日干し煉瓦



日干し煉瓦を壁に採用した EUの案件(小学校)



日干し煉瓦を壁に採用した EUの案件(小学校)



日干し煉瓦を壁に採用した ルクセンブルクの案件(盲学校)



日干し煉瓦を壁に採用した ルクセンブルクの案件(盲学校)



日干し煉瓦を製作する機械



日干し煉瓦を製作する機械

図表リスト

表 2-1	教育分野の無償資金協力	2-1
表 2-2	ラベ州における出身 ENI 別の教育実習生数	2-2
表 2-3	当初の要請内容	
表 2-4	予備調査において確認された要請内容および優先順位調査日程	
図 2-1	教育行政の構造	2-7
表 2-5	新規教員養成と現職教員研修の分掌	2-8
表 2-6	教育予算	
表 2-7	技術教育・職業訓練省の予算	2-8
図 2-2	ギニアの教育制度	2-9
表 2-8	ギニアの初等教育概況	
表 2-9	各州の初等教育概況	2-10
表 2-10	1998年以降に養成された教員及び契約教員給与	2-11
表 2-11	既存の教員養成校(ENI)	
表 2-12	教員養成課程(9-9-3 ヶ月制)	
表 2-13	教員養成の実情	2-14
表 2-14	ENI 第 3~5 期生(Cohort 3~5)の人数	2-15
図 2-3	ENI の組織体制	2-15
表 2-15	万人のための教育プログラム(PEPT)の概要	2-17
表 2-16	小学校教員養成校の施設内容	2-20
表 2-17	ドュブレカ小学校教員養成校の施設活用状況	2-21
表 2-18	ラベ小学校教員養成校の施設活用状況	2-24
表 2-19	ラベ小学校教員養成校の家具活用状況	2-25
表 2-20	ラベ小学校教員養成校の機材活用状況	2-26
表 2-21	キンディア小学校教員養成校の施設活用状況	2-27
表 2-22	キンディア小学校教員養成校の家具活用状況	2-29
表 2-23	キンディア小学校教員養成校の機材活用状況	2-29
表 2-24	ギニア政府により建設された施設概要	
表 2-25	EU により建設された施設概要	
表 2-26	WB により建設された施設概要	2-33
表 2-27	無償資金協力により建設された施設概要	2-34
表 2-28	建設資機材の調達事情	2-35
表 2-29	教育機材の調達事情	2-35
表 2-30	要請諸室の規模、仕様および必要性	2-39
表 2-31	要請機材の内容および必要性	
表 2-32	今後5年間の児童数と教員数の予測	2-44
表 2-33	ギニアの「良い」学校の基準	2-44
表 2-34	各 ENI で養成すべき教員数の計画	2-45
表 2-35	各 ENI で養成すべき教員数の計画	2-45
表 2-35	各 ENI で養成すべき教員数の計画	2-46

略語表

BAD	Banque Africaine de Developpement (アフリカ開発銀行)		
DNFPPP	Direction Nationale de la Formation et du Perfectionnement Professionnel des		
	Personnels		
	(人材養成・再教育局)		
DPE	Direction Prefecturale de l'Education (県教育局)		
ENI	Ecole Normale d'Instituteurs (初等教員養成校)		
EPT	Education Pour Tous (万人のための教育)		
EU	European Union (ヨーロッパ連合)		
FIMG	Formation Initiale des Maîtres en Guinée (ギニア教員養成プログラム)		
FQEL	Fundamental Quality and Equity Levels (教員の根本的な質及び構成(プロジェクト))		
GNF	Guinéen Nouveau Franc (ギニアフラン)		
GTZ	German Technical Cooperation (ドイツ技術協力公社)		
IMF	International Monetary Fund (国際通貨基金)		
INRAP	Institut National de Recherche et d'Action Pédagogique (国家教育活動研究所)		
IRE	Inspection Regionale de l'Education (州教育監督局)		
ISSEG	Institut Supérier des Sciences de l'Education de Guinée (ギニア高等教育大学)		
JICA	Japan International Cooperation Agency (独立行政法人国際協力機構)		
JOCV	Japan Cooperation Overseas Volunteers (青年海外協力隊)		
MEPU-EC	EPU-EC Ministère de l'Enseignement Pré-Universitaire et de l'Education Civique		
	(初等中等市民教育省)		
MET-FP	Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnell		
	(技術教育・職業訓練省)		
NGO	Non-Governmental Organization (非政府組織)		
ODA	Official Development Assistance (政府開発援助)		
PASE	Programme d'Adjustement Sectoriel de l'Education (教育セクター調整計画)		
PEPT	Programme Educatrion Pour Tous (万人のための教育プログラム)		
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper (貧困削減戦略ペーパー)		
SNIEM	Service National des Infrastructures, Equipements et Maintenance (施設機材維持		
	管理部)		
SNIES	Service National des Infrastructures et Equipements Scolaires (学校施設機材部)		

STETP	Support for Teacher Education and Training Project クト)	(教員養成・研修支援プロジェ
USAID	United States Agency for International Development	(米国国際開発庁)

序文 地図 写真 図表リスト 略語表

第1	章 調査概要	-1-1
1.1	要請内容	-1-1
1.2	調査目的	-1-1
1.3	調査団の構成	-1-2
1.4	調査日程	
1.5	主要面談者	-1-3
1.6	調査結果概要	-1-6
1.6.1	先方との協議結果	-1-6
1.6.2	現地調査結果	
1.6.3	結論要約	-1-8
第 2	章 要請の確認	-2-1
2.1	要請の経緯	-2-1
2.1.1	要請の経緯	-2-1
2.1.2	要請内容の確認	-2-2
2.2	要請の背景	-2-5
2.2.1	教育政策	-2-5
2.2.2	教育行政・財政	-2-7
2.2.3	教育を取り巻く状況	-2-9
2.2.4	教育養成の現状	-2-11
2.2.5	他ドナーの援助動向	-2-16
2.3	サイトの状況と問題点	-2-18
2.3.1	サイト踏査の結果	-2-18
2.3.2	サイト及び周辺の社会インフラの整備状況	-2-19
2.3.3	既存 ENI・機材の現状及びその維持管理状況	-2-20
2.3.4	教育施設建設の現状	-2-30
2.3.5	施工・調達事情	-2-34
2.3.6	コスト縮減の可能性とその方法	-2-36
2.3.7	その他(法令・規制)	-2-36
2.4	要請内容の妥当性検討	-2-37
2.4.1	施設コンポーネントの妥当性	-2-37
2.4.2	機材内容の規模及び仕様	-2-40
2.4.3	実施体制	
2.4.4	運営維持管理体制	-2-42

2.4.5 教員養成計画及びカリキュラムとの整合性2	2-43
2.5 我が国の技術協力や他ドナーとの連携の必要性・可能性	2-46
第3章 結論・提言3	3_1
3.1 協力案件の妥当性、必要性、緊急性	
3.2 協力内容の妥当性	
3.2.1 要請コンポーネント	3-1
3.2.2 プロジェクトサイト	3-3
3.3 基本設計調査に際し留意すべき事項等	3-3
3.3.1 留意事項	3-3
3.3.2 基本設計調査団団員構成案	3-5
3.3.3 自然条件調查	3-5
添付資料	
1. 署名ミニッツ	

- 2. 詳細協議議事録
- 3. 技術教育・職業訓練省組織図、施設機材維持管理部組織図
- 4. 授業時間と教科書の有無
- 5. カリキュラム詳細
- 6. ラベ ENI の第 5 期生 (Cohort 5) 専門課程 (6 ヶ月) 週間時間割
- 7. 収集資料リスト

第1章 調査概要

第1章 調査概要

1.1 要請内容

ギニアは、貧困削減及び経済社会発展を図るため、教育分野を最も重要な優先課題のひとつと位置づけ、「第一次教育セクター開発計画(PASE I、1990-94 年)」、「第二次教育セクター開発計画(PASE II、1996-2002 年)」を策定・実施してきた。その結果、1990 年に 27%だった初等教育純就学率は 2000 年には 57%まで向上した。これに続いて 2001 年には「万人のための教育計画(EPT)」が策定された。EPT は、2001 年から 2015 年の間に 3 期にわたって実施される教育セクター改革プログラムであり、①教育への公平なアクセスの拡大、②教育の質の向上、③教育運営管理の地方分権化及び能力強化を戦略目標に定めている。就学率が向上する一方で、小学校教員数は 1990 年の 8,140 人から 2000 年には 17,340 人に増加したものの、教員数の伸びが就学率向上及び人口増加率(2.1%)には追いつかず、教師 1 人当たりの生徒数が 38 人から 46 人に増加し、教育環境が悪化してきている。

ギニアの小学校教員養成は、既存の8つの小学校教員養成校で行われているが、年間2,000人の新規教員の養成が必要にもかかわらず、既存8校の収容能力は1,550人しかないため、収容能力を超えて生徒を受け入れている結果、十分な資質を備えた教員を必要な数養成することが困難となっている。また、公務員の新規雇用凍結措置が有資格教員の確保を困難にしており、臨時教員の採用で急場をしのいできたが、臨時教員は十分な教職課程を受講しておらず、教育の質の低下を生む要因となっている。さらに、地方への配属を嫌う教員が多く、教育への平等なアクセスを保障することが困難になっており、地域間格差の是正が喫緊の課題となっている。

このような状況に対応するため、ギニア政府は、同国の全ての州に教員養成校を設置し、地方自治体が教員の養成・採用・配置を一貫して行うことが可能となる制度構築に取り組んでいる。このような取り組みの中、現在では全国8州のうち、マムー州にだけ教員養成校が整備されておらず、同州の教員養成は隣接するラベ州の教員養成校に依存している。

このような背景の下、ギニア政府は我が国に対し、マムー州小学校教員養成校の建設と、 その施設に必要な機材の調達・整備を目的とする無償資金協力を要請した。

1.2 調查目的

ギニア政府は、上記 1-1 のような背景から、我が国に対して本件計画に対する無償資金協力を要請してきたが、要請の形態が新予備調査としての簡易要請だったため、案件の必要性や妥当性を判断するために必要な情報が必ずしも十分ではなかった。このため、日本側が本件計画を無償資金協力として実施することの必要性、妥当性及び実施可能性について確認を行うため、以下の内容を調査する、予備調査を実施することとなった。

- (1) 要請の背景及び要請内容を確認し、基礎統計資料、既存校のデータの収集を行い、 これに基づいて本件計画の必要性及び妥当性を検討する。
- (2) ギニアの教員養成分野の政策・活動内容・将来計画等を調査し、現状における課題・問題点等を抽出し、本件計画の位置づけを明らかにする。
- (3) 地方自治体が既存教員養成校をいかに運営・管理しているのかをはじめとして、教員の養成から配置まで一貫して地方自治体が担う制度が機能しているのか確認する。

- (4) マムー州の現在の教員養成の状況を確認し、同州に教員養成校を新設する十分な根拠があるのか精査する。
- (5) 効果的かつ効率的なプロジェクトの実施を可能とする観点から、要請内容の予備的 絞込みを行う。
- (6) 教員養成校建設後の有効的活用を担保するために、我が国の技術協力及び他ドナーとの連携可能性を検討する。
- (7) 標準設計の有無及びその内容、先方政府の設計に対する考え方を確認するとともに、 類似案件の実施方法、仕様・設計、施設状況及び建設コストを調査する。
- (8) 本件計画の必要性及び妥当性を検討し、必要性及び妥当性が認められる場合には、本格調査で無償資金協力案件として適切な設計をするために、調査対象、調査内容、調査規模等を提言する。

1.3 調査団の構成

総括 星野 明彦 JICA 無償資金協力部業務第2グループ教育・職業訓練チーム長 計画管理 大崎 光洋 JICA 無償資金協力部業務第2グループ教育・職業訓練チーム

教育計画 高橋 悟 有限会社 アイエムジー

施設計画 小泉 一七 株式会社 毛利建築設計事務所 通訳(仏) 安土 和夫 財団法人 国際協力センター

1.4 調查日程

1. T	明 且 日 生				
日付	総括 星野	教育計画	施設計画	宿泊地	
H 1/1	計画管理 大崎	高橋	小泉	1日7日46	
8/19 土		移動(成田発)		パリ	
8/20 日		移動 (コナクリ着)		コナクリ	
8/21 月		日本大使館、国際協力省	国際協力局、技術教育·職	コナクリ	
		業訓練省、初等中等市民	教育省への表敬・説明		
8/22 火		技術教育・職業訓練省に	都市計画住宅建設省に	コナクリ	
		て調査	て調査		
		技術教育・職業訓練省と協	3議		
8/23 水		デュブレカ ENI 視察	デュブレカ ENI 視察		
8/24 木		マムー州教育監督局表敬	マムー		
		席)、サイト予定地視察、	席)、サイト予定地視察、代替候補サイト視察		
8/25 金		ラベ ENI 視察		マムー	
8/26 土	移動 (成田発)	マムー州教育監督局長、	マムー県庁次席へ挨拶、キ	コナクリ	
		ンディア ENI 視察			
8/27 日	移動(コナクリ着)	資料整理		コナクリ	
	団内協議				
8/28 月	技術教育・職業訓練省表敬及び協議			コナクリ	
8/29 火	ドュブレカ ENI 視察	Ⅵ 視察			

8/30 水	マムー州教育監督局表敬、サイト予定地視察、代替候補サイト視察			
8/31 木	技術教育・職業訓練省と協議			コナクリ
9/1 金	ミニッツ署名、大使	館報告(官団員移動)		コナクリ
9/2 土		資料整理		コナクリ
9/3 日		資料整理		コナクリ
9/4 月		職訓省補足調査	コンサルタント調査	コナクリ
9/5 火		コナクリ ENI 視察、職訓省	キンディア ENI 補足調	コナクリ/
		補足調査、世銀現地職員イ	補足調査、世銀現地職員イ 査	
		ンタビューマムー移動		
9/6 水		教育省補足調査 WB、EU 学校視察		コナクリ
9/7木		職訓省補足調査	職訓省補足調査 職訓省補足調査	
9/8 金		職訓省帰国挨拶、大使館帰	建設業者調査	コナクリ
		国報告、その他補足調査、		
9/9 土		資料整理 資材調達調査		
9/10 日		資料整理、移動(コナクリ	機内	
9/11月		移動(パリ経由)	機内	
9/12 火		移動(成田着)		_

1.5 主要面談者

技術教育·職業訓練省

(Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (METFP))

Son excellence M. Kiridi BANGOURA Ministre METFP (大臣)

M. Ibrahima SANKHON Chef de Cabinet, Professeur de Lettres (官房長官)

M. Mody Sooy BARRY Conseiller Principal (主席顧問)

M. Sonba YOULA Directeur National (DNDPPE) (職業訓練校局長)

M. Sékou TOURE Directeur National Ecoles Privées (DNEP-FS) (私学局長)

M. Pierre MAKA Directeur National Adjoint / DNFPPP (人材育成·教育局次長)

Dr. Mamadouba Soumah Audit (監査役)

M. Balla CAMARA Assistant administratif (管理補佐)

M. Baba DIANE Chef Division Formation Initiale / DNFPPP (人材育成·教育局教員養成部長)

M. Ibrahim LAMADOU Comptable (会計)

M. Sékou KOUROUMA Chargé d'Etudes et des Infrastructures 60557952(調査・インフラ担当)

M. Moussa Kaba CAMARA Chargé d'Etudes et des Infrastructures (調査・インフラ担当)

M. Ahmadou SYLLA Chef Service SNIEM 60333044 (インフラ機材メンテ課長)

初等・中等・市民教育省

(Ministère de l'Enseignement Pré-Universitaire et de l'Education Civique)

- M. Sékou KABA Secrétaire Général (次官)
- M. Mamadou Malal Diallo Directeur Adjoint/CT/SNIES (CT 次長/学校資材機材課)
- M. Sékou KOUYATE Chargé de Projet SNIES (学校施設機材課プロジェクト担当)
- M. Sékou Damas TRAORE Directeur National de l'Architecture de la Construction et du Patrimoine Immobilier (MUH) 60341407 (建築·不動産局長)
- M. Nema SOUMAORO Chef de Division Architecture (DACPI) 60548397 (建築課長)
- M. Daouda KOUMBASSA Chef de Division Construction (DACPI) 60541649 (建設課長)
- M. Mohamed SYLLA Chef Section Contrôle/Chef de Division Intérim (検査係/課長代理)

Mme Oumou SARR Directrice Adjointe ONPEP 60262117 (ONPEP 次長)

M. Mohamed CAMARA SNIES (学校施設機材課)

国際協力省

(Ministère de la Coopération Internationale)

M. Mostapha DIALLO Directeur National Adjoint (協力局次長)

Mme Diénabou Saifon DIALLO Directrice Division Bilatérale (二国間部長)

M. Keïta N'FALY Chargé d'Etude (調査担当)

ドュブレカ小学校教員養成校

(ENI à Doubréka)

Mme Diallo Koudiatou Bali Directrice ENI 校長

マムー州教育監督局

(IRE à Mamou)

- M. Simon Pierre GOEPAGUI Inspecteur Régional 州教育監督局長
- M. Sylla SEYDOUBA Chargé du SS Universitaire SSU 担当官
- M. Mamadou Alpha Dilé Diallo Chef Section Enseignement Secondaire 中等教育係長
- M. Yagoube Barry SAAF 管理業務担当
- M. Doumbouya Hassimiou Chef Section Enseignement Elémentaire 初等教育係長
- M. Mamadou Aliou Diane Assistant SSP SSP 補佐
- M. El Hadj Thierno Madiou Bououy Assistant Gestionnaire 管理担当
- M. Diallo Mamadou Lamine Adjoint à la gestion Personnel 人事部次長
- M. Mamadou Kouradaka Diallo Directeur Régional F.C 会計財務局長
- M. Foundouno Jean Joseph Chaf Section A.C.P.I ACPI 係長

マムー職業訓練センター

(Centre de Formation Professionnelle à Mamou)

M. Oumar Diallo S.A.A.F CFP 職業訓練センター管理業務担当

マムー県教育事務所

(DPE à Mamou)

- M. Saïkou Ahmed Tidiane Caioati Chef Section Péda 教育係長
- M. Kaba Souleymane Chargé Gestion Informatique et Statistiques 情報管理·統計担当
- M. Dieng Mamadou Sellou Superviseur pédagogique 教育監督官 (スーパーバイザー)

マムー行政州庁

(Région Administrative de Mamou)

- M. Alpha SOZ Directeur de Cabinet 官房長
- M. Kema TOURE Chef de Cabinet 副官房長

Préfecture de Mamou (マムー県庁)

M. Elhi Boubacartti Diallo Secrétaire Général Collectivité décentralisés 県庁次席

マムー県住宅局

(Préfecture Habitat de Mamou)

- M. Mory KOULIBALY Chef Section des Domaines Cadastre 土地登記係長
- M. Mamadi Seiba Kourouma Service des Domaines 土地課

ラベ小学校教員養成校

(ENI à Labé)

M. Maham Baldé Directeur 校長

Mme Aissatou Dioulabé Diallo Directrice des Etudes 教務主任

- M. Abdoul Salam Bah Chargé des Stages 実習指導主任
- M. Ibrahima Sylla Baldé P.E.N. 教師
- M. Alpha Oumar Bah CPMF/Sup. 実習指導員(教育監督官)

Mme Lamine Poreko Diallo P.E.N. 教師

- M. Mamadou Bhoye Diallo P.C/Staire 秘書官
- M. Abdoulaye Camara CPMF/S 実習指導員(教育監督官)
- M. Mamadou Kouraba Baldé P.E.N 教師
- M. Mamadou Cellou Diallo P.E.N 教師
- M. Bouya Diallo Prof. (Bib. Doc) 教師 (図書館/情報・図書センター長)
- M. Ibrahima Mali Diallo C.P.M.F 実習指導員(教育監督官)
- M. Alpha Oumar Mosquet Diallo C.P. M.F 実習指導員(教育監督官)
- M. Mamadou Morou Soro C.P. M.F 実習指導員(教育監督官)
- M. Ousmane Diallo PEN 教師
- M. Amadou Tidiane Baldé EPS 体育教師
- M. Souleymane Sylla PEN 教師
- M. Mamadou Aliou Barry DON 1
- M. Mamadou Camarana Diallo PEN 教師

- M. Phierno Ibrahima Poukara CPMF 実習指導員(教育監督官)
- M. Mouctar Diani Diallo PEN 教師
- M. Hassimiou Diallo PEN 教師
- M. Aguibou Diallo PEN 教師
- M. Bocar Soz Biblio-Doc 図書館司書
- M. Aliou Barry CPMF/Superviseur 実習指導員(教育監督官)
- M. Mamadou Dian Ecole Baldé PEN バルデ校教師
- M. Boua Doré Gestionnaire Comptable 物品管理/会計担当

キンディア小学校教員養成校

(ENI à Kindia)

- M. Ahmed Sekou Bangours Directrice 校長
- M. Aly Tafsir Thiam Chargé des Stages 実習指導主任

在ギニア日本国大使館

大竹 正治 参事官

谷口 智史 三等書記官(経協担当)

関谷 俊一 三等理事官(在外公館警備対策官)

- 1.6 調査結果概要
- 1.6.1 先方との協議結果
- (1)要請の背景

本計画は、教員養成校の建設と必要な機材供与を行うことにより、マムー州において、教員配置ニーズに応じた、質の高い教員の養成に寄与することを目的とするものであり、上位計画である「万人のための教育計画(PEPT)」によって掲げる、教育のアクセス及び質の向上、教員の養成にかかる目標を達成するために日本国政府に対し要請されたことが確認された。

(2)要請内容

調査団との協議の結果、ギニア側は最終的に表 2-4 のアイテムを要請した。 JICAは 要請内容の妥当性を評価し、調査結果を日本国政府に報告する旨ギニア側に説明した。

(3) 責任機関及び実施機関

本計画の責任機関は国際協力省、実施機関は技術教育・職業訓練省(人材育成・教育局)、施設計画に関しては同省のインフラ機材メンテナンス局(SNIEM)が実施担当部署となることが確認された。

(4) プロジェクトサイト

調査団は、ギニア国側から提案された2つのサイト(候補地1 (マディナ・テリコ)及び候補地2 (テリコ村))を視察し、立地条件(アクセス、整地、村や学校及び大学施設か

らの距離の近さ)を考慮して、候補地2(テリコ村)のサイトを推奨した。ギニア国側は この推奨を受け入れ、土地の譲渡にかかわる証書を提供した。

(5) ギニア国側負担事項

調査団は、インセプションレポートの事業実施分担表に沿って先方負担事項の確認を行った。ギニア側は、無償資金協力が実施される場合、プロジェクトの円滑な実施のために、用地の確保(必要に応じてサイトの整地)、免税等必要な措置を行うことを確認した。また、ギニア側は、日本の支援で ENI が建設されれば、ENI の教員の給与はもちろんのこと、養成される教員の給与を含め、ENI の給与運営・維持管理をきちんと行うことを日本側に伝えた。先方負担事項の特記事項を以下に記す。

① 造成工事

敷地は、ほぼ平坦で造成の必要がないことから、造成工事は必要ない。

② 塀

・ 建物周囲の塀及び門については、先方負担工事であることを説明したが、建設金額が 高いことから、日本側で工事負担して欲しいという要望があった。

③ 社会インフラへの接続

- ・ 電気を敷地まで引き込む
- ・ 電話を敷地まで引き込む
- ・ 公共水道施設が付近にないため接続工事はない(水の供給は井戸で行う)。
- ・ 公共下水設備が整備されていないため接続工事はない(浄化槽、浸透層にて処理)。

1.6.2 現地調査結果

(1) プロジェクトサイト

ギニア国側は、プロジェクトサイトとしてマディナーテリコ地区とテリコ村の2カ所の候補地を提示し、調査団は両候補地のサイト調査を行った

サイト調査の結果、マディナーテリコ地区の候補地については、敷地が傾斜地であり大規模な造成を必要とすることや、敷地が県の中心部から離れておりアクセスに問題があることが判明した。一方、テリコ村の候補地についてはこうした問題が無く、要請された施設の建設が可能と判断されることから、調査団はテリコ村の候補地を推奨し、ギニア国側もこれを受け入れた。

(2) 実施機関

本プロジェクトの実施機関は技術教育・職業訓練省であり、施設計画に関しては同省のインフラ機材メンテナンス局(SNIEM)が実施担当部署となる。同局は1996年に設置され、職業訓練校、農業学校、看護学校、教員養成校の施設、機材の整備、維持管理を担当しており、施設課、機材課、維持管理課で構成され、技術者9人を含む計15人が勤務している。他ドナーによるコナクリ特別区、ドュブレカ州、ボケ州、ファラナ州、ヌゼレコレ州の小学校教員養成校の増築、改修工事の設計業務、入札業務、監理業務の経験から、実施担当部署として問題はないと考えられる。

1.6.3 結論要約

以下の通り、本計画は無償資金協力案件としての妥当性、必要性が認められるものであり、可及的速やかに基本設計調査を実施することが適当である。

(1)本計画の必要性

教員養成校がない唯一の州であるマムー州に ENI を建設することは、マムー州において 教員の養成・採用(教育実習を含む)・配置を一貫して行うことを可能にし、教育の地方分 権化を目指す同国の政策と合致する。

また、マムー州に ENI を設置することによって、教員養成校の空白地域を無くし、これにより経済的な理由から他州の ENI への就学が許されない学生にも教員への門戸を開くことになり、結果として質の高い学生の確保につながる。これにより、地域の基礎教育基盤の強化に貢献するものであり、現場の強いニーズに応えるものである。

(2) 要請内容の妥当性

調査団が確認したギニア側の要請内容及び優先順位は、ギニア国が策定した小学校教員 養成校の標準設計に則って要請されており、概ね妥当と判断される。しかし、情報室、保 健室、学生食堂、車両等のコンポーネントの必要性・妥当性については、基本設計におい てより詳細な調査を行い、必要性及び妥当性を慎重に検討する必要がある。

(3) 実施体制

本プロジェクトの実施機関は技術教育・職業訓練省であり、施設計画に関しては同省のインフラ機材メンテナンス局 (SNIEM) が実施担当部署となる。他ドナーによるコナクリ特別区、ドュブレカ州、ボケ州、ファラナ州、ヌゼレコレ州の小学校教員養成校の増築、改修工事の設計業務、入札業務、監理業務の経験を有しており、実施担当部署として問題はない。

(4) 既存校の現状と運営・維持管理体制

今次調査の中で既存の ENI を実地踏査したが、運営・維持管理が適切になされており、 教育活動が行われていることを確認した。既存校の状況から判断すると、マムー校につい ても既存校と同様の措置(予算確保・人員配置)が行われ、適切に運営・維持管理が行わ れると考えられる。

第2章 調査概要

第2章 要請の確認

2.1 要請の経緯

2.1.1 要請の経緯

ギニア政府は PRSP において初等教育就学率を 2012 年までに 100%にする目標を掲げている。万人のための教育プログラム(PEPT)では 2000-2001 年度に 85 万人であった就学児童数は 2012-2013 年度には 190 万人に達するとの見通しを立てており、急増する児童数を受け入れるために、公立小学校だけでも第 1 フェーズで 4,700 教室の建設と 800 教室の建て替え、第二フェーズで 7,400 教室の建設、第 3 フェーズで 5,300 教室の建設が必要であるとしている1。

我が国は、ギニアの民主化、経済改革を支援するために基礎生活分野を中心に支援することを援助の基本方針としている。特に教育、保健、水といった分野の改善に重点を置きつつ、無償資金協力と技術協力に中心に都市部・農村部双方における国民の生活レベルの向上を図ることを目指している²。

	21 - 21133413	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
年度	案件名	概要	金額(億円)
1991-92	地方小学校建設計画	50 校、153 教室の建設等	16.7
1998-99	小学校建設計画	23 校、145 教室の建設等	11.5
2002-03	コナクリ市小学校建設計画	25 校、243 教室の建設等	11.1
2006-	首都圈周辺地域小中学校建設計画	22 小学校、231 教室の建設等	13.43
	(総工期約 40 ヶ月を予定)	5 中学校、108 教室の建設等	(概算)

表 2-1 教育分野の無償資金協力

出所:外務省ウエブサイト「政府開発援助(ODA)国別データブック 2005」及びJICA. 2006年5月. ギニア共和国首都圏周辺地域小中学校建設計画基本設計調査報告書

教育分野の無償資金協力としては、上表に示すとおり 3 件の実施済み案件と 1 件の実施 中案件があり、いずれも先方から高い評価を得ている。本調査においても国際協力省、初 等中等市民協力省、及び技術教育・職業訓練省から我が国のこれまでの協力に対して繰り 返し感謝の意が表明された。

このように、我が国を含むドナーとギニア政府は、2012 年までに初等教育を普遍化させるべく努力をつづけているが、就学児童数の増加に伴い、教員養成も急ピッチで進める必要が生じており、PEPT 第 1 フェーズにおいては、毎年 2000 人の新規教員を養成する体制を構築することを目指している。PEPT では地方分権化も推進しており、教員についてもまた新規教員は中央ではなく各州で採用すること、それにより教員採用の地域的な公平性・均等性を増大させること、さらにそれを可能にするためにも全州で最低限の予算が保証される必要があるとしている。

現在ギニアでは 7 州 (コナクリ特別区を含む) 8 校の ENI で教員養成が実施されているが、同国政府はすべての州に ENI を設置し、地方自治体が教員の要請・採用・配置を一貫して行うことを目指している。このような取り組みの中、現在マムー州にだけ ENI が設置

¹ 世界銀行. 2001年. 万人のための教育プログラム. 31 頁

 $^{^2}$ 外務省ウエブサイト「政府開発援助(ODA)国別データブック 2005」より適宜引用。

されておらず、同州の教員養成はラベ州やキンディア州に依存している。

ENI の学生にとって教育実習は事実上、契約教員としての勤務開始であり、受け入れる学校側からみれば契約教員の採用である。教育実習は ENI のないマムー州でも行われているが、下表は同州の教育実習生がどの ENI の出身であるかを示したものである。

年/州 N'Zérékoré Dubréka Conakry Kindia Labé Kankan Faranah 合計 2002-03 93 64 0 0 0 157 2003-04 129 111 81 0 13 0 0 334 0 2004-05 0 1 0 1 0 44 0 0 46 2005-06 13 61 78 0 0 11 0 0 163

表 2-2 マムー州における出身 ENI 別の教育実習生数

出所:技術教育・職業訓練省資料

注:年度によって出身 ENI と教育実習制の合計に変動がある。政府の予算不足で契約教員の給与を支払えなかった理由によるものと考えられる(表 2-13 参照)。

以上のようなことから、ギニア国政府はマムー州における ENI の建設と教育機材等の整備について、我が国に対して無償資金協力を要請してきたものである。

なお、同州はコナクリから西方へ約 $250 \, \mathrm{k} \, \mathrm{m}$ の所にあり、いわゆる中部ギニア地方に属する 3 。位置的にはギニアの東西及び南北を結ぶ交通の要衝となっている。コナクリを除く 7 州において、同州の面積は $17,074 \, \mathrm{km}^2$ と最小であるが、逆に人口密度は $1 \, \mathrm{km}^2$ あたり $35.9 \, \mathrm{km}$ 人とンゼレコレ州をわずかに上回り最大である(表 $2\cdot 9$ 参照)。同州になぜ ENI が設置されなかったかは定かではないが、狭小な州であることと、他州へのアクセスの良さが逆に ENI を同州に作る必要性を減じたことも考えられる。

2.1.2 要請内容の確認

前節で述べたとおり、教育の地方分権化を進めるギニア政府は、国内 8 州 (コナクリ特別区を含む)のうち唯一 ENI のないマムー州に我が国の無償資金協力によって ENI を建設することを切望している。先方の要請書によれば、「プロジェクト実施期間」は 2006 年となっている。また本案件の目的と裨益効果は以下のとおりである。

<目的>

- 毎年 300 人の教員養成能力向上
- ENI を全国的に網羅
- 教育改善における各地方の格差是正
- ENI の教官と学生の比率の低下
- 小学校に対する良質な教育の提供
- 教職の価値の向上

<裨益効果>

年間 300 人の新規採用教員

● 教員需要の 15%の採用・養成

³ ギニアは西から東へ、海岸ギニア、中部ギニア、高地ギニア、森林ギニアと自然・地理的な区分で4つの地方に大別されている(行政区分ではない)。

- ラベ ENI の負担軽減
- マムー州の全就学児童及び全学齢児童

今次調査団よりマムー州に ENI を設置する必要性をあらためて質問したところ、その理由として先方が回答した概要は以下のとおりである。

- ギニアの全8州において ENI が設置されていないのはマムー州だけである。
- 以前 ENI にあった寮(寄宿舎)制度は、現在では廃止されている。他州で学ぶことは大きなリスクや困難リスクを伴うため、教員志望を断念する者も多い。こうした状況を打破し、州内の優秀な人材をより広く活用するためにも ENI は必要である。
- 現在マムー州では他州の ENI 出身者を採用しているが、地方への配置を忌避する者 も多く、同州において教員を確保するのは容易なことではない。
- マムー州に ENI が設置されて学生が入学すれば、ラベ州やキンディア州の ENI はその分多くの学生を受け入れることが可能となる。教員需要は高く、マムーENI が設置されたからといって、その分他州 ENI の学生が減るのではない。マムーENI の学生数の増分はそのままギニア国全体の純増となる。
- そもそも地方分権化によって、その州の教員はその州が責任を持って養成するという方針があり、マムー州に ENI が存在しないことはこれに反することになる。

また、本調査団より我が国の無償資金協力の標準的なスケジュールにしたがえば、同 ENI の竣工は 2009 年 3 月までとなる見込みであると説明したところ、先方はこれを了承し、その場合には 2009 年 10 月に最初の学生を受け入れる旨回答があった。なお、開校後 2 年間 は毎年 250 人の学生を受け入れ、受け入れ側のソフト面での体制が整った後、2011 年から 毎年 300 人を受け入れたいとのことであった。今回先方が提示した教員養成計画では 2011 年以降は毎年全国で 3,500 人の教員養成を行うこととしており、マムーENI が受け入れる 300 人は全体の 8.6%を占めることになる。

当初の要請内容を表 2-3 に、調査団がギニア側から聴取した具体的な要請内容 (コンポーネント) 及びその優先順位を表-4 に記す。

表 2-3 当初の要請内容

施設 (教員養成学校受け入れ能力 300 人)			
教室:6 教室×2 棟 960 ㎡	学生食堂:100席 190 ㎡		
多目的ホール:300 席 648 m²(階段教室)	教員宿舎 : 3 棟 各宿舎 110 ㎡		
文書・情報センター(図書室):200 m ²	守衛詰所 : 60 m ²		
情報室:60 m²	発電機室 : 20 m²		
事務管理棟:200 ㎡	屋外施設		
職員室 :12 人用 288 ㎡	塀		
便所棟: 2ブース 90 ㎡	改良井戸		
家具、機材			
教室用備品	情報処理設備		

事務室用備品	発電機
多目的室用機材(特別教室)	体育教育に必要な特殊器材
基礎的補助的教育機材	

表 2-4 予備調査において確認された要請内容および優先順位

項目	優先	項目	順位
	順位		優先
施設 (教員養成学校受け入れ能力 300人)			
教室:6 教室	A	学生食堂	A
管理棟	A	宿舎3棟	A
待合スペース及び廊下、秘書室、経理		(校長、教務主任、実習指導主任)	
(会計)室、校長室、教務主任室、実習		テラス、リビングルーム、食堂、収納付	
指導員室、職員室、生活指導員室、		き台所、3寝室、トイレ、廊下等	
トイレ、倉庫		守衛詰所	В
多目的ホール (講堂)	A	メンテナンス室	
ホール、演壇、控室、映写室、トイレ,		屋外施設	В
倉庫		駐車場	
図書室	A	花壇ほか緑地	
ホール、図書室、オーディオ機器室		グランド(バスケ/バレーボール、ハンド	В
コピー室、事務室		ボール	
		発電機室	В
情報室	A	深井戸及び貯水槽	A
保健室	A	塀(約 600m)	С
教材			
教科書(マニュアル) 各 50 部	A	参考書(少なくとも130種類 各10部)	A
家具			
教室用机 (1人用) 300台	A	各事務室机 30 台	A
職員及び学生用椅子	A	管理職員の机 6台	A
教室 300 脚、多目的ホール 400 脚		背もたれ肘掛け付椅子 15 脚	A
閲覧室 150 脚、職員室 50 脚		一般机 120 台	A
来客用椅子 30 脚	A	会議用机 2台	A
金属製キャビネット 30 台	A		
(教室及びスタッフ室)			
教育機材、管理機材			
3つ折ボード 6台	A	情報機器(コンピューター) 20 台	A
ホワイトボード 8台	A	コピー機 (中型)	A
ペーパーボード 6台	A	コピー機 (大型)	A
OHP 6台	A	スキャナーA4	A
ビデオプロジェクター 1台	A	製本ツール	A

オーディオセット(アンプ、リーダー、拡	A	紙裁断機	A	
声器、マイク等)		ホチキス (大型)	A	
ビデオセット(デジカメ、モニター、DVD	A	発電機 (5~10KVA)	В	
及び VHS リーダー)				
車両				
管理部(校長用)車両 1台	A	実習指導官用オートバイ 20 台	A	
管理部オートバイ 4台	A	(学生送迎用)3人乗りマイクロバス1台	В	

2.2 要請の背景

2.2.1 教育政策

(1) 国家開発計画

①ギニア・ビジョン 2010

ギニアの国家開発計画には、1996年に作成された「ギニア・ビジョン 2010」がある。同ビジョンは全21章から成り、このうち教育と科学研究については第8章で述べられている。同章では基礎教育に関して、教育及び教員の質的向上と教育機会拡大の重要性を訴えており、これを実現するための戦略の一つとして初等教員養成校(ENI)の強化(特に ENI の学生収容能力の増強と教官及び卒業生のレベルアップ)の必要性を謳っている。

②貧困削減ペーパー

2002年に作成され同国の貧困削減ペーパー (Poverty Reduction Strategy Paper: PRSP) では、貧困削減の柱として次の3つを挙げている。

- 経済成長の持続(Sustaining Faster Economic Growth)
- 基礎サービスへのアクセス(Access to Basic Education)
- ガバナンス (Governance)

このうち、教育については「基礎サービスへのアクセス」の中で取り上げられており、 教育セクターの向上は国家貧困削減政策における優先事項である旨記載されている⁴。さら に具体的な政策上の重点項目として以下の点が掲げられている。

- 万人のための基礎教育(2012年までに初等教育就学率100%の達成)
- すべてのレベルにおいて教育へのアクセスと公正の向上
- インフォーマル教育の推進
- すべてのレベルにおける教育(teaching)の質と有効性の向上
- 教育システムのためのキャパシティビルディング
- 基礎サービスの拡充

(2) 教育開発計画

①万人のための教育プログラム (PEPT)

2001 年に世界銀行が作成した「万人のための教育プログラム (Programme Education

⁴ PRSP 84 頁。原文では"improving performances in the education sector is a priority in the national poverty reduction strategy."となっている。

Pour Tous: PEPT)」は、2001 年から 2013 年までの 12 年間を通じて実施されるプログラ ムである。PEPT は第 1 フェーズ(2001-2005 年)5、第 2 フェーズ(2005-2009 年)、 第3フェーズ(2009-2013年)の3期に分かれており、全フェーズを通じて以下の3点を 主要コンポーネントとしている。

- 教育へのアクセス拡大 (Expanding access to education)
- 教育の質の向上(Improving quality of education)
- 地方分権体制の能力強化(Strengthening capacity for decentralized management)

初等教員の養成については、向こう 12 年間で 25,000~35,000 人の教員を増やす必要が あり6、第1フェーズでは毎年2000人以上の教員を養成できる体制を作り上げるための支 援を行うとしている7。

また新規教員は中央ではなく各州で採用すること、それにより教員採用の地域的な公平 性・均等性を増大させること、さらにそれを可能にするためにも全州で最低限の予算が保 証される必要があるとしている8。

なお、現在ギニアでは PEPT を同国の教育開発計画と見なしており、これに代わる、あ るいはこれより上位の包括的な教育開発計画は存在しない。

②ギニア国における技術教育と職業訓練の戦略的開発計画

技術教育·職業訓練省(Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionells: MET-FP) が 2005 年 3 月に作成した「ギニア国における技術教育と職業訓 練の戦略的開発計画」9は、以下のような活動を提唱している。同文書ではこれらの活動を 具現化するものの一つとして、マムー(マムー州)とゲゲドゥー(ンゼレコレ州)に ENI を新設する計画を記している。

- あらゆる社会経済分野に必要な優秀な労働力及び人材の教育を行う。
- 労働市場の需要に基づく適切な教育を行う。
- あらゆるレベルで継続教育及び再教育を行う。
- 技術教育・職業訓練センターと雇用者もしくは各地域との関係を強化する。
- 各教育機関の管理を地方分権化し、徐々に財政面での独立を図る。
- 労働力として女性を教育する。

③初等・中等教員養成及び再訓練に係る国家政策

技術教育・職業訓練省が 2005 年 10 月に作成した「初等・中等教員養成及び再訓練に係 る国家政策」10は、以下の2つを含む12の方針を掲げている。

⁵ 第1フェーズは当初2005年までを予定していたが、諸事情により2007年末まで延長された。したがっ て第2フェーズの開始もずれ込む見込み(詳細は2-13及び2-14頁参照)。

⁶ 世界銀行. 2001 年. 万人のための教育プログラム (ウエブサイトにてダウンロード可).61 頁

⁷ 同上. 33 頁

⁸ 同上.6頁

⁹ 原題は "Plan de Developpement stratégique de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle en Guinée"

¹⁰ 原題は"Politique Nationale de Formation Initiale et Continue des Enseignant(e)s de l'Elémentaire et du Secondaire (PNFICEES)"

- 地域状況に関係なく全教員(及び志望者)及びより多くの女性教員の養成・研修の 実施(方針1)
- 地方分権体制における教育監督官の戦略的役割に強く基づいた、ENI 近隣での教育 実習の実施(方針 6)

これら一連の文書を見る限り、ギニアで唯一 ENI を有していないマムー州において ENI を新設することは、同国の上位計画及び教育政策と合致しており、また現状に即したニーズの高い事業であると考えられる。

2.2.2 教育行政·財政

(1) 教育行政

ギニアの教育は、中央では初等中等市民教育省(Ministère de l'Enseignement Pre Universtaire et de l'Education Civique: MEPU-EC)、技術教育・職業訓練省、高等教育・科学研究省(Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique: MES-RS)の3省がそれぞれ異なる教育レベルを管轄している11。

また地方においては、これら3省の役割を集約した州教育監督局(Inspection Regionale de l'Education: IRE)が各州にあり、その下の各県に県教育局(Direction Prefecturale de l'Education: DPE)がある。各機関の関係は以下のとおりである。

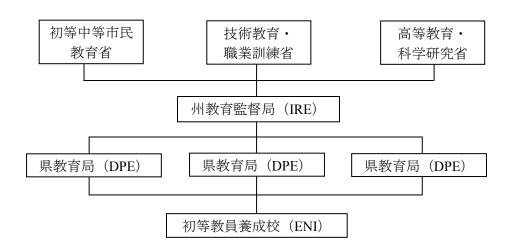


図 2-1 教育行政の構造

出所:技術教育・職業訓練省、マムー州 IRE 及び DPE での聞き取り調査により作成。

このうち初等教員や中等教員の養成に関しては、初等中等市民教育省ではなく、技術教育・職業訓練省が所掌している(後者の組織図は添付資料3参照)。他方、現職教員の研修については前者が担当しており、下表のような分掌となっている。

_

¹¹ 就学前教育は社会事業・女性の地位向上・子ども省が所掌している。

表 2-5 新規教員養成と現職教員研修の分掌

担当省	新規教員養成	現職教員研修
初等中等市民教育省	_	0
技術教育・職業訓練省	0	_

出所:各省での聞き取り調査により作成。

(2) 教育財政

教育行政と同じく、教育財政も3省によって行われている。表2-6は1998年から2005年までの予算実績と2006年の予算計画である。各省の予算ともその絶対額において大きく伸びていることが見て取れる。2005年の予算実績の割合は、初等中等市民教育省が63.2%、技術教育・職業訓練省が6.2%、高等教育・科学研究省が30.6%である。

この表の中で最も多くを占めるのが教育省の人件費であり、この中には初等・中等教員 (正規教員及び契約教員)の給与も含まれている。ただし、ENIの教官の給与は技術教育・ 職業訓練省の人件費から支出されている。

また、表 2-7 は技術教育・職業訓練省の予算である。上表の数値と一致していないものの、 概ね似通った数値となっている。

表 2-6 教育予算(単位: GNF 10 億)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
教育省	49.2	54.0	62.3	69.9	93.4	98.1	120.2	125.2	159.3
人件費	44.4	47.8	53.2	58.3	70.6	77.2	81.3	97.5	131.3
財とサービス	4.8	6.2	9.1	11.6	22.8	20.9	38.9	27.7	28.0
技術・職訓省	5.7	7.4	9.5	9.8	12.6	12.3	13.6	12.3	15.5
人件費	3.1	3.8	4.4	5.0	5.7	6.1	7.3	7.3	9.1
財とサービス	2.5	3.4	4.9	4.4	6.5	5.7	5.9	4.5	5.9
助成金移転	0.1	0.2	0.2	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5
高等教育省	20.3	20.9	25.6	28.9	32.4	36.4	46.5	60.5	88.3
人件費	7.9	8.0	9.8	10.4	10.8	14.6	12.7	20.6	32.2
財とサービス	0.8	1.1	2.5	2.6	3.3	3.5	7.4	1.9	3.4
助成金移転	11.6	11.8	13.3	15.9	18.3	18.3	26.4	38.0	52.7
合計	75.2	82.3	97.4	108.6	138.6	146.8	180.3	198.0	263.1
人件費	55.4	59.6	67.4	73.7	87.1	97.9	101.3	125.4	172.6
財とサービス	8.1	10.7	16.5	18.6	32.6	30.1	52.7	34.1	37.3
助成金移転	11.7	12.0	13.5	16.3	18.7	18.8	26.9	38.5	53.2

出所:技術教育・職業訓練省からの入手資料(作成者不明)

注:端数処理しているため、各項目を加算したものが合計と一致しない部分あり。

表 2-7 技術教育・職業訓練省の予算(単位: GNF 1000)

費目	2002	2003	2004	2005	2006
人件費	4,482,290	6,175,090	6,377,730	7,261,733	9,061,490
運営費	6,446,770	6,037,740	3,677,618	3,632,450	4,216,040
助成金	398,000	616,000	175,000	187,500	159,960
投資予算	1,926,200	1,619,000	817,000	1,184,000	2,2026,700
合 計	13,253,890	14,447,830	11,043,348	12,265,683	15,464,190

出所:技術教育·職業訓練省資料

2.2.3 教育を取り巻く状況

(1) 教育制度

ギニアの教育制度は図 2-2 のとおりである。義務教育は初等教育 6 年間のみであり、中等教育は前期中等教育 4 年間と後期中等教育 3 年間に分かれている。

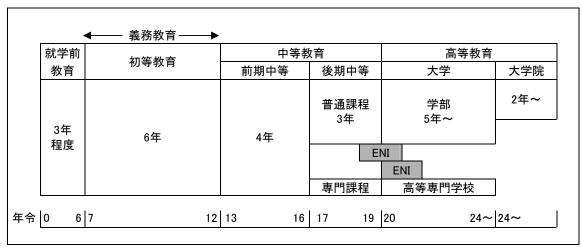


図 2-2 ギニアの教育制度

出所:聞き取り調査により作成

注:後期中等教育第2学年 (バカロレア1) 修了者及び後期中等教育第3学年 (バカロレア2) 修了者は、影で示した ENI (初等教員養成校:2年間) への入学資格を有する。

(2) 教育概況

下表はギニアの初等教育の概況である。後述する世界銀行の支援もあり、1996-97 年度から 2005-06 年度までの 9 年間で就学児童数は約 2 倍に増えており、総就学率も 54%から 78%にまで増大している。また教員数も当該期間で約 1 万 5000 人増え、2005-06 年度現在教員 1 人あたりの児童数は 44.5 人にまで減少している。

						100		
年度	学齢児童 数	就学児童 数	総就学 率	学校 数	教室数	1 教室あた りの児童数	教員数	1 教員あた りの児童数
1996-97	1,193,872	649,835	54%	3,534	13,836	47.0	13,234	49.1
1997-98	1,231,390	674,732	55%	3,723	14,904	45.3	13,883	48.6
1998-99	1,270,301	726,561	57%	3,906	16,510	44.0	15,512	46.8
1999-00	1,310,666	790,497	60%	4,289	18,290	43.2	17,340	45.6
2000-01	1,352,544	853,623	63%	4,602	20,043	42.6	19,244	44.4
2001-02	1,396,002	997,645	71%	5,278	23,655	42.2	21,125	47.2
2002-03	1,441,106	1,073,458	74%	5,765	24,491	43.8	23,859	45.0
2003-04	1,487,924	1,147,388	77%	6,140	25,863	44.4	25,361	45.2
2004-05	1,536,539	1,206,743	79%	6,429	27,018	44.7	26,897	44.9
2005-06	1,620,745	1,258,038	78%	6,815	28,783	43.7	28,296	44.5

表 2-8 ギニアの初等教育概況

出所:初等中等市民教育省.2006年.初等教育統計年鑑2005-2006(暫定版)

表 2-8 には示されていないが総就学率には男女間で格差があり、2005-06 年度の総就学率

78%に関しては、男子児童86%に対して女子児童は70%という内訳となっている。また教員についても男性のほうが多く、2005-06年度の全教員数28,296人のうち女性は7,104人(25%)となっている。この点からも既述の「初等・中等教員養成及び再訓練に係る国家政策」においてより多くの女性教員を養成・研修する方針を打ち出していることが理解できる。

(3) 各州の教育概況

下表は各州の初等教育概況を示したものである。この表から人口密度、就学児童数、総就学率においてコナクリ特別区が突出しており、また教員 1 人あたりの児童数も最小であることがわかる。ただし、総就学率が100%を大きく超えるということは多数の留年者がいると考えられるため、必ずしも同区の教育状況が他州に比べて良好であるとはいえない。その他、人口、面積、就学児童数等で差異はあるものの、ラベ、マムー、ンゼレコレの3州は、1 km² あたりの人口密度、1 教員あたりの児童数ともにほぼ同様の数値を示している。

州	人口	面積 (km²)	1 km ² あたり の人口密度	就学児童 数	総就学 率	教員数	1 教員あた りの児童数
Boke	760,119	31,186	24.4	96,199	69%	2,476	49.0
Conakry	1,092,936	450	2,428.7	243,787	124%	7,568	40.3
Faranah	602,845	35,581	16.9	84,140	82%	2,126	50.9
Kankan	1,011,644	72,156	14.0	119,303	62%	2,864	51.5
Kindia	928,312	28,873	32.2	135,477	73%	4,174	41.1
Labe	799,545	22,869	35.0	91,032	70%	2,353	48.4
Mamou	612,218	17,074	35.9	76,395	77%	2,098	47.4
N'Zerekore	1,348,787	37,668	35.8	173,301	65%	4,637	47.9
合 計	7,156,406	245,857	29.1	1,258,038	78%	28,296	45.6*

表 2-9 各州の初等教育概況

出所:計画省. 2004 年. 統計年鑑 (Bulletin de Statistiques) 及び初等中等市民教育省. 2006 年. 初等教育統計年鑑 2005-2006 (暫定版)

注:本表の「1 教員あたりの児童数」の全国平均は、同じ出所から引用しているものの、表 2-4 とは異なっている。

(4) カリキュラムと教科書

ギニアの学業年度は 10 月始業、6 月終業である。小学校の授業科目及び教科書の有無は添付資料4のとおりであり、各学年とも週に 30 時間の授業を受ける。また、教員用の指導書は教科別に 10 種類、学年別に 6 種類ある (同資料参照)。

(5) 教員の種類と給与

ギニアでは、初等教員は正規教員と契約教員の 2 種類ある。すべての教員はまず契約教員からスタートし、ある程度教員経験(何年以上といった明確な要件はない)を積んでから公務員試験を受け、合格した場合には正規教員(公務員)となる。

2005-06 年度の教育統計によれば、全国の公立小学校における正規教員と国家との契約に基づく契約教員の割合はそれぞれ 40%と 55%であり、その他はコミュニティとの直接契約に基づく契約教員である。これを合わせると公立校では全教員の 4 割が正規教員、6 割が契

約教員ということになる。

他方、初等中等市民教育省の Kaba 事務次官の説明によれば、現在その割合は前者 6 割、 後者 4 割であり、今後も徐々に正規教員の割合を増やしていきたいとのことであった。

また、技術教育・職業訓練省の Baba 教員養成部長の説明によれば、1998 年から 2005 年までに養成された 13,000 人の教員 (PEPT 第 4 期生まで含む) のうち 11,000 人が正規教員になったとのことであり、近年ではすぐに正規教員になる傾向が強いようである。

かつて契約教員は、後に詳しく述べるギニア教員養成プロジェクト (FIMG) の第 1 期生 と第 2 期生については、夏季休暇期間を除く 9 ヶ月分しか給与は支払われなかった。休暇 に関わらず 12 か月分給与が支給されるようになったのは FIMG の第 3 期生以降である。ちなみに契約教員 (国家との契約に基づく教員) の給与の移り変わりは以下のとおりである。

事業	期	学生数 (人)	月給(GNF)	備考
ギニア教員養成	第1期生	1,475	80,000	9ヶ月分支給(1998-99年度)
プロジェクト	第2期生	1,363	80,000	同上(1999-00 年度)
(FIMG)	第3期生	422	80,000	12 ヶ月分支給(2000-01 年度)
	第4期生	863	80,000	同上(2000-01 年度)
	第5期生	411	110,000	同上(2000-01 年度)
	第6期生	851	110,000	同上(2001-02 年度)
	第7期生	1,162	110,000	同上(2002-03 年度)
ギニア・プラン	コミュニ ティ教員	193	不明	
万人のための教	第1期生	1,734	110,000	同上(2003-04年度)
育プログラム	第2期生	1,824	110,000	同上(2004-05 年度)
(PEPT)	第3期生	1,942	110,000	同上(2004-05 年度)政府予算 逼迫にて給与未払いが生じた。
	第4期生	1,723	140,000	同上(2005-06 年度)政府予算 逼迫にて給与未払いが生じた。
	第5期生	1,300	165,000	同上(2006-07 年度)教員スト により賃上げ実現。
合 譚	H	15,263	_	_

表 2-10 1998 年以降に養成された教員及び契約教員給与

出所:技術教育・職業訓練省. 2005 年. ENI 学生-契約教員リスト (Liste de éleves-maîtres Contractuallsés)

なお、公務員である正規教員の基本給はスタート時点で毎月 GNF 187,500 (約 3,750 円)であり、これに交通費や各種手当が加算されるという点で契約教員よりも優遇されている。正規教員の給与は公務員の給与表に基づき、勤続年数と勤務評定によって昇進の速度は変わっていく 12 。

2.2.4 教員養成の現状

(1) 教員養成の経緯

_

ギニアは、世界銀行と国際通貨基金(International Monetary Fund: IMF)の支援を得て教育セクター調整計画(Programme d'Adjustement Sectoriel de l'Education: PASE)を

¹² 公務員給与表 (Grille salariale de la Fonction Publique)

1990年から1994年まで(PASE I)と1996年から2002年まで(PASE II)の2度にわたって実施した。同計画のもとで学校建設が進められ教育へのアクセサビリティが改善された。また教育の重要性が認識され保護者や社会全体が質の高い教育者を求めるようになってきた。就学率も増加の一途をたどるようになり、教員の質的・量的問題が顕在化してきた。

他方、初等教員の養成は1998年まで毎年全国で200人程度と極めて小規模に行われているにすぎなかった。当時 ENIの履修期間は3年であったが、ENIの予算は少なく設備や教育機材も不十であり、教育の内容を問えるような状況ではなかった。

これに対処すべく、ギニアは世界銀行に対して緊急的な性格を持つギニア教員養成プロジェクト(Formacion Initiale des Maîtres en Guinée: FIMG)を要請した。FIMG は 1998年に開始され 2002年に終了したが、FIMG では履修期間を短縮することで増大するニーズに対応した。FIMG によって新規に養成された教員数(第 $1\sim7$ 期生)は約 6,500 人にのぼり、当初設定していた 6,000 人の目標を超えることとなった(表 2-10 参照)。

その後、世銀の PEPT のもとで 2002 年の ENI 入学者を新たに「第 1 期生(Cohort 1)」と呼ぶようになった。本調査を実施した 2006 年 9 月時点で第 5 期生までが ENI で学んでいる。

(2) 教員養成校 (Ecole Normale d'Instituteurs: ENI)

ギニアでは初等教員は ENI で、中等教員はギニア高等教育大学 (Institut Supérier des Sciences de l'Education de Guinée: ISSEG) でそれぞれ養成されている。下表は全国に 8 校ある ENI のリストである (ISSEG はコナクリにある 1 校のみである)。

	表 2 II 現行の教育後成長(EIVI)									
	ENI 名	所在州	学生数 (第5期生)	建設者 (実施年)	改修者 (実施年)	備考				
1	Boké	Boké	74	世銀(2005)	_	2003 年に仮校舎で開校。				
2	Conakry	Conakry	246	ギニア政府	BAD	植民地時代に設立。				
					世銀 (2006)					
3	Kindia	Kindia	218	ギニア政府	EU (2000年	植民地時代に設立。				
					以前)					
4	Dubréka	Kindia	142	世銀(2004 - 06)	_	建物は植民地時代に設立。				
				現在も建設中		ENI として 1991 開校し、そ				
						の後中断。2003年に再開。				
5	Faranah	Faranah	45	世銀(2005)	_	1998 年まで教育実施。 その後				
						2003 年まで教育中断。2003				
						~2005 年まで旧校舎を使用。				
						2005 年から新校舎使用。				
6	Kankan	Kankan	70	ギニア政府	世銀(2007	植民地時代に工業高校とし				
					予定)	て設立その後 ENI に転換。				
7	Labé	Labé	263	ギニア政府	BAD (2000	植民地時代に高校として設				
					年以前)	立、その後 ENI に転換。				
8	N'Zérékoré	N'Zérékoré	242	世銀(1998)	_	旧校舎は植民地時代に設立。				

表 2-11 既存の教員養成校 (ENI)

出所:技術教育・職業訓練省及びENIでの聞き取り調査により作成。

この表からわかるとおり、キンディア州には 2 校の ENI があるが、マムー州には ENI が存在しない。技術教育・職業訓練省はマムー州の ENI については日本、ンゼレコレ州の ENI (ゲゲドゥー) についてはアフリカ開発銀行 (Banque Africaine de Développement: BAD) に、その建設支援を要請している。

(3) 教員養成課程

ENI の入学資格はバカロレア 1 (日本の高校 2 年) 修了者以上である。入学試験は年 1 回各州で全国一斉に実施される。採点や合否判定は各 ENI が個別に行うのでなく、技術教育・職業訓練省が戦略的に入学者数を決定している。現在、ENI の学生の約 7 割がバカロレア 1 修了者、約 3 割がバカロレア 2 修了者 (日本の高校卒業者) とのことである。試験の内容は受験者の最終学歴にかかわらず同一である。

初等教員の養成期間は2年間(2学業年)である。その詳細は第1年次にENIで座学9ヶ月(平準化課程3ヶ月、専門課程6ヶ月)、第2年は次小学校(本報告書では「協力校」と呼ぶ)で実習9ヶ月、ENIで補完研修3ヶ月の9・9・3ヶ月制(正味21ヶ月)であり、実習期間中は技術教育・職業訓練省から各学生に月給GNF165,000(約3300円)が支払われる。より厳密に言うと、学生は実習を行う際に協力校配属の契約教員となり、実習後に補完研修を受けてENIを卒業する。実習はENI所在州だけでなく他州でも行われ、卒業後は引き続き協力校で契約教員として勤務する。その後ある程度教員経験(何年以上といった明確な要件はない)を積んでから公務員試験を受けて正規教員(公務員)となる。

この実習期間中、協力校に契約教員として配属された ENI の学生を指導・監督するのが、 県教育局 (DPE) のスーパーバイザー (実習指導員) である。スーパーバイザーは 1 人あたり $15\sim20$ 人の学生を担当し、各 ENI の実習指導主任の教員と密に連絡を取っている。

 学年/月
 10
 11
 12
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9

 第 1 年次
 医NI で座学 (平準化課程 8 モジュール、専門課程 24 モジュール)
 休暇

 第 2 年次
 協力校で実習 (ステータスは契約教員) (4 モジュール)
 ENI で補完研修 (12 モジュール)

表 2-12 教員養成課程 (9-9-3ヶ月制)

出所:技術教育・職業訓練省及び ENI での聞き取り調査により作成。

既述のとおり先方の説明によれば、1998 年から 2005 年までに養成された 13,000 人の教員のうち 11,000 人が正規教員になったとのことである。ただし、政府予算の逼迫から契約教員に給与を支払うことができずここ数年実習が予定どおり行われていない。そのため ENI の 2003 年入学者は 2006 年 9 月、2004 年及び 2005 年の入学者は 2007 年 9 月の卒業予定とそれぞれなっている。

(4) カリキュラム

ENI の主な履修科目はフランス語、算数、理科、社会、体育、芸術に関する教科教育と教育学一般(児童心理学などを含む)である(カリキュラム詳細は添付資料 5 参照)。学生は 2 年間 (9-9-3 ヶ月) に合計 48 モジュール (1374 時間)を履修し、修了証書 (Certificat de

développement professionnel) を得る。この修了証書によって学生はギニア国内のどの州でも初等教員として教える資格を取得することができる。

ENI で実際に適用される週間時間割表は学校ごとに若干異なっている。各 ENI は標準カリキュラムを遵守しつつ地域や学校の事情に合わせて授業実施の時間帯を設定している。例えばラベ ENI の週間時間割表は1日6時間3コマの体制となっているが(添付資料6参照)、キンディア ENI では1日6時間2コマの体制となっている。

なお、ENI専用の教科書はなく、教員用指導書と児童用教科書の両方を授業で使用しているとのことである(添付資料4参照)。

(5) 教員養成の実情

世銀の PEPT のもと、ENI は 2002 年から第 1 期生を受け入れている。下表のとおり 2005 年までに第 5 期生が入学しており、2006 年 9 月時点で第 3 期生まで卒業している。第 1 期生から第 5 期生まで当初計画どおりに養成が実施されたことはなく、近年では政府予算の逼迫により第 3 期生と第 4 期生の卒業時期が 1 年ほど遅れる事態が生じている。

表 2-13 教員養成の実情

兴止	加加	世目 (字欧)	中記冊知明	六				
学生	研修	期間(実際)	実所要期間	卒業年月				
第1期生	座学	2002年12月~2003年6月	6ヶ月					
(計画:6-9-3 ヶ月)	実習	2003年11月~2004年6月	8ヶ月	2004年9月				
(実際:6-8-2 ヶ月)	補講	講 2004年8月~2004年9月 2ヶ月						
第2期生	座学	2003年7月~2003年9月	3 ヶ月					
(計画:3-9-3ヶ月)	実習	2004年12月~2005年6月	7ヶ月	2005年9月				
(実際:3-7-1ヶ月)	補講	2005年9月~2005年9月	1ヶ月					
第3期生	座学	2003年11月~2004年7月	9ヶ月					
(計画:9-9-3ヶ月)	実習	2005年6月~2005年6月	1ヶ月	2006年9月				
(実際:9-10-3ヶ月)	天白	2005年10月~2006年6月	9ヶ月	2000 午9月				
	補講	2006年7月~2006年9月	3 ヶ月					
	※ギニア政府が実習の対価(契約教員給与)を支払えず、実習が一度							
	頓挫した。当初 2005 年 9 月 の 卒業 予定 が 2006 年 9 月 に なった。							
第4期生	座学	2004年11月~2005年7月	9ヶ月	2007年9月				
(計画:9-9-3ヶ月)	実習	2006年5月~2006年6月	2ヶ月	(予定)				
(変更後計画:	補講	未実施		(1,10)				
9-11-3 ヶ月)	※第3	期生と同じ理由により実習が頓	挫。卒業が1年	三遅れる。				
	【実習	予定】2006年10月~2007年6	月(9ヶ月)					
	【補講	予定】2007年7月~2007年9月	月 (3 ヶ月)					
第5期生	座学	2005年11月~2006年9月	11 ヶ月	2007年0月				
(計画:9-9-3ヶ月)	実習	未実施	_	2007年9月				
(変更後計画:	補講	未実施	_	(予定)				
11-9-3 ヶ月)	【実習予定】2006年10月~2007年6月(9ヶ月)							
	【補講	予定】2007年7月~2007年9月	月(3ヶ月)					

出所:技術教育・職業訓練省資料及び聞き取り調査により作成。

注:本来の学業年度は毎年 10 月から翌年 9 月までだが、予算不足等の事情により座学期間が 1 ヶ月遅れて始まるのが通例となっている。

下表は第 3 期~第 5 期生の ENI 別の学生数である。この表から、最近 3 年間は入学者数が減少傾向にあることがわかる。また ENI の入試倍率も 3 期生 2.18 倍、4 期生 1.66 倍、5 期生 1.39 倍と、この 3 年間で減少している。その理由は、政府からの給与支払いの滞りに懸念を抱き教員志望者数(受験者数)が減ったためである。

表 2-14 ENI 第 3~5 期生 (Cohort 3~5) の人数

			第3期生		第4期生			第 5 期生		
		男	女	計	男	女	計	男	女	計
1	Boke	47	46	93	46	68	114	46	28	74
2	Conakry	271	119	390	81	155	236	184	62	246
3	Dubreka	89	97	186	99	109	208	82	60	142
4	Faranah	27	55	82	51	40	91	24	21	45
5	Kankan	43	119	162	96	54	150	26	44	70
6	Kindia	135	171	306	150	142	292	118	100	218
7	Labe	167	120	287	124	146	270	176	87	263
8	N'Zerekore	109	326	435	289	100	389	65	177	242
	合計	888	1053	1941	936	814	1750	721	579	1300

出所:技術教育·職業訓練省資料

注:第3期生と第4期生の人数は2-6の数値と若干の誤差がある。

(6) ENI の組織体制

ENI は以下のような組織体制になっている。

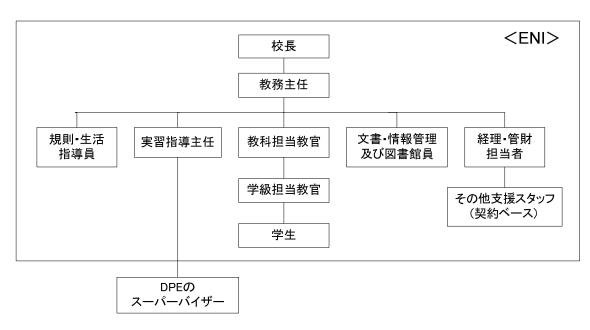


図 2-3 ENI の組織体制

出所:キンディア ENI での聞き取り調査により作成

ENIには基本的に校長、教務主任、実習指導主任の3名の幹部教官がいる。通例この3

名は授業を担当せず、実際に教鞭を取るのは教科担当教官である。実習指導主任は DPE (県 教育局)に所属するスーパーバイザーを統括している。このスーパーバイザーが ENI の 2 年生の実習を監督・巡回指導する。幹部教官3名と教科教官以外の正規職員(公務員)は、 規則・生活指導員1名、経理・管財担当者1名、文書・情報管理及び図書館員1~2名であ り、守衛、運転手、雑役夫等は契約ベースで雇用しているのが通例である。

なお ENI の教官になるためには、5年以上の高校(後期中等教育)教員の経験に加えて、 ISSEG で1年間の特別課程を修了する必要がある。ちなみに、ラベ ENI で幹部教官及び教 科担当教官に勤続年数について質問をしたところ、大半が 5 年以上勤続しており、給与の 低さを理由に離職する者は皆無に等しいとのことであった。総じて、ENI 教官は職務内容及 び待遇に満足しているようである。

(7) ENI の運営・維持管理費

- ① 各 ENI には世銀の PEPT のもと、校長に車輌 1 台、教務主任と実習指導主任にオート バイ各1台が供与されている。さらに各スーパーバイザーにオートバイが1台ずつ供与 されている。厳密にはまず ENI に供与され、そこからスーパーバイザーに貸与される。 燃料代は ENI が負担する。この燃料代も含めたその他経費(車輌維持管理費、情報関連 消耗品代、情報関連維持管理費等)は PEPT 通じて、四半期ごとに各 ENI に支給されて いる。毎回の支給額は GNF 3,515,000 である。
- ② また技術協力・職業訓練省からも年間に約 GNF 2,000,000 が運営管理費として支給さ れているほか、ENIの契約職員の人件費も同省から別途支給されている。
- ③ なお ENI の光熱費などは電力会社から技術協力・職業訓練省に対して直接請求される ため、各 ENI が支払うことはないとのことである。

2.2.5 他ドナーの援助動向

(1) 世界銀行

世銀は教育セクター計画を 1990 年から 1994 年まで (PASE I) と 1996 年から 2002 年 まで(PASE II)の2度にわたって実施した。特に PASE II においては緊急教員養成対策 ともいうべきギニア教員養成プロジェクト (FIMG) を実施し、1998 年以前は全国で年間 200 人程度しか行われていなかった教員養成の規模を一気に 1500 人を超えるレベルまで引 き上げた(1998~2002年の4年間で約6500人以上の教員を養成した)。

世銀はさらに 2001 年から万人のための教育プログラム(Programme Education Pour Tous: PEPT) を実施中である。PEPT は表 2-15 のとおり 3 つのフェーズから成り、現在第 1フェーズを実施中である。初等教員の養成については、向こう 12 年間で 25,000~35,000 人の教員を増やす必要があり、第1フェーズでは毎年 2000 人以上の教員を養成できる体制 を作り上げるための支援を行うとしている(2-5及び2-6頁参照)。

なお、世銀は 2006 年 8 月の進捗状況報告書¹³において、当初 2001 年から 2005 年までを 予定していたフェーズ 1 を 2007 年末まで引き延ばした理由として以下の点を挙げている。

¹³ 世銀ギニア実施ユニット. 2006 年. Note sur L'Etat D'Avancement du Programme Education pour Tous (PEPT)

- カウンターパート資金の手当の遅れ及びこの資金の金額レベルの問題
- 経済・財務省の契約書認証の遅れ
- 内容に問題なしの通知が届くまでに日数がかかりすぎること(訳注:ドナーの認証の通知)
- 建設資材の高騰や入手困難のために生じる工事の進捗の遅れ
- 教育全般、特に初等教育へ充当される公的資金の不足
- 学校へ配属される新規契約教員の給与に対する予算措置の時機の問題

世銀は第 2 フェーズの内容についてすでに検討を開始しているようであるが、その詳細に関する文書はまだ公にされていない。既存文書によれば、世銀は第 2 及び第 3 フェーズで ENI に対して維持管理の支援を行う予定としているが、その詳細は不明である。

フェーズ	対象期間	世銀貸 付総額	ENI 整備関連の支援
EFA1(第 1 フェー	2001~2005(当初計	\$70M	第 1~3 ステージの 3 つのステージに
ズ)	画)		分けて Boke、Faranah、N'Zerekore、
	2001~2007(実際)		Dubréka の改修または建て替え。
			(\$1.77 億)
EFA2 (第 2 フェー	2005~2009(当初計		全 ENI の維持管理。
ズ)	画)	\$100M	
	2007~ (未定/不		
	明)		
EFA3 (第 3 フェー	2009~2013(当初計	ФСО М	全 ENI の維持管理。
ズ)	画)	\$60M	

表 2-15 万人のための教育プログラム (PEPT) の概要

出所:世界銀行. 2001 年. 万人のための教育プログラム (Project Appraisal Document on a Proposed Credit in the Amount of SDR 55.7 Million (USD\$70.00 Million Equivalent) to the Republic of Guinea for an Education for All Project in support of the First Phase of the Education for All Program 及び聞き取り調査により作成。

注: PEPT の予算総額は 1,715.14 百万米ドルであり、うち世銀拠出分は 230 百万米ドルである。

(2) 米国国際開発庁(USAID)

米国国際開発庁(United States Agency for International Development: USAID)は、教育分野において1990年代前半から初等教育システムの再構築のためにノンプロジェクトベースの財政支援などを行ってきた。1998-2006年のUSAIDのギニア対する戦略計画の中では、同国の大勢の子どもたち、特に女子と僻地の子どもたちに良質の基礎教育をするという教育分野の戦略目的が示されている。USAIDは1997年から2006年までにUSAIDは約57百万米ドルを投じ、初等中等市民教育省の計画立案・実施能力の向上に係るプロジェクトと、コミュニティベースの小規模プロジェクトを多数実施した。その中で今後の我が国の協力と関わりが強いと思われるプロジェクトは以下のとおりである。

① 教育の根本的な質及び公正プロジェクト (FQEL)

本プロジェクト (Fundamental Quality and Equity Levels: FQEL) は以下を目的とした $1997\sim2005$ 年の 8 年間のプロジェクトである。予算規模は約 20 百万米ドルと USAID の教育プロジェクトの中では最大であった。

- 初等中等市民教育省の計画立案・意思決定に係る能力向上
- 同省の財務及び情報管理を含む運営管理プロセスの向上
- 教員の能力と小学校レベルの教育・学習プロセスの向上
- 指導用補助教材の作成

なお、FQEL は、Links と呼ばれる短期プロジェクトによって $2005\sim2006$ 年の 1 年間 フォローされた。Links では引き続き教育行政官能力向上と、小学 1 年生算数の児童用 教科書及び教員ガイド作成支援などが実施された。

② 教員養成・研修支援プロジェクト (STETP)

本プロジェクト(Support for Teacher Education and Training Project: STETP)は教員養成及び現職教員研修の質の向上を目指すものであり、具体的には 6 人の米国人ボランティアが 4 校の ENI に配属されて、理論的・実践的な専門教育の実施を支援した。STETP は $2005\sim2006$ 年の 1 年間実施され、予算規模は 395 千米ドルであった。

(3) アフリカ開発銀行(BAD)

アフリカ開発銀行(Banque Africaine de Developpement: BAD)はギニア政府の要請を受けて、ンゼレコレ州ゲゲドゥーに ENI を新設すべく現在基本設計調査を実施中である。 その他、BAD はコナクリ ENI とラベ ENI に対して改修を支援した実績がある。

2.3 サイトの状況と問題点

2.3.1 サイト踏査の結果

ギニア国側は、プロジェクトサイトとして以下の 2 カ所の候補地(マディナ・テリコ地区 とテリコ村)を提示し、調査団は両候補地のサイト調査を行った

サイト調査の結果、マディナ・テリコ地区の候補地については、敷地が傾斜地であり大規模な造成を必要とすることや、敷地が県の中心部から離れておりアクセスに問題があることが判明した。一方、テリコ村の候補地についてはこうした問題が無く、要請された施設の建設が可能と判断されることから、調査団はテリコ村の候補地を推奨し、ギニア国側もこれを受け入れた。

なお、ギニア国側から提示された 2 つのプロジェクトサイトの候補地は、いずれも技術 教育・職業訓練省への土地付与の手続きが終了しており、本プロジェクトの敷地として確 保されていることが確認されている。

(1)候補地1 (マディナ-テリコ地区)

敷地は、市街地より約 3km 離れた小高い丘の中腹に位置した未開発地域である。 《市街地からのアクセス》

- ・ 幹線道路(アスファルト舗装) 1.5km+支線道路(急な砂利道) 0.5km
- ・ 未舗装道路の途中に農業用水の橋があり、通行が困難であるため、アクセス道路の整備が必要となる。
- ・ 敷地は傾斜地であるため造成工事が必要となる。
- ・ 都市計画・住宅省マムー県事務所で都市計画地図が策定され、都市計画が実施されているが、候補地一帯の開発行為の事業計画は未定である。

《敷地概要及び社会インフラ状況》

幹線道路まで電気、通信設備が整備されているが、給水設備は整備されていない

広さ : 180m×110m (1.98ha)

形状 : ほぼ矩形 高低差 : 15m~20m

地質 : ラテライトの岩盤

電気 : なし(幹線道路付近の住宅まで引き込まれている)

給水 : なし(山の中腹のため深井戸の深度 50m以上と推定される)

通信 : なし 下水 : なし

(2)候補地2 (テリコ村)

敷地は、市街地より約3.5km離れたテリコ村に位置しており、マムー工科大学 (Institut Supérieur de Technologie de Mamou) ¹⁴に隣接している。

《市街地からのアクセス》

・ 幹線道路(アスファルト舗装)1.5km+支線道路(岩盤道路)2km

・ 支線道路は、凸凹道で、車で時速 20km 前後でしか進めない。

《敷地概要及び社会インフラ状況》

広さ : 約 76m×200m (1.5039ha)

形状 : 台形 高低差 : 3m~5m

地質 : ラテライトの岩盤

電気 : なし 給水 : なし 通信 : なし 下水 : なし

2.3.2 サイト及び周辺の社会インフラの整備状況

調査団がプロジェクトサイトとして推奨したテリコ村の候補地には、電気、給水、下水、 通信などのインフラは整備されていない。候補地より 1km 離れた住宅地まで電気が供給さ

¹⁴ギニアに 13 校ある高等教育機関のうちの一つである。①Université Gamal Abdel Nasser de Conakry、②Université Jurius Nyerere de Kankan、③Université Général Lansana Conté de Sonfonia、④Centre Universtaire Régional de Labé、⑥Ecole Préparatoire aux Ecoles d'Ingénieur/Centre Universtaire Régional de Kindia、⑦Institut Supérieur des Sciences de l'Education de Guineé (ISSEG)、⑧Institut Supérieur d'Architecture et d'Urbanisme Conakry、⑨Institut Supérieur de Géo-Mines de Boké、⑩Institut Supérieur Agro Vétérinaire de Faranah、⑪Institut Supérieur de Technologie de Mamou、⑫Institut Supérieur Agro Vétérinaire de Dalaba、⑬Institut Supérieur des Arts de Guineé/Dubréka

れており、1.5km 離れた住宅地まで通信が設備されているが、給水設備は整備されていない。

隣接するマムー工科大学では、以下の方式で対応している。

電気 : 発電機 (30KVA~40KVA)

給水 : 浅井戸(約 10m) 通信 : 引き込まれていない

下水 : 浄化槽+浸透桝(約6m)による地下浸透式

2.3.3 既存 ENI・機材の現状及びその維持管理状況

ギニア国には、マムー州を除く 7 州に 8 校の小学校教員養成校がある。インフラ機材メンテナンス局(SNIEM)は小学校教員要請校の標準設計を策定しており、WB により実施された 4 校において同標準設計が採用された。

各小学校教員要請校の施設内容を表-16に記す。

表 2-16 小学校教員養成校の施設内容

		2 10 /1	1 区 4 区					
	コナクリ	ボケ	ドュブレカ	ラベ	キンディア	ファラナ	カンカン	ゼネコレ
標準設計		採用	採用			採用		採用
教室								
(教室の大きさ)		$8m \times 9m$	$8m \times 9m$			$8m \times 9m$		
理科実験室	-							
機材制作室					_			
多目的ホール	_			1				
階段教室	-	1	1	1		1	-	-
図書室								
情報室	_							
管理室								
保健室	-							
学生食堂								
便所								
宿舎	-				-			
守衛詰所								
発電機室								
グランド	_			_				
駐車場								
メンテナンス室	-							
井戸・貯水槽								
塀								

凡例)	: 既存、	: 新設の計画がある、	: 改修の計画がある。

調査団は、上記 8 校のうち、ドュブレカ州、ラベ州、キンディア州の小学校教員養成校を視察した。以下に各校の施設・機材内容、利用頻度、維持管理状態を記す。

①ドュブレカ小学校教員養成校

ドュブレカ小学校教員養成校は、コナクリ市より 35km 離れたドュブレカ市に位置している。現在第 3 期生 186 人(2006 年 9 月卒業)、第 4 期生 208 人、第 5 期生 142 人が在籍している。教員数は 15 人である。同校は、WB による「万人のための教育プログラム」によって施設建設計画が実施されている。「万人のためのプログラム」は 3 次計画から構成され、1 次計画の 1 期工事として、教室棟 2 棟、文書・情報センター(図書館)、公共水栓が建設された。(公共水道施設は、配管工事が未着工で使用されていない)その後 2 期工事として、宿舎 3 棟、屋外施設(バスケ/バレーボールコート、ハンドボールコート)、塀、便所棟 2 棟、多目的ホール棟が建設され、本年中に引渡しの予定である。WB のプロジェクトによる施設は、SNIEM の標準設計が採用されている。

《社会インフラ状況》

- ・ 公共電力を引き込むことが可能であるが、引き込み工事は未着工。
- ・ 公共水道が整備されているが、断水によって使用出来ないため、井戸を新設する予定。
- 電話は、引き込まれていない。

《施設の活用状況》

- ・ 教室の使用頻度は高く維持管理状態もよいが、教室以外の施設は竣工引き渡し前のため使用されていなかった。
- ・ 竣工したばかりの建物であるが、雨季の激しい雨のため、雨漏りが多く見られた。棟 の納め方が不十分か、屋根材(亜鉛鉄板)の重ねが少ないことが原因と考えられる。

表 2-17 ドュブレカ小学校教員養成校の施設活用状況

施設の活用状況	施設の活用状況			維持
室名	広さ	仕様	頻度	管理
教室棟(鉄筋コンク	フリート造平屋建て	: 3 教室×2 棟)		
教室	72 m²	屋根: 亜鉛鉄板	0	0
	$(8m \times 9m)$	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け		
		窓 : ガラスジャロジー		
		床 : モルタル金コテ		
		内壁:モルタル金コテ+塗装		
		天井:合板+塗装		
多目的ホール棟(銀	失筋コンクリート造立	平屋建て:竣工引渡し前)		
多目的ホール	435 m²	屋根: 亜鉛鉄板	_	
演壇	$(15\text{m}\times29\text{m})$	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け		
演壇(裏)控室		窓 : ガラスジャロジー		
映写室		床 : モルタル金コテ		

1. Z.L.	1	内腔・エルカルヘッテー冷壮			
トイレ	<u> </u>	内壁:モルタル金コテ+塗装			
倉庫	/=	天井:合板+塗装			
	一(図書館)棟(竣工				
図書室(書庫)	18 m²	屋根:亜鉛鉄板			
閲覧室	64 m²	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け 			
司書室	12 m²	窓 : ガラスジャロジー			
保健室	18 m²	床 : モルタル金コテ			
		内壁:モルタル金コテ+塗装			
		天井:合板+塗装			
管理棟(竣工引渡)	し前) 				
校長室	20 m²	屋根:亜鉛鉄板	_		
教務主任室	17.25 m²	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け			
実習指導主任室	12.25 m²	窓 : ガラスジャロジー			
生活指導員室	17.5 m²	床 : モルタル金コテ			
経理(会計)室	12.25 m²	: タイル(便所)			
倉庫	7 m²	内壁:モルタル金コテ+塗装			
秘書室	12.25 m²	: 腰までタイル(便所)			
職員室	30 m²	天井:合板+塗装			
便所 (職員用)					
便所棟(男女2棟、	、竣工引渡し前)				
便所	男子:5ブース	屋根: 亜鉛鉄板	_		
	女子:5ブース	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け			
		床 : モルタル金コテ			
		内壁:モルタル金コテ+塗装			
		天井:なし			
学生食堂棟		建築計画はあるが未着工			
宿舎棟(3棟、竣コ	[引渡し前)				
宿舎	各宿舎 110 ㎡	屋根: 亜鉛鉄板	_		
	3 LDK	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け			
		窓 : ガラスジャロジー			
		床 : タイル			
		内壁:モルタル金コテ+塗装			
		天井:合板+塗装			
守衛詰所		建築計画はあるが未着工			
メンテナンス棟		建築計画はあるが未着工			
屋外施設(竣工引渡し前)					
バスケ/バレーボー	ルコート	コンクリート舗装	_		
ハンドボールコー	F				
緑地			未定		

○高い △やや低い ×低い

《機材の活用状況》

WBのプロジェクトで、機材が整備される予定である。機材は、図書室に保管されているが、まだ使用されていない。建物の竣工引渡し後に各室に備えられることになる。

②ラベ小学校教員養成校

ラベ小学校教員養成校は、コナクリ特別区より約 300km 離れた標高約 1200m のラベ市にある。現在第 3 期生 287 人(2006 年 9 月卒業)、第 4 期生 270 人、第 5 期生 87 人が在籍している。教員数は 21 人、職員数は約 10 人(契約職員含む)である。同校は植民地時代に設立され、1987 年、2002 年にアフリカ開発銀行及びフランスの支援により改修工事が実施された。敷地は平坦で、職業訓練校、保健技術院に隣接している。施設は、教室棟、理科実験・機材製作準備室棟、情報文化センター(図書館)、管理棟、便所棟で構成されており、構造は鉄筋コンクリート平屋建てである。また、校舎敷地から 100m ほど離れた場所に幹部教員宿舎がある。

《社会インフラの状況》

- ・ 公共電力が供給されているが、停電が多く、乾季(11 月から 6 月)は電気が送電されない。
- ・ 公共水道は引き込まれているが、2ヶ月前から供給が止まっている。現在は 600m 離れた公共井戸から水を運んでいる。
- ・ 電話は校長室、教務主任室に敷設されている。

《施設の活用状況》

- ・ 教室棟、文書・情報センター (図書館)、管理棟の諸室は使用頻度が高く、施設の維持管理がなされていた。
- 機材製作準備室には、生徒の手作りの機材が保管されている。ペットボトルで作った ろ過器、目盛りを刻んだ定規、ダンボール紙作った温度計等が、多数製作されている。
- ・ 理科実験室には、乱雑に機材が放置され、清掃されず、利用頻度が低い。公共水道が 機能していないため、便所が使用されていない。
- ・ 敷地内には、2 棟の発電機室があり、大型発電機(360KVA)と小型発電機(45KVA)が設備されているが、大型発電機(360KVA)は燃料使用量が多いため、数年前から使用されず、小型発電機が使用されている。

表 2-18 ラベ小学校教員養成校の施設活用状況

施設活用状況			使用	維持
室名	広さ	仕様	頻度	管理
教室棟(鉄筋コン	クリート造平屋建て	、8教室)		•
教室	63 m²	屋根: 亜鉛鉄板	0	0
	(7 m×9m)	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け		
		窓 :プラスチックジャロジー		
		床 : モルタル金コテ		
		内壁:モルタル金コテ+塗装		
		天井:合板+塗装		
理科実験・機材製作	作準備室棟(鉄筋コ	ンクリート造平屋建て)		
機材製作準備室	435 m²	屋根: 亜鉛鉄板	0	0
	(15m×29m)	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け		
理科実験室	57.6 m²	窓 : ガラスジャロジー	×	×
	$(7.2 \text{m} \times 8 \text{m})$	床 : モルタル金コテ		
理科実験準備室	25.2 m²	内壁:モルタル金コテ+塗装	×	×
	$(7.2\text{m}\times3.5\text{m})$	天井:合板+塗装		
教室	57.6 m²		0	0
	$(7.2 \text{m} \times 8 \text{m})$			
文書・情報センタ	一(図書館)棟			•
司書室	15 m²	屋根: 亜鉛鉄板	0	0
閲覧室	54 m²+64 m²	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け	0	0
書庫	17.5 m²	窓 : ガラスジャロジー	0	0
教室	57.6 m²	床 : モルタル金コテ	0	0
	$(7.2 \text{m} \times 8 \text{m})$	内壁:モルタル金コテ+塗装		
		天井:合板+塗装		
管理棟				•
校長室	22 m²	屋根: 亜鉛鉄板	0	0
教務主任室	16.2 m²	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け	0	0
実習指導主任室	28 m²	窓 : ガラスジャロジー	0	0
コピー室	15 m²	床 : モルタル金コテ	Δ	Δ
経理(会計)室	12 m²	: タイル(便所)	0	0
倉庫	21 m²	内壁:モルタル金コテ+塗装	0	0
秘書室	20 m²	: 腰までタイル(便所)	0	0
職員室	45.5 m²	天井:合板+塗装	0	0
守衛詰所		1	0	0
便所 (職員用)	2ブース	1	Δ	Δ
便所棟(保健技術				
便所	男子:10ブース	屋根: 亜鉛鉄板	×	×

	女子:10ブース	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け	×	×
シャワー室	男子: 7ブース	床 : モルタル金コテ	×	×
	女子: 7ブース	内壁:モルタル金コテ+塗装	×	×
		天井:なし		
宿舎棟(3棟)				
宿舎	各宿舎 117 ㎡	屋根: 亜鉛鉄板	0	0
	3 LDK	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け		
		窓 : ガラスジャロジー		
		床 : タイル		
		内壁:モルタル金コテ+塗装		
		天井:合板+塗装		
発電機室棟	隣接施設 (職業訓練	- 陳校、保健技術院)と共同で使用	0	0
塀		コンクリートブロック塀+	0	0
		ネットフェンス		

《家具の活用状況》

- ・ ラベ小学校教員養成校で使用されている家具の一部は、隣接する職業訓練校で製作された木製家具である。木製家具の破損した箇所は修理され、再利用されている。
- ・ 家具は全般的に丁寧に使用されている。

表 2-19 ラベ小学校教員養成校の家具活用状況

家具の活用状況	家具の活用状況		
室名	家具	頻度	管理
教室	黒板、生徒用机+椅子(2人用):30	0	0
	教師用机:1 教師用椅子:1		
機材製作準備室	生徒用テーブル:5、生徒用椅子:17、教師用机:1	0	0
	教師用椅子:1、スチールキャビネット:1		
理科実験室	黒板、机:24、椅子:48、デモンストレーション用実験台、	0	0
	造りつけ実験カウンター (シンク付)		
理科実験準備室	造りつけ実験カウンター		
司書室	机:1、椅子:1、スチールキャビネット	0	0
閲覧室(教師用)	テーブル:12、椅子:24、木製本棚:7台、スチール棚、	0	0
	マガジンラック		
閲覧室(生徒用)	テーブル:23、椅子:46	0	0
書庫	スチール棚: 20	0	0
校長室	掲示板:1、机:1、椅子:4、ソファーセット	0	0
	スチールキャビネット、PC台		
教務主任室	机、椅子、ソファー、スチールキャビネット、PC台	0	0

実習指導主任室	机:4、椅子:9、スチールキャビネット:1	0	0
	造りつけ収納		
コピー室	コピー台: 2	Δ	Δ
経理 (会計) 室	机:1、椅子:1、PC 台:2、スチールキャビネット:2	0	0
倉庫	スチールキャビネット:4、スチール棚:7	0	0
秘書室	机:2、椅子:2、PC 台:2、スチールキャビネット:2	0	0
職員室	黒板:1、掲示版:1、テーブル (1人用):53	0	0
	テーブル (2人用): 2、椅子: 46		

《教育機材及び管理機材の活用状況》

- ・ 理科実験室及び理科準備室では、多数の電流計、電圧計が乱雑に保管されていた。担 当教員の話では、2003 年 11 月にカリキュラムが変更となり、電気関係の実験器具は 授業で使用しなくなったとのことである。
- ・ 理科準備室には、薬品が保管されていたが、現在は使用されていない。
- ・ コピー室には、コピー機が3台あるが、どれも故障で使用できない状態であった。

表 2-20 ラベ小学校教員養成校の機材活用状況

教育機材及び管理機材の活用状況		使用	維持
室名	機材	頻度	管理
教室	_	_	_
機材製作準備室	_	_	_
理科実験室	人体模型、皮膚模型、内臓模型、天秤:5、顕微鏡:6	×	×
	OHP:2、U 字型電解実験器、電流計、シリンダービーカー各種、		
	試験管、試験管バサミ、カロリーメーター、温度計:5、ピペット、		
	メスシリンダー、金のこ		
理科実験準備室	化学薬品、オシロスコープ、冷蔵庫	×	×
司書室	PC、プリンター	0	0
閲覧室(教師用)	書籍:80冊(教育、辞書)、コピー機、PC、プリンター	0	0
閲覧室(生徒用)	_	0	0
書庫	書籍:1782 冊	0	0
校長室	PC: 1、プリンター: 1	0	0
教務主任室	PC: 1、プリンター: 1、電話	0	0
実習指導主任室	_	0	0
コピー室	コピー機:3、リトグラフ:1	×	×
経理(会計)室	PC: 2、プリンター: 1	0	0
倉庫	プリンター:15 (未使用) (WB)、ビデオカメラ:1	0	0
秘書室	PC: 2、プリンター: 1	0	0
職員室	-		

③キンディア小学校教員養成校

キンディア小学校教員養成校は、コナクリ市より東方 110km 離れたキンディア市にある。現在第 3 期生 306 人 (2006 年 9 月卒業)、第 4 期生 292 人、第 5 期生 100 人が在籍している。教員数は 26 人、職員数は約 10 人 (契約職員含む) である。同校は植民地時代に設立され、1996 年に EU の援助によって改修工事が行われた。敷地は傾斜地で、地質はラテライトの岩盤である。施設は、鉄筋コンクリート造地下 1 階地上 3 階建ての教室棟、地上 3 階建ての管理棟、平屋建ての多目的ホール棟によって構成され、建物間は渡り廊下で接続されている。

《社会インフラの状況》

- ・ 公共水道から水が供給されないため、近くの井戸から水を汲んで使用している。
- ・ 公共電力からの送電のとまることが多いため、必要に応じて小型発電機を使用している。
- 電話は敷設されていない。

《施設の活用状況》

- ・ 教室棟の地下1階は、地盤が傾斜しているため、開口部が外気に直接面することができ、床が階段状の階段教室が整備されている。家具はなく、必要なときに一般教室の家具を運んで利用している。使用頻度は低い。
- ・ 地上3階建ての管理棟は、1階が管理諸室、2階、3階が幹部教職員の宿舎であった が、水が供給されないため、2階3階の幹部職員の宿舎は空室となっている。
- ・ 便所は、近くの井戸から運んだ水によって使用されている。維持管理の状態がよく清潔であった。
- 体育館棟には、食堂、厨房が付属しているが、使用されていなかった。

表 2-21 キンディア小学校教員養成校の施設活用状況

施設の活用状況			使用	維持
室名	広さ	仕様	頻度	管理
教室棟(鉄筋コンクリート造	地下1階地上3階建で	(5)		
教室(8 教室)	$58.5 \text{ m}^2 \sim 70 \text{ m}^2$	屋根:亜鉛鉄板	0	0
(1F,2F,3F)	$(6.5 \text{m} \times 9 \text{m})$	外壁:モルタル金コテ+塗装		
	$(8 \text{ m} \times 9 \text{m})$	窓 : ガラスジャロジー		
階段教室 (B1)	180 m²	床 :タイル	×	0
	(8 m×22.5m)	内壁:モルタル金コテ+塗装		
守衛詰所 (B1)	13 m²	天井:合板+塗装	0	0
メンテナンス室(B1)	20 m²		_	_
便所 (B1)	5ブース		0	0
倉庫 (B1)	11.25 m²		0	0
理科実験室(1F)	72 m²		0	0
	(8m×9m)			
職員室 (1F)	72 m²		0	0

司書室 (3F)	30 m²		0	0	
書庫 (3F)	30 m²		0	0	
閲覧室 (3F)	60 m²		0	0	
ワークルーム	30 m²		0	0	
2 部屋 (3F)					
美術・図工・音楽室	72 m²		0	0	
(3F)					
便所	男子: 4ブース		×	\triangle	
	女子: 4ブース		×	Δ	
多目的ホール棟(鉄筋コンク	リート造平屋建て)				
多目的ホール	300 m²	屋根:亜鉛鉄板	0	\triangle	
		外壁:モルタル金コテ+塗装			
教室(4教室)	72 m²	窓 : ガラスジャロジー	0	0	
	$(7.2\mathrm{m}\times10\mathrm{m})$	床 : モルタル金コテ			
食堂	72 m²	内壁:モルタル金コテ+塗装	×	0	
厨房		天井:合板+塗装	×	0	
倉庫	36 m²		_	_	
生活指導室	18 m²		_	_	
管理棟(鉄筋コンクリート3	階建て)				
校長室	15.4 m²	屋根: 亜鉛鉄板	0	0	
教務主任室	13.2 m²	外壁:モルタル金コテ+塗装	0	0	
実習指導主任室	15.4 m²	窓 : ガラスジャロジー	0	0	
経理(会計)室	15.4 m²	床 : タイル	0	0	
倉庫	10.8 m²	内壁:モルタル金コテ+塗装	0	0	
秘書室	13.2 m²	天井:合板+塗装	0	0	
職員室兼応接室	15.4 m²		0	0	
守衛詰所			0	0	
便所 (職員用)	男子2ブース		0	0	
	女子1ブース				
空室 (2F,3F)			×	0	
更衣室棟					
便所	男子: 2ブース	屋根:亜鉛鉄板	×	Δ	
	女子: 2ブース	外壁:モルタル金コテ+塗装	×	Δ	
シャワー室	男子	床 : モルタル金コテ	×	Δ	
	女子	内壁:タイル	×	Δ	
		天井:合板+塗装			
屋外施設					
バスケットボールコート		コンクリートスラブ	×	Δ	
塀		コンクリートブロック塀	0	0	

《家具の活用状況》

・家具の使用頻度は高く、維持管理も良くなされている。

表 2-22 キンディア小学校教員養成校の家具活用状況

家具の活用状況			維持
室名	家具	頻度	管理
教室	黒板、生徒用机(2人用): 14、生徒用机(1人用): 12	0	0
階段教室	黒板、コンクリート実験テーブル、椅子	0	0
理科実験室	黒板、実験台:6、椅子:48、デモンストレーション用実験台、木	0	0
	製キャビネット: 3		
職員室	机:3、椅子:22、プラスチック椅子:10	0	0
司書室	机:3、椅子:9、スチールキャビネット:2	0	0
書庫	スチールキャビネット:5	0	0
閲覧室	黒板、机(2人用):12、机(1人用):8	0	0
美術図工音楽室	黒板	0	0
多目的ホール	木製テーブル:30、椅子(プラスチック製):100	0	Δ
食堂		_	_
厨房	_	_	_
校長室	机:1、椅子:1、スチールキャビネット:2、PC 台	0	0
応接室	ソファーセット、スチールキャビネット	0	0
実習指導主任室	机:1、椅子:1、スチールキャビネット:1	0	0
秘書室	机:1、椅子:1+2、スチールキャビネット:1	0	0
職員室兼応接室	机:8、椅子:20	0	0
守衛詰所	ベッド	0	0

《機材の活用状況》

- ・ 理科室には実験器具がほとんどなく、生徒が手作りで作成した機材が保管されていた。
- ・ コンピューターや、プリンター等の管理機材の維持管理は良くなされている。

表 2-23 キンディア小学校教員養成校の機材活用状況

機材の活用状況		使用	維持
室名	機材	頻度	管理
教室		_	_
階段教室		_	_
理科実験室	シリンダー、天秤、ビーカー、定規	0	0
職員室	各種定規、	0	0
司書室	PC:1、プリンター:1、コピー機:1、地球儀	0	0
書庫	書籍:271 冊	0	0
閲覧室		-	_

美術図工音楽室	_	_	
多目的ホール	マイク、スピーカー、アンプ、投光機	0	Δ
食堂	_	1	
厨房	_		
校長室	PC:1、プリンター:1、コピー機:1	0	0
	プリンター : 15 未使用(WB)		
応接室		_	
実習指導主任室	PC: 1、プリンター: 1	0	0
秘書室	PC:1、プリンター:1、簡易製本機:1、紙切断機:1	0	0
職員室兼応接室	_	_	_
守衛詰所	-		_

2.3.4 教育施設建設の現状

(1)ギニアにおける小学校施設の現状

ギニアにおける小学校施設の現状調査として、キンディア州 DAMAKANIA 小学校を視察した。DAMAKANIA 小学校には、日本の無償資金案件で建設された教室棟、ギニア政府によって建設された教室棟、WB、EU の援助によって建設された教室棟が混在して存在する。建物の小屋組みの構成には変化が見られ、ギニア政府による校舎、EU の援助による校舎、WB の援助による校舎、日本の無償資金案件と、年代とともに強固な構造になっているのが判別された。それぞれの校舎の構造、規模、仕様を以下に記す。

(2)ギニア政府によって建設された施設

①校舎概要

ギニア政府によって建設された校舎で、初期の一般的な校舎スタイルと考えられる。かなり古い建物であるが、竣工年月日は不明。

②建物構造

- 柱は、桁行き方向 4.2m、梁間方向 6.4m の間隔で配置され、大きさは外形で 180mm× 180mm である。
- ・ 小屋組み間隔 4.2m でトラス材が架構され、小屋組み間隔を三等分して梁材が架構されている。
- ・ トラス材は上弦材が 50mm×50mm、下弦材が 50mm×150mm である。トラス材は緊 結されてなく、架構が不安定で、各部材は、老朽化しているため、屋根の再架構が必要 である。

③仕上げ状況

- 屋根材一面に錆びが発生し、いたるところで変形している。材料の老朽化が進んでいる ため、葺き替えが必要である。
- 床のモルタルの剥離、及び床スラブの破損がみられる。
- 外壁の塗料ははがれ、コケ類、カビ類が発生している

表 2-24 ギニア政府により建設された施設概要

ギニア政府のプロジェクト 竣工年未定

構造規模:鉄筋コンクリート造平屋建 3 教室タイプ

外部仕上げ 内部仕上げ

屋根 : 亜鉛鉄板 (波形) 床 : モルタル金コテ仕上げ

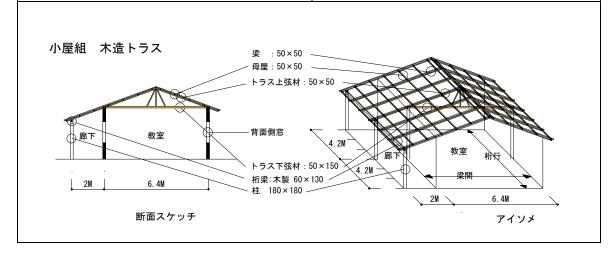
外壁 : コンクリートブロック下地 巾木:モルタル金コテ塗装仕上げ

モルタル金コテ塗装仕上げ 内壁:モルタル金コテ塗装仕上げ

廊下側窓:鋼製格子(ワイヤーメッシュ加工) 天井:なし(屋根材表わし)

背面側窓:鋼製格子(ワイヤーメッシュ加工)

扉 :鋼製建具



(3)EU による校舎

① 校舎概要

• EUによる案件で、2003年~2004年にかけて小学校の建設が実施された。3教室タイプで、教室中央に木造トラスが架構された木造小屋組みである。

② 建物構造

- 外形 180mm×240mm の柱が桁行き方向 4.5m、梁間方向 8m の間隔で配置されている。
- 柱の大きさは、外形で 180mm×240mm
- ・ 木造トラスが教室の中央に架けられ、上弦材、下弦材とも部材が接がれているため、継ぎ目が弱く、既に変形しているのが見られた。
- ・ 梁 (50mm×100mm) が細いため、屋根の矩形が保てず、屋根が変形している。
- 梁及び母屋材 (50mm×50mm) が、いたるところで継がれて、変形 (たわみ) が起きている。

③ 仕上げの状態

- ・ 屋根材亜鉛鉄板の厚みが不十分なため、材料の変形が散見される。
- ・ 棟押さえの折り返しがないため、雨水が吹き込む。
- ・ 床のモルタルの剥離、塗装の剥離がみられるが、軽微である。

表 2-25 EU により建設された施設概要

EU の案件 2003 年竣工 構造規模:鉄筋コンクリート造平屋建 3 教室タイプ 外部仕上げ 内部仕上げ 屋根 : 亜鉛鉄板 (波型) 床 : モルタル金コテ仕上げ : コンクリートブロック下地 外壁 巾木:モルタル金コテ塗装仕上げ モルタル金コテ塗装仕上げ 内壁:モルタル金コテ塗装仕上げ 天井:なし(屋根材表わし) 廊下側窓:コンクリート化粧穴あきブロック 背面側窓:鋼製ガラリ窓 : 鋼製建具 扉 小屋組 木造トラス 李 · 50×100 母屋:50×50 ラス上弦材:50×100 背面側窓 教室

教室

アイソメ

2M

(4)WB による校舎

______2M_____

① 校舎概要

・ WB による案件で、2006 年に竣工した校舎である。まだ竣工検査が実施されておらず、 引き渡し前である。

トラス下弦材:50×100 桁梁:RC 180×240 /

柱 180×240

② 建物構造

- ・ 柱は、桁行き方向 4.5m、梁間方向 8m の間隔で配置され、廊下側の柱は直径 180mm (外形) の円柱である。
- ・ トラス材が 2.25mピッチに配置され、骨組みが堅固に架構されている。
- 2.25m の小屋組み間隔に母屋材 (70mm×70mm) が架構されている。
- 各構造部材は、それぞれ必要な長さの材料が使用され、途中で材料が接がれるということはない。
- トラス材は、釘によって接合されているが、緊結されていない。

③ 仕上げの状態

- 各トラス材の高さがそろっていないため、屋根が波打って変形している。
- ・ 床のモルタルの剥離、塗装の剥離がみられる。

断面スケッチ

表 2-26 WB により建設された施設概要

構造規模:鉄筋コンクリート造平屋建 3 教室タイプ

外部仕上げ 内部仕上げ

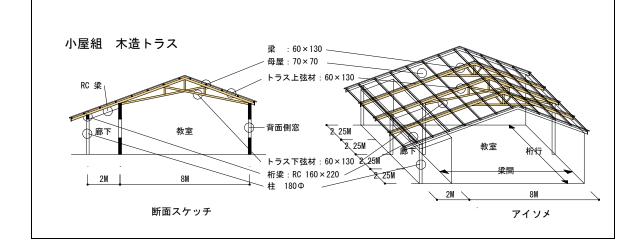
屋根 : 亜鉛鉄板(凹凸) 床 : モルタル金コテ仕上げ

外壁 : コンクリートブロック下地 巾木:モルタル金コテ塗装仕上げ

モルタル金コテ塗装仕上げ 内壁:モルタル金コテ塗装仕上げ

廊下側窓:コンクリート化粧穴あきブロック 天井:なし(屋根材表わし)

背面側窓:鋼製ガラリ窓 扉:鋼製建具



(5)日本の無償資金協力案件対象施設

校舎概要

・ 地方小学校建設計画で 1992 年竣工した校舎である。鉄骨の小屋組みで、簡素で強固な 構造である。

② 建物構造

- ・ 柱は、桁行き方向 4.5m、梁間方向 8m の間隔で配置され、廊下には 240mm×240mm (外形) の柱が配置されている。
- ・ 小屋組み間隔は 4.5m、鉄骨 H 鋼で架構されている。
- ・ 母屋材は H 鋼で、4.5m のスパンである。
- 建物両端の屋根面にブレースが設置され、架構が堅固に設計されている。
- ・ 小屋組みが鉄骨で架構されているため、部材数が少なく簡素化されている。

③ 仕上げの状態

- 壁、床の垂直水平が正確に施工されている。
- 母屋材と母屋材を受けているコンクリート梁の部分にひび割れが見られる。
- 床のモルタルの剥離、塗装の剥離がみられる。

表 2-27 無償資金協力により建設された施設概要

地方小学校建設計画 1992 年竣工 構造規模:鉄筋コンクリート造平屋建 3教室タイプ 外部仕上げ 内部仕上げ 床 : モルタル金コテ仕上げ 屋根 : 亜鉛鉄板(凹凸) 外壁 : コンクリートブロック下地 巾木:モルタル金コテ塗装仕上げ モルタル金コテ塗装仕上げ 内壁:モルタル金コテ塗装仕上げ 廊下側窓:鋼製格子(鉄筋加工) 天井:なし(屋根材表わし) 背面側窓:コンクリート横格子 : 鋼製建具 小屋組 鉄骨 母屋:H鋼 IPN 80 梁: H錮 IPN 140 背面側窓 一廊下 桁梁: RC 250×300~ 梁間 2M 柱 240×240 2M `

2.3.5 施工·調達事情

断面スケッチ

(1)対象地域の状況

対象地域であるマムー市は、首都コナクリより、東へ約 180km 離れた場所に位置し、標 高 800m の高地である。マムー市は、ギニア国内を西から東に縦断する幹線道路の中間地 に位置し、北に延びる幹線道路の基点となる交通の要所である。

アイソメ

多くの物資が首都コナクリから輸送され、教育機材、工事用資機材においても例外では ない。

(2)施工事情

マムー州における公共工事は、コナクリ特別区にある建設会社が競争入札により工事を 受注して工事を実施している。

公共工事を受注した建設会社は、チーフコーディネーター、石工、コンクリート工、鉄 筋工等の熟練工をコナクリ特別区から派遣し、マムー州では手元を雇って工事を進める。 他方、マムー州での一般民間工事は、石工が棟梁となり、電気工、配管工を雇って工事を 進めるのが一般的であり、個人で仕事を請け負う。

(3)建設資機材の調達事情

ほとんどの建設資機材はギニア国内で調達が可能である。主要建設資材である砂、砂利、

セメントは自国で生産され、鉄筋や鉄骨は、近隣国から製品が輸入されている。

表 2-28 建設資機材の調達事情

資機材名	現地調達		Ē	原産国
	現地 生産	材料 輸入 現地	製品輸入	
		加工		
セメント	•		•	ギニア (セメントギニア)、セネガル、コートジボア ール
砂•砂利	•			ギニア
鉄筋・鉄骨			•	セネガル、コートジボアール
木材	•	•		
СНВ	•			
屋根材(亜鉛鉄板)		•		
塗料			•	
合板	•		•	ギニア (SODEFA)、ブラジル
鋼製建具		•		
木製建具		•		
鋼製ジャロジー		•	•	
タイル			•	イタリア、スペイン、中国
分電盤			•	スペイン、レバノン、中国
電線			•	ヨーロッパ、中国
塩化ビニール管		•	•	
照明器具			•	フランス、中国
発電機			•	中国
衛生陶器		•	•	ヨーロッパ

(4)教育機材の調達事情

教育機材は、ほとんどが輸入品で、現地代理店を通じて現地調達が可能である。 家具については、材料(スチール)を輸入し、ギニア国内で加工している業者(SODEFA) があるため、生徒用机、椅子など簡単な家具は、注文生産することができる。

表 2-29 教育機材の調達事情

_						
	機材名		現地調達			原産国
			現地	材料	製品	
			生産	輸入	輸入	
				現地		
				加工		
	教材	一般教材			•	ヨーロッパ

	実験器具		•	ヨーロッパ
	視聴覚機材		•	日本、ヨーロッパ
家具	机・椅子	•	•	モロッコ、スペイン、中国
	キャビネット	•	•	モロッコ、スペイン、中国
	戸棚 (スチール)	•	•	モロッコ、スペイン、中国
管理用機材	事務機器		•	日本、ヨーロッパ

2.3.6 コスト縮減の可能性とその方法

インフラ機材メンテナンス局 (SNIEM) が作成した小学校教員養成校の標準設計は、最小限な仕様となっており、十分なコスト縮減策が実施されている。

他方、小学校施設の視察結果などから、以下のようなコスト削減が可能と考えられる。

(1)小屋組の検討

• 木材が国内で安定調達できるので、木造トラスの検討が有効である。また、経済的なスパン構成を検討する。

(2)天井設置の必要性の検討

・ 天井設置の取りやめが可能かどうかを、諸室の利用方法を考慮し、検討する。また、天井の設置を取り止めた場合、屋根からの輻射熱、雨音等の影響を十分検討することが必要である。

(3)日干し煉瓦の検討

- ・ 日干し煉瓦が EU の案件「73 学校建設計画」で初めて採用された。73 校建設計画は、 ピタ、ダラバ、マムー、ファラナ、キシドゥグ、ゲゲドウ県で実施され、2005 年に竣 工している。その他、ルクセンブルク援助の盲学校でも採用され、7 年前に竣工してい るが、よい状態で維持管理されている。
- ・ 日干し煉瓦は、重量があり、断熱性能がよい。また、外壁、内壁の仕上げ材として使用できるため、外務、内部のモルタル金ゴテ、塗装の必要がなく、コンクリートブロックが 2000GNF/個に対して、1000GNF/個と安価である。
- ・ 日干しレンガは、粘土、8%のセメント、水を混ぜて、圧縮機によって圧力をかけて製作される。その後天日で干すことによって強度がでる。

2.3.7 その他 (法令・規制等)

(1)法令·規制等

- ・ 建物を建築する場合、着工前に建築許可申請を都市計画住宅省に申請し、許可を取らなければならない。
- ・ 建築に関係する法律は、Code. Urbanism に定められ、申請が必要となるのは、13 ㎡以 上のすべての建物で、新築、改修、解体、建物使用時に許可を取る必要がある。
- ・ 公共建築物は、都市計画住宅省にて審査を受け、民間建築物は、都市計画住宅省の州事 務所で審査を受ける。
- ・ 申請に必要な書類は、申請書、土地所有権に関する書類、各種図面で、審査期間は2週間から1ヶ月を要し、2階建て以上の建物は、構造の審査があり申請書類として構造図

も必要となる。

(2)通関税及び付加価値税

• 通関税

輸入にかかわる税金は、RTL (手続き処理に対する課徴金、CIF o 2%)、定率税 (1.5%) DDE (輸入関税、CIF o 7%)、入場税 (DFE、CIF o 8%) があり、無償資金協力案件は免税となる。

• 付加価値税

過去の無償資金協力の案件を受注した日本企業と現地建設会社との契約には、付加価値 税が免除されている。現地建設会社によると、契約書に免税であることが明記されてい るため会計上全く問題なく処理できるとのことであった。

2.4 要請内容の妥当性検討

2.4.1 施設コンポーネントの妥当性について

予備調査において確認された施設コンポーネントの標準設計は、インフラ機材メンテナンス局 (SNIEM) が策定したドュブレカ州の小学校教員養成校の施設コンポーネントを転用したものである。

標準設計との比較及び上記 2.3.3 で示した既存施設の活用状況を考慮して、以下に、要請諸室の使用目的、必要性を記す。なお、教室数、各室の規模については、生徒数の設定など学校運営計画が未定であるため、基本設計調査時に改めて検証する必要がある。

(1)教室

教室は、初等教員養成のための授業・学習を行う室であり、学校に必要不可欠である。

(2)多目的ホール棟

- 新入生に対する入学試験前オリエンテーション、実習生の周辺校への派遣前オリエンテーション、教員、生徒、父兄のセミナー等、多目的に使用される。
- ・ 映写室については、使用目的が明確でない。

(3)文書・情報センター(図書館)棟

- ・ 図書室(書庫)には百科事典、数学、物理、心理学、教育科学などの参考書が整備され、生徒に貸し出される。
- ・ オーデイオビジュアル室は、オーディオセットの保管庫として使用される予定である が、オーディオセットの具体的な内容は不明。
- ・ コピー室は、生徒が自由にコピーできるようにとの要請理由であるが、独立したコピー室が必要である理由が不明。
- 事務室が2部屋要請されているが、司書室以外に秘書室の役目が不明。
- ・ 情報室には、15 台程度のコンピューターが設置され生徒が放課後に自由に利用できることを目的としている。(コンピューターを使用する授業は課目にない。)
- ・ 既存初等教員養成校には保健室がなく、新たな計画となる。看護士および必要な機材 は、県の保健局より派遣供給され、給与は保健省から支払われるとのことであるが、 具体的な実施計画内容は不明。

(4)管理棟

秘書室、経理(会計)室、校長室、教務主任室、実習指導主任室、職員室、生活指導

員室、トイレ、倉庫によって構成され、諸室の性格上、個別の部屋が必要である。

(5)便所棟

・ 学生用便所として必要不可欠である。

(6)学生食堂

- ・ 学校は食堂スペースを業者に貸し、業者が運営する予定である。学生食堂は、生徒だけではなく一般住民にも開放される。
- ・ 生徒は、昼食を、学校に来る物売りから軽食を買って済ませたり、とらずに帰宅したりする。(学校の授業は午後2時で終了)
- ・ 学校は、現金収入を得ることができるため学校運営の手助けにはなるが、食堂経営が なりたたなくなった場合、まったく必要のない部屋となってしまう。

(7)宿舎棟

・ 幹部職員(校長、教務主任、実習指導主任)の宿舎(3LDK)である。既存教員養成校には、管理教職員用の宿舎がそれぞれ整備され、管理職員は学校敷地内で居住している。管理職員は数年で転勤が命ぜられ、各初等教員養成校に整備された宿舎を利用することになり、必要な施設である。

(8)守衛詰所

学校は、変事にそなえて警戒し防備する必要があり、不可欠である。

(9)メンテナンス棟

・ 学校施設の維持管理を行う上で必要な工具、備品、スペア材料を保管するために必要 な室であるが、必ずしも独立した建物が必要ではない。

(10)発電機室

・ 電力は水力発電によって供給されるが、常に不足していて停電が多い。また動力に使用するには電圧が低く且つ安定していないため、発電機を整備することが必要になる。

(11)屋外施設

- ・ 初等教員養成校の生徒は、体育の課目で、チームスポーツを通じて競争と協力の教え 方を学ぶ。そのためにバスケットボールコート、バレーボールコート、ハンドボール コートが利用される。すべてのコートが必要ではないが、グランドを整備することに よってより効果的な学習ができる。
- 駐車場は、指導員のオートバイ用として必要である。

(12)緑地及び塀

· 受益者の負担で整備することが望まれる。

(13)深井戸及び貯水槽

・ 公共給水が整備されていないことから、井戸による給水設備は不可欠である

表-30 に要請諸室の規模、仕様および必要性の評価(○必要性が高い、▲検討を要する、 ×必要性が低い)を記す。

表 2-30 要請諸室の規模、仕様および必要性

室名		仕様	新/II
	規模	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	評価
教室棟 (6教室)		Bla Thomas	
教室	72 m ²	屋根:亜鉛鉄板	0
	$(8m \times 9m)$	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け	
		窓 : ガラスジャロジー	
		床 : モルタル金コテ	
		内壁:モルタル金コテ+塗装	
		天井:合板+塗装	
多目的ホール棟	T		<u> </u>
多目的ホール	435 m²	屋根:亜鉛鉄板	0
	$(15\text{m}\times29\text{m})$	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け	
演壇		窓 : ガラスジャロジー	0
演壇(裏)控室		床 : モルタル金コテ	0
映写室		内壁:モルタル金コテ+塗装	A
トイレ		天井:合板+塗装	0
倉庫			0
文書・情報センター	一(図書館)棟		
図書室(書庫)	18 m²	屋根:亜鉛鉄板	0
閲覧室	64 m²	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け	0
オーデイオビジ		窓 : ガラスジャロジー	A
ュアル室(保管		床 : モルタル金コテ	
庫)		内壁:モルタル金コテ+塗装	
コピー室		天井:合板+塗装	A
事務室(2室)	12 m²		
司書室			0
秘書室			A
情報室	詳細不明		A
保健室	18 m²		A
管理棟			ı
校長室	20 m²	屋根:亜鉛鉄板	0
教務主任室	17.25 m²		0
実習指導主任室	12.25 m²	 窓 : ガラスジャロジー	0
生活指導員室	17.5 m²	床 :モルタル金コテ	0
経理(会計)室	12.25 m²	: タイル(便所)	0
倉庫	7 m²	 内壁:モルタル金コテ+塗装	0
秘書室	12.25 m²	: 腰までタイル(便所)	0
職員室	30 m ²	】 天井:合板+塗装	0
便所(職員用)	50 III		0
区/川(戦兵用)			\cup

便所棟 2棟(男女)						
便所	男子:5ブース	屋根: 亜鉛鉄板	0			
	女子: 5ブース	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け				
		床 : モルタル金コテ				
		内壁:モルタル金コテ+塗装				
		天井: なし				
学生食堂棟			•			
宿舎棟 (3棟)						
宿舎	各宿舎 110 ㎡	屋根: 亜鉛鉄板	\circ			
	3 LDK	外壁:モルタル金コテ+セメント吹付け				
		窓 : ガラスジャロジー				
		床 : タイル				
		内壁:モルタル金コテ+塗装				
		天井:合板+塗装				
守衛詰所			0			
メンテナンス棟			•			
発電機室			0			
屋外施設						
バスケ/バレーボー	ルコート	コンクリート舗装	•			
ハンドボールコート			A			
駐車場		コンクリート舗装	0			
緑地			×			
塀	600m	コンクリートブロック塀	×			
深井戸及び貯水槽			0			

2.4.2 機材内容の規模及び仕様

機材については、教材、家具、教育・管理機材、車輌が要請されている。

以下に要請機材の使用目的、必要性を記す。なお、数量については、施設内容や学校運営 計画が未定であるため、基本設計調査時に改めて検証する必要がある。

(1)教材

- ・ 教科書は授業を行う上で必要不可欠だが、無償資金協力のコンポーネントとして適当であるか検討する必要がある。
- ・ 参考書についても、教科書と同様に必要性は認められるが、無償資金協力のコンポーネントとして適当であるか検討する必要がある。

(2)家具

・ 各諸室の机、椅子は授業、執務を行う上で必要不可欠であるが、その台数については、 再検証を要する。

(3)教育機材·管理機材

・ 教室で使用される、黒板 (3 つ折ボード)、ホワイトボードは、授業に必要な機材で

あるが、ペーパーボードは、再検証を要する。

- · OHP が各教室に必要かどうかは再検証を要する。
- ・ ビデオプロジェクター、オーディオセット、ビデオセットは、多目的室で、オリエン テーションやセミナーで使用される予定だが、ビデオセットについては、その利用目 的が不明確で必要性が低い。
- ・ 情報機器 (コンピューター) 20 台は、5 台が職員用、15 台は、情報室に設置し生徒 用とすることを目的としているが、情報室のコンピューターの使用方法については、 再検証を要する。
- ・ 教職員が使用する PC、コピー機、製本ツール、紙裁断機、ホチキス (大型) は、業務効率向上のために必要であるが、スキャナーについては、使用頻度が低く必要性が低い。また、コピー機については、トナーや紙といった消耗品の補給が懸念される。
- ・ 公共電力の配電が不安定なため、発電機は必要性が高い。

(4)車両

ペーパーボード 6台

- ・ 管理部 (校長用) 車両は、主に周辺校にいる実習生の監督のために使用される。その 他、緊急時の搬送にも使用されることから、車両が必要とされている。
- ・ 実習指導官は、20 名勤務する予定で、周辺小学校を巡回し、実習生を指導するため に、1人1台のオートバイが必要である。
- ・ 管理部オートバイは、使用目的が不明確であり必要性は低いと考えられる。
- ・ 30 人乗りマイクロバスは、教育実習前の予備研修に使用することが計画されている が、既存の初等教員養成校には実績がなく、現段階では必要性は低いと考えられる。

項目 評価 項目 評価 教材 教科書 (マニュアル) 各 50 部 参考書(少なくとも130種類 各10部) \blacktriangle \blacktriangle 家具 教室用机 (1人用) 300台 \circ 各事務室机 30 台 \bigcirc 職員及び学生用椅子 管理職員の机 6台 \bigcirc 教室 300 脚、 \bigcirc 背もたれ肘掛け付椅子 15 脚 \blacktriangle 多目的ホール 400 脚 \bigcirc 閲覧室 150 脚 \blacktriangle 一般机 120 台 \blacksquare 職員室 50 脚 \blacktriangle 来客用椅子 30 脚 \blacktriangle 会議用机 2台 \blacktriangle 金属製キャビネット 30台 \blacktriangle (教室及びスタッフ室) 教育機材、管理機材 3つ折ボード 6台 情報機器(コンピューター) 20台 \bigcirc \blacktriangle ホワイトボード 8台 コピー機 (中型) \bigcirc \blacktriangle

表 2-31 要請機材の内容および必要性

 \blacktriangle

コピー機 (大型)

 \bigcirc

OHP 6台	A	スキャナーA4	×
ビデオプロジェクター 1台	0	製本ツール	0
オーディオセット(アンプ、リーダー、拡	0	紙裁断機	0
声器、マイク等)		ホチキス (大型)	0
ビデオセット(デジカメ、モニター、DVD	×	発電機 (5~10KVA)	0
及び VHS リーダー)			
車両			
管理部(校長用)車両 1台	0	実習指導官用オートバイ 20 台	0
管理部オートバイ 4台	×	30人乗りマイクロバス1台(学生送迎用)	×

2.4.3 実施体制

本案件の実施機関は技術教育・職業訓練省 (Ministre de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle: MET·FP) である。同省には人材養成・再教育局 (Direction Nationale de la Formation et du Perfectuinnement Professionnel des Personnels: DNFPPP)、教育開発・計画局、及び私学・専門教育局の 3 局があり、その他に支援部署と付帯するセンター等がある(組織図は添付資料 3)。

本案件の責任部署は教員養成部(Division Formation Initiale)と施設機材維持管理部(Service National des Infrastructures, Equipements et Maintenance: SNIEM)である。前者は教員養成に係るソフト面(教員養成計画策定、カリキュラム策定、全国の ENI に対する管理・指導等)を担当し、後者はハード面(技術教育・職業訓練施設の建設、維持管理等)を担当している。SNIEM の組織図は添付資料7のとおりである。SNIEM は 1996年に設置され、職業訓練校、農業学校、看護学校、教員養成校の施設、機材の整備、維持管理を担当しており、施設課、機材課、維持管理課で構成され、技術者9人を含む計15人が勤務している。

他ドナーによるコナクリ特別区、ドュブレカ州、ボケ州、ファラナ州、ヌゼレコレ州の 小学校教員養成校の増築、改修工事の設計業務、入札業務、監理業務の経験から、実施担 当部署として問題はない。

以上が本省での実施体制であるが、現場のマムー州においては州教育監督局 (IRE) と県教育局 (DPE) があり (図 2-1 参照)、これらの機関とも連絡を密に取りながら本案件を実施することとなる。

2.4.4 運営維持管理体制

ENI の運営維持管理は第一義的には当事者である ENI が行うべきであるが、外部からの予算措置が不可欠である。現在 ENI は主に世銀の PEPT から運営管理費を受けている。具体的には、各 ENI は四半期ごとに PEPT から運営管理費(燃料代、車輌維持管理費、情報関連消耗品代、情報関連維持管理費等)として GNF3,515,000 を受け取っている。

また技術協力・職業訓練省からも年間約 GNF 2,000,000 の運営管理費を受け取っている (光熱費などは、電力会社から技術教育・職業訓練省に対して直接請求されるため各 ENI が支払うことはない)。 以上が ENI が受け取る全運営維持管理費であり、これ以外に例えば比較的多額の施設修繕に必要な費用は、別途技術協力・職業訓練省(実際は DPE や IRE)に申請する。ただしデュブレカ ENI の校長の説明によれば、過去 2 年間別途申請をしても行政側から全く回答がなく、やむなく PEPT に申請したところ認可されたとのことである。

運営管理費は少なくとも PEPT 第 1 フェーズが終了する 2007 年末までは支給されることになっているが、第 2 フェーズ以降の支給計画については不明である。したがって、本案件にとって竣工が見込まれる 2009 年以降も PEPT からの支援が存続するか否かが非常に重要である。また、仮に存続するにしても PEPT の最終フェーズは 2013 年に終了する予定であり、2014 年以降はギニア政府自らが予算措置を講じる必要がある。

また、WB は、2006 年 10 月より初等教員養成校を対象としたメンテナンスプログラムを開始する予定である。担当は技術協力・職業訓練省インフラ機材メンテナンス課で、維持管理及びメンテナンスガイドブックを活用しながら実施されるとのことである。維持管理及びメンテナンスガイドブックの構成は、メンテナンスの目的、予防メンテナンス、定期的メンテナンス、条件的メンテナンス、修理メンテナンスとなっており、具体的な施設・設備のメンテナンス方法、メンテナンスプロセス、定期的検査、及び維持管理が記載されている。その他に管理用のツールとして、既存設備の状態記録シートや、修理記録シートなどが添付されており、すぐに実施・活用できるようになっている。予備調査の段階では、プログラムの詳細は確認できなかったが、基本設計調査においては活動の詳細を確認すること必要である。

2.4.5 教員養成計画及びカリキュラムとの整合性

ギニアにおいて唯一 ENI を持たないマムー州に ENI を建設することは、教育の地方分権 化の方向性と整合している。また教育実習が必須課程となっている ENI のカリキュラムを 鑑みても、座学と教育実習を同じ州で行うほうが望ましい。何よりも個々の学生の負担と リスクが軽減されるからである。同一州内で教育実習を行う必要性は「初等・中等教員養成及び再訓練に係る国家政策」の中でも指摘されている(2-6 及び 2-7 頁参照)。

今般、具体的な教員養成数などを盛り込んだマスタープランや行動計画は管見の及ぶ限りでは見当たらなかったが、調査団滞在中に技術協力・職業訓練省教員養成部から以下の今後5年間の児童数と教員数の予測と、各ENI(計画中のマムーENI及びゲゲドゥーENIを含む)で養成すべき教員数の計画が提出された。

表 2-32 今後 5年間の児童数と教員数の予測

全国	実績		予測						
年度	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011			
児童数	1,258,038	1,344,378	1,428,857	1,517,836	1,611,556	1,710,275			
教員数	28,296	30,246	32,221	34,206	36,206	38,211			
比率	44.5	44.4	44.3	44.4	44.5	44.8			

マヤー州	実績		予測						
年度	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011			
児童数	97,493	102,951	108,711	114,716	120,976	127,502			
教員数	2,098	2,213	2,331	2,450	2,629	2,807			
比率	46.5	46.5	46.6	46.8	46.0	45.4			

出所:技術教育·職業訓練省統計計画部

表 2-32 によれば、2005-06 年度にギニア全国で約 126 万人の就学児童数は年率 6%以上のペースで増え続け、2010-2011 年度には 171 万人に達する(約 45 万人の増加)見込みであり、これに伴って教員数も 2 万 8000 人から 3 万 8000 人へと、少なくとも 5 年間で約 1 万人(年間約 2000 人)の増加を見込んでいる。なお、この表はマムーとゲゲドゥーに ENI が建設されることを前提とせず、単純に就学児童数の伸びに見合う形で教員数を算出している。したがって後掲の表 2-34 とは連動していない。

2002年にUSAIDの支援を得て初等中等市民教育省が作成した資料によれば、「良い」学校の基準は下表のとおりとなっており、表 2-32はこの表を踏まえつつ児童数と教員数の比率を設定したことも考えられる。

表 2-33 ギニアの「良い」学校の基準

項目	「良」レベル	「許される」レベル
十分な人数の	・農村部において:教員1人当たりの生徒数	・農村部において:教員1人当たりの生徒
教員	が 35 人以上、45 人以下である。	数が 30 人以上、50 人以下である。
	・都市部において:教員1人当たりの生徒数	・都市部において: 教員1人当たりの生徒
	が 45 人以上、55 人以下である。	数が 40 人以上、60 人以下である。

出所:初等中等市民教育省.2002年.質の基準をベースにした評価・計画のためのツール集

また表 2-34 によれば、2006-07 年度の全国の教員養成数を 2,350 人(入学者数)とし、 2009 年度にゲゲドゥーとマムーの ENI が開校した場合には 3,150 人、その後 2011 年度からは 3,500 人として徐々に教員 1 人当たりの児童数を減らしていく計画である。

なお、この表は入学者ベースで作成されており、校舎が 2009 年 3 月までに完成した場合には同年 10 月までは半年間は学生不在の期間(受け入れ側の準備期間)が存在することになる。ちなみにマムーENI の学生が教育実習を行う(契約教員になる)のは 2010 年 10 月からであり、卒業は(現行制度が順調に実施されるならば) 2011 年 9 月となる。

表 2-34 各 ENI で養成すべき教員数の計画

N°	ÉNI	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
1	Boké	150	200	200	250	250	300	300	300	300	300
2	Conakry	350	400	400	400	400	400	400	400	400	400
3	Dubréka	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
4	Faranah	150	200	200	250	250	300	300	300	300	300
5	Guéckédou	0	0	0	250	300	300	300	300	300	300
6	Kankan	300	350	350	350	350	400	400	400	400	400
7	Kindia	350	350	350	350	350	400	400	400	400	400
8	Labé	350	350	350	350	350	400	400	400	400	400
9	Mamou	0	0	0	250	250	300	300	300	300	300
10	N'Zérékoré	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	合 計	2350	2550	2550	3150	3200	3500	3500	3500	3500	3500

出所:技術教育•職業訓練省統計計画部

以上、述べてきたことはすべて先方が紙面で提出してきた予測や計画であり、表 2-33 の 教員養成計画を実現させていくためには、政府が人件費(少なくとも新たな契約教員数に 見合った給与)を確保していくことが不可欠である。そこで今後必要となる人件費を試算 することとする。

2006 年 9 月時点で契約教員の月額給与は GNF 165,000 である。契約教員が純増していくと仮定した(退職・離職や他の公務員を考慮しない)場合、各年度に教育省が手当すべき国全体の人件費(初等教員給与)の増額幅は単純計算で下表のようになる(給与増額も考慮しない)。

表 2-35 各 ENI で養成すべき教員数の計画(単位: GNF 10 億)

年度	年間教員養成(契約教員輩出)数	新規契約教員給与(人件費増加幅)
2007/08	2,350 人	4.653
2008/09	2,550 人	5.049
2009/10	2,550 人	5.049
2010/11	3,150 人	6.237
2011/12	3,200 人	6.336
2012/13	3,500 人	6.930

注:右欄の計算根拠は、GNF 165,000×12ヶ月分×年間教員養成(契約教員輩出)数

したがって、先方が、表 2-34 のような教員養成計画を実現するためには毎年表 2-35 程度の人件費の確保は必須である。万一確保できない場合には ENI 第 3 期生と第 4 期生と同様に (表 2-13 参照)、再び第 5 期生以降の学生も教育実習できない (あるいは実施が遅延する) 事態が生じることになる。つまるところ、ENI が建設され、そこで授業が行われたとしても、教育実習の対価 (契約教員給与) が政府から支給されない場合、先の教員養成計画は頓挫してしまう危険がある。

ちなみに下表は、表 2-35 で示した試算結果とギニアの教育予算(表 2-6)をもとに作成したものである。参考までに 2004 年度予算の延びは他の年度に比べて低いが、同年は政府が契約教員給与を支払えず、教育実習が殆ど実施されなかった。

表 2-36 各 ENI で養成すべき教員数の計画(単位: GNF 10 億)

年度	1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
人件費	44.4		47.8		53.2		58.3		70.6		77.2		81.3		97.5		131.3	
増額分		3.4		5.4		5.			3.3	6.	.6	4.	1	16	3.2		8.8	_

出所:表2-6をもとに作成。

注:2006年度の人件費には実績額ではなく年度当初計画である。したがって、人件費と増額分はあくまでも見込みである。

2.5 我が国の技術協力や他ドナーとの連携の必要性・可能性

教育分野における我が国の無償資金協力の実績は表 2-11 のとおりであるが、これまでに技術協力が行われた実績はない。また青年海外協力隊(Japan Overseas Cooperation Volunteers: JOCV)の派遣取極も未締結である。したがって、まずは初等中等市民教育省か技術教育・職業訓練省に政策アドバイザー型の個別専門家を派遣し、本案件と連携するような技術協力案件の形成に努めることが望ましいと考えられる。

ENI には UASID が過去にボランティア(平和部隊)を派遣した事例もあり、我が国が 算数教育や理科教育の指導ができる JOCV を ENI に派遣することも一考の余地があるもの と思われる。また現在バングラデシュで実施中の「小学校理数科教育強化計画」(2004~2008 年)のように教育研究・教員研修機関(ギニアの場合は ISSEG や ENI)に対して、技術協 力プロジェクトを実施することも価値あることと思料される。

次に他ドナーとの連携という点では、世銀が ENI に対して短期の教科教育専門のコンサルタントを派遣していることもあり(ラベ ENI で確認済み)、マムーENI が建設されれば同校にも同様の技術サービスが提供される可能性がある。また、より重要な点としては、既述のとおり現在 ENI の運営経費の大半は世銀の PEPT から支給されており、当面の ENI の持続性を確保するためにも、同資金の継続支給(PEPT 終了予定の 2013 年まで)が強く期待される。

第3章 結論・提言

第3章 結論・提言

3.1 協力案件の妥当性、必要性、緊急性

ENI の強化、特に学生収容能力の増強の必要性については、ギニアの根本的な国家開発政策ともいうべき「ギニア・ビジョン 2010」に謳われている。また PRSP においても 2012 年までに初等教育就学率 100%の達成を目指すことが政策上の重点事項として明記されている。さらに同国が教育開発計画とみなす万人のための教育プロジェクト (PEPT) においても、教員は中央ではなく各州で採用すること、それにより教員採用の地域的な公平性・均等性を増大させること等が記載されている。

1996-97年に54%(生徒数65万人)であった初等教育総就学率は2005-06年に78%(生徒数126万人)に達したが、同国の年間人口増加率は2.2%であり、さらにそれを上回る速さで増加する学齢児童数と就学児童数を勘案するならば、教員養成と養成機関の拡充が喫緊の課題であることは論を待たない。

ギニア全 8 州(コナクリ特別区を含む)のうち、ENI がないのはマムー州のみである。マムー州においては既に教育実習監督官が配置されており、他州 ENI 出身の教育実習生に対する支援業務のみが行われているが、同州に ENI を設置することによって教員の養成(実習及び座学)・採用(教育実習を含む)・配置を一貫して行うことが可能となり、より効率的且つ効果的な教員養成体制を確立させるものとなる。これは、教育の地方分権化を目指す同国の政策とも合致している。

また、これまで大きな困難やリスクを乗り越えて他州の ENI で学ばざるを得なかった同州の教員志望者のことを考えれば、同州における ENI 建設は現場の強いニーズに応えるものであるといえる。

我が国は対アフリカ政策として、人間中心の開発(持続的発展のための人的基盤造り)を重点的取組の一つに位置づけており¹、ギニアにおいてもこれまでに小学校建設に対し数度にわたって協力を行ってきた(2-1 頁参照)。いわば教育の受け手である児童を収容するための施設整備を進めてきたが、本案件はその児童に教育を提供する教員を養成するための施設整備であり、本案件の実施によって同国の教育分野に対しより包括的に協力することが可能になると思われる。

3.2 協力内容の妥当性

3.2.1 要請コンポーネント

施設・機材コンポーネントは、ギニア国が策定した小学校教員養成校の標準設計に則って要請されており、各コンポーネントの必要性および規模・数量の設定については施設の 運営計画と併せて基本設計において詳細な検討を必要とするが、概ね妥当と判断される。

【施設】

① 教室、管理諸室

学校の運営にとって必要不可欠であり、施設の整備は妥当性がある。

② 文書・情報センター(図書館)

¹ 外務省. ODA ホームページ (http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/index/kunibetsu/africa.html)

文書・情報センターに保管される参考書は、生徒及び教師に貸し出され、授業内容の理解を深める上で必要である。また、文書・情報センターは、現地調査したキンディア、ラベ小学校教員養成校に整備され有効に利用されているため、各種図書・資料の収容・閲覧場所として、文書・情報センターの整備は妥当である。(既存初等教員養成校で、文書・情報センターが未整備な学校は、整備計画がある)

しかし、文書・情報センターの諸室として、オーディオビジュアル機器室、コピー室が 要請されているが、独立した部屋が必要かどうかは再検証が必要である。

③ 情報室

コンピューターを使用する授業は科目になく、生徒が放課後に自由に利用することを目的としていることから、情報室は、必要不可欠ではなく、既存の教員養成校に情報室が設備されていない。これらのことから情報室の整備は妥当性が低い。

④ 多目的ホール (講堂)

多目的ホールは、主に講堂として使用され既存初等要請校でも有効に活用されていることから、施設の整備は妥当である。標準設計では床が階段状になっているが、使用勝手からすると、フラットな床が適切と思われるので、床の形状及び大きさについては、再検証が必要である。

⑤ 学生食堂

学生食堂は、学校によって運営されるのではなく、外部業者に運営を委ねる計画である。 既存初等教員養成校で学生食堂が整備されているのは、キンディア初等教員養成校だけ で、現在使用されていない。既に業者との契約がなされ運営されるとのことであるが、 学生食堂が、生徒にとって本当に必要なのか、学生食堂の運営が成り立つのかも含めて、 基本設計調査時に再検証することが望まれる。

⑥ 深井戸及び貯水槽

公共給水が供給されていないため、井戸による給水設備は不可欠で、深井戸及び貯水槽 の整備は妥当である。

⑦ 保健室

既存教員養成校には保健室が整備されていなかったが、WBの案件で施設は計画されている。看護士の確保、医薬品の補充等、不確定要素があることから、基本設計調査時に 再検証することが望まれる。

⑧ 宿舎

校長、教務主任、実習指導主任の宿舎である。既存教員養成校には、幹部職員用の宿舎が整備されている。管理職員は数年で転勤が命ぜられ、整備された宿舎を利用することになる。これらのことより、宿舎の整備は妥当である。

⑨ グランド (バスケ/バレーボール、ハンドボール)

教育課程の体育の科目に、「チームスポーツを教える。協力と競争と教える。」とあり、 科目の内容を学ぶには、バスケットボール、バレーボール、ハンドボール競技が適して いることから、グランドを整備することは妥当である。

① 守衛詰所

変事にそなえて警戒し防備する必要があるため不可欠であり、施設の整備は妥当であるが、独立した建物の必要性は低い。

① 発雷機室

電力は水力発電によって供給されるが、電力は常に不足していて停電が多い。また動力 に使用するには電圧が低く且つ安定していないため、発電機を整備することは妥当であ る。

① 駐車場

指導員のオートバイ用及び、来客用として必要である。

③ メンテナンス室

学校施設の維持管理を行う上で必要な工具、備品、スペア材料を保管するために必要な 室であり妥当性はあるが、独立した建物は必要ない。

14) 塀

校内の安全、防犯上不可欠であるが、無償資金協力の趣旨として相互協力しているが案件を実施することが重要であることから、先方負担工事として整備されることが望ましい。

【機材】

①教材

教科書、参考書については、必要性があり整備の妥当性はあるが、無償資金協力のコンポーネントとして適当であるか検討する必要がある。

②家具

各諸室の机、椅子は、台数の再検討が必要であるが、整備することは妥当である。

③教育機材·管理機材

教室で使用される教育機材、管理諸室で使用される管理機材は、学校の運営上必要性があり整備に妥当性があるが、スキャナーや情報室の生徒用情報機器(コンピューター)については、必要不可欠ではないので、整備については再検討が必要である。

4)車両

管理部(校長用)車両の整備は、実習生の監督、緊急時搬送の観点から、必要性があり 妥当である。管理部オートバイについては、実習指導官が利用することから、必要不可 欠であるが、幹部職員用のオートバイについては、使用目的が不明瞭で必要性がない。 その他、30 人乗りのマイクロバスについては、使用目的が明確でなく、整備の妥当性 に欠ける。

3.2.2 プロジェクトサイト

ギニア国より提示されたテリコ村のプロジェクトサイト候補地は、市内からのアクセスなど立地条件に問題が無く、要請施設に対し十分な広さを有すること、空き地であり立ち退きなどを必要としないこと、造成など大規模な準備工事をなど地勢に問題が無いことなどから、本プロジェクトサイトの候補地として妥当であると判断される。

3.3 基本設計調査に際し留意すべき事項等

3.3.1 留意事項

(1)ENI の運営維持管理費

ENI の運営維持管理費については、すでに述べたとおり世銀の PEPT に大きく依存して

いる。ギニア側の説明によれば、少なくとも第1フェーズが終了する2007年末までは支給される予定とのことであるが、第2フェーズ以降の取り扱いついては不明である。今回調査では世銀PEPT実施ユニットの責任者が不在であったため、次回調査では然るべき責任者と面談して支給の見通しについて確認しておくことが必要である。また、その時点でも不透明であるならば、技術教育・職業訓練省が全運営維持管理費を支給することも想定しなければならないため、事前に同省並びに関係ドナー十分と議論しておく必要がある。

(2)契約教員への給与の支払い

ENI の 2003 年入学の第 3 期と、2004 年入学の 4 期生については、ギニア政府(初等中等市民教育省)が教育実習手当て(契約教員給与)を支払えず、実習できない事態が生じた。これにより本来 2 年間で卒業の予定が、第 3 期、4 期生ともに 3 年間を要することとなった(第 4 期生は 2007 年 9 月に卒業予定)。先方の説明によれば、2005 年入学の第 5 期生からは正常化し、1 年遅れの第 4 期生と 2006 年 10 月から 2007 年 6 月までの同時期に実習を行うとのことである(表 2-13 参照)。

しかしこれらはあくまでも予定であるため、次回調査では、教育実習が計画通りに実施され、契約教員に対して遅滞なく給与が支払われているかどうかを厳正にチェックする必要がある。

また今般は到着時の表敬だけに終わったが、次回調査では初等中等市民教育省にも協議の場に同席してもらい、同省のコミットメントも取り付けておくことが望ましい。

(3)建設中の小学校教員養成校の動向

標準設計によるデュブレカ小学校要請校が建設中であり、順次施設の使用が開始されている。本プロジェクトの要請も同校の計画内容を基本としていることから、基本設計調査団は同校の施設を視察し、各諸室の必要性、規模および仕様等の検証をすることが重要である。

(4)給水インフラ

本計画では、便所、教員宿舎、学生食堂が要請コンポーネントに含まれており、これら施設を計画対象とする場合、施設の有効活用を担保するためには、水の確保が不可欠である。しかし、サイト候補地周辺の既存の水源はそもそも他の目的(隣接する工科大学用、家庭用)に利用されていること、さらに浅井戸のため乾季の水量に大きな不安が残ることから、本養成校用の水源の確保が必要となる。削井工事をギニア国側とするか日本側工事とするか検討が必要であるが、日本側工事を前提とする場合は、基本設計調査において水理地質調査、試掘、水質分析を行い、一定の水量及び水質を保った水源を確保し、掘削後に適切な処理(ケーシング及びスクリーンの挿入、砂利の充填)を施し、本体事業で井戸を完成させることが望ましい。

(5)施設規模設定のための就学児童数及び教員需要の動態予測

本予備調査では、技術教育・職業訓練省が提供した就学児童数及び教員需要の動態予測 データに基づいて本計画の必要性を検討した。しかし、より精緻な分析を行うために、ギ ニア全土及びマムー州における小学校建設計画等を加味した動態分析を行い、施設規模の 設計に反映させる必要がある。

(6)土地の確保

本予備調査の中で、サイト候補地の土地登記簿の確認を行った。しかし、現在実施中の「首都圏周辺地域小中学校建設計画」では、基本設計調査で土地登記簿により土地の確保状況を確認したが、詳細設計の段階になって住民の異議申し立てにより土地登記簿に誤りがあることが判明した。本計画の基本設計調査では、土地登記簿による確認に加え、サイト候補地周辺住民へのヒヤリング等も併せて行うことが望まれる。

3.3.2 基本設計調查団団員構成案

本予備調査の結果を踏まえ派遣する基本設計調査団の構成とそれぞれの団員の調査内容の一案を以下の通り提案する。

(1)業務主任/教育計画/建築計画

- ・ 上位計画(「万人のための教育計画(EPT)」)の概要と進捗確認(上記 2.2.4(7)の通り、「万人のための教育計画(EPT)は、ENIの維持管理経費の多くを手当てしているため、フェーズ2以降の見通しについて世銀を含む関係者から情報を収集する必要あり。」
- 教育分野の開発計画(就学者数動態予測、小学校建設計画等)と教員養成分野の開発 計画の整合性の確認
- 実施体制及び運営・維持管理体制の確認
- ・ 他ドナーの類似案件の施設仕様、施工方法の確認

(2)建築設計

(3)施工計画/積算

- ・ 周辺国を含めた調達先・価格 (輸送費及び輸入価格を含む)・品質の調査
- ・ 施工業者の施工能力の調査
- ・ 機材のアフターサービスの内容等の調査
- ・ 施工・調達上の留意事項の取り纏め
- ・ 施工計画/調達計画の策定

(4)機材計画/調達計画・積算

各要請機材の必要性及び妥当性の検討

(5)水理地質/給水計画

・ 物理探査、試掘、水質分析の計画と及び再委託先の業務の監理・指導

3.3.3 自然条件調查

基本設計調査で想定される自然条件調査の内容は以下の通り。

(1)地形測量

ギニア側が有している資料(土地登記簿)では地形を把握することは困難であり、施設

の平面計画を行うために必要な地形の情報を把握する。

(2)地質調査他

地質はラテライトの岩盤と考えられ、平屋建ての構造物であれば地耐力は確保できると 考えるが、複数階の構造物を計画する場合も排除しないのであれば、念のため地質調査を 行うことが適当と考える。

(3)水源調査及び試掘・揚水試験

上記 3.3.1④の通り、本計画では水源を確保する必要性があるため、基本設計調査で水理 地質調査、試掘、水質検査を行う。試掘した井戸は無駄にせず、掘削後に適切な処理(ケ ーシング及びスクリーンの挿入、砂利の充填)を施し、本体事業で井戸を完成させること が望ましい。