

要約

カメルーン国政府は、1980年代後半からほぼ10年間に及び経済低迷と財政の緊迫により荒廃した教育システムの建て直しを図るため、1995年の「国家教育フォーラム」開催を契機に国民教育復旧に向けての基本計画策定を進め、1998年に初等教育の義務教育化を定める「新教育基本法」を制定、2001年には教育分野の基本政策となる「教育セクター戦略」、2003年には教育開発を持続的な社会経済開発の重点課題と位置付ける「貧困削減戦略書」を策定して、改善の取り組みを本格化している。初等教育分野では2015年までの初等教育完全普及を目標に、「教育へのアクセスの拡大と格差の緩和」、「教育の質の改善」、「市民社会等との効果的パートナーシップの確立」、「教育管理の改善」を優先課題に掲げ、初等教育無償化等の施策を実現すると同時に、教育施設の整備や教員増員による教育供給の拡大を進めている。

しかしながら、経済危機の間続いた教育への投資減少の影響は大きく、1995/96年度に74.7%まで低下した総就学率は学費撤廃等の就学促進策実施と経済状況の好転によって2002/03年には99.6%まで回復しているが、施設整備が長く停滞したことから生徒数の増加に連れて教室の不足と過密状況が深刻化しており（全国で14,600教室が不足）、既存施設の老朽化も進んでいる。特に教育開発の遅れた北部地域や人口の集中する大都市部でその状況が著しく、100人を超える過密状態や二部制での授業が一般化している。こうした状況に対し、我が国も無償資金協力による「小学校建設計画（1997-2000年、30サイト336教室）」、「第二次小学校建設計画（2001-2004年、31サイト437教室）」を通じて同国の初等教育施設整備に対する貢献を行っており、政府自身も資金を優先的に配分して施設整備を進めているが、厳しい財政事情から整備教室数は目標（年平均2,500教室）の半数程度に止まっており、教育環境の十分な改善は進んでいない。

かかる状況のもと、カメルーン国政府は日本国政府に対し第一次・第二次計画に引き続き、同国中央州、南部州、南西州、最北州、北部州における小学校施設建設及び機材調達のための無償資金協力を要請した。

これを受けて日本国政府は基本設計調査の実施を決定し、独立行政法人国際協力機構が2004年2月21日から4月8日まで基本設計調査団を同国へ派遣した。同調査団は、国民教育省を初めとするカメルーン国側関係者との協議を行い、確認された要請内容に基づいてサイト調査を実施した。同調査団は帰国後、現地調査の結果を踏まえて協力の必要性・妥当性、運営維持管理体制、協力効果等の検討を行った上で適正な施設規模と内容の設定、機材の選定を行い、基本設計概要書を作成して、2004年6月5日より6月12日にかけて同概要書の現地説明を行った。

現地調査は最終的に要請された5州10都市の33サイト（当初要請34サイトのうち最北州EN-1、EN-2は調査の結果同一サイトであることが判明）を対象に行われた。その結果、すべてのサイトでアクセス、土地使用权、敷地形状等に事業実施の障害となる問題のないことが確認された。また、就学需要のベースと考えられる現状生徒数に基づき新規に必要な教室数を算定した結果、すべてのサイトで6教室（1学年1教室）以上が必要となり、教室不足の状況

が著しく協力の必要性・緊急性が高いと判定された。以上から、本計画では要請 33 サイトすべてを協力対象とし、算定された必要教室数に敷地条件及び施設タイプによる制約条件を加味して計画教室数を決定、計 426 教室を適正な協力規模とした。

施設内容は教室の建設を最優先とし、その他小学校施設として最低限必要な施設である校長室、倉庫、便所の整備を行うこととした。要請に挙げられた多目的室については会議等の利用が主体で利用頻度が高くないことが判明したため、施設計画で余剰スペースが生じる場合のみ設置を計画することとした。また、学校運営に必要な家具として教室用、校長室用、多目的室用の机・椅子、掲示板の整備を行うほか、基礎的な教育用機材として定規類、黒板消し、地図類、地球儀、理科・言語ボードを建設される教室数に応じて整備することとした。

施設の規模、仕様・グレードは近年の政府建設による小学校施設の標準的な内容を基準としつつ、これまでの無償資金協力による小学校施設の使用・維持管理状況を踏まえた改良を行って、学校施設に要求される採光や温熱環境、堅牢さを満たした上で可能な限り建設コスト縮減に留意したものとした。また、現地で一般的な資機材と工法を基本に、維持管理の容易な仕様とした。教室棟は地域毎に異なる気象条件や社会環境に適合したものとするため、南部 3 州と北部 2 州に分けて異なる仕様を計画し、便所棟は維持管理の容易な貯留式とした。

本計画における施設及び家具の内容と規模は次表の通りである。

学区	NO.	サイト名	施設内容(室数)			便所 (棟数)	水栓
			教室	校長室	多目的室		
中央州							
Mfou	C-1	EP/EPA Mfou Centre	8	2		1	
Mbalmayo	C-2	EP d'Obeck	18	6		2	
	C-3	EPA Oyack	12	2		1	
	C-4	EP Ngallan	6	2	2	1	
Yaoundé 1	C-5	EP/GBPS Mballa IV	32	6		3	
Yaoundé 4	C-6	EP Kondengui	24	4		2	
Yaoundé 5	C-7	EPA/GBPS Essos II	32	6		3	
Yaoundé 6	C-8	EP Mendong	8	2		1	
中央州計			140	30	2	14	5
南部州							
Sangmelima	S-1	EPA Sangmelima Gr.2	6	1	1	1	
	S-2	EP Akon	6	2	2	1	
	S-3	EP Monavebe	6	1	1	1	
Ebolowa	S-4	EP New Bell	6	2		1	
	S-5	EPA Ebolowa	14	4		1	
南部州計			38	10	4	5	4
南西州							
Buéa	SW-1	GS Buéa Town	10	2		1	
	SW-2	EPF Buéa	12	2		1	
Limbé	SW-3	GPS/EPF Mile I	12	2	2	2	
	SW-4	GS Bota	6	2	2	1	
	SW-5	GS Limbe Down Beach	6	2		1	
	SW-6	EPF Limbe Down Beach	6	1	1	1	
Kumba	SW-7	GBPS Kumba Mbeng	18	3	1	2	
	SW-8	GPS Kumba Town	14	3	1	1	
	SW-9	GS Fiangou	12	1	1	1	
	SW-10	GBPS Kosala	14	4		2	
南西州計			110	22	8	13	9

学区	NO.	サイト名	施設内容(室数)			便所 (棟数)	水栓
			教室	校長室	多目的室		
最北州							
Maroua	EN-1/2	EPA Founangue	24	4		2	
	EN-3	EP Domayo	10	2		1	
	EN-4	EP Louggol	12	2		1	
	EN-5	EP Lopere	14	2		1	
	EN-6	EP Doualare	8	2		1	
	EN-7	EP Pont Vert	6	2		1	
最北州計			74	14	0	7	5
北部州							
Garoua	N-1	EP Benoue	18	2		2	
	N-2	EP Garoua	12	2		2	
	N-3	EP Souari	10	2		1	
	N-4	EP Roumde Adja	24	2		2	
北部州計			64	8	0	7	3
計画対象 5 州 合計			426	84	14	46	26

室名	家具内容	数量(1室当り)
教室	生徒用机・椅子	30
	教員用机、椅子	各1
校長室	校長用机、椅子、掲示板	各1
	来客用椅子	3
多目的室 (平屋 / 2 階建て)	テーブル	1 / 2
	椅子	5 / 10

また、本計画の教育用機材整備内容は次の通りである。

機材内容	数量
教室毎に整備する機材 ・ 定規、三角定規 45°/60°、分度器、コンパス、T 定規 ・ 黒板消し	(1 教室当り) 各1 2
6 教室(英語校は 7 教室)毎に整備する機材 ・ 世界地図、アフリカ地図、地球儀 ・ カメルーン地図 ・ 理科ボード、言語ボード	(6 又は 7 教室当り) 各1 2 各1 セット

本計画を日本の無償資金協力に基づいて実施する場合の必要期間は詳細設計期間を含めて約 43 ヶ月である。また、本計画実施に必要な概算事業費は総額 26.38 億円(日本側負担 25.36 億円、カメルーン側負担 1.02 億円)と見込まれる。

本計画の実施により以下の効果が期待される。

直接的な効果として、

- 280 の仮設・老朽教室が建替えられ、37,883 人の生徒の就学環境が改善される。
- 146 教室が増設され、1 学級当り平均生徒数が 96.3 人(2003/04 年度)から 62.0 人に改善し、計 65,150 人の生徒の就学環境が改善される。

- 適切な数量の基礎的教育用機材の整備により、学習効果の向上が期待できる。
- 適正な便房数と手洗い設備を備えた便所により、対象サイトの衛生状況が改善される。

また、間接的な効果として、

- 女子児童が利用しやすい男女別に独立した便所の整備により、女子児童の就学アクセスの改善が期待できる。
- 教材や管理書類の適切な保管と活用が可能となる倉庫を備えた校長室の整備により、学校の管理能力の向上が期待できる。

本計画施設の維持管理は特殊な技術を必要とするものではなく、相手国側機関により十分な対応が可能である。維持管理に要する費用の大部分は現在父兄会費で賄われており、本計画施設・機材の維持管理も概ねその範囲内で可能であるが、父兄会費の額・徴収状況は学校毎にばらつきがあることから、国民教育省による適切な維持管理予算の確保が求められる。

また、本計画で建設される施設を適切に運営するために必要となる教員は、中央州・南部州・南西州では地域内で適正な配置転換を行うことにより確保可能である。一方、最北州・北部州では州全体が教員不足の状態にあるため、本計画で新たに必要となる 206 人の教員は新規に採用する必要があるが、毎年 2,500 を超える新規契約教員の中から優先的な割当てを行えば、本計画で新たに必要となる教員を確保することは十分可能である。

本計画は以上のような効果が期待され、同時にカメルーン国の初等教育における教育環境の改善を通じて、広く地域住民の基礎生活向上に寄与するものであることから、協力対象事業を我が国の無償資金協力で実施することは十分に妥当である。更に、計画実施後の運営・維持管理についても、相手国側の体制は人員、技術、予算とも概ね問題無く、持続的に行うことが可能と考えられる。しかしながら、本計画をより円滑かつ効果的なものとするためにカメルーン国側が取り組むべき課題、留意事項として以下の項目が挙げられる。

- 第二次計画ソフトコンポーネントでの協力成果の活用による運営維持管理体制の強化。
- 地域間・学校間の教員配置の不均衡の是正と契約教員・父兄雇用教員の一般教員への統合。
- 建設された便所施設を適切に使用するための衛生教育の実施。
- 計画対象サイトで継続使用される既存教室の適切な改修及び補修。
- 他ドナーの協力により実施されている学校の運営・管理能力強化や教育内容の改善等のプログラムの計画対象サイトでの実施。

カメルーン共和国
第三次小学校建設計画
基本設計調査報告書

序文

伝達状

位置図/完成予想図/写真

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
1-1	教育セクターの現状と課題	1
1-1-1	教育セクターの現状と課題	1
1-1-2	開発計画	14
1-1-3	社会・経済状況	19
1-2	無償資金協力要請の背景・経緯及び概要	22
1-3	我が国の援助動向	23
1-4	他ドナーの援助動向	24
第2章	プロジェクトを取り巻く状況	30
2-1	プロジェクトの実施体制	30
2-1-1	組織・人員	30
2-1-2	財政・予算	31
2-1-3	技術水準	33
2-1-4	既存の施設・機材	34
2-1-5	第一次・第二次計画校の施設利用状況	36
2-2	プロジェクト・サイト及び周辺の状況	38
2-2-1	関連インフラの整備状況	38
2-2-2	自然条件	40
2-2-3	その他	43
第3章	プロジェクトの内容	46
3-1	プロジェクトの概要	46
3-2	協力対象事業の基本設計	47
3-2-1	設計方針	47
3-2-2	基本計画（施設計画・機材計画）	62
3-2-3	基本設計図	70
3-2-4	施工計画／調達計画	110
3-2-4-1	施工方針／調達方針	110

3-2-4-2	施工上 / 調達上の留意事項.....	111
3-2-4-3	施工区分.....	113
3-2-4-4	施工監理計画.....	113
3-2-4-5	施工管理体制.....	115
3-2-4-6	品質管理計画.....	115
3-2-4-7	資機材調達計画.....	116
3-2-4-8	実施工程.....	118
3-3	相手国側分担事業の概要.....	120
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画.....	122
3-5	プロジェクトの概算事業費.....	127
3-5-1	協力対象事業の概算事業費.....	127
3-5-2	運営・維持管理費.....	129
3-6	協力対象事業実施に当たっての留意事項.....	132
第4章	プロジェクトの妥当性の検証.....	133
4-1	プロジェクトの効果.....	133
4-2	課題・提言.....	134
4-3	プロジェクトの妥当性.....	135
4-4	結論.....	136

資料

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 面談者リスト
4. 当該国の社会経済状況
5. 討議議事録 (M/D)
6. 事前評価表
7. 参考資料/入手資料リスト
8. その他の資料

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 教育セクターの現状と課題

1-1-1 教育セクターの現状と課題

(1) 教育制度・教育行政

1) 教育制度

カメルーン国では、仏国と英国の信託統治地域が合併して単一国家となった歴史的経緯から、それぞれの旧宗主国の制度を受け継いだ仏、英 2 つの教育制度が併存している。旧英国領であった北西州、南西州の 2 州では英語教育制度、それ以外の 8 州では仏語教育制度で教育が行われている。政府は 1998 年に「新教育基本法」を制定し、新しい教育システムの基本的な枠組みと将来の方向を定めたが、その中では両教育システムの併存を認めつつバイリンガリズムの推進と教育課程の統一を図ることで両システム間に存在する差異を埋め、国家の統一と融合を共通の価値とする教育制度の確立を目指している。具体的には、仏語システムでは仏語教育を主体に英語教育を取り入れ、英語システムでは英語教育を主体に仏語教育を取り入れた授業が行われている。また、現行の教育課程は仏語システムでは初等 6 年+中等 7 年(4+3)、英語システムでは初等 7 年+中等 7 年(5+2)であるが、これを初等 6 年+中等 7 年(前期 5 年+後期 2 年)に統一するとしている。しかしカリキュラム策定等準備の遅れから、現在のところこれら教育課程再編の見通しは立っていない。

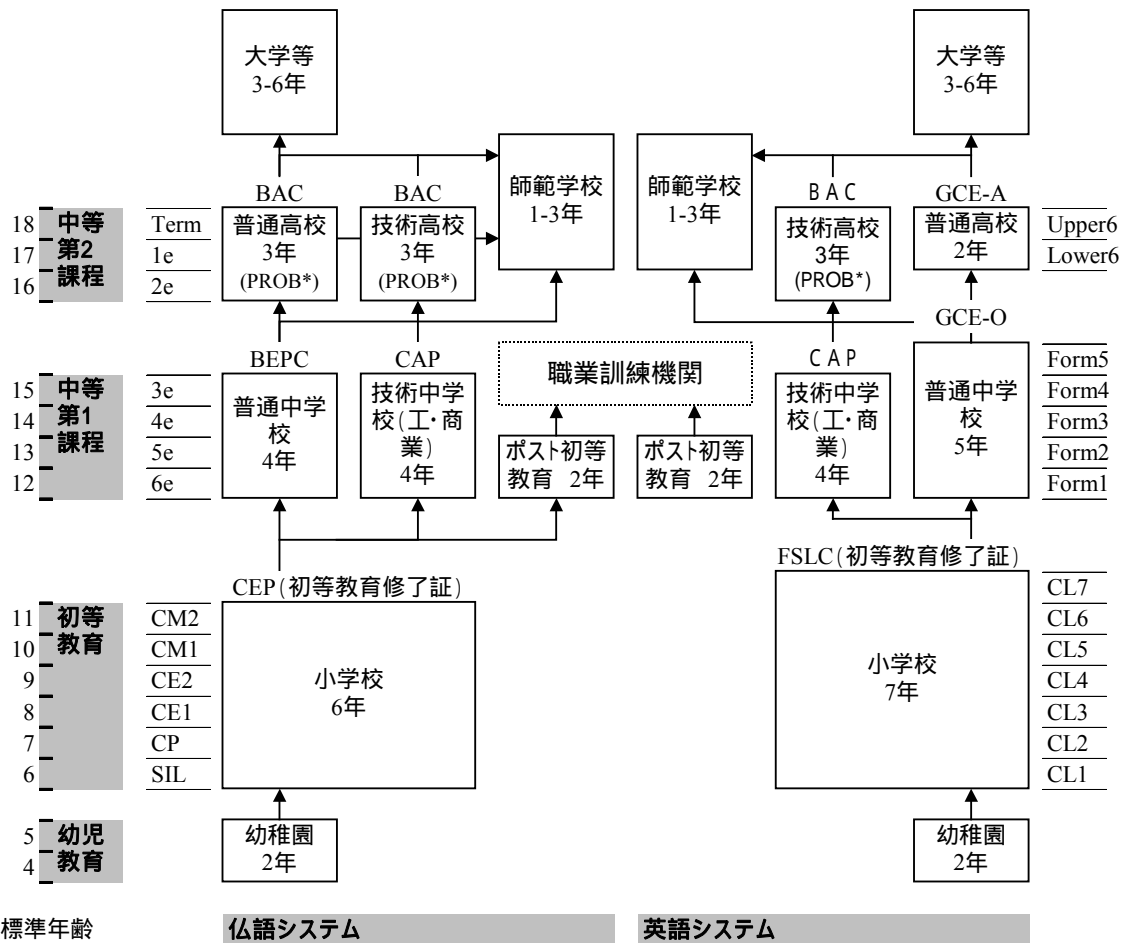
表 1-1 新旧教育制度の比較

段階	教育機関	新法規定就学年限	現行就学年限		就学可能年齢
		仏語・英語共通	仏語	英語	
幼児教育	幼稚園	2 年	同左	同左	4-6 才
初等教育	小学校	6 年	6 年	7 年	6-14 才
中等教育 第 1 課程	普通中学校	5 年 共通課程 2 年 専門課程 3 年	4 年	5 年	12-23 才
	技術中学校			4 年	
中等教育 第 2 課程	普通高校	2 年	3 年	2 年	
	技術高校			3 年	
ポスト初等教育	ポスト初等学校	2 年	同左	同左	12-18 才
師範教育	普通師範学校	1-3 年	同左	同左	18-32 才
	技術師範学校				

出典：国民教育省

また、私立教育は政府の監督の下にすべての教育段階で認められており、ポスト初等教育を除く各段階で私立学校による教育が行われている。1)カトリック系、2)プロテスタント系、3)イスラム系、4)非宗教系の各団体が運営を担っており、私立校生徒数は、幼児及び中等教育では 4~6 割、初等教育でも 23%の規模となっている。特に独立以前からミッシヨナリーの活動が活発であった英語圏や経済的に豊かな大都市部でその割合が大きく、政府も私立教育の適切な管理と効果的なパートナーシップ確立を目指して、法的な枠組みの整備を急いでいる。

図 1-1 カメルーン国の教育システム（現行）



出典：EFA 国家行動計画（国民教育省）他より作成

*中等第2課程2年次修了時に Probatoire 試験があり、高等教育進学希望者が最終学年へ進む。

幼児教育：Enseignement Maternel

国民教育省管轄の就学前教育として4～6歳児を対象とした2年間の幼児教育が行われている。同省では幼稚園の小学校への付設を進めており、全国の就学率（総就学率、2002/03年度）は約15%、ヤウンデを含む中央州では40%、ドゥアラを含む沿岸州では29%で、都市部を中心に普及が進んでいる。2002/03年度には全国1,981校で1997/98年度の約1.5倍に当たる13.9万人の児童が就学しており、その約6割を私立が占める。私立幼稚園の約38%が宗教系で、その他父兄やコミュニティーが設立、運営を行う幼稚園も含まれる。

初等教育：Enseignement Primaire

初等教育は義務教育とされ、授業料は無料で6歳に達すると入学が可能となる。現行の就学年限は仏語システムでは6年、英語システムでは7年である。学年課程は次表の通りで、仏語システムの一部小学校では幼稚園卒園者を対象とした特別学級（CPS）が設置され、初等教育第2学年への飛び級が行われている。進級は学年毎に試験成績によって決定されるが、留年率低減対策の一つとして、2年次毎の自動進級制を導入する試みもなされている。

表 1-2 現行の初等教育課程と呼称

学年	仏語システム	英語システム
1	言語習得課程 SIL(Section d'Initiation au Langage)	CL-1 (Class-1)
2	準備課程 CP (Cour Préparatoire) -O/S(Ordinaire/Spéciale)	CL-2 (Class-2)
3	基礎課程 1 CE1(Cour Élémentaire-1)	CL-3 (Class-3)
4	基礎課程 2 CE2(Cour Élémentaire-2)	CL-4 (Class-4)
5	中等課程 1 CM1(Cour Moyen-1)	CL-5 (Class-5)
6	中等課程 2 CM2(Cour Moyen-2)	CL-6 (Class-6)
7		CL-7 (Class-7)

出典： 国民教育省

最終学年の修了時に初等教育修了認定試験があり、合格すれば初等教育修了証が与えられる。修了資格は仏語制度では CEP (Certificat d'Etudes Primaires)、英語制度では FSLC (First School Leaving Certificate) となり、これによって中等課程への受験資格を得る。

ポスト初等教育：Enseignement Post Primaire

ポスト初等教育は、地方農村部において初等教育修了後に中学校への就学が困難な生徒を対象に行う 2 年制の職業教育で、中学校の代替として設けられた課程である。地方職業センター (Sections Artisanales Rurales:SAR) と家庭教育センター (Sections Menagères:SM) に分かれ、2000/01 年度には 215 の機関に 17,464 人の生徒を抱えていたが、その後徐々に中等技術教育への統合が進められており、2002/03 年度には学校数は 183、生徒数は 13,531 人に減少している。

中等普通教育：Enseignement Secondaire Général

中等普通教育は、第 1 課程 (中学校：Collège/Secondary School、仏語 4 年・英語 5 年) と第 2 課程 (高等学校：Lycée、仏語 3 年・英語 2 年) に分かれる。第 1 課程修了時の試験に合格すると中等第 1 課程修了証 (仏語システムでは BEPC : Brevet d'Etudes du Premier Cycle、英語システムでは GCE-O : General Certificate of Education-Ordinary Level) が与えられ、普通高校又は技術高校へ進学できる。第 2 課程は理系/文系等の幾つかのコースに分かれ、修了後試験により大学入学資格 (仏語システムではバカロレア- Baccalauréat、英語システムでは中等第 2 課程修了資格- GCE-A : General Certificate of Education-Advanced Level) を取得して高等教育課程へ進む。仏語システムでは第 2 課程 2 年次修了時点でプロバトワール (Probatoire) 試験があり、高等教育進学希望者はバカロレア準備のために更に 1 年間 (Terminal) の課程を履修するシステムとなっている。2002/03 年度の中等普通課程学校数は 1,106 校 (うち私立校が 41%)、生徒数は第 1 課程 (中学校) 504, 586 人、第 2 課程 (高等学校) 164, 543 人の計 669,129 人で、その内女子は 46.5% となっている。総就学率は第 1 課程 30.7%、第 2 課程 15.8%である。

中等技術教育：Enseignement Secondaire Technique

中等技術教育は商業科・工業科に分かれ、仏・英両システムとも第 1 課程 4 年 (技術中学)、第 2 課程 3 年 (技術高校) となっている。第 1 課程終了時の試験により職業適性証書 (CAP :

Certificat d'Aptitude Professionnelle) が与えられ、技術高校への進学が可能となる。第2課程では普通教育同様プロバトワール試験があり、高等教育進学希望者は更に1年の課程を履修し、バカロレア(技術系)を受験する。また、コースにより技術者資格(Brevet de Technicien)の取得ができる。中等技術教育の規模は中等普通教育のほぼ1/5で、2002/03年度の学校数は346(うち私立校が60%)、生徒数は第1課程(技術中学)102,009人、第2課程(技術高校)35,035人の計135,684人で、工業科が7割、商業科が3割となっている。就学率は5.1%である。

高等教育：Enseignement Supérieur

高等教育機関として国立6大学(Yaoundé I, Yaoundé II, Buea, Dschang, Ngaoundéré, Douala)、私立2大学(Université Catholique d'Afrique Centrale, Université Adventiste de Nanga Eboko)の他、公立・私立の専門高等教育機関が設立されている。公立の機関としては、グランゼコール(Grandes Ecoles)と呼ばれる技術・社会科学・経営・行政等各分野の専門教育機関、高等師範学校(2校)、技術大学(IUT：Instituts Universitaires de Technologie、3校)等がある。高等教育課程はバカロレアないしはGCE-A取得を入学の条件とし、第1課程2-3年、第2課程2-3年、博士課程3-5年で、課程に応じた学位を取得できる。国立6大学の学生数は約6.3万人である。

教員養成教育：Enseignement Normal

初等教育の教員養成は普通師範学校(ENIEG：Ecole Normale d'Instituteurs de l'Enseignement Général)で行われる。中等第1課程修了者(BEPC/GCE-O)、プロバトワール取得者、バカロレア取得者を対象とした3つのクラスがあり、就学年限はそれぞれ3年、2年、1年で、修了者は初等・幼児教員資格(CAPIEMP：Certificat d'Aptitude Pédagogique d'Instituteur de l'Enseignement Maternel et Primaire)を取得できる。学費は有料であり、授業料・登録料他の費用は1年課程で60,000FCFA、2年課程で35,000FCFA/年(2年合計70,000FCFA)、3年課程で30,000FCFA(3年合計90,000FCFA)となる。卒業後は公立・私立どちらの学校にも自由に就職できる。公立の師範学校は経済危機による予算不足から1991~1995年までの間閉鎖された後、1995/96年度以降徐々に再開・整備が進められており、2003/04年度にはほぼ各県1校に当たる57校(英語システム16校、仏語システム41校)が全国で運営されている。しかし、卒業後の教員への採用が不安定で給与等の待遇も低いため、2000/01年には12,732人であった公立師範学校の在籍者は2002/03年度には6,739名とほぼ半減している。

また、中等教育の教員養成に関しては高等教育の一部として行われており、普通教員はヤウンデの高等師範学校(Ecole Normale Supérieur：ENS、本校及び分校)、技術教員はドゥアラの技術教育高等師範学校(Ecole Normale Supérieur de Enseignement Technique：ENSET)が唯一の養成機関である。

インフォーマル教育等

青少年スポーツ省、社会事業省、女性条件省、雇用・労働・社会共済省、農業省等により、児

童・生徒の学外活動や、正規教育を受けていない未就学児童、身体障害者、社会的不適応者、一般青少年及び成人を対象とした識字・生涯教育等を目的に、様々な教育の場が運営されている。主なものは、青少年活動センター、識字教育センター、児童施設、地域教育センター等で、スポーツ活動や識字教育、生活改善を目的とした職業訓練等が行われている。

2) 教育行政

カメルーン国の教育行政は 2003 年の省庁再編により、1) 幼児、初等、中等普通、師範教育は国民教育省 (Ministère de l'Education Nationale: MINEDUC)、2) 中等技術、ポスト初等、その他職業・技術訓練分野は職業・技術教育省 (Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle)、3) 高等教育は高等教育省 (Ministère de l'Enseignement Supérieur: MINESUP) が管轄する体制となっている。国民教育省は中央組織及び行政区分に応じた 3 段階の地方組織からなり、中央レベルでは国民教育大臣及び官房機構の下に 9 部局が置かれて、国家全体の教育に係る政策・方針の策定、教育開発プロジェクトの計画と実施、カリキュラム等国家教育プログラムの制定、教育に関する情報整備と調査分析等に責任を持っている。一方、地方レベルでは州・県単位に国民教育事務所が置かれて所轄範囲の幼児・初等・中等・師範教育の管理運営を行うと同時に、公私立の小学校及び幼稚園の管理運営については学区単位に置かれる視学官事務所がその責任を持っている (図 1-2)。

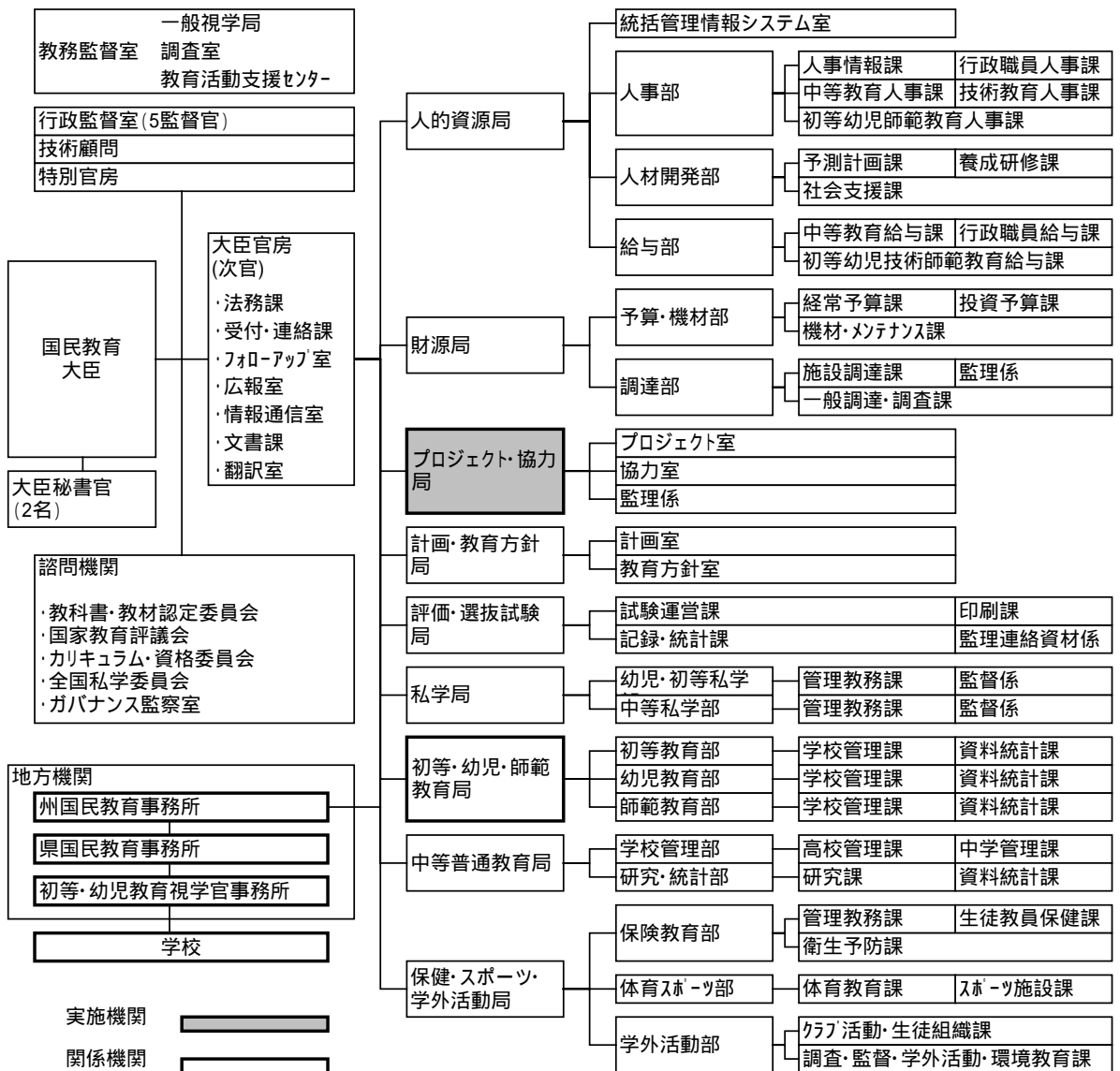
カメルーン国の教育行政は中央集権的な性格が強く、教育運営における地方機関の役割は従来極めて限定的なものであったが、国民教育省では 2002 年 1 月に管理、計画、プロジェクト実施機能の強化と州・県レベル機関での教員管理の強化を主な目的とする組織改編が実施され、2004 年にも職業・技術教育省の分離に伴う再度の組織改編が行われて、地方分権化への取り組みが進められている。しかしながら、地方組織の改善は途についたばかりであり、現状では人員、能力、施設・機材とも不十分で満足にその機能を果せない状態にある。国民教育省ではドナーの協力を得ながらこれら組織の能力強化プログラムと施設・機材の整備を進めており、その成果が待たれている。下表に政令に定められた各機関の役割分担を示す。

表 1-3 国民教育省各レベルの機能分担

行政地域	教育行政機関	分担機能
国 Etat	国民教育省 MINEDUC	国家レベルの教育政策・計画の策定と推進、地方組織の指導監督、教育内容の策定とフォローアップ、プロジェクトの計画・実施、財務・人事管理、試験評価の計画・運営、情報資料の整備・分析
州 (10) Province	州国民教育 事務所 DPEN	州内の幼児・初等・中等・師範教育の教務管理、継続訓練計画の策定実施、人材の評価・配置、中等第 1 課程までの資格認定、試験委員会の設置、小学校校長・教務主任等の任命、教育コミュニティの啓蒙
県 (58) Département	県国民教育 事務所 DDEN	県内の幼児・初等・中等普通教育の教務・人事・運営管理、公立学校の施設・機材の維持管理、人材需要の集約、継続訓練計画の策定、校長の推薦、試験評価の管理運営、初等教育資格の発給
区 (268) Arrondissement /District	初等・幼児教育 視学官事務所 IAEPM	学区内の公私立幼稚園・小学校の運営及び教務管理、校長・教員の支援及び指導、人事評価、統計・人事情報の整備、教育需要の把握、コミュニティとの調整

出典：国民教育省の組織に関する政令 2004/066

図 1-2 国民教育省組織図



出典：国民教育省の組織に関する政令 2004/066

(2) 初等教育の現状と課題

1) 就学状況

カメルーン国はサハラ以南アフリカの中では比較的教育水準の高い国として知られ、周辺諸国に比べて高い識字率と就学率を誇って(表 2-4)、初等教育総就学率は 1980 年代末にはほぼ 100%に達していた。しかし、その後の経済状況の悪化は家計所得の大幅な減少と貧困の蔓延をもたらし、1990/91 年度に 196.4 万人あった初等教育就学者は年々減少を続けて 1995/96 年度には 178.6 万人まで落込んだ。総就学率も 98.6%から 74.7%とほぼ 24%減少して、同国は独立以来の教育開発の成果を大きく失うこととなった。その後、経済が回復を始めた 1995 年以降は就学状況も改善に向かい、2000/01 年度には公立学校の学費撤廃(無償化)が行われた影響で小学校生徒数が 2 割以上の増加を記録して、総就学率もほぼ 100%に回復している。2002/03 年の教育

統計によれば、初等教育学齢人口（仏語圏 6-11 才人口と英語圏 6-12 才人口の合計）280.9 万人¹ に対し全国の小学校生徒数は 279.9 万人、総就学率は 99.6%となっている。

表 1-4 カメルーン国の教育水準比較（2001 年）

	成人識字率（女性）		初等純就学率（男女比）		初等総就学率（女子）	
カメルーン	72.4%	65.1%	75%	0.85	108%	100%
象牙海岸	49.7%	38.4%	64%	0.75	79%	68%
セネガル	38.3%	28.7%	63%	0.90	75%	70%
サハラ以南平均	62.4%	54.5%	59%	0.92	-	-

出典：UNDP 人間開発レポート、UNESCO 統計年鑑他より作成

表 1-5 生徒数と就学率の推移

	1990/91	1995/96	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03
生徒数	1,964,146	1,786,340	2,133,707	2,237,083	2,689,052	2,723,370	2,798,523
増加率 %年	0.92	-0.34	4.93	7.90	20.20	1.28	2.75
私立 %	25.2	23.3	27.6	27.3	26.4	-	23.5
女子 %	46.0	46.0	45.9	45.7	46.2	45.7	45.7
総就学率 %	98.6	74.7	80.3	83.4	99.3	98.1	99.6
女子/男子	0.88	0.86	-	0.84	0.85	0.89	0.85

出典：国民教育省年次教育統計、教育セクター戦略他より作成

カメルーン国では植民地時代のミッションナリーを引継ぐ私立教育が大きな役割を占めており、生徒数のほぼ 1/4 が私立校に在学している。近年では都市部を中心に非宗教系の私立校も発達しており、最大都市ドゥアラを抱える沿岸州では半数を超える生徒が私立校に通っている。公立校の教育環境の不備から、経済的に少しでも余裕がある家庭では児童を私立校に通わせる傾向が高い。また、システム別の生徒数は仏語 78.3%、英語 21.7%で、全生徒数に占める私立校生徒の割合は仏語システムで 21.3%であるのに対し英語システムでは 31.1%、男子生徒に対する女子生徒の比率は仏語システムで 81.6%であるのに対し英語システムでは 94.0%と、歴史的にミッションナリーの活動が活発であった英語圏で私立の割合が高く、男女間格差も少なくなっている。

学費撤廃のあった 2000/01 年度に 20.2%増加となった生徒数は、翌年以降はほぼ推定される人口増に見合った増加となっている。しかし、教育開発の遅れている北部 3 州（最北・北部・アダマウア）では、高い人口増と就学率の向上が相俟って依然として 6%を超える高い伸びを示している。一方、既に高い就学率を達成している沿岸・西部・南部・南西州では、学齢人口増加率も鈍化の傾向にあり、就学生徒数は横這いや減少傾向にある。

州別の就学状況を見ると、北部 3 州で就学率の低さと男女間格差が際立っている。2001 年に行われた全国世帯調査（ECAM II）によれば、これら 3 州では学齢児童のほぼ半数が未就学の状態にある。これら地域では伝統的価値観や宗教に基づく生活規範が色濃く残り、児童、特に女子児童の教育に対する意識が低いことが就学を妨げる大きな要因となっていて、最北州・北部

¹ カメルーン国では 1987 年を最後に国勢調査が行われておらず、その後の人口は全て推計となる。加えて国家的な統計システムの不備から一貫した人口推計データが整備されておらず、国民教育省の採用する数値も文書によって異なっている。ここでは 2002/03 年度年次教育統計の値を記す。

州では女子の6割程度が未就学となっている。また、都市・農村間でも純就学率に18%の差があり、教育に関する意識の低さとともに、貧困による経済的困難や教育施設へのアクセスの悪さが就学を阻む要因として指摘されている。

表 1-6 州別生徒数と総就学率（2002/03 年度）

州	生徒数				総就学率 %			純就学率 2001 年%		
	計	増加率%*	私立%	女子%	計	男子	女子	計	男子	女子
アダマワ州	117,582	6.14	9.7	41.4	88.4	104.2	72.8	57.8	62.7	52.5
中央州	503,055	1.81	25.0	48.8	121.5	122.8	120.2	87.9	86.1	89.6
東部州	135,153	2.88	12.7	45.7	90.4	96.2	84.4	76.4	75.4	77.5
最北州	419,176	10.08	11.7	37.6	77.8	96.6	58.9	41.4	47.1	35.4
沿岸州	329,395	-0.33	51.7	49.3	104.7	106.2	103.1	91.2	91.7	90.7
北部州	213,744	6.52	9.2	37.0	105.0	129.0	79.7	50.5	57.4	43.7
北西州	333,501	3.02	32.7	47.9	93.7	96.8	90.5	87.6	89.3	85.6
西部州	428,818	-3.01	19.4	48.7	108.1	111.8	104.5	91.8	91.6	92.0
南部州	108,514	-0.09	9.4	48.1	108.6	109.4	107.8	87.2	89.7	84.3
南西州	209,585	-2.85	29.2	48.9	103.0	106.8	99.3	88.4	91.3	85.4
合計	2,798,523	2.02	23.5	45.7	99.6	107.6	91.5	75.2	都市部 87.6	農村部 69.9

出典：国民教育省年次教育統計 2002/03（純就学率は ECAM II 2001 による 6-11 才初等教育就学率）

*2001/02-2002/03 年度 2 カ年の平均年増加率

2) 学校数、教室数

カメルーン国では学校施設の不足から、同一敷地内で施設を共用して複数の学校を運営する学校群（Groupe Scolaire）が就学人口の多い都市部を中心に採用されている。群を構成する学校はグループと呼ばれ、それぞれ校長が配されて独自の管理が行われる。2 部制の場合は一般に 2 つのグループが午前・午後に分かれて運営を行う。また、仏英両システムの教育を提供する場合は必ず別々の学校に分けられるが、学校群としてはバイリンガル校（Ecole Bilingue/ Bilingual School）と呼ばれる。公立小学校は一般校（EP- Ecole Primaire Publique/ GS- Government Primary School）と師範学校付属校（EPA- Ecole Primaire Annexe/ GPS- Government Practicing School）に分けられ、前者は学区視学官事務所、後者は師範学校により管轄・管理される。

2002/03 年度の全国の小学校数は 10,519 校で、内訳は公立 7,693 校（73.1%） - 私立 2,826 校（26.9%）、仏語校 8,265 校（78.6%） - 英語校 2,254 校（21.4%）となっている。学校群として運営される場合を考慮すると実際のサイト数はこれを下回るが、ほぼ人口 1,500 人に対して 1 校に当り、平均生徒数は 266 人である。

教室数は全国で 57,334（公立 40,257）、1 学校当りの教室数は平均 5.5（公立 5.2）で、沿岸州・西部州以外では 1 学年 1 教室に満たない²。1 教室当りの生徒数は全国平均では 48.8 人であるが、公立校に限れば 53.2 人と政府の目標とする 50 人を上回っており、北部 3 州の公立校では 68～79 人となっていて教室の過密、不足状況が著しい。また、人口集中の進む大都市部でも

² 仏語圏では 6 学年、英語圏（北西州及び南西州）では 7 学年を基準とする。

教室の不足状況は深刻で、首都ヤウンデの公立校では、教室当り生徒数が平均で 75 人、学区によっては 171 人（第 6 学区）に上っている。国民教育省では 1 教室当り生徒 50 人を基準とした不足教室数を 14,600 としており、教室不足解消には生徒数増への対応も含めて年間 2,500 教室を上回るペースの教室整備が必要であるとしている。

表 1-7 学校数、教室数及び 1 教室当り生徒数（2002/03 年度）

州	学校数			1 校当り		教室数			生徒数/教室		
	公立	私立	計	生徒数	教室数	公立	私立	計	公立	私立	計
ア' マア州	396	81	477	247	3.9	1,561	288	1,849	68.0	39.7	63.6
中央州	1,455	529	1,984	254	5.8	7,894	3,601	11,495	47.8	34.9	43.8
東部州	552	70	622	308	4.3	2,346	355	2,701	50.3	48.3	50.0
最北州	1,080	283	1,363	217	4.3	4,862	1,045	5,907	76.2	46.8	71.0
沿岸州	592	619	1,211	272	6.8	3,789	4,482	8,271	42.0	38.0	39.8
北部州	556	111	667	320	4.2	2,463	370	2,833	78.8	53.1	75.4
北西州	750	484	1,234	270	6.0	4,387	2,966	7,353	51.2	36.7	45.4
西部州	1,032	402	1,434	199	6.2	6,654	2,231	8,885	51.9	37.3	48.3
南部州	666	57	723	150	4.3	2,816	262	3,078	34.9	38.9	35.3
南西州	614	190	804	261	6.2	3,485	1,477	4,962	42.6	41.4	42.2
合計	7,693	2,826	10,519	266	5.5	40,257	17,077	57,334	53.2	38.4	48.8

出典：国民教育省年次教育統計 2002/03

3) 教育施設の状況

カメルーン国では経済危機の間に政府による教育施設への投資が滞り、既存施設の適切な維持管理も行われて来なかった。この間の整備された施設はほとんどが父兄会や地域住民によるもので、教育施設としての十分な仕様を備えていないものや木板等の仮設的材料による建物が多い。小学校教室のうち鉄筋コンクリートやブロック等の恒久的材料で造られた本設教室は全体のほぼ 6 割に過ぎず、仮設的材料による教室が 15%程度、全体の 17.2%に当る 9,873 教室が状態の悪い教室と判定されている（2002/03 年度）。また、インフラや付帯設備の設置も遅れており、便所施設のない学校が 4 割近くあるなど、教室、校長室のみの最低限の施設で運営を行っている学校が多い。

表 1-8 教室・インフラ・付帯施設の状況

		教室の仕様別割合 %			付帯設備を備える学校の割合 %				
		堅牢	準堅牢	仮設	給水	電気	便所	塀	図書室
1999/00	合計	62.9	19.4	17.7	17.4	9.0	54.4	9.3	6.3
	公立	62.2	19.8	18.0	12.9	5.5	50.5	6.6	6.3
2002/03	合計	60.9	24.7	14.4	20.7	13.0	61.5	22.8	15.7
	公立	63.9	23.2	12.9	13.6	7.1	55.6	16.8	16.2

出典：国民教育省年次教育統計、2002/03 年の仕様別教室割合はデータのある約 2 万教室のもの。

4) 教員

カメルーン国では財政危機により 1991～1995 年まで師範学校が閉鎖されて新規の教員採用が行われず、大幅な給与切下げと公務員数の削減が行われたことも加えて、1991/02 年度に 3.94 万人あった教員数は 1994/95 年には 3.35 万人に減少した。この間、教員の配置は他部署の公務

員の配置転換と父兄会雇用による教員によって賄われてきたが、1995/96年度からは師範学校の再開と契約教員の新規採用が開始され、以降、徐々にではあるが教員数は増加している。しかし、生徒数に対する割合で見ると改善の状況は安定しておらず、生徒数の大幅増があった2000/01年度は1教員当り生徒数が62.7人となって、教員不足の状況は拡大している。

表 1-9 初等教育教員数の推移

	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2002/03
教員数	35,985	38,351	38,781	39,663	42,168	42,873	49,042
生徒/教員比	52.1	50.4	50.9	52.3	53.0	62.7	57.1
公立教員数	25,184	26,635	26,965	27,107	31,099	30,833	42,402
生徒/教員比	57.0	54.3	53.0	55.4	52.3	64.2	50.5
不足教員数	-3,536	-614	-	-2,609	-	-8,776	-

出典：2000年統計年鑑、国民教育省年次教育統計 2002/03、教育セクター戦略より作成

2002/03年度の小学校教員数は、49,042名（公立校42,404名）、公立小学校における1教員当り生徒数は50.5人となって政府の中期目標（50人）をほぼ充足しているが、教員配置の状況は地域間でばらつきがあり、北部州・アダマウア州・西部州では1教員当り生徒数が60人を超える状態にある。また、契約教員³が全教員のほぼ3割に上り、父兄等の雇用する教員⁴も公立小学校教員の2割以上（約9,300人）いると推定されている⁵。契約教員はこれまでのところ2カ年の契約期間終了後も原則として継続雇用（契約更新による）されているが、待遇の悪さ等から定着に問題があるとされており、父兄雇用教員とともに大きな不安定要素となっている。実際に2003/04年学期初めの統計によれば、公務員以外の教員比率の高い北部2州の公立小学校教員数が、最北州5,121人、北部州2,012人と2002/03年度から大幅に減少しており（p125 表3-16参照）、北部州当局はこれを契約教員の大量離職のためとしている。

表 1-10 州別教員数内訳（2002/03年度）

州	教員数		有資格%		契約教員数*			有資格%	生徒/教員	
	計	公立	計	公立	計	公立	(%)		計	公立
アダマウア州	1,663	1,620	55.1	55.7	699	681	42.0	56.7	70.7	65.5
中央州	8,239	8,083	64.3	65.0	1,545	1,515	18.7	48.6	61.1	46.7
東部州	2,265	2,228	50.5	50.7	793	782	35.1	42.7	59.7	53.0
最北州	8,390	8,042	19.2	19.7	3,658	3,513	43.7	14.7	50.0	46.0
沿岸州	7,362	3,420	43.7	61.3	1,112	669	19.6	21.5	44.7	46.5
北部州	2,692	2,640	36.8	37.1	1,936	1,899	71.9	21.4	79.4	73.5
北西州	4,497	4,469	55.8	55.9	1,122	1,096	24.5	34.1	74.2	50.2
西部州	7,532	5,668	56.3	63.7	1,408	1,197	21.1	25.2	56.9	61.0
南部州	2,828	2,818	57.9	58.0	724	721	25.6	32.2	38.4	34.9
南西州	3,574	3,414	56.4	55.6	572	571	16.7	20.6	58.6	43.5
合計	49,042	42,402	48.1	50.9	13,569	12,644	29.8	27.7	57.1	50.5

出典：国民教育省年次教育統計 2002/03 *この内政府雇用による契約教員は10,500人

³ 現在カメルーン国の初等教育分野には1) 正規公務員、2) 契約教員、3) 父兄雇用教員の3種類の教員が存在し、正規公務員は常備で職階に基づいた給与・手当が支給される。これに対し契約教員は2カ年の契約ベースで州教育事務所が直接採用を行う教員で、給与は正規公務員給与の半分に満たない6万FCFA/月、勤務のある10ヶ月間/年のみ支給される。

⁴ 父兄雇用教員は正規教員の不足を補うために父兄会が独自に雇用を行う教員で、費用は全て父兄会負担（額は契約教員給与の1/2～1/3）となる。

⁵ RESEN: Rapport d'Etat sur le Système Educatif National, 2004

契約教員は構造調整下の厳しい財政運営の中で教員増を図るために 1996 年に採用が開始された制度で、2003/04 年では 11,731 人の雇用が行われている。2001/02 年からは拡大重債務貧困国イニシアチブによる基金（HIPC 基金）を利用した契約教員雇用プロジェクトが始まって 2 カ年で計 4,384 名が採用されている。2 年の勤務を得た後に評価が行われ、正規公務員へ昇格できることとなっているが、これまでに正規教員に統合された人数は僅か 1,700 人で、将来の地位の保障は不明確である。政府ではこうした契約教員に係る諸問題を解決するため、2004 年に大統領直轄の特別委員会を設置して改善策を検討中である。

初等教員の新規養成については、1996 年の再開以降師範学校の整備拡充が進められており、2003/04 年度にはほぼ各県 1 校に当る 57 校が運営されている。しかし、公立学校教員の新規採用は現在のところ契約教員に限られており、卒業後の進路、待遇に対する不安があることから、2001/02 年には 12,732 人であった在籍者がここ数年で半減している。57 校全体の定員 17,100 人に対する充足率は 32%で、運営状況も極めて非効率なものとなっている。卒業生数は現在のところ年 3,000 人を超えており、政府が計画する年間約 2,700 人の新規採用には足りているが、このまま入学者の減少が続くと必要な卒業生を確保できなくなる可能性がある。国民教育省では中長期的な教員の採用及び養成に関する計画を現在策定中とのことで、待遇や採用形態の改善も含めた早急な対策が求められる。

表 1-11 師範学校学生数・卒業生数

	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04
学校数	29	37	40	-	50	-	57	57
生徒数	5,276	7,075	9,521	-	12,732	-	6,739	5,531
卒業生数	-	-	3,388	4,778	4,935	4,560	3,919	3,055*

出典；2000 年統計年鑑、国民教育省年次教育統計、同師範教育課資料より作成 *修了試験受験者数

また、教員の質の向上も大きな課題である。小学校教員の資格保持率は全体で 48.1%、公立校では 50.9%と半数前後の教員が適切な教員資格を有していない状態で、特に正規教員の少ない最北州では有資格教員が僅か 19.2%（公立校では 19.7%）となっている。現状ではこれら無資格の現職教員に対する統一された再訓練プログラムはなく、現職教員の訓練は州・県学区事務所の管轄とされて、各視学官が教員を指導する体制となっている。一部で仏政府等ドナーによる現職教員訓練が行われているものの、全体としては人員・予算とも不十分なまま地方に任されているのが実状である。

5) 教育の内部効率

カメルーン国では他の仏語圏アフリカ諸国同様、高い留年率を主因とする教育分野の非効率性が大きな課題となっている。特に、厳格な試験・評価制度により進級が行われる仏語システムでその傾向が大きく、2002/03 年度では小学校在籍者の 28.1%が留年者で占められている。英仏両システム全体の平均留年率は 1999/00 年の 28.8%から 26.5%と僅かながら改善されているが、依然として仏語校の 4 人に 1 人、英語校の 6 人に 1 人以上に当たる 72.2 万人の留年者が滞留しており、これが教室の過密状況を悪化させて、更に教育効率の低下を招く結果となっている。生活

言語と教育言語の違いから1年次の留年率が最も高く、仏語システムでは各段階(SIL/CP、CE、CM)初年度でも留年が増えている。

また、中途退学率は第1学年を除くと平均5~6%(1999/00年度)であり、修了率は43%⁶となっている。修了率は2000/01年度には56%、2002/03年度は60%と改善されているが、依然として入学した児童の4割が小学校を終えることができない状況にある。尚、2002/03年度では、英語システムで対象年齢(11才)児童の75%が初等教育第6学年に到達しているのに対し、仏語システムではその割合は57%となっており⁷、両システム間の格差が目立っている。

表 1-12 学年別留年率、進級率、退学率

年		1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	全学年
2002/03	留年者割合% 仏語	35.9	23.3	31.0	22.7	25.7	22.4	-	28.1
	英語	21.1	16.4	16.9	16.1	19.9	19.1	8.0	17.4
	留年率%	33.6	22.5	29.8	22.1	25.3	22.0	8.2	26.5
1999/00	留年率%	28	21	29	22	31	27	N/A	28.8
	進級率%	58	74	66	72	64	44	N/A	-
	退学率%	14	5	5	6	5	N/A	N/A	-

出典：国民教育省年次教育統計、教育セクター戦略

教育の達成度に関しては、初等教育修了試験合格率は1999年には落込みを見せたものの、ここ数年は上昇を続けており、2002年には73.6%となっている。ここでも、英語システム(FLSC)の合格率が80%に達するのに対し、仏語システム(CEP)の合格率が8ポイント以上低いものとなっている。教育内容が異なるため一律の比較は不相当であるが、教育効率改善のためには就学生徒数が多くより低効率となっている仏語システムを中心に改善を進めることが重要と考えられる。

表 1-13 初等教育修了資格試験合格率

	1995年	1996年	1997年	1999年	2000年	2002年
合格率%	58.43	63.89	64.37	59.96	62.11	73.60 CEP- 71.97 FSLC- 79.98

出典：国民教育省年次教育統計他

尚、国民教育省では留年率を10%にまで下げることが内部効率改善の主要目標としており、初等教育6ヵ年を3段階に区切って各段階内の自動進級制を導入するとともに、各段階初年度に重点を置いた良質の教員配置や生徒の学力差に配慮した新しい教育方法の導入を計画しており、現在一部学校での試行を行っている段階にある⁸。

6) 二部授業、複式授業

カメルーン国の小学校では、増加する人口に対して圧倒的に学校数・教室数の不足している大都市部や北部地方を中心に、広く二部制授業が行われている。統計的な把握はなされていないが、ヤウンデ市や最北州・北部州の都市部では、市街地のほとんどの学校で二部制授業が採用さ

⁶ 教育セクター戦略/ 国民教育省 2001

⁷ RESEN: Rapport d'Etat sur le Système Educatif National, 2004

⁸ アフリカ開発銀行支援の「教育計画 II」のコンポーネントとして中央、西部、南部、北西、南西州で試行中。

れている。現行のカリキュラムは一部制で週 5 日の授業を前提としたもので、二部制の学校では一般に午前クラス/午後クラスを週毎に交替するシステムとし、午前クラスが概ね 7:30-12:30、午後クラスは 12:30-17:30 の授業時間で、土曜午前を使って農作業やレクリエーションを除く週 23.5～28 時間のコア・カリキュラムを消化するのが一般的である。しかし土曜午前中の授業を行わない学校も多く、その場合は週 22.5 時間の授業となって規定時間数の授業が行えない。

一方、人口の疎らな農村地域では 1 学年当りの生徒数が少なく、1 学年 1 クラスの運営を行うのに必要な教員や教室が手当されないために、複式による授業が広く行われている。また、都市部では、教員は充足しているもののそれに見合った教室数が整備されていないために、同一学年の複数クラスを 1 つの教室に収容して授業を行うことがある。この場合、クラス毎に配された担任教師が生徒の評価や管理を行うが、教室での授業は 1 人の教員が行い、他の教員は授業中の生徒の管理・監督を行う。

7) カリキュラム

授業は年間を 3 学期とし、仏語システムでは 9-12 月、1-3 月、4-6 月の 36 週間、英語システムでは 9-12 月、1-3 月、4-7 月の 42 週間で行われる。夏期 1～2 ヶ月が長期休暇となる他、学期間に 2 週間ずつの休暇がある。仏語システムの現行カリキュラムは表 1-14 に示す通りで、レクリエーションを除く授業時間は週 27.5～29.5 時間、仏語教育を主体に読み書きを加えた言語教育が時間数の 5～7 割を占めている。英語教育も行われているが時間数は少ない。これに対し、英語システムでは授業時間は週 22.5（低学年）～28.5（高学年）時間で、主要科目である英語・仏語・算数がほぼ 2 割ずつの配分となっており、バイリンガル教育や理数科教育の面で仏語システムとは大きく内容が異なっている。

表 1-14 仏語制教育のカリキュラム

科目	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
道徳・衛生・市民教育	1:15	1:00	1:00	1:00	0:30	0:30
仏語	10:00	10:00	9:00	9:00	8:00	8:00
英語	-	-	-	1:00	0:30	0:30
読み方	5:00	8:00	6:00	5:00	4:00	4:00
書き方	2:30	2:30	1:15	1:15	1:00	1:00
算数	2:30	2:30	3:45	3:45	5:00	5:00
理科	-	-	1:00	1:00	1:30	1:30
社会（地理/歴史）	-	-	-	-	1:30	1:30
図工	2:00	1:00	1:00	1:00	0:30	0:30
音楽（歌/朗読）	1:00	1:00	1:00	1:00	0:30	0:30
体育	2:30	2:30	3:45	3:45	1:00	1:00
五感教育	0:45	-	-	-	-	-
国民青少年教育	-	-	-	-	2:00	2:00
農作業	-	-	2:00	2:00	2:00	2:00
レクリエーション	2:30	2:30	2:30	2:30	2:30	2:30
計	30:00	31:00	32:15	32:15	30:30	30:30

出典：カリキュラム・資格委員会/ 国民教育省

国民教育省では教育内容を時代に即したものとするためにカリキュラムの見直しを進めてお

り、保健衛生教育、環境教育、国民文化、情報技術、生活技能教育、AIDS 教育等の導入が行われている。また、内部効率改善を目的に補償教育（Compensatory Education）と学力に応じた新教育法（Competence Approach）を取り入れた暫定カリキュラムの試行を一部の学校で実施しており⁹、留年者の大幅減少等の成果を上げている。

8) 教科書、教材

教科書・教材は、2000 年に実施された制度改革により特定企業の独占が廃されて、国民教育省の諮問機関として設置された教科書・教材認可委員会が認可を行う体制となっている。製作は国内印刷所に委託するものの他、仏・英の出版社への委託製作が行われており、原則として有償（生徒用教科書は一冊 1,000～3,000FCFA 程度）で父兄が購入する。その負担を軽減するために現在は毎年行われていた改訂を止め、複数年に渡って同じ教科書を使用できることになっている。住民集会での聞き取りではそれでも父兄の経済的負担は重く、全科目の教科書を買える家庭は少ない。2000 年の主要教科教科書保有率は仏語 69%、算数 53%、英語 33%¹⁰であり、また 2001 年の教科書・教材に対する家計支出は生徒一人当たり平均で 8,500FCFA（生徒一人当たり教育支出の 17.6%）、貧困世帯では僅か 3,600FCFA（同 22.6%）¹¹である。政府は主要 3 教科（読み方、算数、理科）教科書の保有率 100%達成を目標にしており、地方農村部の貧困地区を対象に HIPC 基金による教科書無償支給プログラムを実施して、2001～2003 年で約 237 万冊の支給を行っている。また北部地域では UNICEF による教科書支給プログラムも実施されている。

1-1-2 開発計画

カメルーン国では 1986 年の第 6 次国家開発 5 ヶ年計画の座礁以来一貫した国家開発計画が存在しなかったが、2000 年に「暫定貧困削減戦略書」、2003 年 4 月には「貧困削減戦略書（PRSP）」が策定・承認され、2015 年をターゲットとした中長期の社会・経済開発の枠組みが定められた。教育分野では、10 ヶ年の教育開発の基本計画となる「教育セクター戦略（2001-2011）」が 2001 年 4 月に策定・実施されており、PRSP の中でもマクロ経済シナリオに基づく財政面での見直しを加えた上で、その内容が踏襲されている。また、これらに先立って 1998 年 4 月に制定された「カメルーン教育の方針を定める法律 98/004 号（通称：新教育基本法）」は、同国の教育システム改革の方向を定める基本法として両戦略の基礎となっている。

(1) 新教育基本法（Loi No. 98/004 d'Orientation de l'Education au Cameroun）

カメルーン国の幼児・初等・中等及び師範教育の法的枠組みと理念を定める基本法で、教育を

⁹ アフリカ開発銀行「教育計画 II」パイロット・プログラム。「補償教育」とは、能力や社会・文化・経済的条件によって不利な立場にある生徒に対し、それらハンディキャップを補償する付加的な教育機会を提供する教育を言う。具体的には個別指導、特別授業、補習等として行なわれることとなる。

¹⁰ EFA 国家行動計画に示されたベースラインデータ

¹¹ 2001 年全国世帯調査（ECAM II）

国家開発の最優先課題と位置付け、教育の目的、国家の義務、教育システムの枠組み、関係者の役割等を規定している。主要点は以下の通りである。

- 1) 国家の統一と融合のため、全教育段階でバイリンガリズムを確立する。
- 2) 国家は児童の教育を受ける権利を保障し、初等教育を義務教育とする。
- 3) 国家は性別、政治的立場、宗教、言語、出生地等に拘らず平等な教育機会を保障する。
- 4) 仏語・英語の両教育システムの並存と独自の試験・資格制度の維持を定めつつ、両システムの調和を図って課程・修業年限の統一を規定する。
- 5) 地域関係者・父兄を含む教育コミュニティの学校運営への参加を定める。
- 6) 教育は政府、地域関係者、その他パートナーによる資金により保障される。

(2) 教育セクター戦略 (Stratégie du Secteur de l'Education)

1995年に開催された「国家教育フォーラム」¹²での議論と「万人のための教育」、「ミレニアム開発目標」、「TICAD II 東京行動計画」等の国際的枠組みをベースに、国民教育省管轄の教育分野に関する2011年までの10カ年を対象とした包括的な開発計画を定めており、本計画の直接の上位計画と位置付けられる。1) 初等教育の完全普及、2) アクセスと平等性の改善、3) 教育の質の改善、4) マネジメントとガバナンスの改善の4分野を優先課題とし、政策実施の原則として a) 格差の縮小、b) 良質な私立教育の促進、c) コミュニティへの権限移譲、d) 多様で効果的なパートナーシップの確立、e) 分権化されたマネジメントの強化、f) コストの抑制の6項目を掲げる。その上で、これら優先課題と原則に従った具体的施策と達成目標を4つのプログラム(供給とアクセスの拡大、教育の質改善、効果的なパートナーシップ確立、ガバナンス改善)に沿って示している。初等教育分野に係る各プログラムの概要と実施状況は以下の通りである。

1) 教育の供給とアクセス

初等教育の完全普及と男女間格差の縮減を目標に、教育優先地区(ZEP: Zones d'Education Prioritaires)¹³に重点を置いた教育施設の整備と教員の増員を行って教育の供給を拡大する。

数値目標: 第1学年へのアクセス率 100%-2005年(ZEP女子80%、北部諸州他90%)
第6学年へのアクセス率¹⁴ 60%-2005年、80%-2011年

主要活動項目及び3カ年の実施状況:

- ・女子に重点を置いた地域啓蒙活動 - 母親会組織他、UNICEF協力等により実施中
- ・学費負担廃止 - 2000/01年度より廃止済み
- ・ZEP小学校児童への奨学金支給 - 学用品支給として実施中

¹² 経済危機により荒廃したカメルーン教育分野の課題を明らかにし、復興へ向けた対策と政策目標を示すために世銀・ユネスコ等の呼びかけで国民教育省が主催した会議。その後の政策策定の出発点となった。

¹³ 最北州・北部州・アダマウア州・南西州・東部州・北西州の他、教室当り生徒数が50人を超える86学区及び教員当り生徒数が50人を超える130学区を指定(1999/00年度)

¹⁴ 対象学年就学児童数/当該学年適齢児童人口として算定されたグロスの率

- ・給水施設と簡易便所建設 - 2500 箇所目標、HIPC 基金により整備中
- ・公立小学校教室建設 - 2001~03 年で 2,668 教室建設 (BIP¹⁵/HIPC 基金)
- ・教員の採用 - 契約教員採用延約 10,000 人 (1996-2002 年実績)

2) 教育の質

児童が各段階に応じた最低限の知識・能力を身につけられる良質の教育を提供することを目標とし、教育プログラムの革新や教員の能力強化、教科書・教材へのアクセス拡大を通じて教育の質の向上を目指す。同時に、留年率の縮減により教育の効率を高める。

数値目標：	平均留年率	10%-2005 年 (約 15%縮減)
	初等教育修了率	60%-2005 年、80%-2011 年
	生徒/教員比	50 人-2005 年、47 人-2011 年 (ZEP では 60 人-2005 年、50 人-2011 年)
	主要教科書保有率	100%-2005 年 (言語、算数、理科)

主要活動項目及び 3 ヶ年の実施状況：

- ・資格/評価システムの見直し - 部分自動進級等、アフリカ開発銀行支援の「教育計画 II」により試行中
- ・能力に応じた新教育法の導入 - 同上
- ・クラス規模削減 - 最大 50 人/教室を目標に教室整備を実施
- ・視学システムの改編と人材強化 - 地方事務所の施設・機材整備/人材強化を推進中
- ・教員継続訓練の体系化 - 遠隔教育センター設立、ドナ-支援による研修実施
- ・遠隔地教員の待遇改善 - 手当・報奨金制度の創設、住居整備等
- ・教育人材の新職位制度創設 - 2000~2002 年に関連政令整備済
- ・カリキュラム改編 - 検討中
- ・教科書、教材供与 - 公立校に対し 2001~2003 年で 237 万冊供与
- ・教科書/教材制度の見直し - 認定機関創設、独占排除、改訂期間見直しを実施
- ・AIDS/STD 教育の導入 - 関連教材策定と配布を実施

3) パートナーシップ

民間、非政府組織、地方自治体、宗教組織、地域住民、父兄等、教育に係る多様な関係者との効果的なパートナーシップ確立を通じて、教育の運営に必要な資源の効率的な活用を目指す。

主要活動項目及び 3 ヶ年の実施状況：

- ・学校における参加型運営の強化 - 公立学校の運営及び組織に関する政令を 2001 年に整備
- ・学校組織の責任及び能力強化 - 学校評議会設立、能力強化プログラム実施
- ・私立教育に関する政策策定と実施 - 設立手続き、管理メカニズム、運営組織、国の役割等を明確化する法整備を準備中
- ・私立学校の補助拡大 - 国民教育省経常予算にて私学補助金を拠出

4) 運営管理とガバナンス

効率的で透明度の高い教育行政システムの構築を目標に、中央レベルでの政策立案機能強化

¹⁵ 政府投資予算 (Budget d'Investissement Public)

と運営管理の地方への分権を推進する。また、汚職を根絶し“良き統治”の文化を育成する。

主要活動項目及び3ヵ年の実施状況：

- | | |
|---------------------|-------------------------------------------------------|
| ・ 国民教育省の組織再編 | - 2002年及び2004年に組織再編実施 |
| ・ 人的資源管理の改善 | - 人材・給与管理に係る情報管理システムの導入
- 教員配置、予算管理の地方分権化（2004年度～） |
| ・ 統計及びデータ収集システムの整備 | - スクールマップ整備中
- 2002/03年次統計発刊、学校施設統計整備中 |
| ・ 情報システムの改善 | - コンピュータ化の推進（機材整備、能力開発）
- ネットワーク環境の構築 |
| ・ 現代的行政管理能力を持つ人材の育成 | - 各レベル職員に対する運営管理/計画/財務会計/統計等の研修実施 |
| ・ 行政監視及び評価機能の強化 | - ガバナンス監督室、行政監査室の設置（2002年） |
| ・ 外部諮問機関による政策提言 | - 国家教育評議会の創設（2002年）、運営 |

（3） 貧困削減戦略書（PRSP）

カメルーン国 PRSP は当初予定の 2001 年から大きく遅れて 2003 年 4 月に承認された。同戦略は貧困の削減とそれに必要な経済成長の創出及び社会基盤の整備を目的とした包括的な国家計画であり、各セクターの上位計画として位置付けられている。その大目標は、持続可能で目に見える国民生活水準の改善とされており、主な数値目標として 2001 年の貧困人口割合 40.2% を 2015 年に 25.2%まで下げること、短期で 5%、中期で 6-7%の GDP 成長率を達成すること、インフレ率を平均 2%程度に抑制することが謳われている。

教育分野は、貧困削減を達成するための 7 つの優先分野のひとつとして掲げられた「人的資源及び社会部門の強化と弱い立場の社会集団の経済への統合」の一項目として示されており、教育開発を中長期的な成長のための重要な基礎と位置付けて、すべての国民への基礎教育の提供を第一の目標としている。具体的な優先戦略の内容と目標値は「教育セクター戦略」に沿ったものとなっており、初等教育就学率 100%及び同修了率 100%の実現、基礎教育の質的改善、社会ニーズに沿った職業・技術訓練の開発、全教育システムの管理能力及びガバナンスの改善が掲げられている。

表 1-15 カメルーン国 PRSP の主な内容

<p>究極的な目標：持続可能で目に見える国民生活水準の改善</p> <p>（主なターゲット）</p> <p>貧困削減：貧困人口割合- 40.2%(2001年)を 20～25%に削減(シナリオでは 2015年に 25.2%)</p> <p>経済成長：GDP 成長率- 短期で 5%、中期で 6-7%の成長を実現</p> <p>インフレは平均年 2%程度に抑制</p> <p>貧困削減のための 7 つの優先分野</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 安定したマクロ経済の枠組の維持 2. 経済の多角化による成長の促進 3. 成長の主役及び社会サービス供給のパートナーとしての民間部門の再活性化

4. 環境保護と両立した基礎的インフラストラクチャーと天然資源の開発
5. CEMAC (中央アフリカ経済共同体) 域内での地域統合の加速
6. 人的資源及び社会部門の強化と弱い立場の社会集団の経済への統合
 - ・基礎教育と職業技術訓練へのアクセス改善
 - ・保健医療の改善
 - ・都市部での貧困削減対策
 - ・雇用機会の創造と弱い立場の社会集団の経済への統合
 - ・その他の社会開発政策、戦略の実施
7. 組織体制、行政管理、ガバナンスの改善

教育分野の優先戦略

- ・教育アクセスの拡大と男女格差の解消：初等教育就学率 100% (2008 年)
初等教育修了率 100% (2015 年)
- ・基礎教育の質の改善
- ・職業、技術訓練の開発 (職業技術訓練省を創設-2002 年 8 月)
- ・全教育システムの管理能力とガバナンス改善

同時に、PRSP では想定されるマクロ経済目標をベースとした財政予測を行って、優先分野毎の中期予算枠組みを定めており、教育分野に関しては、「教育セクター戦略」を実現するために必要な財政シナリオと、PRSP で予測された中期予算枠組みに基づき「教育セクター戦略」を下方修正したシナリオの双方が示されている。国民教育省では、より実現可能性の高い PRSP シナリオの実施を現在の目標と捉えている。

表 1-16 教育セクター戦略と貧困削減戦略 (中期予算枠組み) のシナリオ

	年	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
セクター戦略 シナリオ	建設教室数= 雇用教員数	2,534	3,401	3,658	2,954	2,152	2,249	2,352	2,459	2,572
	総予算	214.9	249.0	279.8	303.7	329.9	370.0	408.9	453.0	503.1
	資金ギャップ ^o	15.2	30.4	39.0	36.7	38.6	54.7	58.5	62.0	64.9
	目標達成年	初等教育就学率 100%-2005 年、初等修了率-2011 年時点で 80%								
PRSP シナリオ	建設教室数= 雇用教員数	1,879	2,629	2,805	2,993	2,613	2,062	2,156	2,254	2,357
	総予算*	199.6	218.6	240.8	267.1	291.3	315.3	350.3	391.0	438.2
	政府予算	195.4	204.8	225.1	248.7	276.3	309.6	240.8	381.7	420.0
	同 GDP 比%	2.4	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1
目標達成年	初等教育就学率 100%-2007 年、初等教育修了率-2011 年時点で 65%									

出典： カメルーン貧困削減戦略書 *総予算=政府予算+援助資金等、単位: 10 億 FCFA

尚、PRSP 実施は拡大 HIPC (重債務貧困国) イニシアチブによる債務削減プロセスの重要なコンディショナリティとなっており、実施開始後 1 ヶ年を目途に世銀・IMF による実施状況評価が行なわれる。評価により経済政策のパフォーマンスと貧困削減の達成度が適切とされれば、

カメルーン国は同プロセスの完了時点に至り¹⁶、国際社会による本格的な債務削減が実現することとなる。

(4) 開発計画に基づく教室整備の実施状況

上位計画の策定を受けて国民教育省では教育供給の拡大を目的とした施設整備を本格化しており、PRSP のシナリオに沿った年間平均約 2,500 教室の整備を目標に、1) 政府投資予算 (BIP : Budget d'Investissement Public)、2) 拡大 HIPC イニシアチブの暫定的な債務削減資金による基金 (HIPC 基金¹⁷)、3) 日本・アフリカ開発銀行・仏政府等のドナー資金を活用した教室建設プロジェクトを実施している。しかし、政府資金による 2001～2003 年度 3 カ年間の実績は、BIP によるものが 913 教室 (2001/02 年度 455 教室、2003 年度 458 教室)、HIPC 基金によるものが 1,755 教室 (2001 年 259 教室、2002 年 589 教室、2003 年 907 教室) の計 2,668 教室、ドナー・プロジェクトによる教室整備を加えた 2000～2003 年実績は 3,647 教室で、目標の半分に満たない年間 900 教室程度の整備に止まっている。国民教育省ではこの状況を打開するために 2004 年度から 3 カ年の教室整備計画を策定し、政府資金による教室整備を加速させると同時に、各ドナーへの協力を要請している。

表 1-17 カメルーン政府による 3 カ年の教室建設計画 (整備教室数)

年	PRSP シナリオ 目標	政府資金		ドナー資金			計画外見通し		合計 (計画)
		投資予算 BIP	HIPC 基金	日本	BAD	その他	BID 余剰金	C2D*	
2004	2,629	500	1,752	163	114	100	72	0	2,701
2005	2,805	600	1,837	168	0	200	0	500	3,305
2006	2,993	700	1,822	171	0	300	0	500	3,493

出典： 国民教育省 *仏政府二国間債務の削減資金による「債務免除と開発協定」(内容は「2-5 他ドナーの援助動向」参照)

注： 日本、BAD の計画教室数はカメルーン側予定数

1-1-3 社会・経済状況

(1) 社会状況

カメルーン国はアフリカ大陸中西部に位置し、ギニア湾から内陸へと長く伸びた国土を有する。国土面積は日本の約 1.3 倍に相当する 47.5 万 km² で、南部の熱帯雨林からサバンナ、ステ

¹⁶ 世界銀行・IMF による拡大 HIPC イニシアチブでは、決定時点に至る第 1 段階、完了時点までの第 2 段階のプロセスを経て支援 (債務救済) が実施される。暫定貧困削減戦略書をベースにイニシアチブの適用が決定された国では、その後の本格 PRSP 策定と同戦略の 1 年以上の実施を経て実施状況の評価が行われ、パフォーマンスが適正の場合に完了時点となり、本格的な支援に至る。また一般的には決定時点から完了時点に至る期間にも暫定救済の供与が行われる。

¹⁷ 拡大 HIPC イニシアチブ適用によって暫定的に実施されている債務削減資金を特別基金としてプールし、支援機関との合意がなされた特定用途 (社会部門が主体) の開発資金に用いる仕組み。政府予算と独立して特別委員会による運用が行われており、2004 年は投資資金 700 億 FCFA、経常資金 200 億 FCFA への拠出が予定されている。

ップへと至る多様な風土と 200 以上に上る部族を抱え「ミニアフリカ」とも呼ばれている。1884 年ドイツの植民地となり、第一次世界大戦後の 1919 年には国際連盟の委任の下に仏領と英領に分割統治されることとなった。その後、第二次世界大戦を経て同地域は国際連合の信託統治地域に移管され、1960 年には仏国の信託統治地域が独立、翌 1961 年には英国の信託統治地域の一部が編入されてカメルーン連邦共和国が成立、1972 年の国民投票により連邦制が廃されてカメルーン連合共和国を称する単一国家となった。こうした経緯から 10 州のうち東部 8 州が仏語圏、西部 2 州が英語圏となっており、仏英両語が公用語とされている。

同国は長く非同盟路線の維持と一党体制を基盤に内政の安定を図ってきたが、1982 年に就任したピヤ大統領の下で 1990 年には複数政党制を導入、1997 年には有力野党との連立政権が成立して政治的な安定を維持している。一方、同国では西洋から取り入れた現代的な政治機構とは別に、旧来の部族を中心とした伝統的な社会が存続しており、各地にはシェフと称する王様とその社会を統率し、土地使用の裁定、伝統行事の執行や慣習法に基づく裁判等を行っている。シェフは全国に存在するが、特に北部・西部地域で伝統的社会構造が色濃く残されており、シェフが地方政府の首長に就いている例も多い。これに対し伝統的社会構造の緩い地域では、シェフは土地使用に関する権限は持っているものの、村の取りまとめ程度の役割となっている。

カメルーン国では 1987 年を最後に国勢調査が実施されていないが、2002 年の人口は約 1,550 万人、増加率は年 2.7%と推定されており、15 歳以下人口が 42.7%、都市部の人口¹⁸が 50.1%を占めている。同国の人口様態は現在移行期に移りつつあるとされ、人口増加率は 2004 年時点では 2.3%、2010 年には 2%以下に減少し、都市部への人口集中が更に進むと見込まれている。しかし、小学校の学齢期となる 6-11/12 歳人口は 2000/01 年で約 250 万人、2002/03 年で約 281 万人と推計されており¹⁹、中期的には人口増を大幅に上回る伸びが予測されている。地域的には、首都ヤウンデ（約 135 万人、2001 年推計）、経済都市ドゥアラ（約 150 万人、同）を抱える中央州、沿岸州のほか最北州、西部州、北西州に人口が集中しており、全人口の 17.3%に当たる約 268 万の人口を擁する最北州が最大の州である。また、沿岸州、西部州、北西州では人口密度が 100 人/ km²を超えるのに対し、東部州、アダマウア州、南部州の人口密度は 10 人/ km²程度である。

宗教はキリスト教徒が 69.2%（カソリック 39.6%、プロテスタント 26.4%、その他 3.2%）を占め、イスラム教徒は 20.6%、原始宗教等その他の宗教を信仰する人々が 10%となっている。イスラム教徒は北部に多く、アダマウア州で人口の 77.6%、最北州で 55%、北部州で 42.1%を占めている。一方、首都のヤウンデを含む中央州ではキリスト教徒が 92.7%となる。

（2） 経済状況

カメルーン国は独立以来、農業を基盤とする経済開発を進め、コーヒー、ココア、木材等の

¹⁸ 人口 1 万人以上の町村に居住する人口として定義されている。

¹⁹ 国民教育省による。仏語圏 8 州の 6-11 才人口、英語圏 2 州の 6-12 才人口を合計した数値。

一次産品の輸出と石油の発見を背景に1980年代前半には年間7%前後の高い経済発展を遂げた。しかし、1986年から始まった主要産品の国際価格下落は輸出収益を急速に悪化させ、加えて放漫財政や非効率な公共部門が財政の悪化に拍車をかけて経済危機に陥った。政府は世界銀行・IMFの融資を受け、構造調整計画を受入れて経済の建て直しを図ることとなったが、改革の遅れや不透明な財政運営を理由にこれら融資は1990年代初めには停止され、同国は更に厳しい財政運営を強いられることとなった。この間、一人当たりGDPは年5~10%（実質）の減少を続けてピーク時のほぼ6割となり、公共部門の雇用や投資が制限されて給与が大幅に引下げられた結果、貧困が広がった。1996年の貧困率は53.3%²⁰で人口の半数以上が貧困ライン以下となっている。

その後、1994年の通貨切下げと国際機関による構造調整融資再開を契機に同国の経済は回復へと転じ、一次産品を中心とする輸出額が40%伸びて貿易収支、経常収支は大幅に改善された。GDPも好調な輸出を基盤に1996年以降は人口増を上回る4~5%台の実質成長を続けており、通貨切下げ後には25%を記録したインフレーションも1998年以降はほぼ2%台に落ち着いている。また、2000年には暫定貧困削減戦略書の策定を受けて、拡大HIPCイニシアティブに基づく債務削減措置（削減額は総額12.6億USD、暫定期間3ヵ年で1億USD/年を予定）の適用が決定されて、1997/98年度には国家予算の4割を占めていた対外公的債務支払が2003年度には13.5%に改善されるなど、財政状況も改善しつつある。2003年には貧困削減戦略書が策定され、政府は国営企業民営化等の構造改革を押し進めるとともに、石油と換金作物に片寄った産業構造の多角化と堅実なマクロ経済運営を軸に年6~7%台の経済成長を達成することを目標としている。

2002年のGDPは91億US\$、国民一人当たり所得（GNI）は560US\$、各部門構成比は農林業45.5%、工業17.9%、サービス業36.6%となっており、就業人口でも農林業が59.5%、工業11.3%、サービス業27.8%と、輸出作物の生産を主体にした農林業が経済の軸となっている。主要輸出産品は石油（全輸出額の49.5%）、木材（19.5%）、カカオ（7.9%）、綿花（5%）等である。カメルーン経済は国家主導の産業育成が行われてきた経緯から統制色が強く、国営企業や開発公社が主幹産業を独占する状態にあったが、構造調整によって主要公社・企業の民営化、公共部門の合理化、規制や価格統制の撤廃等の経済自由化が進められている。

尚、カメルーン国はCEMAC（中部アフリカ経済通貨共同体）等の地域経済機構の主要メンバーで、中部アフリカ諸国²¹の人口の半分、GDPの45%、通貨供給の60%を占めており、首都ヤウンデには中部アフリカ諸国中央銀行（BEAC）本部が置かれている。

²⁰ 1996年生活実態調査（ECAM）。年間消費支出FCFA232,457以下の人口割合。

²¹ CEMAC構成国6か国：カメルーン、チャド、中央アフリカ、コンゴ共和国、ガボン、赤道ギニア

1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要

カメルーン国は独立以降の順調な経済成長を背景に教育開発を進め、サハラ以南アフリカの中では比較的高い教育水準を誇る国であった。しかし1980年代後半からほぼ10年間に及び経済低迷と財政の緊迫は就学率の下落と教育投資の低迷をもたらし、施設整備や教員養成も停止して教育環境の悪化が急速に広まった。これに対し政府は1995年の「国家教育フォーラム」開催を契機に荒廃した教育システムの建て直しへ向けた取組みを本格化し、1998年に初等教育の義務教育化を定める「新教育基本法」を制定、2001年には教育分野の基本政策となる「教育セクター戦略」、2003年には「貧困削減戦略書」を策定して、2015年までの初等教育完全普及を目標とした諸政策を実施している。その結果、1995/96年度に74.7%まで低下した総就学率は2002/03年には99.6%まで回復したが、教育投資が長く停滞した影響から生徒数の増加に施設の供給が追いつかず教室の不足と過密状況は依然として深刻な状況にあり(全国で14,600教室が不足)、既存施設の老朽化も進んでいる。特に教育開発の遅れた北部地域や人口の集中する大都市部でその状況が著しく、100人を超える過密状態や二部制での授業が一般化している。

こうした状況に対し、同国ではイスラム開発銀行及びアフリカ開発銀行の支援による小学校施設整備が実施されているほか、我が国も無償資金協力による「小学校建設計画(1997-2000年、30サイト336教室)」、「第二次小学校建設計画(2001-2004年、31サイト437教室)」を通じた支援を行っている。また、政府自身も債務削減資金や政府予算を優先的に配分して施設整備を進めているが、厳しい財政事情から整備教室数は目標(年平均2,500教室)の半数程度に止まっており、教育環境の十分な改善は進んでいない。

かかる状況のもとカメルーン国政府は日本国政府に対し上記計画に引き続き、同国中央州、南部州、南西州、最北州、北部州における小学校施設建設及び機材調達のための無償資金協力を要請した。これを受けて日本国政府は基本設計調査の実施を決定し、2004年2月21日から4月8日まで基本設計調査団を同国へ派遣した。カメルーン国からの当初要請は5州31サイトを対象とするものであったが、同国国民教育省との協議において中央州1サイト、南部州2サイト計3サイトに係る追加要請書が提出され、検討の結果追加分を含めた34サイトを調査対象とすることで合意した。また、その後の現地調査でサイト毎の学校構成と校名の確認を行った結果、同一システムの学校が隣接して運営されている最北州の2サイトについては1サイトとして扱うこととした。最終的に確認された要請内容は以下の通りである。

1) 調査対象サイト

対象州	当初要請内容		最終要請内容	
中央州	7 サイト	125 教室	8 サイト	28 校(グループ)
南部州	3 サイト	43 教室	5 サイト	9 校(グループ)
南西州	10 サイト	171 教室	10 サイト	25 校(グループ)
最北州	7 サイト	75 教室	6 サイト	13 校(グループ)
北部州	4 サイト	42 教室	4 サイト	8 校(グループ)
合計	31 サイト	456 教室	33 サイト	83 校(グループ)

2) 施設内容

- 教室（60人収容） 校長室、倉庫、多目的室、便所

3) 機材内容

- 家具（生徒用机・椅子、教員用机・椅子、校長用机・椅子、来客用椅子、多目的室用テーブル・椅子、掲示板）
- 教育用機材（定規、45°三角定規、60°三角定規、分度器、コンパス、T定規、黒板消し、世界地図、アフリカ地図、カメルーン地図、言語ボード、理科ボード、地球儀）

1-3 我が国の援助動向

カメルーン国に対する我が国の開発援助は農業、教育、給水等の基礎生活分野が主体となっており、教育セクターに対する援助はその中心を占めている。無償資金協力としては1988年度に始まる機材供与に続いて、1997年度以降は本計画に先行する二次6期に渡る小学校建設（中央州、沿岸州、南部州、西部州が対象）が実施されている。また、職業訓練と女性の地位向上、小学校施設整備に対する草の根無償資金協力が行われている。

表 1-18 教育セクターに対する無償資金協力実績

年度	案件名	供与金額
1988年度	青年スポーツ省に対する体育機材供与（文化無償）	0.39億円
1989年度	ヤウンデ大学に対する語学教育機材供与（文化無償）	0.39億円
1990年度	カールン・ラジ・ラビ局に対する教育番組・番組制作機材供与（文化無償）	0.48億円
1991年度	柔道連盟に対する柔道機材供与（文化無償）	0.46億円
1997年度	小学校建設計画 第1期（ドゥアラ市の14校109教室の建設）	11.04億円
1998年度	小学校建設計画 第2期（ドゥアラ市・ヤウンデ市の16校125教室の建設）	11.88億円
1999年度	小学校建設計画 第3期（ヤウンデ市の8校102教室の建設）	10.06億円
2001年度	第二次小学校建設計画 第1期（ヤウンデ市の10校144教室の建設）	9.78億円
2002年度	第二次小学校建設計画 第2期（ヤウンデ市・南部州の9校130教室の建設）	9.83億円
2003年度	第二次小学校建設計画 第3期（西部州の12校163教室の建設）	13.45億円

出典：外務省

表 1-19 教育セクターに対する草の根無償資金協力実績

年度	案件名	供与金額
2001年度	裁縫、刺繍、編み物、染色による女性の地位向上計画	8,175,000円
2001年度	女性の職業訓練計画	9,695,685円
2001年度	女性育成センターの建設・機材整備計画	8,175,000円
2001年度	GICARUPESセンターの拡張・機材整備計画	5,122,125円
2001年度	バンヤンガ地区職業訓練所機材整備計画	3,580,740円
2002年度	FEDYDAFセンターの改修と機材整備計画	7,531,800円
2002年度	マンディラリ職業訓練センターの機材整備・改修計画	8,997,400円
2002年度	青年・女性のための育成センターの建設・機材整備計画	5,521,000円
2002年度	トンガ女性のための育成センター建設・機材整備計画	8,891,424円

2002年度	オコラ女性職業訓練センターの改修及び機材整備計画	9,017,568 円
2002年度	マカリ小学校建設・機材供与計画	8,577,900 円
2003年度	バングア職業訓練所の改修及び機材整備計画	8,427,888 円
2004年度	エフーラン・ヤッサマン小学校改修計画	8,586,513 円

出典：外務省

1-4 他ドナーの援助動向

(1) 教育分野に対する他ドナーの援助動向

カメルーン国に対する国際援助は、不適切な政策運営や実施能力の不足、汚職等のガバナンスの問題から、現段階では構造調整融資や拡大 HIPC イニシアティブによる暫定的な債務削減が主体となっている。しかし、「貧困削減戦略書」の実施を受けて本年中にも HIPC プロセスの完了時点達成が予定されており、主要ドナーである世界銀行とフランスはこれら貧困削減と債務救済プロセスの状況を睨んで、2005年からの新たな計画を策定中である。またカメルーン政府は、HIPC イニシアチブ完了時点達成後に世界銀行の主導する EFA ファスト・トラック・イニシアチブ²²の第2期支援対象国となることを目指している。教育分野の主要ドナーの援助動向を以下に示す。

1) 世界銀行

世界銀行は1980年代に行ったプロジェクトが不満足なまま中断に至った経緯から本格的な支援には慎重であり、1990年以降は、2003年に終了した「高等教育技術訓練プロジェクト（ドゥアラ技術大学の施設・機材整備他、IDA 48.6万US\$）」と政策策定に係る技術協力を例外として教育分野への援助を実施していない。1995年の「国家教育フォーラム」開催を受けて計画された「第5次教育計画」も長く中断の状態にあった。しかし、教育セクター戦略及び PRSP 制定とその後の実施状況を受けて、現在2005年から実施予定の「教育システム支援プロジェクト」の計画が進められている。世界銀行では同計画を行政面の改革と能力強化を支援とするものとしており、教室建設等、政府の資金ギャップを埋める分野の支援は含まれない予定である。

教育システム支援プロジェクト（PASE：Programme d'Appui au Système Educatif、2005-08年、1,500万US\$予定）

幼児・初等・中等教育（MINEDUC 所管）と高等教育（MINESUP 所管）分野を対象に以下の4つのコンポーネントが計画される予定で、初等教育分野では入学率100%、修了率70%、生徒/教員比50、留年率15%（2007年）の実現が目標とされている。

・ コンポーネント1：ガバナンスと管理能力強化

²² 2015年までにEFA（万人のための教育）を実現するために対象国を絞り込んで初等教育分野に集中した包括的な資金援助を行う国際的な枠組み。2002年以降世界銀行の主導で第1期23カ国を対象に進められている。

国民教育省における人材管理の地方への権限移譲、行政監査の改善、計画・情報管理機能の強化、教職員の倫理規定の策定、汚職防止キャンペーンの実施等を予定。

・ コンポーネント 2：国民教育省の教務・視学機能強化

高い留年率及び退学率を改善するための教育の質的向上を目的とする。視学官・教員の再訓練による能力強化、遠隔教育センター設立支援、視学活動の強化、中等教育のカリキュラム及び試験・評価システムの改善、初等・中等教育での AIDS 他に対する学校保健教育の実施等を予定。

・ コンポーネント 3：優先整備地区（ZEP）での教育アクセス拡大と格差の解消

ZEP を対象にコミュニティー・ベースの多面的アプローチにより幼児・初等教育普及を図る。NGO や UNICEF の協力による住民・父兄を対象とした啓蒙活動の実施、学校管理能力強化、学校施設の維持管理体制の確立、教科書・教材の配布、女子教育の促進等を予定。

・ コンポーネント 4：高等技術教育支援

ドゥアラ技術大学での協力を全国の選定された高等技術教育機関に展開する。管理職員と技術教員の訓練、運営管理ツールの開発、社会状況に対応した新課程の創設等を予定。

2) フランス政府

フランスは旧宗主国としてカメルーン国に対し積極的な援助を実施しており、教育分野でも初等・中等・高等教育の各分野で幾つかのプロジェクトを継続的に行っている。初等教育分野では 1996-2000 年の 4 カ年、経済危機により荒廃した教育の建て直しを目的とする「カメルーン教育システム支援計画（Programme d'Appui au Système Educatif Camerounais: PASECA、協力額 16 億 FCFA）」を実施したのに続き、2001 年から 3 カ年の予定で「教育改革支援計画（Programme d'Accompagnement de la Réforme de l'Éducation: PARE、協力額 10 億 FCFA）」を実施中で、2005 年以降も PARE を引継ぐ協力が計画される予定である。これらはいずれも教員や行政職員の能力開発、統計整備や政策立案に対する支援、教育内容や教育手法の改善に対する支援等の技術協力が主体であるが、これに加え、2005 年からは HIPC プロセスの決定時点以降に実施される二国間債務の免除基金による計画を準備中で、広く施設整備等を含む財政支援が予定されている。

教育改革支援計画（PARE、2001-2004 年 10 億 FCFA/150 万ユーロ）

目標：貧困削減戦略及び教育セクター戦略に沿ったカメルーン政府の教育システム改革実施を包括的に支援する。

コンポーネント：1) 初等教育 2) 中等普通教育 3) セクター戦略試行 4) プロジェクト管理

活動：

1. 教務面の能力強化：新規教員養成の改善、理科・仏語教員訓練、小中学校校長・視学官訓練
2. 行政管理能力強化：初等教員管理の地方分権化・合理化、中学校校長養成、統計・情報管理

システム整備、セクター戦略実施状況のフォローアップ

3. 組織改編：全教育段階における地方分権化の支援

債務免除と開発協定（C2D: Contrat de Désendettement et de Développement）

二国間債務免除による資金を特別基金にプールし、両政府が合意した用途で運用する計画。2005年から10-15年間の予定で、総額7,110億FCFAの一部を教育セクターに割当てる。現在カメルーン側との協議を進めている段階で、以下の計画を予定している。

1) 教育セクター戦略の組織・運営管理改革支援

- ・地方分権化、スクールマップ整備、人事管理、教員の新規・継続訓練、教科書・教材の配給、学校の運営・教務面の監督、学校の参加型管理の強化等

2) 私学教育支援

- ・私学部門の債務調査、私学運営に対する補助金支給等

3) 優先度の高い地域における初等教育供給の改善（都市部及び農村部）

- ・都市部（ヤウンデ・ドゥアラ・バメンダ・パフサム・ガルア・マルア）：学校の運営状況及び土地・施設等資産の現状とニーズを明らかにする目録の整備、教員の管理・養成・資格向上、教科書・教材の供給、行政・地域・父兄の役割の明確化と参加型学校運営、内部効率の改善等
- ・農村部（最北州・北部州・アダマウア州の農村部県を優先）：教員の配置、施設の整備等

小学校施設の整備については、2005-2007年の3年間で1,500教室程度の建設及び改修を行う予定。調達・建設方法については、国民教育省が実施主体となるが、建設コストと実施機関能力、プロセスの透明性を検討して決定する予定。

3) アフリカ開発銀行（BAD）

BADは2000年から4カ年の計画として教育セクターに対する包括的な支援を行う「教育計画」を実施している。同プロジェクトは、国民教育大臣直轄のプロジェクト実施室を設けて推進されており、対象は中央州・南部州・西部州・北西州・南西州の仏語圏3州、英語圏2州で、2004年度中には終了の予定である。

教育計画（Education II、2002-2004年、BAD分750万UA²³・政府分0.85万UA）

コンポーネント1. 制度的能力の強化

- ・幹部職員及び3省の各階層行政職員を対象とした計画立案、統計処理及び分析、財務管理、スクールマッピング等の訓練・研修の実施
- ・教育コミュニティ（学校評議会、伝統的・宗教的オーソリティー、地域関係者、父兄会）に対する啓蒙及び能力開発プログラム実施

²³ UA：Unit of Accounts、1UA=1.48US\$（2004.4）

コンポーネント 2 . 初等教育の格差と質の改善

- ・内部効率改善のためのパイロット計画の実施 (150 校) - カリキュラム改編、新教育方法によるアプローチ、部分自動進級、補修授業等を取り入れた運営を 1 年間試行、1,400 人の教員研修実施
- ・教育へのアクセス改善のための施設整備 – 小学校校舎の建設及び改修 (教室、教員室、倉庫、教室家具、便所、教員宿舍、井戸)
学校数及び教室数 : 合計 86 校、716 教室 - 第 1 期 454 教室 (完工) 第 2 期 200 教室 (2004 年 1 月 ~ 実施中) 第 3 期 62 教室 (2004 年 7 月 ~ 実施予定)
- ・貧困/環境/AIDS 教材及び保健衛生教育教科書の導入、配布
- ・大都市部の教員再配置及び地方教員の労働条件改善に関する戦略策定

コンポーネント 3 . プロジェクト管理

- ・プロジェクト実施室の管理運営

4) イスラム開発銀行 (BID)

1995 年から「48 小学校建設計画」に対する支援を実施した。同計画はほぼ完了しており、現在はカメルーン側の要請に基づき師範学校建設に対する資金供与を検討中である。

48 小学校建設計画 (1997-2004 年、55.36 億 FCFA)

就学率の低い 6 州 (最北州、北部州、アダマウア州、北西州、南部州、沿岸州) の地方部を対象に、1 校 6 教室を基準として計 48 校 294 教室を建設。BID の資金供与を得て国民教育省を主体に事業が実施され、プロジェクト本体は既に完了している。2004 年に残余金約 170 万 FCFA を利用して既に建設済みの学校で 72 教室を増築する計画である。

師範学校建設計画

各州 1 ヶ所、計 10 校の普通師範学校建設の当初計画に対し、その内 5 校の建設に絞った融資 (上限 80 億 FCFA) を検討中である。

5) UNICEF

UNICEF は現在、新サイクル (2003-07 年) の協力計画として 5 つのプログラムを実施しており、教育分野では初等教育を対象とした「基礎教育計画」と「乳幼児の生存と開発計画」の一部となる「就学前教育プロジェクト」を行っている。

就学前教育プロジェクト : 最北州・東部州・アダマウア州が対象、事業費 160 万 US\$

目標 : 対象地域で地域住民と父兄の幼児教育に対する知識と能力を開発し、就学前教育のアクセスを拡大する。

活動：乳幼児開発に関する国家政策の策定支援、地域住民と父兄に対する訓練と啓蒙活動の実施（母親協会の支援等）、就学前教育に関する統計整備、コミュニティー・ベースの就学前教育センター建設及び機材供与、教員の訓練

基礎教育計画：最北州・北部州・東部州・アダマウア州・ヤウンデ市・ドゥアラ市の 300 校が対象

2 つのプロジェクトでソフト支援を中心に様々な活動が実施されており、特に女子教育の環境整備と就学促進に重点が置かれている。

プロジェクト 1 . 教育へのアクセス（事業費 285 万 US\$）

1) 教育システムのガバナンスと運営支援、2) 制度外教育、3) 特別な保護を必要とする児童の教育の 3 つのコンポーネントからなる。

目標：対象地域での女子就学率を平均 15%増加させる。

活動：バイリンガリズム・女子教育等に関する政策・組織支援、統計・情報システム整備支援、男女別便所の建設（40 校）、女子就学促進活動の実施、制度外教育センターの設立支援、学校施設の修復他

プロジェクト 2 . 教育の質（事業費 244 万 US\$）

1) 情報システム改善、2) AIDS/HIV/STD とライフスキル、3) 学習評価とフォローアップの 3 つのコンポーネントからなる。

目標：対象校での留年率改善、女子の退学率と合格率の改善

活動：教員の訓練、教授法改善の支援、用品・家具・教科書の供与（60 教室）、「女子に優しい学校」「子供のための学校」²⁴の促進（300 校支援）、衛生・栄養活動の支援（50 校でキット配布）、AIDS 防止キャンペーンの実施、生活技能に関する教材作成と教員教育、視学職員の訓練等

6) 世界食糧計画（WFP）

WFP は貧困地域での就学率向上を目的に 1992 年以来北部地方で学校給食プロジェクトを継続しており、1998-2002 年の期間は就学率の低い 4 州（最北州、北部州、東部州、アダマウア州）農村部の小学校において生徒 49,000 人を対象とした食糧供与を実施した（WFP 資金 823.6 万 US\$）。同プロジェクトは対象地域を北部 3 州に絞って 2003-2007 年の期間で更新されている。

最北州・北部州・アダマウア州における小学校給食支援（2003-07 年、WFP 資金 900.9 万 US\$）

- ・選定された学校の計 67,000 人の生徒への給食供給
- ・女子の学習継続を目的とした第 4-6 学年女子生徒への持ち帰り用食糧支給

²⁴ « Ecole amie des filles », « Ecole amie des enfants » 女子に優しい施設や教育内容の整備、生徒・関係者に対するジェンダー教育・啓蒙活動の実施、児童政府による自主的な学校運営の支援を行い、子供たちが魅力をもって学習を継続でき、主役と感じられる学校造りを目指すプロジェクト。

(2) 他ドナー等支援による施設建設プロジェクトの概要

前述した他ドナー等支援による小学校施設建設プロジェクトの概要を以下に纏める。このうち HIPC 基金による教室建設は、財源以外の実施方法、施設内容、建設コスト等については政府投資予算による施設建設と同等の内容となっている。

1) イスラム開発銀行 (BID) 「48 小学校建設計画」

実施期間	: 1997～2002 年 (2004 年に残余金による教室建設を実施予定)
供与額・形態	: 55.36 億 FCFA (借款)
実施方法	: 国民教育省プロジェクト室がコンサルタントを雇用して設計・入札・監理を行う。
対象地域	: 最北州・北部州・アダマウア州・南部州・沿岸州 (地方農村部が主体)
学校数・教室数	: 294 教室 48 校 (残余金による 72 教室を増設予定)
コンポーネント	: 教室 (平屋建て各学校 6～7 教室)、校長室・秘書室・倉庫・校長用便所 (別棟)、生徒/教員用便所、家具、外構 (雨水側溝)
主な仕様	: RC 軸組み + CB 壁・珪外塗装仕上げ、アルミ波板屋根、鉄製扉、穴明ブロック窓
建設コスト	: 建設費総額 51.78 億 FCFA (本体 294 教室分) 建設費単価 1 教室当り 1,761 万 FCFA、床面積当り 16.9 万 FCFA/m ² *

2) アフリカ開発銀行 (BAD) 「教育計画 II」

実施期間	: 2002～2004 年 (予定)
供与額・形態	: 全体 750 万 UA (借款) うち施設整備分は 517 万 UA (約 41.1 億 FCFA)
実施方法	: 独立したプロジェクト実施室 (関係省からの出向者及び直接雇用スタッフで構成) を設置して実施・監理を行う。支払は実施室が支払許可書を発行し、BAD 本部が行う。また全体の意思決定機関として関係省代表による委員会が設けられている。
対象地域	: 北西州・南西州・中央州・南部州・西部州
学校数・教室数	: 合計 86 校 716 教室を予定
コンポーネント (州により異なる)	: 教室 (平屋/2 階建て) 新設及び既存教室改修、校長室・秘書室・倉庫 (教室及び校長室に付設) 男女別生徒/教員用便所、家具、外構 (雨水側溝)、教員住居
主な仕様	: RC 軸組み + CB 壁・珪外塗装仕上げ、アルミ波板屋根、鉄製扉、穴明ブロック窓
建設コスト	: 建設費総額 12.57 億 FCFA (第 1 期新築 32 校 95 教室分、教員住居除く) 建設費単価 1 教室当り 1,323 万 FCFA、床面積当り 10.8 万 FCFA/m ² *

3) HIPC 基金教室建設プロジェクト

実施期間	: 2001 年～
供与額・形態	: 拡大 HIPC イニシアチブによる債務削減資金を基金として運用。資金配分は基金運用委員会によって年度毎に決定され、国家予算と独立して管理されている。
実施方法	: 国民教育省プロジェクト室が投資予算による教室建設と同様のプロセスで実施・監理を行う。
対象地域	: 全国
学校数・教室数	: 2001～2003 年の 3 カ年で 1,755 教室建設
コンポーネント	: 教室 (平屋建て各学校 2～4 教室)、便所、家具
主な仕様	: RC 軸組み + CB 壁・珪外塗装仕上げ、アルミ波板屋根、鉄製扉、穴明ブロック窓
建設コスト	: 建設費総額 133.40 億 FCFA (2003 年度予算分 1,241 教室の合計積算額) 建設費単価 1 教室当り 1,075 万 FCFA、床面積当り 12.4 万 FCFA/m ² *

* 床面積当り単価は、標準的な施設図面を基に総床面積を推定して算出したもの。

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

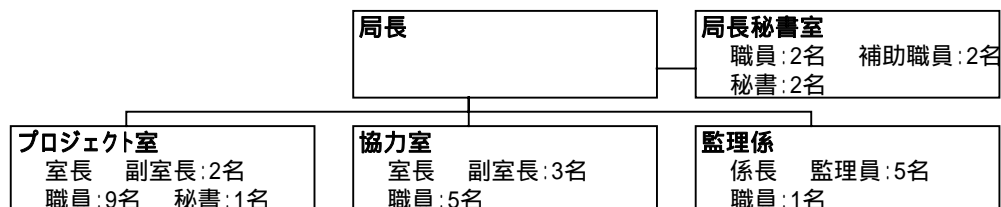
2-1 プロジェクトの実施体制

2-1-1 組織・人員

本計画の責任官庁は国民教育省(Ministère de l'Education Nationale: MINEDUC、組織図は p6 図 1-2 参照) であり、実施機関は同省プロジェクト・協力局 (Division des Projets et de la Coopération: DPC) となる。同局は 2002 年の組織改編により、プロジェクト実施機能の強化を目的に旧財源・プロジェクト局から分離独立して設けられた局で、国民教育省管轄の教育プロジェクト全般の計画・実施・管理・モニタリングを行うほか、対外協力プロジェクトの受入れ窓口として各ドナー機関との連絡調整、案件形成等に当る。本計画の直接の責任者となる局長の下、プロジェクト室 (Cellule des Projets)、協力室 (Cellule de la Coopération)、監理係 (Brigade de Contrôle) が設けられ、計 36 人のスタッフが配されている。同局の組織体制及び所管業務は以下の通りである。

- 教育プロジェクトの調査・準備・管理
- 教育施設及び機材の技術的基準の調査
- 教育施設及び機材の設置と利用に関する調査
- 教育施設の計画・設計・実施管理
- 協力政策・教育関連プロジェクトの実施とモニタリング

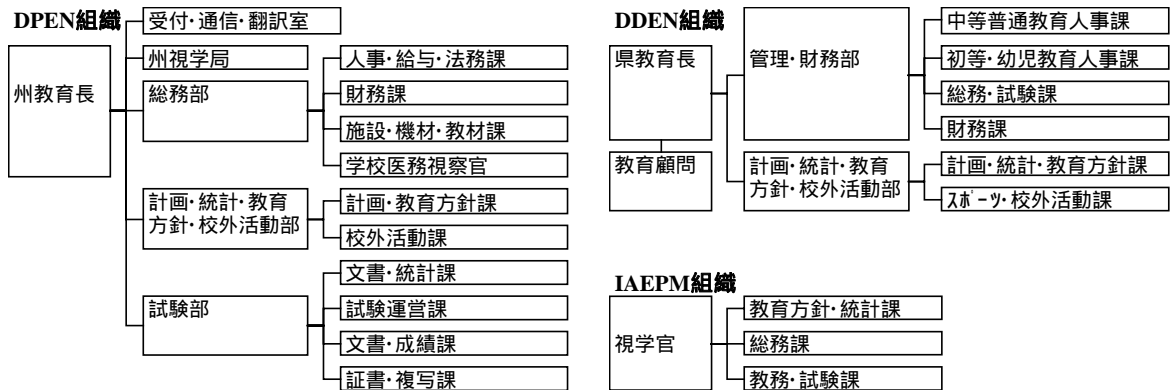
図 2-1 プロジェクト・協力局組織 (2004 年 4 月現在)



本計画では同局が事業全体の調整・監督を行うほか、カメルーン国側負担工事の計画・予算策定及び実施を行う。また、交換公文締結等の二国官取極めに係る手続きは経済・計画・国土整備省 (Ministère des Affaires Economiques, de la Programmation et de l'Aménagement du Territoire : MINEPAT) が経済・技術協力局 (Direction de la Coopération Economique et Technique) を窓口として担当する。本計画に係る学校の運営及び維持管理に関しては、国民教育省初等・幼児・師範教育局 (Direction de l'Enseignement Primaire, Maternel et Normal) がその全般を監督し、県、州の国民教育事務所 (Délégation Provincial/Départemental de l'Education Nationale : DPEN/DDEN) 及び幼児・初等教育学区視学官事務所 (Inspections d'Arrondissement ou de District de l'Enseignement Primaire et Maternel : IAEPM) を通じて、各学校が学校評議会と父兄会の協力の下に実際の業務を行う。国民教育省では 2002 年政令に基づく組織改編でこれら地方教育行政組織の機能強化と

権限移譲を進めており、教員の人事管理、学校運営に係る予算の管理・執行、施設機材の維持管理等は DPEN、DDEN が国民教育省中央部局の指導を受けて実施する体制となっている。以下に各地方機関の組織体制を示す。

図 2-2 国民教育省地方機関組織図（2004 年 3 月 31 日付政令）



出典：国民教育省組織に関する政令 2004/066

2-1-2 財政・予算

(1) 国家財政と教育予算

1995 年以降の経済の回復と公務員改革や VAT (付加価値税) 導入、公営企業の民営化といったカメルーン国政府の財政改革の取組みによって国家歳入は増加傾向にあり、財政融資や債務削減等による国際社会の支援も加わって同国の国家財政は健全化へ向っている。歳入は過去 6 カ年平均で 7.9%伸びており、歳出のほぼ半分を占めていた対外債務支払も拡大 HIPC イニシアチブの適用を受けて 2004 年度には 12.5%にまで縮小する見通しで、経常支出は年 12%、投資支出は年 21%を超える伸びを続けている。

表 2-1 国家予算の推移

(百万 FCFA)	実績					予算		1997/2004 平均伸率
	1997/98	1998/1999	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2003	2004	
歳入	1,039,002	1,049,733	1,297,505	1,448,169	1,480,090	1,509,000	1,617,000	7.93
一般歳入	862,302	867,458	1,188,230	1,307,231	1,320,690	1,340,000	1,447,000	9.68
対外借入	161,700	140,632	101,600	114,938	121,400	126,000	120,000	-3.83
贈与	15,000	41,643	7,675	26,000	38,000	43,000	50,000	
歳出	1,010,820	1,046,324	1,174,097	1,241,219	1,399,402	1,509,000	1,617,000	8.19
経常支出	446,838	513,997	564,016	622,479	759,375	860,000	899,000	12.47
公的債務支払	471,300	384,327	441,358	419,047	445,893	385,000	447,000	
うち対外債務	423,000	305,427	303,258	203,620	242,000	204,000	202,000	-9.87
同割合 (%)	40.71	29.10	23.37	14.06	16.35	13.52	12.49	
公共投資支出	92,682	148,000	168,723	199,692	194,134	264,000	271,000	21.32

出典：財務予算省 * 2001/02 年に予算年度が暦年に変更されている。又、2001/02 年度以降は別会計で運営される HIPC 基金予算を含んだ額。

教育予算は2002年の省庁再編によって国民教育省、高等教育省、職業技術教育省の3省で所管されており、経常費で見ると3省合計で国家予算の23～25%、国民教育省予算はそのほぼ8割を占めて省庁別では最大の予算規模となっている。同省の経常支出は、2000/01年度には予算執行率が87.8%に留まったためほぼ横這いとなり、また2003年度には職業技術教育省の分離によって予算ベースで2.3%の減となったが、教育予算全体としては国家財政の改善に伴って平均年13%を超える増額を続けている。

表 2-2 教育関係経常支出の推移

(百万 FCFA)	実績					予算		1997-2004 年度平均
	1997/98	1998/1999	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2003	2004	
教育関係経常費計	103,752	119,942	141,704	139,154	178,876	201,153	218,494	
(对国家予算比%)	23.2	23.3	25.1	22.4	23.6	23.4	24.3	23.6
(前年比伸び率%)		15.6	18.1	-1.8	28.5	12.5	8.6	13.6
国民教育省	94,033	109,194	128,678	128,598	164,712	160,885	173,638	
(対教育支出比%)	90.6	91.0	90.8	92.4	92.1	80.0	79.5	88.1
(前年比伸び率%)	-	16.1	17.8	-0.1	28.1	-2.3	7.9	11.3
(予算執行率%)	-	120.6	129.8	87.8	97.0	-	-	
高等教育省	9,719	10,748	13,026	10,556	14,164	18,277	20,351	
職業技術教育省	-	-	-	-	-	21,991	24,505	

出典：財務予算省

(2) 国民教育省予算

国民教育省予算は経常予算と投資予算に分けられ、経常予算の75～80%が人件費となっている。同省経常予算は2003年度までは人件費と各部署・機関別の運営費（運営管理費、施設修繕費、研修費等、雑運営費）に区分して計上されていたが、2004年度予算から費目及び計上方法が変更され、機能別・教育段階別の予算構成となっている²⁵。同時に地方分権化の一環として人件費も各機関別の計上となり、初等教員の人件費は州教育事務所で計上、管理されるシステムとなった。

表 2-3 国民教育省予算の推移（予算ベース）

(単位:百万 FCFA)	2000/01	2001/02	2002/7-12*	2003	2004
経常予算	146,490	169,821 (15.9)	88,994	160,885 (-5.3)	173,638 (7.9)
人件費	111,007	132,800 (19.6)	70,484	126,419 (-4.8)	138,191 (9.3)
その他経常費	35,483	37,021 (4.3)	18,510	34,466 (-6.9)	35,447 (2.8)
公共投資予算	21,000	24,465 (16.5)	4,465	15,500 (-36.6)	10,000 (-35.5)
国民教育省予算	167,490	194,286 (16.0)	93,459	176,385 (-9.2)	183,638 (4.1)
HIPC 基金経常費	-	3,694	2,938	5,727	(未定)
HIPC 基金投資費	-	3,465	3,555	14,895	(未定)
経常費合計	146,490	173,515 (18.4)	91,932	166,611 (-4.0)	-
投資費合計	21,000	27,930 (33.0)	8,020	30,395 (8.8)	-
国民教育関連予算計	167,490	201,445 (20.3)	99,952	197,006 (-2.2)	-

出典：国民教育省経常予算書 *印は2003年度からの予算年度変更に伴う経過予算、()内は対前年度比増加率%

²⁵ 2004年度予算書は新システム初年度のため、費目毎の分類に混乱が見られ、必ずしも目的に沿った分類とはなっていない。

一方、公共投資予算はプロジェクト毎の計画書に基づき経済・計画・国土整備省に予算申請を行うシステムとなっている。承認される予算額は 2001/02 年の 250 億 FCFA (約 50 億円) から 2004 年には 100 億 FCFA と 2 年間連続して 3 割以上の減となり、限られたプロジェクトしか実施できない状況にある。但し、2001/02 年度以降は債務削減資金による HIPC 基金が教育分野に優先的に割当てられており、同予算を考慮すれば投資予算全体は増加傾向にある。

(3) 学校運営予算

公立小学校の運営に対しては、学費無料化に伴って 2001/02 年度予算から生徒一人当たり 2,200FCFA(教材費 1,000FCFA+運営費 1,200FCFA)を基準とする政府予算が割当てられている。これは州・県教育事務所で管理され、各学校からの申請に従って支出される予算で、教材費、事務運営費、生徒保険料、医療費、図書費、文化社会活動費等に使用される。加えて、新学期初めには国民教育省から州教育事務所を通じて学校運営に最低限必要な物品、基礎教材、事務用品等のセットがミニマム・パケットとして配給される。以上の公立学校運営に係る予算は費目毎のばらつきはあるが、合計では毎年増額されている。生徒一人当たりの金額でも 2001～2003 年の間で 3,221FCFA から 3,315FCFA と僅かながら増加している。また、2004 年度予算では、教員のモチベーションを高めるための報奨金が確保されており、学校毎で教員の評価に応じた褒賞に用いられている。

表 2-4 学校運営に係る政府予算の推移

'000FCFA	2001/02	(生徒当り FCFA)	2002*	2003	(生徒当り FCFA)	2004
州事務所予算 計	3,385,100	1,709	3,385,100	3,793,142	1,777	4,385,953
1 教材費(ミニマム・パケット)	1,667,550	842	1,667,550	1,871,571	877	1,620,653
2 用品費	1,717,550	867	1,717,550	1,921,571	900	2,765,300
県事務所予算 計	2,993,684	1,512	1,995,809	3,282,538	1,538	8,352,702
3 学校運営費	2,993,684	1,512	1,995,809	3,282,538	1,538	3,500,349
4 教員報償費	-	-	-	-	-	4,852,353
教員報償費を除く合計	6,378,784	3,221	5,380,909	7,075,680	3,315	7,886,302

出典：国民教育省経常予算書 * 2002 年は予算年度変更に伴う経過予算

2-1-3 技術水準

実施機関となるプロジェクト・協力局はこれまでにイスラム開発銀行融資による小学校建設を初め、近年の政府投資予算、HIPC 基金による教室建設を実施しており、教育施設プロジェクトに必要な技術的知識と十分な経験を蓄積している。また、これまで日本の無償資金協力で行われた第一次・第二次の小学校建設を担当した人材が引き続き業務を行っており、同スキームによる事業実施に必要なノウハウを有している。総勢 36 名のスタッフのうち 24 名が高等教育機関の学位を有しており、土木・建築関係のエンジニア 12 名のほか、行政職、教育職での 10～20 年の経験を有する人材が中心となっている。過去に実施された計画では負担工事の遅れや省庁間及び地方機関との調整能力の不足等の問題があったが、その状況は改善しつつあり、組織改

編と予算システムの変更が2001～2002年に実施されて、教育プロジェクト推進の体制は整えられつつある。本計画実施に当り、同局では予算措置の遅れ等過去の問題点を十分に踏まえた事業推進を図るとしており、緊密な調整を行えば事業実施上の問題は生じないと判断できる。

2-1-4 既存の施設・機材

(1) 施設状況

対象サイトの既存施設は 1) 独立前後に建設された石又はブロックによる組積造校舎、2) 1970-80年代に政府により建設された標準型校舎、3) 政府又は地域住民・父兄により建設された補強ブロック造校舎、4) 地域住民・父兄により応急的に建設された木造校舎に分類できるが、政府建設による鉄筋コンクリート造 2 階建ての校舎、鉄筋フレームと組積の壁で構成された校舎、波型鋼板のカマボコ型兵舎を転用した仮設校舎等の特殊な仕様・構法も見られる。

独立前後に建設された校舎、政府による標準型校舎及びコンクリート・ブロック等の恒久的部材で建設された一部の校舎は学校施設としての基本的仕様に則って建設されており、構造躯体は比較的しっかりとしたものが多い。しかし災害や老朽化による損傷が著しく、特に風害による屋根材や小屋組みトラスの破損、経年使用による建具の損傷、降雨時の土壌流出による基礎及び土間床の損傷が目立っている。政府による建物維持管理が長く行われて来なかったために父兄・住民が十分な建設技術や知識の無いまま応急的な補修を行った例も多く見られる。また、木造等による仮設校舎や父兄建設による校舎のほとんどは基礎や柱・梁等の主要構造部の仕様が不適切で、比較的近年建設されたものでも、壁の亀裂、コンクリートの一部剥離、鉄筋の露出、床モルタルの剥離、木造トラスの損傷等が広く見られる。開口部が少なく採光が不十分である、降雨の吹込みを防ぐ開口仕様となっていない、天井が無く鉄板屋根の輻射熱を防げない等、教室としての基本的機能を満たしていない仕様の建物も多く、施設環境は劣悪である。

調査を行った学校の標準的な施設内容は教室、校長室、便所で、独立した倉庫、教員室等を有する学校は少数である。校長室は2校(1校は隣接技術高校の1部を借用、1校は屋外で執務を行っている)を除いて全ての学校で設けられており、大多数の学校では執務スペースの他に前室や応接スペースが設けられている。しかし面積は5～10㎡程度で十分な広さが確保されていないものが多い。倉庫が無い室内には必ず収納棚が置かれているが、そこに収納しきれない機材・書類等が雑然と積上げられている状態も多く見られた。

便所は仮校舎で運営されている1サイトを除いた32サイトで設置されているが、素掘り式の簡素なラトリン(肥溜め便所)が主体である。また、3サイトでは全ての便所が損壊により使用不可能な状態、その他のサイトでも十分に機能しているものは少なく、使用できる便房数は圧倒的に不足している。特に水洗式の便所は、給水の不備や設備の故障によりほとんどが使用できない状態にある。尚、北部2州ではUNICEFが改良式ラトリンの整備を進めており、本計画対象のうち5サイトで協力が実施されている。サイト別の既存施設状況を表2-5に示す。

表 2-5 サイト別既存施設状況

No.	学校名	教室棟														便所棟				
		棟数	教室数			建設材料・方式(教室数)					状態評価(教室数)				老朽教室	使用可能教室	校長室数	棟数		使用状況
			使用	非使用	計	仮設	木	ブロック	RC	石	A	B	C	D				水洗	トイレ	
中央州																				
C-1	EPA Mfou Centre	7	10	2	12		3	9				4	5	3	8	4	1		2	
C-2	EP d'Obeck	9	22		22			22				14	8		8	14	6		1	
C-3	EPA Oyack	9	18	1	19			19			4	14	1	15	4	2		1	×	
C-4	EP Ngallan	2	6		6		6							6	6	1				
C-5	EP Mballa IV	6	20		20		6	14			2	12	6	18	2	4		2		
	GBPS Mballa IV	7	13	2	15		13		2	2			13	13	2	1		1		
C-6	EP Kondengui	10	23		23			23			2	21		21	2	4	1			
C-7	EPA Essos II	6	21		21		1	20			7	14		14	7	4	3	1		
	GBPS Essos II	2	7		7			7			7			7	2	1	1		×	
C-8	EP Mendong	5	15		15			7	8			15			15	2	1	1		
中央州 計			155	5	160		29	121	10		2	55	74	29	103	57	27	6	10	
南部州																				
S-1	EPA Sangmelima	4	6		6		2	4			3	3		3	3	1		1		
S-2	EP Akon	8	15		15		2	11	2		13		2	2	13	2		2		
S-3	EP Monavebe	7	6	1	7		2	3	2		3		4	4	3	1		1		
S-4	EP New Bell	6	9	1	10		3	7			3	7		7	3	1		1		
S-5	EPA Ebolowa	11	22		22		10	11	1		11	11		11	11	2		4		
南部州 計			58	2	60		19	36	5		33	21	6	27	33	7		9		
南西州																				
SW-1	GS Buéa Town	9	24	2	26		3	16	3	4		9	17		17	9	3	1	2	
SW-2	EPF Buéa	10	18		18	12		5				2	4	12	16	2	2		2	
SW-3	EPF Mile I	3	6		6			8				6	2		6	1		1		
	GPS Mile I	6	12		12			8	4		2	7	3		6	6	2		1	
SW-4	GS Bota	6	18	6	24			16	8			13	11		11	13	2		3	
SW-5	GS Limbe Down	7	19		19			4	15			16	3		3	16	2	1	2	
SW-6	EPF Limbe Down	5	7	15	22			20	2		2		20		20	2		1	×	
SW-7	GBPS Kumba Mbeng	4	12		12			12				6	6		6	6	2		3	
	EPF	4	6		6		5		1				1	5	6	1		1		
SW-8	GPS Kumba Town	12	39	3	42			39	3			22	20		20	22	4		1	
SW-9	GS Fiango	3	8		8		8							8	8	2		1		
SW-10	GBPS Kosala	5	15	1	16			16				14	2		2	14	2		1	
	EPF	6	12	1	13			13				9	4		4	9	1		1	
南西州 計			196	28	224	12	16	157	36	4	4	104	93	25	119	105	24	3	19	
最北州																				
EN-1/2	EPA Founangue	10	21	3	24			15	4	5		15	9		9	15	4	1	1	
EN-3	EP Domayo	7	12	1	13			10	2	1		7	6		6	7	2		1	
EN-4	EP Louggol	7	11	4	15			9	4	2		6	9		9	6	2		3	
EN-5	EP Lopere	9	11	1	13			6	7			9	4		4	9	2		3	
EN-6	EP Doualare	4	6		6			6				3	3		3	3			1	
EN-7	EP Pont Vert	6	9		8	4			4			3	1	4	5	3	1		1	
最北州 計			70	9	79	4		46	21	8		43	32	4	36	43	11	1	10	
北部州																				
N-1	EP Benoua	5	13		13			13					13		13		2		1	
N-2	EP Garoua	10	25		25			9	4	12		16	9		9	16	2		4	
N-3	EP Souari	5	7	1	8			4	4			7	1		1	7	2		1	
N-4	EP Roumde Adja	13	15		15			5	10			2	13		13	2	2		1	
北部州 計			60	1	61			31	18	12		25	36		36	25	8		7	

(2) 機材状況

各教室の教員用机・椅子、校長室用の机・椅子、来客用の椅子は概ね整備されている。また、独立した倉庫の無い学校では校長室内に書類棚及び施錠できる収納棚を備えている。生徒用の机・椅子は2～3人掛け一体型の木製のものが一般的で、過密状態のため4～5人のすし詰め状態で使用している学校が多く、痛みが激しい。また、数量の不足から床に座って授業を受ける例も見られた。。国民教育省による家具供給は数年前までほとんど行われておらず、家具についても大部分が父兄会費の特別徴収や地域コミュニティの寄贈によって賄われていることから、貧困度の高い北部地域や郊外部で教室に対して必要な家具を整備できていない学校が多く見られた。特に、北部2州（最北州・北部州）では木材の供給を地域外に頼っていることから家具を初めとする木製品の価格が高く、ほとんど家具の無い状態の教室もある。一部でプレキャスト・コンクリート製の教室家具が使用されているが、普及には至っていない。

一方、教育用機材については国民教育省の学校運営予算で最低限の品目の配布を行っていることから、定規・地図等の保有率は比較的高い。しかし、学級数に対して十分な数量が備えられておらず、授業に応じて少ない機材を持ちまわる状況にある。定規・コンパス等は校長室で保管され頻繁に使用されているが、地図やボード類は適切な保管場所、掲示場所が無いことから、収納庫の奥に仕舞い込まれて活用されていないものも一部にあった。

表 2-6 対象校における標準教育用機材保有状況

	定規	三角定規		分度器	コンパス	T定規	世界地図	アフリカ地図	カルーン地図	理科ボード	言語ボード	地球儀
		45°	60°									
保有学校数	76	64	38	78	67	32	23	31	54	53	38	13
(割合%)	91.6	77.1	45.8	94.0	80.7	38.6	27.7	37.3	65.1	63.9	45.8	15.7
数量計	235	162	85	244	169	46	24	39	83	294	387	13
(学級当り数量)	0.28	0.19	0.10	0.29	0.20	0.06	0.03	0.05	0.10	0.35	0.46	0.02

出典：調査団

2-1-5 第一次・第二次計画校の施設利用状況

我が国が1997年度から二次6期に及び実施している小学校建設はカメルーン国内で広く認知されており、今回調査を行った学校関係者、地域住民等の施設内容に対する評価も高い。本調査では既に供用が開始されている第二次第2期までの協力対象校で学校の運営状況、施設の利用に関する調査を実施した。学校運営状況については巻末の資料8に纏め、現地視察及び聞き取りによる施設状況の概要を以下に記す。

(1) 施設利用状況

教室

概ね計画通りに利用されている。開口部は適切な照度を確保しているが、雨天強風時に雨が

室内に吹込む問題が数校で指摘された。室内に大きな損傷や不具合は見られなかったが、入口扉については使用方法が荒いため、召し合せ部、鏡板、錠の破損が目立った。特に損傷が目立つ木製両開き扉（第一次計画で採用）は第二次計画では片開きに改良されており、大きな破損は見られなくなっている。家具を後方に寄せて黒板前に広いスペースを取っている教室が多く、室の大きさには若干の余裕がある。

管理諸室

第一次計画では管理部門として校長室・秘書スペース・倉庫・教員室（多目的室）が整備されたが、第二次計画では秘書スペースの整備は行われていない。本調査でも実際に秘書を配置している学校は無く、運営上の支障も聞かれなかった。校長室は掲示板と壁面を利用して様々な掲示がなされ、整備が行き届いているものが多い。教職員との打合せ、生徒・父兄との面談等にも有効に利用されている。校長室に付属して設けられた倉庫も教科書・教材や管理資料が整然と収納されており、通常は施錠を行うことで物品の適切な管理に役立っている。教員室は会議や採点業務等を主体に月数回の利用に止まる学校がほとんどで、利用頻度は低い。また、生徒数急増に対応するための仮教室及び幼稚園教室として利用している学校が各1校あった。

便所

第一次計画では教員用便所が設けられなかったため、ほとんどの学校でブース数の少ない男子便所を教員専用とし、女子便所を生徒が男女共用で使用している。教員用便所を設けた第二次計画校でも男女別の利用が行われていない学校が見られた。また、未引込みや料金未納、機器の盗難・破損等により給水が利用できない状態の学校があり、水洗式便所の場合は使用が出来なくなっている。ラトリン式の場合はすべて使用できる状態にある。

その他

カメルーン国側工事の塀は2003年末に完工した第二次計画第2期サイトを除いて設置が行われているが、高さの不足や仕様の不備により塀の設置後に盗難にあった学校がある。また、独自負担により電気の引込みを行っている学校が数校あったが、利用設備は管理諸室の照明・コンセントのみで、教室での電気設備設置は行っていない。

（2） 維持管理状況

校舎、便所の清掃は教員の指示の下に生徒が当番制で行っており、概ね良好に維持されている。立地条件により土や黴の発生による外壁部分の汚れ、モルタルの表面クラックが目立つ部分もあるが、床・壁・屋根の主要部分の損傷は見られない。雨水側溝等の外構も適切に維持管理されており、自助努力による植栽や舗装の整備を行っている学校もあった。錠や水栓の破損等の小規模な修繕は父兄会が費用を拠出して行っており、現在のところ建物維持管理に係る政府資金は用意されていない。但し、黒板の補修は政府から支給される塗料を用いて学校が行っている。

2-2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況

2-2-1 関連インフラの整備状況

(1) 電気・給排水等

本計画は州都、県都となる都市を対象としており、対象地区の幹線道路、既製市街地に対しては都市給水、電気とも整備されている。ほぼ半数のサイトで給水・電気が敷地内に引き込まれており、その他サイトの大部分でも前面道路や隣地から容易に引込み可能な状態にある。但し、既存集落から離れた郊外部に位置する幾つかのサイトでは井戸水や数百メートル離れた水源からの汲み水の利用が行われており、電気も供給されていない。電気が引込まれているサイトでは校長室・管理棟での照明等の利用が主で、教室に配電されている学校は無い。また、料金の未払いやメーターの盗難、設備の故障により電気設備が利用できない状態にある学校も多い。電話については、固定電話が常に回線不足の状態にあることから携帯電話の普及が急速に進んでおり、本計画対象の都市では問題無く利用できる。

(2) 道路事情

ヤウンデ・ドゥアラの2大都市と対象地区の中心都市を結ぶ幹線道路は2-4車線の幅員を有するアスファルト舗装道路で、良好な状態に保たれている。対象地域における都市間、都市内でも主要道路は概ね状態の良いアスファルト舗装道路で、雨季の通行にも問題は無い。但し、南西州のクンバ市内及びクンバと他都市を結ぶ道路は、各所でアスファルト舗装が剥げ落ちて路面の荒れた部分があり、通行に支障は無いが低速での通行を強いられる。各都市の郊外部や幹線道路からサイトへ至る地区街路には未舗装の道路もあるが、ヤウンデ及びクンバ市内の一部でラテライト土壌の流出による凹凸が目立つ部分がある他は、良く転圧された堅固な路面の道路で、通年の車両通行に問題は無い。

(3) 調査対象サイトの状況

調査対象地区及び周辺の状況、留意を要するサイトの概要について以下に示し、サイト別のアクセス、敷地、インフラ状況については表 2-7 に纏める。また、各サイトでの学校運営状況は巻末の資料 8 に添付する。

中央州・南部州

ヤウンデ市のサイトは、郊外の団地内に計画的に設立された C-8 Mendong を除いて、ラテライトの傾斜地を段状に造成した敷地に位置し、周囲は低層建物の密集した商住混在地区となっている。いずれも貧困層を中心とした人口が密集する地区で、人口増加が著しく、対象サイトでも施設増設が重ねられて敷地一杯に建物が建つ状態にある。C-6 Kondengui は刑務所に隣接しており、適切な塀が無いために保安面の問題がある。また刑務所の汚水排水が学校側に放流されており、臭気等の問題がある。

表 2-7 サイト調査実施校の敷地概況

都市	NO.	サイト	アクセス状況			敷地状況				インフラ状況		自然災害 留意点	備考
			主要道路から の距離(km)	舗装 種別	道路 状況	境界	面積(ha)	形状 (%勾配)	土質・地盤状況	給水状況 (引込距離m)	給電 状況		
中央州													
Mfou	C-1	EPA Mfou Centre	国道隣接	舗装	良	境界杭	0.9	矩形・平坦	ラテライト・良	井水	地域		
Mbalmayo	C-2	EP d'Obeck	県道隣接	舗装	良	測量図	1.3	不整形・6-7%	ラテライト・良	市水(20m)	敷地内	土壌流出	刑務所隣接
	C-3	EPA Oyack (代替敷地)	国道-0.8	非舗装	可	測量図	4.6	長矩形・7%	ラテライト・良	市水(300m)	道路	公害(既存校)	アクセス車道無、森林
	C-4	EP Ngallan (代替敷地)	国道隣接	舗装	良	測量図	3.7	矩形・6%	ラテライト・良	市水(500m)	道路		森林(伐採済)
Yaoundé	C-5	EP/GBPS Mballa IV	地区道路-0.2	非舗装	良-可	塀・道路	1.1	段状・9-10%	ラテライト・良	市水	敷地内	土壌流出	
	C-6	EP Kondengui	地区道路-0.1	舗装	良	一部不明瞭	0.9	段状・9-10%	ラテライト・良	市水	敷地内	土壌流出	刑務所隣接
	C-7	EPA/GBPS Essos II	地区道路-0.1	舗装	良	塀・道路	1.4	段状・8-9%	ラテライト・良	市水	敷地内	土壌流出	
	C-8	EP Mendong	地区道路隣接	舗装	良	塀・道路	1.0	矩形・平坦	ラテライト・良	市水	道路		
南部州													
Sangmelima	S-1	EPA Sangmelima	県道隣接	舗装	良	杭・道路	0.4 (拡張可)	矩形・平坦	ラテライト・良	市水	敷地内		ENIEG敷地内
	S-2	EP Akon	国道隣接	舗装	良	杭・道路	1.1	不整形・平坦	ラテライト・良	市水(20m)	敷地内		
	S-3	EP Monavebe	県道隣接	非舗装	良-可	拡張部未定	0.3 (拡張可)	矩形・平坦	ラテライト・良	井水(隣地)	地域		
Ebolowa	S-4	EP New Bell	国道-0.2	非舗装	良	道路他	0.5	矩形・平坦	ラテライト・良	市水	敷地内		
	S-5	EPA Ebolowa	国道隣接	舗装	良	塀・道路	1.0	不整形・平坦	ラテライト・良	市水	敷地内		ENIEG敷地内
南西州													
Buéa	SW-1	GS Buéa Town	県道-0.1	非舗装	良	一部不明瞭	1.6	長矩形・5%	岩/礫混じり粘土・良	市水(30m)	敷地内		
	SW-2	EPF Buéa	県道隣接	舗装	良	一部不明瞭	1.7	不整形・5%	礫混じり粘土・良	市水	道路		
Limbe	SW-3	GPS/EPF Mile I	国道隣接	舗装	良	道路他	3.0	矩形・平坦	礫混じり粘土・良	市水	敷地内		
	SW-4	GS Bota	地区道路隣接	舗装	良	一部不明瞭	2.0 (拡張可)	不整形・平坦	礫混じり粘土・良	市水	敷地内	噴火・強風	
	SW-5	GS Limbe Down Beach	国道隣接	舗装	良	杭・道路	2.2	矩形・平坦	砂質土・軟弱	市水	敷地内	冠水・強風	
	SW-6	EPF Limbe Down Beach	国道-0.1	舗装	良	塀	1.5	長矩形・平坦	砂質土・軟弱	市水(20m)	隣地	冠水・強風	
Kumba	SW-7	GBPS Kumba Mbeng	国道-0.1	非舗装	良	一部不明瞭	2.2	不整形・4-5%	礫混じりラテライト・良	市水(100m)	道路		
	SW-8	GPS Kumba Town	地区道路-0.5	非舗装	良	塀・道路	3.0	矩形・平坦	礫混じりラテライト・良	市水	隣地		
	SW-9	GS Fiango	国道-1.0	非舗装	可	一部不明瞭	2.1	不整形・5%	礫混じりラテライト・良	市水(500m)	地域		アクセス道路工事中
	SW-10	GBPS Kosala	国道-0.5	非舗装	良-可	道路他	2.0	不整形・平坦	礫混じりラテライト・良	市水	道路		
最北州													
Maroua	EN-1/2	EPA Founangue	国道隣接	舗装	良	道路他	6.3 (共用)	矩形・平坦	砂質土+カール/粘土層	市水	敷地内		高校・IAEPMと同敷地
	EN-3	EP Domayo	国道-0.2	非舗装	良	塀	1.0	矩形・平坦	砂質土+カール/粘土層	市水(20m)	道路		
	EN-4	EP Lougoul (代替敷地)	国道-0.1	非舗装	良	測量図	1.0	長矩形・平坦	砂質土+カール/粘土層	市水(20m)	道路		
	EN-5	EP Lopere	地区道路隣接	非舗装	良	塀	0.9	台形・平坦	砂質土+カール/粘土層	市水	道路		
	EN-6	EP Doualare	国道-0.8	非舗装	良-可	塀	1.3	台形・平坦	砂質土+カール/粘土層	市水(500m)	敷地内		
	EN-7	EP Pont Vert	国道-0.2	舗装	良	一部不明瞭	0.8	台形・平坦	砂質土+カール/粘土層	市水(40m)	道路		
	EN-8	EP Njougou	国道-0.5	非舗装	良	測量図	1.0	長矩形・平坦	砂質土+カール/粘土層	市水(20m)	道路		
北部州													
Garoua	N-1	EP Benoua (代替敷地)	国道-0.1	非舗装	良	測量図	0.9	不整形・平坦	砂質土・やや軟弱	市水(500m)	地域	冠水(既存校)	河川隣接
	N-2	EP Garoua	国道隣接	舗装	良	塀	1.6	矩形・平坦	砂質土+粘土層・良	市水	敷地内		
	N-3	EP Souari	国道-0.5	非舗装	良	塀	0.5	矩形・平坦	砂質土+粘土層・良	市水	道路		
	N-4	EP Roumde Adja	国道-0.1	非舗装	良	塀	3.4	矩形・平坦	砂質土+粘土層・良	市水(20m)	道路		

中央州・南部州のその他のサイトはいずれもラテライトの緩い傾斜地で、C-1 Mfou Centre、C-2 Obeck、S-5 Ebolowa 以外は対象都市の郊外に位置し、周囲は疎らな住宅地で敷地に比較的余裕がある。既存学校の移転が要請されている C-3 Obeck、C-4 Ngallan の新敷地はいずれも国道沿いの森林である。C-3 の移転予定地は師範学校に隣接した傾斜地で師範学校から先は車道がなく、樹木伐採と造成、アクセス路の整備が必要となる。一方 C-4 の移転予定地は既に樹木伐採と造成が実施済みである。

南西州

南西州のサイトはいずれも対象都市の中心部またはその周辺に位置しているが、全体の人口密度が低いことから、周囲は概ね疎らな住宅地である。全ての学校が一部制で運営されており、敷地には十分な余裕がある。リンベ・ブエア両市は市域が良く整備されていて、サイトのアクセス、インフラ状況は良好である。尚、SW-2 EPF Buea は軍の居住地、SW-4 GS Bota は SDC（カメルーン開発公社）職員住宅地に隣接している。また、クンバ市の SW-9 GS Fiango は幹線道路から未舗装の街路を通り、木造家屋の密集した集落を抜けた先にあるが、調査時点では敷地手前の橋梁と宅地街路の整備が進められていた。そのため車両アクセスの出来ない状態であったが、同工事は本年中に完了予定とのことであった。

最北州・北部州

最北州・北部州のサイトはいずれも既製市街地の範囲に位置していて、地形はほぼ平坦であり、周囲は概ね疎らな住宅地となっている。市中心部の比較的密度の高い地区にある EN-4 Louggol、N-3 Souoari は敷地が狭く拡張の余地も無いため、EN-4 では代替地への移転が要請されている。また、N-2 EP Benoue では浸水被害のために代替地への移転が要請されているが、新敷地もベヌエ川の堤防に沿った敷地であり、旧敷地よりは高い位置にあるものの一次的な浸水は懸念され、計画面の留意が必要である。尚、敷地へのアクセスは砂質の地盤を転圧した非舗装の道路が多く、浅いワジを渡る部分もあるが、状態は良好で通常の車両通行に問題は無い。

2-2-2 自然条件

(1) 地形・気象条件

カメルーン国は海岸部から標高 3000m 級の山岳地帯までの多様な地形を有する。南部の海岸線から北側に向くと標高 600m を超える高地となり、中部では標高 900 ~ 1,500m のアダマウア高原が東西に広がる。その北側は低地となりマルア周辺で再び標高を上げた後、チャド湖に至る。南西部は標高 4,070m のカメルーン山から連なる 2 ~ 3,000m 級の火山塊が北東方向に走る構造線に沿って伸びている。気候も南部の熱帯雨林から中部のサバンナ、中西部の高山性・亜高山性気候、北部のステップ・砂漠気候と変化に富んでおり、気温や降雨量は地形による影響も大きい。

本計画の対象となる中央州、南部州の各都市は国土の中南部、標高約 350m (Mbalmayo) から 800m (Yaounde) の高原に位置している。熱帯雨林気候帯に属するが沿岸部に比べると雨量は少なく、小雨季 (4-6 月) と大雨季 (9-11 月) の年 2 度の雨季を中心に年間平均で 1,500mm ~ 2,000mm 程度の降雨となる。気温は大乾季となる 12-3 月が最も高いが、ヤウンデでは平均気温 22~25 、最高気温は 26~30 、最低気温 19 前後で年間を通して比較的過ごし易い。標高のやや低い他都市では平均気温が 1~2 高くなるが、同様の気候である。

南西州も概ね熱帯雨林気候に属するが、計画対象の 3 都市は標高、地形等により異なる気象条件を有している。沿岸に位置するリンベは一年を通して高温多湿の気候で、年間雨量は 2,500 ~ 3,000mm に上る。最高気温は 35 、最低気温は 21 程度で、6-9 月を中心とする雨季には月 3 ~ 600mm を超える降雨がある。一方、カメルーン山麓の標高 900m の高地に位置するプエアでは最高気温が 25~28 、最低気温が 19 前後に下がり、年間降雨量も 2,000mm 程度となる。また、標高約 260m の盆地に位置するクンバはほぼその中間の気温 (最高 30 前後 ~ 最低 22 前後) となる。

上記 3 州に対し、最北州、北部州は半乾燥気候で気象条件は大きく異なる。南部の小乾季に当たる 7-9 月が雨季となり、年間降雨量は 1,000mm 以下である。それ以外の期間は 35 を超える気温が続く乾季となり、11-3 月の間には降雨がほとんど無くなる。12-1 月にはサハラ砂漠方面からハルマタンと呼ばれる季節風が吹き、砂塵が空を覆うため、これが日射を押えて一時的に気温は 33 程度まで下がるが、乾季の終わりとなる 3-4 月は最も高温の期間となり、最高気温はしばしば 40~45 に達する。

表 2-8 計画対象州の気象条件

州	都市 (標高)	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年間	
中央州	Yaounde (751m)	平均気温	23.6	24.4	24.1	23.8	23.4	22.8	22.1	22.1	22.5	22.6	23.2	23.5	23.2
		降雨量 mm	25.9	54.6	139.8	192.5	216.4	162.6	62.2	80.0	216.2	291.8	120.1	27.9	1598.4
南部州	Ebolowa (603m)	平均気温	24.7	25.0	24.9	25.0	24.6	23.8	22.7	22.6	23.6	23.8	24.1	24.5	24.1
		降雨量 mm	35.2	92.6	194.8	218.6	232.9	164.9	58.5	80.0	221.9	322.5	190.5	46.9	1864.1
南西州	Limbe (136m)	平均気温	26.8	27.5	27.5	27.5	28.8	25.8	27.7	24.5	25.2	26.2	26.2	26.2	26.5
		降雨量 mm	21.0	127.0	127.0	174.0	195.0	400.0	636.0	650.0	308.0	231.0	119.0	14.0	3002.0
最北州	Maroua (423m)	平均気温	23.9	26.8	30.3	32.2	30.7	28.1	26.2	26.0	26.0	27.6	26.7	25.0	27.3
		降雨量 mm	0.0	0.0	4.5	17.4	70.0	111.3	197.6	240.3	148.2	29.3	0.0	0.0	814.5
北部州	Garoua (242m)	平均気温	26.0	28.6	31.8	32.4	30.3	27.5	26.2	26.3	26.1	27.5	27.7	26.2	28.0
		降雨量 mm	0.0	0.2	4.1	39.1	113.1	148.0	185.9	220.2	205.1	77.9	1.6	0.7	993.8

出典：運輸省気象局他

(2) 自然災害

カメルーン国における主要自然災害はコレラ等の疫病発生によるものを除くと、北部地域での旱魃、沿岸部及び北部低地での洪水、南西部での火山噴火である。1999 年のカメルーン山噴火の際には本計画対象の南西州において施設の損壊等の幅広い被害があった。又、洪水に関しては、対象サイトでのヒアリングからも、リンベ市沿岸部及びガルア市河川域での浸水被害が明らかになっており、留意が必要である。

表 2-9 カメルーン国の近年の主な自然災害記録

発生年月	種別	地域	被災規模
2003.6	地滑り	Wabane (南西州)	死者 20、被災 100
2001.7	洪水	Limbe	死者 30、被災 1500
2000.8	洪水	Douara 他	死者 5、被災 500
1999.8	噴火	カメルン山周辺	被災 2500
1994.9	洪水	Maroua 他	死者 6
1991.8	洪水	Maroua 他	死者 2、被災 200
1988.8	洪水		死者 2、被災 1000
1986.8	噴火	Wum (北西州)	死者 1746、被災 10000

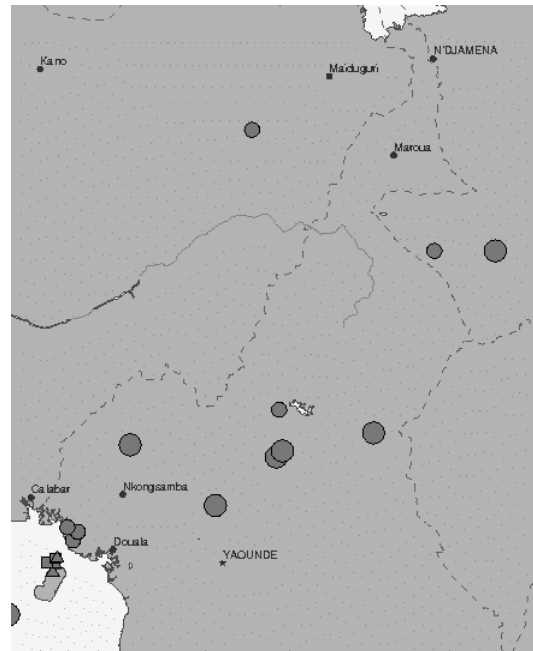
出典：The Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED)

また、大規模な被害をもたらした地震の記録は無いが、ギニア湾から南西部～中部に伸びる火山帯に沿って、比較的深度の浅い火山性の地震が発生しており、過去にはマグニチュード 6 クラスの地震も記録されていることから、地震を考慮した設計が必要である。

表 2-10 カメルーン国の主要地震記録

発生年月	マグニチュード	震源等
1999.3	M4.9	カメルン山噴火
1990.9	M4.7	Douala (沿岸州) 沖
1989.9	M4.3	Kribi (南部州) 沖
1989.6	M4.5	Buea (南西州)
1987.1	M4.8	Tibati (アダマワ州)
1986.8	M4.0	Bokosso (南西州)
1983.9	M4.1	Magba (西部州)
1969.1	M4.6	Yoko (中央州)
1966.12	M4.0	カメルン山活動
1913.1	M5.1	Akonoklinga (中央州)
1911.3	M6.5	Lolodorf (南部州)
1910.2	M6.5	1909 カメルン山噴火
1909.4	M4.5	1909 カメルン山噴火
1908.12	M4.3	1909 カメルン山噴火
1907.11	M4.0	Buea (南西州)
1903.1	M4.4	Kribi (南部州) 沖

出典：科学技術研究省地質航業研究所他
右は 1970 年以降の M4 以上の地震発生箇所 (IRIS)



(3) 土質・地盤条件

中央州、南部州は丘陵地帯であり、調査実施サイトの多くが傾斜地に位置している。土質は締ったラテライトで地耐力は 200kN/m²以上が期待できるが、急傾斜地を段状に造成した敷地等では、草木が少ないために露出した地表面の土壌が降雨で流出する例が見られる。著しいものでは元の地盤面から 7~80cm の地盤が流出し、基礎が露出しているものがあり、土壌の保全に対する留意を要する。

南西州対象サイトの地盤状況は地域によって異なる。沿岸部 (リンベ市の一部) は沖積砂質土で礫を含み、下層は粘土層である。やや軟弱で、期待地耐力は 70kN/m²程度となる。カメル

ーン山麓地域（プエア市及びリンベ市の内陸部）の地盤は玄武岩質の岩塊の上に火山灰の堆積した黒っぽい砂質土が一般的で、下層は粘土質となる。プエア市では岩塊の露出した箇所も多く、いずれも地耐力は 150～200kN/m²が期待できる。一方、盆地となるクンバ市の地盤はラテライトで、礫が混ざり、十分に締まっている状態から 200kN/m²以上の地耐力が期待できる。

最北州マルア、北部州ガルアはいずれも河川域に発達した都市で、沖積層の平坦な地形である。マルアでは一般に水分を含んで膨張する性質のあるカレル（Karel）と呼ばれる粘土質の土が地表から 1～5m の層を成しており、その下は良質の砂質土となる。カレル土は地表面から 2m 程度が気候の影響を受けて膨張・収縮するのに対し、下層は比較的安定して大きな変動は無い。地耐力は 120kN/m²程度が期待できるが、土壌の変動に対する留意が必要である。また、ガルア市では礫混じり粘土層の上を薄い沖積砂質土が覆った地盤が一般的で、十分な地耐力が期待できる。但しベヌエ川沿いの一部でカレル層が存在するとのことで、該当サイトで標準貫入試験を実施した。採取した土壌の物性試験によれば該当する土は膨張指数が非常に低く、固結度が高いことから、固結した状態であればほとんど変動は無いものと判断された。

2-2-3 その他

（1） 住民集会から得られた対象サイト周辺の社会状況

計画対象 5 州 10 都市のうち 9 都市において各都市 1 サイトを選定し、教員、父兄、コミュニティーのリーダー、一般住民等約 30 名を集めた住民集会を行って、対象地域における学校を取り巻くコミュニティーの社会環境、性差を含む通学状況、学校へのコミュニティーの協力状況、学校建設への要望等を調査した。調査結果及び概要は以下に示す通りであり、父兄、住民の教育意識が非常に高い一方で、子供を通学させることが経済的に大きな負担となっている状況が示されている。尚、住民集会での聴取結果は表 2-11 に示す。

- 都市部であることから父兄の職業は種々であるが、平均的な年収は 14 万～27 万 FCFA(約 28,000～54,000 円)程度で、貧乏で失業者が多いとの意識が強い。
- 1 家庭の子供数が 5～12 人と非常に多い。これは一夫多妻と種々な理由から恵まれない親戚の子供を養育する習慣があることが影響している。
- 子供の就学に対する親の認識は、イスラム教徒の多い最北州、北部州では男子優先の傾向が見られるが、他地域では男女の格差なく就学させるとの意識が強い。
- 標準の小学校入学年齢は 6 才であるが、幼稚園に行った児童が 5 才で入学する場合がある。
- 子供の最終教育レベルとして高等教育を望む親が多いが、経済的理由で初等教育も満足に修了できない現状がある。
- 英仏システムの選択は地域によって偏りがあり、概ね父母の使用言語で選択されている。どちらが有利あるいは不利との意識はなく、両言語を使用できることが理想としている。
- 学校の選択は親が行う。希望小学校への入学は概ね可能であるが、学校によっては教室不

足のために支障がある場合がある。

- 教科書は政府からの支給がある最北、北部州を除いて親が購入している。経済的理由で全科目の教科書が買えないとの声が多く、教材・文具も同様の状況にある。
- 制服は州によってある場合とない場合があり、色・紋章等で英仏・学校を区別する。
- 1人当りの年間就学費用は低学年が 23,000～100,000FCFA（約 4,600～20,000 円）、高学年が 36,000～150,000FCFA（約 7,200～30,000 円）となっている。
- 給食は行われておらず、売店等で食糧を購入するのが一般的である。
- 最も遠い通学距離は 5km であるが、一部地域に限られ、徒歩での通学に問題はない。
- どの学校にも学校評議会と父兄会が組織され、父兄会は年 2～3 回（学年始めと終りか各学期毎）開かれている。
- 学校での奉仕活動は活発な学校もあるが、費用拠出が主体の場合が多い。
- 学校の問題点として、主に施設の不備、盗難、悪い環境が挙げられているが、教員不足を上げている学校も 2 校あった。

（2） その他

本計画における施設建設は、代替地となる 4 サイトを除いてすべて既存サイトの敷地内で行われるため、周辺の自然・社会環境に影響を与える土地や植生の大規模な改変は必要としない。住民移転の必要があるサイトも無い。但し、以下に示すサイトについては施設建設に伴う一部敷地の造成、樹木伐採等が必要となるため、その範囲を最小限に押さえて周辺環境に与える影響を可能な限り少なくするよう計画を行うと共に、施工段階でも搬入路や仮設建物の設置、騒音、塵芥の処理等に十分な注意を払う必要がある。

- C-3 EPA Oyack：樹木伐採及び造成の範囲を最小限に押さえ、自然環境の維持に留意する。
- C-5 Mballa IV、C-6 Kondengui、C-7 Essos II：傾斜地の造成に当って周辺の地盤や構造物に影響を与えないよう、慎重な計画・施工を行なう必要がある。

また、対象サイトの大部分は既製市街地に位置することから、施設配置は周囲の宅地に対する日照、風害等の影響を考慮したものとし、便所の排水処理は周辺環境への影響が生じない形式とする。施工に当たっても、適切な仮囲いの設置、騒音や粉塵の発生しない工法の採用、場内清掃の徹底等、周辺への配慮を行った施工計画を策定する必要がある。

表 2-11 住民集会による社会状況調査結果

都市名	Yaounde	Buea	Limbe	Kumba	Maroua	Garoua	Mfou	Sangmelima	Mbalmayo
運営システム	2部制	全日制	全日制	全日制	2部制	2部制	2部制	全日制	2部制
住民の主職業	貧乏人-小商業、労働者、公務員	農業、小商業、公務員、労働者、運転手	農業、漁業、小商業、CDC従業員	農業、小商業、公務員	小商業、職人、農業、牧畜、公務員	職人、商人、農業、公務員	小商業、農業	農業(60%)、労働者、小商業	農業(60%)、労働者、公務員等
年収	270,000FCFA	240,000FCFA	480,000FCFA	100,000FCFA	150,000FCFA	140,000FCFA	180,000FCFA	210,000FCFA	210,000FCFA
失業率	85%	80%	70%	若者の60%	女性も含め何らかの形で働いている。		70%	36%、自家消費の農業が主。	36%、不定期労働が主で農業を除くと90%が失業。
子供数/家庭	8~10人(一夫多妻)	6~7人	6人(20%多妻)	8~9人(15%多妻)	5~10人(多妻)	11~12人	6~10人	10~12人(40%多妻)	6~8人(35%多妻)
就学順位	全員	全員	全員	全員	基本的に全員。男子女子、長幼	全員。実際は男子女子	全員	全員	小学校は全員
入学年齢	6才	5~6才	5~6才	5~6才	6才	6才	6才	5~6才	5~6才
希望教育レベル	高等教育	高等教育	高等教育	高等教育、経済的理由で実際不可能	高等教育	高等教育	高等教育	高等教育、貧困で実際は無理	高等教育(金があれば)
英・仏選択	なし	親の公用言語	自由、兄弟違う	親の公用言語	なし	なし	なし	なし	なし
入学の困難性	困難な場合があり、遠くの学校へ	困難な場合があり、遠くの学校へ	困難な場合があり、1年待つ。	困難な場合があり、遠くの学校へ	全員入学、進級が困難の場合あり	全員入学、続けるのが困難	全員入学、続けるのが困難	困難な場合あり、他の学校へ	全員入学
通学は親に負担	負担	負担	負担	負担	負担	負担	負担	非常に負担	非常に負担
何が負担	学用品、教科書	教科書、本	通学費用全体	本	教員給与	教育費、父兄会費	学用品	教科書、おやつ代	
教科書	全科目親が購入	親が購入	親が購入、十分買えない。	親が購入	国支給	国支給、親が買うのは困難	親が購入	親が購入	親が購入
教材・文房具	購入	購入	購入	購入	買う:ノート、ボールペン、鉛筆	買う	買う	購入	購入
父兄会費	1,500FCFA/年	1,000FCFA/年	1,000FCFA/年	2,000FCFA/年	1,500FCFA	2,500FCFA	1,000FCFA		1,000FCFA
制服	なし	あり	あり	あり	なし	なし	あり	あり	なし
年間就学費用	低学年:30,000 高学年:90,000	低:100,000 高:150,000	低:50,000 高:75,000	低学年:25,000 高学年:36,000	低:30,000FCFA 高:75,000FCFA	低:23,000FCFA 高:60,000FCFA	低:35,000FCFA 高:60,000FCFA	75,000FCFA。金がないので計算不能	100,000FCFA
給食	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
通学距離(最長)	4km	4~5km	1km	2km	2km	1km	3km	7km	5km
通学手段(遠い)	徒歩	徒歩、乗合タクシー	徒歩	徒歩	徒歩	徒歩	徒歩	徒歩	徒歩
学校組織	評議会、父兄会	評議会、父兄会	評議会、父兄会	評議会、父兄会	評議会、父兄会、母親会、地域開発委員会	評議会、父兄会	評議会、父兄会	評議会、父兄会	評議会、父兄会
父兄会出席回数	通常4回/年、昨年1回のみ	3回/年	3回/年	2回/年	一般:2回+必要な場合	2回(新学期、終了時)	3回	3回/年	2~3回/年
学校奉仕活動	教室建築、家具	父兄会費から	なし	1回、父兄会費	父兄会費から	ない	施設の修理	1週間/年	1回/月
学校の問題点	囚人の逃亡、汚水、便所が使用できない、屋根が壊れている、照明がない。	水、校舎、塀、電気、便所、運動場、教員が不足	便所、机・椅子、教室、父兄会費、幼稚園事務所、電気、蛇口の生徒による破壊、黒板、教員不足	父兄会での決定に合意が得られない。	施設の老朽化、教員の給与、過密な生徒数	教員給与、ガードマン不足、教材支給の遅れで新学期開始の遅れ(1ヶ月)、施設の老朽化、家具	施設の老朽化、セキュリティ、2部授業、フェンスがない、	水、便所、盗難、電気、強風	過密教室、刑務所の隣、学校が通路、通学距離、運動場、給水、電気、保健室、給食、校庭侵食と埃
学校組織の活動	一部父兄から、父兄会費を支払っているのに、父兄会は何もしてくれないとの強い不満の声あり。	評議会は活発でなく、父兄会がよくやっている。	父兄会費は65%の生徒が支払えない。	父兄会費は40%の生徒が支払えない、分割払いの生徒も多い。	評議会:施設の修繕、学校プロジェクト、運営費配分等 父兄会:教員の雇用 母親会:女子就学啓蒙/支援活動、便所の清掃、女子の保護、成績優秀女子表彰 地域開発委員会:就学援助			町がクリーン・キャンペーンを展開しており、学校に対しても住民の協力の気運が盛り上がっている。	父兄会費は1/3ぐらいしか払っていないが、月1回奉仕作業として屋根の修理、草刈、黒板・机・椅子等の修理をしている。その他に裕福な人は寄付をしている。

表中にCDC従業員とあるのは、Cameroun Development Corporationで、カメルーン最大の国営企業。

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

カメルーン国では1980年代後半からほぼ10年に及ぶ経済低迷によって貧困が蔓延し、就学生徒数が減少して1990/91年度には98.6%であった初等教育総就学率が1995/96年度には74.7%にまで低下した。また、この間の緊縮財政政策により教育施設の整備や教員採用が停滞し、教育環境の悪化が急速に広まった。

こうした状況に対し、政府は1998年に初等教育の義務教育化を定める「新教育基本法」を制定、2001年には教育分野の基本政策となる「教育セクター戦略」、2003年には中期国家開発計画となる「貧困削減戦略書」を策定して、教育開発を持続的な社会経済開発のための重点課題と位置付け、国民教育改善への取組みを本格化している。初等教育分野では2015年までに男女間の格差を無くしすべての学齢児童に教育機会を提供することを目標に、教育施設の整備や教員の新規採用を通じた初等教育へのアクセス改善と、学級規模の適正化や学習プログラム改編を通じた教育の質の向上に重点を置いた施策が進められている。

しかしながら長く教育への投資が停滞した影響は大きく、学費撤廃等の就学促進策の実施と経済状況の好転によって総就学率は2002/03年には99.6%にまで回復したものの、生徒数の増加に施設の供給が追いつかず教室の不足が深刻となっている。特に教育開発の最も遅れた北部州・最北州や人口の集中する大都市部でその状況が著しく、1教室当りの生徒数は北部州ガルアでは112人、最北州マルアで91人、中央州ヤウンデで73人に上り、100人を超える過密状態での授業や二部制での対応が一般化している。

本計画は初等教育の普及と質の向上を目指すカメルーン国政府の上記計画に資するため、特に教室の不足状況の著しい地域を対象として、仮設・老朽教室の建替えと教室の過密状況の緩和を通じて、児童の就学環境を改善することを目標とする。

(2) プロジェクトの概要

本計画は、上記目標を達成するために中央州、南部州、南西州、最北州、北部州の10都市において要請された33サイトで小学校施設の整備を行うこととしている。協力対象事業はこのうち、学校運営に最低限必要となる教室、校長室、便所の建設及び家具と基礎的な教育用機材の調達を行うものである。

3-2 協力対象事業の基本設計

3-2-1 設計方針

(1) 基本方針

本計画はカメルーン国から最終的に要請された既存小学校 33 サイトのうち、現地調査にて合意されたサイト選定条件を満たし、かつ過密状況の緩和と老朽施設の解消という目標に照らして緊急性が高いサイトを協力の対象とする。また、協力コンポーネントの計画に当っては教室の建設を最優先とし、その他の施設・機材については既存学校の運営状況から最低限必要と判断される範囲の協力内容とすることを方針とする。

(2) 要請サイトの評価

協力対象サイトは最終的に確認された要請サイト 33 の中から、以下の基準に基づいて選定及び優先順位付けを行うことがミニッツにて合意されている。

協力対象サイト選定の基準

- カメルーン国政府や地域住民の自助努力では施設需要を満たせない学校であり、他のドナー等による協力計画がないこと。
- 敷地の使用権が確保されていることを証明する書類の写しが調査中に日本側に提出された学校であること。
- 予想される規模の施設建設に十分な広さの敷地が確保されており、敷地の形状、地質、周辺状況が施設建設の障害となるもので無いこと。
- 敷地に工事資機材を搬入するためのアクセス道路があり、雨季においても資機材運搬が可能であること。
- 建設期間中に工事や関係者に危険が生じるような自然、環境、社会的障害が無いこと。
- 既存施設を建替える際には、工事中の代替措置がカメルーン国側負担にて確保される学校であること。
- 施設完成後、必要な教職員とそのため予算が確保される学校であること。
- 学校の運営・維持管理に関して地方自治体や地域住民の十分な理解と協力が得られること。

優先順位付けの基準

- 1 学級当りの生徒数が多く、教室が過密状態にある学校。
- 既存施設の老朽化や損傷が著しく、安全な教育環境を確保するために緊急に改善の必要性がある学校。
- 投入される費用に対し十分な効果が期待できる規模の協力（教室数）が必要である学校。

サイト選定基準の各項目毎の評価を以下に示す。尚、当初要請書の EN-1 EPA Founangue Gr. 1 及び EN-2 EPA Founangue Gr.2 については共に仏語システムの付属小学校であり、一部が塀で仕切られているものの一体の敷地にあることから、一つのサイトとして扱う。

1) 重複する計画の有無

要請サイトのすべてで他ドナー等による施設整備の計画は無い。また、要請サイトは国民教育省で行っている教室建設計画のリストからも既に除外されており、政府による重複する計画もない。

2) 敷地使用权の確保

現地調査期間中にすべてのサイトについて県土地管理事務所の発行する書面が提出された。書面は当該敷地の学校用地としての使用权を証明するもので、移転により新敷地での建設が要請されているサイトについては管轄官庁の署名・捺印のある敷地図を同時に受領済みで、敷地使用权に問題のあるサイトはない。

3) 敷地条件（広さ、形状、地勢、周辺状況）

敷地条件に留意を要するサイトは以下の通り。計画の規模・内容に制約が想定されるがいずれも一定規模の施設建設は可能である。

- C-3 EPA Oyack：現状は樹木が林立する斜面地で広さは十分であるが計画内容に応じた敷地の整備（樹木伐採、整地）が必要。
- C-5 EP/GBPS Mballa IV、C-6 EP Kondengui、C-7 EPA/GBPS Essos II：段状に造成された斜面に既存校舎が立ち並んでおり、計画内容によっては施設規模の制約が想定される。
- N-3 EP Souari：敷地が約 0.5ha とやや狭く、使用可能な既存校舎を避けて計画できる範囲、規模が限定される。

4) アクセス状況

工事車両のアクセスに問題があると判断されるサイトは以下の通り。いずれも先方政府による整備が可能な範囲であり、工事への影響は無いと判断される。

- C-3 EPA Oyack：国道から約 800mのアクセスとなるが、そのうち隣接する師範学校入口からサイトに至る約 100mの間は車両の通行できる道は無く、この間のアクセス路の整備が必要。
- SW-9 GS Fiango：敷地手前で小河川を渡る橋梁を整備中であり、調査時点では車両アクセスが困難。橋梁の完成後に幹線道路に至る街路整備が予定されている。

5) 安全状況

ヤウンデ市内のサイトでは盗難等の対策は必要であるが、工事関係者に危険を及ぼすような安全上の問題は想定されない。

6) 工事中の代替教室確保

既存施設の撤去が必要となるサイトについて、ほとんどのサイトで敷地内での仮設教室による代替教室確保が可能である。敷地外に代替教室を設置する必要のあるサイトについては以下の措置が予定されている。尚、代替教室確保の費用負担については国民教育省が必要な予算措置を確約している。

- C-5 EPA/GBPS Essos II：英語校グラウンドを利用し、不足分があれば近傍の空地进行を借用予定。
- C-6 EP Kondengui：隣接する市有グラウンドを借用予定。
- C-7 EP/GBPS Mballa IV：200mほど離れた民間所有（町長所有）の空地进行を借用予定。

7) 教職員の確保

教職員の採用・配置は国民教育省の所管であり、同省では本計画で整備される施設に必要な教員の優先的な配置を確約している。

8) 運営維持管理体制の確保

すべての学校で学校評議会及び父兄会が設立されており、父兄及び地域代表が参加して学校の運営維持管理を支援している。本計画で建設される施設の維持管理についても住民集会でのヒアリング等を通じて地域住民からの積極的な協力が表明されている。

以上の評価結果を、A（計画実施に当たって問題がないサイト）、B（一部制約があるものの、計画実施に支障がない範囲であるサイト）、C（計画実施が困難または不適切であるサイト）として判定した一覧を表 3-1 に示す。

以上、要請 33 サイトにつきサイト選定基準に照らして検討を行なった結果、計画実施が困難または不適切と判定されるサイトは無く、すべてのサイトを対象に協力規模の検討を行うこととする。

協力規模（新規建設教室数）の算定は、要請サイトの現在の過密状況と仮設・老朽教室を解消するために必要な教室数を基準として行うこととし、算定された結果を踏まえて優先順位付けの基準として合意されている教室過密度、施設老朽度、規模の妥当性を判断し、最終的な協力対象サイトを決定する。

表 3-1 要請サイトの評価一覧

NO.	サイト名	サイト選定基準									優先度規準		備考
		重複する計画の有無	敷地使用権の確保	敷地条件(広さ形状地勢他)	アクセス状況	安全状況	工事中の代替教室確保	教職員の確保	運営維持管理体制の確保	判定	教室過密度(全徒/学級)	施設老朽度(使用可教室数/既存教室数)	
中央州													
C-1	EPA Mfou Centre Gr.1/2	A	A	A	A	A	A	A	A		88	60.0	
C-2	EP d'Obeck	A	A	A	A	A	A	A	A		103	36.4	
C-3	EPA Oyack	A	A	B	B	A	A	A	A		74	-	代替地、取付き道路設置・樹木伐採要
C-4	EP Ngallan	A	A	A	A	A	A	A	A		107	-	代替地
C-5	EP/GBPS Mballa IV (GBPS Mballa IV)	A	A	B	A	A	B	A	A		98 99	87.9	傾斜地
C-6	EP Kondengui	A	A	B	A	A	B	A	A		96	91.3	傾斜地、刑務所隣接
C-7	EPA/GBPS Essos II (GBPS Essos II)	A	A	B	A	A	B	A	A		102 132	50.0	傾斜地
C-8	EP Mendong	A	A	A	A	A	A	A	A		115	0.0	
南部州													
S-1	EPA Sangmelima Gr.2	A	A	A	A	A	A	A	A		91	50.0	
S-2	EP Akon	A	A	A	A	A	A	A	A		76	13.3	
S-3	EP Monavebe	A	A	A	A	A	A	A	A		84	50.0	
S-4	EP New Bell	A	A	A	A	A	A	A	A		80	66.7	
S-5	EPA Ebolowa	A	A	A	A	A	A	A	A		83	59.1	
南西州													
SW-1	GS Buéa Town	A	A	A	A	A	A	A	A		47	62.5	
SW-2	EPF Buéa	A	A	A	A	A	A	A	A		49	88.9	
SW-3	GPS/EPF Mile I (EPF Mile I)	A	A	A	A	A	A	A	A		122 95	14.3	
SW-4	GS Bota	A	A	A	A	A	A	A	A		61	27.8	
SW-5	GS Limbe Down Beach	A	A	A	A	A	A	A	A		71	15.8	
SW-6	EPF Limbe Down Beach	A	A	A	A	A	A	A	A		74	71.4	
SW-7	GBPS Kumba Mbeng	A	A	A	A	A	A	A	A		87	66.7	
SW-8	GPS Kumba Town	A	A	A	A	A	A	A	A		77	43.6	
SW-9	GS Fiango	A	A	A	B	A	A	A	A		90	100.0	アクセス路工事中
SW-10	GBPS Kosala	A	A	A	A	A	A	A	A		79	14.8	
最北州													
EN-1/2	EPA Founangue Gr 1/2	A	A	A	A	A	A	A	A		116	28.6	一サイトで計画
EN-3	EP Domayo	A	A	A	A	A	A	A	A		83	50.0	
EN-4	EP Louggol	A	A	A	A	A	A	A	A		104	-	代替地
EN-5	EP Lopere	A	A	A	A	A	A	A	A		132	18.2	
EN-6	EP Doualare	A	A	A	A	A	A	A	A		114	50.0	
EN-7	EP Pont Vert	A	A	A	A	A	A	A	A		120	66.7	
北部州													
N-1	EP Benoue	A	A	A	A	A	A	A	A		170	100.0	
N-2	EP Garoua	A	A	A	A	A	A	A	A		132	-	代替地
N-3	EP Souari	A	A	B	A	A	A	A	A		186	12.5	やや狭小で既存施設による制約有り
N-4	EP Roudme Adja	A	A	A	A	A	A	A	A		140	86.7	

(3) 協力規模の検討

1) 必要教室数の算定

必要教室数の算定は以下の基準により行う。

対象とするグループ校の範囲

今回計画の対象サイトは全て既存校であり、一つのサイトに複数の学校（グループ校）が存在するものが多い。サイト内で運営されている学校全てを対象とし、サイト単位で計画を行うことを基本とする。但し、英・仏両教育システムでは構成学年、カリキュラムが異なり、通常は教室を共用することはないため、英語校・仏語校が同じサイトを共用している場合は別学校として計画する。要請サイトのうち、仏・英両学校が併設されている5サイトでもSW-7 Kumba Mbengで同一棟を分割使用している他はすべて棟別で分離がされている。

また、既存建物が一部別敷地に建設されているSW-3 GPS Mile 1について、別敷地の建物（4教室）は1999年に建設され、一部屋根に損傷があるものの十分に継続的利用が可能である。当該建物は現在同校のGr.2が使用しており、Gr.2については既存施設を利用した上で当該敷地での5教室程度の拡充整備を行えば、自助努力による改善が十分に可能と判断できる。このため、本計画ではGr.2を対象外とする。

基準生徒数

本計画の対象サイトはすべて都市部に位置し、通学圏内に仏語・英語の公立校以外に複数の私立校が立地するものが大部分である。児童の通う学校はそこから立地や言語等様々な要因に応じて父兄が自由に選択しており、各サイト毎に一定の通学圏を特定して就学ニーズを把握することは困難である。従って、本計画では各サイトにおける調査時点の就学ニーズをより適切に反映していると考えられる「現状生徒数（2003/04年度）」を必要教室算定の基準とする。

また、将来の生徒数推移については、学費の撤廃以来ここ数年で大きな大きな伸びとなっている地域はあるものの全体として伸び率は縮小する傾向にあり、内部効率の改善（政府目標：現状25%程度の留年率を2008年に10%まで低減）効果を考慮に入れれば事業完了時点（2008年）までの生徒数増は最大で10%未満に留まると想定される。南西州等既に生徒数が減少傾向となっている地域もあり、本計画では規模設定が過大となることのないよう、将来の生徒数増は見込まない計画とする。

尚、1998年制定の「新教育基本法」では英・仏両教育システム双方について初等教育課程を6カ年に統一することを定めている。しかし現在のところシステム再編の見通しはたっていないことから、本計画では現状運営されている学年全てを対象とすることとし、英語校の第7学年も計画の対象に含める。

学級規模（教室定員）

国民教育省は上位計画にて 50 人学級の実現を中長期的な目標としているが、「教育セクター戦略」では教室不足の著しい学区を優先整備地区（ZEP：Zones d'Education Prioritaires、教室当り生徒数が 60 人を超える学区）に指定し、当面の目標値として 60 人学級の実現を示している。本計画では要請 13 学区のうち 10 学区が ZEP に指定されており、要請サイトの現状（全対象校平均の学級当り生徒数は 96.3 人）もその基準を上回る状況にあることから、本計画では一学級の規模を 60 人として計画を行う。

授業シフト

現行の初等教育標準カリキュラムは英語システムで週 22.5～28.5 時間、仏語システムで週 30～32.15 時間であり、二部制の場合は午前・午後各 5 時間程度の授業を週替りで行い、土曜午前を使ってレクリエーションや農作業等を除く週 23.5～28 時間のコア・カリキュラムを消化するのが一般的である。国民教育省では上位計画に従いカリキュラムの見直しを進めており、改訂後は学年に応じて 23.5～28.5 時間/週の授業となる予定である。調査を行った二部制学校の多くでもカリキュラム消化に当たっての大きな問題は聞かれなかった。また、本計画の要請サイトは全て都市部にあり、最大通学距離も 1～2km 程度で通学面でも二部制授業の実施に支障はない。

以上から本計画では二部制授業の解消は直接の目標とはせず、二部制の導入が不適切と判断される以下の学校以外では、建設された施設の有効利用の観点から二部制を前提に計画を行う。

- 南西州各都市及び南部州サンメリマ市の要請サイトは全て一部制で運営が行われており、本計画でも一部制での計画とする。

必要教室数の算定

必要教室数の算定は以下による。

必要教室数 = 基準生徒数（現状生徒数） / 学級規模（60 人/学級） / 計画シフト数

（小数点以下の端数は切上げ）

2) 既存教室の判定

要請サイトは全て既存サイトであり、現地調査では敷地内の全建物について建築面での状態評価を行った。本計画ではその結果に基づき仮設・老朽教室の判定を行い、継続的な使用に問題がある（C、D 評価）と判断された教室のみを建替え対象とする。その他（A、B 評価）の教室については「使用可能教室」とし、必要教室数から除いて新規建設教室数を算定する。尚、B 評価の建物についてはカメルーン国側の自助努力によって必要な改修を行うものとする。

既存教室の判定は以下の基準による。

- 良好な状態にあり、現状のままで継続的使用が可能なもの : A
- 屋根・天井・非耐力壁等の一部に損傷があるが構造躯体に損傷が無く部分的な改修により

使用が可能なもの、または、構造躯体の一部に軽微な損傷があるが補修等により使用可能なもの : B

- 構造躯体の損傷が著しく、継続的使用に問題があるもの : C
- 木造、土壁等で仮設的に建設されたもの : D

尚、新敷地での建設が要請された EN-4 EP Louggol については敷地狭小が移転の理由であり、現在の敷地内に使用可能な 6 教室が残る。本計画ではこれを使用可能教室と評価し、現敷地でも学校運営を行うこととした上で、不足する教室数を新敷地に計画する。

3) 敷地条件による制限

敷地の面積、形状、地勢から必要教室数の建設が困難な場合は、算定された必要教室数にかかわらず、設計方針を踏まえた配置計画を行った上で建設可能な適正教室数を設定する。本計画の要請サイトは都市部の敷地の限られた学校が多く、敷地有効利用の観点から、原則として郊外部の小規模校を除いては 2 階建てでの配置を計画する。

敷地条件により計画規模が制約されるサイトは以下の通り。

- C-5 EP/GBPS Mballa IV : 斜面地の段状の敷地で拡張の余地はない。
- C-6 EP Kondengui : 斜面地で配置に制約有り。
- C-7 EPA Essos II : 斜面地の段状の敷地で仏語校部分は敷地が限られている。
- N-3 EP Souari : 敷地範囲が限られ市街部のため拡張できない。使用可能既存教室の配置から新規建設教室数が制約される。

4) 施設計画による調整

2 階建て施設を計画するサイトで、必要教室数から既存使用可能教室を除いて算定された結果が奇数となった場合は、施設タイプを考慮して偶数に調整する。調整は原則として切下げによるものとする。

5) 施設規模による制限

本計画で建設される施設はほぼ恒久的に使用できるものであり、1 サイトに対して過大な規模の教室を建設することは学校配置の偏在や管理面で問題がある大規模校の現状を将来に渡り固定化してしまう恐れがある。これを避けるため、1 サイト（英語校・仏語校は別々に扱う）に対する新規建設教室数の上限を 24 教室（各学年 4 学級を収容する規模）とする。これにより計画規模が制約されるサイトは以下の通り。

- C-5 EP Mballa IV
- C-6 EP Kondengui

6) 算定の結果

以上に従い、各サイトについて本計画の対象とする新規建設教室数を算定した。

新規建設教室数 = 必要教室数 - 既存使用可能教室数 ± 敷地条件・施設計画・施設規模による調整

必要教室数及び新規建設教室数算定の結果を表 3-2 に示す。

算定された結果はすべてのサイトで新規建設教室数が 6 以上となり、日本の無償資金協力のスキームに照らした費用対効果の面でも問題のない規模となった。また、算定された結果は現在の過密状況と施設老朽化の状況を改善するための総合的なニーズを示しており、すべてのサイトで協力の必要性、緊急性が高いと判定できる。

以上から、本計画ではすべてのサイトを計画対象とし、算定された新規建設教室数を計画教室数とする。

表 3-2 計画教室数の算定

	学区 IAEPM	サイト Site	現状							計画								計画 生徒/ クラス		
			言語	シフト	グループ 数	生徒数 a	クラス数	教員数	教室数	生徒/ クラス	シフト	グループ 数 d	必要 教室数 b=a/60	使用可 教室数 c	校長室	新規必要施設 教室数 b-c	校長室 =d		新規建設 教室数	備考
中央州																				
C-1	Mfou	EPA Mfou Centre	仏	1・2	2	1410	16	25	10	88.1	2	2	12	4	0	8	2	8		58.8
C-2	Mbalmayo	EP d'Obeck	仏	1・2	6	3813	37	85	22	103.1	2	6	32	14	0	18	6	18		59.6
C-3	Mbalmayo	EPA Oyack	仏	1	2	1338	18	34	18	74.3	2	2	12	0	0	12	2	12		55.8
C-4	Mbalmayo	EP Ngallan	仏	1	1	639	6	12	6	106.5	2	2	6	0	0	6	2	6	平屋	53.3
C-5	Yaoundé 1	EP Mballa IV	仏	2	4	3801	39	51	20	97.5	2	4	32	2	0	30	4	24	敷地条件による調整	73.1
		GBPS Mballa IV	英	1	1	1281	13	20	13	98.5	2	2	11	2	0	9	2	8	施設タイプによる調整	64.1
C-6	Yaoundé 4	EP Konndengui	仏	2	4	4429	46	72	23	96.3	2	4	37	2	0	35	4	24	敷地条件による調整	85.2
C-7	Yaoundé 5	EPA Essos II	仏	2	4	4268	42	82	21	101.6	2	4	36	7	0	29	4	24	敷地条件による調整	68.8
		GBPS Essos II	英	2	2	1848	14	31	7	132.0	2	2	16	7	2	9	2	8	施設タイプによる調整	61.6
C-8	Yaoundé 6	EP Mendong SIC	仏	2	2	2762	24	76	15	115.1	2	2	24	15	2	9	2	8	施設タイプによる調整	60.0
	合計				28	25589	255	488	155	100.3		30	218	53	4	165	30	140		66.3
南部州																				
S-1	Sangmelima	EPA Sangmelima	仏	1	1	546	6	15	6	91.0	1	1	10	3	0	7	1	6	平屋、施設タイプによる調整	60.7
S-2	Sangmelima	EP Akon	仏	1	2	1135	15	36	15	75.7	1	2	19	13	1	6	2	6	平屋	59.7
S-3	Sangmelima	EP Monavebe	仏	1	1	501	6	11	6	83.5	1	1	9	3	0	6	1	6	平屋	55.7
S-4	Ebolowa	EP New Bell	仏	2	2	1121	14	35	9	80.1	2	2	10	3	0	7	2	6	施設タイプによる調整	62.3
S-5	Ebolowa	EPA Ebolowa	仏	1・2	3	2728	33	60	22	82.7	2	4	23	9	0	14	4	14		59.3
	合計				9	6031	74	157	58	81.5		10	71	31	1	40	10	38		59.5
	中央・南部州合計				37	31620	329	645	213	96.1		40	289	84	5	205	40	178		64.5
南西州																				
SW-1	Buea	GS Buea Town	英	1	3	1117	24	50	24	46.5	1	2	19	9	2	10	2	10		58.8
SW-2	Buea	EPF Buea	仏	1	2	889	18	30	18	49.4	1	2	15	2	0	13	2	12	施設タイプによる調整	63.5
SW-3	Limbe	GPS Mile 1*	英	1	1	750	6	17	6	125.0	1	1	13	6	0	7	1	6	施設タイプによる調整	62.5
		EPF Mile 1	仏	1	1	760	8	18	8	95.0	1	1	13	6	1	7	1	6	施設タイプによる調整	63.3
SW-4	Limbe	GS Bota	英	1	2	1096	18	26	18	60.9	1	2	19	13	2	6	2	6	平屋	57.7
SW-5	Limbe	GS Limbe DB	英	1	2	1354	19	30	19	71.3	1	2	23	16	2	7	2	6	施設タイプによる調整	61.5
SW-6	Limbe	EPF Limbe DB	仏	1	1	517	7	18	7	73.9	1	1	9	2	0	7	1	6	施設タイプによる調整	64.6
SW-7	Kumba	GBPS Kumba Mbeng	英	1	2	1044	12	36	12	87.0	1	2	18	6	1	12	2	12		58.0
		(Gr 3 Francophone)	仏	1	1	349	6	11	6	58.2	1	1	6	0	0	6	1	6		58.2
SW-8	Kumba	GPS Kumba Town	英	1	4	2128	39	53	39	54.6	1	3	36	22	0	14	3	14		59.1
SW-9	Kumba	GS Fiango	英	1	2	716	8	16	8	89.5	1	1	12	0	0	12	1	12	平屋	59.7
SW-10	Kumba	GBPS Kosala	英	1	2	1284	15	23	15	85.6	1	2	22	14	1	8	2	8		58.4
		(Gr 3/EPF)	仏	1	2	843	12	12	12	70.3	1	2	15	9	0	6	2	6		56.2
	合計				25	12847	192	340	192	66.9		22	220	105	9	115	22	110		59.8
	南西州合計				25	12847	192	340	192	66.9		22	220	105	9	115	22	110		59.8

	学区 IAEPM	サイト Site	現状								計画								計画 生徒/ クラス	
			言語	シフト	グループ 数	生徒数 a	クラス数	教員数	教室数	生徒/ クラス	シフト	グループ 数 d	必要 教室数 b=a/60	使用可 教室数 c	既存施設 校長室	新規必要施設 教室数 b-c	新規必要施設 校長室 =d	新規建設 教室数		備考

最北州

EN-1/2	Maroua	EPA Founangue	仏	2	4	4749	41	45	21	115.8	2	4	40	15	0	25	4	24	施設タイプによる調整	60.9
EN-3	Maroua	EP Domayo	仏	2	2	2065	25	27	14	82.6	2	2	18	7	0	11	2	10	施設タイプによる調整	60.7
EN-4	Maroua	EP Louggol	仏	2	2	2184	21	24	11	104.0	2	2	19	6	0	13	2	12	施設タイプによる調整	60.7
EN-5	Maroua	EP Lopere	仏	2	2	2770	21	24	11	131.9	2	2	24	9	0	15	2	14	施設タイプによる調整	60.2
EN-6	Maroua	EP Doualare	仏	2	2	1366	12	14	6	113.8	2	2	12	3	0	9	2	8	施設タイプによる調整	62.1
EN-7	Maroua	EP Pont Vert	仏	1	1	1076	9	11	9	119.6	2	2	9	3	0	6	2	6		59.8
	合計				13	14210	129	145	72	110.2		14	122	43	0	79	14	74		60.7

北部州

N-1	Garoua	EP Benoue	仏	1	2	2215	13	15	13	170.4	2	2	19	0	0	19	2	18	施設タイプによる調整	61.5
N-2	Garoua	EP Garoua	仏	1	2	3289	25	28	25	131.6	2	2	28	16	0	12	2	12		58.7
N-3	Garoua	EP Souari	仏	2	2	2230	12	16	7	185.8	2	2	19	7	0	12	2	10	敷地条件による調整	65.6
N-4	Garoua	EP Roumde-Adjia	仏	2	2	3222	23	24	15	140.1	2	2	27	2	0	25	2	24	施設タイプによる調整	62.0
	合計				8	10956	73	83	60	150.1		8	93	25	0	68	8	64		61.6
最北・北部州合計					21	25166	202	228	132	124.6		22	215	68	0	147	22	138		61.1

合計					83	69633	723	1213	535	96.3		84	724	257	14	467	84	426		62.0
-----------	--	--	--	--	-----------	--------------	------------	-------------	------------	------	--	-----------	------------	------------	-----------	------------	-----------	------------	--	-------------

* Gr.2は対象外

(4) 要請施設内容の検討

1) 施設

要請施設の内容は第二次計画の内容に準じたもので、教室、校長室、多目的室、倉庫及び便所となっている。今までに日本の協力により建設された小学校施設の使用状況、維持管理状況、及び近年建設された政府・他ドナー建設による学校施設の標準的な内容を踏まえ、協力施設内容の検討を行う。検討に当たってはプロジェクト実施の効果を最大限のものとするために教室の建設を最優先とし、他の施設に関しては必要最小限の内容とすることを基本とする。

教室・校長室

教室、校長室は小学校施設として必要最小限の施設である。「(3) 協力規模の検討」にて算定された新規建設教室数と以下の基準により算定された数の校長室を整備する。

カメルーン国の小学校では原則として校長は各グループに一名配置されており、学校管理もグループ単位で行われることから、校長室は各グループに一室必要となる。グループ編成は概ね1グループ750人を基準に行われ、二部制の場合はグループ単位で午前・午後各シフトを週毎に交替するシステムとなっているためにグループ数は偶数となる。本計画では就学生徒数の増加は見込まないことから、現状のグループ数に対応した数の校長室を整備することを基本とし、運営状況に応じて以下の調整を加えるものとする。

- 新たに二部制を計画するサイト(現行一部制で運営が行われているが、二部制を前提に計画教室数の算定を行っているサイト)で現状グループ数が奇数の場合は1を加えて偶数に調整する。

- C-4 EP Ngallan, C-5 GBPS Mballa IV, S-5 EPA Ebolowa, EN-7 EP Pont Vert

- 一部制の学校で1グループ当りの現状生徒数が750人を下回っているサイトは、学校規模の効率化を促す意味で、生徒数750人毎に一室として校長室の整備を行う。

- SW-1 GS Buea Town, SW-8 GPS Kumba Town, SW-9 GS Fiango

尚、既存施設で使用可能な校長室を有するサイトが計9サイトあるが、いずれも書類や教材を適切に保管できる倉庫の不備や狭小である等の問題がある。本計画では校長室はすべて新設とし、原則として既存施設は多目的室等への転用を計画する。

倉庫

書類、教材、消耗品類はグループ単位で校長が管理を行っている。既存施設では単独の倉庫は設けられていないことも多いが、その場合は校長室に鍵付の戸棚を設けて書類等の保管を行っている。第一次・第二次計画施設で設置した倉庫は有効に利用されており、広さも適切である。本計画でも校長室に隣接して保管のための倉庫の整備を行うこととする。但し、平屋建てを計画するサイトの場合は学校規模も小さいことから、倉庫に替えて校長室内に戸棚を整備する。

多目的室

第二次計画では1グループに対して1単位(7.4m x 3.7m=27.38 m²)の多目的室が整備されているが、利用状況調査の結果、職員会議等の利用が主体で利用頻度は週1回程度とそれ程高くないことが判明した。また、既存施設で多目的室(教員室・会議室等)を設けているのは84グループ中2グループのみであった。以上から、本計画では教室整備を優先させ、原則として多目的室は設置しない計画とする。但し、施設計画から余剰スペースが生じる場合は将来生徒数が増加した場合に容易に校長室等へ転用できるよう、各サイト1室を基準に多目的室としての整備を行う。また、既存で使用可能な校長室等があるサイトでは先方負担により既存校長室の多目的室への転用を行う計画とする。

便所

第一次・第二次計画で実施した施設を調査した結果、給水本管とつながれていない、水道料金の未払いから給水されていない等の理由で水洗便所が使われていないケースが多く見られた。水洗式便所は衛生面では望ましい形式であるが、給水がない状態では施設自体が機能しない状態になる。本計画の対象地域は都市部で水道の利用が可能なサイトが多いが、実態としては費用支払い及び維持管理の面で問題があり、現在給水のあるサイトでも既存便所は全て貯留式となっている。また、貯留式を採用した場合、都市部であることからすべてのサイトで汲取りが可能であり、費用も水洗式の場合の浄化槽スラッジ処理費用と同等であることから、水道料金分の負担を軽減することが出来る。

以上から、本計画では給水が無い状態でも機能する貯留式便所を基本とし、給水可能なサイトでは手洗い用蛇口を設けることとする。また、便所は男女別棟とし、生徒用便所に附属して教員用便所を設ける。

外構

施設が有効に維持され、機能するためには適切な外構施設の整備が不可欠である。本計画では建設される建物基礎部分の地盤を保護するための雨水排水設備と、隣り合う教室棟の間を繋ぐ最低限の外部通路について整備を行うこととする。また、一般的な建設用地の整地はカメルーン国側負担工事として行われるが、斜面地にあつて造成が必要なサイトのうち造成工事の内容・仕様が本計画で建設される建物の安全性に大きく影響するものについては、最低限必要な造成、法面養生等を本計画に含めることとする。

2) 機材

家具

対象校の多くでは家具の数量が不足しており、二人掛けのベンチを3~4人掛けで使用している例が多い。過密状況の著しい学校では床に座って授業を受ける例も見られる。よって、本計画では新規に整備する施設数に応じた家具の整備を行う。

教室用家具

生徒用机・椅子ならびに教員用の机・椅子を整備する。

校長室用家具

教育データ等を掲示するための掲示板、校長用机、椅子、打合せ用椅子を整備する。

多目的室用家具

会議での使用を想定し、室の広さに応じたテーブル、椅子を整備する。

教育用機材

第一次・第二次計画で整備した教育用機材は各学校で有効に使用されている。定規・地図等一部品目については対象校の多くも保有はしているが、状態の悪いものも多く、教室数に対する数量は不足している。本計画では新規に整備する教室数に応じて以下の品目の整備を行うこととする。

- 1 教室毎に整備 : 定規、三角定規 (45°、60°)、分度器、コンパス、T 定規、黒板消し
- 6 教室毎に整備 (英語校は 7 教室毎) : 世界地図、アフリカ地図、カメルーン地図、理科ボード、言語ボード、地球儀

(5) 自然条件に対する方針

1) 気候

計画対象地域は大きく、南部の熱帯雨林地帯 (中央州、南部州、南西部州) と北部の乾燥したサバンナ地帯 (最北州、北部州) に分けられる。それぞれの地域の気候条件に応じて以下を方針とする。

- 熱帯雨林地帯はいずれも 12 月～2 月の乾期を除いて雨が多く、年間雨量は 1,400mm～3,000mm、平均気温は年間を通して 25 前後である。自然の採光と通風を確保しつつ、強風時の雨の吹込みと建物周囲の雨水排水処理に留意した計画とする。
- 北部は学校の夏休み期間にあたる 6～9 月が雨期に当り、その間に年間平均 700mm の降雨が集中する。それ以外の 8 ヶ月は高温の乾期となり、3～4 月には最高気温が 40～45 に達することもしばしばである。また、乾期には北からハルマタンと呼ばれる季節風が吹いて砂漠から熱風と砂塵をもたらす。直射日光を避けるとともに、屋根面の輻射に対して十分な通気の確保に留意する。

2) 地震

カメルーン国では過去に中部以南の地域で地震が記録されている。殆どが小規模なものだが、M6.5 (1911 年) 規模の地震記録もあるため、南部 (中央州、南部州、南西部州) では地震荷重を考慮した設計を行う。一方北部では地震の記録はなく、地震荷重は考慮しない。

3) 地形、土質

中央州、南部州

中央州、南部州は丘陵地帯であり、協力対象サイトの多くが傾斜地に位置している。傾斜地の学校敷地の場合は草木等が少ないために、露出した地表面が雨によって流されて建物の基礎が露わになってくる場合が多い。古い既存学校ではそのために建物が崩壊してしまった例も見られる。表土の流出を防ぐために、土留め、雨水側溝等の外溝について適切な計画を策定する。尚、土質はラテライトで地盤状況は良い。

南西州

南西州の対象地域であるリンベ、プエア、クンバはそれぞれ異なった地形、土質を有している。リンベは海岸部に位置し、サイトは平坦で砂質の軟弱地盤である。平板載荷試験の結果、期待設計地耐力は $7t/m^2$ である。プエアはカメルーン山裾野の傾斜地に位置し、表土は堆積火山灰で地耐力は $15 \sim 20 t/m^2$ と十分であるが、一部に岩が露出している。クンバは山間部の盆地であり、サイトは緩い傾斜地が平坦地で地盤状況はよい。軟弱地盤となるリンベ海岸部 (SW-5/6 GS・EPF Limbe Down Beach) では設計地耐力に応じた基礎設計を個別に行うこととし、プエアでは掘削に困難が想定される岩盤部分を避けた施設配置に留意する。

最北州・北部州

最北州マルア市及び北部州ガルア市の協力対象サイトはほとんどが平坦な土地である。

マルア市の土質は一般に雨期には水を含んで膨張する一方、乾期には収縮する Karel と呼ばれるこの地方独特の粘土質の土である。Karel 土は表面から 2m 程度が気温の変化の影響を受けて乾燥・収縮を繰り返すが、2m 以下はほとんど変化がなく、マルアの公共施設では 2~2.5m 程度を支持地盤としている。現地調査で実施した対象 2 サイトの貫入試験結果では Karel 層は概ね 0.2~1.5m であり、下層は過圧密の粘土層である。調査結果に基づき安定した支持地盤面まで基礎底を下げるとともに、土間スラブの変動を防ぐために土壌の入替え等の対策を行う。

一方、ガルア市は全体としては良質な地盤であるが、ベヌエ川 (Mayo Benoue) 沿いの一部に Karel 土が存在する。同地域に位置する対象サイトで地盤調査を実施した結果、第二層に Karel 土の存在が確認されたが、物性検査により当該土壌の膨張指数が非常に低く、固結した状態で安定した状態にあることが判明したため、土壌の入替えは行わずに、設計地耐力に基づく通常の基礎設計を行うこととする。

(6) 社会経済条件に対する方針

対象サイトは人口の多い市街地である場合が多く、狭い敷地に校舎が密集している例が少ない。2 階建てを基本に効率的な配置計画を行う。郊外地のサイトは周辺環境を勘察し、平屋建ても含めて検討を行う。

治安状況についてはヤウンデ市以外の地方都市では特段の問題は無い。既存校の多くが塀を設置しないオープンな形式となっており、盗難やバンダリズムの問題はほとんど聞かれない。但し、第一次・第二次計画校の一部で校長室窓ガラスの破損・盗難があることから、鉄格子による適切な防護対策を行う。

(7) 建設・調達事情及び現地業者の活用に対する方針

第一次・第二次計画で工事に携わった現地施工会社は日本の小学校建設で培った技術力を基に民間プロジェクト等で活躍している。十分な能力を備えた業者はヤウンデ、ドゥアラの2大都市圏を中心に多数存在しており、本計画でもそれら業者の活用が可能である。本計画においては特殊な技術を必要とする工事は無いが、多地域に分散する複数サイトを同時に施工する必要があるため、各地域で一定の能力を有する業者を活用しつつ、これまでのプロジェクトでの実績を有する大都市部の業者を複数利用して工期内の完工と品質の確保に配慮する計画とする。

(8) 施設の運営・維持管理に対する方針

学校施設の日常的な維持管理や軽微な修繕のほとんどは各学校の父兄会が小額の父兄会費を集めて行っている。本計画では施設の維持管理にかかる費用を最小限におさえ、住民自身によって維持管理が行えるよう、現地流通資材と現地で一般的な工法の採用を基本に、堅牢で維持管理に特殊な技術を要しない設計とする。

(9) 施設・機材のグレード設定に対する方針

施設・機材のグレードは政府や他ドナーによる建設教室等の現地における標準的な仕様に準ずることを基本とし、採光や温熱環境、堅牢さ等、学校施設に要求される機能を満たした上で、可能な限り建設コスト縮減に留意したものとする。また、現地資機材によるメンテナンスフリーを目指した仕様、破損や盗難の起きにくい構造とすることで、長期的な維持管理コストの軽減に留意した計画を行う。

(10) 施工・工期に対する方針

本計画は5州10都市に分散する33サイト84校(グループ)が対象である。計画対象地域の分布と計画施設の規模、及び第一次・第二次計画における施工実績から、全体を3期に分けて実施するのが望ましい。

対象サイトは5州にわたっているため、各期毎に拠点を設けて順次施工していくのが妥当であるが、地域によって計画規模が異なるため一部の重複は避けられない。よって、最大規模の中央州を分割し、1期で中央州・南部州、2期で中央州の残りと南西州、3期で最北州・北部州を対象として施工計画を策定する。

3-2-2 基本計画（施設計画・機材計画）

（１）敷地利用・施設配置計画

施設の配置にあたっては各サイトの敷地状況、周辺状況、工事期間中の代替教室等を勘案し、以下の基準を基に総合的に判断した上で最適案の策定を行う。

- 朝夕の直射日光を避けるため、原則として棟の配置は東西軸に平行とする。
 - 傾斜地の場合は切土や盛土が最小限となる配置計画を行う。
 - 十分な校庭が確保できる配置計画とする。
 - 自然通風、採光を考慮し、十分な隣棟間隔を確保する。
 - 敷地に余裕がある場合には将来の増築を考慮した計画とする。
 - 既存施設の取壊しを可能な限り避けた配置とし、撤去費用を最小限に押える計画とする。
- また、設計方針に基づき以下の外構設備を計画する。
- 雨水排水設備：屋根からの雨水を受けて排水するために建物周囲に巾広のコンクリート製側溝を設ける。側溝は清掃が容易な V 型とし、流末は周辺状況に応じて敷地外への自然放流又は敷地内での浸透処理とする。
 - 敷地内通路：近接して配置され一体的な利用が想定される教室棟間に、1 階廊下部分を繋ぐコンクリート舗装の通路を設置する。
 - 造成及び法面保護：ラテライトの傾斜地であるヤウンデ市の 3 サイト（C-5、C-6、C7）について、建設される建物の安全に最低限必要な造成・法面保護を計画する。法面は最大 1/2 勾配とし法尻にコンクリートブロックの土留めを設ける構造とする。

（２）建築計画

1) 平面計画・諸室規模の設定

平面計画・諸室規模の設定については、イスラム開発銀行（BID）・アフリカ開発銀行（BAD）やカメルーン国政府による小学校建設が本格的に進められている現状から、それらの標準的な内容に準拠することを基本に、第二次計画の内容を全面的に見直す。また、これまでの無償資金協力による施設の使用状況、維持管理状況を踏まえて必要な改良を行うと同時に、コスト縮減に配慮して最適案の策定を行う。

教室

国民教育省標準に従い 60 人/教室として計画を行う。教室規模は第一次・第二次計画では芯々寸法 $9.5\text{m} \times 7.4\text{m} = 70.3 \text{ m}^2$ （有効寸法 $9.3\text{m} \times 7.2\text{m} = 66.96 \text{ m}^2$ 、 $1.12 \text{ m}^2/\text{人}$ ）であったが、国民教育省基準（有効 $9\text{m} \times 7\text{m}$ 以上）及び実際の教室利用状況、家具配置状況の調査結果から、芯々寸法 $9.2\text{m} \times 7.2\text{m} = 66.24 \text{ m}^2$ （有効寸法 $9\text{m} \times 7\text{m} = 63 \text{ m}^2$ 、 $1.05 \text{ m}^2/\text{人}$ ）とする。また、教室前面に造り付けの黒板を整備する。

校長室・倉庫

全ての学校で計画グループ数に対応した校長室、倉庫を整備する。2階建ての場合、倉庫は廊下側に配置し、校長の管理のもとで各教員が教材等にアクセスし易い位置とする。また、第二次計画で整備した階段下の倉庫は利用頻度が低いことから取止める。平屋建ての場合は倉庫に替えて校長室内に書類及び教材保管用の造付け戸棚を整備する。

多目的室

2階建て校舎でグループ数（校長室）が奇数となる場合のみ、余剰スペースを利用して各サイト一室の多目的室（校長室と同スパン）を設ける。また、平屋建ての場合は校長室と連続した前室部分を、待合や会議等に利用できる小室として整備する。

便所

生徒用便房は本計画で整備を行う2教室120人に対して女子便房1、男子便房0.5+小便器0.5を基準に、標準施設タイプを設けて適用する。標準施設タイプの適用は表2-4を基準とし、英語校・仏語校は個別の管理が可能となるよう別々に計画を行う。

教員用便房は独立して設置を行わなかった第一次計画の協力対象サイトのほとんどで生徒用男女便所のどちらかが教員専用として使用されている状況を踏まえ、生徒用便所と分けて計画する。男女別棟の便所棟1棟につき教員用各1便房を併設し、独立した入口を設ける。

尚、BIDの小学校建設計画では本計画と同様に便所棟が教室棟から独立して設けられ、便房は6教室に対して生徒用5基、教員用2基となっている。便房1当りの生徒数は60人であり、本計画と同等である。

計画諸室の比較表を表3-3に示す。

表3-3 諸室面積比較表

		本計画	無償 第2次計画	BID小学校 建設計画	BAD 教育計画II	HIPC基金 政府小学校
階数		2階	2階	1階	2階	平屋
教室	1教室の面積	66.24 m ²	70.30 m ²	66.83 m ²	69.00 m ²	65.42 m ²
	1教室の生徒数	60人	60人	50人	64人	60人
	教室面積/生徒数	1.10 m ² /人	1.17 m ² /人	1.34 m ² /人	1.08 m ² /人	1.09 m ² /人
管理 部門	校長室	16.56 m ²	17.02 m ²	17.13 m ²	16.80 m ²	無
	秘書室	-	-	13.63 m ²	14.40 m ²	無
	教員室	-	-	-	-	無
	多目的室	25.92 m ²	27.38 m ²	-	-	無
	倉庫・倉庫	4.42 m ²	4.76 m ²	5.97 m ²	階段下・各教室	無
	校長用便所	-	-	3.13 m ²	-	無
便所	生徒数/便房	60.00人/個	60.00人/個	60.00人/個	不明	-
	教員用便房	有	有	有	有	-
	便所構成	男/女/教員	男/女/教員	男女兼用/教員	男/女/教員	-

2) 施設標準タイプ

本計画では各サイトの施設を可能な限り標準化することでコストの低減と建設の効率化を目指すものとし、計画教室数に応じて施設標準タイプを設定し、以下を基準に各サイトに適用する。

- 学校規模と立地、周辺環境に応じて、都市郊外の小規模校は平屋タイプ、それ以外は 2 階建てタイプを適用する。
- 北部地域（最北州マルア、北部州ガルア）に対しては自然条件が他地域と大きく異なるため、標準タイプをベースとしつつ、換気・暑さ対策を十分に考慮した別タイプの施設を適用する。
- 教室棟は長手方向で最大 50m 以下（それ以上はエクспанションジョイントが必要）とするため、平屋 4 教室・2 階建て 8 教室を最大とする。
- 2 階建てタイプの階段は現地仕様に準じて 1 棟につき 1 箇所とする。

表 3-4 施設標準タイプ

教室棟

	施設タイプ	施設内容	床面積(m ²)
平屋タイプ	1F3	3 教室	253.90
	1F3D	3 教室+校長室・多目的室	296.20
	1F4	4 教室	338.60
	1F4D	4 教室+校長室・多目的室	380.90
2 階建てタイプ	2F4	4 教室	404.80
	2F6, 2F6-N	6 教室 (-N: 北部用)	574.10
	2F6DP	6 教室+校長室・多目的室	640.30
	2F6DD, 2F6DD-N	6 教室+校長室 × 2 (-N: 北部用)	640.30
	2F8, 2F8-N	8 教室 (-N: 北部用)	743.40
	2F8DD, 2F8DD-N	8 教室+校長室 × 2 (-N: 北部用)	809.60

便所棟

施設タイプ	適用	施設内容	床面積(m ²)
6L	6 教室	女子用 3 便房/男子用 1 便房+教員用男/女便房	36.00
8L	8-10 教室	女子用 4 便房/男子用 2 便房+教員用男/女便房	42.00
12L	12-14 教室	女子用 6 便房/男子用 3 便房+教員用男/女便房	57.60
(16 教室以上については以下の組合せによる。)			
L8 × 2	16-18 教室	女子用 8 便房/男子用 4 便房+教員用男/女便房各 2	84.00
L8+L12	20-22 教室	女子用 10 便房/男子用 5 便房+教員用男/女便房各 2	99.60
L12 × 2	24 教室	女子用 12 便房/男子用 6 便房+教員用男/女便房各 2	115.20

* 給水の利用が可能なサイトでは手洗い用水栓を設置。

次頁にサイト別施設タイプ及び面積表を示す。

表 3-5 サイト別施設内容及び面積

IAEPM	NO.	サイト	計画内容						施設内容												便所面積	給水	便所面積	床面積合計(m ²)			
			シフト数	グループ数	計画教室数		校長室		多目的室	2階建て教室棟						平屋教室棟				教室面積					L6	L8	L12
					既存	新設	既存	新設		2F4	2F6	2F6DP	2F6DD	2F8	2F8DD	1F3	1F3D	1F4	1F4D								
中央州																											
Mfou	C-1	EPA Mfou Centre	2	2	4	8		2											809.60		1			44.40	854.00		
Mbalma	C-2	EP d'Obeck	2	6	14	18		6					3						1,920.96		2			88.80	2,009.76		
	C-3	EPA Oyack	2	2	0	12		2			1		1						1,214.40			1		56.40	1,270.80		
	C-4	EP Ngallan	2	1	0	6		2	2						2				592.48	1				38.40	630.88		
Yaoundé	C-5	EP/GBPS Mballa IV	2	6	4	32		6			2		2		1				3,238.40		1	2		157.20	3,395.60		
	C-6	EP Kondengui	2	4	2	24		4					1	2					2,362.56		1	1		100.80	2,463.36		
	C-7	EPA/GBPS Essos II	2	6	14	32	(2)	6					1	3					3,172.16		1	2		157.20	3,329.36		
	C-8	EP Mendong	2	2	15	8	(2)	2						1					809.60		1			44.40	854.00		
南部州																											
Sangmelima	S-1	EPA Sangmelima Gr.2	1	1	3	6		1	1						1	1			550.16	1				38.40	588.56		
	S-2	EP Akon	1	2	13	6	(1)	2	2							2			592.48	1				38.40	630.88		
	S-3	EP Monavebe	1	1	3	6		1	1						1	1			550.16	1				38.40	588.56		
Ebolowa	S-4	EP New Bell	2	2	3	6		2					1						640.32	1				38.40	678.72		
	S-5	EPA Ebolowa	2	4	9	14		4					1		1				1,449.92			1		56.40	1,506.32		
中央・南部州計				39	84	178	5	40	6	0	3	0	8	2	9	2	6	0	0	17,903.20	5	7	7	9	897.60	18,800.80	
南西州																											
																			17,903.20				897.60				
Buéa	SW-1	GS Buéa Town	1	2	9	10	(2)	2				1							1,045.12		1			44.40	1,089.52		
	SW-2	EPF Buéa	1	2	2	12		2			1		1						1,214.40			1		56.40	1,270.80		
Limbe	SW-3	GPS/EPF Mile I	1	2	12	12	(1)	2	2			2							1,280.64	2				76.80	1,357.44		
	SW-4	GS Bota	1	2	13	6	(2)	2	2						2				592.48	1				38.40	630.88		
	SW-5	GS Limbe Down Beach	1	2	16	6	(2)	2					1						640.32	1				38.40	678.72		
	SW-6	EPF Limbe Down Beach	1	1	2	6		1	1				1						640.32	1				38.40	678.72		
Kumba	SW-7	GBPS Kumba Mbeng	1	3	6	18	(1)	3	1		1	1	1						1,854.72	1		1		94.80	1,949.52		
	SW-8	GPS Kumba Town	1	3	22	14		3	1			1							1,449.92			1		56.40	1,506.32		
	SW-9	GS Fiango	1	1	0	12		1	1						2	1			1,058.00			1		56.40	1,114.40		
	SW-10	GBPS Kosala	1	4	23	14	(1)	4					1		1				1,449.92	1	1			82.80	1,532.72		
南西州計				22	105	110	9	22	8	1	2	5	5	0	2	0	2	2	1	11,225.84	7	2	4	9	583.20	11,809.04	
最北州																											
Maroua	EN-1/2	EPA Founangue	2	4	15	24		4					1	2					2,362.56			2		112.80	2,475.36		
	EN-3	EP Domayo	2	2	7	10		2			1		1						1,045.12		1			44.40	1,089.52		
	EN-4	EP Louggol	2	2	6	12		2			1		1						1,214.40			1		56.40	1,270.80		
	EN-5	EP Lopere	2	2	9	14		2			1				1				1,383.68			1		56.40	1,440.08		
	EN-6	EP Doualare	2	2	3	8		2							1				809.60			1		44.40	854.00		
	EN-7	EP Pont Vert	2	2	3	6		2											640.32	1				38.40	678.72		
	北部州																										
Garoua	N-1	EP Benoue	2	2	0	18		2			2		1						1,788.48		2			88.80	1,877.28		
	N-2	EP Garoua	2	2	16	12		2			1		1						1,214.40	2				76.80	1,291.20		
	N-3	EP Souari	2	2	7	10		2			1		1						1,045.12			1		44.40	1,089.52		
	N-4	EP Roudme Adja	2	2	2	24		2					2	1					2,296.32			1	1		100.80	2,397.12	
Total: 最北・北部州計				22	68	138	0	22	0	2	5	0	6	3	5	0	0	0	0	13,800.00	3	6	5	8	663.60	14,463.60	
合計				83	257	426	14	84	14	3	10	5	19	5	16	2	8	2	1	42,929.04	15	15	16	26	2,144.40	45,073.44	

(3) 断面・立面計画

第一次・第二次計画で教室の開口部に採用したクラストラ(穴あきブロック)は自然採光、通風の点で優れ、損傷、盗難に対しても堅牢である。雨の浸入という点でも現地で一般的な鉄格子だけの開口部に比べて奥行きがあるため有効ではあるが、風雨の強い時は雨の吹込みがあり授業の妨げとなっている。教室側の庇の出を大きくし、かつ教室開口部の腰高を上げることでより改善を図る。

また、第一次・第二次計画で計画した屋根のコンクリート横樋とPVC縦樋は、軒樋幕板部の汚れが目立ち、子供のぶら下がり等で縦樋が破損し易いことに加え、コスト削減効果が大きいため、設置しない計画とする。但し、横樋を取止めることによって屋根からの雨水が直接地上に落下し、建物周辺の土を流出させる危険性があるので、雨水落下部分に幅の広いコンクリート製側溝を設ける。

自然条件の大きく異なる最北・北部州に対しては、標準タイプの設計内容を基本としつつ、屋根面の暑さ対策を加えた別仕様のタイプを適用する。天井を母屋下端まで上げて室の気積を確保するとともに、外壁上部(トラス間)をオープンにして天井面での換気を十分に確保できるようにする。

(4) 構造計画

カメルーン国では独自の構造基準は定められておらず、設計に当ってはフランス基準が用いられることが多い。本計画でも基本的にはフランス構造基準を準用して計画を行うこととし、必要に応じてJASS等日本の建築関連基準及び仏基準に対応した欧州基準を参照するものとする。また、カメルーンでは一般に設計時に地震力の考慮はされていないが、北部地域を除いては火山性の地震が広範囲に記録されていることから、適切な耐震設計を行うこととする。

1) 構造方式

主体構造は鉄筋コンクリート造による純軸組構造とする。現地で行われているものは柱・梁断面が小さく、必要な鉄筋かぶり厚が取れず耐久性に問題があるものが見つけられる。本計画では構造計算による必要断面に対し、施工性・品質確保の観点から十分な検討を行った上で部材断面を決定する。

床スラブは1階床を土間スラブ、2階床はローコストかつ現地で一般的なオムニアスラブ(中空ブロックを用いたジョイストスラブ)とする。標準的には15~20t/m²の良好な地耐力が期待できるため、基礎はGL-1.0m付近を支持地盤とする独立基礎を基本とする。現地調査時の試験結果により問題が予見されるサイト(リンベ市海岸部:軟弱地盤、マルア市内:膨張土)については地盤調査により得られたデータに基づき以下の通りとする。

- 標準 設計地耐力 15/20 t/m²、基礎深さ GL-1.0m
- リンベ市海岸部 設計地耐力 7t/m²、基礎深さ GL-1.5m
- マルア市 設計地耐力 12t/m²、基礎深さ GL-2.0m、土間下土壌は入替え

屋根は木造トラスによる小屋組とし、材料削減のため第二次計画で採用した山形トラスに替えて平行弦形式のトラスを採用する。建て込みに若干の熟練を擁するが、現地でも比較的多く行われている工法であり大きな施工上の問題は無い。

2) 設計荷重及び外力

設計荷重及び外力は以下とする。

- 固定荷重：フランス設計基準 NFP06-004 に準拠する。

コンクリート	: 2.20 ton/m ²
鉄筋コンクリート	: 2.50 ton/m ²
コンクリートブロック	: 1.35 ton/m ²
穴明きブロック	: 0.90 ton/m ²
木材	: 0.60 ~ 0.80 ton/m ²
モルタル	: 2.00 ton/m ²
土	: 1.60 ~ 1.80 ton/m ²

- 積載荷重：フランス設計基準 NFP06-001 に準拠する。

屋根	: 100 kg/m ²
教室	: 250 kg/m ²
廊下・階段	: 400 kg/m ²
事務室	: 250 kg/m ²

- 地震力：フランス設計基準 PS-92 に準拠する。
- 風圧力：フランス設計基準 NV-65 に準拠する。

3) 構造材料及び許容応力度

- コンクリート : 普通コンクリート $f_{c28} = 270 \text{ kg/cm}^2$
- 鉄筋 : BARRES HA Fe E40
8 ~ 20 $f_e = 4,200 \text{ kg/cm}^2$, 25 $f_e = 4,000 \text{ kg/cm}^2$

(5) 設備計画

1) 電気設備計画

照明設備は維持費がかかることに加えて破損しやすく、盗難にも遭い易い。夜間の施設利用計画もないため、本計画では自然採光による計画として照明器具は設置しない。但し、将来先方による器具設置が容易となるように躯体スリ - プのみ設置する。また、コンセント等その他の電気設備の整備も行わない。

2) 給排水・衛生設備計画

汚水は貯留式便槽を設けて汲取り処理とする。敷地内に給水が引込まれているか前面道路等から容易に引込みが可能なサイトについては便所棟内に手洗い用水栓を設置する。また、その他のサイトについてもバケツ等を利用した手洗いが可能となるよう手洗い流しの設置は行い、

将来給水引込みがなされた場合に容易に水栓設置が行えるよう対応を行う。

(6) 機材計画

1) 家具

以下の家具の整備を行う。国民教育省の仕様に準拠し木製現地製作品とする。尚、BADの小学校建設計画では盗難防止のため床固定式のベンチを教室家具に採用しているが、清掃や破損時の取替えに難があるため、第二次計画と同様の木製移動式ベンチとする。

表 3-6 家具一覧表

室名	品目	数量/室	合計数量	備考
教室	生徒用 2 人掛け机+椅子	30	12,780	低学年用/高学年用
	教員用机	1	426	
	教員用椅子	1	426	
校長室	机	1	84	
	椅子	1	84	
	来客用椅子	3	252	
	掲示板	1	84	
多目的室	テーブル	1~2	19	2階建て 2卓・平屋 1卓/室
	椅子	5脚/テーブル	95	

2) 教育用機材

教育用機材として以下の品目を整備する。

表 3-7 教育用機材一覧表

品目	数量 (1教室当り)	合計数量	品目	数量 (6教室当り)	合計数量
定規	1	426	世界地図	1	77
三角定規(45度)	1	426	アフリカ地図	1	77
三角定規(60度)	1	426	カメルーン地図	2	145
分度器	1	426	言語ボード(1,2年用)	各学年 1セット	77
コンパス	1	426	理科ボード(3-6年用)	各学年 1セット	77
T定規	1	426	地球儀	1	77
黒板消し	2	852			

(7) 建築資材計画

計画施設の各部の仕様は、日本の第二次計画施設をベースに政府及び他ドナー建設による小学校施設との比較を行って、耐久性・施工性・維持管理の容易さ・コスト等を総合的に判断し決定する。

特に工事費及び維持管理費の低減の観点から現地の標準的な仕様を基本に第二次計画の内容を全面的に見直し、学校施設としての品質を保ちながら可能な限りコスト縮減を図る計画とする。また、使用材料は原則として現地で調達可能なものとし、地元の労働力を最大限に活用できるように在来の技術・工法に準じた仕様とすることを原則とする。

次表に各部性能・仕様計画表を示す。

表 3-8 各部性能比較表

2階建て		第三次(本計画)	第二次計画	現地仕様 (BAD小学校)	採用理由
教室	生徒数	60人	60人	64人	
	面積 = 幅×長さ(芯々)	66.24㎡ =7.2m×9.2m	70.3㎡ =7.4m×9.5m	69.00㎡ =7.15m×9.65m	政府標準教室(65.42㎡)に準ずる。
	面積/生徒	1.10㎡/生徒	1.17㎡/生徒	1.08㎡/生徒	同上
諸室	校長室	16.56㎡	17.57㎡	16.80㎡	現地仕様に準ずる。
	倉庫	4.42㎡	4.76㎡	各教室1.15㎡	第二次計画から面積縮小
	教員室等	多目的室25.92㎡ 一部サイトのみ	多目的室27.38㎡ 各グループ	秘書室14.40㎡	第二次計画から面積縮小
階段	配置	1/棟	2/棟	1/棟	現地仕様に準じる
廊下	幅	2.00m	2.10m	2.00m	鉄筋コンクリート量縮減
	柱間隔(2階建て1階)	9.2m	4.75m	4.8m	鉄筋コンクリート量縮減
	柱間隔(2階建て2階)	柱無し	4.75m	4.8m	鉄筋コンクリート量縮減
屋根	屋根勾配	3/10	4/10	3/10	屋根面積縮減
	屋根材	波形アルミ板0.6mm	波形アルミ板0.6mm	波形アルミ板0.6mm	現地仕様のローコスト屋根材
	小屋組	木造平行弦トラス	木造山形トラス	木造山形トラス	木材量縮減
	屋根スラブ	無	無	無	現地仕様
床	コンクリート横樋	無	有	無	維持管理低減、コンクリート量縮減
	(1階)	RC土間スラブ13cm 直仕上げ	RC土間スラブ12cm +モルタル3cm	RC土間スラブ10cm +モルタル3cm	仕上量縮減。直仕上げの必要な鉄筋被り厚確保に留意。
	(2階)	オムニアスラブ20cm +モルタル3cm	オムニアスラブ20cm +モルタル3cm	オムニアスラブ20cm +モルタル3cm	現地仕様のローコストスラブ利用
壁	外壁(コンクリートブロック)	20cm、モルタル+塗装	20cm、モルタル+塗装	15cm、モルタル+塗装	断熱性能と耐久性を確保
	内部壁(同上)	15cm、モルタル+塗装	20cm、モルタル+塗装	15cm、モルタル+塗装	現地仕様
天井	(1階)	オムニアスラブ+塗装	オムニアスラブ+塗装	オムニアスラブ+塗装	現地仕様
	(2階)	吊天井、合板+塗装	吊天井、合板+塗装	吊天井、合板+塗装	現地仕様
開口部	教室窓	クロストラ(穴明ブロック)	クロストラ(穴明ブロック)	クロストラ(穴明ブロック)	室内環境確保、メンテナンスフリー
	教員室窓	ガラスルーバー窓 +鉄格子	ガラスルーバー窓 +鉄格子	ガラスルーバー窓 +鉄格子	防犯性、維持管理容易さ (間隔の密な格子を使用)
	扉	木製框扉	木製框扉	スチール片面扉	ローコスト、鉄製は錆の問題有り

平屋建て		第三次(本計画)	第二次計画	現地仕様	採用理由
教室		2階建てに同じ			
諸室	校長室	16.56㎡	17.57㎡	13.59㎡	現地仕様に準ずる。
	倉庫	-	-	5.3㎡	収納物の量から棚で代用
	教員室等	前室16.56㎡	前室17.57㎡	秘書室14.96㎡	第二次計画から面積縮小
廊下	幅	2.00m	2.10m	2.00m	鉄筋コンクリート量縮減
	柱間隔	9.2m	4.75m	4.8m	鉄筋コンクリート量縮減
屋根・天井	2階建てに同じ				
床	2階建てに同じ				
壁・開口部	2階建てに同じ				

便所		第三次(本計画)	第二次計画	現地仕様	採用理由
内容	貯留式	小便スベース+便房 +手洗	小便スベース+便房 +雨水貯留槽	便房+手洗	給水がなくなるとも利用可能な貯留式便所に統一する。建設コスト削減、維持管理コスト削減、維持管理の容易さを考慮。同じ理由により男子用便所の一部は小便スベースとする。
	水洗式	-	小便スベース+便房 +手洗	便房	
	面積	6便房タイプ42.00㎡	6便房タイプ79.92㎡	8便房タイプ50.88㎡	
	教員用スベース	有(男1+女1)	有(男1+女1)	有(規模に応じ)	
屋根	小屋組 屋根材	木造梁・母屋+ 波形アルミ板0.6mm	木造梁・母屋+ 波形アルミ板0.6mm	木造山形トラス+ 波形アルミ板0.6mm	屋根面積縮減のため勾配は3/10とする。
床・壁	平屋教室棟に同じ				
天井	無		無	吊天井、合板+塗装	コスト縮減
開口部	クロストラ(穴明ブロック)		クロストラ(穴明ブロック)	鉄製格子窓	室内環境確保、メンテナンスフリー

3-2-3 基本設計図

(1) 施設標準タイプ図

(2) 教室棟標準図

1) 平面図

- 2階建て：2F6DDタイプ
- 平屋建て：1F3Dタイプ

2) 立面図

- 2階建て（南部仕様：北部2州以外）
- 2階建て（北部仕様：最北州・北部州）
- 平屋建て

3) 断面図

- 2階建て（南部仕様：北部2州以外）
- 2階建て（北部仕様：最北州・北部州）
- 平屋建て

(3) 便所棟標準図

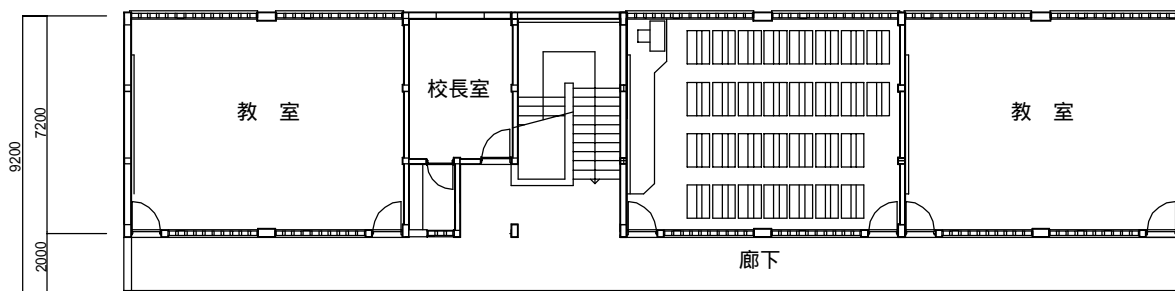
- 平面図
- 立面図
- 断面図

(1) 施設標準タイプ図

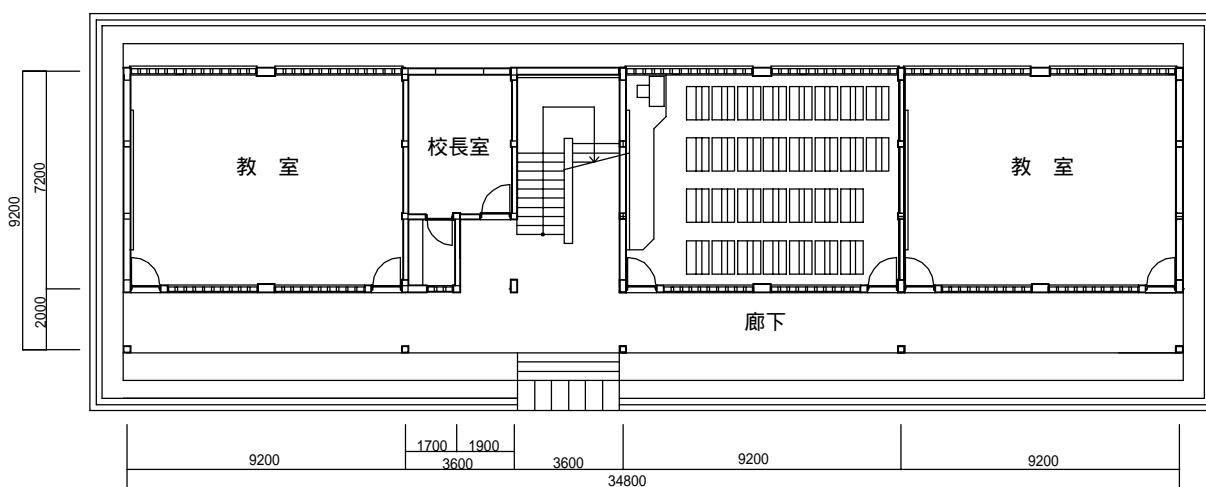
<p>2F4</p> <p>404.80 m²</p> <table border="1"> <tr> <td>教室</td> <td>264.96</td> </tr> <tr> <td>廊下・階段</td> <td>139.84</td> </tr> </table>	教室	264.96	廊下・階段	139.84		<p>2F6DP</p> <p>640.32 m²</p> <table border="1"> <tr> <td>教室</td> <td>397.44</td> </tr> <tr> <td>廊下・階段</td> <td>195.98</td> </tr> <tr> <td>校長室</td> <td>16.56</td> </tr> <tr> <td>倉庫</td> <td>4.42</td> </tr> <tr> <td>多目的室</td> <td>25.92</td> </tr> </table>	教室	397.44	廊下・階段	195.98	校長室	16.56	倉庫	4.42	多目的室	25.92	
教室	264.96																
廊下・階段	139.84																
教室	397.44																
廊下・階段	195.98																
校長室	16.56																
倉庫	4.42																
多目的室	25.92																
<p>2F6</p> <p>574.08 m²</p> <table border="1"> <tr> <td>教室</td> <td>397.44</td> </tr> <tr> <td>廊下・階段</td> <td>176.64</td> </tr> </table>	教室	397.44	廊下・階段	176.64		<p>2F6DD</p> <p>640.32 m²</p> <table border="1"> <tr> <td>教室</td> <td>397.44</td> </tr> <tr> <td>廊下・階段</td> <td>200.92</td> </tr> <tr> <td>校長室</td> <td>33.12</td> </tr> <tr> <td>倉庫</td> <td>8.84</td> </tr> </table>	教室	397.44	廊下・階段	200.92	校長室	33.12	倉庫	8.84			
教室	397.44																
廊下・階段	176.64																
教室	397.44																
廊下・階段	200.92																
校長室	33.12																
倉庫	8.84																
<p>2F8</p> <p>743.36 m²</p> <table border="1"> <tr> <td>教室</td> <td>529.92</td> </tr> <tr> <td>廊下・階段</td> <td>213.44</td> </tr> </table>	教室	529.92	廊下・階段	213.44		<p>2F8DD</p> <p>809.60 m²</p> <table border="1"> <tr> <td>教室</td> <td>529.92</td> </tr> <tr> <td>廊下・階段</td> <td>237.72</td> </tr> <tr> <td>校長室</td> <td>33.12</td> </tr> <tr> <td>倉庫</td> <td>8.84</td> </tr> </table>	教室	529.92	廊下・階段	237.72	校長室	33.12	倉庫	8.84			
教室	529.92																
廊下・階段	213.44																
教室	529.92																
廊下・階段	237.72																
校長室	33.12																
倉庫	8.84																
<p>1F3</p> <p>253.92 m²</p> <table border="1"> <tr> <td>教室</td> <td>198.72</td> </tr> <tr> <td>廊下</td> <td>55.20</td> </tr> </table>	教室	198.72	廊下	55.20		<p>1F3D</p> <p>296.24 m²</p> <table border="1"> <tr> <td>教室</td> <td>198.72</td> </tr> <tr> <td>廊下</td> <td>64.40</td> </tr> <tr> <td>校長室</td> <td>16.56</td> </tr> <tr> <td>多目的室</td> <td>16.56</td> </tr> </table>	教室	198.72	廊下	64.40	校長室	16.56	多目的室	16.56			
教室	198.72																
廊下	55.20																
教室	198.72																
廊下	64.40																
校長室	16.56																
多目的室	16.56																
<p>1F4</p> <p>338.56 m²</p> <table border="1"> <tr> <td>教室</td> <td>264.96</td> </tr> <tr> <td>廊下</td> <td>73.60</td> </tr> </table>	教室	264.96	廊下	73.60		<p>1F4D</p> <p>380.88 m²</p> <table border="1"> <tr> <td>教室</td> <td>264.96</td> </tr> <tr> <td>廊下</td> <td>82.80</td> </tr> <tr> <td>校長室</td> <td>16.56</td> </tr> <tr> <td>多目的室</td> <td>16.56</td> </tr> </table>	教室	264.96	廊下	82.80	校長室	16.56	多目的室	16.56			
教室	264.96																
廊下	73.60																
教室	264.96																
廊下	82.80																
校長室	16.56																
多目的室	16.56																
<p>L6</p> <p>38.40 m²</p>		<p>L8</p> <p>44.40 m²</p>															
<p>L12</p> <p>56.40 m²</p>																	

(2) 教室棟標準図

1) 教室棟平面図

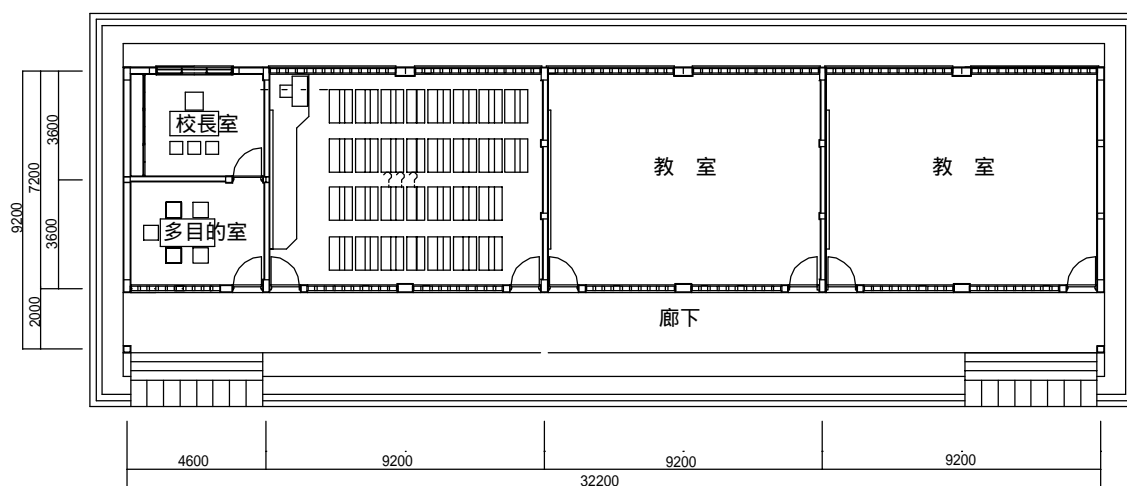


2階



1階

2階建：2F6DDタイプ(6教室 + 2校長室) 1/250

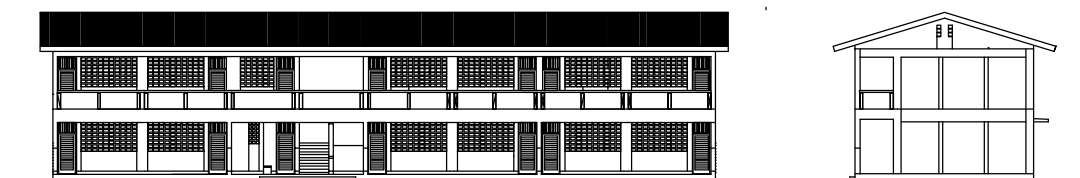


平屋建：1F3Dタイプ(3教室 + 校長室 + 多目的室) 1/250

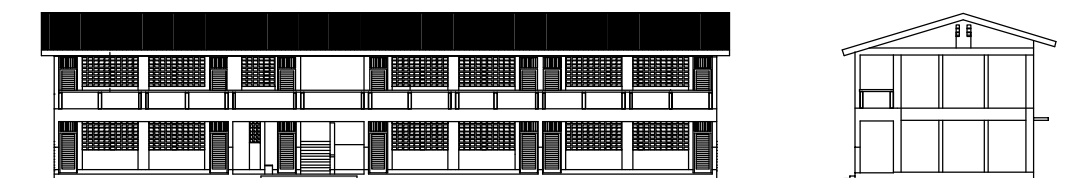
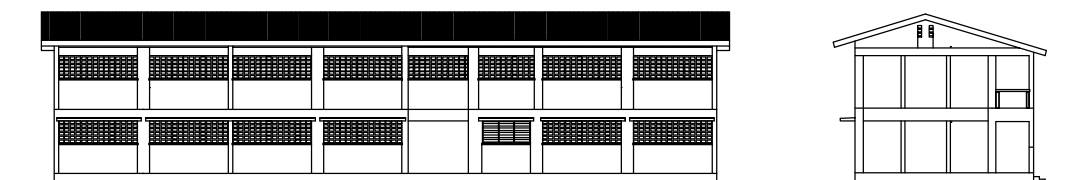
2) 教室棟立面図



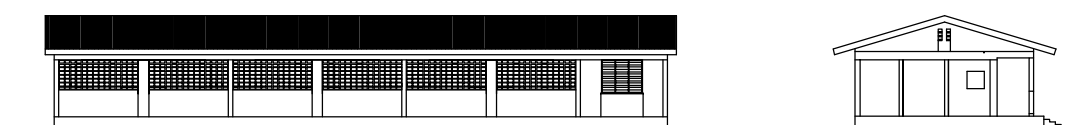
2階建（南部仕様）立面図 1/400



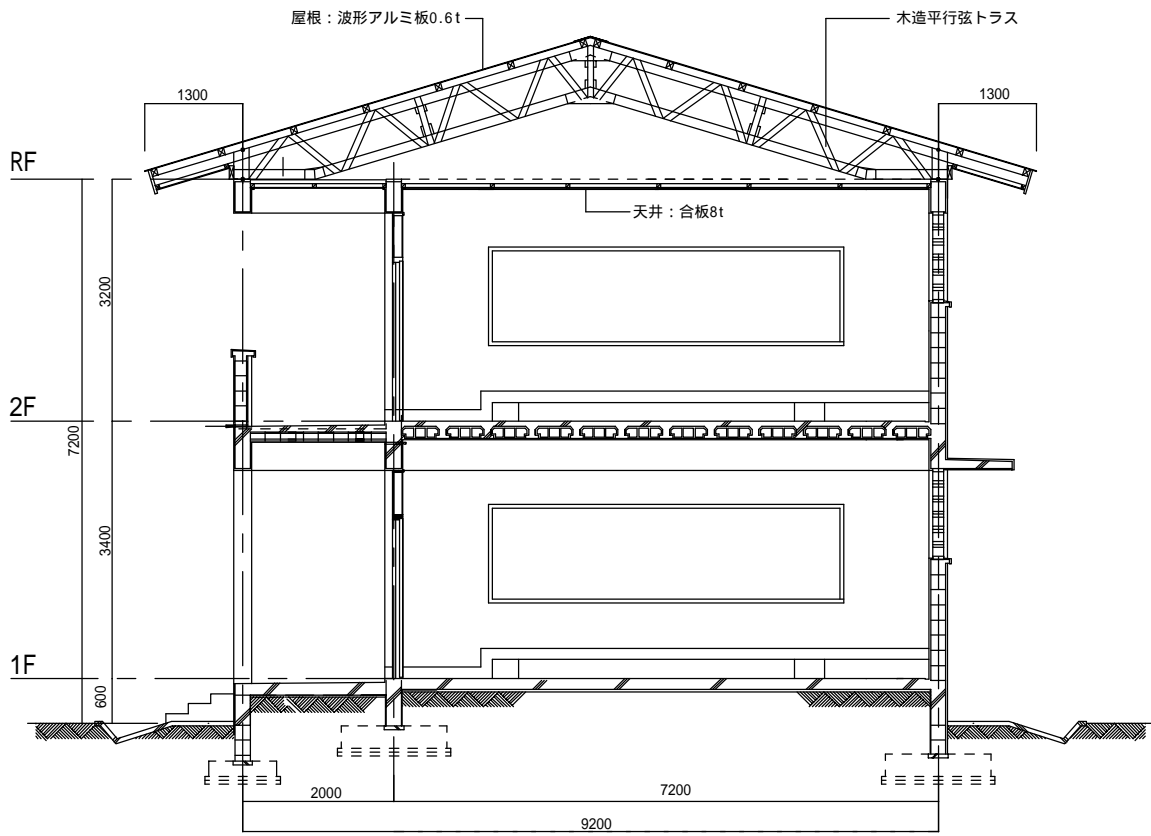
2階建（北部仕様）立面図 1/400



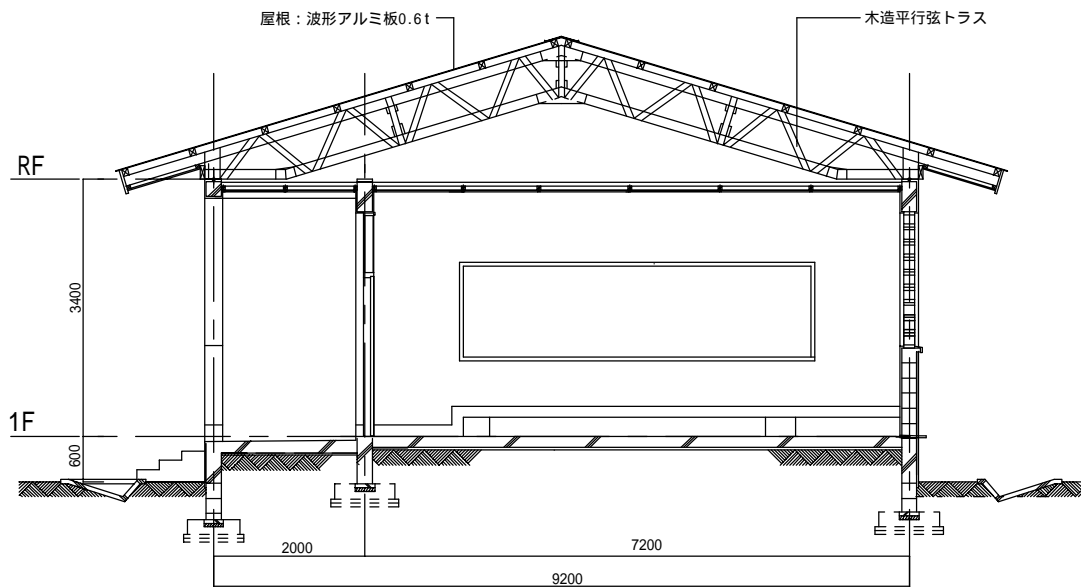
平屋建 立面図 1/400



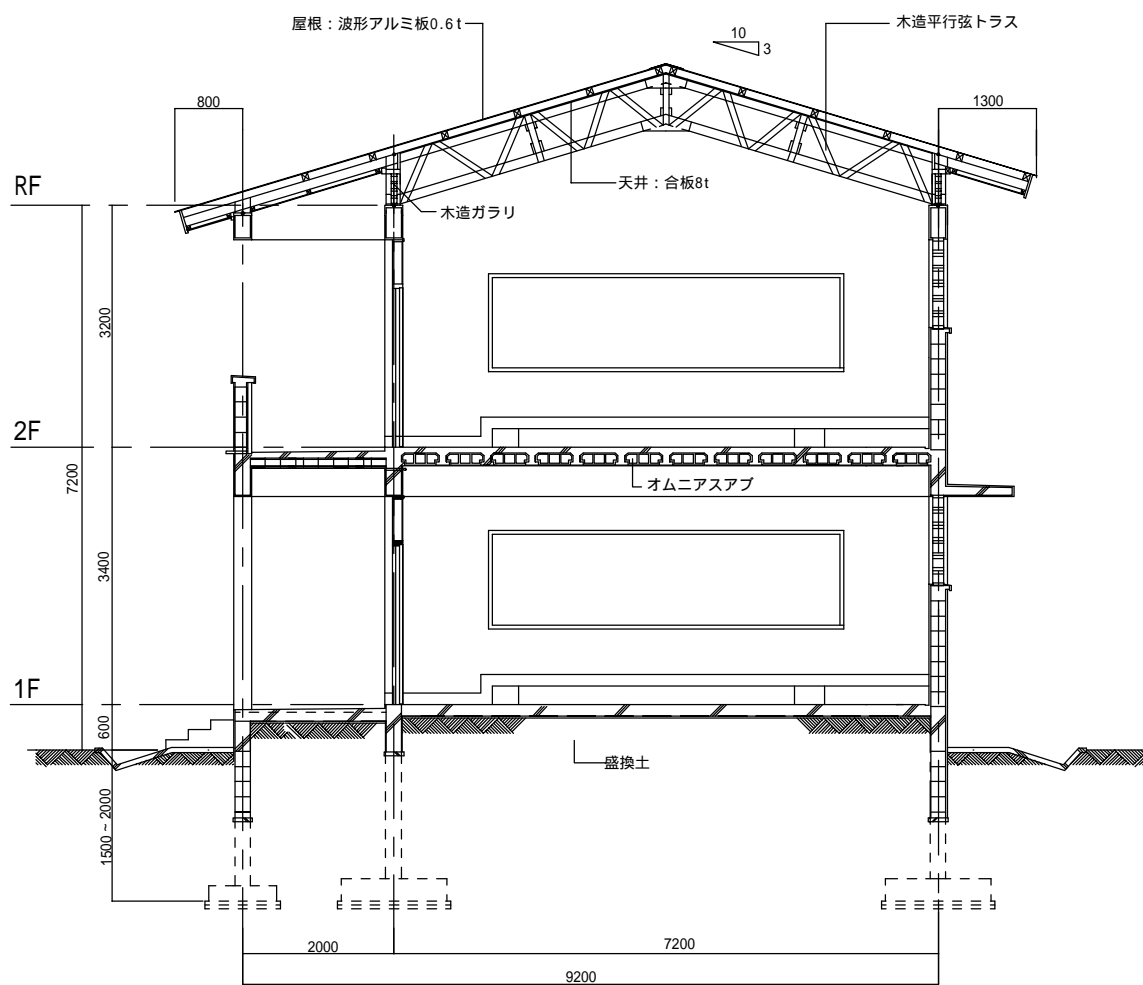
3) 教室棟断面図



2階建（南部仕様）断面図 1/100

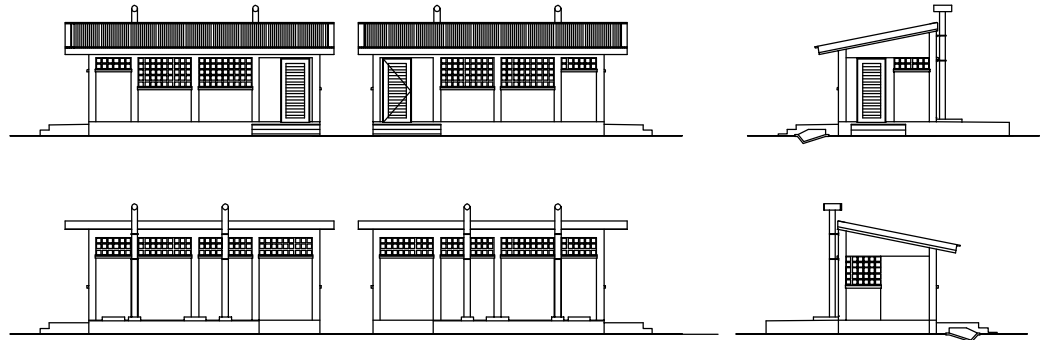


平屋建 断面図 1/100

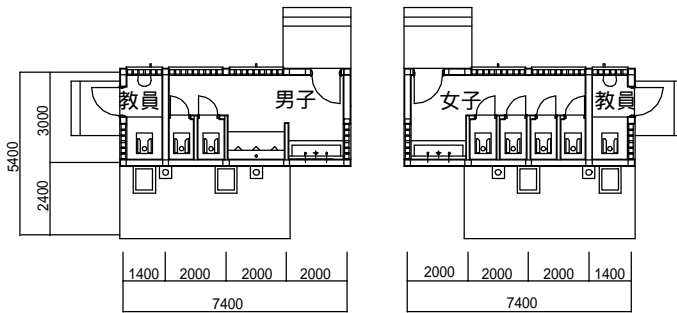


2階建（北部仕様）断面図 1/100

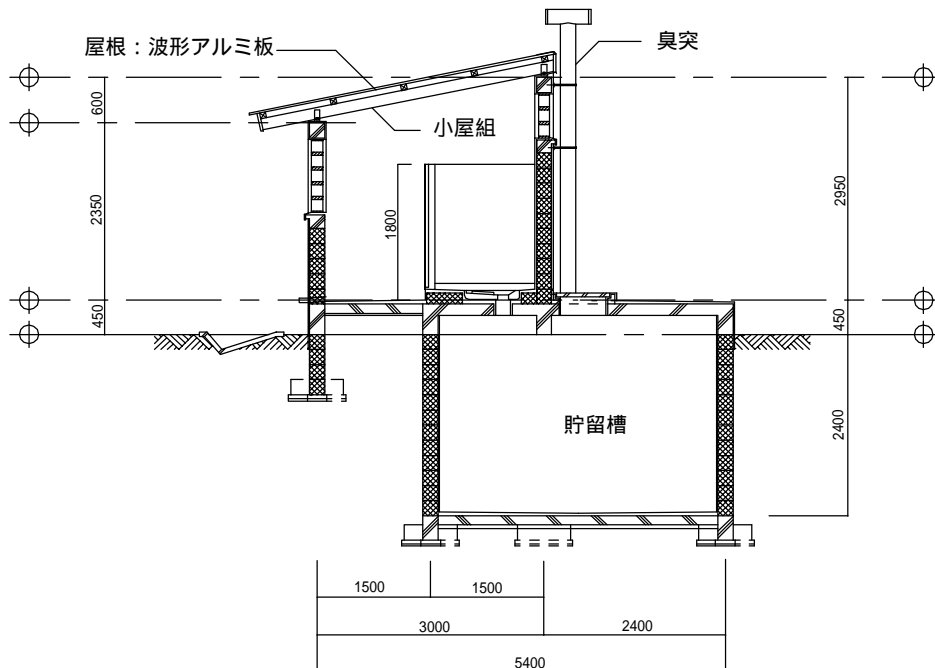
(5) 便所棟標準図



貯留式便所：L8タイプ 立面図 1/250



貯留式便所：L8タイプ 平面図 1/250



貯留式便所 断面図 1/100