

ニジェール共和国
マラディ州・ザンデール州
小学校教室建設計画
概略設計調査報告書

平成 18 年 12 月
(2006 年)

独立行政法人 国際協力機構
(JICA)

委託先

株式会社 大建設計

無償

JR

06-238

ニジェール共和国
マラディ州・ザンデール州
小学校教室建設計画

概略設計調査報告書

平成 18 年 12 月
(2006 年)

独立行政法人 国際協力機構
(JICA)

委託先

株式会社 大建設計

序 文

日本国政府は、ニジェール共和国政府の要請に基づき、同国のマラディ州・ザンデール州小学校教室建設計画にかかる概略設計調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、平成18年6月20日から7月14日まで概略設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ニジェール政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施しました。

帰国後の国内作業の後、平成18年10月13日から10月20日まで実施された概略設計概要書の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

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

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

平成18年12月

独立行政法人国際協力機構
理事 黒木 雅文

伝 達 状

今般、ニジェール共和国におけるマラディ州・ザンデール州小学校教室建設計画概略設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴機構との契約に基づき弊社が、平成18年6月から平成18年12月までの7カ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、ニジェールの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

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

平成18年12月

株式会社 大建設計

ニジェール共和国

マラディ州・ザンデール州小学校教室建設計画
概略設計調査団

業務主任 高瀬 由康

要 約

要 約

ニジェール共和国(以下、「ニ」国)は、サハラ砂漠の南縁、いわゆる「サヘル地域」に位置し、その国土の3分の2が半砂漠の内陸国で、北はアルジェリアおよびリビア、東はチャド、南はナイジェリア、ベナン、西はマリ、ブルキナ・ファソと国境を接している。最も近い海岸は南に位置するギニア湾で、ベナンのコトヌー港、トーゴのロメ港までそれぞれ1,200kmである。国土面積は126.7万km²(日本の約3.4倍)であるが、農業が可能なのは南部のみで国土全体の12%を占めるに過ぎない。住民の多くはこの地域に住んでいる。

気候は北から南へと、サハラ地帯、サヘル地帯、スーダン地帯の3地帯に分けられ、国土の60%を占めるのがサハラ地帯で年間降雨量は200mm以下である。その南のサヘル地帯の年間降雨量は200mm~600mmで牧畜に向いている地域と農業に向いている地域がある。

首都ニアメおよび今回の調査対象地域であるマラディ州、ザンデル州はサヘル地帯に属する。同国の乾期は10月から5月で、12月から2月にかけて涼しい快適な季節となり朝夕の気温は20度を下回り、日中も30度前後の日が多い。3月から5月にかけて最も暑く、この時期は日陰で45度を超えることも珍しくない。雨期は6月から9月でこの季節のニジェール川近辺では、砂混じりの強風が吹き荒れた後、大粒の雨が叩きつける砂嵐や、激しい雷雨が発生する。時には洪水となる場合もある。

「ニ」国の推定総人口は1,310万人(2003年)であり年平均増加率は3.2%と非常に高い。同国の主要部族はハウサ(全人口の50~55%)、ジェルマ・ソンガイ(22~24%)、プル(8.5~12%)、トアレグ(8.5~11%)、カヌリ・マンガ(5%)の5つである。宗教は、イスラム教90%、伝統宗教8%、キリスト教2%となっている。

「ニ」国の人間開発指数(UNDP)177か国中177位(2005年)の世界最貧国の一つである。経済指数(0.35)、平均余命指数(0.35)に対し、教育指数(0.18)はとりわけ低く、「ニ」国の開発における脆弱性は教育開発の遅れに象徴されるとも言える。

国民一人当たりのGNIは232US\$(2003年)で、サブ・サハラ諸国の平均値である633US\$を大きく下回っている。全人口の約60%が貧困層に属している。

GDP構成としては、農業・牧畜業等の第一次産業が39.9%、ウラン産業等の第二次産業が16.3%、第三次産業が43.4%となっている。GDPの40%を占める農業・牧畜業に全労働人口の大半が従事しており、第一次産業が国家の支柱となっている。しかし、伝統的な天水農法が主体であるため、収穫は気象条件に大きく左右され、穀物の自給自足は達成できていない。また、ウラン市況も低迷しており厳しい経済環境にある。

「ニ」国は教育を経済/社会開発政策の優先事項の一つとしているが、同国の教育セクター、特に、初等教育は、低就学率(52.4%:2004/05年)、就学率の地域による不均衡(ニャメ都市区:約100%、ザンデル州:41.4%)、就学率の性別による不均衡(男子:61.9%、女子:42.8%)等の問題を抱えている。

このような問題を解決するため、「ニ」国は1998年に施行された「教育基本法」に基づいて、関連ドナーとの協議のもとに「教育開発10ヵ年計画(PDDE・2003-2013)」を策定した。

PDDE では、初等教育に関しては①アクセス向上、②質の確保、③組織・制度改善を3大目標として取り組んでいる。

特に、基礎教育分野については、①を通じて2012年には就学率を70%まで向上させることを目標に教室建設・改修に取り組んでいる。

また、「ニ」国政府も2001年以来、1,000教室/年を目指した大統領特別プログラムを推進して教室建設に努めてきた。しかしながら、元来の教室数の少なさに加えて、急速な人口増加に伴って増え続ける学齢児童数に、必要とされる教室整備が追いついていない状況である。また、現在の教室の約1/3は地域住民の建設等による藁小屋教室等の仮設校舎で、恒久的な施設への建替えが求められている。

特に、今回の要請地域であるマラディ州とザンデール州は、首都圏ニアメ特別区に次ぐ第2・第3に多くの人口を抱える州でありながらも就学率が低く、また、建替えが必要とされる藁小屋教室の割合が最も高い(マラディ州：1770教室/45.1%、ザンデール州：1484教室/40.2%)地域である。

本プロジェクトは PDDE の活動計画の一部を構成するものであり、この中で、就学率の拡大の具体的行動である 19,485 教室の建設と 6,701 教室の改修の一部を構成する。上位目標は「劣悪な教育環境にあるマラディ州およびザンデール州において、初等教育の就学状況が改善される」ことであり、プロジェクト目標は「対象校における教育環境が改善される」ことである。

このような状況のもと、同国政府は就学率が低い、藁小屋教室が多い等、教育環境の劣悪さが顕著なマラディ州とザンデール州の小学校 126 校における藁小屋教室の建替えと増設、および机、椅子等の整備について無償資金協力を我が国政府に要請してきた。

この要請をもとに、我が国は 2005 年 7-8 月に予備調査を実施し、要請の背景と教室需要、および、「ニ」国の教育政策方針を調査するとともに、現地仕様に基づいた低コスト型設計による学校建設の実施可能性を調査した。その結果、本件実施の妥当性、低コスト型設計の採用の必要性を確認した。

当初要請(2003 年)は、マラディ州、ザンデール州を対象とした、①小学校 95 校 300 教室、便所、教員住居の建設、②井戸の掘削およびソーラーパネル設置、③教室家具の要請が出された。2005 年 8 月に実施された予備調査において、これまでの一般プロジェクト無償と異なる新方式(コミュニティ開発支援無償)による実施の可否を確認すると合わせて、日本側への要請を教室と便所の建設、教室家具に限定することで合意した。そこで見直された要請リスト(126 校、287 教室、便所 200 棟)をもとに本概略設計調査が実施された。

したがって、本調査開始時の要請校リストは 2005 年 8 月時点のものであり、各地域の最新状況に基づいて再検討が必要と考えられた。このため本調査開始時に、まず「ニ」国側にリストの見直しを求め、提出されたものを、協議議事録に添付し、これを最終要請リストとした。概略設計調査時において見直しを求めた結果、提出された最終の要請内容は、下記のとおりである。

要請内容(概略設計調査時)

・ 対象地域：	マラディ州およびザンデール州
・ 学校数：	148校（マラディ州：88校、ザンデール州：60校）
・ 施設：	教室および便所
・ 機材：	①教室用机・椅子、②教師用机・椅子、③収納棚
・ 要請規模：	教室：315教室（マラディ州：150教室、ザンデール州：165教室） 便所：220棟（マラディ州：100棟、ザンデール州：120棟） 教室家具：生徒用机・椅子 7,875 個、教師用机と椅子 315 組

なお、最終要請の概要(州別、県別の内訳)は、下記のとおりである。

要請施設数(概略設計調査時)

対象州	対象県	学校数 (校)	要請施設数	
			建替教室数 (室)	便所数(棟) (1棟/2便房)
マラディ州	アギエ	12	26	17
	ダコロ	18	27	17
	ギダルジダン	14	25	19
	マダルファ	10	18	10
	マラディ コミューン	16	24	16
	マヒヤ	10	17	13
	テッサルア	8	13	8
	小計	88	150	100
ザンデール州	グレ	10	27	20
	マガリア	10	33	20
	マタメイヤ	10	34	20
	ミリヤ	10	20	20
	ザンデール コミューン	10	25	20
	タスウ	10	26	20
	小計	60	165	120
合計		148校	315教室	220便房

要請に基づき、日本国政府は独立行政法人国際協力機構（JICA）に対して調査の実施を指示し、JICAは2006年6月20日から7月14日まで概略設計調査団を現地に派遣した。

調査団は先方プロジェクトの実施機関である「ニ」国の基礎教育・識字省に対し、要請内容の確認と協議を行った。帰国後、本プロジェクトの妥当性、規模の設定、実施機関および運営体制の確立、裨益効果等にかかる検討を経て、概略設計案を作成した。この検討において小学校36校が選定基準を満たさないことが明らかになった。この結果、最終要請148校に対して計画対象校は112校(実施対象：79校、補欠対象：33校)となった。

この結果を概略設計概要書としてまとめ、2006年10月13日から10月20日まで概略設計概要説明調査団を現地に派遣し、「ニ」国側担当者に対して、内容の説明および協議を行った。本概略設計調査報告書は、この協議の結果に必要な修正を加え作成したものである。

なお、本プロジェクトは日本国のコミュニティ開発支援無償として、その枠組みに基づいて、実施される。日本国関係諸機関が概略設計調査報告書に基づいて計画内容の検討を行った後、日本国政府による閣議決定を経て、ニジェール、日本両国政府の間で事業実施

に係わる交換公文（E/N）が締結される。その後、無償資金協力事業(コミュニティ開発支援無償)として実施に移される。E/N署名後、交換公文（E/N）に添付される合意議事録（A/M）に基づき、「ニ」国政府は調達代理機関と調達代理契約を結ぶ。

調達代理機関は、現地の設計・施工監理コンサルタント、現地施工業者および現地ソフトコンポーネント実施機関と調達契約を締結し、プロジェクトを実施する。

本プロジェクト事業実施に係わる「ニ」国側主管官庁は基礎教育・識字省(以下、教育省)である。計画の設計から予備協議を経て、全般的な調整業務に係る担当機関は基礎教育・識字省の調査・計画局が窓口業務を担当する。計画に係る施工業者、コンサルタントおよび機材調達業者の入札の実施のフォローに係る担当機関は基礎教育・識字省のインフラ・整備局である。

実施にあたっては、調達代理機関が、現地コンサルタントとの設計監理契約、現地施工業者との工事契約、現地専門業者(教室家具)との調達契約等の契約当事者となる。

「ニ」国側分担事項に関する総括管理、銀行取極（B/A）、包括的支払授權書（BDA）の発行等を始めとする他の部門との調整業務は教育省の調査・計画局が担当する。

以上によりとりまとめられた計画規模は、下記のとおりである。

補欠対象校を含む計画規模：112校、367教室、133便所棟（375便房）

本計画に係る協力実施規模：79校、284教室、98便所棟（277便房）

本プロジェクトに係る協力実施規模の概要は、次のとおりである。

[施 設] (実施対象)

県	学 校 数	計画教室				計画便所			教室家具		
		1教室 棟	2教室 棟	3教室 棟	教室数	2便房	3便房	便房 数	生徒用 椅子	教員用 机椅子	金属製 収納棚
									(1セット =25台)	(1セット)	(個)
アギエ	6	0	3	3	15	0	6	18	15	15	15
ダコロ	6	0	5	3	19	3	6	24	19	19	19
ギダルジダン	3	0	3	1	9	0	2	6	9	9	9
マダルファ	4	0	2	3	13	1	3	11	13	13	13
マデアイロミュン	11	1	7	10	45	0	5	15	45	45	45
マヒヤ	10	1	12	3	34	0	11	33	34	34	34
テッサルア	6	0	5	3	19	0	6	18	19	19	19
マラディ州 小計	46	2	37	26	154	4	39	125	154	154	154
マガリア	7	0	6	4	24	1	9	29	24	24	24
マタメイヤ	7	0	9	4	30	2	10	37	30	30	30
グレ	4	0	4	2	14	3	4	18	14	14	14
タヌウ	4	0	2	3	13	4	4	20	13	20	20
ミリヤ	4	0	0	4	12	0	6	18	12	12	12
ザンデール コミュン	7	0	8	7	37	3	8	30	37	37	37
ザンデール州小計	33	0	29	24	130	13	42	152	130	130	130
合計	79	2	66	50	284	17	81	277	284	284	284

[教室家具]

生徒用机・椅子（一体型、2人掛け）	7,100 セット
教員用机と椅子	284 セット
収納棚	284 台

[ソフトコンポーネント]

「ニ」国の小学校においては、殆どの学校に学校運営委員会（COGES）が存在しており、教員、生徒、父兄等により教室の清掃、校舎の小規模な補修、机・椅子の修理、薫小屋教室の建設等が行われている。しかし、対象地域において、その活動は必ずしも活発とは言えず、本プロジェクトにより施設が建設されるだけでは適正な運営維持管理が行われ、施設が継続的に良好な状態で使用されるとは判断できない。そのため学校運営委員会の活性化を主目的としたソフトコンポーネントを実施する。

その概要は、次のとおりである。

「ニ」国の教育省省令（2003年5月）により、学校運営委員会（COGES）には「学校を建設する際の、土地の鑑定に参加する権限」、「学校施設の建設作業の監視をする権限」、および「学校施設の使用にかかる予防的な処置（維持管理）を保証する役割」の大きく3つの権限と役割が与えられている。

建設された学校施設を住民が維持管理するための COGES は存在するものの、COGES による学校施設の維持管理については、具体的な基本方針・方法および行政との役割分担などについて明確な提示がされていない。また、現在 COGES 支援を行うドナーには日本を始め世銀、UNICEF、EU、AFD（フランス）などがあるが、COGES 政策との整合性を取りつつ、独自の手法を模索している状況である。日本がタウア州およびザンデル州の一部で実施する技術協力プロジェクト「みんなの学校プロジェクト」以外は、COGES が自主的・自立的に活動することを目的とした組織強化のためのプログラムは含まれていない。

そのため、「建設された学校施設が持続的に維持管理されること」および「併設する便所が子どもたちによって適切に利用されること」を目的とし、マラディ州を対象とした維持管理と衛生管理の能力強化のためのソフトコンポーネントの導入が不可欠である。

[プロジェクトの目標]

終了時の目標：	<ul style="list-style-type: none">マラディ州において建設された学校施設の維持管理が持続的に実施されるよう、学校施設の維持管理体制を改善する。マラディ州の学校に併設されたトイレが生徒達によって適切に利用されるよう、衛生指導を実施するための体制を整備する
終了後に達成が期待される目標：	<ul style="list-style-type: none">COGES を中心とする地域住民と地方行政との協力を通じ、マラディ州に建設された学校施設が持続的に維持管理される。地域住民の協力のもとで、マラディ州の学校に併設されたトイレを生徒達が衛生的に利用する。

[期待される成果とその活動]

成果1： 学校施設の維持管理に対する役割分担と連絡体制の確立

- 1-1 ソフトコンポーネント委員会の設立
- 1-2 学校維持管理にかかる連絡体制と責任体制の構築
- 成果 2： 全対象校における学校施設の維持管理活動の導入と活動の実践
 - 2-1 マラディ州における COGES の設置
 - 2-2 施設維持管理研修の実施
- 成果 3： 全対象校におけるトイレの使用と管理にかかる啓発活動の実施と実践
 - 3-1 学校衛生教育研修の実施
- 成果 4： 成果 2 と成果 3 の活動促進のための活動フォローアップとモニタリング活動
 - 4-1 各活動のフォローアップ
 - 4-2 行政官主導によるモニタリング
- 成果 5： 活動に対する評価と活動ガイドラインの策定
 - 5-1 評価および活動ガイドライン策定

本プロジェクトは、各対象地域において、2 工区に分け実施され、必要な事業費は 1 工区分と 2 工区分を合わせて概略事業費 10.194 億円（無償資金協力 10.18 億円、ニジェール国側負担 0.014 億円）と見込まれる。また、必要な工期は詳細設計・施工・調達を合わせて、29 ヶ月が予定される。

なお、本プロジェクトの実施により、次の効果が期待できる。

- ① 284 教室の教室が建設されることにより、施設建設が終了する 2009 年より約 14,200 人の児童・生徒が良好な教育施設での就学が可能となり、新たな就学機会が提供される。
- ② 各学校に教室数とほぼ同数の便所を建設することにより、保健衛生環境が改善されるとともに、女子児童・生徒の就学を促進する環境が整備される。
- ③ ソフトコンポーネントで作成された「学校運営マニュアル」は、コミュニティ関係者が中心となる学校運営維持管理の指針となり、教育省の学校施設維持管理に対する意識の変革を促し、学校運営能力の向上につながる。
- ④ 地域リソースの活用によりコミュニティの雇用促進、活性化が図られると共に、地域コミュニティにより構成される学校運営委員会が活性化することによりコミュニティの発展が期待される。

また、本プロジェクトは、次の理由により我が国の無償資金協力案件として妥当であると判断できる。

- ① 本プロジェクトはマラディ州の 7 県（アキエ、ダコ、ギダソルジソ、マダルファ、マデイオ、マビ、テッサラ）とザンデール州の 6 県（マガリア、ザンデール コミュニ、マメイヤ、グレ、ミヤ、タカ）の 79 校で 284 教室と 98 棟（277 便房）の便所棟を建設するもので、既存の堅固な教室を合わせると 531 室になり収容可能な約 26,600 人の生徒に裨益する。

- ② 本プロジェクトは既存小学校の藁小屋教室の建替えと一部学校での増設により教育環境の改善を計ろうとするもので、教育・人造りという我が国の無償資金協力の目的に合致する。
- ③ 本プロジェクトは、既存学校の敷地内に、1棟または2棟平屋建ての教室および便所の建設するもので、大規模な敷地造成や自然環境の変化など負の影響はない。本プロジェクトの施設は隣接地へ及ぼす影響もない。
- ④ 本プロジェクトは「ニ」国内で流通している資機材を使用しており、また、本プロジェクト実施後は父兄が毎年負担している藁小屋教室の建設が不要になるため、同国独自の資金と人材・技術で施設の運営維持管理を行うことができる。
- ⑤ 本プロジェクトは「ニ」国の「教育開発 10 カ年計画」の目的の一つである「就学機会の拡大」に資するもので、対象校 79 校において 37 室の教室が増設され、約 1,850 人の生徒の受け入れ増加が可能になる。
- ⑥ 本プロジェクトでは施設の適切な維持管理を念頭に置いた学校運営委員会の強化を主目的とするソフトコンポーネントが実施される。その結果、マラディ州の対象校 46 校において学校の運営維持管理体制が改善される。
- ⑦ 本プロジェクトは基礎教育の環境の改善を主目的としたものであり収益性を持っていない。
- ⑧ 我が国の無償資金協力（コミュニティ開発支援無償）の制度により、特段の困難なくプロジェクトが実施可能である。

本プロジェクトを実施することにより、前述のような多大な効果が期待されると同時に、広く住民の BHN に貢献することから、本プロジェクトを無償資金協力で実施することの妥当性が確認される。さらに、学校施設の運営・維持管理について、「ニ」国側の体制は、ソフトコンポーネントの導入によりさらに強化され、持続性が確保されと考えられる。

しかし、次の点が改善されれば本プロジェクトはより円滑かつ効果的に実施しうると考えられる。

- ① 「教育計画 10 カ年計画」の目的を実現するために、「ニ」国自身あるいは他ドナーのプロジェクト、青年海外協力隊（学校保健）の派遣等と総合的に連携させ、それぞれが補完しあって機能するよう全体的な計画の立案をする。
- ② 就学率の向上のみならず、カリキュラム改善、教員の再教育等による教育の質の向上を計る。教育の質の向上は、直接的には留年・退学を減少させ、間接的には広く国民の人的資源の拡大につながる。
- ③ ソフトコンポーネントの実施により養成された教員をある一定期間同じ学校に留める。さらに教育省としてセミナー等を通じて積極的に啓蒙活動を行い、学校施設の運営維持管理活動の改善を他校にも広める。

目 次

序文	
伝達状	
要約	
目次	
位置図	
計画対象校位置図	
完成予想図	
写真	
図表リスト	
略語集	
第1章 プロジェクトの背景・経緯	1-1
1-1 教育セクターの現状と課題	1-1
1-1-1 現状と課題	1-1
1-1-2 開発計画	1-12
1-1-3 社会経済状況	1-14
1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要	1-15
1-3 我が国の援助動向	1-19
1-4 他ドナーの援助動向	1-20
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	2-1
2-1 プロジェクトの実施体制	2-1
2-1-1 組織・人員	2-1
2-1-2 財政・予算	2-4
2-1-3 技術水準	2-4
2-1-4 既存の施設・機材	2-4
2-2 プロジェクト・サイト及び周辺状況	2-5
2-2-1 関連インフラの整備状況	2-5
2-2-2 自然条件	2-6
2-2-3 環境社会配慮	2-7
第3章 プロジェクトの内容	3-1
3-1 プロジェクトの概要	3-1
3-1-1 上位目標とプロジェクト目標	3-1
3-1-2 プロジェクトの概要	3-1
3-2 協力対象事業の概略設計	3-2

3-2-1	設計方針	3-2
3-2-1-1	基本方針	3-2
3-2-1-2	自然条件に対する方針	3-3
3-2-1-3	社会経済条件に対する方針	3-4
3-2-1-4	建設事情に対する方針	3-4
3-2-1-5	詳細設計・施工監理コンサルタントの活用に係る方針	3-5
3-2-1-6	調達アドバイザー活用に係る方針	3-5
3-2-1-7	現地施工業者の活用に係る方針	3-6
3-2-1-8	実施機関の維持管理能力に対する方針	3-6
3-2-1-9	施設・機材の品質設定に係る方針	3-7
3-2-1-10	工期に係る方針	3-7
3-2-2	基本計画	3-8
3-2-2-1	優先整備校リストの選定基準	3-8
3-2-2-2	協力内容と規模の設定	3-9
3-2-2-3	計画対象校の設定	3-15
3-2-2-4	現地仕様とその改善案	3-21
3-2-2-5	建築計画	3-24
3-2-2-6	機材計画	3-29
3-2-2-7	仕様計画	3-30
3-2-3	概略設計図	3-32
3-2-4	施工計画／調達計画	3-36
3-2-4-1	施工方針・調達方針	3-36
3-2-4-2	施工上／調達上の留意事項	3-39
3-2-4-3	契約のロット分け、入札計画	3-40
3-2-4-4	サイト調査／詳細設計計画	3-42
3-2-4-5	施工監理計画／調達監理方針	3-43
3-2-4-6	品質管理計画	3-43
3-2-4-7	資機材調達計画	3-45
3-2-4-8	実施工程	3-46
3-2-5	ソフトコンポーネント計画	3-49
3-3	相手国側分担事業の概要	3-56
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画	3-56
3-4-1	運営計画	3-56
3-4-2	維持管理計画	3-57
3-5	プロジェクトの概略事業費	3-57
3-5-1	協力対象事業の概略事業費	3-57

3-5-2	運営・維持管理費	3-58
3-5-2-1	運営費	3-58
3-5-2-2	維持管理費	3-58
3-5-3	一般無償とコミュニティ開発無償のコスト比較.....	3-60
第4章	プロジェクトの妥当性の検証	4-1
4-1	プロジェクトの効果.....	4-1
4-2	課題・提言.....	4-2
4-3	プロジェクトの妥当性.....	4-2
4-4	結論.....	4-3
[資料]		
1.	調査団員・氏名	資-1
2.	調査行程.....	資-2
3.	関係者(面会者)リスト	資-4
4.	討議議事録(M/D).....	資-8
5.	事業事前評価表(概略設計時)	資-82
6.	ソフトコンポーネント計画書	資-84
7.	参考資料・入手資料リスト	資-98

位置图

 **Niger**



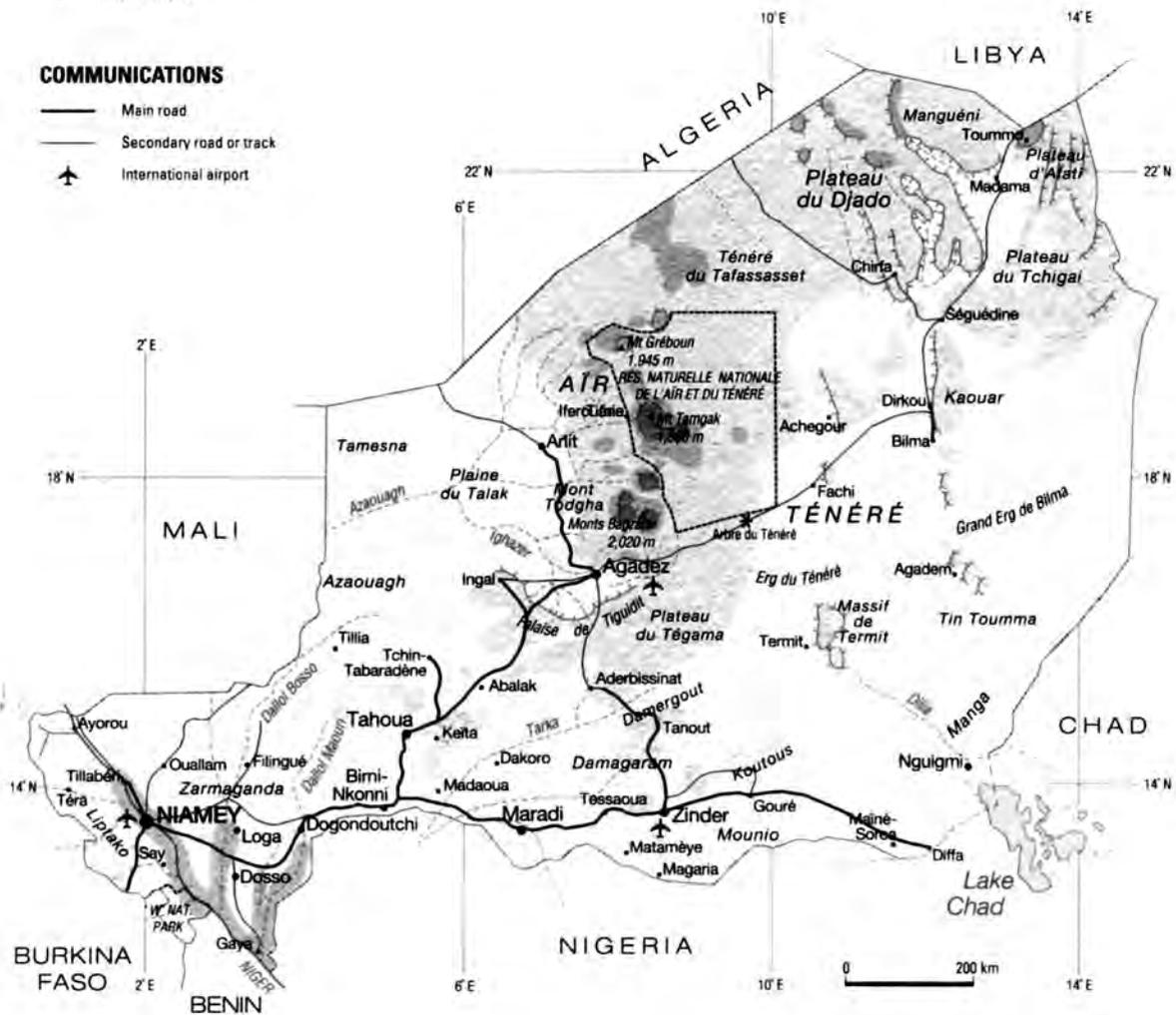
MAIN TOWNS

Population

- More than 400,000
- 50,000 - 150,000
- 20,000 - 50,000
- Less than 20,000

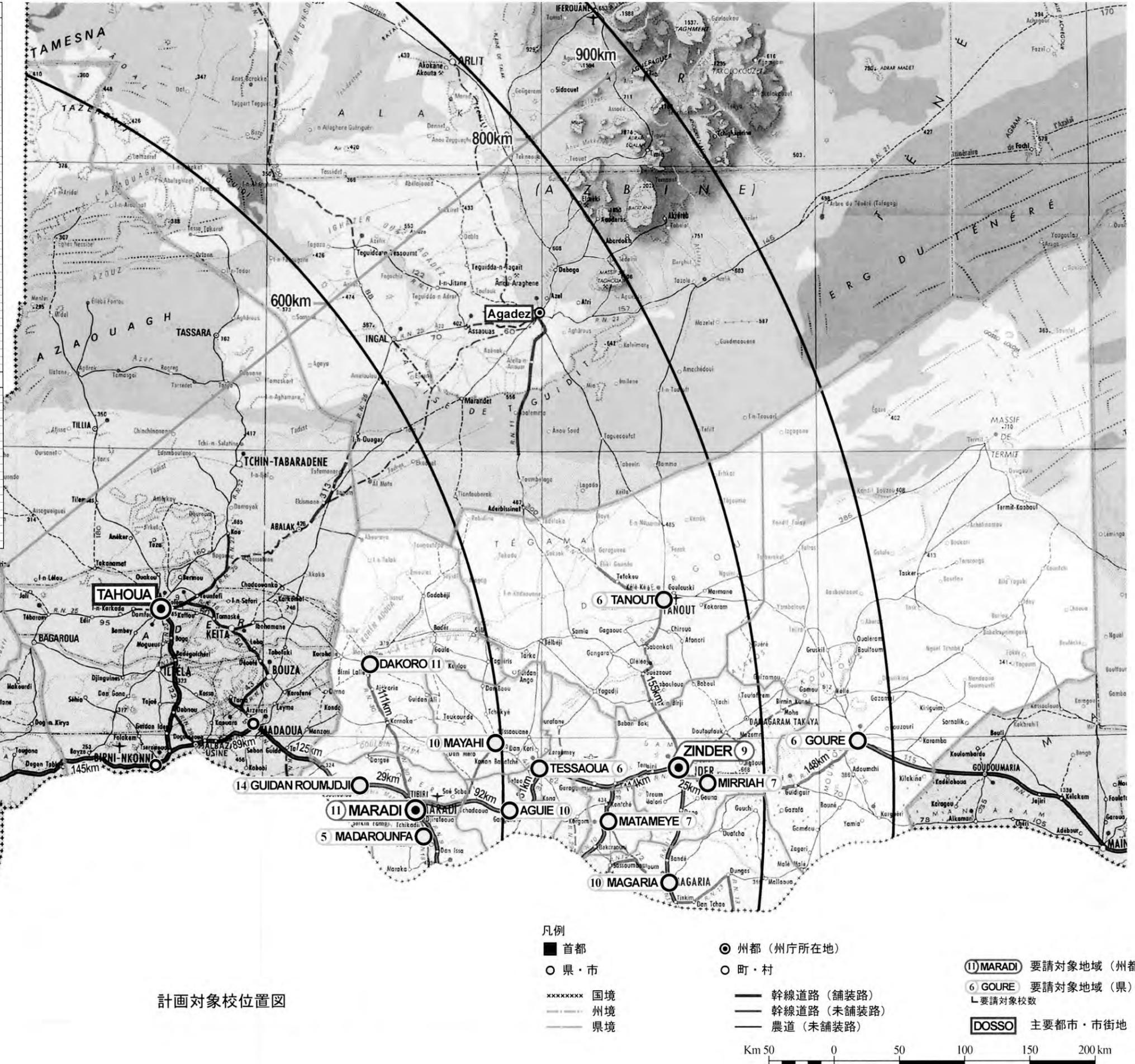
COMMUNICATIONS

- Main road
- Secondary road or track
- ✈ International airport



州	学校名	州	学校名
1	D-10 サボン マシ ノール	1	MG-01 エコル カルチエ マガリア
2	ダコ	2	MG-02 キダン コナ
3	D-11 コルナカ メデルサ	3	MG-03 ドンガス ミクスト
4	D-12 コルナカ スド	4	MG-04 ドンゴ
5	マヤヒ	5	MG-05 メデルサ サボン カリ
6	MY-01 マグザ	6	MG-06 ビルティゲル ソンゴ アマン
7	MY-02 ダン ガリ I	7	MG-07 クルカス
8	MY-03 メデルサ カネム パシェ	8	ZC-01 カルガタ II
9	MD-01 イソフ	9	ZC-02 シェル ザムナ II
10	MD-02 テンダフ	10	ZC-03 カラカラ スド
11	MD-09 カホヒ マダルフ	11	ZC-04 アルカラフ
12	A-01 アキエ ミクスト	12	ZC-05 ヤダコタケ II
13	A-02 アキエ カルチエ	13	ZC-06 ガリン マカ
14	GR-01 スラ サルカン ガルマ	14	ZC-07 カネム マイルア
15	TS-03 テッサウア スド	15	MT-01 マタマヤ カルチエ
16	TS-05 ハワン タフキ	16	MT-02 マタマヤ ミクスト
17	MC-01 テンダフ I	17	MT-03 マタマヤ ノール
18	MC-02 テンダフ II	18	MT-04 マタマヤ スド
19	MC-03 テンダフ III	19	MT-05 マイム ジア メデルサ
20	MC-04 テンダフ IV	20	MT-06 ルンジ
21	MC-11 アリ タン ソフオ I	21	MT-07 トンファフイ メカスタ
22	MC-13 アリ タン ソフオ II	22	G-01 グレ サボン カリ
23	MC-14 ミシヤ ヤフ	23	G-02 グレ マスタフ
24	MC-15 ミシヤ I	24	G-03 スドゥ メデルサ
25	MC-18 ガディナ ハルナ	25	G-07 アバリ
26	MY-04 キダン ソディ	26	MIR-01 ジャン ドゥチ
27	MY-05 オラ	27	MIR-03 クルナフ
28	MY-06 フルズ	28	MIR-04 フトロ ハウサ
29	MY-07 フカリ サボ	29	MIR-07 アンダアル タルノ
30	TS-02 テンダフ	30	TN-01 マタマヤ カルチエ
31	TS-04 テンダフ トドゥ	31	TN-02 ガンガラ メデルサ
32	D-02 ダコ カルチエ	32	TN-03 カキ フダ
33	D-03 ダコ クルミ	33	TN-04 ダン ビリ
34	D-06 ダコ メデルサ		
35	MY-08 メデルサ ダン メロ		
36	MY-09 メスラ		
37	MY-10 サルツ		
38	MD-01 サラ		
39	A-11 サボン ライ		
40	A-12 ダン ガムジ		
41	A-14 テンダフ メデルサ		
42	A-09 テンダフ ミクスト		
43	GR-13 トルル II		
44	GR-14 サムファフ		
45	TS-08 テンダフ		
46	TS-01 エル タフ フカル		

州	学校名	州	学校名
1	GR-02 スラ アバカル	1	マガリア MG-08 カキ ハル
2	ギダランジチビリ GR-03 スラ ガラン ダウレ	2	グレ G-08 キディギール チロマリ
3	GR-04 テンダフ ノール	3	ミシヤ MIR-08 ガムドゥ
4	GR-05 テンダフ メデルサ	4	タヌク TN-08 ガヤ
5	D-15 テンダフ	5	マガリア MG-09 ダン チバウ
6	D-16 エルム	6	ザンデル都市区 ZC-09 テンダフ クラ
7	D-17 ルムフカフ	7	グレ G-09 アルナチ
8	D-18 ガバキダ	8	ミシヤ MIR-09 ハニ II
9	MD-10 エン ラディ	9	マガリア MG-10 ダマウ II
10	A-05 ガザウア ミクスト	10	ザンデル都市区 ZC-10 ガリン マラム ノール
11	A-06 ガザウア ウェスト	11	ミシヤ MIR-10 ジカイ ケガマ
12	A-07 ガザウア メデルサ	12	タヌク TN-10 クエフ メデルサ
13	A-10 ガザウア マカマ		
14	GR-07 テンダフ カダタ		
15	GR-08 テンダフ カレ ウスマン		
16	GR-11 ギダランジチビリ		
17	GR-12 ギダランジチビリ		
18	GR-06 ギダランジチビリ		
19	GR-09 ギダランジチビリ		
20	GR-10 ギダランジチビリ		



計画対象校位置図

- 凡例
- 首都
 - 州都 (州庁所在地)
 - 県・市
 - 町・村
 - ***** 国境
 - 州境
 - 県境
 - 幹線道路 (舗装路)
 - 幹線道路 (未舗装路)
 - 農道 (未舗装路)
 - ⑪ MARADI 要請対象地域 (州都)
 - ⑥ GOURE 要請対象地域 (県)
 - L 要請対象校数
 - DOSSO 主要都市・市街地
- Km 50 0 50 100 150 200



完成予想図

写真

I. 計画サイトの現状

□ マラディ州 アギエ県小学校

(A-2:アギエ・カルティエ校)



敷地全景および既存教室棟配置状況



既存生徒用便所



既存生徒用便所



既存教師用便所

□ マラディ州 テッサウア県小学校

(TS-3:テッサウア スッド校)



敷地全景および既存教室棟配置状況



既存藁小屋教室



住民建設による教室



既存生徒用便所

□ マラディ州 マラディ都市区小学校

(MC-11:アリ ダン ソフォ I校)



敷地全景および既存教室棟配置状況

□ マラディ州 グレ県小学校

(G-1:グレ・サボンガリ校)



敷地全景および既存教室棟配置状況



教室内の状況(新学期に使用する藁小屋教室の材料を保管している。撮影時期:夏期休業期間)

□ マラディ州 グレ県小学校

(G-2:グレ・ムスタファリ校)



敷地全景および既存教室棟配置状況



住民建設による既存教室(1教室棟)

□ マラディ州 マガリア県小学校

(MG-5:メデルサ サボン ガリ校)



既存校舎全景および藁小屋教室外観

II. 類似案件の状況

□ OPECによる教室



教室棟外観

(ザンデル州 グレ県)



教室内部

□ Kfw(ドイツ)による教室



教室棟外観

(マラディ州 マダルンファ県)



教室内部

□ PADEB(ニジェール政府・世銀)による教室



教室棟外観

(マラディ州 マラディ都市区)



建設途中の状況

□ 日本の一般無償資金協力による教室



教室棟外観

(ザンデル州 グレ県)



教室内部

III. 授業風景、教室内風景、他

□ マラディ州 テッサウア県



藁小屋教室室内授業風景

(テッサウア スッド校)



藁小屋教室内部

□ マラディ州 テッサウア県



COGES 聴聞調査

□ ザンデル州 ミリア県



住民集会

図表リスト

表 1-1	フォーマル教育.....	1-1
表 1-2	初等教育の形態別学校数.....	1-2
表 1-3	初等教育の学校数・クラス数・教員数・生徒数の推移.....	1-4
表 1-4	構造別教室の状況.....	1-7
表 1-5	計画対象地域の学校数、教室数の推移.....	1-7
表 1-6	教員養成校の生徒数.....	1-10
表 1-7	ニジェール国の資格別教員数.....	1-10
表 1-8	要請内容（予備調査時）.....	1-16
表 1-9	要請内容（概略設計調査時）.....	1-16
表 1-10	要請施設数（概略設計調査時）.....	1-17
表 1-11	要請対象校リスト（概略設計時#優先順位付）.....	1-18
表 1-12	我が国の援助動向(1)（教育分野）.....	1-19
表 1-13	我が国の援助動向(2)（教育分野）.....	1-19
表 1-14	他ドナー国による援助動向.....	1-20
表 2-1	国家予算に占める教育省予算の推移.....	2-4
表 2-2	計画対象地域の気象条件.....	2-6
表 3-1	優先整備校の選定基準.....	3-9
表 3-2	検討による計画教室数.....	3-10
表 3-3	調整後の計画教室数.....	3-11
表 3-4	計画対象校、協力内容、規模の設定.....	3-13
表 3-5	要請施設と計画施設の規模比較.....	3-17
表 3-6	州別優先順位.....	3-17
表 3-7	優先整備校リスト（案）.....	3-19
表 3-8	教育省の設計基本仕様.....	3-24
表 3-9	採用工法一覧表.....	3-28
表 3-10	教育家具一覧表.....	3-29
表 3-11	実施段階において想定される問題点.....	3-39
表 3-12	品質管理表.....	3-44
表 3-13	資機材調達表.....	3-45
表 3-14	協力実施規模.....	3-47
表 3-15	実施工程表.....	3-48
表 3-16	ソフトコンポーネントの活動フロー.....	3-55
表 3-17	概略事業費総括表.....	3-57
表 3-18	教室の年間維持管理費.....	3-59
表 3-19	便所の年間維持管理費.....	3-59
表 3-20	一般無償とコミュニティ開発支援無償のコスト比較.....	3-60

図 1 - 1	教育システム図	1-4
図 2 - 1	基礎教育・識字省の組織図	2-2
図 2 - 2	マラディ州教育局(DREBA)組織図	2-3
図 2 - 3	ザンデール州教育局(DREBA)組織図	2-3
図 2 - 4	視学官事務所組織図	2-3
図 3 - 1	優先整備校リスト作成図	3-8
図 3 - 2	実施体制図	3-38
図 3 - 3	詳細設計・施工監理体制図	3-38
図 3 - 4	ロット分け図	3-41
図 3 - 5	ソフトコンポーネントの目標体系図	3-51
図 3 - 6	ソフトコンポーネントの実施体制図	3-54

略 語 集

AFD	Agence Française de Développement	フランス開発公社
BAD	Banque Africaine de Développement	アフリカ開発銀行
BAC	Baccalauréat	バカロレア
BACT	Baccalauréat Technique	技術バカロレア
BEPC	Brevet d'Etudes du Premier Cycle	中学校修了証書
BHN	Basic Human Needs	基礎生活分野
BID	Banque Islamique de Développement	イスラム開発銀行
CFEPD	Certificat de Fin d'Etudes du Premier Degré	小学校修了証書
CIDA	Canadian International Development Agency	カナダ国際開発公社
COGES	Comité de Gestion d'Establishment Scolaire Base	学校運営委員会
DREBA	Direction de Régionale de l'Education de Base et de l'Alphabétisation	教育省地方局
EU	European Union	ヨーロッパ連合
FCFA	Franc de la Communauté Financière Africaine	アフリカ財政共同体フラン
GDP	Gross Domestic Products	国内総生産
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit	ドイツ技術協力協会
GNI	Gross National Income	国民総所得
IDA	International Development Association	国際開発協会（第二世銀）
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau	ドイツ復興金融金庫
Lux.Dev.	Luxembourg Development	ルクセンブルグ開発省
MEBA	Ministère de l'Education de Base et de l'Alphabétisation	基礎教育・識字省
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries	石油輸出国機構
PDDE	Programme Décennal de Développement de l'Education au Niger	教育開発10ヵ年計画
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略ペーパー
UNDP	United Nations Development Program	国連開発計画
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	ユネスコ (国際教育科学文化機関)
UNICEF	United Nations Children's Fund	ユニセフ (国際連合児童基金)

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 ニジェール国における教育の概要

(1) 教育制度の概要

1998年に発布された「教育基本法」によって規定されている現在のニジェール国(以下「ニ」国)の公的教育制度は、就学前教育、初等教育(基礎教育サイクル1)、前期中等教育(基礎教育サイクル2)、後期中等教育と高等教育で構成される。国家は、4~18歳までの教育を保証するとしている。すべての教育レベルで、進級は学年末試験の成績によって決定されていたが、初等教育では2003年から2学年ごとに行われることとなった。初等教育では初等教育就学資格(CFPED)、前期中等教育では前期中等教育修了証(BEPC)などの修了証書が授与される。高等教育機関への入学に際しては、大学入学資格試験(BAC)取得が必要とされている。学部レベルの就学年数は、学部レベルの就学年数やコース専攻によって異なる。

教育システムは、「10(6+4)-3-4」制で、次の3つのサブシステムで構成されている。

- ① フォーマル教育 学校での教育
就学前教育、基礎教育サイクル1・サイクル2、中・高等教育
- ② ノン・フォーマル教育 教育目的を持ち、教育システムによる教育
・識字教育／成人教育：識字センター、成人訓練センター
・職業訓練：コミュニティー開発訓練センター(CFDC)
・宗教学校：コーラン学校
- ③ イン・フォーマル教育 家族やメディアによる教育

1) フォーマル教育

表 1-1 フォーマル教育

フォーマル教育	期間	対象年令	備考
1. 就学前教育	(3年間)	3~5歳	幼稚園
2. 初等教育(基礎教育サイクル1)	6年間	6~11歳	日本の小学校にあたる
3. 前期中等教育(基礎教育サイクル2)	4年間	12~15歳	日本の中学校にあたる
4. 後期中等教育	3年間	16~18歳	日本の高等学校にあたる
5. 高等教育(技術・職業課程)		20歳以上	

教育制度は、旧宗主国フランスの制度に準じた、就学前教育、初等教育、前期中等、後期中等教育、高等教育の5段階から構成されている。なお、義務教育は初等教育のみで、公立校では原則として授業料は無料である。

1. 就学前教育(3~5才:3年間)

日本の幼稚園、保育園に相当し3才から5才の幼児を対象として、自治体、公立、私立の施設がある。学校数は307校、クラス数612クラス、教員数839人(男性:26人、女性:813人)、生徒数19,597人(男子:9,834人、女子:9,763人)、就学前教育対象年齢児童数の約1%(2004/05年度)である。就学前教育機関は、施設の数が少ないため、就学前教育は都市部、特に、ニアメに集中している。

2. 基礎教育サイクル1 (6才～11才：6年間)

基礎教育サイクル1は日本の小学校に相当し、6才から11才の児童を対象としている。学校には、次の4つのタイプがある

- ① 普通校： フランス語を教授言語とする学校
- ② メデルサ校： フランス語とアラビア語で授業を行う学校
- ③ 実験校： 現地語とフランス語で授業を行う学校
- ④ 特殊学校： 身体的、精神的障害を持つ児童のための学校

期間は6年間で、最終学年の終了時に国家試験を受け合格すればCFEPD（フランク・アラブ校の場合はCEPE）という修了証を与えられる。

普通校は全国で7,699校、メデルサ校は533校、実験校は53校、特殊学校は16校、合計8,301校存在する。教室数26,951室、教員数24,486人（男性：15,186人、女性：9,300人）、生徒数は1,064,056人（男子：630,128人、女子：433,928人）である。（2004/05年度）就学者数は、全国で約106万人、総就学率は52.4%に達している。

表1-2 初等教育の形態別学校数

地域 州/地域	教育形態				合計
	普通校	実験校	メデルサ校	特殊学校	
マラディ州	1,529	11	47	6	1,593
ザンデル州	1,347	15	100	3	1,465
アガデス州	227	1	30	1	259
ディファ州	276	4	40	0	316
ドッソ州	1,415	5	55	0	1,475
ニアメ都市区	195	1	102	2	300
タウア州	1,267	8	64	4	1,343
ティラベリ州	1,443	8	95	0	1,546
合計	7,699	53	533	16	8,301

出典：教育省 教育統計 2004/05

3. 前期中等教育(基礎教育サイクル2) (12～15才：4年間)

日本の中学校に相当し就学期間は4年間であり、初等教育修了後に入学試験を経て入学する。基礎教育サイクル2は日本の中学校に相当し、就学期間は4年間で基本的には12才から15才の児童を対象としている。入学時には入学試験が実施され、最終学年終了時に実施される試験に合格するとBEPCという修了証が与えられる。学校数は193校、教室数は1,839室、生徒数は81,731人、教員数は2,259人である。（2003/04年度）

基礎サイクル2の施設数、生徒数は徐々に増加しているが、同時に学齢児童数も増加しているため、相対的に就学率は低下している

4. 後期中等教育 (16～18才：3年間)

日本の高等学校に相当し、基礎教育サイクル2修了証所持者を対象とし、就学期間は3年間である。普通教育と技術・職業教育の2つの課程に分かれており、卒業

時に実施される試験に合格すれば、一般教育課程の合格者にはバカロレア（BAC）が、技術・職業教育課程の合格者には技術バカロレア（BACT）が与えられる。

① 普通教育課程：

学校数は 49 校、生徒数は 18,049 人、教員数は 1,375 人である。（2003/04 年度）

② 技術・職業教育課程：

学校数は 36 校、生徒数は 5,363 人、教員数は 932 人である。（2003/04 年度）

5. 高等教育（20 才以上）

大学、高等師範学校、技術教育学校で構成される。

普通教育を行う大学は首都ニアメに 1 校存在し、アラブ諸国の共同出資で建設され、広く西アフリカの生徒を対象とするイスラミック総合大学がサイに 1 校存在する。この 2 校以外に高等技術教育学校が 4 校あり、私立の機関としては情報処理、管理・簿記を専門とする訓練機関がある。

2) ノン・フォーマル教育

上記の教育制度以外に、①識字教育センター、成人訓練センター、②コミュニティー開発訓練センター（CFDC）、③コーラン学校等がある。学校教育を受けていないが、早くに学業を中断してしまった青年と成人を対象として、学校という枠の外で、教育や職業訓練を行うもので、次のような基礎的な教育を目標としている。

- ・ 字の読み書きと、数字を書いて計算する能力を修得する。
- ・ 学習方法を学び、自己を開花させ、国の経済・社会開発に参加するために必要な能力を身につける。

1. 識字教育センター、成人訓練センター

成人識字率は全体で 14.4%（UNDP：2005）であり、ニジェールは世界で最も識字率の低い国の一つである。独立以降、正規教育の低就学率が続いていることが大きな理由である。識字教育は、基礎教育・識字省の成人識字教育・訓練局（DAFA）が担当であり、15 歳以上の人口を対象に、小学校や仮設の施設を用いて行われており、成人の教育の場として機能している。受講期間は 45 日～4 か月で、修了時に認定試験がある。

2. コミュニティー開発訓練センター（CFDC）

地域の実情、生産活動に合わせた基礎レベルの職業訓練を行う施設として、UNICEF、EU/SNV の支援を受け、1997 年より、ティラベリ、タウア、マラディ、ザンデル 4 県に 7 つの CFDC センターが開設された。2001 年度には 10 センターに増加した。訓練には、①9～14 歳の正規教育非就学者対象の 3 年間、②15～25 歳の男女対象の 18 か月、③同センター卒業者対象の数週間程度の再訓練、の 3 タイプがある。

CFDC は地域のニーズに基づいて開設されるもので、財政面も含め地域住民の参画が不可欠である。また、生産活動も多岐にわたることから、訓練科目や、その実施に必要な施設、教育計画、教員、教材なども各センターによって異なり、訓練の組織、施設運営管理もまちまちである。

3. コーラン学校／メデルサ学校

全国民の90%がイスラム教徒であることを反映して、コーランを中心とした教育が行われている。コーラン学校は、ニジェールにおける最も古い教育機関である。公的な教育機関ではなく、地域のマラブー（イスラム教の宗教指導者）やイスラム団体により、運営されている。コーランの暗誦やイスラム教の教義解釈が中心であり、イスラム教徒としてのモラルを身につける場所とみなされる。この教育制度には、基礎、中等、高等教育がそれぞれあり、この制度で教育を受ける児童が、途中で普通教育に転じることはない、初等教育におけるメデルサ校は全国で533校あり、全学校の6%を占めている。

教育省の統計によると2004/05年度のコーラン学校533校の在籍者は、93,920人となっており、2001/02年度と比較しても、生徒数は4.3倍と拡大の傾向にある。

3) イン・フォーマル教育

見習いによる修業やメディアを通じた学習等、教育省や中高等教育・研究・科学技術省等の管轄に入らない教育をいう。

表1-3 初等教育の学校数・クラス数・教員数・生徒数の推移

年度	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
学校数	3,175	3,597	4,112	4,904	5,975	6,770	7,532	8,301
クラス数	11,304	12,359	13,464	15,065	17,498	19,496	21,022	26,951
教員数	11,545	12,901	14,249	15,668	18,441	20,553	21,002	24,486
男子	7,894	8,927	9,638	9,485	12,204	13,462	14,551	15,186
女子	3,651	3,974	4,611	5,183	6,237	7,091	7,876	9,300
生徒数	482,065	529,806	579,486	656,589	760,987	857,592	980,033	1,064,056
男子	295,577	322,247	351,469	396,833	458,421	513,279	584,703	630,128
女子	186,488	207,559	228,017	259,756	302,566	344,313	395,330	433,928
就学率%	30.4	32.2	34.1	37.3	41.7	45.4	50.0	52.4

出典：教育省 教育統計 2004/05

注：上記は高等教育を除く。

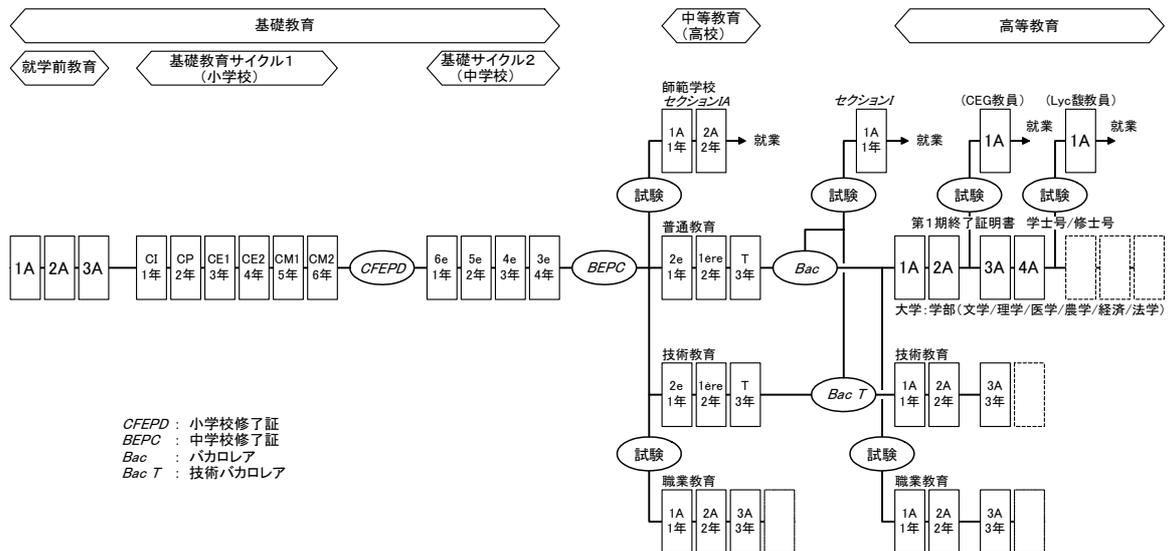


図1-1 教育システム図

(2) 初等教育（基礎教育サイクル1）の現状と課題

初等教育の現状は、次のとおりである。

1) 教育のアクセスに係る課題

現在のニジェールにおける小学校数は、公立校 8,019 校、私立校 189 校、コミュニティ学校 93 校／計 8,301 校（2004/05 年度）である。公立学校の割合は、学校数 97%、児童数 96%と非常に高く、私立学校は首都ニアメに集中しているため、地方ではその大部分が公立学校となっている。就学児童総数は 1,064,056 人で、教員一人当たりの児童数は平均すると 44 人であるが、低学年では 50 人以上のクラスも見受けられ、学年が上がる毎に一学級の人数が減少する傾向にある。学級の数で比較すると、学級数 26,951 に対して教員の数 24,486 人と、教員が不足している状況がわかる。教育施設に関しても、学級数 26,951 に対して教室数 23,382 教室であり、単純計算では 3,500 余の教室が不足していることになり、さらに、既存の 23,382 教室の中にも、破損の激しい教室や仮設的な藁小屋教室もあり、建替えが必要な教室も多い。

1. 就学率が低い

諸外国や他ドナーの援助による教室建設が積極的に行われたことから、「ニ」国の総就学率は、1990 年後半の 29%（1995 年）から 52.4%（2005 年）へ改善したが、依然として低水準にある。「教育開発 10 ヶ年計画」では就学機会の拡大を目的に就学率を 70%まで向上させる目標を立てているが、本プロジェクトの対象地域の就学率は、マラディ州が 55.3%、ザンデール州が 41.4%である。

2. 就学率の地域間格差が大きい

「教育開発 10 ヶ年計画」では農村部の就学率を 65%に向上することを目標として掲げているが、現在の都市の就学率は 98.0%であるのに対して、地方部では 36.8%となっている。

また、県別でもニアメ都市区では 100%近い就学率であるのに対して、本プロジェクト対象地域であるマラディ州は 55.3%、ザンデール州は 41.4%である。

本プロジェクト対象地域でも農村部と都市部にも就学率の地域差があり、マラディ州の農村部が 45.4%に対して都市部が 65.6%、ザンデール州の農村部が 33.8%に対して都市部が 75.2%となっており、地域格差が大きい。

3. 女子の就学率が低い

「教育開発 10 ヶ年計画」では女子の就学率を 68%に向上する目標を掲げている。女子の就学率は 25.4%（1998 年）が 42.8%（2004 年）へと 6 年間で 17.4%増加しているものの、依然として低い状態にあり、さらに改善が望まれる。本プロジェクトの対象地域においても女子就学率はマラディ州が 41.5%、ザンデール州が 34.9%と低い。

4. 留年率が高い

初等教育では、留年率が高いうえ、第 1 学年から入学した生徒のうち、約 6 割しか第 6 学年まで到達しない。特に、女子は第 6 学年まで残る率が低い。この傾向は農村部において顕著である。留年、ドロップアウトに加え、修了試験の合格率が低いことも、学校の内部効率の悪さを示している。初等教育の修了率に関しては、

CFEDP 取得率が 35%である。留年率は低学年では低いものの高学年になるに従って高くなり、5年生では 8.3%程度、6年生では 18.5%（全国：2003/04 年度）になっている。

「教育開発 10 カ年計画」ではこの内部効率の低さには、次のような理由があると分析している。

- ・ 教員の教育手法の未熟さ
- ・ 生徒に対する教育資機材（教科書、インフラ等）の未整備
- ・ 教員の養成研修の不十分さ

5. 2部授業と複式学級が行われている。

「ニ」国では、2部授業は少なくなっているものの、複式学級は、広範囲に実践されている。

[2部授業] 教室数・教員数の不足を補うことを目的に導入されている。1～4年生を対象に行われ、全国で 74 クラス（0.3%）（2004/05 年度）で都市部、特に、ニアメ都市区に多い。マラディ州では 32 クラス（0.7%）、ザンデール州では行われていない。二部授業の授業教時間は午前組が 4 時間（午前 8 時～12 時）、午後組が 2 時間（午後 3 時 30 分～5 時 30 分）である。午前と午後で授業時間が異なるため、午前中に授業を受けたクラスは、翌日は午後にするなどで授業時間の調整を行っている。2部授業の場合は土曜日にも授業が行われる。

[複式学級] 人口が少ない地域で 1 校あたりの生徒数が少ない場合に、限られた教室・教員を効率的に運用するために採用している。生徒数が少ない学校では複式学級が常態化しており、通常 2 学年を 1 クラスとしている。

全国に 6,419 クラス（23.8%）（2004/05 年度）あり、地方部に多い。マラディ州では 847 クラス（17.9%）、ザンデール州では 2,236 クラス（42.2%）である。

特に、ザンデール州では、教室不足を補うために複式授業率が高い。

2) 初等教育の課題

初等教育の就学率が低く、留年率が高いことの要因として、次の問題点が考えられる。

1. 教育施設が不足している。

2004/2005 年度に 1 年生として入学を許可された児童数は、248,028 人である。この人数が入学を希望していた人数の何割に当たるかは不明であるが、就学対象人口（1～6 年生）が 1,064,056 人であることを考慮すると、かなり低い値であると判断される。

2001 年 7 月に作成された「教育開発 10 カ年計画」では、2012 年の目標就学率を 70%とし、今後 19,485 教室の建設と 5,630 教室の改修が必要であるとしている。

教室不足は深刻で、2005 年現在、全国で 7,000 余の教室が必要であるとされている。多くの学校では、堅固な造りの教室が足りず、バンコと呼ばれる土壁の教室、さらに、1 年毎に建替える藁小屋教室のような仮設教室で不足を補っている。

全ての教室数に対して、堅固な教室は半分にも満たない。建替えが必要な藁小屋教室の割合は 8,241 教室（35%）にもおよぶ。

表 1-4 構造別教室の状況

州	普通教室	半堅固教室	バンコ教室	藁小屋教室	計	藁小屋教室割合(%)
アガデイス	513	156	71	115	908	13.5
ディファ	380	118	18	191	717	27.2
ドッソ	1,777	266	49	1,378	3,261	39.8
マラディ	2,039	149	119	1,947	3,929	45.8
ニアメ	1,350	500	53	423	1,726	18.2
タウア	1,864	322	276	1,239	3,548	33.8
テイラベリ	2,162	351	190	1,270	3,973	33.5
ザンデル	1,735	431	129	1,808	4,103	44.1
計	11,820	2,293	905	8,241	23,382	35.2

出典：教育省 教育統計 2004/05

堅 固 : コンクリートで補強したコンクリートブロック壁構造
 半堅固 : 上記のコンクリートブロックの代わりにバンコブロックを使用したもの
 バンコ : 土に藁、セメント、水を加えて固めた日干しレンガによる壁構造の教室
 藁小屋 : 柱、梁を木材または軽量鉄骨材で組み、それに藁を壁と屋根に掛けた仮設構造の教室

建替えが必要な藁小屋教室の割合を州別に比較すると、都市部の多い首都ニアメ：423 教室（18.2%）、アガデイス州：115 教室（13.5%）等は低く、一番高いのがザンデル州：1,808 教室（44.1%）、続くマラディ州：1,947 教室（45.1%）となっている。

日本はこれまでにニアメ州、テイラベリ州、タウア州、ドッソ州において、無償資金協力による学校建設を行なった。本プロジェクトはマラディ州、ザンデル州が対象となっており、建替えが必要な教室の割合が高い。

表 1-5 プロジェクト対象地域の学校数・教室数の推移

マラディ州 学校数・教室数の推移

ザンデル州 学校数・教室数の推移

年度	施設	年度		伸び率	年度	施設	年度		伸び率
		99/00	04/05				99/00	04/05	
アギエ	学校数	101	195	93.1%	グレ	学校数	101	221	118.8%
	教室数	278	530	90.1%		教室数	281	511	81.9%
ダコロ	学校数	137	340	148.2%	マガリア	学校数	152	335	120.4%
	教室数	312	690	121.2%		教室数	447	789	76.5%
ギダンルンジ	学校数	142	296	108.5%	マタメイヤ	学校数	88	159	80.7%
	教室数	364	706	94.0%		教室数	267	514	92.5%
マダルンファ	学校数	106	220	107.5%	ミリヤ	学校数	189	403	113.2%
	教室数	295	583	97.6%		教室数	550	1094	98.9%
マラディ コミュン	学校数	34	60	76.5%	タヌウ	学校数	92	248	164.1%
	教室数	294	508	72.8%		教室数	304	591	94.4%
マヤヒ	学校数	109	261	139.4%	ザンデル コミュニティ	学校数	55	104	89.1%
	教室数	297	621	109.1%		教室数	385	604	56.9%
テッサウア	学校数	115	221	92.2%					
	教室数	335	616	83.9%					

出典：教育省 教育統計 2004/05

2. 老朽化した教室、仮設構造の教室が多い。

[教室]：全国の教室数 23,382 室（2004/05 年）のなかには、バンコ教室が 902 教室（3.9%）、藁小屋教室が 8,241（35.2%）などの仮設構造の教室が多い。

なかには壁はバンコ造で屋根は藁葺きという教室もある。このような施設では暑さ、風による砂の進入、降雨などに対処できず授業効率が著しく低下する。午後は特に暑くなり、2 部授業の実施は難しい。また、藁小屋教室は屋根、壁を毎年建て替える必要があり、父兄の負担が大きい。

[便所]：全国の公立の小学校 8,112 校のうち、便所がある学校は 1,183 校のみであり 15%に満たない。便所数は 4,187 で、1 校あたりの平均便所数は 3.5 である。

本対象地域であるマラディ州では 1,575 校中あるのは 176 校（トイレ数：716、平均トイレ数：4.1/校）、ザンデール州では、1,449 校中 146 校（トイレ数：527、平均トイレ数：3.7/校）である。便所のある学校の割合はマラディ州全体では 11.8%、ザンデール州では 10.0%といずれも全体平均に比べて低い。

3) 教育の質に係る課題

1. 教材(教科書、教育機材、教員用教材)が不足している。

コンパス、定規、分度器、世界地図などの教材もほとんどない。教材も各視学官事務所の要請に基づいて本省で購入し、視学官事務所経由で各学校に配布されることになっているが、配布数の絶対的不足は明白である。本省の予算の 90%近くが人件費で占められている現状から、教材購入に充てることのできる予算は非常に少ないと考えられる。

2. 教員の質、量が不十分である。

教員数は 24,091 人（2004/05 年度）で、教員一人当たりの生徒数は約 44 人である。一見教員数が足りているように見えるが、これは現状の教員数および教室数に合わせて入学児童数を制限している学校が多いからである。マラディ州：4,390 人（51.3 人/教員）、ザンデール州：4,521 人（48.0 人/教員）と全国平均より、さらに低い。

3. カリキュラム・教授言語の問題

普通校の授業は仏語で行われ、実験校では最初の 3 年間は国語（現地語）を取り入れた授業を行っている。いずれの場合も 1 週間の授業時間は 30 時間である。

現在の教授プログラムは 1987 年に導入されたが、教育内容がニジュール、特に、農村部の現状に一致しないことから、仏語についていけない児童がドロップアウトしていく。

初等教育初年度から教授言語として仏語の授業が行われることは、仏語に触れることのない農村部の児童にとって、他教科の学習到達度にも負の影響を及ぼしている。現行のカリキュラムは、中学校に進む生徒のみを対象としており、それ以外の大多数の生徒に対する配慮がないことが、父兄を子供の教育に対して無関心にさせる大きな原因の一つとなっている。

4. 学校の自主的、合理的な運営維持管理が行われていない。

入学希望者が多いにもかかわらず、1 教室当たりの生徒数が 50 人以下になるように校長が入学児童数を制限する等、学校の運営が不適切な場合が見受けられる

他、学校の運営維持管理の主体である父兄が学校運営から遠ざけられている場合が多い。

(3) 教員養成制度／教員養成学校

1) 教員養成計画

教員養成計画は「教育開発 10 ヶ年計画」の中の初等教育の目標、就学機会の拡大に対する行動計画の一つとして定められている。それによると 2003 年から 2013 年の 10 年間に 25,063 人の教員（ボランティア教員：20,459 人、正規教員：4,604 人）を採用するとしている。ボランティア教員を毎年 2,400 人から 2,500 人採用する計画である。

毎年、定年退職する教員は 500 人程度と予想されるため、10 年間で 20,000 人程度の教員が増員されることになり、10 年間の教室建設予定数 19,485 室をカバーすることになる。

また、この採用数を確保するため、上記の行動計画では教員養成校の年間生徒数 2,500 人を 3,000 人に増やすことを戦略としている。

また、ボランティア教員制度の導入により、①教員の短期養成、②現任教員の再教育の欠如、③教員に対する待遇の悪化等により、教員の質の低下が懸念されることから、全採用者の 20%は正規教員として登用し、教育の現場で中心的な役割を担わせることで、教員の質の維持を図ろうとしている。

2) ボランティア教員制度

「ニ」国は、急激に伸びる教員需要に応え、教員を大量に養成し、増大する教員の人件費を抑えることを目的としたボランティア教員制度を 1998 年に導入した。この制度では、それまでの教員養成修了試験合格者を自動的に教員として採用するシステムを廃止し、2 年間ごとの契約更新制で採用することとした。また、教員の養成期間を 2 年間から 1 年間に短縮し、給与を正規教員の半分に引き下げた。

給与は赴任地などの条件によって異なるが、正教員は、諸手当を含め月額約 100,000FCFA、ボランティア教員は月額約 42,000FCFA 程度である。

初等教育レベルでは、全公立教員の 6 割に相当する約 15,000 人がボランティア教員である（2004/05 年度）。

これまでは、前期中等教育修了以上の資格を有するものがボランティア教員と見なされていたが、2001 年度の新学年度より教員養成校の卒業者のみがボランティア教員として採用される制度になった。採用は州レベルで行われ、州教育局が中心となり採用試験、研修、配置を決定する。

3) 教員養成

現在、教員養成校は、ドツソ、マラディ、タウア、ティラベリおよびザンデルに 1 校ずつ、合計 5 校ある。タウア校は女性教員養成校である。現在の在籍生徒数は 4,165 人である。ただし、卒業生数は在籍生数の 90%程度である。

初等教育の正規教員はバカロレア取得後 1 年、補助教員は中学校修了資格取得後 2 年の養成過程を履修した後に、資格が取得できる。

以前は、修了試験合格者は自動的に公務員として正規の教員に採用されていたが、1998 年のボランティア教員制度の導入によりこの制度は廃止された。

教員養成校の卒業生が、改めてボランティア教員に応募し採用される制度となった。

2年間のボランティア教員としての勤続、その後、契約教員として2年間の勤続を経て、正規教員への昇格試験受験資格を得ることができる。なお、中学校教員はニアメにある高等師範学校で養成される。

表 1-6 教員養成学校の生徒数 (2006 年)

	ドツソ		マラディ		タウア		ティラベリ		ザンデル			計
	公費	私費	公費	私費	公費	私費	公費	私費	公費	私費	特別課	
正教員	44	17	26	7	21	6	59	10	28	10	166	394
正教員 補佐	560	359	552	245	255	176	504	252	538	330	0	3,771
小計	604	376	578	252	276	182	563	262	566	340	166	4,165
合計	980		830		458		825		1,072			4,165

出典：教育省資料 2006年

注： 特別課は教員資格を持たない教員の研修を行う。

下表は 1997/98 年から 2004/05 年までの小学校教員の数の推移を表したものである。

8年の間に教員数は約2倍に増えたが、同時に、児童数・学級数も増加しており、学級数 26,951 学級と教員数 24,091 人を単純比較すると、教員は 2,800 人以上不足していることになる。

「ニ」国の特徴として、女性教員の割合が少ないことが挙げられる。2004/05 年で女性教員の割合は 34% である。ニアメ特別区はこの割合が 64% と逆転している。マラディ州は 33%、ザンデル州は 26% である。

表 1-7 ニジェール国の資格別教員数

地域		教員数				合計
州	地域	正教員	ボランティア 教員	その他	不明	
マラディ州						
	アギエ	201	308	5	4	518
	ダコロ	252	433	0	10	695
	ギダンルンジ	156	268	2	3	429
	マダルンファ	225	367	9	6	607
	マラディコミューン	344	288	4	2	638
	マヤヒ	201	446	2	5	654
	テッサウア	203	347	2	2	554
	ティビリ ゴブリ	99	187	7	2	295
	計	1,681	2,644	31	34	4,390

地域		教員数				合計
州	地域	正教員	ボランティア 教員	その他	不明	
ザンデール州						
	グレ	148	419	4	5	576
	マガリア	282	530	9	4	825
	マタメイヤ	207	334	3	5	549
	ミリヤ	375	768	9	14	1,166
	タヌウ	213	380	13	2	608
	ザンデール コミューン	325	465	6	1	797
	計	1,550	2,896	44	31	4,521
アガデス州	計	356	581	15	8	960
ディファ州	計	257	519	1	4	781
ドッソ州	計	1,244	2,119	40	19	3,422
ニアメ都市区	計	1,162	1,149	79	19	2,409
タウア州	計	1,245	2,381	18	24	3,668
ティラベリ州	計	1,415	2,450	35	40	3,940
	合計	8,910	14,739	263	179	24,091

出典：教育省 教育統計2004/05

1-1-2 開発計画

(1) 国家開発計画

1) 大統領特別プログラム

2001年から4年間で教育、保健医療、村落開発、インフラ整備の各分野での開発が実施される予定で、世銀への債務返済用の資金を活用し、「ニ」国独自で行うものである。

教育分野では、年間1,000校、合計4,000校の新設校を建設することになっている。

なお保健医療では4年間で4,000の診療所の建設、村落開発では4,000の深井戸の建設、インフラ整備としては、100の小規模ダムの建設を計画している。

2) 貧困削減戦略ペーパー (Poverty Reduction Strategy Paper : PRSP)

「ニ」国においては、貧困状況の改善が最重要であるとの認識のもと、政府は2000年4月より貧困削減戦略ペーパー (PRSP) の策定に取り組み、2002年から2015年までの具体的な貧困削減に向けた開発指針およびアクションプランを盛り込んだ Full PRSP が2002年に策定された。

PRSP において、基礎教育、保健医療、HIV-エイズ・人口、農村開発、水資源開発と飲料水供給、民間セクター、道路インフラ、都市住宅・境衛生の8分野が優先セクターとして位置づけられ、これらに対しては全体投入予算計画の約9割の配分が見込まれている。

1. 貧困削減戦略ペーパーの概要

PRSP では、2015年を目標年度と定め、次の各項目を国家的優先事項としている。

- ① 農村開発の推進
- ② 社会関連セクターの開発
- ③ 道路インフラの開発
- ④ 都市部の開発
- ⑤ 行政機構の改善

2. 貧困削減戦略ペーパーにおける教育開発計画

PRSP の最終版では、教育セクターの政策として、次の3点を挙げている。

- ① 貧困削減の観点から基礎教育、特に、小学校（公立、私立、コミュニティ学校）とノン・フォーマル教育（識字教育、職業訓練、コーラン学校）を優先する。
- ② 貧困削減の枠組みの中で行われる就学、識字教育、職業訓練・技術教育の普遍化を促進する。
- ③ 全ての段階で科学・技術教育を重視する。

これらの政策を実施する上で決定された目標値としては、万人のための教育会議フォロー会合（2000年ダカール）を意識して、2015年までの目標として次の数値を掲げている。

- ・ 総就学率：84%
- ・ 農村部就学率：80%
- ・ 女子就学率：84%
- ・ 小学校卒業率：85%

- ・ 識字率：44%

また、PRSPでは基礎教育改善のための具体的行動として、次の7項目を挙げるとともに、識字教育、職業訓練に関しては青年と女性向けの適切かつ効果的なプログラムの策定が必要であるとしている。

- ① 教員養成指導者の能力向上
- ② 教育システムの効率向上
- ③ 学校運営システムの地方分権化(学校運営委員会による公共資源の管理の促進)
- ④ 全国の学校地図の作成
- ⑤ 女子就学促進プログラムの実施
- ⑥ 遊牧民居住地域への学校給食実施の継続
- ⑦ 私学教育の促進

3) 教育開発 10 ヶ年計画

(Programme Décennal de Développement de l'Éducation au Niger : PDDE) :

基礎教育・識字省(以下、「教育省」)は関連ドナーとの累次の協議を経て、PRSPおよび教育基本法を上位計画とするセクタープラン「教育開発 10 ヶ年計画」を2001年に策定し、2003年から実施している。PDDEは2012年までの「ニ」国の教育部門開発を方向付ける政策文書である。就学前教育から高等教育まで、また、フォーマル教育、ノンフォーマル教育等、全レベル・全タイプの教育を網羅し、①教育へのアクセス向上、②教育の質の向上、③組織・制度改善の3大目標を掲げている。

各目標を構成する内容は、以下のとおり。

- ① **教育へのアクセス向上**
 - フォーマル・ノンフォーマル教育へのアクセスを向上する。特に、農村居住者、女子、貧困者を重点ターゲットとする。
 - ・ 既存または投入が計画されている教育資材や人の適正配備(教育マップ)
 - ・ 代替教員(契約教員)の雇用形態の改善と配置の改善
 - ・ 学校インフラの拡張(現地の材料活用を推奨)
 - ・ 教育資機材やインフラのメンテナンス・管理体制の向上
 - 数値目標：**
 - ・ 総就学率を現状の34%から70%まで向上させる。
 - － 19,485 教室の建設と 6,701 教室の改修を行う。
 - － 公立校教員 25,063 人(ボランティア教員 20,459 人、正規教員 4,604 人)を採用する。
 - ・ 農村部の就学率を現状の28%から65%まで向上させる。
 - ・ 女子の就学率を現状の27%から68%まで向上させる。
- ② **教育の質の向上**
 - ・ モジュール形成としてカリキュラムの抜本的見直し
 - ・ 正規教員、ノンフォーマル教育の講師およびそれらの監督官に関する育成・再教育の内容の見直し、ならびに教員のモニタリング・評価活動の強化
 - ・ 生徒用、教員用の教材の配備
 - ・ 生徒の習熟度の評価
- ③ **組織・制度改善**
 - ・ 中央・地方行政組織の政策策定・政策実施能力の開発、ならびに地方行政やコミュニティへの権限委譲
 - ・ 組織改革の実施
 - ・ 人材育成の推進とその進捗管理の強化
 - ・ 財政と資機材の増強とその進捗管理の強化
 - ・ 教育行政官の計画立案能力の強化
 - ・ 学校運営委員会(COGES)の機能強化と権限委譲の推進

なお、初等教育に関しては、就学機会の拡大、教育方法と教材の改善、教育費用の地域共同体による分担を目的として掲げている。本プロジェクトは、就学率の拡大の具体的な行動として「劣悪な教育環境にある協力対象地域において、適正な初等教育環境を整備すること」を目的としている。

1-1-3 社会経済状況

ニジェール共和国(以下、「ニ」国)は、サハラ砂漠の南縁、いわゆる「サヘル地域」に位置し、その国土の3分の2が半砂漠の内陸国であり、北はアルジェリアおよびリビア、東はチャド、南はナイジェリア、ベナン、西はマリ、ブルキナ・ファソと国境を接している。最も近い海岸は南に位置するギニア湾で、ベナンのコトヌー港、トーゴのロメ港までそれぞれ1,200kmである。国土面積は126.7万km²(日本の約3.4倍)であるが、農業が可能なのは南部のみで国土全体の12%を占めるに過ぎない。住民の多くはこの地域に住んでいる。総人口は1310万人(UNDP:2003年)であり、年平均人口増加率は3.2%である。同国の主要部族はハウサ(全人口の50~55%)、ジェルマ・ソンガイ(22~24%)、プル(8.5~12%)、トアレグ(8.5~11%)、カヌリ・マンガ(5%)の5つである。宗教は、イスラム教90%、伝統宗教8%、キリスト教2%となっている。

「ニ」国の人間開発指数(UNDP)177か国中177位(2005年)の世界最貧国の一つである。経済指数(0.35)、平均余命指数(0.35)に対し、教育指数(0.18)はとりわけ低く、「ニ」国の開発における脆弱性は教育開発の遅れに象徴されるとも言える。

国民一人当たりのGNIは232US\$ (2003年)で、サブ・サハラ諸国の平均値である633US\$を大きく下回っている。全人口の約60%が貧困層に属している。

GDP構成としては、農業・牧畜業等の第一次産業が39.9%、ウラン産業等の第二次産業が16.3%、第三次産業が43.4%となっている。GDPの40%を占める農業・牧畜業に全労働人口の大半が従事しており、第一次産業が国家の支柱となっている。しかし、伝統的な天水農法が主体であるため、収穫は気象条件に大きく左右され、穀物の自給自足は達成できていない。また、ウラン市況も低迷しており厳しい経済環境にある。

このような厳しい経済状況の原因としては、次のような項目が考えられる。

- ・ 非常に高い人口増加率(3~3.5%)
- ・ 国土の3分の2が砂漠、かつさらなる砂漠化の進行
- ・ 頻発する干魘
- ・ 農耕可能地域への人口の集中
- ・ 非常に高い非識字率(82.9%(2003年))に代表される人的資源の未整備
- ・ 単一資源(ウラン)への過度の依存
- ・ 内陸国であることによる輸出入コストの増大
- ・ 構造調整計画の不十分さ
- ・ クーデター等による政治的不安定

1-2 無償資金協力要請の背景・経緯および概要

(1) 要請の背景・経緯

「ニ」国の人間開発指数（UNDP）177カ国中177位（2005年）の世界最貧国の一つである。経済指数（0.35）、平均余命指数（0.35）に対し、教育指数（0.18）はとりわけ低く、「ニ」国の開発における脆弱性は教育開発の遅れに象徴されるとも言える。

「ニ」国は教育を経済／社会開発政策の優先事項の一つとしているが、同国の教育セクター、特に初等教育は低就学率（52.4%：2004/05）、就学率の地域による不均衡（都市部：98%、農村部：36.8%）、就学率の性別による不均衡（女子：42.8%、男子：61.9%）等の問題を抱えている。

このような問題を解決するために「ニ」国は1998年に施行された「教育基本法」に基づいて、関連ドナーとの協議のもとに「教育開発10ヵ年計画（PDDE・2003-2013）」を策定し、①アクセス向上、②質の確保、③組織・制度改善を3大目標として取組んでいる。

特に、初等教育分野については、①を通じて2012年には就学率を70%まで向上させることを目標に教室建設・改修に取り組んでいる。

我が国はこれまでに「小学校建設計画(1996年度)」、「ドゥソ県・タウァ県小学校教室建設計画（2003～2004年）」において小学校、中学校の教室、便所の建設に協力してきた。

また、「ニ」国政府も2001年以来、1,000教室/年を目指した大統領特別プログラムを推進して教室建設に努めてきた。しかしながら、元来の教室数の少なさに加えて、急速な人口増加(3.2%)に伴って増え続ける学齢児童数に、必要とされる教室整備が追いついていない状況である。

現在の教室の約1/3は地域住民の建設等による藁小屋教室等の仮施設で、恒久的な施設への建替えが求められている。特に、今回の要請地域であるマラディ州とザンデル州は、首都圏ニアメ特別区に次ぐ第2、第3に多くの人口を抱える州でありながらも就学率は全国平均より低く、また、最も建替えが必要とされる藁小屋教室の割合が最も高い(ザンデル州：1,808教室、マラディ州：1,947教室)地域である。

かかる状況のなか、「ニ」国政府は、就学率の低い、藁小屋教室が多い等教育環境の劣悪さが顕著なマラディ州およびザンデル州において小学校95校300教室の建替え、便所・教員住居の建設、教室用家具の整備および井戸の掘削に必要な資金につき、我が国に要請してきた。

この要請をもとに、我が国は2005年7～8月に予備調査を実施し、要請の背景と教室需要、および、「ニ」国の教育政策方針を調査するとともに、現地仕様に基づいた低コスト型設計による学校建設の実施可能性を調査し、本件実施の妥当性、低コスト型設計導入の必要性を確認した。

(2) 要請の概要

当初要請（2003年時）は、マラディ州、ザンデル州を対象とした、①小学校95校300教室、便所、教員住居の建設、②井戸の掘削およびソーラーパネル設置、③教室家具の要請が出された。2005年8月に実施された予備調査において、これまでの一般プロジェクト無償と異なる新方式（コミュニティ開発支援無償）による実施の可否を確認すると合わせて、日本側への要請を教室と便所の建設、教室家具に限定することで合意した。

そこで見直された要請リスト（126校 287教室、便所 200棟）をもとに本概略設計調査が実施された。

したがって、本調査開始時の要請校リストは2005年8月時点のものであり、各地域の最新状況に基づいて再検討が必要と考えられた。このため本調査開始時に、まず「ニ」国側にリストの見直しを求め、提出されたものを、協議議事録に添付し、これを最終要請リストとした。

1) 要請内容およびコンポーネント(予備調査時)

予備調査（2005年8月時）において、要請コンポーネントが絞り込まれた。当初要請には教員住居、井戸掘削およびソーラーパネルも含まれていたが、限られた事業費を有効に活用し不足している教室数をできるだけ確保するとの観点から、学校施設として基本的に必要なものである教室、便所および教室家具に絞り込むことで合意された。

その時点での要請は、下記のとおりである。

表 1-8 要請内容(予備調査時)

・ 対象地域：	マラディ州およびザンデール州
・ 学校数：	126校（マラディ州：75校、ザンデール州：51校）
・ 施設：	教室、便所
・ 機材：	①教室用机・椅子、教師用机・椅子、②収納棚
・ 要請規模：	教室：287教室（マラディ州：150教室、ザンデール州：137教室） 便所：200棟（マラディ州100棟、ザンデール100棟） 家具：生徒用机 7,175 個、教師用机 287 個、金属製椅子 287 個）

2) 概略設計調査時の要請内容

概略設計調査時において、教育省に見直しを求めた結果、提出された最終要請の内容は、下記のとおりである。

表 1-9 要請内容(概略設計調査時)

・ 対象地域：	マラディ州およびザンデール州
・ 学校数：	148校（マラディ州：88校、ザンデール州：60校）
・ 施設：	教室および便所
・ 機材：	①教室用机・椅子、教師用机・椅子、②収納棚
・ 要請規模：	教室：315教室（マラディ州：150教室、ザンデール州：165教室） 便所：220棟（マラディ州：100棟、ザンデール州：120棟） 家具：（生徒用机：7,875 個、教師用机：315 個、金属製椅子：315 個）

最終要請の概要(州別、県別の要請内訳)は、下表のとおりである。

表 1-10 要請施設数(概略設計調査時)

対象州	対象県	学校数 (校)	要請施設数	
			建替教室数 (室)	便所数(棟) (1棟/2便房)
マラディ州	アギエ	12	26	17
	ダコロ	18	27	17
	ギダルジダン	14	25	19
	マダルファン	10	18	10
	マラディコミューン	16	24	16
	マヒヤ	10	17	13
	テッサルア	8	13	8
	小計	88	150	100
ザンデール州	グレ	10	27	20
	マガリア	10	33	20
	マタメイヤ	10	34	20
	ミリヤ	10	20	20
	ザンデールコミューン	10	25	20
	タヌウ	10	26	20
	小計	60	165	120
合計		148校	315教室	220便房

表 1-11 要請対象校リスト (2006年6月協議録#優先順位付)

各視学官別 優先区分 I	番号	学校名	要請施設数		各視学官別 優先区分 II	番号	学校名	要請施設数	
			履修教室	便所数				履修教室	便所数
マラディ州									
1	I	A-1	Agué Mixte	アギエ ミクスト	2	2			
2	I	A-2	Agué Quartier	アギエ カルティエ	2	0			
3	I	A-4	Agué-Médessa	アギエ メデルサ	2	1			
4	I	D-9	Sabon Machi Médessa	サボン マシ メデルサ	2	1			
5	I	D-10	Sabon Machi Nord	サボン マシ ノール	2	1			
6	I	D-11	Kornaka Médessa	コルナカ メデルサ	2	2			
7	I	D-12	Kormaka Sud	コルマカ スッド	1	0			
8	I	MD-7	Inwala	インワラ	2	0			
9	I	MD-8	Djirataoua	ディラタウア	3	1			
10	I	MD-9	Kabobi Madarounfa	カボビ マダルンファ	2	1			
11	I	MY-1	Magouta	マゴウタ	2	1			
12	I	MY-2	Dan Gali I	ダン ガリ	2	1			
13	I	MY-3	Médessa Kanem Baché	メデルサ カネム バシェ	1	1			
14	I	GR-1	Soura Sarkin Galma	スラ サルカンガルマ	2	2			
15	I	GR-2	Soura Aboubakar	スラ アブバカル	2	2			
16	I	GR-3	Soura Garin Daouré	スラ ガラン ダウレ	2	2			
17	I	GR-4	Tibiri Nord	ティビリ ノール	2	0			
18	I	GR-5	Tibiri Médessa	ティビリ メデルサ	2	2			
19	I	TS-3	Tessoua Sud	テッサウア スッド	2	1			
20	I	TS-7	JE Tessoua Guindawa	ジャルダン アンファン グワダ	1	1			
21	I	TS-5	Hawan Dawaki	ハワン ダウキ	2	1			
		21			40	23			
1	II	TS-2	Wage Waga	ワジュ ワガ	1	1			
2	II	TS-4	Tessoua Toudou	テッサウア トウドウ	2	1			
3	II	TS-6	Médessa Koona	メデルサ コオナ	2	1			
4	II	MY-4	Guidan Zodi	ギダン ソディ	2	1			
5	II	MY-5	Ola	オラ	2	1			
6	II	MY-6	Warzou	ワルズウ	1	1			
7	II	MY-7	Boukari Sabo	ブカリ サボ	2	4			
8	II	MC-1	Baglam	バクラム	2	2			
9	II	MC-2	Dion I	ディオ1	1	2			
10	II	MC-3	Dion 2	ディオ2	2	0			
11	II	MC-5	Lobit 1	ロビト1	3	2			
12	II	MC-6	Lobit 2	ロビト2	0	0			
13	II	MC-7	Soura II	スラ II	3	2			
14	II	MC-8	Festival	フェスティバル	0	2			
15	II	MC-9	Zarya II	ザリヤ II	3	2			
16	II	MC-11	Ali Dan Sofo I	アリ ダン ソフォ I	2	2			
17	II	MC-12	Ali Dan Sofo II	アリ ダン ソフォ II	0	0			
18	II	MC-13	Ali Dan Sofo III	アリ ダン ソフォ III	1	0			
19	II	MC-14	Mijin Yawa	ミジン ヤワ	2	2			
20	II	MC-15	Zarya I	ザリヤ I	2	0			
21	II	MC-16	Gao	ガオ	0	0			
22	II	MC-17	Médessa Ali Dan Sofo	メデルサ アリ ダン ソフォ	1	0			
23	II	MC-18	Galadima Harouna	ガアディマ ハルナ	2	0			
		23			36	26			
1	III	MY-8	Médessa Dan Mairo	メデルサ ダン メロ	2	1			
2	III	MY-9	Maisoura	メッスラ	2	1			
3	III	MY-10	Zartso	ザルツォ	1	1			
4	III	A-11	Sabon Lays	サボン ライ	2	1			
5	III	A-12	Dan Gamji	ダン ガムジ	2	2			
6	III	A-14	Tchadoua-Médessa	チャドゥア メデルサ	2	1			
7	III	D-1	Magéma	マジエマ	0	0			
8	III	D-2	Dakoro-Quartier	ダコロ カルティエ	3	2			
9	III	D-3	Dakoro-Kourmi	ダコロ クルミ	2	2			
10	III	D-4	Dakoro Jand/Enfants	ダコロ ジャルダン アンファン	0	0			
11	III	D-5	Dakoro filles	ダコロ フィユ	0	0			
12	III	D-6	Dakoro Médessa	ダコロ メデルサ	2	2			
13	III	D-7	Dakoro Ali Mamoudou	ダコロ アリ ママドゥ	1	1			
14	III	MD-1	Sakata	サカタ	2	2			
15	III	MD-2	Madarounfa Expérimentale	マダルンファ エクスペリメンタル	2	1			
16	III	MD-3	Madarounfa Médessa	マダルンファ メデルサ	3	1			
17	III	MD-4	Madarounfa Quartier	マダルンファ カルティエ	0	0			
18	III	MD-5	Danja	ダンジャ	0	2			
19	III	GR-13	Troulououlou II	トゥルル II	2	1			
20	III	GR-14	Zamfarawa	ザムファラフ	2	0			
21	III	A-9	Tchadoua-Mixte	チャドゥア ミクスト	3	2			
22	III	TS-8	Tapkin Tsa	タブキン ツァ	2	1			
23	III	TS-1	El Dawa Peulh	エル ダウ プウル	1	1			
		23			36	25			
1	IV	MD-10	Yen Radi	エン ラディ	2	1			
2	IV	MD-11	Garin Bori	ガラン ボリ	2	1			
3	IV	A-5	Gazaoua-Mixte	ガザウア ミクスト	2	1			
4	IV	A-6	Gazaoua-Ouest	ガザウア ウェスト	3	2			
5	IV	A-7	Gazaoua-Médessa	ガザウア メデルサ	3	2			
6	IV	A-8	Gazaoua-J/Enfants	ガザウア ジャルダン アンファン	1	1			
7	IV	A-10	Gazaoua Makama	ガザウア マカマ	2	2			
8	IV	D-13	Adalaki(Saye)	アダラク(セイ)	2	2			
9	IV	D-14	Dan Marké Wagé	ダン マルケ ワジェ	0	0			
10	IV	D-15	Kaya	カヤ	2	1			
11	IV	D-16	Eloum	エルム	2	1			
12	IV	D-17	Roumboukawa	ルムブカフ	2	1			
13	IV	D-18	Gahaguida	ガハギダ	2	0			
14	IV	GR-6	Tibiri Mountarou Barmou	ティビリ ムンタル バルム	1	2			
15	IV	GR-7	Tibiri Kadata	ティビリ カダタ	2	2			
16	IV	GR-9	Guidan Roumji Expérimentale	ギダン ルンジ エクスペリメンタル	2	2			
17	IV	GR-10	Guidan Roumji Médessa	ギダン ルンジ メデルサ	2	2			
18	IV	GR-11	Guidan Roumji Quartier	ギダン ルンジ カルティエ	1	0			
19	IV	GR-12	Guidan Roumji Malmaye	ギダン ルンジ マルマイエ	2	1			
20	IV	GR-8	Tibiri Kataré Ousmane	ティビリ カタレ ウスマン	1	1			
21	IV	D-8	Ajé Korta	アジェ コリア	2	1			
		21			38	26			
		88		マラディ州 合計	150	100			
ザンデル州									
1	I	MG-1	Ecole Quartier Magaria	エコル カルティエ マガリア	4	2			
2	I	MG-2	Guidan Gora	ギダン ゴナ	2	2			
3	I	MG-3	Doungass mixte	ドゥンガス ミクスト	4	2			
4	I	MG-4	Dogo Dogo	ドゴドゴ	3	2			
5	I	MG-5	Médessa Sabon gari	メデルサ サボン ガリ	3	2			
6	I	MG-6	Birdiguil Zongo Anan	ビルディグール ゾンゴ アマン	2	2			
7	I	MG-7	Gourgouzou	グルグズ	2	2			
8	I	MG-8	Kaki Baré	カキ バレ	2	2			
9	I	MG-9	Dan Tchibaou	ダン チバウ	2	2			
10	I	MG-10	Damaou II	ダマウ II	3	2			
		10		マガリア県 計	27	20			
IEPD de Zinder Commune 管轄視学官:ザンデル・コムン									
11	I	ZC-1	Karkada III	カルカダ III	6	2			
12	I	ZC-2	Charé Zama II	シャレ ザマナ II	5	2			
13	I	ZC-3	Karakara Sud	カラカラ スッド	4	2			
14	I	ZC-4	Alkalaoua	アルカラウア	3	2			
15	I	ZC-5	Yadakondagué II	ヤダコンダグエ II	3	2			
16	I	ZC-6	Gann Makahi	ガリン マカヒ	3	2			
17	I	ZC-7	Kagna Mai Roua	カニヤ マイ ルア	3	2			
18	I	ZC-8	Kourandaga	クランダガ	2	2			
19	I	ZC-9	Tchingnéni Koura	チンゲネニ クラ	2	2			
20	I	ZC-10	Gann Malam Nord I	ガラン マラム ノール I	2	2			
		10		ザンデル州 コミュン 計	33	20			
IEPD de Matamèye 管轄視学官:マタメヤ									
21	I	MT-1	Matamèye Quartier	マタメヤ カルティエ	5	2			
22	I	MT-2	Matamèye mixte	マタメヤ ミクスト	4	2			
23	I	MT-3	Matamèye Nord	マタメヤ ノール	4	2			
24	I	MT-4	Matamèye Sud	マタメヤ スッド	4	2			
25	I	MT-5	Maimouja Médessa	マイムジメ デデルサ	4	2			
26	I	MT-6	Roumji	ルンジ	3	2			
27	I	MT-7	Tounfafi Mai Kassoua	トゥンファフィ マイ カスウ	3	2			
28	I	MT-8	Takara	タカラ	3	2			
29	I	MT-9	Kantché Mixte	カンチエ ミクスト	2	2			
30	I	MT-10	Kada Zaki	カダ ザキ	2	2			
		10		マタメヤ県 計	34	20			
IEPD de Gouré 管轄視学官:グレ									
31	I	G-1	Gouré Sabon Gari	グレ サボン ガリ	3	2			
32	I	G-2	Gouré Moustaphari	グレ ムスタファリ	2	2			
33	I	G-3	Soubdou médessa	スブドゥ メデルサ	3	2			
34	I	G-4	Guidiguir centre	ギディギール センترل	2	2			
35	I	G-5	Gouré Garin Malam	グレ ガラン マラム	1	2			
36	I	G-6	Soubdou Centre	スブドゥ センترل	1	2			
37	I	G-7	Aban	アバリ	2	2			
38	I	G-8	Guidiguir tchinomari	ギディギール チノマリ	2	2			
39	I	G-9	Arnadi	アルナディ	2	2			
40	I	G-10	Sissa	シシア	2	2			
		10		グレ県 計	20	20			
IEPD de Miriah 管轄視学官:ミリヤ									
41	I	MR-1	Jan Douts	ジャン ドゥツ	3	2			
42	I	MR-2	Sambaka	サムカカ	3	2			
43	I	MR-3	Kourmawa	クルナワ	3	2			
44	I	MR-4	Fotolo Haoussa	フォトロ ハウサ	3	2			
45	I	MR-5	Médessa Droum	メデルサ ドルム	2	2			
46	I	MR-6	Kawari	カワリ	3	2			
47	I	MR-7	Angoual Tarno	アングワール タルノ	3	2			
48	I	MR-8	Gamdou	ガムドゥ	2	2			
49	I	MR-9	Bani II	バニ II	2	2			
50	I	MR-10	Jigayi Kaigama	ジガイ ケガマ	2	2			
		10		ミリヤ県 計	26	20			
IEPD de Tanout 管轄視学官:タヌウ									
51	I	TN-1	Dalli	ダリ	4	2			
52	I	TN-2	Gangara Médessa	ガンガラ メデルサ	3	2			
53	I	TN-3	Kaki Fada	カキ ファダ	3	2			
54	I	TN-4	Dan Biri	ダン ビリ	3	2			
55	I	TN-5	Kellé kelle	ケレ ケレ	2	2			
56	I	TN-6	Takoukout	タクク	2	2			
57	I	TN-7	Gourbobou	グルボボ	2	2			
58	I	TN-8	Ragué Gaye	ラグェ ガヤ	2	2			
59	I	TN-9	Gann Algo	ガラン アルゴ	2	2			
60	I	TN-10	Kouyéwa Médessa	クエワ メデルサ	2	2			
		10		タヌウ県 計	25	20			
		60		ザンデル州 合計	165	120			
凡例									
	A	管轄視学官:アギエ			12校	26	17		
	D	管轄視学官:ダコロ			18校	27	17		
	GR	管轄視学官:ギダン・ルンジ			14校	25	19		
	MD	管轄視学官:マダルンファ			10校	18	10		
	MG	管轄視学官:マガリア			16校	24	16		
	MY	管轄視学官:マタメヤ			10校	17	13		
	TS	管轄視学官:テッサウア			8校	13	8		
				マラディ州	88校	150	100		

1-3 我が国の援助動向

教育分野の教育施設建設に係る我が国の無償資金協力協力は、下記のとおりである。

表 1-12 我が国の援助動向（1）（教育分野）

実施年度	案件名	供与限度額	概要
1993年度	小中学校建設計画	6.08 億円	ニア都市区の小学校 33 校(90 教室)の建設および教室家具(生徒用机/椅子、先生用机と椅子)の調達 ① 中学校 GAWEYE：普通教室棟(8)、理科実験棟(5)、管理棟(9)、便所棟(8)の建設 ② 中学校 AEROPORT：普通教室棟(12 室)の建設 機材：理科実験機材 教室家具(教室、理科実験室)および管理棟家具の調達
1996年度	小学校建設計画	6.76 億円	ニア都市区、ティンバクリ県、コロ県、サイ県、テラ県の小学校の 56 校(137 教室)、27 便所棟の建設および教室家具(生徒用机/椅子、先生用机と椅子、収納棚)の調達
2003年度	ドゥッ県・タワ県 小学校教室建設計画	7.05 億円	ドゥッ県、タワ県の 53 校(194 教室)、便所 115 棟(415 便所)の建設、教室家具(生徒用机/椅子、先生用机と椅子、収納棚)の調達およびソフトコンポーネント活動実施

教育施設の建設以外の教育分野に係る技術協力、関連案件は以下のとおりである。

表 1-13 我が国の援助動向（2）（教育分野）

援助形態	実施年度	案件名	概要
プロジェクト 技術協力	2004 年 1 月 ～2007 年 7 月	「住民参画型学校運営改善計画」(通称：みんなの学校プロジェクト)	学校運営委員会の運営モデルを提示し、それに関わる地方教育行政官のキャパシティディベロップメントを目的とする。
研修員受入れ	2003 年度 ～2007 年度	アフリカ仏語圏地域 特設研修 「初等教育行政研修」	教育行政官を対象に、初等教育分野各セクターにおける我が国や仏語圏アフリカ諸国の経験や現状、理論、実際の取り組みを紹介しあい、自国との比較・検討を通じて、各国における初等教育分野の課題とその解決策を検討することを目的とする。
協力隊派遣	2002 年 7 月 ～(継続中)	青年海外協力隊 グループ派遣 「学校保健」	ドゥッ県の学校（無償資金協力により建設したものを含む）で、教員への講習会実施、小学校での衛生教育活動等を通じ、就学児童の健康状態改善に取り組んでいる。

1-4 他ドナーの援助動向

「ニ」国に対する教育分野および教育施設建設に係る主要なドナーの協力概要（実施段階にあるプロジェクトおよびプログラム）は、下記による。

表 1-14 他ドナー国の援助動向

実施期間	機関名	案件名	援助形態	対象地域	概要
2000 ～ 2005	ルクセンブルク 開発省 (Lux.Dev.)	学校と保健《3》	無償 33億 FCFA	ドゥッ (都市部 +郡)	目的： ニジェールにおける教育の質改善 への貢献 活動内容： 1. インフラ建設：77 教室、314 便所 2. 環境に関する衛生的リスクの削減(保健 センターへの医薬品の供給) 3. 植林(351 垣根) 4. 研修
2004 ～ 2006	イスラム開発 銀行 (BID)	ニジェール・フランコアラブ 教育支援プロジェクト (PAEFAN III)	有償 15.8 億	全国	目的： 国が経済社会的開発を促進す るために必要な、人的資源の開 発に貢献する。 活動内容： 1. ボランティア教員(VE)の養成、雇用およ び教育指導員(CP)の教育的組織 2. 学校設備：120 教室の建設 3. 教育施設支援(ハイク、マイク、コピー機) 4. 監査 5. プロジェクト・ユニットの機能
2003 ～ 2006	フランス開発 公社 (AFD)	ニジェールにおける基礎 教育支援プロジェクト 《AFD》	無償 67 億 FCFA	ドゥッ ティラベリ サンテール	目的： 初等教育の統一化を通じた、不 平等の削減、経済社会的発展に 必要な人的資源の開発への貢 献 活動内容： 1. 600 教室、200 便所、200 事務所、倉庫 の建設 2. 社会的活動および学校プロジェクト(父 母会と COGES 支援プロジェクトへの助 成金) 3. 教育的環境の強化(視学官 28 名、教 育指導者(CP)70 名、学区責任者 15 名の配置)
2002 ～ 2004	石油輸出 国機構 (OPEC)	OPEC 基礎教育 プロジェクト	有償 53.4 億 FCFA	第1段階： 全国 第2段階： テッサルア イフェルヌ	目的： ニジェールにおける教育セクター の数量的・質的開発への支援 活動内容： 1. 施設：360 教室の建設 2. 家具・機材：360 教室用の機材 3. プロジェクト実施ユニット支援 4. 管理・モニタリング
2002 ～ 2005	ドイツ復興 金融公庫 (KfW)	初等教育プロジェクト II KfW	無償 31.8 億 FCFA	マラティ サンテール	目的： 就学率の増加、基礎教育の質的 改善への貢献 活動内容： 1. 教室の建設・機材の調達(450 教室 230 便所) 2. 教育機材 3. 教室維持管理 4. 監理・検査 5. 啓蒙・養成活動

実施期間	機関名	案件名	援助形態	対象地域	概要
2003 ～ 2007	国際開発協会 (IDA)	基礎教育開発支援プロジェクト(PADEV)	無償 156億 FCFA	全国	<p>目的： アクセス改善、基礎教育へのアクセス可能性の改善、その質および内容の適正の向上、また、セクター資源の管理の改善を通じた「教育開発10カ年計画」の第一フェーズ(2003～2006年)の実施への貢献</p> <p>活動内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 堅牢構造・現地資材による教室建設 2. 便所の建設 3. 教員、教育指導員、視学官の養成 4. 教育省の計画能力の構造化および強化 5. COGES の促進

出典：教育省資料 2006年

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 基礎教育・識字省の組織・人員

本プロジェクトの実施機関は、基礎教育・識字省(以下、教育省)である。教育省の調査・計画局が担当窓口となり、設計から計画策定と全体調整を、学校施設建設事業を管轄しているインフラ・整備局がその後の事業実施と支援を行う。

インフラ・整備局は、各ドナーによる協力事業の進捗や問題解決等の窓口、連絡係となっている。その他、教育省の地方局、諸官庁およびドナーとの調整、紹介業務も担当する。

教育省は、各地方に州教育局を設置し、各視学官事務所を通じて、各地域の教育行政を担当している。

本プロジェクト対象地域のマラディ州およびザンデール州の教育局は調査・計画部、フォーマル教育部、総務・人的資源部およびノンフォーマル教育部等で構成され、基礎教育開発支援プロジェクト(PADEB)事務所、学校運営委員会(COGES)推進室、女子就学(SCOFI)推進室および保健衛生プロジェクト(PHASE)が、州教育局内に付属組織として構成されている。

視学官事務所には、教育指導官の下に学校運営委員会(COGES)、女子就学促進(SCOFI)等の監視仲介係、人的資源担当、保健衛生、インフラ・統計、図書室および学区等の各担当者がいる。

州教育局の役割は、管轄下の視学官事務所の統括、教育政策の実施等であり、視学官事務所の役割は、担当地域の学校の管理、教員の配置計画の策定、教育施設建設の要請、生徒の進級・進学等の試験の実施等である。

以下に、基礎教育・識字省の組織図、調査・計画局、インフラ・整備局の組織図、マラディ州およびザンデール州教育局組織図、視学官事務所組織図を示す。

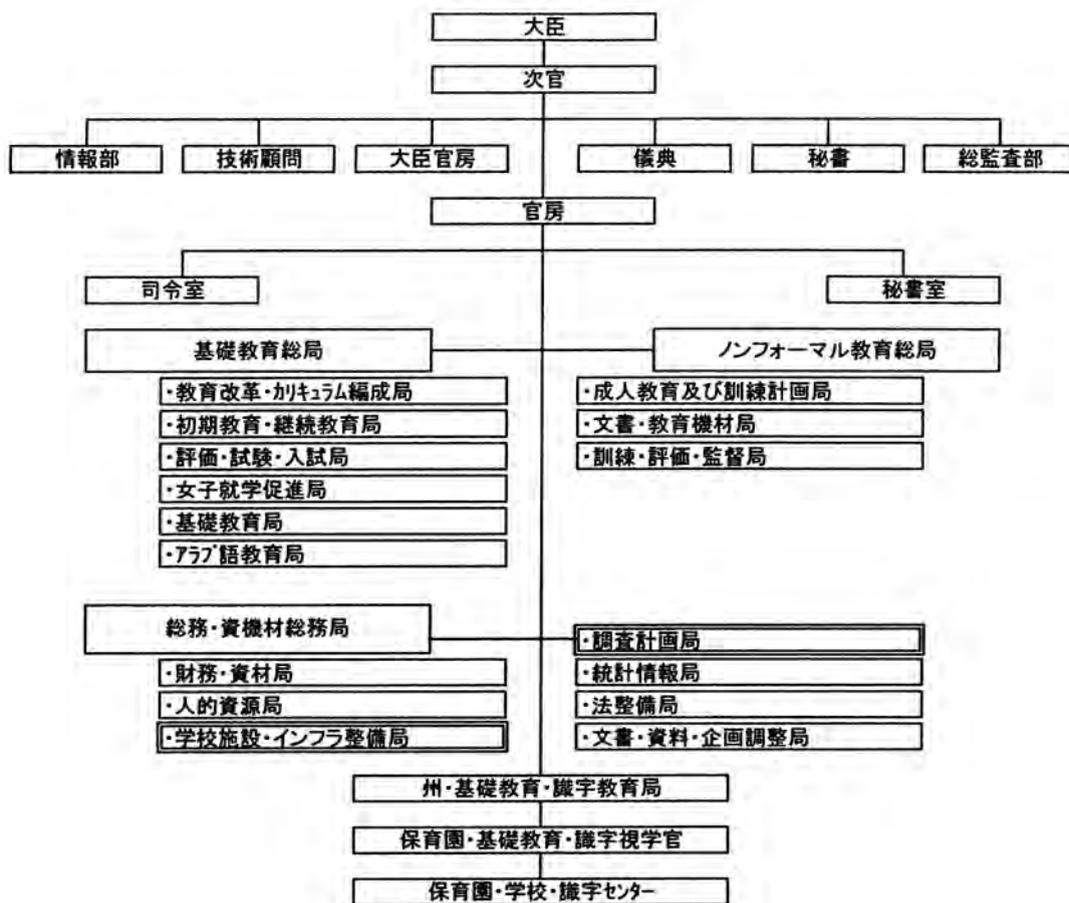
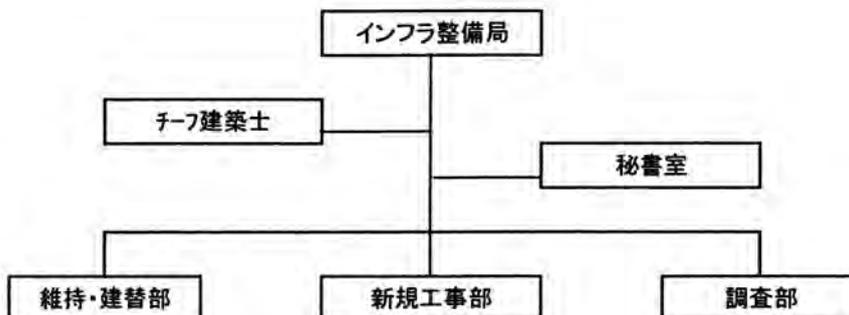


図 2-1 基礎教育・識字省 組織図



調査・計画局 組織図



インフラ・整備局 組織図

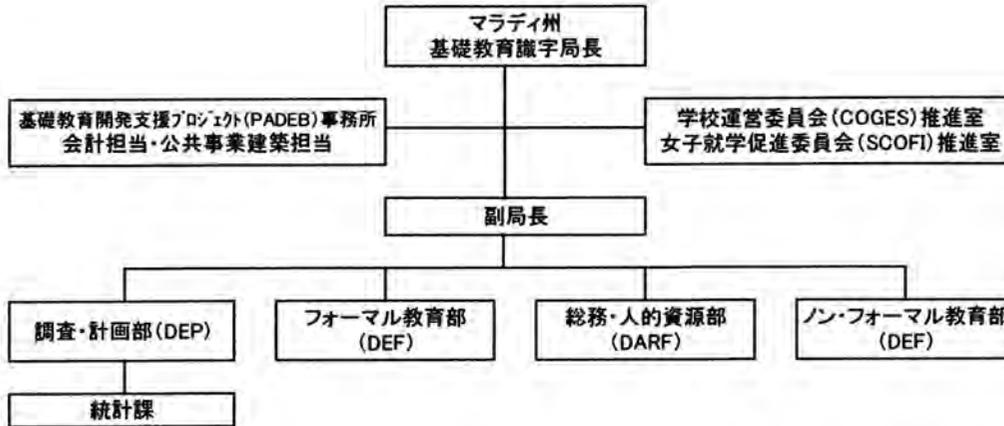


図 2-2 マラディ州教育局(DREBA) 組織図

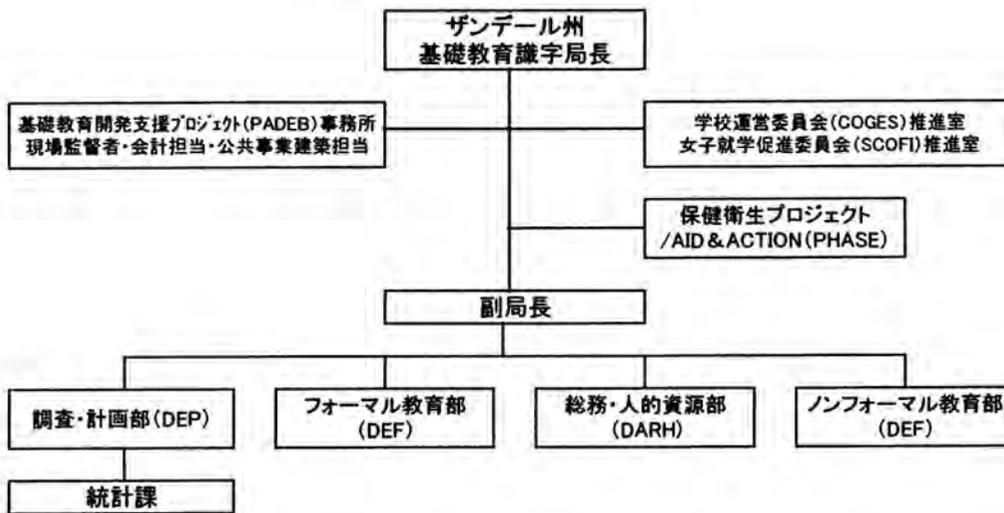


図 2-3 ザンデール州教育局(DREBA) 組織図



図 2-4 視学官事務所 組織図

2-1-2 基礎教育・識字省の財政・予算

基礎教育・識字省の予算は、①人件費、②資機材と輸送費の2つの大きな支出科目に分けられ、①は総務人事局（DAAP）が、②は財務局（DAF）の2部局が、予算編成・管理を担当している。教育レベル別各支出科目額の割合の特徴としては、初等教育に割り当てられる予算の9割近くが、教員給与に割かれている

表 2-1 国家予算に占める教育省予算の推移

単位：100万 FCFA

予算年度	1,997	1998	1999	2000	2001	2002*	2003*	2004*
教育省	24,848	25037	25,756	26,435	28,044	23,582	34,986	56,013
国家予算	194,405	204031	205,909	217,282	212,625	240,178	406,993	450,246
教育省/ 国家予算(%)	12.8	12.3	12.5	12.2	13.2	9.8	8.6	12.4

2001年9月の省庁再編成により、旧国民教育省は基礎教育・識字省に、旧高等教育・研究科学技術省が中高等教育・研究科学技術省となった。これに伴い、小学校は前者の管轄に、中学校は後者の管轄に置かれることになった。そのため、2001年までの教育予算には就学前教育、初等教育、中等教育、識字教育が含まれていたが、2002年以降、教育省の予算は就学前教育、初等教育、識字教育になっている。

そのため、2002年の教育省の予算割合は一時的に減ったが、教育予算は2002年の総額236億FCFAから2004年の総額560億FCFAと2.3倍に増加しており、国家予算に対する割合も12.4%と2000年の水準まで回復している。

2-1-3 技術水準

プロジェクトに直接関与する調査・計画局、インフラ・整備局は、日本の無償資金協力である第1次から第3次の小学校教室建設計画の建設案件を経験していること、現在も他ドナーの複数の小学校建設計画を担当していることから、援助プロジェクトの実施に係るシステムについて理解しており、本プロジェクトの実施に係る要員・技術レベルについては問題ない。

2-1-4 既存の施設・機材

(1) 施設

全国の小学校教室21,772室（2004/2005年度）のなかには、バンコ教室が994室、仮設構造の藁小屋教室が、7,382室存在し、この仮設構造の藁小屋教室は全体の1/3以上を占めており早急な改善が望まれる。

バンコ教室とは土に藁、セメント、水を加えて固めた日干しレンガによる壁構造の建物で雨に弱い。藁小屋教室とは、柱と梁を木材または鉄骨材で作り、それに藁をかけて屋根と壁にしたものである。そのため、暑さ、風による砂の進入、降雨等に対処できず、授業効率が著しく低下する。午後は特に暑くなり、2部制授業の実施は難しい。特に、藁小屋教

室は毎年建替える必要があり、新学期に建設し、雨期になる前に撤去される。藁小屋教室の建設・撤去、維持管理は各学校の学校運営委員会（COGES）の負担になっている。

（2）機 材

生徒用机・椅子に関する全国レベルでの統計資料は存在しない。破損して修理が必要な机・椅子も多く、絶対量が不足している。教室内の収納家具は、鋼製キャビネット(既製品)もしくは造付収納棚が設置され、教材、教育機材の保管に利用している。木製収容棚は白蟻の被害を受けているものも見かける。鋼製キャビネット(既製品)に仕様統一する等、白蟻対策に配慮することが望ましい。

2-2 プロジェクト・サイトおよび周辺状況

2-2-1 関連インフラの整備状況

本プロジェクトの対象地域は、マラディ州とザンデール州の2州である。

（1）道 路

本プロジェクトの対象地域（マラディ州、ザンデール州）の主要都市間の幹線道路は全て舗装されているが、協力対象校の大部分は幹線道路から外れており、学校に至る道路は未舗装である。

なお、首都ニアメとマラディ市およびザンデール市を結ぶ幹線道路は舗装されており、良く整備されているものの、幹線から離れるとラテライト未舗装道路で凹凸が多い悪路である。雨期の交通、建設に係る輸送の問題はないと想定するが、詳細設計時調査において、確認が必要である。

（2）通 信

電話機の官庁の大部分に設置されており、州庁所在地と視学官所在地間の通信には問題はない。回線数が少ないため一般の人たちは私営の電話取り次ぎサービスを利用している。近年、電子メール、携帯電話での通信手段が普及していることから、主要都市部、都市間は携帯電話を利用している。しかし、学校に電話が設置されていることはなく、都市部を離れた学校への連絡は、携帯電話の通信網も整備されていないことから、連絡方法は、直接赴くしかない。なお、日本へは隣国の国際通信網を経由して連絡をとることが可能である。

（3）給 水

本プロジェクトの対象地域の主要都市には水道が布設されている。しかし、農村部では安全な水を享受しうる人口は54%（2002年）であり、「貧困削減戦略ペーパー（PRSP）」においても飲料水の確保を優先事項の一つとしている。

本プロジェクトでの学校調査票の調査結果では、要請対象校の約80%の学校で水道も井戸も存在しなかった。

(4) 電力

ニジェール国内での発電はすべて火力発電である。全国に配電されており、本プロジェクトの協力対象地域の主要都市にも配電されているが、学校調査票の調査結果によると、電気設備がある学校は本プロジェクトの実施対象校 79 校のうち 10 校のみであった。

2-2-2 自然条件

(1) 気候

気候は北から南へと、サハラ地帯、サヘル地帯、スーダン地帯の 3 地帯に分けられる。国土の 60%を占めるのがサハラ地帯で年間降雨量は 200mm 以下である。その南のサヘル地帯の年間降雨量は 200mm~600mm で牧畜に向いている地域と農業に向いている地域がある。サヘル地帯は国土の 30%を占め、首都ニアメおよび今回の調査対象地域であるマラディ州、ザンデル州はこの地帯に属する。一番南のスーダン地帯の年間降雨量は 600mm 以上で農業に適している。国土の 10%を占める。同国の乾期は 10 月から 5 月で、12 月から 2 月にかけて涼しい快適な季節となり朝夕の気温は 20 度を下回り、日中も 30 度前後の日が多い。3 月から 5 月にかけて最も暑く、この時期は日陰で 45 度を超えることも珍しくない。雨期は 6 月から 9 月でこの季節のニジェール川近辺では、砂混じりの強風が吹き荒れた後大粒の雨が叩きつける砂嵐や、激しい雷雨が発生する。時には洪水となる場合もある。

表 2-2 計画対象地域の気象条件

州名		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
マラディ州	月間雨量(mm)	0.0	0.0	0.0	0.0	7.8	118.6	134.6	147.3	136.0	13.8	0.0	0.0
	月間最高温度(℃)	29.2	37.4	39.7	41.0	40.0	36.1	33.2	31.6	34.6	36.2	35.2	33.1
	月間最低温度(℃)	14.6	21.9	23.8	25.0	26.2	25.4	24.0	23.0	23.5	21.3	17.3	15.5
	最高相対湿度(%)	34	28	24	13	59	79	98	90	91	86	37	38
	最低相対湿度(%)	13	13	8	3	27	29	40	50	45	52	13	11
	風速10m/sec以上の風が吹く回数(回)	2.8	2.6	2.5	2.2	1.8	2.0	1.5	1.2	0.9	1.1	2.0	2.1
ザンデル州	月間雨量(mm)	0.0	0.0	0.0	0.0	53.6	145.2	120.2	135.4	62.0	3.6	0.0	0.0
	月間最高温度(℃)	28.3	36.5	38.6	40.8	39.5	36.8	34.2	33.1	35.9	36.6	34.4	32.2
	月間最低温度(℃)	15.0	22.1	24.1	26.2	26.6	25.3	24.0	22.8	23.7	22.4	19.5	16.6
	最高相対湿度(%)	29	28	20	10	59	91	85	90	99	93	33	40
	最低相対湿度(%)	7	10	6	3	28	37	34	38	44	51	14	16
	風速10m/sec以上の風が吹く回数(回)	4.2	3.7	3.6	2.7	2.9	3.4	3.7	2.8	2.0	2.6	3.2	3.4

出典 : 国立気象研究所 2005年

(2) 地盤の状況

マラディ、ザンデル両州の地層は、地下 60m~100mの深度においてシルト質粘土および細かい砂の互層により構成されている。このシルト質粘土および細かい砂は、岩層が変化し堆積してできたもので、殆どが沖積層に相当すると考えられる。また、表面が風で運ばれてきた砂に覆われ、非常に柔らかい地域が多い。各サイトの土質はラテライト土質で

あり、1m程度の深さであれば垂直の掘削も可能である。なお、丘が切り立った場所においては、基盤層と考えられる岩が露出している。地震記録は存在しない。

2-2-3 環境社会配慮

本プロジェクトで建設される学校施設は、既存学校の敷地内に建設されるため、大規模な敷地造成や自然環境の変更を必要としない。施設は平屋建てであり、教室棟の建設規模も1棟または2棟の構成で、隣接地へ及ぼす影響もないが、工事中の建設資機材の搬入路が児童の活動動線と交差しないよう仮囲いを設けるなど、適切な仮設計画を策定し、児童の安全に対する配慮は必要である。

残土処分は場内での敷き均しを前提とし、工事に伴う多少の騒音は発生するものの、基本的に環境面での負の影響はない。また、詳細設計におけるサイト調査において敷地に不法占拠の住宅が確認され自発的な移転が望めない場合は、これを協力対象サイトからはずすことにより社会面での負の影響もない

第3章 プロジェクトの内容

第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

3-1-1 上位目標とプロジェクト目標

ニジェール共和国（以下、「ニ」国）は人間開発指数（UNDP）177カ国中177位（2005年）の世界最貧国の一つである。経済指数（0.35）、平均余命指数（0.35）に対し、教育指数（0.18）はとりわけ低く、「ニ」国の開発における脆弱性は教育開発の遅れに象徴されるとも言える。

「ニ」国は教育を経済／社会開発政策の優先事項の一つとしているが、同国の教育セクター、特に初等教育は低就学率（52.4%：2004/05）、就学率の地域による不均衡（ニア都市区：約100%、ザンデル州：41.4%）、就学率の性別による不均衡（女子：42.8%、男子：61.9%）等の問題を抱えている。

このような問題を解決するため、「ニ」国は1998年に施行された「教育基本法」に基づいて、関連ドナーとの協議のもとに「教育開発10ヵ年計画(PDDE)」を策定した。PDDEでは、初等教育に関しては①アクセス向上、②質の確保、③組織・制度改善を3大目標として取組んでいる。

特に、基礎教育分野については、①を通じて2012年には就学率を70%まで向上させることを目標に教室建設・改修に取り組んでいる。

また、「ニ」国政府も2001年以来、1,000教室/年を目指した大統領特別プログラムを推進して教室建設に努めてきた。しかしながら、元来の教室数の少なさに加えて、急速な人口増加（3.2%）に伴って増え続ける学齢児童数に、必要とされる教室整備が追いついていない状況である。

現在の教室の約1/3は地域住民の建設等による藁小屋教室等の仮設校舎で、恒久的な施設への建替えが求められている。特に、今回の要請地域であるマラディ州とザンデル州は、首都圏ニアメ特別区に次ぐ第2・第3に多くの人口を抱える州でありながらも就学率が低く、また、建替えが必要とされる教室の割合が最も高い（ザンデル州：2,016教室、マラディ州：2,147教室）地域である。

本プロジェクトはPDDEの中で、就学率の拡大の具体的行動である19,485教室の建設と6,701教室の改修の一部を構成するものである。

上位目標は「劣悪な教育環境にあるマラディ州およびザンデル州において、初等教育の就学状況が改善される」ことであり、プロジェクト目標は「対象校における教育環境が改善される」ことである。

3-1-2 プロジェクトの概要

本プロジェクト上記目標を達成するために、マラディ州およびザンデル州の2地域13県の79校の小学校において、藁小屋教室の堅固な教室への建替え（284教室、一部の学校での教室増設を含む）と便所の建設（98棟／277便所）を行うとともに、学校施設の維持管理に関するソフトコンポーネント活動をマラディ州において実施することとしている。これにより、学習環境を改善すると共に、生徒の収容能力を増大し、適切な学校運営が可能となることが期待される。

また、ソフトコンポーネント事業の実施によって、父兄の学校運営維持管理に対する意識が向上し、学校施設維持管理が永続化することが期待される。

3-2 協力対象事業の概略設計

3-2-1 設計方針

本プロジェクトはコミュニティ開発支援無償を活用して実施されるプロジェクトとして、現地仕様・設計に基づく施工、本邦以外の設計・施工監理コンサルタントや現地施工業者・資機材の積極的活用を図り、一般無償資金協力プロジェクトと比較して、大幅なコスト削減を目指すものである。なお、協力対象サイトについては、詳細設計におけるサイト調査の結果により変更される可能性がある。

また、マラディ州においては、ソフトコンポーネント事業を通じて地域コミュニティ参加による持続的な学校施設の維持管理、および学校環境の改善を実現するために「学校運営委員会（COGES）」の組織能力強化を図る。

3-2-1-1 基本方針

(1) 計画対象校案（ロングリスト）の設定方針

調査対象地域および調査対象校の教育状況、サイト状況、費用対効果等を踏まえ、また、最終要請リスト（優先順位付）および各地域における対象校に対する優先順位も尊重し、要請の妥当性を判断し、要請対象学校毎の適正な協力規模を設定する。なお、最終の実施に係る協力対象校および協力内容は、E/N 締結後の詳細設計調査時のサイト調査の結果も踏まえて、決定するものであり、本プロジェクトがそのまま実施されるとは限らない。

計画対象校案の設定は、下記の方針および手順で行う。

- ① 教育省から提示された優先順位付の最終要請校リストの妥当性を学校毎に優先整備校リスト作成基準に基づいて、確認する。
- ② 学校調査票の分析をふまえて、計画対象校および各学校の計画規模を検討する。
- ③ 教育省より提示された、以下の優先順位を考慮して、協力対象校のロングリストを作成する。

マラディ州	優先順位は優先区分（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ）の順である。 優先区分内の県別の優先順位は、就学率の低い順とする。 県別の優先順位は、下記の順である。 ①マラティヨムン、②ダコロ、③マヤヒ、④マダラルファ、⑤アキエ、⑥ギダソルジソ、⑦テッサウア
サンテール州	各県別の優先順位は、下記の順である。 ①マカリア、②サンテールロムン、③マタメイ、④グレ、⑤タヌット、⑥リア 各県の学校の優先順位は、1 から 10 の順である。

(2) 施設の設計方針

概略設計にあたっては、下記の方針とする。

設計方針

設	計	現地仕様・設計を取り入れた低コスト型の設計をする。
外	観	日本の援助と認識できる外観とする。
施	工・監	現地の技術で施工・監理が可能なものとする。
品	質	耐久性・強度に係らない品質の程度については現地の水準を許容する。
基	準	設計基準・技術仕様は現地の標準仕様に準拠し、必要に応じて改善する。
維	持管	コスト縮減と容易な維持管理を目指し、現地で調達できる資機材を活用する。

(3) 詳細設計時の計画対象サイトの確認方針

本プロジェクトでは、全サイトの踏査および確認は詳細設計時に行うこととし、下記の条件が満たされることを確認する。条件が満たされていない場合は、調達代理機関が教育省と協議し、該当するサイトを対象外とすることもあり得る。

詳細設計コンサルタントが、全サイト踏査で確認する主項目は、下記のとおりである。

詳細設計時における、サイトの確認

- ① 他の援助機関による協力と重複がないこと
注： 他ドナー、NGO等による計画が実施中、予定されている場合は対象外とする。
- ② 地形・地質的に問題なく、かつ適切な規模の施設建設予定地が確保されていること
注： 敷地面積、敷地の形状に制限があり、必要とされる計画教室数を建設できない場合は、建設可能な最大教室数を計画教室数として、計画教室数、計画便所数を調整する。
- ③ 施設建設に必要な既存施設の撤去に問題のないこと
- ④ 施設の建替えにあたり、工事中の代替施設を確保できること
- ⑤ 自然災害や治安上の問題のないこと
- ⑥ 施設建設予定地の所有権に問題のないこと

3-2-1-2 自然条件に対する方針

本プロジェクトの対象となる施設、機材の計画に際しては、「ニ」国の自然条件、社会条件、計画の特徴などを考慮して、次の基本方針とする。

- ① 防熱・通風 本プロジェクト対象地域であるマラディ、ザンデルの両州は最も暑い4月の月間最高気温は42℃を超えるという環境にあるため、次のような防熱対策を考慮する。
 - ・ 教室の両壁に設ける窓をガラリ窓として、自然通風を積極的に利用する。
 - ・ 教室の入り口側に小庇を設置し、壁面への日射を遮り、躯体への蓄熱を低減する。
- ② 雨 「ニ」国は6月から9月が雨期で、マラディ州やザンデル州では7月に集中して雨が降り、それ以外の月の降雨量は少ない。主要幹線道路では雨による影響は少ないが、農村部の未舗装道路では、路面の流失、浸食により長期間にわたり通行不能になる場合がある。これが、建設資材調達の遅れ、工事の中断につながり、最終的には工事の遅れを引き起こすこともあることから、土工事、基礎工事が雨量の多い時期にかからないように注意する。
- ③ 採光 「ニ」国の小学校の教室では、一般的に、照明設備は設けられていないことから、本プロジェクトでも自然採光を利用した施設計画とする。
- ④ 防砂 本プロジェクトの対象地域は砂地が多く、強風時には教室内に細かい砂が入り込むので、開口部の防塵を考慮した計画とする。
また、風による建物周辺の砂の移動により、教室の床レベルより地表面の方が高く

なってしまうことがあるので床高を少し高くした計画とする。

- ⑤ 地震 「ニ」国は、地震帯から外れており、地震記録が存在しないので、構造計算においても地震荷重は考慮しない。
- ⑥ 防蟻・防鳥 本プロジェクトの調査対象校には白蟻の被害を受けている学校、コウモリが天井裏に住みついている学校が多く見受けられた。
その対策として、木部をなるべく少なくするとともに、小動物の生息ができない環境を作るため、天井を設けない。

3-2-1-3 社会経済条件に対する方針

(1) 教育の地方分権化

「教育基本法」により、施設の維持管理は地方自治体と地域住民が受け持つこととなっている。しかし、地方自治体には学校の維持管理に充てる予算は少なく、維持管理費の大部分は父兄を中心とした住民によって負担されている。このような現状のもと、完全にメンテナンスフリーの施設を計画することは不可能であるが、住民の負担が少なく済む施設を計画する。

(2) 女子就学率の向上

「貧困削減戦略ペーパー（PRSP）」および「教育10ヵ年計画（PDDE）」では、男女間の就学率の格差を少なくするために、女子就学率の向上を計ることが大きな目標の一つとなっている。女子が就学するためには父兄の意識改善が大きな要因となるが、女子は便所のない学校に通学するのを嫌うということも就学率が低いことの一因となっている。このような現状を改善するために、協力対象校には女子の使用に配慮した便所を計画する。

(3) 建築様式

「ニ」国では近代的建築様式は旧宗主国フランスによって移入された様式が踏襲されており、特に、ニジェール式と云った伝統建築様式はない。基本的なデザインは似かよっているが、各ドナーがそれぞれ独自の方式で建設し、同一敷地内に複数のドナーが建設した建物が存在する。本プロジェクトにおいては、基本的には、教育省の標準様式に準じた計画とし、既存の建物との調和に配慮したデザインとする。

3-2-1-4 建設事情に対する方針

(1) 調達に関する方針

「ニ」国産の建設資材は限られており、調達できる材料や資機材も限られている。

調達は、砂、砂利、セメント等を除き、象牙海岸やトーゴからの輸入品を首都ニアメで調達する。なお、本プロジェクトの対象地域であるマラディ州やザンデル州はナイジェリアとの国境に近くナイジェリア製品も調達できるが、一般的に、品質が保証されていないため、採用にあたっては、その品質に注意する。

また、椅子や机の部品加工や窓、扉などの鋼板の加工に関しては地方部には信頼できる工作機が存在しないので、ニアメで加工したものを現地で組み立てる方針とする。以上の材料や資材は現地調達とし、事業費の低減を図る。

(2) 建設に関する方針

首都ニアメには大手から中規模の建設業者は多数存在し、専門業者も各種存在しているが、地方では施工業者の規模も小さい。地方では建設産業は盛んではなく、大規模な建設

工事は殆ど行われていない。本プロジェクトの建設対象地域は首都から遠く離れているため、地方の建設業者の活用を想定するが、建設のロットが多数になることから、ニアメの中規模建設業者の参加も必要であるとする。

なお、教育施設の建設については、他ドナーによる教室建設等も実施されており、教室建設の経験を積んでいる業者も多い。これらの工事は、いずれも教育省の標準設計にしたがっており、現地の建設業者のみで施工されている。このような点を考慮し、本プロジェクトにおいても教育省の標準設計により、現地施工業者の技術力で施工できる仕様の施設とする。

学校建設に係る建設許可申請は、建設業者から教育省州教育局へ申請書が提出され、建設許可は、州教育局長が申請書または着工届に署名することで受諾されるとしている。

工事規模が大きくなることから、工事に当たっては、調達代理機関は所定の手続きおよび必要書類について、事前の協議をすることが肝要である。

3-2-1-5 詳細設計・施工監理コンサルタントの活用に係る方針

ニジェールには、土木・建築の設計・積算・監理に携わるコンサルタントがあり、他ドナーの設計・監理に携わった経験を持ったコンサルタントも存在するが、マラディに拠点を置くコンサルタントは2社のみで、ザンデールを拠点とするコンサルタントはない。

本プロジェクトのように、多数のサイトにおいて一定の水準を保って工事を遂行するためには、工事に先立って教育施設の設計・施工監理業務において、多くの経験を持ち技術的な蓄積がある現地の施工監理コンサルタントを活用し、一定水準の品質を担保する。

なお、マラディ州およびザンデール州で施工監理を担当する現場監理者が各6~7名必要と想定されるが、施設の品質管理は施工監理コンサルタントに依存することになることから、コンサルタント会社の規模・能力を見極め、選定することが重要である。

なお、詳細設計・施工監理内容の統一、プロポーザル等の調達代理機関の手間、複数の詳細設計・施工監理コンサルタントへ発注する経費を考慮すると、詳細設計・施工監理コンサルタントを1社に限定することが望ましい。

3-2-1-6 調達アドバイザー活用に係る方針

施工監理の一員として、調達代理機関に設計・施工監理を統括する本邦技術管理担当者が各地域に配置されるが、サイトが広範囲に点在しており、遠隔地サイトも多く、十分な巡回が困難であると予測され、品質は、現地コンサルタントの施工監理および現地施工業者の能力に依存することになる。したがって、工事の品質を担保するために、適切な現地施工業者を選定することが重要である。本プロジェクトの工事は、「ニ」国の建設事情に不慣れな調達代理機関にとって、リスクも大きいことから、入札/調達に係る一連の業務をアドバイスできる人材を工事の初期段階、工事の入札段階(2回)、短期間に集中的に配し、事前の情報、建設に係るリスク、留意事項を取得することで、長期にわたる建設に伴うリスクを回避する。なお、本プロジェクトでは、「ニ」国の関係者が参加する入札評価委員会のシステムはとらないことが確認されていることから、調達アドバイザーが関与することで、現地の情報、人間関係に左右されないで、公正な入札評価を行うことを可能にする。

調達アドバイザーの業務は、下記を想定し、これを行うことのできる人材を配する。

- 業務内容：**
- 1) PQ 書類の実態確認
 - 2) 現地施工業者の選定(技術能力/財務能力/実行可能性等)に係る評価
 - ①人的資源、保有資機材の確認
 - ②現状受注工事の実態調査
 - ③財務状況の調査
 - 3) 入札結果評価および第1交渉権者の実態調査
 - ①業務実績に関する調査、②施工能力に関する調査
- 想定資格：**
- ① 「ニ」国における類似プロジェクトの実績、入札管理の経験がある人材/組織
 - ② 本プロジェクトの対象地域での実績や現地での建設事情に詳しい人材/組織
 - ③ 本プロジェクトの工事に利害の生じない、非ニジェール系の建築家、コンサルタント等

3-2-1-7 現地施工業者の活用に係る方針

首都ニアメの建設業者は大小合わせて200社程度あるとされているが、大部分は非常に小規模な業者である。信頼のおける技術者を擁する大規模な業者は10社程度で、その殆どが首都ニアメに本社を置いている。これらの業者のなかには、過去3回の日本の無償資金協力による学校建設計画に下請けとして参加し、既に技術移転が行われた建設業者も数社存在することから、対象地域での学校建設に実績がある現地施工業者をコントラクターとして、彼らの資材調達、労務調達、施工方法等に関する現地ノウハウを積極的に活用することは有効である。

「ニ」国の建設業者は会社の規模により4つに分類されており、上位はカテゴリーⅣである。一般に、学校建設に関しては、入札参加条件がカテゴリーⅡ以上の施工業者とすることが多く、地方の中小規模の建設会社も受注することができる。

マラディ州やザンデル州の建設業者は規模が小さく、その技術・品質のレベルは高くない。教育省への登録業者はマラディ州77社(カテゴリーⅡ:24社、カテゴリーⅠ:53社)、ザンデル州の22社(カテゴリーⅡ:13社、カテゴリーⅠ:8社)のうち、カテゴリーⅢ、Ⅳに属する業者はそれぞれ1社程度ある。現地施工業者には工程管理に係る能力が低いため工期を守れない業者も多く、選定に当たっては、その施工能力を見極めることが重要である。

発注のロットの規模を大きく設定した場合には、カテゴリーⅡの施工業者1社ではサイト数に見合う技術者の確保が困難な場合、対象業者数を多くするために、JVを認め、価格・書類だけでの判定でなく、調達アドバイザーによる企業の実態を調査後、契約する手順をとる。

3-2-1-8 実施機関の運営・維持管理能力に対する方針

「教育基本法」により、施設の維持管理は父兄を中心とする地域住民が受け持つこととなった。ただし、「教育基本法」の施行以前から初等教育予算の90%は人件費に充てられ、施設の維持管理に充てられる予算は非常に少なかった。各学校は父兄からの会費の徴収、地域住民や地域出身者からの寄付金等を維持管理の費用としている。しかし、全ての父兄が会費を支払える訳ではないため、多くの学校は財政的に恵まれておらず、大規模な補修工事等を行えない状況に置かれている。

このような事情を考慮して、財政、技術の両面から地域住民による維持管理が容易な施

設を計画する。

3-2-1-9 施設、機材等の品質設定に係る方針

教育省の規準では、教室の大きさについて規定しているものの、その構造、仕上げ等については、特に、規定していないため、以下の方針で品質を設定する。

施設：「ニ」国政府により建設された教室や便所、他ドナーにより建設された教室や便所の仕様を参考にするとともに、過去に実施された日本の無償資金協力による施設の問題点も検討して、現地建設業者による施工、地域住民による維持管理が容易に行えるような施設の仕様を設定する。

コミュニティ開発支援無償の基本方針である現地仕様・設計に基づく施工、現地業者・資機材の活用の観点から、施設・機材の品質の設定については、後日の補修が可能な部位は教育省の標準仕様とするが、竣工後の補修が困難、または不可能な部位（基礎、躯体）については、強度、耐久性を確保できる仕様に改善する。

教室家具：形状・寸法は教育省の標準規格に基づくものとし、現地で生産している耐久性に優れた堅牢なものとする。

3-2-1-10 工期に係る方針

本プロジェクトはコミュニティ開発支援無償のスキームで実施されることから、工事は複数の現地施工業者に直接発注される。資金は一括して拠出されるため、原則的に、E/N 期限による工期に係る制約はないが、施設規模、資金管理の観点から着工後 2 年程度を工期の目安とし、工事の進捗に影響を与える、以下の要因を十分に考慮して綿密な施工計画を立てることが重要である。また、各地域ごとに適切な現地施工業者を選定し、各地域の複数の学校をグループにまとめて、現地施工業者の能力も勘察し、効率よく工事を行う必要がある。

- ① 協力対象校は広範囲の地域に点在しており、移動に時間がかかる。

協力対象地域は、首都ニアメから遠く離れたマラディ州およびザンデール州の 2 地域の州都の市内もしくは周辺の 13 地区である。各地区間の距離は、次のようになっている。

□首都ニアメ～マラディ市（州教育事務所所在地）：665 km

マラディ市の市街地からキダソルン：25 km、マダルフア：25 km、アキエ：80 km、タコロ：121 km、ミヤヒ：92 km、テッサワ：111 km である。最遠サイトはタコロ県の TN-06: Takoukout、TN-07: Gourbobo、マラディの市街地から約 170 km である。

□首都ニアメ～ザンデール市（州教育事務所所在地）：902 km

ザンデール市の市街地からマタメヤ：87 km、マカリア：92 km、グレ：162 km、ミリア：25 km、グレ：173 km、タカ：155 km である。最遠サイトはグレ県の G3: Goure Moustaphan、G6: Soubdou で、ザンデールの市街地から視学官所在地グレ経由で約 200 km である。

- ② 上記の主要都市間の通信はできるものの、学校には電話が設置されていないため、学校との通信は難しい。

- ③ 雨期は6月から9月であるが、7月に集中して雨が降るため、この時期は土工事や基礎工事を避ける。
- ④ 建替対象となっている教室の大部分は藁小屋教室であるが、工事期間中も授業を継続するために「ニ」国側（具体的には地域住民）が別の場所に仮設教室を設ける必要があるが、間に合わない場合は、工期に影響がでる。

3-2-2 基本計画

施設の基本計画に先立ち、目標就学率、調査において収集した学校調査票のデータおよび教育統計データ等を基に要請学校ごとの適正な協力規模を設定し、教育省から提示された優先順位等を考慮して、優先整備校リストを、下図に示すように作成する。

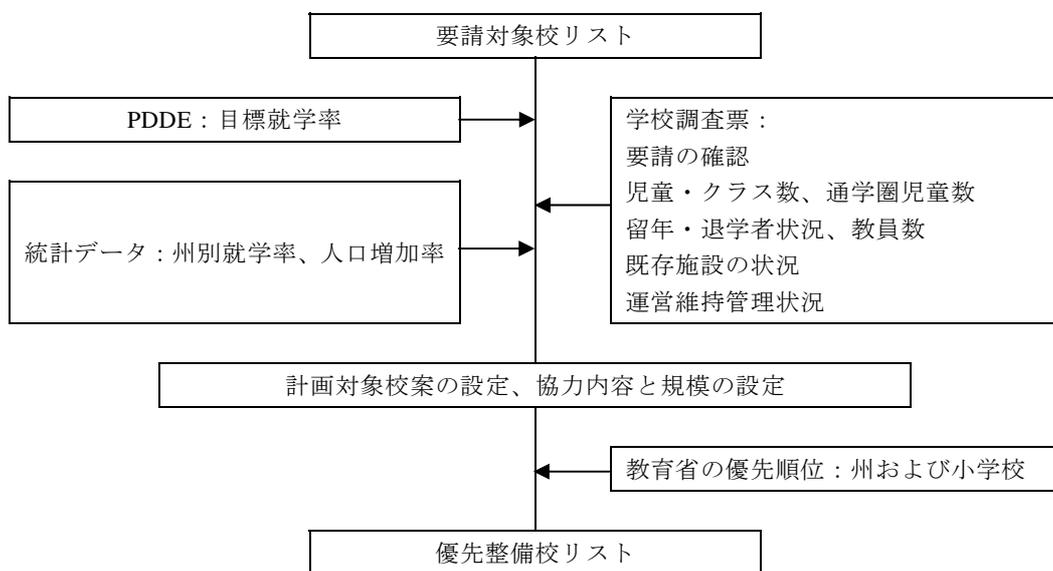


図 3-1 優先整備校リスト作成フロー

3-2-2-1 優先整備校の選定基準

概略設計時に提示された要請リストの要請対象校 148 校（マラティ州：88 校、ザンデル州：60 校）について、学校調査票による実態調査と 18 校のサンプルサイトの踏査を行った。

概略設計調査団は、調査対象校の選定に先立ち教育省と協議のうえ策定した、以下の選定基準に基づき、要請内容の緊急性、妥当性を確認したうえで、協力対象とする学校の選定、学校毎の施設内容の妥当性を検証することにした。

計画対象校は、学校調査票の解析によって選定されることから、要請対象校 148 校がすべて計画対象とならないことも、教育省と確認した。検証後、教育省との協議を通じて、協力対象校のロングリストを作成する。

なお、最終の協力対象校および協力内容は、E/N 締結後の詳細設計調査時のサイト調査を経て決定されるものであり、計画の内容がそのまま適用されるわけではない。

概略設計時に合意した「優先整備校の選定基準」は、下記のとおりである。

表 3-1 優先整備校の選定基準

①	教室不足のために生徒数が標準収容数（50 人/教室）を超え、過密度が高く、早急に教室建設が必要とされるサイト
②	就学児童数、学齢児童数、人口増加率、就学率などから現在および将来の教室需要が確認できるサイト
③	教員の確保、予算の確保、関係者の協力など施設の運営維持管理に問題のないサイト
④	施設建設予定地の所有権に問題のないサイト
⑤	他の援助機関による協力と重複がないサイト
⑥	運営維持管理に関して、学校運営委員会（COGES）が民主的に組織されており、かつ、その協力が得られるサイト
⑦	詳細設計時における、選定基準にかかるサイトの確認 <ul style="list-style-type: none"> ・ 地形・地質的に問題なく、かつ、適切な規模の施設建設予定地が確保されているサイト ・ 施設建設に必要な既存施設の撤去に問題のないサイト ・ 教室の建替えにあたり、工事中の代替施設を確保できるサイト ・ 自然災害や治安上の問題のないサイト

3-2-2-2 協力内容と規模の設定

(1) 優先整備校案(ロングリスト)、対象校の選定

学校調査票のデータ分析を行い、要請内容の妥当性を確認し、学校毎の適正協力規模の設定を行う。この段階で次の条件に該当する学校については、ロングリストの対象から除外する。

- ① 小学校教室に該当しない学校（幼稚園）
- ② 教育省優先整備校リスト上、建替教室数ゼロ要請の学校
(教育省の判断で除外したものや他ドナーとの重複により教育省側で調整実施したもの等)
- ③ 調査票分析の結果、現状において堅固教室が十分整備されており、将来的な児童数の増加にも十分対応可能と判断される学校。
ただし、次の学校については、ロングリストには含むが、規模設定のための資料がないため、優先順位を低減し、補欠対象校に含める。
- ④ 適正規模設定を判定するためのデータが得られていない学校（調査票白紙回答校）

(2) 計画教室数の算定

協力内容と計画規模の設定は、以下の手順に沿って、検討する。

1) 前提条件

要請対象校は各学校毎に、その生徒数、学年数、クラス数等の構成が異なっているため、以下の前提条件を設けたうえで、計画教室数を検討する。

前提条件：

① 計画目標年次

本プロジェクトにより建替え、増築された教室が全て完成した後の、最初の新学年がスタートする予定である 2009/2010 年度を計画目標年次とする。

② 生徒数の算定

計画教室数の算定にあたっては、計画目標年次となる 2009/2010 年度の各学校における就学人口の増加を考慮した就学生徒数予測値を求め、下記の条件に従い教室数の調整を行う。各学校毎に、次の算定式にしたがって、生徒数を算定する。

$$\begin{aligned} \text{就学生徒予測値} &= \text{平均学年生徒数} \times \text{人口増加率} \times \text{想定学年数} \\ \uparrow \text{平均学年生徒数} &= \text{1 学年平均生徒数} \div \text{調査時学年数} \\ &\quad \uparrow \text{人口増加率} = 1.13 \text{ 倍}^{(2006 \sim 2010)} \end{aligned}$$

■ 2009/2010 年度の就学児童数：

- ① 調査時点での生徒数を基準とし学年平均生徒数を求める。
- ② 学年平均生徒数に 2010 年までの人口増加を加算し、各学校の 2010 年度の想定学年数を掛けた値を就学児童数予測値とする。

■ 人口増加率：

2005/06 年度を 1.0 とした時の 2009/10 年度の就学児童数人口増加率は、2010 年度に就学適齢となる児童の出生年度（該当児童 7 歳から 12 歳の出生年度は 1998 年～2003 年）の人口増加率＝約 3.2%（UNDP/人間開発報告 2005）を基準とし、この数値から $1.032^{(2006-2010)}=1.13$ 倍と設定する。

■ 想定学年数：

現在 6 学年に満たない不完全校については、順次新入学が実施されることを前提とし、現学年数に対しプラス 4 学年とする。しかし、最大 6 学年とする。

2) 計画教室数の算出

計画教室数を、以下の手順により、検討する。

- ① 既存教室に要請教室数を加えて、本プロジェクト実施後の教室数を求める。

■ 既存教室数 + 要請教室数 = 計画後教室数

- ② 2010 年度の就学生徒予測値から、教室あたり生徒数を算出し、教育省が基準とする教室あたり生徒数 50 人を超えている学校を抽出する。

■ 就学生徒数予測値 ÷ 計画後教室数 = 教室あたり生徒数

- ③ 教室あたり生徒数が 50 人を超えている学校については、50 人／教室を基準に必要教室数を算出する。

■ 必要教室数 = 生徒数 / 50 - 既存教室数

表 3-2 検討による計画教室数

	学校数		教室数		要請からの増減
	要請対象	調整対象	要請	計画	
マラディ州	67 校	56 校	131 教室	363 教室	232 教室増
ザンデル州	45 校	24 校	134 教室	206 教室	72 教室増
合計	112 校	80 校	265 教室	569 教室	271 教室増

検討の結果、先方要請教室数に対し倍近い計画教室数となり、想定される計画規模を大きく逸脱することとなり、現実性にとぼしいことから、ロングリストに設定する計画教室数としては不適切であると判断し、次の方法で計画教室数の調整を行った。

なお、上記の算定で、計画目標年次となる 2009/10 年度の児童予測値／既存教室数が 50 人以下となる学校については、現状においても教室が整備されており、将来的な児童数の増加にも対応できることから、他の学校に比べて、建替え需要が低いと判断し、本プロジェクトの対象外とする。該当する学校は 24 校（マラディ州：9 校、ザンデル州：15 校）である。

3) 計画教室数の調整

上記で算定した必要教室数に、次の条件を加えて、教室数を調整する。

1 教室当たりの収容児童数 50 名の基準により、教室で使用される生徒用机・椅子は各座席 2 名×25 セット=50 名を標準としている。教育省仕様による生徒用机椅子のサイズから 1 座席につき 3 名が着席可能であると判断し、3 名×25 セット=75 名まで許容範囲と設定し、教室あたり児童数が 75 人を超える学校を抽出する。

抽出された学校について、75 人／教室を基準に必要教室数を算出する。

■必要教室数＝生徒／75 人－既存教室数

調整の結果は、下表のとおりである。

表 3-3 調整後の計画教室数

	学校数		教室数		要請からの増減
	要請対象	調整対象	要請	計画対象	
マラディ州	67 校	35 校	131 教室	209 教室	78 教室増
ザンデール州	45 校	10 校	134 教室	158 教室	24 教室増
合計	112 校	45 校	265 教室	367 教室	102 教室増

4) 詳細設計時における教室数の調整

一般無償とは異なり、全サイトの踏査は E/N 後の詳細設計において、行われることになる。その結果により、最終的な教室数が決定される。

詳細設計調査の結果、計画の変更や調整が必要となった場合、調達代理機関は教育省と協議し、優先整備校の選定基準をもとに、最終的に決定する。

(3) 計画便所数の算定

教育省の要請内容に記された便所（1 棟/2 便房）数および、学校調査票により確認されている各要請対象校の現状との比較検討を行い、適正規模の便所数を設定する。

1) 計画便所数の算出

本プロジェクトで建設する便所数の算定の条件は、下記による。

- ① 計画便房数は、教育省が推奨する 1 便房／教室とする。
- ② 便房数算定の基準となる教室数は、計画教室数と既存の堅固教室数の合計とする。

上記の教育省基準（1 便房/1 教室）に従って、算出し、既存便房数を減じた暫定必要便房数を算定する。

$$\text{計画便房数} = \text{必要便房数(既存の良好な教室数 + 調整後の計画教室数)} - \text{既存便所の使用可能便房数}$$

2) 計画便所(便房数)の調整

1. 計画便所（便房数）は、次の条件に従って、抽出する。

- ① 便所棟要請数が 0 の対象校については検討の対象外とする。
- ② 既存便房数が「1 便房／教室」を充足している場合、新規整備の対象外とする。

なお、便所棟は 3 便房型、2 便房型の 2 タイプを基準とし、要請便所棟数の範囲内で必要便房数を最大限確保可能な便房数の組合せによる調整を検討する。

2. 便房数の調整に当たっては、次の条件に従って行う。

- ① 要請便房数（1 便所棟/2 便房で算定）が必要便房数を上回る場合、必要十分な便房数へ調整を行う。
- ② 既存便所棟が 0 の場合、必要便房数にかかわらず 3 便房（男子用、女子用、教師用として利用可能な形態）型便所棟を最低 1 棟整備する。
- ③ 既存施設にかかるデータが収集できなかった学校（調査票白紙回答校）については、最小ユニットである 3 便房型 1 棟（最低限の必要数である男子生徒、女子生徒、教員に対して各 1 便房ずつ）の計画とする。

便所棟の規模は、教育省の設置基準として定まったものはないので、便所棟の規模は、「ニ」国において標準的な 2 便房および 3 便房の 2 タイプを基準として、必要便房数および敷地の形状に応じて、組み合わせで対応する。

各棟の男子／女子／教員の使用区分は、棟数や便房数にもよるが、各学校の実情（児童数、男女比率、教員の使用）に合わせて、各校が設定するものとする。

ただし、可能な限り複数棟が設定されるようにし、概ね、下記の考え方で、設置する。

- ・ 小規模小学校： 女子房+男子房／棟または女子房+男子房+教師房／棟
- ・ 中規模小学校： 女子房(2)／棟、男子房(2)／棟
- ・ 大規模小学校： 女子房(2)／棟、男子房(2)／棟、教師房(2)／棟

（4）教室家具の検討

1) 生徒用机・椅子、教員用机と椅子

机と椅子は教室に不可欠な備品であることから、二人用の生徒用机・椅子を 1 教室の標準収容生徒数（50 人）に合わせ、25 セット、教員用机と椅子として 1 組設ける。

2) 収納棚

教科書、教材、掃除用具等を保管するために、扉付収納棚を設ける。1 教室あたり 1 箇所とする。

3) 黒板

黒板は教室に不可欠なものである。教育省の規準により、モルタル下地の上に黒板用塗料仕上げとする。教室の前面と背面に各 1 面ずつ、計 2 面の黒板を設ける。

前面の黒板は毎授業時間毎に使用し、背面の黒板は連絡事項の掲示等を一定期間書き留めておくために掲示板兼用として使用する。

上記の算出方法による要請対象校の計画内容及び規模の設定は、次表による。

表 3-4 計画対象校、協力内容、規模の設定 (マラディ州)

州	要請 学校数	県別・施設状況	要請数			備考	教室状況										2010年予測値		要請の妥当性確認		要請教室数確保			要請教室数の調整			要請教室数+調整教室数	既存+計画 要請教室数	要請便所数		便所数 算定基準 教室数	A B (A-B)		計画対象外		計画便所数算定			既存+ 計画 便所数									
			教室 建替	便所 棟	便所 数		堅固	半 堅固	パン コ	高 小 屋	計	便所 数	教員 数	学 年 数	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	合計	児童 数	児童 数 / 教室 数	A<=50	既 存	建 替			計	児童数/ 教室数		調整 教室数	調整後 児童数/ 教室数	棟	便所数	適正 便所数	既存 便所数	算定 必要 便所数		要請 -0	既存 充足	3便所	2便所	合計 便所数				
マラディ州	12	Agué	28	17	34		33	15	4	27	79	46	96	-	792	727	681	645	591	442	3,878	58	-	4,870	-	1	52	23	75	64	6	60	29	81	15	30	81	-	-	-	-	8	2	28	74			
	18	Dakoro	27	17	34		41	3	1	24	69	12	68	-	722	706	654	422	407	270	3,181	54	-	4,905	-	3	45	22	67	73	11	63	33	78	14	28	78	-	-	-	-	10	3	36	48			
	14	GuidanRoundji+Tibiri	25	19	38		14	0	0	20	34	3	43	-	404	394	206	242	208	179	1,752	70	-	2,716	-	0	14	25	39	69	8	58	33	47	19	38	47	-	-	-	-	11	1	35	38			
	10	Madarounfa	18	10	20		18	0	0	22	40	14	43	-	354	347	199	288	122	177	1,487	49	-	2,239	-	3	18	11	29	71	5	62	16	34	5	10	34	-	-	-	-	4	2	16	30			
	16	Maradi Commune	24	16	32		71	5	1	63	140	66	164	-	1,430	1,418	1,439	1,178	956	1,035	7,456	66	-	9,755	-	1	77	23	100	80	22	69	45	122	14	28	122	-	-	-	-	5	0	15	81			
	10	Mayahi	17	13	26		11	7	0	21	39	8	42	-	422	441	361	195	228	221	1,778	60	-	3,432	-	0	18	17	35	92	17	64	34	52	13	26	52	-	-	-	-	11	0	33	41			
	8	Tessaoua	13	8	16		6	5	5	18	34	0	34	-	263	281	320	243	149	148	1,404	54	-	2,321	-	1	16	10	26	80	9	62	19	32	6	12	35	-	-	-	-	6	0	18	18			
	計	88		150	100	200		194	35	11	195	435	149	490	-	4,387	4,014	3,860	3,213	2,661	2,472	20,936	60	-	30,238	-	9	240	131	371	75	78	64	209	449	86	172	449	-	-	-	-	55	8	181	330		
	Agué	A-01	Agué Mixte	2	2	4		2	8	0	2	12	4	16	6	105	102	127	112	116	67	629	56	6	713	64	10	2	12	59		2	12	2	4	12	12	4	8					2	0	6	10	
		A-02	Agué Quartier	2	0	0		8	0	0	3	11	2	17	6	82	100	86	101	79	73	521	53	6	590	61	8	2	10	55		2	10	0	0	10	10	2	8	0					0	0	0	2
A-04		Agué Medersa	2	1	2		4	0	0	2	6	12	8	6	40	42	34	26	36	25	203	39	6	230	45																							
A-05		Gazaoua Mixte	2	1	2		5	5	0	2	12	8	14	6	156	115	114	111	79	79	654	58	6	741	66	10	2	12	61		2	12	1	2	12	12	8	4					0	1	2	10		
A-06		Gazaoua Ouest	3	2	4		2	0	0	4	6	3	6	6	68	62	38	44	42	28	282	67	6	319	75	2	3	5	57		3	5	2	4	5	5	3	2					0	1	2	5		
A-07		Gazaoua Medersa	3	2	4		3	0	0	3	6	9	6	6	48	10	38	41	41	45	223	47	6	252	54	3	3	6	42		3	6	2	4	6	6	9					0	0	0	9			
A-08		Gazaoua J/Enfants	1	1	2	幼稚園																																										
A-09		Tchadaoua Mixte	3	2	4		6	2	4	0	12	4	16	6	120	133	147	109	86	89	684	57	6	775	64	12	3	15	51		3	15	2	4	15	15	4	11					2	0	6	10		
A-10		Gazaoua Makama	2	2	4		0	0	0	2	2	0	1	2	63	51	0	0	0	0	114	103	6	387	351	0	2	2	193		4	64	6	2	4	6	6	0	6					2	0	6	6	
A-11		Sabon Layi	2	1	2		0	0	0	3	3	0	3	3	35	0	26	0	49	0	110	66	6	249	150	0	2	2	97		1	70	3	3	1	2	3	3	0	3					1	0	3	3
A-12		Dan Gamji	2	2	4		1	0	0	2	3	4	3	3	0	46	0	32	0	6	84	40	6	190	90	1	2	3	63		2	3	2	4	3	3	4					0	0	0	4			
A-14		Tchadaoua Medersa	2	1	2		2	0	0	4	6	0	6	6	75	66	71	69	63	30	374	89	6	424	100	2	2	4	83		1	69	3	5	1	2	5	5	0	5					1	0	3	3
D-01		Magéma	0	0	0	要請教室数=0																																										
D-02		Dakoro Quartier	3	2	4		7	0	0	3	10	2	12	6	129	113	145	83	100	64	634	73	6	719	83	7	3	10	71		3	10	2	4	10	10	2	8					2	0	6	8		
D-03		Dakoro Kourmi	2	2	4		4	0	0	1	5	2	5	4	85	88	70	57	0	0	300	65	6	519	112	4	2	6	85		1	72	3	7	2	4	7	7	2	5					1	1	5	7
D-04		Dakoro Jard/Enfants	0	0	0	幼稚園																																										
D-05		Dakoro Filles	0	0	0	要請教室数=0																																										
D-06		Dakoro Medersa	2	2	4		7	0	1	1	9	6	11	6	145	151	164	74	81	33	648	75	6	735	85	8	2	10	73		2	10	2	4	10	10	6	4					0	2	4	10		
D-07	Dakoro Ali Mamoudou	1	1	2		10	2	0	0	12	2	10	6	59	51	49	51	74	64	348	29	6	394	32																								
D-08	Aje Koria	2	1	2		4	1	0	0	5	0	5	6	50	48	37	28	23	10	196	39	6	222	44																								
D-09	Sabon Machi Medersa	2	1	2		3	0	0	1	4	0	5	5	21	22	0	31	23	28	125	35	6	170	47																								
D-10	Sabon Machi Nord	2	1	2		0	0	0	3	3	0	1	2	30	88	0	0	0	0	118	71	6	401	243	0	2	2	157		3	72	5	5	1	2	5	5	0	5					1	0	3	3	
D-11	Komaka Medersa	2	2	4		4	0	0	2	6	0	6	6	41	46	47	39	41	33	247	48	6	280	54	4	2	6	46		2	6	2	4	6	6	0	6					2	0	6	6			
D-12	Komaka Sud	1	0	0		0	0	0	2	2	0	2	2	29	55	0	0	0	0	84	76	6	285	259	0	1	1	183		3	62	4	4	0	0	4	4	0	4					0	0	0	0	
D-13	Adalack	2	2	4		0	0	0	3	3	0	2	3	42	0	40	0	35	0	117	70	6	265	160	0	2	2	103		1	74	3	3	2	4	3	3	0	3					1	0	3	3	
D-14	Dan Marké Wajé	0	0	0	要請教室数=0																																											
D-15	kaya	2	1	2		0	0	0	2	2	0	2	3	31	0	0	24	0	17	72	65	6	163	148	0	2	2	81		1																		

