保の点から、土・コンクリート工事は雨期を避ける計画方針とする。

（２）建設資材

本計画は、現地リソースを活用するという「コミュニティ開発支援無償」方式により実施される予定であり、具体的には現地の建築事情が反映されることになる。建設資機材の市場流通状況および施工方法・技術の普及度に合わせ、現地で入手可能な資機材および工法を利用する方針である。また、遠隔地サイトで入手困難な建設資機材や特殊技能者を要する施設計画案は提示しない。

例えば、ガーナ国の教育施設のみならず多くの建物で、木製の屋根トラスや扉・窓が使用されており、構造的な耐久性や環境保全の観点からすると、木製ではなくスチール製が望ましいという判断もあるが、スチールの市場流通性および施工技術が不確実であり建設事例も殆どないため採用しない。

（３）紛争処理

ガーナ国内の調達契約に関する紛争解決方法は下記の通りである。

1) 仲裁人(Adjudicator)を指名し、入札時に契約当事者間で合意する。

教育省では公共調達局策定標準図書に則り、契約図書で Ghana Institution of Surveyors 及びその代表を仲裁人として指定し、業者は入札時にその指定を受諾する旨、札に記載する。仲裁人の指名は、施工業者が安易に裁判に訴える事を防ぐ目的もある。

なお、費用については実際に問題が発生し、Ghana Institution of Surveyors に仲裁を依頼する段階で初めて発生するため、指名を行っただけでは仲裁人費用は発生しない。仲裁手続きは必要な時間が個別事例により大きく異なり、1週間で決着するものから1年以上かかる事例もあるということである。

2) UNCITRAL

通常ガーナ国内契約では、Ghana Arbitration Centre のルールに則って仲裁が行われているが、

UNCITRAL のような国際的に使用されているルールであれば、Institution に登録している仲裁人が対応できる。UNCITRAL では機材調達については特に仲裁人は指定せず、紛争解決方法として UNCITRAL 仲裁規則を指定するのみである。

3) 裁判所

仲裁を紛争解決手段に指定しない場合、契約当事者は不満があれば裁判所に訴えることができる。また、仲裁結果に双方とも合意しない場合には裁判所判断を仰ぐこともできるということである。

以上から、コミュニティ開発支援無償では教育省と同様に Ghana Institution of Surveyors を仲裁機関、その代表を仲裁者として指名し、仲裁地をガーナ国とすることが適当と思われるが、仲裁条項につきガーナ国仲裁条項を採用するか、UNCITRAL 仲裁規則を採用するかについては両条項の内容確認が必要となると思われる。

併せて、仲裁になった場合に必要となる費用を業者が入札時の会社経費に算入することを認めるのか、現地状況を確認して判断する必要がある。

(4) 免税に係る手続き

ガーナ国教育省及び国税庁、財務省からの聞き取り調査において、コミュニティ開発支援無償における資金管理方法、契約関係の具体的免税方法は原則として非課税方式であるが、還付金方式も可能であることを確認した。

免税（VAT12.5% 保険料 2.5%計 15%）手続き方法は以下のとおりである。

- ①E/N、G/A、及び調達代理機関との契約締結後に調達代理機関が教育省に対し案件概要説明及びプロジェクトに対する包括的免税申請を行う。
- ②教育省は調達代理機関の申請を財務省に提出し、財務省は税務関係機関に諮った上で国会の承認申請を行う。国会承認の後、関係機関に通知が行われ、調達代理機関に同案件に係る一年間の免税資格が与えられる。この承認に基づき調達代理機関が締結する契約においても免税が適用されることとなる。調達代理機関より申請受領後 5～6 週間程度で、国会の承認を取り付けるよう手配を行うとの発言が教育省よりあった。国会の開催時期は教育省から 1 月から 4 月、イースター終了後から 7 月下旬、10 月からクリスマス前までと報告された。また、無償資金協力案件の場合は国会の承認が必要でない可能性もあるので確認の必要が有る。
- ③翌年以降の延長が可能であり、その手続きは数日で完了の予定である。
- ④入札に先立って教育省は免税申請書に加えて、E/N の写しと使用予定量を明記した建材リスト（Material Schedule）を財務省に提出する必要がある。
- ⑤工事受注業者は交付された免税許可書交付を持参して VAT 登録をした正規建材販売店にて建材を購入する必要がある。

3-2-4-3 契約のロット分け、入札計画

(1) フェーズ分け

本計画の対象地域は、既述の自然条件および以下のアクセス条件より2つに大別される。効率的な施工監理、優良施工業者の再選定、およびガーナ国で初めての「コミュニティ開発支援無償」プロジェクトに係るリスク軽減等を考慮し、本計画をフェーズ分けによって建設することを基本方針とする。

① 北部ノーザン州

首都アクラから州都のあるタマレまでは、陸路では約10時間を要し、空路では約1時間でアクセスできる。

② 南部のセントラル州

首都アクラから州中心地のアシンフォソまでは、車で道路整備状況の良好な幹線道路を利用し、約2時間でアクセスできる。

第1フェーズとしては工事関係者・建設資機材のサイトへのアクセスに問題が少なく、アクラに近接している南部のセントラル州を選定し、第2フェーズでは、遠隔地にある北部のノーザン州において第1フェーズの経験を生かし、優良施工業者の再選定やアクセスを配慮した工程計画とする。

(2) ロット分け

ロット分けについては、対象サイト間の距離・移動時間、および想定する施工業者のクラスの受注可能工事費に応じた1ロット当たりの工事金額を考慮し、まとまりのあるロット分けを計画する。

ガーナ国での小中学校教育施設の施工業者の多くは、D2クラスとD1クラス下部の登録業者であり、本計画実施のために選定される施工業者としても、経験のあるそれらの業者の入札参加を想定している。そのため、ロット分けに際してはD2クラスの業者でも入札参加が可能な施工規模設定(20万~50万US\$/ロット)を検討する。

(3) 入札計画

1) 施工業者

本計画の建設実施を行う施工業者は、入札期間の短縮と入札経費削減のためにガーナ国で一般的に実施されている入札参加制限付一般競争による国内入札方式によって選定する。入札参加施工業者は、政府登録された国内外の会社であり、入札は首都のアクラで実施する。ガーナ国では、入札の前段階におけるPQ審査制度が一般的ではないため、入札時に資格審査も同時に行うこととする。資格審査については、年間売上高を含む工事経験・財務状況・従事者資格・所有建設機械等に関する会社業務能力を問うものである。また、入札価格の見積書のほかに、人員配置表・施工計画書等の技術プロポーザルの提出要請も想定している。

2) 家具専門業者

ガーナ国の教育施設に係る家具調達には施工業者の一括請負による場合もあるが、本計画では家具専門業者の中から入札参加制限付一般競争入札により選定する。施工業者同様、入札は首都のアクラで実施することを想定するが、全国展開をしていない事業者を考慮した最寄り都市での入札実施の選択肢も検討する。

3-2-4-4 施工監理

本計画における施工監理業務は、邦人技術管理者を中心に現地コンサルタントによって、施工業者の指導および円滑な事業推進を図り、また、教育省を始めとした郡教育事務所、郡評議会、学校関係者、SMC 等との連絡業務を行う。具体的な施工監理業務・体制は以下のとおりである。

(1) 施工監理業務

- ① 発注仕様書に記される内容、頻度で施工現場を巡回し、工事の品質確保、工程遵守、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。
- ② 施工業者より調達代理機関に対する支払い請求提出時には、調達代理機関の承認を得て出来高検査を迅速に実施し、その結果を調達代理機関に報告する。
- ③ 竣工検査を実施し、その結果を調達代理機関に報告する。
- ④ 瑕疵検査（ガーナ基準では半年後）を実施し、その結果を調達代理機関に報告する。

(2) 施工監理体制

広範囲に分布する建設サイトにおける工事の品質、工程、安全等の管理に関して適切な指導と関連機関との十分な調整を行い、円滑な業務推進を図り、契約図書に基づいた工期以内に完成させるための施工監理体制を計画する。具体的には、以下の配員計画と巡回頻度を想定している。

1) 第1フェーズ

第1フェーズではセントラル州の2郡が対象となるが、建設サイト間の距離・アクセスが容易であり、また、首都アクラにも近い位置にあるため監理体制は以下の図のように想定する。

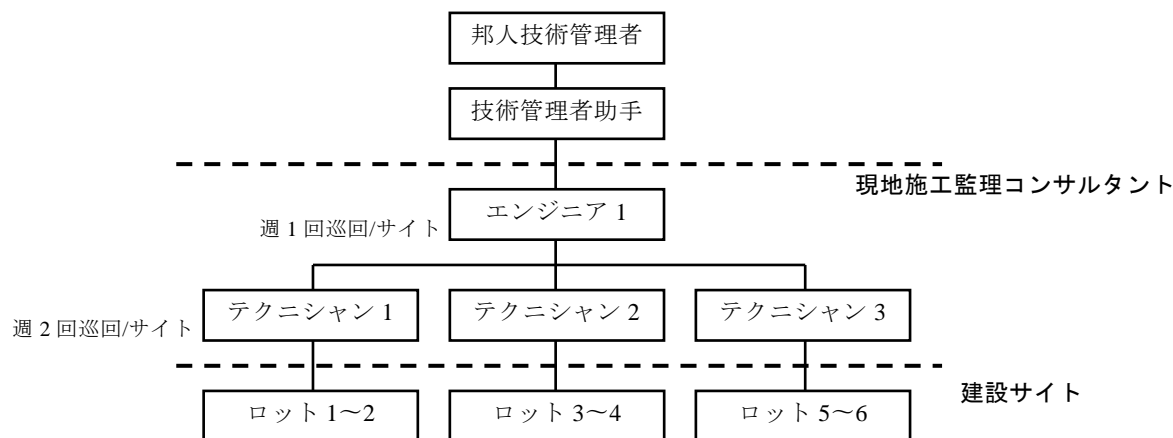


図 3-8 第1フェーズ施工監理体制

2) 第2フェーズ

第2フェーズはノーザン州の4郡が対象となり、建設サイトは広範囲に渡っている。前述の施工品質を確保するために、以下の監理体制を想定する。

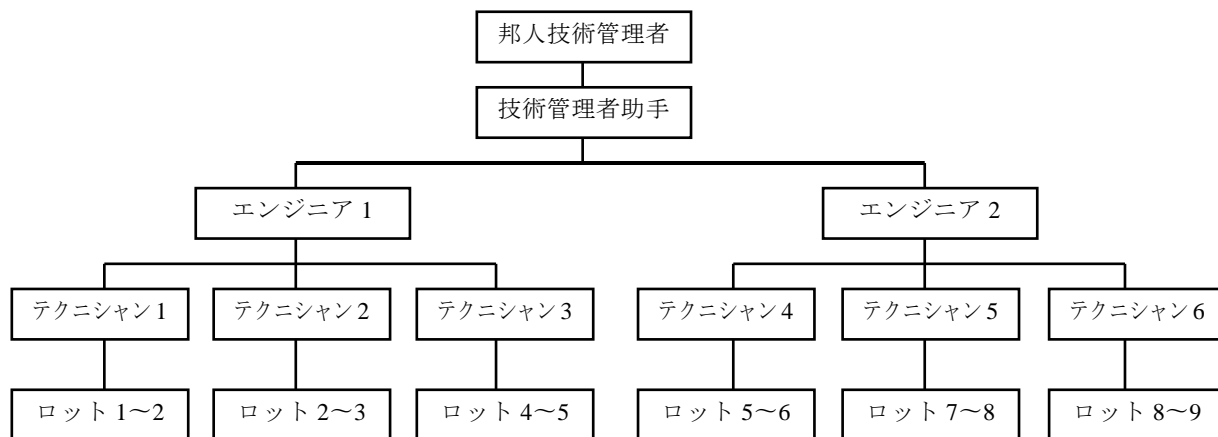


図 3-9 第 2 フェーズ施工監理体制

3-2-4-5 品質管理計画

(1) 敷地状況の確認、縄張り

着工前に敷地境界、既存構造物および地下埋設物・既存樹木状況、敷地内排水経路、雑排水汚水の処理方法等、また、計画建物周囲の高低差を再確認する。その後、計画建物の位置を消石灰粉等により明示する縄張りを行い、本計画関係者立ち会いのもと確認・調整する。

(2) 地耐力の確認

施工時に、計画建物が位置する地盤についてその地耐力が適切であるか、掘削等により確認する。不適切と判断される場合は、邦人技術管理者の指示に基づき補強対策を講じる。

(3) ベンチマーク、遣り方、墨出し

ベンチマークは、既存の工作物または新設杭等に高さを標し、移動を防ぐため周囲に養生を施す。遣り方、墨出しは全工期を通じて寸法・位置の基準として施工精度を確保する上で重要であるため、測量機器（オートレベル、セオドライト等）を使用し、最終的には全サイトにおいて技術管理者が確認する。

(4) 土工事、根切り、埋め戻し

根切りは型枠取り外し作業が容易かつ正確にできるよう、基礎巾より 500mm の余掘りを見込んで掘削を行う。掘削は手掘りとし、床付けは深堀や岩盤露出を想定した施工要領書を作成し、事前に具体的対策を検討して行う。埋め戻しは根切り土の良質土を使用する。

(5) 鉄筋工事

サイト毎に、同一資材供給者からの納入を原則とし、ミルシートを確認する。保管、加工及び工具、継手仕様、定着長さ、フック形状、かぶり厚、スペーサー等については、鉄筋工事施工要領書を作成の上確認する。

(6) 型枠工事

木板型枠または合板型枠を使用する。

(7) コンクリート工事

コンクリートの調合は、重量によらず体積による調合計画とし、実際に使用する骨材、セメント、砂、水を用いて試験練りを行い、最適な配合を決定する。練りは、小型ミキサーまたは手練りの現場練りとする。セメントおよび骨材の保管方法、保存期間、または長期保存となる場合の対策、骨材粒度の管理を含めた調合、コンクリート練り、打設等の一連の作業を、作業員が容易に理解できるように施工要領書にまとめ、十分な検討、確認を行って施工する。

コンクリートの品質管理は、同一施工業者のロット毎に着工時に1回行う。打設時にスランプ試験とテストピース採取を行い、圧縮破壊試験を実施して所定の強度を確認する。テストピースは1週および4週強度確認用各3ピース用意する。試験は現地認定試験機関を活用して行う。

(8) コンクリートブロック工事

コンクリートブロックは、各サイトで製作したものを使用する。また、積み上げモルタルに使用する砂は原則として川砂を使用し、泥分・有機物の含有量を調査した上で使用する。セメントは普通ポルトランドセメントとし、練り混ぜは現場手練りにて行う。セメント、砂の調合は現地の調合比を原則とする。縦遣り方を設置し、積み上げ精度の確保を図る。

(9) 左官工事

本計画施設の仕上げの大半はモルタルであり、現地では標準仕上げであり技術的にも優れている。川砂と普通ポルトランドセメントを使用する。

(10) 建具工事

扉・窓は、現地で一般的な木製を採用しているが、適切な品質を持つ堅木乾燥材を使用する。また、窓上の換気口は、防虫網付の穴明きコンクリートブロックを使用する。

(11) 塗装工事

外部は耐候性のある外部用合成樹脂エマルジョンペイント、内部は通常の合成樹脂エマルジョンペイントを用いる。施工に際しては下地処理および検査、塗装後の乾燥養生期間を十分見込んだ計画とする。

3-2-4-6 資機材等調達計画

ガーナ国においても、物価上昇と共に建設資機材が年10%程度上昇している。砂・砂利・セメント・材木等の資材は国内調達が可能であるが、鉄筋・金属板（鉄・アルミ）・PVC配管材等はヨーロッパ・アジアからの輸入品に依存している。

首都のアクラでは本計画に必要な資機材の調達は量的にも可能であるが、クマン等の地方都市の一部を除くと、取扱品目・供給量の面で限度があるが、必要に応じてアクラより搬入する方法が取られている。

る。

以下の表に、ガーナ国の各建設資機材の調達状況を記す。

表 3-1-1 建設資機材調達状況

項目	原産国			備考
	現地	日本	第3国	
建築工事				
セメント	○			
砂・砂利	○			
鉄筋			○	ヨーロッパ
磁器タイル			○	ヨーロッパ
合板 (1.2x2.4mx12mm)			○	ヨーロッパ
木材	○			
波型アルミ亜鉛鉄板 (0.9×4m×0.35mm)			○	南ア
サッシュ	○			
木製扉	○			
ガラス			○	ヨーロッパ
塗料			○	ヨーロッパ
給排水衛生設備工事				
PVC管・配管金物			○	ヨーロッパ
割合 (%)	41.7%	0%	58.3%	

3-2-4-7 実施工程

E/N 及び G/A 締結後にガーナ国政府と調達代理機関との間で調達代理業務契約が結ばれ、本計画が具体的に実施される。調達代理機関は邦人技術管理者の支援のもと、施設および機材に関する入札図書作成、入札・工事・調達契約を実施し、施設建設工事の完了・検査および事業関連書類整理までの業務工程を遂行する。

(1) 入札図書

調達代理機関は、概略設計調査時に担当コンサルタントが作成する入札参考図書をもとにして、最終の入札図書を作成する。

(2) 契約・調達業務

契約・調達業務に関する業務内容・作業期間は、次表のように想定する。

表 3-1-2 契約・調達業務内容・作業期間

業務	設定期間	作業内容
契約業務		
調達代理機関契約	EN 締結後 1 ヶ月	JICS が現地業務実施開始までの事務手続きを含む
アドバイザー等契約	2~3 週間	調達代理機関契約後
調達業務		
「建築関連」		
入札図書作成	1 ヶ月	入札参考図書を基に作成
入札	1.5 ヶ月	公示から開札まで

業務	設定期間	作業内容
入札評価	1.5 ヶ月	提出書類審査、評価、承認等を含む
契約	0.5 ヶ月	長期に渡る契約交渉期間は設定していない
「機材関連」		
入札図書作成	1 ヶ月	入札参考図書を基に作成
入札	1.5 ヶ月	公示から開札まで
契約	1 ヶ月	長期に渡る契約交渉期間は設定していない

(3) 建設工事

1) 施工期間

ガーナ国の1校当たりの建設標準施工期間は、6教室タイプで6ヶ月とされているが、本計画では各工事期間の適正化より6.5ヶ月とし、また、遠隔地サイトの資機材搬入等への配慮から以下の各フェーズ施工期間を設定する。

本計画では、D2クラスの施工業者の受注も想定した、1ロット当たりの工事費を500千ドル以下の平均3校/ロットを設定している。各サイトの施工順序は、コンクリートミキサー等の建設機器を効率的に使い回し実施するため、ロット内の各建設サイトの施工時期をずらしながら実施することを想定している。

よって、各サイトを1ヶ月程度ずらして施工することを推定すると、各フェーズの施工期間は以下の表ようになる。なお、遠隔地の北部ノーザン州に関しては、資機材搬入等に0.5ヶ月の準備期間を設定している。

表3-13 各フェーズの施工期間

フェーズ	施工地域	施工期間	期間内容	備考
1	南部セントラル州	8.5ヶ月	工事期間 6.5ヶ月/校、3バッチ/ロット 想定	
2	北部ノーザン州	9ヶ月	準備期間 0.5ヶ月+工事期間 6.5ヶ月/、3 バッチ/ロット想定	遠隔地サイト

次の図に1校当たりの建設工期と、1ロット当たりの施工期間を示す。なお、1ロット当たり平均3校の建設サイトが計画されている。

表 3-1 4 各ロットの施工期間

月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ロット サイト 1	準備工事	基礎工事	躯体工事						
サイト 2		準備工事	基礎工事	躯体工事	仕上げ工事	屋外工事			
サイト 3			準備工事	基礎工事	躯体工事	仕上げ工事	屋外工事		
							仕上げ工事	屋外工事	検査
									検査
									検査

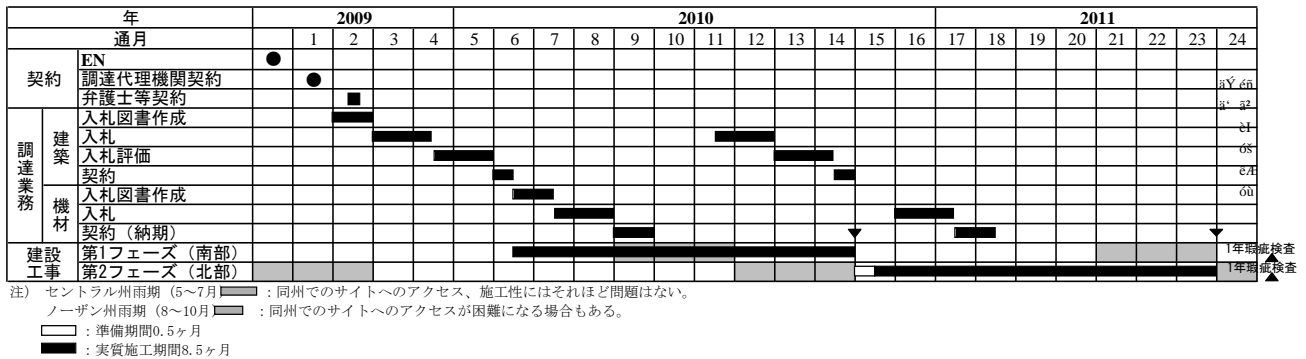
2) 全体工期

E/N 締結以降の調達代理機関契約後から、建設工事および事業完了時までの全体工期は 24 ヶ月と推定される。

3) 実施工程 (案)

上記の検討項目をまとめた実施工程表 (案) は次のとおり。

表 3-1 5 実施工程表 (案)



なお、実施工程表 (案) において、その時期での実施が確保されない場合は工期遅延等の問題が発生する可能性が有り、そのクリティカルポイントとして以下の時期が想定される。従って、工事遅延が発生しないように、万全の体制で工事実施にあたる。

①第 1 フェーズ開始時期：2010 年 2 月中旬

5 月からの雨期最盛期以前に、地表面以下の土工事およびコンクリート工事の一部が終了しない場合には、工事の遅延が発生する可能性が有るため、5 月の雨期最盛期以前に工事遅延が発生しないよう、周到な工程計画を策定する。

②第 1 フェーズ終了時と第 2 フェーズ開始時とのインターバル期間：2 週間

遠隔地である北部ノーザン州への移動・搬入・設営のための期間であり、施工業者および施工監理コンサルタントの両者にとって必要と考えられる。想定される人員では、同時期の北部・南部地域の施工監理、および第 2 フェーズ移行への準備・設営等は距離的な面から困難であり、また並行して計画している入札関連業務もあり、準備期間が必要と考える。

3-3 相手国側分担事業の概要

日本国の無償資金協力は受益国の自助努力による開発への支援を目的にしており、この基本方針に基づき日本国政府は受益国側にも応分の負担を求めている。この原則は世界中の全ての受益国に対し平等に適用されている。従って、日本国政府が本協力対象事業の実施を決定した場合、ガーナ国政府は以下の措置を講じなければならない。

(1) 負担事項の内容

①協力対象事業に必要な資料・情報の日本側への提供

ガーナ国は本協力対象事業の円滑な実施に必要な全ての資料・情報を日本国側関係者に提供する必要がある。

②プロジェクトの実施に必要な各種許認可の申請・取得業務

ガーナ国の法律で、本協力対象事業の実施に当たって必要になる建設許可をはじめとする各種の許認可の申請と取得を行うこと。

③本協力対象事業の資機材に対する関税及びその他の国内税の免除措置

ガーナ国内においては、物品及びサービスの購入に付加価値税（VAT）が課せられる。ガーナ国政府は、交換公文の規定に従って本計画に関わる全ての税を免除すること。

④本計画に関わる日本人及び日本法人に対する関税、国内税その他の免税措置

本計画業務のために、ガーナ国に出入国、又は滞在する日本人関係者に関わる関税、所得税等の諸税については、ガーナ国政府は交換公文の規定に従い、免税措置を行うこと。

⑤本計画に関わる日本人に対する業務遂行上必要な出入国・滞在手続き上の便宜

本計画のためにガーナ国に出入国、または滞在する日本人関係者に対するビザ取得、滞在に必要な法的許認可の取得に対して、迅速な便宜を図ること。

⑥銀行取り極め(B/A)手続き及びそれに伴う費用の負担

ガーナ国政府は、E/N 及び G/A 締結後、直ちに日本の銀行との間で銀行取り極めを行い、その後の資金移動（ガーナ政府口座から調達口座）についての銀行手数料の負担をすること。

⑦本計画による施設建設、資機材輸送、機材据え付けを除く全ての費用負担

本計画の範囲内で、日本の無償資金協力で負担される費用以外の一切の費用を負担すること。

⑧本計画施設と機材の維持管理に必要な予算と要員の確保

本計画施設の完成後の学校運営・維持管理のために、教員その他運営に携わる人員と予算を確保すること。

⑨本計画による施設、機材の適切且つ、効果的な運用・管理及び日本政府に対する報告

工事完了後、引き渡しされた施設・機材は、ガーナ国側の責任で適切且つ効果的に運用され、管理すること。また、日本国政府が要請した場合には、その使用状況を速やかに報告すること。

その他にガーナ国政府は敷地内障害物の撤去工事、整地工事を実施することが求められている。これらの工事が必要な学校については本体工事着工前までにガーナ側負担工事が完了している必要があ

り、ガーナ国政府が工事着工までにこれらの工事を確実に終了していることが求められている。

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

3-4-1 運営計画

本計画施設の完成後、本計画により整備された各学校施設は従来と同様、教育省の傘下にあるガーナ教育サービスの指導・監督のもとに、下部組織である計画対象地域における州教育事務所（2州）、各郡教育事務所（6郡）を通して運営される。各部署の役割は以下の通りである。本プロジェクトが実施された場合には計画対象校の維持管理は各学校の学校運営委員会（SMC）で行われることになる。

教育省	<ul style="list-style-type: none"> ・教育計画・政策の策定 ・各執行機関の調整・監督 ・ガーナ国政府の予算で実施される機材調達や教員用宿舎を含む教育施設建設に係る業務
ガーナ教育サービス	<ul style="list-style-type: none"> ・教育行政の執行 ・カリキュラムの作成 ・教員養成・配置 ・財務管理 ・ドナー支援による学校関連施設プロジェクトの調達業務
州教育省事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ガーナ教育サービスと管轄下の郡教育事務所の調整業務 ・教育統計の取り纏め
郡教育省事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・郡教育予算の策定 ・郡教育運営計画の策定 ・教育活動報告書の作成 ・管轄下の小中学校の管理 ・児童・生徒の学業成績、出席率の管理 ・授業内容・質等の指導、管理 ・教員の配置計画の策定、教育施設建設の要請 ・児童・生徒の進級等の試験の実施、採点、可否等の決定
各学校	<ul style="list-style-type: none"> ・児童・生徒の募集、教育 ・児童・生徒の成績、授業態度等の評価 ・教育統計の作成および郡教育事務所への提出 ・学校運営委員会及びPTAの組織化

3-4-2 維持管理計画

学校の施設・機材の修繕費には人頭補助金（Capitation Grant）の一部が充てられている。人頭補助金は1学期毎に1児童当たり3セディスが各学校に割り当てられているが、大半は学校の運営費に費やされている。このため、維持管理に係る主な活動は、教室家具の修理、施設の修理（壁・床・屋根・建具の補修等）、藁小屋教室の解体、組立て、修理等に限定されている。従って、本計画による施設・機材は極力維持管理を必要としない計画内容とする。

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

本協力対象事業を実施する場合に必要な概略事業費総額は 6.91 億円となり、先に述べた日本と「ガ」国との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記（3）に示す積算条件によれば、次の通りと見積もられる。ただし、ここに示す概略事業費総額は暫定値であり、本協力対象事業の実施が検討される時点において更に精査される。

(1) 日本側負担経費：683.1 百万円

小学校：32 校、126 教室、32 校長室・倉庫、113 トイレブース、教員用宿舎 20 ユニット

中学校：5 校、18 教室、4 校長室・倉庫、4 教員室、16 トイレブース、教員用宿舎 2 ユニット

区分	金額（百万円）	備考
建築建設費	473.3	
建設費	444.5	
家具費	28.8	
調達代理機関費	94.5	
弁護士費用	3.2	
公的検査機関費		
設計監理費	112.1	
ソフトコンポーネント費		
総合計	683.1	

注記) 建築延べ床面積：約 15,354.16m²

(2) ガーナ国負担経費：8.1 百万円

1) B/P 費用：77,245GHC (6.8 百万円)

項目	内容	金額 (GHC)
1. 銀行口座手数料	口座開設手数料等	77,245

2) 敷地内障害物の撤去、整地工事費 15,121GHC (1.3 百万円)

項目	頻度	Qt	合計 (GHC)
1. 既存建物撤去 (Vol<50m ³)	1 回/工事前	2 サイト	520
2. 障害物撤去費	同上	3 サイト	780
3. 敷地整地	同上	26,929m ²	11,849
4. 工事監理経費(上記合計の 15%)			1,972
合計			15,121

(3) 積算条件

1) 積算時点 平成 21 年 2 月

2) 為替交換レート 1US\$=100.41 円
1 GHC=87.32 円

3) 施工期間 2 期による工事とし、要する工事の期間は、施工工程に示したとおり。

4) その他 本計画は、日本国政府の無償資金協力の制度に従い実施されるものとする。

3-5-2 運営・維持管理費

3-5-2-1 運営費

学校の運営費の内訳は、教職員の人件費、教科書・教材・備品の購入費に大別される。

教員の給料は、財務省から各教員の銀行口座へ直接振り込まれている。教科書・教材・備品は、ガーナ教育サービスが各郡教育事務所経由で無償にて配布している。本計画実施後の教室数の合計は144教室（小学校126教室、中学校18教室）である。これに対し現地調査時の計画対象校の教員数は206人（小学校180人、中学校26人）であり、既存の利用可能な教室を考慮しても十分な教員が配属されており、教員の再配置等にて対応可能であるものと考えられる。ガーナ国の小中学校には電気設備が整備されていないために、光熱費に掛かる支出はない。

3-5-2-2 維持管理費

各対象校における維持管理費は各校における人頭補助金（Capitation Grant）の一部にて賄われている。人頭補助金は1学期毎に1児童・生徒当たり3セディス（1年間9セディス）が各学校に割り当てられている。本事業の結果整備される教室数は小学校126教室（建て替え92教室、増設34教室）、中学校18教室（建て替え9教室、増設9教室）で、立て替えは101教室、増設は43教室である。増設される教室に収容される児童・生徒予定数は小学校1,530人の児童、中学校315人の生徒、合計1,845人の児童・生徒が新たに収容可能となり、必要となる人頭補助金の増額は年間16,605セディスである。2007/8年度の人頭補助金割当総額は15,000,000セディスであり増額はこの金額の0.1%であることから、十分対処可能な額であると判断される。

3-5-2-3 維持管理費

本計画による小・中学校の1教室当たりが必要となると見込まれる維持管理費を下表に示すが、本計画による施設全体の維持管理費は12,570.66セディスとなり、この金額は2007/8年度の人頭補助金割当総額の約0.1%であることから、本計画施設の維持管理に問題が無いことが理解できる。

表3-16 小・中学校1教室当たりに必要な維持管理費（単位：GHC）

項目	内容	頻度	経費（GHC/1年）	
			小学校	中学校
1. 塗装	内壁塗り替え	10年	16.53	24.98
	建具塗り替え	5年	18.97	15.44
	黒板塗り替え	毎年	6.36	7.95
2. 外壁補修	モルタル補修（壁面の50%）	10年	16.22	24.37
3. 屋根補修	屋根シート取り替え（根面の20%）	20年	25.78	38.61
合計			83.86	111.35

注）1年間の換算値である。

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

4-1 プロジェクトの効果

本プロジェクトの効果として、以下の効果が期待できる。

(1) 直接効果

現状と問題点	本計画での対策（協力対象事業）	計画の効果・改善程度
1. 急激な就学率の上昇のために教室が不足しており、1 教室に定員以上の児童を収容せざるを得ない状況にある。	計画対象 37 校に対し、小学校 34 教室、中学校 9 教室が新たに増設される。	計画対象 37 校において 2009 年度における 1 教室当たり平均児童数小学校 67.7 人、中学校 63.1 人であったのが 2011 年度には小学校 53.5 人、中学校 39.5 人に減少し、教室の過密状況が緩和する。
2. 慢性的な教室不足に対応するために、多くの危険な校舎が建設され、劣悪な教育環境にあり、かつ毎年修繕のための出費を余儀なくされている。	劣悪な環境にあった小学校 92 教室、中学校 9 教室、合計 101 教室の危険な教室の建替えをおこなう。	劣悪な環境にあった 101 の危険な教室が本計画にて建替えられることにより、教育環境が改善され、かつ毎年維持管理費が軽減される。
3. 適切なブース数のトイレが整備されていないため、衛生状況が未だ劣悪な状況にある。	計画対象 37 校において合計 129 ブースのトイレを計画し、既存ブースと併せて教室数 10 に対し 9 ブースの割合にまで比率を改善する。	学校規模に応じた適正規模のトイレブース数が整備されることによって、各計画対象校の衛生状況が改善される。

(2) 間接効果

現状と問題点	本計画での対策（協力対象事業）	本計画の効果・改善程度
1. 未だにトイレで用便する習慣が徹底しておらず、伝染病が発生する等衛生状況が劣悪な状況にある。	計画対象校において教育省の基準に従ったトイレを整備する。	新たに整備された教育省の基準を満たしたトイレにて、児童に適切なトイレの使用方法について教育指導実施が可能となる。
2. 校長室が全く整備されていないか、又は校長室が劣悪で危険な校舎にある学校においては、学校運営業務に支障をきたしている。	計画対象 37 校のうち 36 校において、36 室の校長室、倉庫を整備する。	36 室の倉庫が隣接した校長室が整備され校長の執務環境が向上し、かつ教材管理業務が容易になることにより、学校運営が改善される。
3. 教育家具が十分に整備されておらず児童の学習環境が劣悪な状況にある。	計画対象 37 校全てにおいて児童用机・椅子を小学校には 23 台、中学校には 18 台整備する。	計画対象 37 校において、児童・生徒が良好な環境で学習することが可能となる。

4-2 課題・提言

本プロジェクトによって建設される学校施設が継続的かつ有効に使用され、将来にわたり維持管理されるために、ガーナ国側は下記の課題に取り組む必要がある。

① 教員の再配置

本事業により増設される教室にて授業がおこなわれるためには、ガーナ教育サービスにより協力対象施設の引き渡し時期に合わせて計画対象地域内の教員が遅滞なく、適正に再配置される必要がある。

②教科書、教材と教育備品の配布

効率的な授業を実施するためにはガーナ教育サービスにより教科書、教材やチョーク等の教育備品が適正に配布される必要が有る。

③教員の再訓練

適切な授業を実施するためには、教員がカリキュラムを十分に理解したうえで教材の適切な使用方法を修得する必要がある。教育省により、各教員にカリキュラム内容と教材の授業での適切な活用方法に係る教員訓練が定期的実施されることが望まれる。

4-3 プロジェクトの妥当性

下記の事由により本プロジェクトは、我が国の無償資金協力による協力対象事業として実施することに十分な妥当性を有すると認められる。

- ①本プロジェクトは、第一次・二次貧困削減戦略（Ghana Poverty Reduction Strategy I & II）の優先課題として掲げられている人的資源の開発に資するものである。
- ②本プロジェクトの裨益対象が、ガーナ国の小学校児童、中学校生徒及び教員といった貧困層を含む一般国民であり、かつ、ガーナ国において貧困郡に指定されている地域における最も教室不足が深刻でかつ危険で教室の建替えの必要に迫られている学校を計画対象としている。
- ③本プロジェクトは小学校施設及び教育機材の整備を対象としており、基礎的ヒューマンニーズ（BHN）、教育及び人作りといった我が国無償資金協力の目的に合致する。
- ④本プロジェクトの対象は公立小学校であり、ガーナ国側独自の資金と人材・技術により、施設の運営維持管理が可能である。
- ⑤本プロジェクトは、長期的かつマクロな意味において費用対効果は期待されるものの、プロジェクト実施に伴う直接の収益性を有さない。
- ⑥本プロジェクト実施に伴う、環境に対する負の影響がほとんどない。
- ⑦我が国の無償資金協力のスキームにおいて、特段の困難なくプロジェクトの実施が可能である。

4-4 結論

本プロジェクトは、前述のように多大な効果が期待されると同時に、本プロジェクトが広く地域住民のBHN向上に寄与するものであることから、プロジェクトの一部に対して、我が国の無償資金協力を実施することの妥当性が確認される。さらに、本プロジェクトの運営・維持管理についても、相手国側体制については概ね人員・資金ともに十分で問題はないと考えられる。しかしながら、本章4-2に記した課題・提言が改善・実施されれば、本プロジェクトはより円滑かつ効果的に実施されうると考えられる。

[資料]

資料 1. 調査団員・氏名

協力準備調査団（平成21年1月10日～2月22日）

村瀬 達哉	団 長	国際協力機構経済基盤開発部参事役
小磯 佳子	調達監理計画	日本国際協力システム業務第一部施設第二課
米津 巧晴	計画管理	国際協力機構経済基盤開発部 都市・地域開発第一課
佐々木史郎	業務主任／建築計画／ 教育事情	株式会社設計計画
増田 豊	建築設計	株式会社設計計画
露木 隆二	調達事情	株式会社設計計画
千品 富英	施工計画／積算	株式会社設計計画

概要説明調査団（平成21年5月17日～5月30日）

熊谷 真人	団 長	国際協力機構ガーナ事務所次長
村川太志郎	調達監理計画	国際協力機構経済基盤開発部都市・地域開発グ ループ都市・地域開発第三課
佐々木史郎	業務主任／建築計画／ 教育事情	株式会社設計計画
増田 豊	建築設計	株式会社設計計画
露木 隆二	調達事情	株式会社設計計画
千品 富英	施工計画／積算	株式会社設計計画

入札参考資料説明調査団（平成21年8月9日～8月20日）

佐々木史郎	業務主任／建築計画／ 教育事情	株式会社設計計画
露木 隆二	調達事情	株式会社設計計画

資料 2. 調査行程

(1) 協力準備調査日程

日順	月日	曜日	官団員(a) 総括(JICA)	官団員(b) 計画管理(JICA)	官団員(c) 調達監理 計画(JICS)	①業務主任/建築計画/ 教育事情	②建築設計	③調達事情	④施工計画/積算	
			村瀬達哉 10日間	米津巧晴 10日間	小磯佳子 16日間	佐々木史郎 44日間	増田 豊 44日間	露木隆二 30日間	千品富英 37日間	
1	1月11日	土							羽田発→開空経由	
2	1月12日	日							→ドバイ経由→アクラ着	
3	1月13日	月				JICA打合せ、大使館表敬、教育省表敬、日程協議		調査準備/車両手配		
4	1月14日	火				アクラ→ケーブコースト/ セントラル州教育事務所 アンソウス郡教育 事務所協議	アクラ06:00→タマレ 07:15(空路)/ノーザン州 教育事務所協議 カラガ 郡事務所協議 建設資材 調達事情調査	①に同行	②に同行	
5	1月15日	水				アンソウス郡 4サイト調査	カラガ郡4サイト調査	①に同行	②に同行	
6	1月16日	木				アンソウス郡 4サイト調査	カラガ郡5サイト調査	①に同行	②に同行	
7	1月17日	金				アンソウス郡 2サイト調査	カラガ郡1サイト調査 →タマレ	①に同行	②に同行	
8	1月18日	土				→フォソ/アンソウス郡 教育事務所協議/アンソ ウス郡2サイト調査	ノーザン州REO協議 コンサルタント会社 ヒアリング	①に同行	②に同行	
9	1月19日	日				アンソウス郡 4サイト調査	→サウラ/サウラ・ツナ・ カルバ郡DEO協議	①に同行	②に同行	
10	1月20日	月				アンソウス郡 3サイト調査	サウラ・ツナ・カルバ郡5 サイト調査	①に同行	②に同行	
11	1月21日	火				アクラ06:00→ タマレ07:15(空路) ノーザン州教育事務所表敬タ マレ→ブンクブルグ ブンクブルグ・ユンヨー 郡教育事務所協議	サウラ・ツナ・カルバ郡5 サイト調査	①に同行	②に同行	
12	1月22日	水				ブンクブルグ・ユンヨー 郡4サイト調査	→バイベ/セントラルゴン ジャ郡DEO協議 CG郡4サイト調査	①に同行	②に同行	
13	1月23日	木				ブンクブルグ・ユンヨー 郡5サイト調査	CG郡5サイト調査 →タマレ	①に同行	②に同行	
14	1月24日	金		日本発→		ブンクブルグ・ユンヨー 郡1サイト調査 ブンクブルグ→タマレ	CG郡1サイト調査 →タマレ 建設会社ヒアリング	①に同行	②に同行	
15	1月25日	土		→ドバイ経由→アクラ着/国内協議			タマレ07:45→アクラ09:00(空路)/資料整理/国内協議			
16	1月26日	日					資料整理/国内協議			
17	1月27日	月					JICA打合せ、大使館表敬、教育省表敬・協議			
18	1月28日	火				アクラ→アンソウス郡教育事務所、郡評議会協議/サイト視察/→アクラ		教育省日程調整、ローカ ルコンサル協議	教育省日程調整、ローカ ルコンサル協議2社	
19	1月29日	水				JICA打合せ、教育省ミニッツ協議/類似施設視察	建築基準、標準設計内容 調査	免税調査、調達機関調査	FPMU協議、免税機関調査	
20	1月30日	木				教育省ミニッツ協議	設計基準、構造基準調査	免税、法律調査	建設会社登録基準、 積算基準等調査	
21	1月31日	金				ミニッツ調印、JICA・大使館報告		ミニッツ調印、JICA・大使館報告		
22	2月1日	土				アクラ発→ ドバイ経由		国内協議		
23	2月2日	日				→日本着		資料整理/国内協議		
24	2月3日	月				補足調査	GES協議	FPMU協議/ローカルコン サルタント等ヒアリング	調達事情調査	
25	2月4日	火				補足調査	GES協議	FPMU協議/ローカル コンサルタント協議	B/A、ボンド、免税調査	
26	2月5日	水				補足調査	UNICEF協議、WB協議	FPMU協議/WB協議/ コンサルト再委託先 調査	FPMU協議/WB協議/ 測量地質調査再委託先 情報調査	
27	2月6日	木				補足調査/ JICA報告、大使館 挨拶/アクラ発→	GES協議、ローカルコン ラクター協議	FPMU協議/ 施設計画案検討	教育省 入札関連調査、 広告調査	FPMU協議/ローカル 建設会社等ヒアリング
28	2月7日	金				ドバイ経由	USAID協議、GES協議	FPMU協議/ 施設計画案検討	免税に関する国会関連調 査、国内協議	FPMU協議/ローカルコン サルタント協議
29	2月8日	土				→日本着	資料整理	資料整理	→ドバイ経由→	資料整理
30	2月9日	日					資料整理	資料整理	→開空→羽田	資料整理
31	2月10日	月					GES協議、FPMU協議	GES協議、FPMU協議		FPMU協議/ 家具製作工場等調査
32	2月11日	火					GES協議	GES協議		入札参考資料作成委託先 コンサル見積等調査/ 積算補足調査
33	2月12日	水					GES協議、MCC協議	FPMU協議/ 施設計画案検討		FPMU協議/ローカルコン サルタントヒアリング/ 気象情報調査
34	2月13日	木					GES協議	FPMU協議/ 施設-施工計画案検討		FPMU協議/ 積算補足等調査/ 施行計画案検討
35	2月14日	金					GES協議 家具メーカー調査	FPMU協議/測量地質調査契 約/施工計画案検討		測量・地質調査契約/ 積算補足調査
36	2月15日	土					資料整理	建築事情調査		→ドバイ経由→
37	2月16日	日					資料整理	資料整理		→開空→羽田
38	2月17日	月					GES協議、MiDA協議	GES協議、FPMU協議		
39	2月18日	火					GES協議	GES協議		
40	2月19日	水					GES協議	GES協議、FPMU協議		
41	2月20日	木					教育省最終協議 MiDA協議、JICA報告	教育省最終協議 MiDA協議、JICA報告		
42	2月21日	金								アクラ
43	2月22日	土								→ドバイ経由→
44	2月23日	日								→開空→羽田

(2) 概要説明調査日程

日 順	月 日	曜 日	官団員 (a)総括(JICA)/ (b)計画管理(JICA)	①業務主任/建築計画 /教育事情	②建築設計
			10日間	佐々木史郎	増田 豊
				14日間	14日間
1	5月17日	日	羽田発→関空経由(EK6257便)		
2	5月18日	月	→ドバイ経由→アクラ着(EK317/EK787便12:00着)、GES協議		
3	5月19日	火	JICA打合せ、大使館表敬、教育省概要説明、ローカルコンサルタント協議		
4	5月20日	水	教育省ミニッツ協議、財務省協議		
5	5月21日	木	教育省ミニッツ署名		
6	5月22日	金	JICA、大使館報告		
			アクラ発→	資料整理/団内協議	
7	5月23日	土	→ドバイ経由→	資料整理/団内協議	
8	5月24日	日	→関空経由→羽田着	資料整理/団内協議	
9	5月25日	月	→日本着	ローカルコンサルタント協議	
10	5月26日	火		FPMU、GES、ローカルコンサルタント協議	
11	5月27日	水		FPMU、GES協議、入札参考資料作成再委託契約	
12	5月28日	木		教育省挨拶、JICA報告	
				アクラ発(EK788便17:30発)→	
13	5月29日	金		→ドバイ経由(EK316便)→	
14	5月30日	土		→関空経由(EK6252便)→羽田着	

(3) 入札参考資料説明調査日程

日 順	月 日	曜 日	①業務主任/建築計画/教育事情	②調達事情
			佐々木史郎	露木隆二
			12日間	12日間
1	8月9日	日	羽田発→関空経由(JL185便)	
2	8月10日	月	→ドバイ経由→アクラ着(EK317/EK787便12:00着)、FPMU、GES協議	
3	8月11日	火	JICA打合せ、教育省協議、ローカルコンサルタント協議	
4	8月12日	水	教育省・財務省協議	
5	8月13日	木	教育省協議、ローカルコンサルタント協議	
6	8月14日	金	教育省協議、ローカルコンサルタント協議	
7	8月15日	土	資料整理/団内協議	
8	8月16日	日	資料整理/団内協議	
9	8月17日	月	教育省最終協議、JICA報告	
10	8月18日	火	教育省・JICA打ち合わせ、アクラ発(EK788便)→	
11	8月19日	水	→ドバイ着	
12	8月20日	木	ドバイ発(EK316便)→→関空経由(IL188便)→羽田着	

資料3 関係者リスト

ガーナ政府関係者

教育省 (Ministry of Education)

James O. Afani	Ag. Chief Director
Ato Essuman	Chief Director
Charles Y. Aheto-Tsegah	Director, PBME Division
Charles Aheto-Tsegah	Director, Funds and Procurement Management Unit (FPMU)
Hayford Riley Wilson	Deputy Director, Funds and Procurement Management Unit (FPMU)
Kwesi Danquah-Smith	Consultant, Architect, Funds and Procurement Management Unit (PBME)
Samuel Salifu Mogre	Executive Director, Non-formal Education Division

ガーナ教育サービス (Ghana Education Service)

Sammuel Banerman-Mensah	Director General
Emmanuel Opare	Infrastructural Coordination for Basic Education
Sarah Agyeman-Duah	Curriculum Research & Development Division
Ben B. Cronze	Acting Director, Supply & Logistic Division
Victor Kofi Mantye	Director, Teacher Education Division
Vincent Sam Brew	Co-ordinator, Pre-service, Teacher Education division

財務・経済計画省 (Ministry of Finance and Economic Planning)

Samuel Abu-Bonsrah	Ag. Director ERM (Bilateral) division
Yaw Sam	Tax Rxemption Unit

セントラル州教育事務所 (Central Region, Ghana Education Office)

Rosemund Blay	Regional Director
Rockson Kwaue Webeah	Out Pre-and Post Contract Administration works for AEEDA

アシンサウス郡教育事務所 (Ghana Education Service, Assin South District)

Helena Arkoh	District Director of Education
Anthony Yaw Owusu	Assistant Director, Supervision
Seth Ofori	Assistant Director, Planning, Monitoring, Evaluation
Ekow Chinard Hanson	Assistant Director, HRMD

アシンノース郡教育事務所 (Ghana Education Service, Assin North District)

Juliana Ayeah-Gyampoh	District Director of Education
-----------------------	--------------------------------

Joohn Essiakoh	Public Relation Office
Jhomas Kuranchoe	Technical Co-ordinator
Samuel Wallace Afful	Circuit Supervisor
Felix Kurankyi-Taylor	Engineer

北部州教育事務所 (Ghana Education Service, Northern Region)

J. K. Harenu	Regional Director
Alhaji Sddusu Adam	Deputy Director
Alexandra Sopiimen	Metro Director
Tacob A. Alparibo	Assistant Director
Matthias D.K. Naah	Deputy Director
Rahiuatu Bawah	Assistant Director
Napaue Dominic	P.R.O.

カラガ郡教育事務所 (Ghana Education Service, Karaga District)

Suuk Emmanuel K.	Circuit Supervisor
Mahama Albert Nagbam	P.R.O.
Sulemana Ibn Alhassan	Circuit Supervisor
Paul N. Adambil-Laar	Assistant Director, Human Resource
Stans Akomnya	Assistant Director, Supervision
Iubiga Emmanuel B.	Budget Officer

ブंकプルグユンヨー郡教育事務所 (Ghana Education Service, Bunkpurugu-Yunyoo District)

Christina Bonebe Tampie	District Director of Education
Stephen K. Kombiok	Deputy Director, HRMD
Suuk Gann	Assistant Director, Supervision

セントラルゴンジャ郡教育事務所 (Ghana Education Service, Central Gonja District)

J.K. Kumah	District Director of Education
Abu Baba	Sports Coordinator
Musah Seidu	Planning, P.R.O.
EMMANUEL BOKUMA	Human Resource
Kuipo Harison	Examination

地方政府

アシンサウス郡議会 (Assin South District Assembly)

Anthony K. Arthur	Presiding Member
Millicent Alice Kuranchie	D.C.E.
George K. Nyame	Engineer

国際援助機関

THE WORLD BANK

Eunice Yaa Brimfah Dapaah	Senior Education Specialist, AFTH2, AFCW1
---------------------------	---

MILLENNIUM CHALLENGE CORPORATION

Deepa Ramesh	Development Specialist
--------------	------------------------

MILLENNIUM DEVELOPMENT AUTHORITY

Martin Eson-Benjamin	Chief Executive Officer
Samuel Kuma-Botchway	Community Services Project-Manager

UNICEF

Madeez Adamu-Issah	Project Officer, Education
--------------------	----------------------------

日本国政府関係者

在ガーナ国日本国大使館

中村 温	参事官
穴澤 葉子	一等書記官
水内 健太郎	経済協力調整員
天川 明香	経済協力調整員

独立行政法人国際協力機構ガナナ事務所

山内邦裕	所長
熊谷真人	次長
佐藤仁	次長
若杉裕司	所員（教育・産業振興担当）
福原一郎	所員
Goro SATO	Field Coordinator, Science and Mathematics Education
Mama OWUSU	Education Advisor
高岡哲郎	JOCV
五十嵐謙一	JOCV

資料 4. 討議議事録 (M/D)

(1) 協力準備調査討議議事録

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON PREPARATORY SURVEY(OUTLINE DESIGN)
ON THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF ACCESS TO BASIC EDUCATION
IN DEPRIVED AREAS IN REPUBLIC OF GHANA

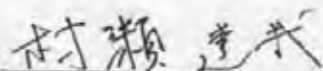
Based on the results of the Preliminary Survey, the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Survey on the Project for Improvement of Access to Basic Education in Deprived Areas (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the survey to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA has sent Ghana the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Tatsuya Murase, Senior Assistant to the Director General for Economic Infrastructure Department, JICA and is scheduled to stay in Ghana from January 11 to February 20, 2009.

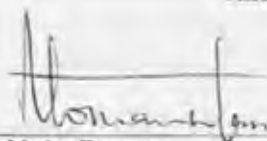
The Team held discussions with the officials concerned of the Ghanaian Side and conducted field survey.

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

Accra, GHANA
January 30, 2009



Mr. Tatsuya Murase
Leader,
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation
Agency



Mr. Ato Essuman
Chief Director,
Ministry of Education
Republic of Ghana



Mr. Samuel Bannerman-Mensah
Director General,
Ghana Education Service
Republic of Ghana

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objectives of the Project is to improve educational environment and access to basic education through the construction of facilities for primary and junior high schools. Through achievement of this objective, it is expected that the project will contribute to one of the targets of Education Strategic Plan, "Provide and ensure access to free basic education".

2. Project Sites

The Sites of the Project are located in the following Regions and Districts.

Northern Region: Sawla Tuna Kalba, Bunkpurugu Yunyoo, Karaga, Central Gonja

Central Region: Assin North, Assin South

3. Responsible and Implementing Organization

The Ghanaian Side explained that due to the reform of ministries and governmental offices, the responsible organization of the Project became the Ministry of Education, and the implementing organization is Ghana Education Service.

4. Items Requested by the Government of Ghana

The items described in ANNEX 1 were requested by the Ghanaian side with their priorities. JICA will assess the appropriateness of the request and will recommend to the Government of Japan for its approval.

5. Japan's Grant Aid Scheme

5-1. The Ghanaian Side understood the Japan's Grant Aid Scheme for Community Empowerment described in ANNEX 2, ANNEX 3, ANNEX 4 and ANNEX 5, which were explained by the Team.

5-2. The Ghanaian Side assured to take the necessary measures, as described in ANNEX 6, for the smooth implementation of the Project.

6. Framework of Project Implementation and Scope of Works

The Team explained the following framework of implementation;

6-1. Japan's Grant Aid is extended in accordance with the "Exchange Notes" by the two governments concerned and with the "Grant Agreement" between JICA and the Ghanaian side, in which the objectives of the project, period of execution, conditions and amount of Grant Aid, etc., are confirmed.

6-2. After concluding the Exchange Notes and Grant Agreement, the Ghanaian side shall make a procurement management service contract with Japan International Cooperation System (hereinafter referred to as "JICS"). Based on "Procurements Guideline for Grand Aid for Community Empowerment" as shown in ANNEX 7, JICS shall conduct the following works;

(1) Administration of the Grant Budget

FA

JICA

- (2) Preparation for and evaluation of tender
- (3) Signing contracts with suppliers and service providers
- (4) Procurement of necessary goods
- (5) Payment to suppliers and service providers
- (6) Assisting to organize committee meetings
- (7) Management of the progress of the project

6-3. To implement the project smoothly, both sides confirmed to facilitate a committee composed of the government of Ghana, the government of Japan and JICA. The members of the committee shall be as follows;

- (1) Representative of Embassy of Japan in Ghana
- (2) Representative of Ministry of Education or his/her deputy
- (3) Representative of Ghana Education Service or his/her deputy
- (4) Representative of JICA in Ghana

Major functions of the committee are examining major change of the Project, receiving the report of the progress, and examining utilization plan of additional procurement (if any), etc..

7. Schedule of the Survey

- 7-1. The Consultant members of the Team will proceed to undertake further survey in Ghana until February 20, 2009.
- 7-2. Based on the results of a field survey in Ghana, the Team will continue the study in Japan until May, 2009. JICA will dispatch the draft report explanation mission to Ghana in May, 2009.
- 7-3. After 2nd analysis in Japan, the Team will visit Ghana in August 2009 to explain the reference materials for tendering.

8. Other Relevant Issues

- 8-1. Both sides have confirmed that schools and components to be incorporated to the scope of the Project would be selected based on the criteria described in ANNEX 8. The Ghanaian Side has understood that schools and components which would be finally covered by the Project will be determined based on the output of the survey.
- 8-2. Both sides agreed that library, borehole and teacher's room in primary school would not be included among the Project's components.
- 8-3. With regard to proper implementation of the Project, the Ghanaian side has committed to take appropriate measures to exempt custom duties, value-added tax, and other fiscal levies which may be imposed in Ghana.
- 8-4. The Ghanaian Side has agreed to submit to the Japanese side a deed or a letter authorized by community chief for the candidate schools by February 16, 2009. For the appropriate preparation of the Project, both sides agreed that such schools would be excluded from Project's sites in the case of a failure in above mentioned documents.
- 8-5. The Ghanaian Side shall be responsible for proper operation and maintenance of schools' facilities provided by the Project.

AA

SABM (C)

- 8-6. The Ghanaian Side has committed to take all necessary measures to assure security of Japanese nationals engaged in the Project.
- 8-7. The Ghanaian Side has committed to provide the Team with available relevant data, information and materials necessary for the execution of the survey.
- 8-8. The Ghanaian Side expressed a concern about section 6 and indicated that procurement management service contract should provide an opportunity for competent Ghanaian procurement agent to be a partner of JICS and shares functions for an effective implementation of the Project. This position is proposed for a consideration and further discussion.
- The Team explained the procurement agent will be defined by the document between two Governments and expected to be named JICS as a sole agent for the Project.

- ANNEX 1:** Requested Items by the Ghanaian Side
- ANNEX 2:** Japan's Grant Aid for Community Empowerment
- ANNEX 3:** Flow of Funds for implementation under the Japan's Grant Aid for Community Empowerment
- ANNEX 4:** Implementation Flow of the Japan's Grant Aid for Community Empowerment
- ANNEX 5:** Flow of Tendering and Supervising Works
- ANNEX 6:** Major Undertakings by Each Government
- ANNEX 7:** Procurement Guidelines for the Japan's Grant Aid for Community Empowerment
- ANNEX 8:** Selection criteria of the Project sites

FS

JAB-M
G

ANNEX 2

Japan's Grant Aid Scheme for Community Empowerment (Tentative)

The Government of Japan (hereinafter referred to as "the GOJ") is implementing the organizational reforms to improve the quality of ODA operations, and as part of this realignment, JICA was reorganized on October 1, 2008. After the reorganization of JICA, following the decision of the GOJ, Grant Aid is extended by JICA.

Grant Aid is non-reimbursable fund to the government of the recipient country 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. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

The Grant Aid scheme for Community Empowerment (hereinafter referred to as "GACE") aims toward development of communities by empowering their capability as a whole to assure the sustainable development and overcome various threats, thus seeks to enhance human security. Multiple components can be combined to effectively meet the needs of communities. Contractors, suppliers or consultants are not confined to Japanese firms only, and construction can be done based on the local method, which leads to cost reduction.

1. Grant Aid Procedure

The Japanese Grant Aid is conducted as follows-

- Preparatory Survey (hereinafter referred to as "the Survey")
 - the Survey conducted by JICA
- Appraisal & Approval
 - Appraisal by the GOJ and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet
- Determination of Implementation
 - The Notes (hereinafter referred to as "the E/N") exchanged between the GOJ and a 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

2. Preparatory Survey

1) Contents of the Survey

The aim of the Survey is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by JICA and the GOJ. 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 implementation of the Project.
- (2) Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the GACE from a technical, financial, social and economic point of view;
- (3) Confirmation of items agreed on by both parties concerning the basic concept of the Project.

js

2011-11-11

- (4) Preparation of an outline design of the Project.
- (5) Estimation of cost for the Project.

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 are 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 (a) registered consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

3) Result of the Survey

The Report on the Survey is reviewed by JICA, and after The firm(s) selected carry(ies) out the Survey and write(s) a report, based upon terms of reference set by JICA. The appropriateness of the Project is confirmed, JICA recommends to the GOJ to appraise the implementation of the Project.

3. Japan's Grant Aid Scheme

1) The E/N and G/A

After the project 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 plea 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) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen. Those contracts shall be verified by JICA. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability to Japanese taxpayers.

3) Major undertakings to be taken by the Government of the recipient country

In the implementation of the Grant Aid Project, the government of the recipient country is required to undertake such necessary measures as ANNEX 6.

4) "Proper Use"

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

5) "Export and Re-export"

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

6) Banking Arrangements (B/A)

- a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). JICA will execute the Grant Aid by making

ss

SAFTA (C)

payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.

- b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

7) Authorization to Pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions to the Bank.

8) Social and Environmental Considerations

The recipient country must ensure the social and environmental considerations for the Project and must follow the environmental regulation of the recipient country and JICA socio-environmental guideline.

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

1) Procedural details

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 / the Programme.
- b) The products and services shall be procured and provided in accordance with "Procurement Guidelines for Grant Aid for Community Empowerment".
- 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.

2) Focal Points of "Procurement Guidelines for Grant Aid for Community Empowerment"

a) The Agent

The Agent is the organization which provides procurement services of products and services on behalf of the Government of the recipient country according to the Agent Agreement with the Government of the recipient country. The Agent is recommended to the Government of the recipient country by JICA and agreed between the two Governments in the Agreed Minutes (A/M).

b) Agent Agreement

The Government of the recipient country shall conclude an Agent Agreement, within two month after the date of entry into force of the G/A. 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 as two identical documents, shall be submitted to JICA by the Government of the recipient country through the Agent. JICA confirms whether or not the Agent Agreement is concluded in conformity with the E/N and the G/A and the Procurement Guidelines for Grant Aid for Community Empowerment, and approves the contract.

The Agent Agreement concluded between the Government of the recipient country 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 Government of the recipient country shall designate the Agent to act on behalf of the

SP

308-M (6)

Government of the recipient country 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 become less than 3 % of the Grant and its accrued interest.

e) Products and Services Eligible for Procurement

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

f) Firm

In principle, a Firm of any nationality could be contracted as long as the Firm satisfies 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 Government of the recipient country, 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 the Government of the recipient country.

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
- (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 Government of the recipient country to obtain confirmation before concluding the contract with the successful tenderer.

The Agent shall, before a final decision on the award 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 Government of the recipient country would

ff

SAM (C)

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 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 G/A.

l) Conclusion of the Contracts

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

m) Terms of Payment

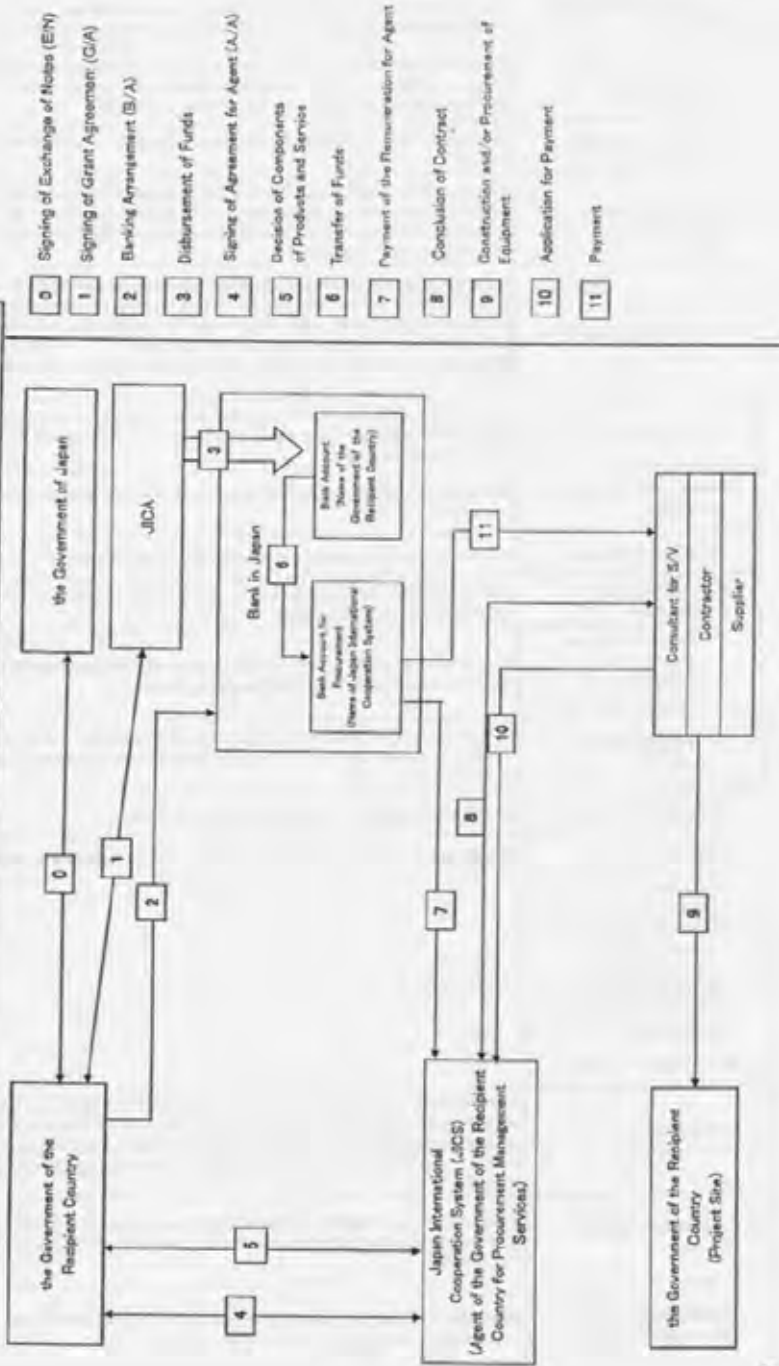
The contract shall clearly state the terms of payment. The Agent shall make payment from the "Advances", against the submission of the necessary documents from the Firm on the basis of the conditions specified in the contract, after the obligations of the Firm have been fulfilled. When the services are 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.

END

ff

SAB-ME

ANNEX 3 Flow of Funds for Implementation under the Japan's Grant Aid for Community Empowerment



Handwritten signature

Handwritten signature

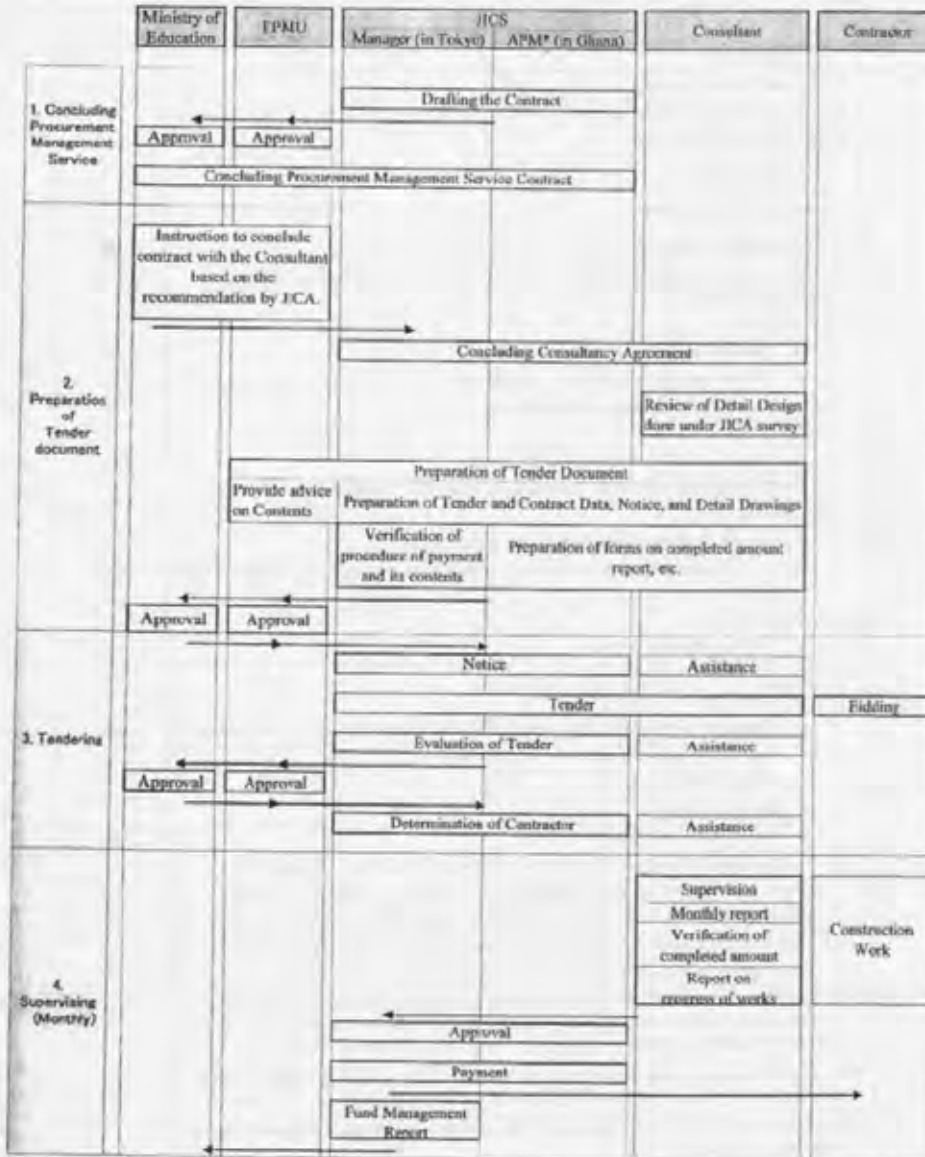
ANNEX 4 Implementation Flow of the Japan's Grant Aid for Community Empowerment

1	Conclusion of Exchange of Notes (E/N)	The Government of the Recipient Country and the Government of Japan conclude Exchange of Notes (E/N) after approval of the Grant for community empowerment by the Government of Japan.
2	Conclusion of Banking Arrangement (B/A)	The Government of the Recipient Country and a bank in Japan (the Bank of Tokyo-Mitsubishi, UJ) conclude Banking Arrangement (B/A) to open an account in the name of the Government of the Recipient Country. The account is called 'Recipient Account'.
3	Disbursement of Funds	Following the E/N, G/A and B/A, the total amount of the grant is transferred into the 'Recipient Account'.
4	Conclusion of Agent Agreement (A/A)	As soon as the Exchange of Notes (E/N) and Grant Agreement (G/A) are signed, JICS concludes an Agent Agreement (A/A) with the Government of the Recipient Country. JICS will explain about procurement procedures, responsibilities of the Government the Recipient Country and JICS, and remuneration of JICS as an Agent.
5	Transfer of the Grant Funds	Before starting procurement services, the grant funds are transferred from the 'Recipient Account' to 'JICS Procurement Account'. JICS then takes full responsibility for managing the grant funds until payment is completed for the procurement services. By signing Blanket Disbursement Authorization (BDA), the Government of the Recipient Country designates JICS as their representative and gives authorities to transfer all the funds under this project on behalf of the Government of the Recipient Country.
6	Payment of Agent's Fee	The Government of the Recipient Country shall pay JICS Agent's Fee for its services to be rendered pursuant to the Agent Agreement. Agent's Fee shall be paid to JICS from the fund transferred to 'JICS procurement account'.
7	Selection of a Consultant for Supervision	JICS selects a consultant for Supervision in the proper manner based on the research results of the Outline Design Study.
8	Selection of Contractors	JICS selects contractors, utilizing survey results provided by the consultant.
	(1) Tender document preparation	JICS prepares tender documents for selecting contractors based on the survey results and information provided by the consultant.
	(2) General Procurement Notice (GPN) and Pre-qualification of Prospective Tenderers	JICS advertises for tenders by means of GPN in widely read newspapers and JICS website. JICS then assesses the eligibility of registered companies for tender.
	(3) Tender and Tender Evaluation	JICS conducts a tender by International Competitive Bidding (ICB) or other appropriate manners. The tender is evaluated by JICS and a successful tenderer is determined based on agreement made among the concerned parties.
	(4) Conclusion of Contract	Contract is concluded between JICS and the successful tenderer.
9	Procurement of Goods	JICS procures equipment agreed to be procured for the project in the following manner:
	(1) Tender documents preparation	The same as No. 8.
	(2) General Procurement Notice (GPN) and Pre-qualification of Prospective Tenderers	
	(3) Tender and Tender Evaluation	
	(4) Conclusion of Contract	
10	School Construction and Delivery of Goods	JICS informs the Government of the Recipient Country of the construction and delivery schedule. If any problems should occur, JICS cooperates with the Government of the Recipient Country, JICA and Japanese Embassy in order to solve the problem in accordance with a contract. The Government of the Recipient Country shall take necessary measures to ensure smooth customs clearance and tax exemption.
11	Payment for Goods and Services	When necessary documents for payment are submitted by a contractor (consultant, supplier), JICS examines their contents and, if satisfactory, makes payment from the 'JICS Procurement Account' to the contractor.
12	Implementation of Soft Component Program	In case that a soft component program is implemented, JICS selects NGOs or other agencies for its implementation, concludes a contract and makes a payment.

ff

JALM (6)

ANNEX 5: Flow of Tendering and Supervising Works



* APMP: Assistant Project Manager of JCS

JCS-AM

SS

CA

Annex 6 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		●
4	To construct the parking lot	B/A	B.A.
5	To construct roads		●
	1) Within the Site	B/A	B.A.
	2) Outside the site		●
6	To construct the buildings	●	
7	To provide facilities for the distribution of electricity, water supply, drainage and other incidental facilities		
	1) Electricity		
	a. The distributing line to the site	B.A.	B.A.
	b. The drop wiring and internal wiring within the site	B.A.	B.A.
	c. The main circuit breaker and transformer	B.A.	B.A.
	2) Water Supply		
	a. The city water distribution main to the site	B.A.	B.A.
	b. The supply system within the site (receiving and elevated tanks)	B.A.	B.A.
	3) Drainage		
	a. The city drainage main (for storm, sewer and others)	B.A.	B.A.
	b. The drainage system (for toilet sewer, ordinary waste, storm drainage and others) within the site	B.A.	B.A.
	4) Gas Supply		
	a. The city gas main to the site	B.A.	B.A.
	b. The gas supply system within the site	B.A.	B.A.
	5) Telephone System		
	a. The telephone trunk line to the main distribution frame/panel (MDF) of the building	B.A.	B.A.
	b. The MDF and the extension after the frame/panel	B.A.	B.A.
	6) Furniture and Equipment		
	a. General furniture		●
	b. Project equipment (School furniture)	●	
8	To bear the commissions to the Japanese bank for banking services based upon the E/A		●
9	To ensure unloading and customs clearance at port of disembarkation in recipient country		
	1) Marine (Air) transportation of the products from abroad to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	●	
10	To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		●
11	To exempt customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services for the Project		●
12	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid		●
13	To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant Aid, necessary for the transportation and installation of the equipment.		●

(B/A: Banking Arrangement)

ff

30/11/11

(10)

ANNEX 1 The Procurement Guidelines for the Japan's Grant Aid for Community Empowerment

PART I Basic Principles

I-1 Introduction

I-1-1 These Guidelines (Type I-C), which are prepared by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and are authorized by the Government of Japan, set forth the general rules to be followed by the Government of the recipient country (hereinafter referred to as "the Recipient") in using Japanese Grant (hereinafter referred to as "the Grant") for the procurement of the products and services for the implementation of the project / the programme (hereinafter referred to as "the Project" / "the Programme") which is agreed upon in the Exchange of Notes (hereinafter referred to as "the E/N") between the Government of Japan and the Recipient. These Guidelines (hereinafter referred to "the Guidelines") are applicable to this Grant Aid for Community Empowerment.

I-1-2 The application of the Guidelines to a particular project / programme funded by the Grant will be stipulated in the Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A") concluded between JICA and the Recipient.

I-1-3 The rights and obligations of the Recipient, procurement agent (hereinafter referred to as "the Agent") and the firm(s) which supplies or provides the products and services for the Project / the Programme (hereinafter referred to as "the Firm") are governed by the employment contract (hereinafter referred to as "the Agent Agreement") concluded between the Recipient and the Agent which is defined in the Agreed Minutes on procedural details (hereinafter referred to as "the AM") signed together with the E/N and in the G/A, by the tender documents, and by the contracts concluded between the Agent and the Firm, and not by the Guidelines.

I-II Parties Concerned

In the Guidelines, the Grant Aid means a set of arrangements where, based on the E/N between the Government of Japan and the Recipient, JICA concludes the G/A with the Recipient and provides to the Recipient the Grant to be expended for procuring products and services necessary for the implementation of the Project / the Programme, whereas the Recipient implements the Project / the Programme using the Grant. The roles of the concerned parties, including the Government of Japan, JICA, the Recipient, the Agent and the Firm in relation to the implementation of the Project / the Programme under the Grant are understood as follows.

I-II-1 The Government of Japan extends the Grant for the Project / the Programme.

I-II-2 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 / the Programme.

I-II-3 The Recipient is the beneficiary of the Grant and is responsible for the implementation of the Project / the Programme. The Recipient entrusts the Agent with the procurement of the products and services.

I-II-4 The Agent is an impartial and specialized organization which provides procurement services of the products and services on behalf of the Recipient according to the Agent Agreement with the Recipient.

I-II-5 The Firm is the contractor who provides the products and services for the Project / the Programme in accordance with the contract with the Agent.

I-III Safety Considerations

The Recipient shall comply with all the applicable safety regulations and pay full attention to all the safety measures.

Part II Guidelines for the Use of the Agent

II-1 General

II-1-1 Role of the Agent

The Agent shall conduct the procurement services of the products and services for the Project / the Programme on behalf of the Recipient. The Agent shall render services with due expertise and in a fair and impartial manner to ensure the smooth and proper implementation of the Project / the Programme in order to contribute to fulfilling the purpose of the assistance.

The Agent shall work to maintain rights and interests of the Recipient and maximize the impacts of Japan's assistance. The Agent is also required to pay attention to minimizing the burden of the Recipient.

II-1-2 Agent Agreement

The Recipient shall conclude an Agent Agreement, in principle within two (2) months after the date of signing of the G/A, with the Agent in accordance with the G/A.

After the approval of the Agent Agreement by JICA in a written form, the Agent shall conduct the services referred to in paragraph II-1-3 below on behalf of the Recipient.

II-1-3 Services of the Agent

The Agent shall conduct the services referred to in the Schedule I of the G/A.

ss

GA
SOL/M

<p>II-II Approval of the Agent Agreement</p> <p>II-II-1 General</p> <p>The Agent Agreement is prepared as two identical documents and the copy of the Agent Agreement 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 G/A and its Guidelines, and approves the Agent Agreement.</p> <p>The Agent Agreement concluded between the Recipient and the Agent shall become effective after the approval by JICA in a written form.</p>
<p>II-II-2 Reference to the G/A</p> <p>The Agent Agreement shall refer to the G/A as follows:</p> <p>JICA shall execute the Grant to the Government of (name of recipient country) in accordance with the G/A signed on (date of signature) between JICA and the Government of (name of recipient country).</p>
<p>II-II-3 Scope of the Services</p> <p>The scope of the Agent's services shall be clearly specified in the Agent Agreement. The Agent Agreement with the scope of Agent's services in conflict with the G/A shall not be approved by JICA.</p>
<p>II-II-4 Completion of the Services</p> <p>The Agent Agreement shall clearly state that when the entire amount of the fund transferred from the Recipient's account in the name of the Recipient at a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Recipient Account") to the account in the name of the Agent (hereinafter referred to as "the Procurement Account") has been paid for the procurement of the products and services, or when the remaining amount of the said fund has been transferred to the Recipient Account, the Agent's services shall be regarded as complete.</p>
<p>II-II-5 Agent's Fees</p> <p>The amount and currency or calculations of Agent's fees shall be precisely and correctly stated in the Agent Agreement. The conditions and amount or calculation for additional fees to which the Agent is entitled shall be clearly stated.</p>
<p>II-II-6 Approval of the Agent Agreement</p> <p>The Agent Agreement shall clearly state that it shall become effective after the approval by JICA in a written form.</p>
<p>II-II-7 Payment Methods</p> <p>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 to conduct the transfer of the fund (hereinafter referred to as "the Advances") to the Procurement Account from the Recipient Account."</p> <p>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 become less than three percent (3%) of the Grant and its accrued interests excluding the Agent's fees.</p>
<p>II-II-8 Force Majeure</p> <p>The conditions of the Agent Agreement shall contain a clause stating that failure on the part of the Agent to fulfill obligations under the Agent Agreement would not be considered a default if such failure is the result of an event of force majeure. The scope of force majeure shall be defined in the conditions of the Agent Agreement.</p>
<p>II-II-9 Responsibilities and Obligations of the Recipient</p> <p>The Agent Agreement shall clearly state the responsibilities and obligations of the Recipient in accordance with the G/A.</p>
<p>II-II-10 Amendment to the Agent Agreement</p> <p>If an amendment to the Agent Agreement is required, the amended Agent Agreement shall clearly state that:</p> <p>(1) all the clauses except that which is / are amended, remain unchanged; and</p> <p>(2) the amendment to the Agent Agreement shall become effective only after the approval by JICA in a written form.</p>
<p>Part III Guidelines for the Procurement of the Products and Services by the Agent</p> <p>III-1 General</p> <p>III-1-1 Products and Services Eligible for Procurement</p> <p>The products and services to be procured shall be selected from those defined in the G/A.</p> <p>The guidelines issued by the Agent shall be applied to the selection of consultants (persons or juridical persons including universities, NGOs, and others with expertise and experience) necessary for the Project / the Programme.</p>
<p>III-1-2 Firm</p> <p>(1) In principle, a firm of any nationality could be contracted as long as the firm satisfies the conditions specified in the tender documents.</p>

18

Q
JCBM

(2) Notwithstanding the provision (1) above, as a general rule, consultants that will be employed to do detail design and supervise the work for the Project / the Programme may be Japanese nationals recommended by JICA for the purpose of maintaining technical consistency with the preliminary examination and other related studies, undertaken prior to the signing of the G/A (hereinafter referred to as "the Studies").

The recommendation of the consultant by JICA to the Recipient does not mean that JICA shall assume the responsibilities which the consultant shall bear to the Agent for the Recipient on the basis of the Contract.

(The term "Japanese nationals" whenever used in the Guidelines means Japanese physical persons or Japanese juridical persons controlled by Japanese physical persons.)

III-4-3 Misprocurement

JICA requires that, under contracts funded by the Grant, lenders and Firms observe the highest standard of ethics during the procurement and execution of such contracts. In this regard, JICA shall demand that the Recipient and the Agent shall reject a tender if it determines that the tenderer has engaged in corrupt or fraudulent practices in competing for the contract in question. JICA will recognize a firm as ineligible, for a period determined by JICA, to be awarded a contract funded by the Grant if it at any time determines that the Firm has engaged in corrupt or fraudulent practices in competing for, or in executing any other contracts funded by the Grant or other Japanese ODA.

When the authorities concerned of the Government of Japan decide to impose against a firm such administrative sanctions as debarment, exclusion of goods manufactured, etc., from Japanese governmental procurement, JICA may ask the Recipient and the Agent to exclude the goods manufactured by the sanctioned firm from the procurement under the Grant, for the period of the sanctions by such authorities concerned of the Government of Japan.

III-II Procurement Procedures

III-II-1 Transfer of the fund

The Agent shall take necessary measures for transferring the fund necessary for the procurement of the products and services from the Recipient Account to the Procurement Account prior to the procurement procedures. The fund transferred to the Procurement Account is called the Advances.

III-II-2 Method of Procurement

(1) Competitive Tendering

In implementing procurement, sufficient attention shall be paid so that there is no unfairness among tenderers who are eligible for the procurement of the products and services.

For this purpose, competitive tendering shall be employed in principle.

(2) Other Procurement Methods

If competitive tendering is deemed inappropriate or impractical due to any of the following special situations, the Agent is permitted to proceed with procurement on selective tendering, international shopping or direct contracting:

- 1) when spare parts or accessories, etc. for existing equipment or equipment manufactured by specified manufacture are procured (In this case direct contracting is expected);
- 2) when there are adequate reasons to maintain uniformity and continuity of the products and services provided under an existing contract (In this case direct contracting is expected);
- 3) when the number of firms to satisfy the conditions is limited (In this case selective tendering or international shopping is expected);
- 4) when it is quite doubtful that the prospective tenderers would be interested in participating in competitive tendering, and thereby the advantages of competitive tendering would be outweighed by the administrative burdens involved (In this case selective tendering or international shopping is expected);
- 5) part or all of the tender procedure was not successfully completed and re-tendering is implemented (In this case selective tendering or international shopping is expected);
- 6) when emergency procurement is required (In this case selective tendering or international shopping is expected); and
- 7) when consultants are to be selected (In this case, competitions among contents of Technical Proposals and financial proposal or direct contracting with the consultant recommended by JICA is expected).

When procurement method other than competitive tendering are employed, the Agent shall implement procedures in such a manner as to comply with the competitive tendering procedures described in the Guidelines to the fullest possible extent, in order to ensure the transparency of the selecting procedures.

(3) Modifications of the Project / the Programme

The Grant must only be used for procuring the products and services necessary for implementing the Project / the Programme based on the Studies. Therefore, the Recipient is to implement each component based on the items listed on the report of the Studies prepared and submitted for the Recipient by JICA and/or concerned parties. However, on the occasion that the content of the Project /

The Programme shall be modified due to various reasons at the stage of determining the details in implementing the Project / the Programme, the Recipient must obtain prior approval from JICA under the consensus of Committee established in the G/A through the Agent, provided that the modifications of the Project / the Programme are beyond the concept of the Studies.

The prior consent for the modifications is conducted by JICA to ensure that the modifications of the Project / the Programme are appropriate and to confirm whether any modifications are required on the contract price or not, however it does not mean that JICA will assume the legal or technical responsibilities for the substance of the modifications.

On the other hand, provided that the modifications of the Project / the Programme are minor than the concept of the Studies, the Recipient, through the Agent, must obtain post-identification from JICA.

The details of the procedures for modifications will be advised by JICA separately.

(4) Additional Procurement

If the Recipient may request an additional procurement by using the Remaining Amount described in (5) 1) below, the Agent is allowed to conduct an additional procurement, following the points mentioned below:

1) Procurement of the same products and services

The additional procurement may be implemented by a direct contracting with the successful tenderer of the initial tender when a competitive tendering is judged to be disadvantageous or uneconomical in such cases where the products and services to be additionally procured are identical with the initial tender and also the quantity to be additionally procured is limited, or there was no other participants than the successful tenderer in the initial tender. When a direct contracting with the same firm is not necessarily advantageous or appropriate in such case where a portion of the balance is relatively large, firms shall be selected through a new tendering procedure.

2) Other procurements

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

(5) Handling of the Remaining Amount

1) "The Remaining Amount" refers to the difference in amount between "the total amount of the Grant, accrued interests, and where available, the resources received as delay damages, compensations or penalty(ies) (hereinafter referred to as "the Charges") and "the total payment amount to the Firm and the Agent."

2) In the case conditions described in 3) below are fulfilled, the Recipient may use the Remaining Amount to cover the change of the contract price due to the modifications of the Project / the Programme and to fund additional procurements needed in the implementation of the Project / the Programme (including changes in the type of procurement of services, etc.) by taking steps described in (E) below. Any funds that remain after the completion of all procurements are to be returned to JICA.

3) Conditions for using the Remaining Amount are as follows:

- (a) it must be used for purposes and scopes stipulated in the G/A,
- (b) it must be used in line with the procedure stipulated in the G/A,
- (c) it must be used in line with the aims and content listed in the Studies and other documents,
- (d) the procurements shall be of the products and services necessary for effectively implementing the relevant projects, and such procurements shall be completed within the period set at the beginning,
- (e) in the case of purchasing or additionally procuring spare parts, the amount used for this out of the Remaining Amount must not exceed twenty percent (20%) of the contract price of each equipment (or anticipated price by tender, if more appropriate); and
- (f) the reimbursement of the Remaining Amount shall be carried out as stipulated in the G/A.

(6) Authorization Process for Using the Remaining Amount

The following steps shall be taken to obtain prior approval of JICA to use the Remaining Amount:

- 1) the implementing agency of the Recipient submits a proposal for using the Remaining Amount to the committee stipulated in the G/A and obtains its consensus;
- 2) upon obtaining the committee's consensus, the implementing agency of the recipient country submits to JICA, through the Agent, a request form clearly indicating, together with the design modifications proposal and/or the proposal of additional procurement, the aim and specific reasons (including technical reasons) for the use of the Remaining Amount;
- 3) JICA, based on the request form mentioned in 2) above, considers from a technical standpoint whether or not to authorize the use of the Remaining Amount; and
- 4) JICA responds to the implementing agency of the Recipient, through the Agent, regarding the result mentioned in 3) above.

III-II-3 Size of Tender Lot

If a possible tender lot may be technically and administratively divided and such a division is likely to result in the broadest possible competition, the tender lot shall be divided into two or more. On the other hand, in the interest of obtaining the broadest possible competition, any one lot for which a tender is invited shall, whenever possible, be of a size large enough to attract tenderers.

III-II-4 Tender Conditions

Handwritten initials "H".

Handwritten initials "C" and "S-M".

The Agent shall duly study and consider technical specifications, construction period, required technical standards, prices, manufacturing, transportation, trade regulations, etc. regarding the products and services to be procured and finalize appropriate tender and procurement conditions after obtaining confirmation by the Recipient. Also, the price expected for the procurement (referential price) shall be set in advance for reference in the selection of firms.

II-II-5 Public Announcement

Public announcement shall be carried out in such a way that all potential tenderers will have an opportunity to learn about and participate in the tender.

The invitation to prequalification or to tender shall be publicized at least in a newspaper of general circulation in the recipient country (or neighboring countries) or in Japan, and in the easily accessible webpage operated by the Agent. The items to be contained in the public announcement are as follows:

- (1) name of the Grant;
- (2) names of the products and services to be procured;
- (3) name of the Agent and contact information including a location of its webpage (written as an agent for the Recipient);
- (4) required qualifications of tenderers;
- (5) date, time and place of the distribution and price of tender documents; and
- (6) other relevant information considered to be necessary for firms to determine whether to participate in the tender.

The Agent is required to publicize the information from (1) to (3) above in the newspapers if other details including (4) to (6) above are advertised on the webpage of the Agent.

II-II-6 Language

The tender invitation, tender documents and contracts should be prepared in principle in English, French or Spanish. In case that an announcement is made in a newspaper in circulation in Japan, Japanese translation shall be attached when possible.

III Tender Documents

III-III-1 General

- (1) The tender documents should contain all information necessary to enable tenderers to prepare valid offers for the products and services to be procured for the Project / the Programmes.
- (2) The rights and obligations of the Recipient, the Agent and the Firm of the products and services should be stipulated in the tender documents to be prepared by the Agent. The tender documents shall be prepared in consultation with the Recipient.
- (3) The tender documents shall clearly state that JICA shall execute the Grant to the Government of (name of recipient country) in accordance with the G/A signed on (date of signature) between JICA and the Government of (name of recipient country).
- (4) The tender documents shall clearly state that "JICA requires that, under contracts funded by the Grant, tenderers and the Firm observe the highest standard of ethics during the procurement and execution of such contracts. In this regard, JICA will demand that the Recipient and the Agent shall reject a tender if it determines that the tenderer has engaged in corrupt or fraudulent practices in competing for the contract in question. JICA will recognize a firm as ineligible, for a period determined by JICA, to be awarded a contract funded by the Grant if it at any time determines that the firm has engaged in corrupt or fraudulent practices in competing for, or in executing any other contracts funded by the Grant or other Japanese ODA. When the authorities concerned of the Government of Japan decide to impose against a firm such administrative sanctions as debarment, exclusion of goods manufactured, etc., from Japanese governmental procurement, JICA may ask the Recipient and the Agent to exclude the goods manufactured by the sanctioned firm from the procurement under the Grant, for the period of the sanctions by such authorities concerned of the Government of Japan."

III-III-2 Contents of the Tender Documents

The tender documents should consist of the following documents:

- (1) instruction to tenderers;
- (2) procurement conditions;
- (3) form of the tender; and
- (4) draft of the contract.

If a fee is charged for the tender documents, it should be reasonable and reflect the cost of implementation of the tender procedure.

III-III-3 Major Items Related to the Instruction to Tenderers

- (1) The instruction to tenderers should clearly describe the procedure for question and answers, correction regarding the tender documents, tender procedures, tender evaluations, and the other relevant issues of the tendering process.
- (2) The instruction to tenderers should clearly describe the products and services to be procured, qualifications required of tenderers, existence of local agents, elimination of disqualified firms from the tender, eligible source countries, size of contract, place of delivery and date of shipment, insurance, transportation, bond, warranty, tax exemption described in the G/A and other pertinent items.
- (3) The instruction to tenderers should clearly describe that the tender price shall be stated in figures and words as firm and final, and if there is a difference between the price in words and that in figures, the price in words is deemed correct.

js

2024/11/11

<p>III-III-4 Procurement Conditions</p> <p>(1) Clarity and Accuracy of Conditions</p> <p>The procurement conditions should specify clearly and in detail the services to be performed, the products and services to be supplied and the relevant terms such as contents of the products and services, technical specifications, the place of delivery, etc.</p> <p>The procurement conditions should identify the main factors or criteria to be taken into account in evaluation and comparison of tenders. The procurement conditions should be prepared so as to secure the broadest possible competitive tendering.</p> <p>(2) Impartiality of the Technical Specifications</p> <p>The technical specifications supplied with procurement conditions should be based on the related characteristics and required capacities of the products and services to be procured.</p> <p>Making reference to trademark names, catalogue numbers or similar classifications should be avoided unless in the case of the procurement of particular spare parts, etc.</p> <p>(3) Standards</p> <p>In the event that specifications require the products to comply with industrial standards, technical specifications should be decided in appropriate manner, considering that the products meeting internationally accepted standards and domestically accepted standards and should be stated in the tender document.</p>
<p>III-III-5 Forms of Tender</p> <p>The following forms of tender should be clarified:</p> <p>(1) tender qualification certificates;</p> <p>(2) tender specifications; and</p> <p>(3) tender price.</p>
<p>III-III-6 Draft of the Contract</p> <p>The draft contract should clearly state "the contract terms" such as "the rights and obligations of the Recipient, the Agent and the Firm, etc." and the following items:</p> <p>(1) terms of payment;</p> <p>(2) warranty period;</p> <p>(3) performance bond;</p> <p>(4) non-performance of the contract;</p> <p>(5) force majeure; and</p> <p>(6) settlement of disputes.</p>
<p>III-IV Implementation of Tender</p> <p>III-IV-1 Preparatory Period for the Tender</p> <p>The allowable period for the preparation and submission of the tender should be determined with due consideration to the particular circumstances related to the Project / the Programme in the recipient country and the scale and complexity of the tender lots. Sufficient period before the date of tender should be allowed from the date when the documents are made available for potential tenderers.</p> <p>III-IV-2 Guarantee for the Tender</p> <p>The Agent may request that the tenderers submit bid bond (e.g. bank guarantee) for the tender. The amount of the bid bond, however, should not be so high as to discourage potential tenderers. The bid bonds submitted from the unsuccessful tenderers should be returned immediately after the award of the contract.</p> <p>III-IV-3 Questions and Answers regarding the Tender Documents</p> <p>The Agent, for the purpose of the smooth implementation of the tender, should accept questions about the tender documents from the purchasers of the documents and provide answers to the questions, in accordance with the following points:</p> <p>(1) a reasonable period should be set, respectively for accepting questions and providing answers to those questions; and</p> <p>(2) the answers should be given to all those who have purchased the tender documents well in advance of the date of tender so that the prospective tenderers can take proper measures.</p> <p>III-IV-4 Correction and Alteration of the Tender Documents</p> <p>Any additional information, supplementary explanations, correction of errors and alterations related to the tender documents should be notified to all those who have purchased the tender documents well in advance of the date of tender so that prospective tenderers can take proper measures.</p> <p>III-IV-5 Pre-qualification Examination of Tenderers</p> <p>(1) 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.</p>

js

Q
SABM

(2) The pre-qualification examination should be performed not to limit the tenderers but to confirm the capability and resources of potential tenderers to perform the particular work satisfactorily and should not hinder the objective of free competitive tendering.

(3) 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;
- 3) existence of local offices, etc. to be specified in the tender documents; and
- 4) their potentialities to use necessary personnel, equipment and facilities.

III-IV-6 Tender Procedures

(1) The tender documents should clearly indicate the deadline of the date and time for accepting the tendering as well as the date and place for opening the tender.

(2) The tenderer should be instructed to submit the following necessary tender documents:

- 1) tender qualification certificates;
- 2) tender specifications; and
- 3) tender price.

(3) All tenders should be opened in the presence of the Agent and tenderers or their representatives at the fixed date, time and place. The presence of tenderers is not a requirement as far as transparency and necessary confidentiality are secured. Tenderers who do not attend the tender opening should not be disadvantaged in the respect of selection procedure.

(4) Any tender submitted after the specified deadline is not acceptable as a valid tender.

(5) In opening tenders with the attendance of tenderers, the name of each tenderer and the tender price concerned shall be read aloud and recorded.

III-IV-7 Supplementary Explanation and Modifications of the Tender during Tender Evaluation

(1) No tenderers shall be permitted to modify the contents of the tenders after the tenders have been opened.

(2) The Agent may request any tenderers to make a supplementary explanation but not permitted to request them for a substantial modification of the contents of the tenders and a change in tender prices.

III-IV-8 Confidentiality of Tender Process

Until notification of the award has been sent to the successful tenderer, the Recipient and the Agent shall not disclose to the tenderers and to other people who are not officially concerned with the tender procedures, any information on the examination of the tenders, supplementary explanations and evaluations, or any information related to the recommendation of a successful tenderer.

III-IV-9 Examination of Tenders

The Agent shall examine the following items with regard to the submitted tenders:

- (1) serious errors in calculation;
- (2) attachment of requested documents;
- (3) attachment of requested certificates;
- (4) attachment of requested guarantees;
- (5) confirmation of proper signatures to the documents; and
- (6) conformity of the submitted tenders with the instruction of the tender documents.

In examining the tenders, if a tender does not substantially conform to the specifications, or contains inadmissible reservations or is otherwise not substantially responsive to the tender documents, it should be disqualified.

After the above examination, each tender that satisfies the conditions should be technically examined for evaluation and comparison, in principle beginning with those submitted from the tenderer with the lowest tender price.

III-IV-10 Tender Evaluation

(1) The tender evaluation shall be implemented on the basis of the conditions specified in the tender documents.

(2) 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. In case the selection of successful tenderer solely based on the submitted price is not appropriate or irrational in the respect of the nature of the products and services to be procured, other elements than the price such as length of delivery or construction periods, superiority of technical specifications, etc. might be considered by qualifying their degrees and evaluated comprehensively together with the price competitiveness. In such cases, method and standard of tender evaluation shall be clearly explained in the tender documents.

(3) In cases where satisfactory results in the respect of price or other relevant elements, if any, are not offered in the tender, the Agent may negotiate with the most advantageous tenderer (if this fails to obtain satisfactory results, the second ranking tenderer) to try and conclude a satisfactory contract (a contract ad libitum).

(4) If the tender is divided into several lots, the tender evaluation shall be performed for each lot.

III-IV-11 Tender Evaluation Report

js

(E)
JCBM

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 submit a detailed evaluation report of tenders to JICA for its information, while the notification of the results to the tenderers will not be promised on the confirmation by JICA.

III-IV-12 Notification of the Results

(1) The Agent, within the validity period specified in the tender documents, should notify all the tenderers of the results of the tender. In case notification of result within the validity period is not possible, the Agent shall notify all the tenderers of the extension of the period before the expiry of the original period.

(2) No tenderers shall be required, as a condition to be successful tenders, to bear responsibilities or obligations that are not described in the tender documents.

III-IV-13 Rejection of Tenders and Re-tender

(1) The Agent shall not implement the re-tendering with the same specifications merely for the purpose of reducing the price except when the lowest tender price has exceeded the referential price. The rejection of all tenders may only be justified in the following cases:

1) successful tender was not given even after the result of negotiation with the advantageous tenderers in such case where offer prices extremely exceed the referential price;

2) all tenders do not comply with the tender documents as a result of the examination and evaluation of the tenders;

3) it is clear that competition is impeded in the process; and

4) there is a rational reason to believe that the aim of procurement shall not be achieved by continuing the ongoing tender procedure.

(2) In case all the tenders are to be rejected and the re-tender to be called, the Agent should examine the causes and consider revising the specifications and other conditions specified in the original tender documents as well as procurement methods.

III-V Conclusion of the Contract

III-V-1 General

In order to procure the products and services in accordance with the S/A, the Agent shall conclude contracts with the Firm selected by tendering or other methods. If more than one bid is awarded to the same contractor, the contracts may be combined into one.

III-V-2 Reference to the G/A

The contract shall clearly state that JICA shall execute the Grant to the Government of (name of recipient country) in accordance with the G/A signed on (date of signature) between JICA and the Government of (name of recipient country).

III-V-3 Contents of the Products and Services

The contract shall clearly state the contents of the products and services to be procured. The contract of the procurement of the products and services which are not covered by the G/A shall not be concluded.

III-V-4 Contract Price

The amount of all contract prices and, where there is/are amendment(s) of the contract, amended contract prices (hereinafter jointly referred to as "the Contract Prices") and the Agent's Fee shall not exceed the amount of the Grant and its accrued interests. In case that there are the Charges, the total amount of the Contract Prices shall not exceed the sum of the Grant, its accrued interests and the Charges. Each of the Contract Prices and the Agent's Fee shall be precisely and correctly stated in both words and figures. If there is a discrepancy between the price in words and that in figures, the price in words is deemed correct.

III-V-5 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 Firm on the conditions that such the Firm submits the advance payment guarantee worth the amount of the advance payment to the Agent.

III-V-6 Warranty

The contract shall clearly state the contents and the period of warranty if warranty is provided to the products and services to be procured from the providers of such products and services.

III-V-7 Performance Guarantee

Each of the Firms may be requested to submit performance guarantees. Such performance guarantees shall be of an appropriate amount, and it shall be returned immediately after delivery of the products and completion of the services.

III-V-8 Non-performance of the Contract

The contract shall clearly state that if the performance of a contract by the Firm is delayed from the contracted period of execution or

JA

SABM

<p>results in non-performance due to other reasons including bankruptcy, etc., the Agent is permitted to claim the payment of indemnities, forfeiture of the performance guarantees, or cancellation of the contract against the Firm.</p>
<p>III-V-9 Force Majeure The contract should contain a clause to the effect that failure on the part of the Firm to fulfil obligations under the contract would not be considered a default if such failure is the result of an event of force majeure as defined in the terms of the contract.</p>
<p>III-V-10 Consultation and Resolution Procedures The procedures for consultation and resolution shall be clearly stipulated for both cases that the damage is ascribed to the Recipient / the Agent and/or the Firm or that the damage is ascribed to force majeure.</p>
<p>III-V-11 Disputes and Arbitration Procedures The procedures for disputes and arbitration shall be clearly stipulated.</p>
<p>III-V-12 Modifications Procedure The modifications procedures of the contract shall be clearly stipulated, when modification is deemed necessary by the Recipient / the Agent and the Firm.</p>
<p>III-V-13 Responsibilities and Obligations of Each Party The contract shall clearly state the responsibilities and obligations of the Recipient, the Agent and the Firm.</p>
<p>III-V-14 Applicable Law The contract shall clearly state the applicable law by which the contract is governed and interpreted.</p>
<p>III-V-15 Effectuation, Amendment, and Announcement of the Results of the Contract (1) The contract shall become effective only after the signing of the contract between the Agent and the Firm. (2) The Agent shall submit the copy of the contract with the Firm to JICA for its information. (3) If an amendment to the contract is required, the Agent, obtaining the consent of the Recipient in advance, shall conclude a contract for the amendment with the Firm. The amended contract shall clearly state that "All clauses except that which is or are amended, remain unchanged". Also, the Agent shall submit a copy of the amended contract to JICA. (4) The Agent shall, as soon as the contract is concluded, announce information on the contract such as names of procured items, name of the Firm, amount of contract and date of contract on the webpage of the Agent.</p>
<p>III-V-16 Reporting to JICA The Recipient, through the Agent, shall periodically submit a written report on the progress of the Project / the Programme to JICA.</p>

Sabrina

ff

@

ANNEX 8. Selection criteria of the Project sites

Requested schools shall be evaluated based on the selection criteria as follows;

- Facility improvement of the school is identified as necessary in the national/regional plan,
- Basic education is currently provided,
- Land ownership or proper land use right for school construction is legally secured with written evidence,
- No other plan exists for current/ongoing facility improvement by the Ghanaian Government, other donors, NGOs, etc.,
- Topographically/environmentally safe and appropriately sized land for construction is secured,
- Access roads for construction vehicles are properly provided, and
- Present and future demand can be quantitatively estimated by a set of data such as numbers of school-aged children within the catchment area.

SSM

SS

Cal

(2) 概要説明調査団討議議事録

Minutes of Discussions
on
The Preparatory Survey (Explanation on Outline Design Draft Report)
on the Project for
Improvement of Access to Basic Education in Deprived Areas
in the Republic of Ghana


In January 2009, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched a Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") on the Project for Improvement of Access to Basic Education in Deprived Areas (hereinafter referred to as "the Project") to Ghana, and through discussions, site surveys and technical examination of the results in Japan, JICA prepared a draft report of the survey.

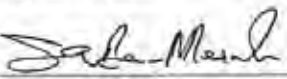
In order to explain and to consult the Ghanaian side on the components of the Outline Design draft report, JICA sent the Team for draft report explanation, which was headed by Mr. Masato Kumagai, Senior Representative, JICA Ghana Office, from 17th to 30th May, 2009.


As a result of discussions, both sides have confirmed the main items described on the attached sheet.

Accra, Ghana
21st May 2009


Mr. Masato Kumagai
Leader
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency


Mr. James O. Afrani
Ag. Chief Director
Ministry of Education
Republic of Ghana


Mr. Samuel Bannerman-Mensah
Director General,
Ghana Education Service
Republic of Ghana


Mr. Samuel Abur-Bonrah
Ag. Director ERM (Bilateral) Division
Ministry of Finance and Economic Planning
Republic of Ghana

2

ATTACHMENT

1. Contents of the draft report

The Ghanaian side agreed and accepted in principle the contents of the Outline Design draft report explained by the Team.

2. Japan's Grant Aid Scheme

The Ghanaian side understood the Japan's Grant Aid Scheme, and the Ghanaian side assured to take the necessary measures, as described in ANNEX-5 of the Minutes of Discussion signed by both parties on January 30th, 2009. Furthermore, Ghanaian side promised to complete the work mentioned in ANNEX-3 before the commencement of the construction work without any delay.

3. Outline Design Final Report

JICA will complete the Outline Design final report in accordance with the result of discussions and forward it to the Ghanaian side around September 2009.

4. Confidentiality of the Project

Both sides confirmed that all information related to the Project including design documents of facilities and furniture shall not be released to any outside parties before the signing of all the Contract(s) for the Project. The Team explained the cost estimation of the Project as described in ANNEX-1. Both sides agreed that the Project Cost Estimation should never be duplicated or released to any outside parties before the signing of all the Contract(s) for the Project.

5. Other relevant issues

5-1. Schools and components covered by the Project

Both sides agreed on schools and components covered by the Project as shown in ANNEX-2. The Ghanaian side agreed that the Japanese side would make a final decision on this matter through further study in Japan.

5-2. Project cost estimation

The Ghanaian side understood that the Project cost estimation described in ANNEX-1 is not final and subject to change in the examination of the Government of Japan for an approval of the Project.



2



5-3. Tax exemption

Tax exemption is the fundamental condition of the Project. In case that the construction contractors or furniture suppliers have to purchase taxed building materials, equipment, or furniture for the Project, the Ghanaian side made a definite promise to take necessary measures to provide all the necessary tax exemption for goods and services needed for the implementation of the Project.

5-4. Allocation of necessary budget and personnel

The Ghanaian side agreed to allocate necessary budget and personnel for the proper operation and maintenance of the facilities to be covered by the Project.

5-5. Proper use and maintenance

Both sides understood that proper use and maintenance of the facilities would be indispensable for their long-term use. The Ghanaian side assured the Team that it would facilitate the proper use and maintenance of the facilities in the schools to be covered by the Project with the active involvement of concerned parties such as Ministry of Education, Ghana Education Service, and other concerned organizations.

ANNEX-1 Project cost estimation

ANNEX-2 School and Facilities covered by the Project

ANNEX-3 Works to be undertaken by the Ghanaian side

Handwritten signature

8

Handwritten signature

ANNEX-1

Project cost estimation
Initial Cost Estimation

Based upon the scope of works mentioned in the Draft Report, the total amount required to implement the Project is estimated to be JPY 690,0million (Japanese grant JPY 681.9 million, the Ghanaian side JPY 8.1 million), under the conditions described below. This estimation cost is provisional and would further be examined by the Government of Japan for an approval of the grant.

(1) Project Cost borne by the Japanese side

The Project cost borne by the Japanese side is estimated to be JPY 681.9 million. The table below shows the breakdown of the Project cost.

Project Cost Borne by the Japanese Side

Items		Estimated cost (million JPY)	
Facility Construction	Construction Cost	444.0	472.1
	Furniture Cost	28.1	
Procurement Management Agent Fee		94.5	
Lawyer's Fee		3.2	
Detailed design & construction supervision		112.1	
Total		681.9	

(2) Project Cost borne by the Ghanaian side

The Project cost borne by the Ghanaian side is estimated to be 92,366 (JPY 8.1 million). The table below shows the breakdown of the Project cost.

1) Costs for banking arrangement: 77,245 GHC

Item	Contents	Total (GH ₵)
1. Banking Arrangement	Charge for opening bank account	77,245
Total		77,245

2) Costs for removal of existing obstructions in school sites and land clearing works: 15,121GHC

Item	Frequency	Quantity	Total (GH ₵)
1. Removal of Existing Building (Volume <50m ³)	1 before construction	2 Site	520
2. Removal of Obstructions	1 before construction	3 Sites	780
3. Land Clearing	1 before construction	26,929m ²	11,849
4. Construction Supervision (15% of above mentioned costs)			15,564
			1,97
Total			15,121

ok

By

Sarban
Za

(3) Conditions of Estimation

1) Time of Estimation : February, 2009

2) Currency Exchange Rate : 1US\$ = JPY 100.25
1GHC=JPY87.40

Handwritten signature

Handwritten signature

(2) List of Equipment Plan

Building	Item		Planned Units/Room
Primary and Junior High Schools' Classroom Buildings	Classroom	Students' Desk & Chair Unit (Fixed Type)	23 (Primary) , 18 (Junior High)
		Teachers' Desks and Chairs	1 each
	Headteacher's Room	Headteacher's Desk & Chair (Including units for visitors)	1 each, 2 for visitors
	Staff Room (only Junior High Schools)	Teachers' Desks & Chairs and Meeting Table	6 each, 1 meeting table

sh *M*

7

Σ *Sal+11*

ANNEX-3

Works to be undertaken by the Ghanaian side

School Name	Removal of obstructions	Removal of existing buildings
Dominase D/A primary	•	
Odumase Wawase D/A Primary	•	
Kpabuso Junior High	•	
Awisem Haji Idris Islamic Primary		•
Akoteykrom D/A Primary		•

Handwritten signature

Handwritten signature

資料5. 事前評価表

事業事前評価表（無償資金協力）

1. 対象事業名
ガーナ共和国 基礎教育アクセス向上支援計画
2. 要請の背景（協力の必要性・位置付け）
<p>(1) 当該国への協力の必要性・妥当性</p> <p>日本とガーナ国の関係は、野口英世が黄熱病研究のためガーナ国へ渡った1927年まで遡り、評価の高い経済協力を基礎に、友好的な二国間関係を維持している。またガーナはアフリカにおける改革・開発努力の模範国であり、我が国としても重点的に支援を行っている。</p> <p>(2) 当該分野への協力の必要性・妥当性</p> <p>ガーナ国は、第一次・二次貧困削減計画（Ghana Poverty Reduction Strategy I & II）を策定して、人的資源の開発を優先課題として取り上げている。また、「万人のための教育（Education for All: EFA）」の提唱を受けて、基礎教育義務化・無償化・普遍化プログラム（Free Compulsory Universal Basic Education: fCUBE）、および教育戦略計画（Education Strategic Plan: ESP）を策定し、教育への公平なアクセスを実現させることを求め2005年より「人頭補助金制度（Capitation Grant）」を導入し、基礎教育の完全無償化を実現した。これらの諸政策の成果もあり、ガーナ国の総就学率は2007/08年度において初等教育95.2%、前期中等教育78.8%と近年大きく向上しているが、他方、地域間の格差、修学率の向上等への関心が顕在化してきている。このような状況から、ガーナ国では就学率・教室過密度・教育予算などをもとに全国138郡を順位付けし、下位53郡を貧困郡と定義、これらの貧困郡の留年率・退学率、総就学率を改善することを大きな目標としている。</p>
3. プロジェクト全体計画概要
<p>(1) プロジェクト全体計画の目標（裨益対象の範囲及び規模）</p> <p>計画対象地域における基礎教育環境の改善に貢献することを上位目標とし、計画対象校における学習環境を向上させること及び対象校における収容児童数を増加させ、対象地域において小中学校施設が建設されることをプロジェクト目標とする。</p> <p>《裨益対象の範囲及び規模について》</p> <p>ガーナ国ノーザン州のサウラ・ツナ・カルバ郡、セントラルゴンジャ郡、カラガ郡、ブクブルグ・ユンヨー郡とセントラル州ノアシンサウス郡、アシンノース郡の就学児童・生徒</p> <p>直接裨益者：6,300人（建て替え分4,455人、増設分1,845人）</p> <p>間接裨益者：協力対象校就学児童・生徒9,608人</p> <p>(2) プロジェクト全体計画の成果</p> <p>①計画対象校において教育施設、教育家具が整備される。</p> <p>②施設/教育家具が有効活用される。</p> <p>(3) プロジェクト全体計画の主要活動</p> <p>①計画対象校の教育施設を整備する。</p> <p>②計画対象校の教育家具を整備する。</p> <p>③上記施設、家具を使用して学校を運営し、教育活動を実施する。</p> <p>(4) 投入（インプット）</p> <p>①日本側：無償資金協力6.83億円</p>

②相手国側

(ア) 必要な人員

(イ) 施設・機材の運営・維持管理に係る経費

(5) 実施体制

主管官庁:教育省

実施機関:ガーナ教育サービス(GES)

4. 無償資金協力案件の内容

(1) サイト

セントラル州(アシンサウス郡、アシンノース郡)16校、ノーザン州(サウラ・ツナ・カバル郡、セントラル・ゴンジャ郡、カラガ郡、ブンクプルグ・ユンヨー郡)21校、合計37サイト。

(2) 概要

①計画対象37校における小学校126教室、中学校18教室の増設

②計画対象37校のうち36校に尾ける36室の校長室、倉庫の整備

③中学校における教員室4室の整備

④計画対象37校における合計129ブースのトイレを整備

⑤計画対象37校における児童用机・椅子の整備(小学校23台/室、中学校18台/室)

⑥教員住居の整備(22棟程度)

(3) 相手国側負担事項

①建設用地の確保、②アクセス道の確保と敷地整地、③サイト内障害物の撤去

(4) 概算事業費

概算事業費6.91億円(無償資金協力6.83億円、ガーナ国側負担0.08億円)

(5) 工期

調達代理機関業務開始後、入札期間及び施工期間を含め約24ヶ月

(6) 貧困、ジェンダー、環境及び社会面の配慮

便所は、女子が使いやすいように配慮をして、扉が直接校舎・校庭から見えないような設計を行う

5. 外部要因リスク

(1) 対象地域において生徒数が急激に増加しない

6. 過去の類似案件からの教訓の活用

特になし

7. プロジェクト全体計画の事後評価に係る提案

(1) プロジェクト全体計画の目標達成を示す成果指標

項目		現状(2009年)	計画(2012年)
計画対象校における1教室 当たりの児童・生徒数	小学校	67.7人	53.5人
	中学校	63.1人	39.5人
劣悪な教室数	小学校	116教室	0教室
	中学校	9教室	0教室

(2) その他の成果指標

特になし

(3) 評価のタイミング

①施設完工後(2012年以降)

資料6. 入手資料リスト

A. 教育事情

NO.	資料タイトル	発行年	発行者	オリジナル /コピー
A1	Report for MoEYS-GES on provision of basic education infrastructure	2004	Ghana Education service	コピー
A2	2000 Population and Housing Census Central Region	2005	Ghana Statistical Service	オリジナル
A3	2000 Population and Housing Northern Region	2005	同上	オリジナル
A4	Education Sector Performance Report 2008	2008	Ministry of Education, Science and Sports	オリジナル
A5	White Paper on the Report of the Education Reform Review Committee	2004	Ministry of Education, Science and Sports	コピー
A6	Teaching Syllabuses; Primary, JHS & SHS	-	Ministry of Education, Science and Sports	CD
A7	An Update on the Activities of Teacher Education Division: January - November, 2008	2008	Ghana Education Service	コピー
A8	List of Teacher Training Colleges	-	Ghana Education Service	コピー
A9	SMC/ PTA Handbook	2001	Ghana Education Service	コピー
A10	Suggested Time Table (Lower Primary, Upper Primary, JHS)	-	-	コピー
A11	Sample SPIP: School Performance Improvement Plan 1 st Term 2006/7	-	-	コピー
A12	Guidelines for the Distribution and Utilization of Capitation Grants to Basic Schools	-	Ghana Education Service	オリジナル
A13	List of Deprived Districts	-	-	コピー
A14	Organogram of MOESS (Draft)	-	Ministry of Education, Science and Sports	コピー
A15	Organizational Structure of the Ghana Education Service: Headquarters	-	Ghana Education Service	コピー
A16	Structure of FPMU	-	FPMU	コピー
A17	Annual District Education Operation Plan 2008	2008	Assin South District Office, Ghana Education Service	コピー
A18	Annual District Performance Reports, April 2008	2008	Assin South District Office, Ghana Education Service	コピー
A19	Internal Budget Book, January 2008	2008	Assin South District Office, Ghana Education Service	コピー
A20	Annual District Education Operation Plan 2008	2008	Assin North District Office, Ghana Education Service	コピー
A21	Annual Performance Reports, March 2008	2008	Assin Mouth District Office, Ghana Education Service	コピー
A22	Internal Budget Book, January 2007	2007	Assin Mouth District Office, Ghana Education Service	コピー
A23	Annual District Education Operation Plan November 2008	2008	Karaga District Office, Ghana Education Service	コピー
A24	Annual Performance Reports, March 2007/2008	2008	Karaga District Office, Ghana Education Service	コピー
A25	Internal Budget Book, January 2008	2008	Karaga District Office, Ghana Education Service	コピー

NO.	資料タイトル	発行年	発行者	オリジナル/ コピー
A26	Annual District Education Operation Plan - 2009	2009	Central Gonja District Office, Ghana Education Service	コピー
A27	Annual District Performance Reports - 2008	2008	Central Gonja District Office, Ghana Education Service	コピー
A28	Internal Budget Book, January 2008	2008	Central Gonja District Office, Ghana Education Service	コピー
A29	Summary of District Performance Report 2007/2008	2007	Bunkpurugu-Yunyoo District Office, Ghana Education Service	コピー
A30	Staffing and enrolment 2008/2008	2008	Bunkpurugu-Yunyoo District Office, Ghana Education Service	コピー
A31	Annual District Education Operation Plan, March 2007	2007	Bunkpurugu-Yunyoo District Office, Ghana Education Service	コピー
A32	Annual District Education Operation Plan, Revised November 2008	2008	Bunkpurugu-Yunyoo District Office, Ghana Education Service	コピー
A33	Annual District Performance Reports, 2007/2008	2008	Bunkpurugu-Yunyoo District Office, Ghana Education Service	コピー
A34	Internal Budget Book, January 2008	2008	Bunkpurugu-Yunyoo District Office, Ghana Education Service	コピー
A35	Draft Annual Estimates for 2008	2008	Sawala-Tuna-Kalaba District Office, Ghana Education Service	コピー
A36	Annual Performance Reports, April 2006/2007	2007	Sawala-Tuna-Kalaba District Office, Ghana Education Service	コピー
A37	Internal Budget Book, January 2008	2008	Sawala-Tuna-Kalaba District Office, Ghana Education Service	コピー

B. 建築/調達事情/施行積算

NO.	資料タイトル	発行年	発行者	オリジナル/ コピー
B1	Ghana Institute of Architecture Condition of engagement	1994	Ghana Institute of architecture	コピー
B2	Ghana Institute of engineers Condition of engagement and Scale of fees	1996	Consulting engineering services in Ghana	コピー
B3	Arbitration act 1961	1961	ガーナ政府	コピー
B4	Building estimating manual 2nd edition	〃	K. Amica-Mensah	〃
B5	Geological map of Ghana	2009	Geological survey department	電子データ
B6	Consumer price index (CPI) December 2008	2008	Ghana statistical service	
B7	Basic prices of materials	2008	AESL	コピー
B8	District map of Ghana	2008	Direction of surveys	コピー
B9	Meteorological data of Ghana	2009	Meteorological Agency	電子データ
B10	Tender document for the supply of	2008	GES	〃

NO.	資料タイトル	発行年	発行者	オリジナル/ コピー
	furniture			
B11	Contract document (sutp) construction of 1 no.6 unit classroom block at essam L/A primary school	2007	Birim south district assembly, GES	〃
B12	Contract document, construction of 1 no.3 unit classroom block at Brunben	〃	Kwahu north district assembly, GES	〃
B13	Contract document, construction of 2 no.3 teacher accommodation blocks in the Nkoranza district	2007	教育省 CES	〃
B14	Contract document, construction of 2 no.3 teacher accommodation blocks at Kpeigu & Garimata PM	2007	教育省 CES	〃
B15	Contract document re-construction of collapsed schools in northern Ghana	2008	教育省 CES	コピー
B16	Drawings for the contract document listed B-10	2008	教育省 CES	コピー
B17	Architectural Engineering services LTD company profile	2008	AESL	オリジナル
B18	Albert Essamuah associates limited company profile	2008	A&B E consultants	オリジナル
B19	Azin Design consult	2001	Azin	オリジナル
B20	Strescon engineering consultancy Ltd. company profile	2007	Strescon LTD	オリジナル
B21	Tonyman company limited Company Profile	2008	TONYMAN	コピー
B22	Is-haque company Ltd. Company Profile	2006	IHCL	コピー
B23	Ramasad company limited Company Profile	2009	RM company	コピー
B24	Jebs engineering Service ltd Company Profile	2008	JEBS	オリジナル

C. 他ドナー

NO.	資料タイトル	発行年	発行者	オリジナル/ コピー
C1	Country Programme Action Plan 2006-2010	2006	UNICEF	オリジナル
C2	Millennium Challenge Corporation, United States of America	2008	MCC	コピー
C3	Compact Implementation Status Report	2009	MCC	コピー
C4	Education Profile	-	USAID	コピー
C5	Basic Education Program/ Activity Brief	-	USAID	コピー
C6	D. Basic Education (SO 8)	-	USAID	コピー
C7	Ghana Basic Education Fact Sheet	-	USAID	コピー
C8	Ministry of education, Science and Sports Reconstruction of Collapsed Basic Education School Structures in the Northern Upper east, and Upper West Regions - Project Brief	-	W. B.	コピー