

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 現状と課題

(1) 教育制度の概要

ニジェール国の教育システムは、次の3つのサブシステムで構成されている。

- ・ 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
- ・ ノン・フォーマル教育（教育目的を持ち、養育システムによる教育）
識字教育、成人教育、宗教学校、職業訓練
- ・ イン・フォーマル教育（家族やメディアによる教育）

ア フォーマル教育

(ア) 就学前教育

3才から5才の幼児を対象として次に述べる目的を持つ。

- ・ 子供の保護・生存・発育についての適切な規範を親に示す。
- ・ 総合的にバランスよく子供の人格を育成する。
- ・ 共同生活を学ぶための好環境を作る。
- ・ 将来の学業の基礎を教え、知能を確立する。
- ・ 論理的に考え、自らの意志で行動する力を伸ばす。併せて学業に必要な能力を養う。
- ・ 言語力（現地語）を高める。

施設の数が少ないため、就学前教育は都市部のみで行われている。生徒数は就学前教育対象年齢児童数の約1%である。（1999/2000年度）

(イ) 基礎教育サイクル1

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。

- ・ 普通校
- ・ フランコ・アラブ校 : フランス語とアラビア語で授業を行う学校。
- ・ 実験校 : 現地語とフランス語で授業を行う学校。
- ・ 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、終了時に試験を受け合格すれば CFEPD（フランコ・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3,856校、フランコ・アラブ校は210校、実験校は41校、特殊学校は5校、合計4,112校存在する。生徒数は579,488人（うち私立校在学学生24,911人）教室数13,460室、教員数14,849人となっている。（1999/2000年度）

基礎教育サイクル1の教育目的は、理論と実技の授業を通じ、児童が社会生活への適応能力、あるいは基礎教育サイクル2への入学のための能力を養うことにある。

(ウ) 基礎教育サイクル2

基礎教育サイクル2は日本の中学校に相当し、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、卒業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。

基礎教育サイクル2の教育目的は次の通りである。

- ・ 生徒が自分を取り巻く環境を理解し学業を継続して、より効果的に国の経済・社会・文化面での開発活動に参加できるように、最低限の知識、適性を身につけさせる。
- ・ 基本的な学習意欲を満たす。
- ・ 基礎教育の内容をより価値のあるものとする。

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人となっている。

(1999/2000年度)

(エ) 中等教育

日本の高等学校に相当し、次の2つの課程に分かれる。

a. 一般教育課程

一般教育の目的は次の通りである。

- ・ 今まで身につけた基礎学力を補強する。
- ・ 科学、文学、芸術の各分野において新たな知識を身につけさせる。
- ・ 観察力、論理的思考力、実験能力、研究能力、分析・総合能力、判断力、創意・創作力を発展させる。
- ・ 表現力を豊かにし、コミュニケーション能力を向上させる。
- ・ 実技、芸術活動、文化活動、スポーツへの関心を高め、素質を強化する。
- ・ 社会、道徳、倫理教育を継続して行う。
- ・ 高等教育への進学準備または社会生活への適応能力を養う。

学校数は49校、生徒数は18,049人、教員数は1,375人となっている。(1999/2000年度)

b. 技術・職業教育課程

技術・職業教育の目的は次の通りである。

- ・ 中級レベルの職業(普通の電気工事、木工等の日常生活に必要な職業)に向けた有資格労働者を養成する。
- ・ 農業、畜産、工業、商業、経済の各分野の発展に向け、生徒の技術的知識と職業能力を養う。
- ・ 技術的知識を応用して環境問題を改善し解決策を見いだすことの出来る人材を育てる。
- ・ 工学その他の技術分野において、生徒の能力を引き出し高等教育への進学に備える。
- ・ 職業人に向けた生涯教育を実施する。

学校数は36校、生徒数は5,363人、教員数は932人となっている。(1999/2000年度)

中等教育は基礎教育サイクル2修了証所持者を対象としている。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。

（オ） 高等教育

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。

高等教育の目的は次の通りである。

- ・ 高等レベルの教育を行う。
- ・ 基礎・応用科学研究を行う。
- ・ 幹部（上級管理職）の教育と再教育を行う。

ニアメ大学の学生数は、5,640 人である。（1997 年）

イ ノン・フォーマル教育

学校教育を受けていないか、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。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。

ウ 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、基礎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 1-1 学校数・クラス数・教員数・生徒数

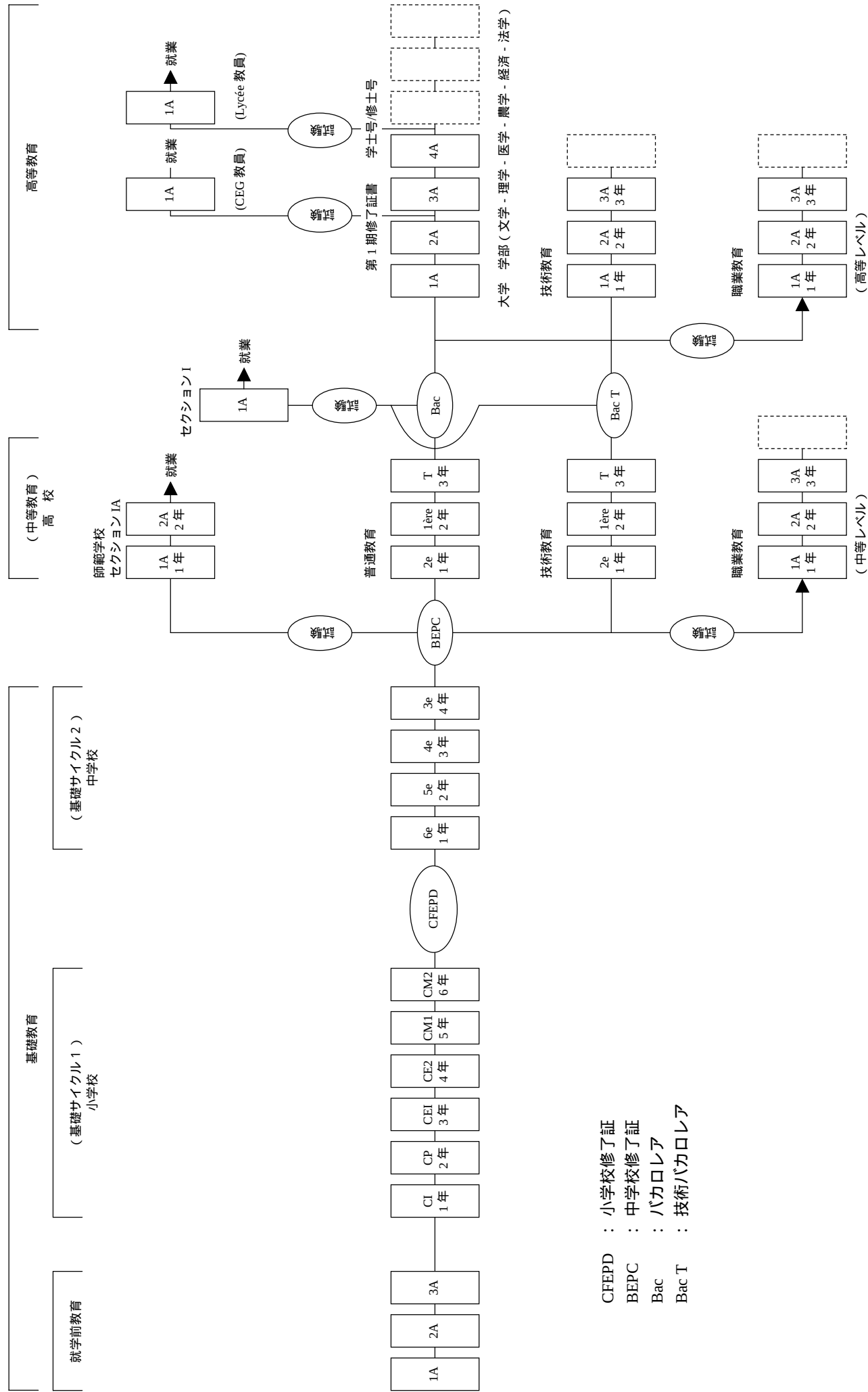
教育レベル	学校数	クラス数	教員数			生徒数		
			男性	女性	合計	男子	女子	合計
就学前教育	141	460	6	564	570	5,197	5,163	10,360
基礎教育サイクル 1	4,112	13,460	9,638	4,611	14,249	351,469	228,017	579,486
基礎教育サイクル 2	193	1,591	1,751	508	2,259	49,237	32,494	81,731
中等教育	49	717	1,154	221	1,375	11,967	6,082	18,049
技術・職業教育	32	178	700	67	767	2,389	1,606	3,995
師範学校	4	39	95	12	107	890	478	1,368
合計	4,531	16,445	13,344	5,983	19,327	421,149	273,840	694,989

注：上記は 2000 年 3 月時点の数値を示す。また、高等教育を除く。

出典：「学校統計年鑑 1999/2000」旧国民教育省

次頁の図 1 - 1 にニジェール国の教育制度をフローチャートで示す。

図1-1 ニジェール国の教育制度



(2) 基礎教育サイクル 1 の現状

基礎教育サイクル 1 (以降、小学校または初等教育) の現状は次の通りである。

ア 就学率

(ア) 就学率が低い

ユネスコの 2000 年度版報告書(但し集積データは 1996 年のもの)によるとニジェール国の就学率は 29%であり、近隣諸国のマリ(49%)、ブルキナ・ファソ(40%)、チャド(57%)と比べても低い水準に留まっている。同国の「教育統計年鑑 1999/2000」によると就学率は 34.14%まで上昇しているものの、依然として低水準にある。(資料 15 参照)

(イ) 就学率の地域間格差が大きい

1999/2000 年度の就学率は都市部で 50.9%であるのに対して、農村部では 27.8%である。また、県別でみてもニアメ都市区では 100%近い就学率であるのに対して、今回の調査対象地域であるドッソ県では 36.9%、タウア県では 29.5%である。また各県内でも地域差があり、ドッソ県では 25.0%~58.2%、タウア県では 22.8%~74.8%と格差が大きい。(表 1 - 2、表 1 - 3 参照)

(ウ) 女子の就学率が低い

女子の就学率は 1995/96 年度の 22.2%が 1999/2000 年度には 26.9%へと 5 年間で 4.7%増加しているものの、依然として低い状態にある。(表 1 - 2 参照)

2000 年の女子生徒数は全国で 228,000 人、全体の 39%である。(表 1 - 1 参照)

イ 留年率

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 14.67%、6 年生では 37.67%になっている。(表 1 - 4 参照)

ウ 学区

ニジェール国では、厳密な意味での学区は存在しない。入学を受け入れて貰える学校に入ることが多く、一家族の兄弟が違う学校に通っている場合もある。また親が農繁期に居住地から遠く離れた農耕地に移住し、子供も親に付いて行く場合がある。この場合、子供は農耕地の近くの学校で授業を受ける必要があるが、同国では、居住地と農耕地のどちらの学校で学ぶことも認められている。

エ カリキュラム、その他

(ア) 1 年間のスケジュール

新学期は 10 月 1 日に始まり、6 月 30 日に終わる。5 月に一週間の復活祭休暇があり、夏休みは 7 月 1 日から 9 月 30 日である。年度末に進級試験 (COMPOSITION) が行われる。また、6 年生終了時には卒業試験が実施され、合格すると修了証 (CFEPD) を受領できる。

(イ) カリキュラム

普通校の授業はフランス語で行われ、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。(表 1 - 5 参照) いずれの場合も 1 週間の授業時間は 30 時間である。(資料 10 参照)

(ウ) 複式学級と2部授業

生徒数が少ない学校では複式学級（2つの学年の授業を1つの教室で同時に行う）を採用している。全国に2,467クラス（全体の18%、1999/2000年度）あり農村部に多い。

2部授業は1～4年生を対象に行われ、全国で903クラス（全体の7%、1999/2000年度）で都市部、特にニアメ都市区に多い。授業時間は午前組が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も授業が行われる。（表1-6 参照）

(3) 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。

ア 教育施設が不足している。

1999/2000年度に1年生として入学を許可された児童数は、145,581人である。（表1-7 参照）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1,697,429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。

イ 老朽化した教室、劣悪な構造の教室が多い。

1999/2000年度、全国の教室数13,460室のなかには、バンコが477室、藁小屋教室が2,837室ある。バンコとは土に藁、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。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。また屋根、壁を毎年葺き替える必要があり、父兄の負担が大きい。（表2-5 参照）

ウ 生徒用机・椅子等の教室備品が不足している。

生徒用机・椅子の全国レベルでの現状調査資料は存在しないが、今回現地調査を行った70校のうち14校で全く机・椅子が存在せず、絶対量が不足している。また、破損して修理が必要なものも多い。（資料9 参照）

エ カリキュラムが不適切である。

現行のカリキュラムは、基礎教育サイクル2（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。

オ 教員の質、量が不十分である。

1999/2000年度の教員数は14,249人で、教員一人当たりの生徒数は約40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及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。入学希望者を全員受け入れている学校では、教員一人当たりの生徒数90人以上という場合もある。（表1-9 参照）

また、師範学校でのカリキュラムの問題、現任教員に対する継続教育の欠如、待遇の悪さによる士気の低下などにより、教員の質が低下している事が指摘されている。

カ 教科書および教材が不足している。

本計画の調査対象校で保有している教科書は、平均すると生徒一人当たり 1 冊弱である。教科書を必要とする教科が 4 から 8 であることから、教科書が不足していることは明らかである。同国政府は 1996～1999 年にかけて全国の公立校に約 230 万冊の教科書を県教育事務所経由で配布している。これは生徒 1 人当たり 4 冊配布したことになる。実際に各学校に教科書が行き渡っていない原因は明らかでないが、各県事務所に適正な量を配布しなかった、輸送手段に問題があり配布できなかった、各学校における管理が不十分で紛失してしまったなどが考えられる。

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状態である。

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。しかし、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。(資料 9 参照)

キ 教育予算が不足している。

基礎教育省(旧国民教育省)予算が国家予算に占める割合は 1995 年の 16.35% から 1999 年の 12.51% へと減少し、金額も減少している。そのうえ予算の 90% 近くが教員の給与などの人件費に充てられ、教材費、施設の維持管理費などが不足している。

ク 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拘らず、一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。

表1-2 初等教育就学率の変遷

年度 県	1995/96 (%)	1996/97 (%)	1997/98 (%)	1998/99 (%)	1999/2000 (%)
ドッソ	27.96	28.82	29.70	33.05	36.89
タウア	26.55	27.81	27.45	29.04	29.54
アガデス	38.50	38.83	41.20	42.43	42.98
ディファ	27.65	28.21	29.12	29.85	30.66
マラディ	24.31	25.20	25.30	28.29	30.75
ティラベリ	22.91	23.46	23.69	25.51	28.98
ニアメ都市区	99.53	100.73	100.01	99.92	97.59
ザンデル	21.22	21.36	21.49	22.45	23.63
全国	29.50	30.13	30.35	32.23	34.14
地域別					
都市部	52.90	52.40	51.40	51.50	50.90
農村部	21.60	22.30	22.80	25.10	27.80
全国	29.50	30.10	30.30	32.20	34.10
性別					
女子	22.20	22.20	23.40	25.60	26.90
全体	29.50	30.13	30.35	32.23	34.14

出典：「学校統計年鑑 1999/2000」 旧国民教育省

表1-3 初等教育の現状(1999/2000)

県	視学官事務所	学校数	クラス数	教員数 (人)	就学対象人口 (人)	生徒数 (人)	粗就学率 (%)
ドッソ	ボボイエ	115	299	313	48,720	12,167	24.97
	ドッソ	160	485	511	66,864	23,296	34.84
	ドウッチ	180	518	531	59,448	25,683	43.20
	ガヤ	108	326	358	39,060	13,343	34.16
	ロガ	98	231	238	21,126	12,294	58.19
	合計	661	1,859	1,951	235,218	86,783	36.89
タウア	コニ	92	302	319	59,799	15,574	26.04
	ブザ	110	239	231	40,175	9,565	23.81
	イレラ	95	275	277	39,669	12,084	30.46
	ケイタ	89	225	222	35,134	9,328	26.55
	マダウア	98	288	307	50,411	11,494	22.80
	タウア郡	117	302	298	44,108	12,084	27.40
	タウア市	24	158	181	15,780	8,474	53.70
	アバラク + チンタ・バラデン	102	268	276	12,405	9,278	74.79
	合計	727	2,057	2,111	297,481	87,881	29.54
アガデス	合計	142	627	685	68,851	29,591	42.98
ディファ	合計	140	410	430	40,001	12,266	30.66
マラディ	合計	744	2,175	2,283	312,970	96,225	30.75
ティラベリ	合計	816	2,370	2,408	312,673	90,601	28.98
ニアメ都市区	合計	205	1,728	1,966	100,703	98,281	97.59
ザンデル	合計	677	2,234	2,415	329,532	77,861	23.63
総計		4,112	13,460	14,249	1,697,429	579,489	34.14

出典：「学校統計年鑑 1999/2000」 旧国民教育省

表1-4 初等教育・留年率(1999/2000)

県	視学官事務所	項目	学年						
			1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	合計
ドッソ	ボボイエ	留年生徒数	8	110	118	111	159	392	898
		全生徒数	3,671	3,233	1,325	1,640	1,127	1,171	12,167
		留年率 (%)	0.22	3.40	8.91	6.77	14.11	33.48	7.38
	ドッソ郡	留年生徒数	27	307	260	217	315	647	1,773
		全生徒数	5,479	3,612	2,355	1,195	1,434	1,521	15,596
		留年率 (%)	0.49	8.50	11.04	18.16	21.97	42.54	11.37
	ドッソ市	留年生徒数	13	142	159	133	207	512	1,166
		全生徒数	1,451	1,326	1,253	1,124	1,096	1,447	7,697
		留年率 (%)	0.90	10.71	12.69	11.83	18.89	35.38	15.15
	ドウッチ	留年生徒数	19	326	368	330	498	1,674	3,215
		全生徒数	6,303	5,268	3,629	3,139	3,379	3,965	25,683
		留年率 (%)	0.30	6.19	10.14	10.51	14.74	42.22	12.52
	ガヤ	留年生徒数	28	110	144	158	205	573	1,218
		全生徒数	3,700	3,168	1,750	1,580	1,448	1,697	13,343
		留年率 (%)	0.76	3.47	8.23	10.00	14.16	33.77	9.13
	ロガ	留年生徒数	53	60	127	81	74	449	844
		全生徒数	4,377	2,953	1,472	1,431	1,050	1,011	12,294
		留年率 (%)	1.21	2.03	8.63	5.66	7.05	44.41	6.87
	合計	留年生徒数	148	1,055	1,176	1,030	1,458	4,247	9,114
		全生徒数	24,981	19,560	11,784	10,109	9,534	10,812	86,780
		留年率 (%)	0.59	5.39	9.98	10.19	15.29	39.28	10.50
タウア	コニ	留年生徒数	4	392	203	440	317	1,129	2,485
		全生徒数	2,842	2,924	2,540	2,288	2,274	2,706	15,574
		留年率 (%)	0.14	13.41	7.99	19.23	13.94	41.72	15.96
	プザ	留年生徒数	52	100	166	198	224	338	1,078
		全生徒数	2,824	2,245	1,147	1,061	1,367	921	9,565
		留年率 (%)	1.84	4.45	14.47	18.66	16.39	36.70	11.27
	イレラ	留年生徒数	7	79	86	168	159	674	1,173
		全生徒数	3,142	2,609	1,650	1,842	1,128	1,713	12,084
		留年率 (%)	0.22	3.03	5.21	9.12	14.10	39.35	9.71
	ケイタ	留年生徒数	26	35	101	81	133	380	756
		全生徒数	1,702	2,982	866	1,568	1,015	1,195	9,328
		留年率 (%)	1.53	1.17	11.66	5.17	13.10	31.80	8.10
	マダウア	留年生徒数	31	163	142	233	177	779	1,525
		全生徒数	2,117	2,634	1,301	1,821	1,824	1,797	11,494
		留年率 (%)	1.46	6.19	10.91	12.80	9.70	43.35	13.27
	タウア郡	留年生徒数	0	49	121	221	273	608	1,272
		全生徒数	3,235	2,605	1,757	1,518	1,340	1,629	12,084
		留年率 (%)	0.00	1.88	6.89	14.56	20.37	37.32	10.53
	タウア市	留年生徒数	36	239	248	218	186	468	1,395
		全生徒数	1,796	1,594	1,378	1,292	1,123	1,291	8,474
		留年率 (%)	2.00	14.99	18.00	16.87	16.56	36.25	16.46
	アバラク	留年生徒数	40	31	99	84	83	118	455
		全生徒数	1,162	1,141	416	708	398	369	4,194
		留年率 (%)	3.44	2.72	23.80	11.86	20.85	31.98	10.85
	チンタ・バラデン	留年生徒数	55	193	114	112	143	164	781
		全生徒数	1,180	1,487	828	646	517	426	5,084
		留年率 (%)	4.66	12.98	13.77	17.34	27.66	38.50	15.36
	合計	留年生徒数	251	1,281	1,280	1,755	1,695	4,658	10,920
		全生徒数	20,000	20,221	11,883	12,744	10,986	12,047	87,881
		留年率 (%)	1.26	6.33	10.77	13.77	15.43	38.67	12.43
アガデス	合計	留年生徒数	252	644	621	624	569	1,320	4,030
		全生徒数	6,673	6,222	5,064	4,098	3,831	3,703	29,591
		留年率 (%)	3.78	10.35	12.26	15.23	14.85	35.65	13.62
ディファ	合計	留年生徒数	130	214	292	208	274	621	1,739
		全生徒数	3,066	2,500	1,791	1,845	1,444	1,620	12,266
		留年率 (%)	4.24	8.56	16.30	11.27	18.98	38.33	14.18
マラディ	合計	留年生徒数	50	1,128	1,475	1,268	1,565	5,254	10,740
		全生徒数	25,556	22,467	12,566	11,999	10,735	12,902	96,225
		留年率 (%)	0.20	5.02	11.74	10.57	14.58	40.72	11.16
ティラベリ	合計	留年生徒数	315	1,109	1,182	982	1,271	4,245	9,104
		全生徒数	28,170	18,948	11,127	12,799	8,876	10,681	90,601
		留年率 (%)	1.12	5.85	10.62	7.67	14.32	39.74	10.05
ニアメ都市区	合計	留年生徒数	554	1,745	1,812	1,795	2,099	6,458	14,463
		全生徒数	18,831	17,025	15,985	14,643	13,890	17,907	98,281
		留年率 (%)	2.94	10.25	11.34	12.26	15.11	36.06	14.72
ザンデール	合計	留年生徒数	321	1,402	1,445	1,385	1,378	3,133	9,064
		全生徒数	20,325	16,346	11,282	10,561	9,559	9,788	77,861
		留年率 (%)	1.58	8.58	12.81	13.11	14.42	32.01	11.64
総計		留年生徒数	2,021	8,578	9,283	9,047	10,309	29,936	69,174
		全生徒数	147,602	123,289	81,482	78,798	68,855	79,460	579,486
		留年率 (%)	1.37	6.96	11.39	11.48	14.97	37.67	11.94

出典:「学校統計年鑑 1999/2000」旧国民教育省

表1-5 初等教育・教育形態別学校数(1999/2000)

県	視学官事務所	運営形態	教育形態				
			普通校	実験校	フランコ・アラブ校	特殊学校	合計
ドッソ	ボボイエ	公立	106	6	1	0	113
		私立	0	2	0	0	2
		合計	106	8	1	0	115
	ドッソ郡	公立	136	4	0	0	140
		私立	0	0	0	0	0
		合計	136	4	0	0	140
	ドッソ市	公立	15	2	1	0	18
		私立	2	0	0	0	2
		合計	17	2	1	0	20
	ドウッチ	公立	174	3	1	0	178
		私立	2	0	0	0	2
		合計	176	3	1	0	180
	ガヤ	公立	104	3	1	0	108
		私立	0	0	0	0	0
		合計	104	3	1	0	108
	ロガ	公立	94	3	0	0	97
		私立	0	1	0	0	1
		合計	94	4	0	0	98
	合計	公立	629	21	4	0	654
		私立	4	3	0	0	7
		合計	633	24	4	0	661
タウア	コニ	公立	86	5	1	0	92
		私立	0	0	0	0	0
		合計	86	5	1	0	92
	ブザ	公立	106	3	1	0	110
		私立	0	0	0	0	0
		合計	106	3	1	0	110
	イレラ	公立	93	1	1	0	95
		私立	0	0	0	0	0
		合計	93	1	1	0	95
	ケイタ	公立	86	2	1	0	89
		私立	0	0	0	0	0
		合計	86	2	1	0	89
	マダウア	公立	95	1	2	0	98
		私立	0	0	0	0	0
		合計	95	1	2	0	98
	タウア郡	公立	117	0	0	0	117
		私立	0	0	0	0	0
		合計	117	0	0	0	117
	タウア市	公立	19	2	1	0	22
		私立	2	0	0	0	2
		合計	21	2	1	0	24
	アバラク	公立	46	4	0	0	50
		私立	0	0	0	0	0
		合計	46	4	0	0	50
	チンタ・バラデン	公立	49	3	0	0	52
		私立	0	0	0	0	0
		合計	49	3	0	0	52
	合計	公立	697	21	7	0	725
		私立	2	0	0	0	2
		合計	699	21	7	0	727
アガデス	合計	公立	117	15	3	0	135
		私立	6	1	0	0	7
		合計	123	16	3	0	142
ディファ	合計	公立	128	7	5	0	140
		私立	0	0	0	0	0
		合計	128	7	5	0	140
マラディ	合計	公立	714	18	6	1	739
		私立	4	1	0	0	5
		合計	718	19	6	1	744
ティラベリ	合計	公立	769	33	8	0	810
		私立	0	6	0	0	6
		合計	769	39	8	0	816
ニアメ都市区	合計	公立	121	22	2	3	148
		私立	26	31	0	0	57
		合計	147	53	2	3	205
ザンデール	合計	公立	631	29	6	1	667
		私立	8	2	0	0	10
		合計	639	31	6	1	677
総計		公立	3,806	166	41	5	4,018
		私立	50	44	0	0	94
		合計	3,856	210	41	5	4,112

注 : 普通校 : フランス語のみで授業を行う学校。
 実験校 : 最初の3年間は現地語を取り入れた授業を行う学校。
 フランコ・アラブ校 : フランス語とアラビア語で授業を行う学校。
 特殊教育 : 身体障害者を対象とした学校。
 出典 : 「学校統計年鑑 1999/2000」 旧国民教育省

表1－6 初等教育・授業方法別クラス数(1999/2000)

県	視学官事務所	一部授業のみ						2部授業						複式授業					総計
		1年	2年	3年	4年	5年	6年	合計	1年	2年	3年	4年	合計	1年+2年	3年+4年	5年+6年	その他	合計	
ドッソ	ボバイエ	53	47	17	36	18	30	201	0	0	0	0	0	28	31	38	1	98	299
		102	69	47	25	55	75	373	10	10	10	10	40	8	21	41	2	72	485
		96	79	49	46	57	81	408	4	3	5	5	17	20	27	44	2	93	518
		75	66	36	32	27	33	269	0	0	0	0	0	7	17	32	1	57	326
		67	43	20	20	10	14	174	0	0	0	0	0	11	20	25	1	57	231
	合計	393	304	169	159	167	233	1,425	14	13	15	15	57	74	116	180	7	377	1,859
	タウア	34	44	31	37	37	51	234	7	6	5	5	23	3	11	29	2	45	302
		53	45	19	18	23	17	175	0	0	0	0	0	8	19	34	3	64	239
		55	50	33	41	23	50	252	1	1	2	1	5	2	3	13	0	18	275
		32	60	20	39	18	30	199	0	0	0	0	0	1	3	21	1	26	225
33		49	22	39	40	44	227	5	5	5	4	19	3	9	28	2	42	288	
タウア郡	67	54	36	38	22	43	260	0	0	0	0	0	1	7	32	2	42	302	
	19	19	19	22	25	29	133	7	7	5	3	22	2	1	0	0	3	158	
	46	43	28	32	17	19	185	0	0	0	0	0	37	19	27	0	83	268	
	合計	339	364	208	266	205	283	1,665	20	19	17	13	69	57	72	184	10	323	2,057
アガデス	合計	76	52	60	54	77	90	409	31	35	26	17	109	39	26	35	9	109	627
ディファ	合計	58	44	29	32	31	45	239	4	4	4	4	16	41	41	49	24	155	410
マラディ	合計	426	393	220	221	173	261	1,694	29	27	20	17	93	51	96	218	23	388	2,175
ティラベリ	合計	560	404	259	332	240	324	2,119	2	1	3	1	7	34	65	119	26	244	2,370
ニアメ都市区	合計	132	126	119	129	303	411	1,220	114	114	109	100	437	23	23	23	2	71	1,728
ザンデール	合計	304	258	155	176	200	226	1,319	32	29	28	26	115	253	257	280	10	800	2,234
総計		2,288	1,945	1,219	1,369	1,396	1,873	10,090	246	242	222	193	903	572	696	1,088	111	2,467	13,460

出典：「学校統計年鑑 1999/2000」 旧国民教育省

表1-7 初等教育・1年生として入学を許可された児童数(1999/2000)

県	年齢					
	6才未満	6才	7才	8才	9才以上	合計
ドッソ	202	2,192	15,536	6,140	763	24,833
タウア	120	1,766	13,322	3,971	570	19,749
アガデス	125	1171	3,045	1,830	250	6,421
ディファ	64	585	1,822	387	78	2,936
マラディ	66	2,312	17,738	4,861	529	25,506
ティラベリ	95	1,994	18,728	5,916	1,122	27,855
ニアメ都市区	427	3,453	10,100	3,688	609	18,277
ザンデール	127	2,780	13,717	3,030	350	20,004
総計	1,226	16,253	94,008	29,823	4,271	145,581

出典：「学校統計年鑑 1999/2000」 旧国民教育省

表1-8 初等教育・公立校 学年別年齢別生徒数(1999/2000)

年齢	学年														
	1年		2年		3年		4年		5年		6年		合計		
	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子	合計
6才未満	401	318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	401	318	719
6才	8,369	6,920	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,369	6,920	15,289
7才	55,480	36,226	4,370	3,224	-	-	-	-	-	-	-	-	59,850	39,450	99,300
8才	18,714	11,429	32,471	21,732	1,733	1,453	-	-	-	-	-	-	52,918	34,614	87,532
9才	2,921	1,545	27,308	16,834	14,553	10,439	1,529	1,221	-	-	-	-	46,311	30,039	76,350
10才	-	41	7,871	4,174	21,460	13,682	13,002	9,156	1,532	1,098	-	-	43,865	28,151	72,016
11才	-	-	-	476	8,467	5,292	21,868	13,428	12,049	7,609	862	650	43,246	27,455	70,701
12才	-	-	-	-	-	-	9,363	5,591	16,592	9,838	6,882	5,010	32,837	20,439	53,276
13才	-	-	-	-	-	-	-	-	7,982	4,786	17,225	10,163	25,207	14,949	40,156
14才	-	-	-	-	-	-	-	-	2,181	1,260	16,124	9,531	18,305	10,791	29,096
15才以上	-	-	-	-	-	-	-	-	295	197	5,984	3,664	6,279	3,861	10,140
合計	85,885	56,479	72,020	46,440	46,213	30,866	45,762	29,396	40,631	24,788	47,077	29,018	337,588	216,987	554,575

出典：「学校統計年鑑 1999/2000」 旧国民教育省

表1-9 初等教育・教員数(1999/2000)

(1) 正規教員(公立校)

県	視学官事務所	I	IA	M	MA	その他	合計
ドッソ	ボボイエ	114	189	7	0	3	313
	ドッソ郡	95	219	7	0	5	326
	ドッソ市	43	132	10	0	0	185
	ドウッチ	156	326	16	2	31	531
	ガヤ	123	219	7	3	6	358
	ロガ	53	154	3	2	26	238
	合計	584	1,239	50	7	71	1,951
タウア	コニ	102	197	19	0	1	319
	ブザ	56	169	1	0	5	231
	イレラ	96	155	6	1	19	277
	ケイタ	66	151	2	0	3	222
	マダウア	100	194	8	0	5	307
	タウア郡	79	214	5	0	0	298
	タウア市	48	105	6	0	22	181
	アバラク	26	94	3	0	0	123
	チンタ・バラデン	43	110	0	0	0	153
	合計	616	1,389	50	1	55	2,111
アガデス	合計	175	490	10	2	8	685
ディファ	合計	157	259	1	0	13	430
マラディ	合計	597	1,520	80	4	82	2,283
ティラベリ	合計	688	1,538	91	0	91	2,408
ニアメ都市区	合計	673	1,119	114	17	43	1,966
ザンデル	合計	698	1,643	57	3	14	2,415
総計		4,188	9,197	453	34	377	14,249

(2) ボランティア教員

県	視学官事務所	I	IA	M	MA	その他	合計
ドッソ	ボボイエ	8	45	0	0	2	55
	ドッソ郡	16	51	0	0	3	70
	ドッソ市	0	9	0	0	0	9
	ドウッチ	15	53	0	0	17	85
	ガヤ	7	35	0	0	4	46
	ロガ	5	56	0	0	2	63
	合計	51	249	0	0	28	328
タウア	コニ	0	18	0	0	0	18
	ブザ	1	36	0	0	5	42
	イレラ	6	32	0	0	18	56
	ケイタ	9	29	0	0	2	40
	マダウア	4	16	0	0	4	24
	タウア郡	1	60	0	0	0	61
	タウア市	2	20	0	0	20	42
	アバラク	0	33	0	0	0	33
	チンタ・バラデン	2	39	0	0	0	41
	合計	25	283	0	0	49	357
アガデス	合計	13	66	0	0	0	79
ディファ	合計	17	53	0	0	12	82
マラディ	合計	52	262	0	0	65	379
ティラベリ	合計	57	352	0	0	75	484
ニアメ都市区	合計	70	156	0	0	24	250
ザンデル	合計	58	346	0	0	4	408
総計		343	1,767	0	0	257	2,367

注： I : INSTITUTEUR 正教員
 IA : INSTITUTEUR ADJOINT 正教員補佐
 M : MONITEUR 補助教員
 MA : MONITEUR AUXILIAIRE 補助教員補佐

ボランティア教員とは2年契約で雇用される教員のことで、給料も公務員として採用される正規教員の約40%程度である。

出典：「学校統計年鑑 1999/2000」 旧国民教育省

1-1-2 開発計画

(1) 国家開発計画

ア 「貧困削減戦略ペーパー (PRSP)」

ニジェール国政府は、1960年代の独立直後に第1次3カ年計画(1961~64年)を策定して以来、1990年代に至るまで多くの社会開発計画を策定してきた。

しかし、1990年代に入り同国は政治的に不安定な状態に陥り、社会、経済が独立以降最も混乱した時期になった。そのため、一貫した国家開発計画を実施できる状況にはなかった。現在は社会も安定化に向かい、同国政府は国家開発に向けて「貧困削減戦略ペーパー (PRSP) 暫定版」を作成し、2001年11月に最終版のドラフト検討会議が世銀のミッションと各ドナーの出席のもとで開催された。この会議でドラフトの内容をさらに検討し、12月にPRSP最終版がニジェール政府、世銀、各ドナーによって採択された。

(ア) PRSP 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。

a. 農村開発の推進

ニジェールの人口の85%が農村部で生活し、農業セクターの生産高は国内総生産(GDP)の40%を占めている。農業セクターが中長期的経済成長の主要な原動力となる。生産の基盤となる生態系を保護するとともに、耕地面積と農業生産を拡大するために砂漠化防止活動を進める。

b. 社会関連セクターの開発

最貧層に対する保健衛生状態の改善、教育開発(教育の保証)、飲料水の確保を確実なものとする。

c. 道路インフラの開発

ニジェールは内陸国であるため、国内外へのアクセス整備は優先事項の一つである。天然資源の使用をより収益性の高いものとするため、また、特に農産物の流通を進めるために、農村地域における集中的道路建設及び幹線道路の建設を行う。また、道路網の維持管理に継続的に投資する。

d. 都市部の開発

貧しい人達が都市部に移住するようになりつつあるため、住居と衛生施設の改善を通じて家庭生活環境の向上を計ることを優先事項とする。

e. 行政機構の改善

諸々の社会・経済政策が市民社会の幅広いコンセンサスに基づいたものとなるよう、参加、透明性、責任、公正、権利の優位性を基本要素として良好な行政機構を構築する。また、国民が自ら開発に参加することを目指し、地方分権化を進める。

(イ) PRSP における教育開発計画

PRSP 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。

- a. 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。
- b. 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。
- c. 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。

- a. 教員養成指導者の能力向上
- b. 教育システムの効率向上
- c. 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）
- d. 全国の学校地図の作成
- e. 女子就学促進プログラムの実施
- f. 遊牧民居住地域への学校給食実施の継続
- g. 私学教育の促進

イ 大統領特別プログラム

現大統領は「大統領特別プログラム」の実施を公約として掲げている。具体的には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、ニジェール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おり、2001年11月時点では、250校は完成、350校も完成予定、残り400校は未着工という状況である。（但し、1校につき1教室を建設。）

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）教育開発計画

ア 計画策定の経緯

2001年7月に同国政府は「教育開発10カ年計画（PDDE 2002-2012）」を策定した。この計画は、1998年に施行された同国初の教育基本法に謳われた教育を受ける機会の拡大と質の向上、識字率の向上の実現に向けた具体的な方策を示すものである。同時に、PRSPの枠組みの中に位置付

けられ、貧困削減と人間開発に資するものとされている。貧困が農村部、特に女性と子供に深刻な影響を及ぼしているため、「教育開発 10 カ年計画」では、特に農村部人口と女性の教育に対する基本的なニーズに応えることを中心課題と捉え、同計画に記されている行動計画も農村部を中心に展開するとしている。本来、この計画は 2001 年度から実施される予定であったが、上位計画である PRSP の教育分野の方針とこの計画の内容のすり合わせに時間がかかったことから、計画の完成が遅れた。

イ 計画の構成

「教育開発 10 カ年計画」は、就学前から高等教育まで、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するもので、次の 2 つのサブ・セクター計画から構成されている。

サブ・セクター計画 1：基礎教育（就学前、基礎教育サイクル 1、サイクル 2）、ノン・フォーマル教育

サブ・セクター計画 2：中等教育、技術教育・職業訓練、高等教育

ウ 基礎教育計画の目的と目標

サブ・セクター計画 1 では、基礎教育サイクル 1 とサイクル 2 について次の目的と目標を掲げている。

（ア）基礎教育サイクル 1（小学校）

目的 1：就学機会の拡大

目標 1：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。

目標 2：農村部の就学率を現状の 28% から 65% まで向上させる。

目標 3：女子の就学率を現状の 27% から 68% まで向上させる。

- ・ 学校運営委員会や地域共同体の意識啓発を行い、女子を就学させることのメリットを理解させる。

目標 4：障害児の就学を促進する。

目的 2：基礎教育の教育方法と教材の改善

目標 1：教員への入門教育の質を高める。

目標 2：教員に対する継続教育（生涯教育）を改善する。

目標 3：学校に対し、十分かつ合理的に教科書と本を支給する。

目標 4：社会・保健衛生環境を整え、就学を促進する。

目的 3：準備できる資金に応じた基礎教育の開発、及び費用の地域共同体の分担による持続的開発

目標 1：学校の運営方法を改善する。

- ・ 学校運営委員会の強化と活性化により学校施設を効率的に管理する。

目標 2 : 教育コストの分担を推進する。

(イ) 基礎教育サイクル 2 (中学校)

目的 1 : 農村部における就学機会の拡大

目標 1 : 公立校の教室数を増加し、教員を増員する。

目標 2 : 就学率を現状の 20% から 40% まで向上させる。

目標 3 : 私学在籍者の割合を現状の 14% から 20% へ増加させる。

目標 4 : 女子が中学校に留まる率を現状の 50% から 60% まで向上させる。

目的 2 : 教育の質、特に科学教育の質と妥当性を改善する。

目標 1 : 学習環境を改善する。

目標 2 : 教員の質を改善する。

目的 3 : 人的資源と物的資源の運営管理の改善

目標 1 : 人的資源の運営を効率化する。

目標 2 : 物的資源の運営を効率化する。

目標 3 : 公・私立校の運営管理担当者を養成する。

1-1-3 社会経済状況

国連開発計画 (UNDP) の「人間開発レポート 2000」によると、ニジェール国の人間開発指数 (2000 年) は 0.293 で全世界 174 カ国中の 173 番目 (2000 年) に位置する最貧国の一つである。

人口増加率は世界で最も高い国の一つであり、1990 年代の平均増加率は 3.4% となっている。

1999 年の国民一人当たりの GDP は 200 ドルでサブ・サハラ諸国の平均値である 500 ドルを大きく下回っている。また、所得が 1 ドル / 日以下の貧困層が全人口の約 60% を占めている。

GDP 成長率は、1999 年はマイナス成長に転じたが平均的には 3% 前後の成長率を維持し続け、人口増加率と同じような値を示している。

GDP 構成 (1999 年) としては、農業・牧畜業などの第一次産業が 40.7%、第二次産業が 17.2%、第三次産業が 42.1% 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 80% 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、収穫は気候条件に大きく左右されており、食糧の自給自足は達成できていない。

表1－10 ニジェールのGDPの推移

年度	1994	1995	1996	1997	1998	1999
GDP成長率（％）	4.0	2.6	3.4	2.8	10.4	-0.6
GDPの構成（％）						
第一次産業	40.8	40.2	38.9	38.9	42.6	40.7
第二次産業	17.3	17.3	17.8	17.9	16.7	17.2
第三次産業	41.9	42.6	43.3	43.2	40.7	42.1
合計	100.0	100.1	100.0	100.0	100.0	100.0

出典：NIGER : STATISTICAL ANNEX, IMF 2001

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（84.3%(2000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・経緯及び概要

(1) 要請の背景・経緯

ニジェール国はサブ・サハラ諸国のなかでも最貧国の一つであり、UNDP の人間開発指数によれば、全世界 174 カ国中の 173 番目（2000 年）に位置している。人口増加率も 3 % 以上と高く、国民の 6 割以上が 1 日 1 ドル以下で生活している。一貫した教育政策の不足、政府財政の逼迫等により成人識字率が 15.7%（2000 年）、基礎教育サイクル 1（小学校）の就学率が 34%（2000 年）（サブ・サハラ諸国の平均はそれぞれ 54%、74%）と世界でも最低水準にある。また、基礎教育に関する地域間格差、性別格差も大きい。

このような状況を改善するために、同国政府は 1998 年に「教育基本法」を策定するとともに、就学前から高等教育までの全レベルを対象とした「教育開発 10 カ年計画(PDDE)」を策定した。同計画における基礎教育サイクル 1 の開発目的は、就学機会の拡大、教育方法と教材の改善、基礎教育への地域共同体の参画である。就学機会の拡大については、現状の就学率 34% を 2012 年には 70% まで向上させるとし、そのためには 19,485 教室の建設と 6,701 教室の改修が必要であるとしている。また、同国の国家開発計画である「貧困削減戦略ペーパー（PRSP）」においても、基礎教育、特に小学校とノン・フォーマル教育（識字教育等）を優先するとしている。

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ドッソ県とタウア県の小中学校 94 校における藁小屋教室の建替えと増築、及び机、椅子等の備品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。

(2) 要請の概要

ニジェール国の要請内容を簡単に記載すると次のようになる。

ア 施設の建設

県名	視学官事務所	小学校					中学校				
		学校数 (校)	教室数			非水洗便所数 (棟)	学校数	教室数			非水洗便所数 (棟)
			教室の 建替え (室)	増築 (室)	合計 (室)			教室の 建替え (室)	増築 (室)	合計 (室)	
ドッソ	ボボイエ	7	18	0	18	5	0	0	0	0	0
	ドッチ	16	37	0	37	13	1	6	0	6	2
	ロガ	6	12	0	12	2	1	6	0	6	2
	ガヤ	13	41	0	41	7	0	0	0	0	0
	合計	42	108	0	108	27	2	12	0	12	4
タウア	タウア市	17	32	11	43	17	0	0	0	0	0
	タウア郡	2	4	0	4	2	0	0	0	0	0
	コニ	15	37	8	45	8	1	6	0	6	2
	マダウア	15	32	0	32	15	0	0	0	0	0
	合計	49	105	19	124	42	1	6	0	6	2
総計		91	213	19	232	69	3	18	0	18	6

イ 施設備品の整備

生徒用机・椅子（2 人掛け、一体型）： 1 教室あたり 25 セット

教員用机と椅子： 1 教室あたり 1 セット

戸棚： 1 教室あたり 1 個

次に各学校毎の要請の詳細を記載する。

表1-11 要請内容詳細

県名	視学官 事務所	No.	学校名	要請内容			
				教室 増築			非水洗便所棟 (棟)
				藁葺き の建替 (室)	(室)	合計 (室)	
ドッソ	ボボイエ	D-1	コト	3	0	3	-
		D-2	ダール・イス・サラム	2	0	2	1
		D-3	ワゼイ	2	0	2	1
		D-4	グーヌ・ベ	3	0	3	-
		D-5	ビルニ・カルティエ	4	0	4	1
		D-6	トゥート・クー	2	0	2	1
		D-7	フルフルデ・ブルニ	2	0	2	1
		合計		18	0	18	5
	ドッチ	D-8	アホレ	2	0	2	-
		D-9	カロ・モタ	2	0	2	1
		D-10	ホウマウア	2	0	2	1
		D-11	コレ・マイロウア l	2	0	2	1
		D-12	コレ・マイロウア・カルティエ	2	0	2	1
		D-13	コウキ	2	0	2	-
		D-14	ブ・ロウム	2	0	2	1
		D-15	ダ・ン・カサリ	3	0	3	1
		D-16	カムレイ	3	0	3	1
		D-17	グ・エケム・カルティエ	3	0	3	1
		D-18	ト・ウメガ・カルティエ	3	0	3	1
		D-19	アンゴ・アル・マラファ	2	0	2	-
		D-20	ゴ・ホ	2	0	2	1
		D-21	ビルニ・ロコヨ	2	0	2	1
		D-22	リタト	2	0	2	1
		D-23	バ・レ・バ・リ(グ・エケム)	3	0	3	1
		D-24	CEG コイル・マイロウ	6	0	6	2
		合計		43	0	43	15
	ロガ	D-25	メデ・ルサ モウサデ・イ・ベ・リ	2	0	2	-
		D-26	メデ・ルサ モウサデ・イ・ファント・ウ	2	0	2	-
		D-27	ソコルバ・カルティエ	2	0	2	1
		D-28	メデ・ルサ サルガ・グ・イ	2	0	2	-
		D-29	メデ・ルサ ファルウェル	2	0	2	1
		D-30	トムボ・タメイ	2	0	2	-
		D-31	CEG ファルウェル	6	0	6	2
		合計		18	0	18	4
	ガヤ	D-32	ゲ・ザ・プ・ラ	2	0	2	-
		D-33	デ・イウンデ・イウー・メデ・ルサ	4	0	4	1
		D-34	プ・ラトー II ガ・ヤ	5	0	5	1
		D-35	ホ・サト	4	0	4	-
		D-36	デ・イウンデ・イウー・カルティエ	4	0	4	1
		D-37	ゴント・ル	2	0	2	-
		D-38	アブ・デ・ラジ	2	0	2	-
		D-39	ガ・ヤ・プ・ラトー	4	0	4	1
		D-40	ガ・ヤ・カルティエ	4	0	4	1
		D-41	ハ・ニス・ンムプー	2	0	2	1
		D-42	コテ・コテ	4	0	4	1
		D-43	ガムザ・キ	2	0	2	-
		D-44	バ・ラケート・ジ・ョ	2	0	2	-
		合計		41	0	41	7
	合計			120	0	120	31
タウア	タウア市	T-1	アマト・クーク	1	1	2	1
		T-2	カン・ファン	4	0	4	1
		T-3	ゲ・ヘン・セ・キ	2	0	2	1
		T-4	コウエイ	3	0	3	1

県名	視学官 事務所	No.	学校名	要請内容			
				教室			非水洗便所棟 (棟)
				藁葺き の建替 (室)	増築 (室)	合計 (室)	
		T-5	ナサラウーア	4	1	5	1
		T-6	サボーン・ガリ	1	1	2	1
		T-7	シャトー	2	1	3	1
		T-8	トゥートゥーン・アドゥーン	3	0	3	1
		T-9	ワダタ	2	1	3	1
		T-10	メデルサ	2	1	3	1
		T-11	メデルサ	4	0	4	1
		T-12	クーファン・タウア	1	1	2	1
		T-13	サマウーア	1	0	1	1
		T-14	トゥートゥーン・モレ	2	1	3	1
		T-15	エコール・デ・ザ・ブーゲル	0	1	1	1
		T-16	アデール	0	1	1	1
		T-17	クーファン・タウア	0	1	1	1
		合計		32	11	43	17
	タウア郡	T-18	リディディ	2	0	2	1
		T-19	ミナウー	2	0	2	1
		合計		4	0	4	2
	コニ	T-20	イクスベリマンタル・コニ	1	0	1	1
		T-21	アブトゥーン・ブーカ	5	1	6	1
		T-22	サボーン・ガリ	3	1	4	1
		T-23	ムンソワダタ	5	1	6	1
		T-24	ムンソワダタ	4	1	5	1
		T-25	グーラム	5	0	5	-
		T-26	カウーラ	1	0	1	-
		T-27	タマカ	1	0	1	-
		T-28	テラサ・マンガー	1	0	1	-
		T-29	マサラタ	1	1	2	-
		T-30	アダム	1	1	2	1
		T-31	キダ・ン・ゴディヤ	2	1	3	-
		T-32	ダガルカ	1	0	1	-
		T-33	メデルサ・コニ	4	0	4	1
		T-34	メデルサ・コニ	2	1	3	1
		T-35	CEG フランコアラブ	6	0	6	2
		合計		43	8	51	10
	マダウア	T-36	マダウー・キヤルソ	2	0	2	1
		T-37	アガデスタウーア	1	0	1	1
		T-38	バキン・ザンゴ	3	0	3	1
		T-39	キンジ	2	0	2	1
		T-40	マダウー・イクスベリマンタル	5	0	5	1
		T-41	マダウー・ウエスト	1	0	1	1
		T-42	マダウー・イスト	2	0	2	1
		T-43	サイダリ	2	0	2	1
		T-44	マカリヤ・カンブマン	2	0	2	1
		T-45	シェリファリ	1	0	1	1
		T-46	ハルタナ	3	0	3	1
		T-47	ナサラウーア	2	0	2	1
		T-48	ガルタ・イ	3	0	3	1
		T-49	ゾンゴ・タダラ	1	0	1	1
		T-50	タルハ・ディヤ	2	0	2	1
		合計		32	0	32	15
	合計			111	19	130	44
総計				231	19	250	75

1-3 我が国の援助動向

我が国による教育分野に対する主な協力案件は次の通りである。

(1) 無償資金協力案件

ア 1993 年度 学校建設計画

要請機関 : 国民教育省

建設地 : ニアメ都市区

援助内容 : (ア) 小学校

[施設] 33 校、90 教室

[機材] 生徒用机・椅子、教員用机と椅子

(イ) 中学校

CEG GAWEYE 校

[施設] 普通教室棟 : 8 教室

理科実験室棟 : 実験室、準備室、倉庫等 5 室

管理棟 : 校長室、教員室、図書室等、計 9 室

便所棟 : 8 ブース

[機材] 普通教室棟 : 生徒用机・椅子、教員用机と椅子

理科実験室棟 : 理科実験用機材、生徒用椅子、教員用椅子、書棚、ロッカー

管理棟 : 机と椅子 (校長用、視学官用、教員用、事務職員用)、書棚、ロッカー

CEG AEROPORT 校

[施設] 普通教室棟 : 12 教室

[機材] 普通教室棟 : 生徒用机・椅子、教員用机と椅子

イ 1996 年度 小学校教室建設計画

要請機関 : 国民教育省

建設地 : ニアメ都市区、ティラベリ郡、コロ郡、サイ郡、テラ郡

援助内容 : [施設] 小学校 56 校、137 教室、便所棟 27 棟

[機材] 生徒用机・椅子、教員用机と椅子

(2) 草の根無償資金協力案件

ア 1997 年度

国立青少年スポーツ学院図書館建設計画

ニジェール音楽教育活動活性化計画

イ 1998 年度

女性教育促進センター拡充計画

ウ 1999 年度

バッキンビルジ地域識字教育活動支援計画

1-4 他ドナーの援助動向

過去 5 年間のニジェール国の教育分野において中心的な役割を果たしてきたのは、世銀の「基礎教育支援プロジェクト (PROSEF)」であるが、2001 年末で終了した。この計画が実施された 1995～2001 年は政変が相次ぎ、他のドナーが援助を停止していたこともあり、実質的には同国にとって唯一のハード、ソフト面の計画であった。この計画には世銀の他に、KfW、ベルギーなども参加しており、規模的にも大きいものであった。世銀は、PROSEF に次ぐ計画を策定中であるが、「教育開発 10 カ年計画」における世銀の比重は大きくなると推測される。

世銀以外に大きな援助を計画しているのは、EU、アフリカ開発銀行、AFD (フランス開発公社) などである。しかし、EU、AFD の計画は策定段階であり、計画が策定されているアフリカ開発銀行にしても、融資の未返済を理由に計画の実施決定は先延ばしにされている。

次頁の表 1 - 1 2 に主要プロジェクトの概要を述べる。

表 1-12 他ドナーの援助動向

	プロジェクト名称	ドナー	実施期間	援助金額	対象地域	計画内容
(1)	基礎教育支援プロジェクト (PROSEF)	IDA (ローン) KfW (無償) ベルギー (無償)	1995 ~ 2001年	450億FCFA	全国	ア 小学校1,540教室の建設 世銀 290室、KfW 850室、ベルギー 400室 イ 女子就学の向上 タウア、マラディ、ドソンの県教育事務所内に女子就学促進室を創設。 ウ 全国で就学促進キャンペーンの実施 教員養成の支援 養成プログラムの改訂。3,000名の教員の再養成。 自主研修会の組織化。視学官事務所の強化。 エ 評価能力の向上 (統計局の整備) オ 高等教育政策の策定支援 カ 教科書、ノート、栄養剤の供与 教科書 388,673冊、ノート 353,327冊の供与、及び、16,500名の生徒への栄養剤の供与。
(2)	教育活性化支援プロジェクト (ADEN)	フランス (無償)	2001 ~ 2003年	10億FCFA	ニアメ都市区 ザンデール県 ミリア	ア 学校単位でのプロジェクトを、現場の発意に基づき立案、実施する活動を軸に、研究 ~ 実践 ~ 訓練を初等教育視学官事務所スタッフ、現場とともにに行い、その方法論を全州に普及する。具体的活動は教材開発、作成、配布や、教員訓練、リソースセンターの設置等。 NGOのAid et Actionなどと連携している。 イ 中等教育のフランス語、数学、物理、地理学の教育プログラムの改訂を支援する。
(3)	基礎教育分野支援プロジェクト	AFD (フランス開発公社) (無償)	2002 ~ 2005年 (予定)	400億FCFA (予定)	ドソン県 ロガ、ドッチ ティラベリ県 ワラン、 フィレンゲ ザンデール県 ミリア	ア 対象地域の全小学校の調査を行い、需要に応じて教室の建設改修等を行う。場合によっては、井戸、便所、倉庫、教員宿舎等も建設する。 また、将来的には中学校への援助も考慮している。 イ 学校の運営維持管理は、対象地域ですでに援助の実績があるNGOのAid et Actionが担当する。

	プロジェクト名称	ドナー	実施期間	援助金額	対象地域	計画内容
(4)	職業訓練支援プロジェクト (AFOP)	フランス、 EU、デンマーク (無償)	2001～2003年	5.5億FCFA	ニアメ都市区	ア 労働市場の需要に合わせて職業訓練の内容を再編する。(フランス、EU) イ 訓練センターを設立し、伝統手工芸技術の向上と近代化を支援する。(フランス、デンマーク)
(5)	女子就学促進プロジェクト	カナダ(無償)	2001～2005年	1千万カナドル 但し、次の 2プロジェクト を含めた合計	ザンデール、 アガデス、 ティラベリ	ア 農村部で女子就学の阻害要因に関する調査を行い、その結果を踏まえて対象地域毎に行動計画を策定する。 イ 基礎教育省に新設された就学促進・女子教育局へ機材供与、能力の構築支援を行う。
(6)	小学校教室建設プロジェクト	カナダ(無償)	2001～2004年	上記を含む。	ニアメ都市区 ザンデール ティラベリ	ア 130教室の新設及び130教室の改修。但し、「教育開発10カ年計画」策定後、協力の方向性を再検討する。
(7)	ノン・フォーマル教育支援	カナダ(無償)	未定	上記を含む。	未定	ア 識字教育、コーラン学校、コミュニティ学校への資金提供形式で支援、同時に識字・成人訓練局の能力構築支援を行う。NGO、地域社会との連携による運営を予定している。
(8)	学校と保健プロジェクト	ルクセンブルグ (無償)	1997～2004年	27億FCFA	ドッソ県 ドッソ市	ア 168教室の建設と164教室の改修。便所、教員宿舎、倉庫、井戸、堀の建設。建設に住民が参加した場合は、賃金を支払う。 イ 回転資金を創設し、一人1冊の割合で教科書を有料で貸与する。 ウ 学校運営委員会を組織化し、回転資金の管理、学校植林を実施する。
(9)	バイリンガル教育支援 プロジェクト(2PEB)	ドイツ/GTZ (無償)	2000～2003年	未定	全国	エ 「学校薬箱」を設置し、基礎薬品を生徒に提供する。 ア 教育プログラム策定、教科書・教材の開発と作成、視学官・教員の現職訓練実施、住民に対する啓蒙活動を実施し、バイリンガル教育(現地語とフランス語)を総合的に支援する。
(10)	Edubaseプロジェクト	EU、SNV(NGO) (無償)	1999～2002年	13億FCFA	ティラベリ県 ティラベリ郡、 テラ郡、コロ郡	ア 教室建設・改修、教材の提供。住民が建設業者に食糧・住居を提供する。学校の生垣に住民が作る。 イ 学校運営委員会への啓蒙活動と活動の支援を行う。 ウ 教員自主研修等への支援を行う。 エ 教員補助員の活用を通じて生徒の課外活動への支援を行う。
(11)	基礎教育学校地図プロジェクト	EU(無償)	2001～2003年	8億FCFA	全国	ア 基礎教育の需要/供給予測を踏まえた学校地図の作成、更新方法を確立して全国に普及させる。地域間の格差解消、資源の有効活用を目指している。

	プロジェクト名称	ドナー	実施期間	援助金額	対象地域	計画内容
(12)	教育セクタープログラム	EU (無償)	2002 ~ 2006年	52.5億FCFA	ドッソ県 タウア県 (暫定)	ア 教員養成校の改修、教員自主研修・視学官活動への支援を通じて 現職訓練を強化する。 イ 小学校教室の改修と地域社会の学校運営への参加を支援する。コ ミュニティ開発訓練センター (CFDC) を設立する。 ウ 教育への現地語の導入を目指し、教員の再訓練を実施する。
(13)	基礎教育計画(初等教育)	UNICEF(無償)	2000 ~ 2004年	1,984千米ドル	アガデス県 マラディ県 タウア県 ザンデール県	ア 女子就学に関する調査分析、啓蒙活動の実施、教員へのジェンダー 配慮教育の訓練実施等。 イ 教員用遠隔訓練キットの作成と国立教育研究所 (INDRAP) への 機材の供与。 ウ 生徒会と学校運営委員会の活動強化への支援。
(14)	基礎教育計画 (ノン・フォーマル教育)	UNICEF(無償)	2000 ~ 2004年	2,650千米ドル	アガデス県 マラディ県 タウア県 ザンデール県	ア 成人女性への識字教育、ポスト識字教育への支援。 イ 9 ~ 15才の女子15,000人に対する識字教育と職業訓練の実施。 ウ 女性職業訓練センターを30カ所開設。
(15)	教育 プロジェクト	アフリカ開発銀行 (ローン)	未定	8.9億FCFA	アガデス県 マラディ県 タウア県 ザンデール県	ア 基礎教育省への教育政策支援 (組織改編、教員の身分の改訂等)。 イ 小学校教室180室の建設、180室の改修、便所の建設、教科書の配 布。 ウ 小学校教員1,500人の訓練、視学官への研修、教員養成校への教 科書・ガイドの供与、視学官活動の支援。 エ 中学校の実験器具維持管理センターの建設。小規模中学校の建設 (2校)。理科実験室の建設・改修、理科教員・実験助手の研修。 オ 女子の就学促進、識字教育の強化。
(16)	フランコ・アラブ教育プロジェクト	イスラム開発銀行 (ローン)	2000 ~ 2002年	9.1億FCFA	全国	ア 教育施設の改修。 イ バイリンガル教育 (アラビア語、フランス語) のプログラム、教 材の開発と普及。 ウ コーラン学校近代化支援 (学習環境の整備、教育プログラムの改 善)。

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 基礎教育省の組織

2001 年 9 月の省庁再編により旧国民教育省が基礎教育省に、旧高等教育・研究科学技術省が中等教育・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となった。

基礎教育省の組織は 2002 年 3 月時点においても暫定的なものであるが、教育大臣のもと初等教育局、教育計画局、識字教育・成人教育局、調査・計画局などで構成され、総職員数は約 480 名である。本計画は調査・計画局が担当窓口となり、建設工事を学校施設・機材部、ソフトコンポーネントを協力・プロジェクト部が担当する。調査・計画局の職員数は 40 名である。

各地方には県教育事務所が設置され、各視学官事務所を統括している。本計画対象地域のドッソ県教育事務所は、会計及び学校事務用品課、計画、学校地図、及び私学課、人事課等で構成され、職員数は 22 名である。同県のボボイエ視学官事務所の職員数は 14 名、ガヤ視学官事務所の職員数は 24 名である。また、タウア県教育事務所は計画課、人事課、会計課、初等教育課等で構成され、職員数は 19 名である。タウア市視学官事務所の職員数は 14 名、タウア郡は 13 名、コニは 18 名、マダウアは 18 名である。各視学官事務所は、人事課、会計課、教育資機材課、試験・コンクール課等で構成されている。

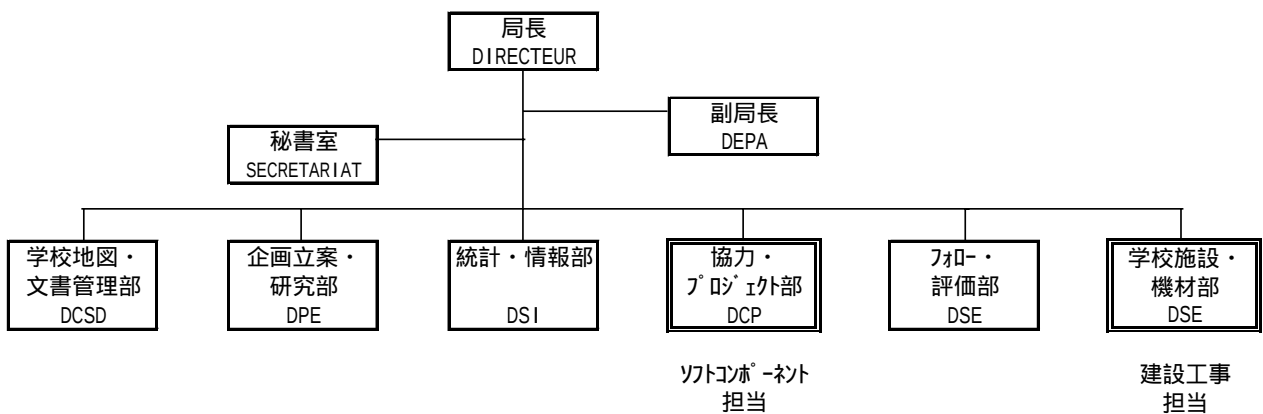
県教育事務所の役割は、管轄下の視学官事務所の統括、教育政策の実施等であり、視学官事務所の役割は、担当地域の学校の管理、教員の配置計画の策定、教育施設建設の要請、生徒の進級・進学等の試験の実施等である。

次頁以降に、基礎教育省組織図、調査・計画局組織図、ドッソ県及びタウア県教育事務所組織図、視学官事務所組織図を示す。

図2-1 基礎教育省組織図



図2-2 調査・計画局組織図



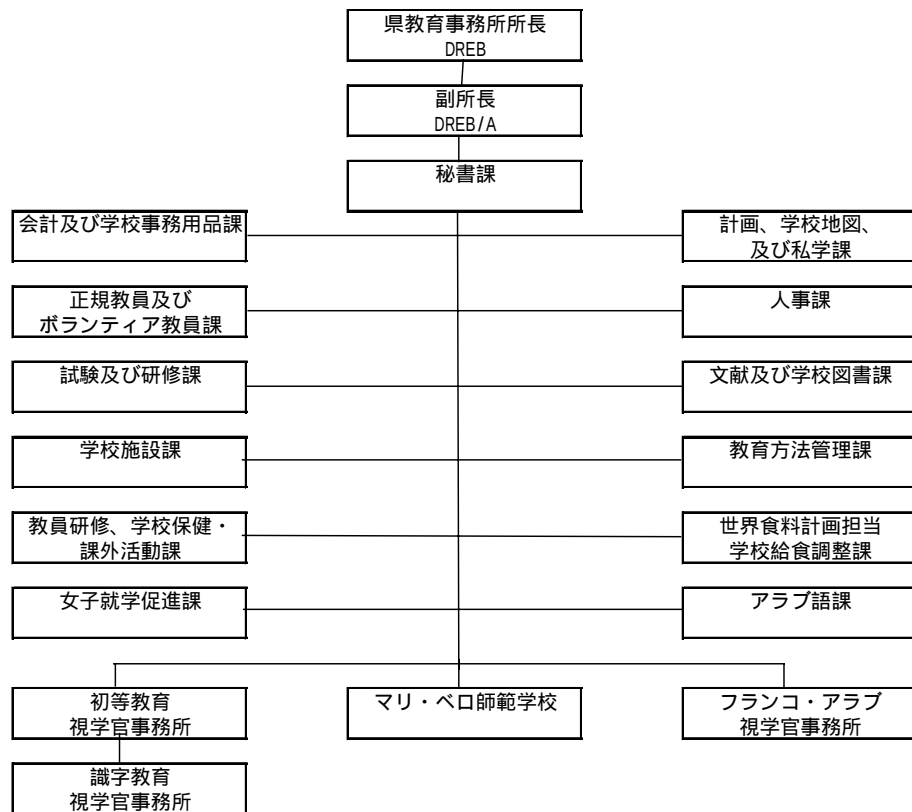
 は本計画担当部局を示す。

出典 : 基礎教育省

図2-3 県教育事務所組織図



タウア県教育事務所



ドッソ県教育事務所

```

graph TD
    A[視学官  
IEB] --- B[秘書室  
SECRETARIAT]
    A --- C[教育顧問]
    A --- D[教員  
生涯教育課  
SFCE]
    A --- E[試験・  
コンクール課  
SEC]
    A --- F[統計・情報処理  
学校地図課  
SSI/CS]
    A --- G[会計課  
SC]
    A --- H[教育資機材課  
SM/EP]
    A --- I[就学推進・  
母国語発展課  
SPS/DLN]
    A --- J[人事課  
SP]
  
```

2-1-2 基礎教育省の財政・予算

表2-1 旧国民教育省予算と国家予算

年度	1995	1996	1997	1998	1999
旧国民教育省予算	26,776	26,387	24,848	25,037	25,756
国家予算	163,718	173,942	194,405	204,131	205,909
教育省予算比率（ % ）	16.35	15.17	12.78	12.27	12.51

表2-2 旧国民教育省予算内訳

	1997		1998		1999	
	金額 百万FCFA	構成 %	金額 百万FCFA	構成 %	金額 百万FCFA	構成 %
小学校 + 識字教育 + 就学前	14,468	58.2	15,072	60.2	15,664	60.8
中学校 + 中等教育（高校）	7,523	30.3	7,461	29.8	7,710	29.9
行政管理費	2,857	11.5	2,504	10.0	2,382	9.2
合計	24,848	100.0	25,037	100.0	25,756	100.0

2 - 4

表2-3 旧国民教育省予算の構成

	項目	1997	1998	1999
小学校 + 識字教育 + 就学前	人件費 (%)	87	89	88
	資機材・輸送費 (%)	11	9	11
	生徒支援費 (%)	2	2	1
	合計	100	100	100
中学校 + 中等教育 (高校)	人件費 (%)	62	71	75
	資機材・輸送費 (%)	12	18	14
	生徒支援費 (%)	26	11	11
	合計	100	100	100

出典： 旧国民教育省

2-1-3 教員の養成及び採用

(1) 教員養成計画

教員養成計画は「教育開発 10 カ年計画」の中の基礎教育の目標、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 2002 年から 2012 年の 10 年間に 25,063 人の教員（新しい身分の教員 20,459 人、正規教員 4,604 人）を採用するとしている。新しい身分とはボランティア教員のことであるが、この教員を毎年 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師範学校の年間生徒数 2,500 人を 3,000 人に増やすことを戦略としている。また、全採用者の 20% は正規教員として登用し、教育の核とするとしている。

正規教員の給与は年間 1,262,598FCFA（月約 100,000FCFA）、ボランティア教員の給与は年間 504,815FCFA（月約 42,000FCFA）となっている。

(2) ボランティア教員制度

1998 年よりニジェールでは、2 年契約制のボランティア教員制度を導入した。初等教育レベルでは、全公立教員の 2 割に相当する 2,400 人がボランティア教員である（1999 年度）。これまでは、基礎教育サイクル 1（中学校）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師範学校卒業者のみがボランティア教員として採用されることになった。採用は県レベルで行われ、県教育事務所が中心となり採用試験、研修、配置を決定する。給与は 1998、1999 年は「基礎教育支援プロジェクト（PROSEF）」が負担し、2000 年度より国庫負担となっている。

(3) 教員養成

師範学校は、ドッソ、マラディ、タウア、ザンデルに 1 校ずつ、合計 4 校あり、年間最大生徒数は 2,500 人である。しかし、教員の採用を行わなかった時期があり、その時に生徒数が減少したこと、現在は新しいボランティア教員制度への過渡期であること等の理由により、現時点の在籍者数は 1,368 人である（男女比は 2 対 1）。初等教育の正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。タウア校は女性教員養成校である。

現行の初等教育教員養成プログラムは、フランスの協力により開発されたもので 1995 年に導入された。教室での理論学習と小学校での教育実習が交互に組み合わせられ、教室で取得した理論を現場で体験できるようになっている。師範学校の生徒は「学生教員」と呼ばれ、実際に教員の代わりを務める場合もある。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。卒業生は、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。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2-4 師範学校生徒数(1999/2000)

学校名	性別	正教員補佐		正教員	特別課	合計
		1年生	2年生			
マリ ペロ (ドッソ)	女子	28	66			94
	男子	180	148			328
	合計	208	214			422
パワ ジャンゴルゾ (マラディ)	女子	28	21		10	59
	男子	135	84		8	227
	合計	163	105		18	286
カオセン (タウア)	女子	142	64			206
	男子					0
	合計	142	64			206
アスキア モハメッド (ザンデール)	女子	36	58	22	3	119
	男子	143	78	87	27	335
	合計	179	136	109	30	454
合計	女子	234	209	22	13	478
	男子	458	310	87	35	890
	合計	692	519	109	48	1,368

注 : 特別課は教員資格を持たない教員の研修を行う。

出典 : 「学校統計年鑑 1999/2000」 旧国民教育省

2-1-4 既存の施設・機材

(1) 施設

全国の小学校教室 13,460 室(1999/2000 年度)のなかには、バンコが 477 室、藁小屋教室が、2,837 室存在し、この二つで全体の 1/4 を占めている。バンコとは土に藁、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 部授業の実施は難しい。

表2-5 初等教育・教室の状況(1999/2000)

県	視学官事務所	教室の構造					
		堅固	半堅固	バンコ	藁葺き	その他	合計
ドッソ	ボボイエ	181	70	1	47	0	299
	ドッソ郡	215	40	0	75	1	331
	ドッソ市	127	21	0	6	0	154
	ドッチ	321	91	5	100	1	518
	ガヤ	171	73	1	81	0	326
	ロガ	141	39	4	44	3	231
	合計	1,156	334	11	353	5	1,859
タウア	コニ	189	46	3	64	0	302
	ブザ	139	23	15	62	0	239
	イレラ	171	29	18	57	0	275
	ケイタ	166	20	3	36	0	225
	マダウア	156	65	2	65	0	288
	タウア郡	207	49	5	41	0	302
	タウア市	89	35	0	34	0	158
	アバラク	86	4	3	26	0	119
	チンタ・バラデン	102	18	7	22	0	149
	合計	1,305	289	56	407	0	2,057
アガデス		340	124	96	65	2	627
ディファ		209	109	18	71	3	410
マラディ		1,315	165	34	661	0	2,175
ティラベリ		1,393	339	173	461	4	2,370
ニアメ都市区		999	453	16	231	29	1,728
ザンデール		1,167	394	73	588	12	2,234
総計		7,884	2,207	477	2,837	55	13,460

注：堅固：一部を鉄筋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
 藁葺き：柱、梁を木材で組み、それに藁を壁と屋根に掛けた仮設構造物

出典：「学校統計年鑑 1999/2000」 旧国民教育省

(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が、本基本設計調査団が行った現地調査では、70校のうち14校で全く机・椅子が存在せず、平均すると2人掛けの机・椅子を4.6人で使っている状態である。また、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。(資料9参照)

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) 道路

「貧困削減戦略ペーパー (PRSP)」では道路インフラ、特に農村部の道路網の維持管理を優先事項の一つに挙げている。本計画の協力対象地域においても、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、首都ニアメとドッソ市を結ぶ幹線道路は舗装はされているものの、凹凸が多い悪路である。ボボイエ、ガヤ、コニ、マダウア、タウアの各都市を結ぶ幹線道路は良く整備されている。

(2) 通信

電話機の大部分は官庁に設置されており、県庁所在地と郡庁所在地間の通信には問題はない。但し、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。学校に電話が設置されていることは殆どなく、各学校への連絡は、直接赴くしか方法はない。

(3) 給水

本計画の協力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 52% (2000 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。また、「大統領特別プログラム」でも 4,000 の深井戸の建設を計画している。

本計画で調査した学校では、その半数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 62 地域に配電されているが、配電されている地域においても普及率は 24% 弱である。本計画の協力対象地域の主要都市には配電されているが、調査した学校で電気設備があるのは 5 校のみであった。

2-2-2 自然条件

(1) 気候

ニジェール国は、サハラ砂漠の南縁、いわゆる「サヘル地域」に属し、その国土の 3 分の 2 が半砂漠の内陸国である。国土面積は 126.7 万 km^2 (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おり、今回の協力対象地域であるドッソ、タウア両県もこの地域に属する。

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 月が最も暑い。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。

次に 2000 年の気候を示す。

表2-6 協力対象地域の気象条件

県名		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
ドッソ	月間雨量 (mm)	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9	21.8	248.0	141.7	22.4	17.2	0.0	0.0
	月間最高温度 ()	34.6	32.2	38.1	42.7	41.2	37.8	32.7	31.6	35.2	36.7	37.2	32.9
	月間最低温度 ()	17.6	15.3	20.3	24.9	26.9	24.6	22.9	21.9	22.7	21.2	16.9	15.6
	最高相対湿度 (%)	39.0	25.0	23.0	46.0	60.0	79.0	91.0	96.0	94.0	88.0	63.0	42.0
	最低相対湿度 (%)	11.0	7.0	6.0	12.0	22.0	33.0	53.0	59.0	45.0	32.0	10.0	10.0
	風速10m/sec以上の風が吹く回数 (回)	2.7	3.1	1.8	0.6	1.4	1.8	1.7	1.3	1.4	0.9	-	-
タウア	月間雨量 (mm)	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3	80.6	127.5	51.9	29.1	6.3	0.0	0.0
	月間最高温度 ()	32.7	29.7	36.4	42.2	41.5	38.4	35.4	34.0	36.7	37.3	35.7	31.1
	月間最低温度 ()	18.5	15.2	20.4	25.8	27.3	26.3	24.2	23.5	24.8	24.1	19.6	15.5
	最高相対湿度 (%)	31.0	26.0	18.0	25.0	46.0	74.0	88.0	90.0	80.0	56.0	26.0	30.0
	最低相対湿度 (%)	14.0	9.0	5.0	8.0	13.0	25.0	36.0	41.0	27.0	20.0	10.0	13.0
	風速10m/sec以上の風が吹く回数 (回)	3.5	4.1	3.9	2.6	2.5	2.7	3.2	2.6	2.2	2.2	2.9	3.2

出典 : 国立気象研究所

(2) 地盤の状況

ドッソ、タウア両県における地層は、地下 60m ~ 100mの深度においてシルト質粘土及び細かい砂の互層により構成されている。このシルト質粘土及び細かい砂は、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。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。

基礎教育省での聞き取り調査では同国には地震はないとの事であり、公共事業・建築研究局、国立気象研究所、水利・環境・砂漠化阻止省、鉱山・エネルギー省等の各省庁にも地震記録は存在しない。

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（34.14％）、就学率の地域による不均衡（都市部 50.90％、農村部 27.80％）、就学率の性別による不均衡（女子 26.90％、男子 41.30％）等の問題を抱えている。

このような問題を解決するため、同国政府は「貧困削減戦略ペーパー（PRSP）」、及び PRSP の枠組みのなかで実施される「教育開発 10 年計画（PDDE）」を作成した。

PDDE では、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。この中で本プロジェクトは、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し、「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。

3-1-2 プロジェクトの概要

本プロジェクトでは、上記目標を達成するために小学校の藁小屋教室の堅固な教室への建て替え（一部の学校での教室増築を含む）と便所棟の建設を行う。これにより学習環境が整備されるとともに、衛生教育が実施されることが期待される。

また、ソフトコンポーネントの導入により、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。

協力対象はドッソ県の 2 地域とタウア県 4 地域、合計 6 地域の 53 校における 194 教室の建設と机、椅子の整備、及び便所棟 53 棟の建設である。

3-2 協力対象事業の基本設計

3-2-1 設計方針

3-2-1-1 基本方針

(1) 協力対象校の選定

ア 協力対象校の選定基準

基本設計調査団は、調査対象校の選定に先立ち基礎教育省担当者と以下のサイト選定基準について協議を行い合意した。なお、ドッソ県、ドッチとログの2地域については他ドナー（AFD）の協力が予定されているため、両地域の24校を調査対象外とすることで双方が合意し、残りの70校についてサイト調査を行った。

サイト選定基準は次の10項目である。

- (ア) 他ドナー（NGOを含む）による学校教室建設計画が実施中または計画中でないこと。
- (イ) 調査の結果、建設必要教室が2室以上であること。
- (ウ) 将来のニーズを予測するための統計データがあること。
- (エ) 地形や地質に問題が無く、十分な広さの敷地があること。
- (オ) 建設工事にあたり、サイトへのアクセスに問題がないこと。
- (カ) 基礎教育省（または地方自治体）の土地所有権が確保されていることを証明する書類の写しが調査期間中に提出され、かつ不法占拠家屋等がないこと。
- (キ) 施設完成後、必要な教職員及びその予算が確保されること。
- (ク) 学校の運営維持管理に関し、運営委員会が組織されており、かつ協力を得られること。
- (ケ) 自然災害の危険性がないこと。
- (コ) 私立校でないこと。

イ 国内における協力対象校の選定

基本設計調査団は、日本帰国後上記70校についてのサイト調査結果を解析検討した。この結果、前述の選定基準を満たさない学校が18校、調査内容を再検討した結果協力対象外とする学校が1校となった。選定基準を満たさない学校と再検討の結果に基づき協力対象外とする学校は表3-1に示す通りである。

但し、上記の選定基準を満たさない学校のうち太枠の2校については1教室のみの建設となるが、これにより6学年全学年に堅固な教室が整備されることとなるため協力対象校とした。

この結果、協力対象校は53校、対象外は17校となった。

表 3 - 1 選定基準を満たさない学校と再検討の結果協力対象外とする学校

No.	学校名	理 由
D- 7	フルフデ・ビルニ	現時点で存在する堅固な教室（半堅固、パンコを含む）のみでも生徒を収容出来る。
D-32	ゲザ・ブラ	新たに建設が必要となる教室数が1室なので協力対象外とした。 生徒数101人に対して2教室必要であるが、既に堅固教室1室が存在する。（現状学年数 3）
D-35	ボサド	敷地が不法占拠されている。ニジェール側は土地区画整理図を調査団が帰国する2001年12月7日までに提出する予定であったが、左記期間中に調査団に図面が届かなかった。
D-44	バラグードジョ	新たに建設が必要となる教室数が1室なので協力対象外とした。 生徒数71人に対して2教室必要であるが、既に堅固教室1室が存在する。（現状学年数 3）
T- 1	アマドゥーク	現時点で存在する堅固な教室（半堅固、パンコを含む）のみでも生徒を収容出来る。
T-2	カン・ファン	1教室を建設することにより、6学年全学年に堅固な教室が整備される。 生徒数275人に対して6教室必要であるが、既に堅固教室2室、半堅固教室3室、合計5室が存在する。（現状学年数 6）
T- 3	ゲベン・ゼギ	新たに建設が必要となる教室数が1室なので協力対象外とした。 生徒数400人に対して8教室必要であるが、既に堅固教室7室が存在する。（現状学年数 6）
T-13	サマウーア	敷地が狭くて建設の余地がない。
T-15	エコール・デ・ザブーグル	他校の敷地を借りて授業を行っており、独自の敷地を持っていない。生徒数も少なく2教室以上建設する必要がない。
T-20	エクスペリマンタル・コニ	1教室を建設することにより、6学年全学年に堅固な教室が整備される。 生徒数289人に対して6教室必要であるが、既に堅固教室5室が存在する。（現状学年数 6）
T-26	カウーラ	新たに建設が必要となる教室数が1室なので協力対象外とした。 生徒数131人に対して3教室必要であるが、既に堅固教室2室が存在する。（現状学年数 3）
T-32	ダガルカ	新たに建設が必要となる教室数が1室なので協力対象外とした。生徒数152人に対して3教室必要であるが、既に堅固教室2室が存在する。（現状学年数 5）
T-35	CEG フランコ - アラブ	サイト調査を実施した70校のうち、基礎教育サイクル2（中学校）の学校は本校のみであり、本計画のなかに基礎教育サイクル2（中学校）を含める積極的理由がないこと、及び日本は初等教育を重視していることから中学校は対象外とした。
T-36	マダウア - ギャルソン	新たに建設が必要となる教室数が1室なので協力対象外とした。生徒数512人に対して11教室必要であるが、既に堅固教室6室、半堅固教室4室、合計10室が存在する。（現状学年数 6）
T-38	バキン・ザンゴ	現時点で存在する堅固な教室（半堅固、パンコを含む）のみでも生徒を収容出来る。
T-41	マダウア - ウエスト	同上
T-44	マガリア・カンブマン	新たに建設が必要となる教室数が1室なので協力対象外とした。 生徒数111人に対して3教室必要であるが、既に堅固教室2室が存在する。（現状学年数 3）
T-47	ナサラウーア	新たに建設が必要となる教室数が1室なので協力対象外とした。 生徒数148人に対して3教室必要であるが、既に堅固教室2室が存在する。（現状学年数 3）
T-49	ゾンゴ・タダラ	ニジェール政府が1教室を建設中である。

(2) 現地調査内容の検討・解析

ア 教室数の検討

調査対象校は各学校毎に、その生徒数、学年数、クラス数等が異なっている。(全学年が揃っているのは 26 校のみ。) そのため、一定の基準(前提条件) を設けた上で、各学校毎に教室数を検討する必要がある。

教室数を算定するための前提条件を次のように定める。

(ア) 計画目標年次

本計画により建替え、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 2005/2006 年度を計画目標年次として、全校生徒数を算定する。

(イ) 生徒数の算定

各学校毎に次のフローに従って生徒数を算定する。

全校生徒数 = 平均生徒数 × 人口増加率

平均生徒数 = 1 学年平均生徒数 × (2001/2002 年度) 学年数

1 学年平均生徒数 = (1998/1999 年度) から (2001/2002 年度) の 4 年間の 1 学年平均生徒数

このような複雑なフローを用いる理由は、下記例に示すように各年度毎に学年数、生徒数が変化するために、上記 4 年間の総生徒数の平均値をもってその学校の平均生徒数とすることは必ずしもその学校の特性に即しているとは言えないからである。

表 3 - 2 学年数、生徒数の変化の例

No.	学校名	年度	生徒数						合計
			学年						
			1	2	3	4	5	6	
D-1	コド	1998/1999	63						63
		1999/2000		63					63
		2000/2001	43		63				106
		2001/2002		47		63			110
T-7	シャトー	1998/1999	31	40					71
		1999/2000	41	35	30				106
		2000/2001	46	41	42	23			152
		2001/2002	40	58	54	25	29		206
T-21	アブドゥーン・ブーカ	1998/1999	147	130	113	61	68	103	622
		1999/2000	212	171	120	91	60	95	749
		2000/2001	210	229	172	99	84	116	910
		2001/2002	260	190	193	174	76	117	1,010

人口増加率については、2001 年に実施された国勢調査によるべきであるが、調査結果がまだ公表されていないため、本計画の要請書に記載された数値を用いることとする。

ドッソ県 : 3.6% / 年 (2005 年度には、人口は 1.152 倍となる。)

タウア県 : 3.3% / 年 (2005 年度には、人口は 1.139 倍となる。)

(ウ) 教室数の算定

必要教室数 = 生徒数 / 50 (小数点以下切り上げ) - 建替えが必要でない教室数

1 教室当たりの生徒数としては、基礎教育省の規準である 50 人を採用する。

なお、上記の教室数算定で小数点以下を切り上げることにより教室数が増える学校は 46 校で

ある。現地調査時点でこれらの学校で生徒数が少なかった主な原因は、資金がないために藁小屋教室を準備できなかったことにある。従って、机・椅子が揃った教室が整備されれば、計画した教室は必ず使用されるものと判断される。

(エ) 教室数の検討

上記(ウ)で算定した必要教室数に次の条件を加えて、決定教室数とする。

- ・ 必要教室数が1室となる場合は建設しない。但し、1室を追加することにより6学年とも堅固な教室で学習できるようになる場合は協力対象とする。(協力対象とするのは2校)
- ・ 必要教室数が多すぎて敷地内に収まらない場合は、収まる範囲内の教室数を決定教室数とする。(該当するのは3校)

イ 便所の検討

便所は生徒の保健衛生上、また女子就学率の向上を促進するためにも学校に必要不可欠な施設である。本計画においても協力対象校全校に非水洗便所を計画する。

基礎教育省の規準では、便房の数を教室1室あたり(または生徒60人あたり)に1ブースとしている。しかし、便所がない学校も多く、あっても維持管理が不十分であるという現状を考慮に入れて、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ブースずつ、計3ブースを計画する。なお、便所の維持管理についての指導はソフトコンポーネント計画において実施する。

ウ 施設備品の必要性の検討

(ア) 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。

(イ) 戸棚

教科書、教材、掃除用具等を保管するために扉付戸棚を計画する。

(ウ) 黒板

黒板は教室に不可欠である。前面の黒板は授業用に使い、背面の黒板は掲示板兼用として使う。

(3) 計画規模の決定

前述の協力対象校の選定および現地調査内容の検討・解析を経て、合計53校を本計画の対象校として選定した。(表3-3 参照)

他校の敷地を借りて授業を行っている学校1校および中学校1校を除く既存小学校68校の現地調査時点での教室数は、藁小屋教室171室を含み359教室であるが、協力対象校とした53校の各学校毎の計画規模は、施設の現状、各学年の生徒数、敷地の規模等を考慮して決定した。その結果、教室の建替え141室、増築53室、合計194教室、便所棟53棟を計画施設とした。

これを県別に見ると、ドッソ県16校、51教室、タウア県37校、143教室になる。(表3-4 参照)

表3-3 調査対象校の検討・解析結果

県 名	視学官 事務所	No.	学校名	判 定	選定基準											備 考
					(1) 他 ド ナ ー	(2) 建 設 の 必 要 性	(3) 統 計 デ ー タ	(4) 地 形 ・ 地 質	(5) ア ク セ ス	(6) 土 地 所 有 権	(7) 教 職 員 ・ 予 算	(8) 運 営 委 員 会	(9) 自 然 災 害	(10) 私 立 校 で な い	(11) そ の 他	
ドッソ	ボボイエ	D-1	コト	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	-	7
		D-2	ダ・ル・エス・サラム	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	-	7
		D-3	ワセ・イ	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	-	7
		D-4	グーヌ・ヒ	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	-	7
		D-5	ビルニ・カルティエ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		D-6	トゥート・クー	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	-	10
		D-7	フルフル・ビルニ	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	-	6
	ガヤ	D-32	ゲ・ザ・フ・ラ	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	-	6
		D-33	ディウン・ディウン・メ・ルサ	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	-	7
		D-34	プ・ラト・II ガ・ヤ	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	-	8
		D-35	ホ・サト	×	○	○	○	○		×	○	○	○	○	-	1
		D-36	ディウン・ディウン・カルティエ	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	-	8
		D-37	ゴント・ル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		D-38	ア・デ・ラジ	○	○	○	○	○	○			○	○	○	-	7
		D-39	ガ・ヤ・プ・ラト・I	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		D-40	ガ・ヤ・カルティエ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		D-41	ハ・ニズ・ンム・フー	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	-	7
		D-42	コテ・コテ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		D-43	ガム・ザ・キ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	10
		D-44	ハ・ラ・ク・ト・シ・ョ	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	-	6
タウア	タウア市	T-1	ア・マ・ド・クー・ク	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	-	5
		T-2	カン・ファン	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	-	11
		T-3	ゲ・ベ・ン・セ・キ	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	-	6
		T-4	コウエイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-5	ナサラウ・ア	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-6	サホ・ン・ガ・リ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-7	シャト・II	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-8	トゥート・クー・ン・ア・ド・クー・ン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-9	ワダ	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	-	7
		T-10	メ・ルサ・I	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-11	メ・ルサ・II	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-12	クー・ファン・タウア・II	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-13	サマウ・ア	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	-	2
		T-14	トゥート・クー・ン・モレ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-15	エ・コル・デ・ザ・ブ・グ・ル	×	-	-	-	-	-	×	-	-	-	-	-	3
		T-16	ア・デ・ル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-17	クー・ファン・タウア・I	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	10
	タウア郡	T-18	リ・デ・イ・イ	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	-	7
		T-19	ミナウ	○	○	○	○	○				○	○	○	-	7, 9, 16
	コニ	T-20	エクス・ベ・リマンタル・コニ	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	-	11
		T-21	ア・ブ・ト・クー・ン・プ・カ	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	-	7, 10
		T-22	サホ・ン・ガ・リ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-23	ム・ンワダ・タ・I	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	12
		T-24	ム・ンワダ・タ・II	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-25	グー・ラマ	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	-	13
		T-26	カウ・ラ	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	-	6
		T-27	タマカ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	7
		T-28	テラサ・マン・グー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-29	マサラタ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-30	ア・ダ・ム	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-31	キ・ダ・ン・ゴ・テ・イ・ア	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	7
		T-32	ダ・ガ・ルカ	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	-	6
		T-33	メ・ルサ・コニ・I	○	○	○	○	○	○	○		○		○	-	7, 10
		T-34	メ・ルサ・コニ・II	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-35	CEG7ラン・コ・アラブ	×	○	○	○	○	○	○	○	○		○	×	10, 15
	マダウア	T-36	マダウ・ア・キ・ヤルソ	×	○	×	○	○	○	○	○	○		○	-	6, 10
		T-37	ア・ガ・テ・スタウ・ア	○	○	○	○		○	○	○	○		○	-	14, 10
		T-38	ハ・キン・ザ・ン・コ	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	-	6
		T-39	キン・ジ	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	-	8
		T-40	マダウ・ア・エクス・ベ・リマンタル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	16
		T-41	マダウ・ア・ウ・エスト	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	-	6
		T-42	マダウ・ア・エスト	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	-	10
		T-43	サイ・ダ・ワ	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	-	7
		T-44	マ・ガ・リア・カン・ゾ・マン	×	○	×	○	○		○	○	○	○	○	-	6, 8
		T-45	シェリ・ファワ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-46	ハ・ル・タナ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-47	ナサラウ・ア	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	-	6
		T-48	ガ・ル・タ・イ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
		T-49	ゾ・ン・コ・タ・ダ・ラ	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	-	4
		T-50	タ・ル・ハ・テ・イ・ア	○	○	○	○	○	○			○	○	○	-	7, 16

- 注) ○ 選定基準を満たしている。
選定基準を満たしていないが、条件付で協力対象とする。
× 選定基準を満たしていないため、協力対象外とする。

備考欄の数値は下記の意味を示す。

1. 校舎周辺を除いて、敷地の大部分を不法占拠されている。
2. 敷地が狭くて、新たに建設する余地がない。
3. 他校の敷地を借りており、敷地所有権を示す書類も提出されなかった。
4. ニジェール政府が1教室を建設中である。
5. 現時点で存在する堅固な教室（半堅固、バンコを含む）のみでも、生徒を収容できる。
6. 1教室の建替えでよいとため、協力対象外とする。
7. 計画教室数に対して、現時点の教員数では足りない。（3-4.プロジェクトの運営・維持管理計画を参照）
8. 雨期にアクセスが困難になる。
9. 道路の凹凸が激しい。
10. 雨期に敷地が浸水する場合がある。（3-2-2-2 (2) 断面計画を参照）
11. 1教室の建替えにより、6学年が堅固な教室で学習できる環境が整う。
12. 必要教室数は6教室の建替えと8教室の増築、合計14教室だが、敷地内に収まらないため、6教室の建替えと3教室の増築、合計9教室を計画する。
13. 必要教室数は5教室の建替えと6教室の増築、合計11教室だが、敷地内に収まらないため、5教室の建替えと2教室の増築、合計7教室を計画する。
14. 必要教室数は5教室の建替えと3教室の増築、合計8教室だが、敷地内に収まらないため、5教室の建替えと1教室の増築、合計6教室を計画する。
15. 協力対象校を基礎教育サイクル1に限定するため、本校を協力対象外とする。
16. 現在は他校の校舎を借りて授業を行っているが、近くの新敷地に移転する計画である。

表3-4 教室数の検討結果

県名	視学官事務所	No.	学校名	2005年 想定 生徒 数	算定根拠		既設教室数			要請数		必要教室数					優先 順位	コメント	決定計画数					教員数		便所				
					生徒 数/50	現状 学年 数	堅固	半堅固	バンコ	藁小屋	合計	建替	増築	建替	増築	小計			(半)堅固 教室数	要請 との 比較	生徒 数/教室	建替	増築	小計	(半)堅固 教室数	生徒 数/教室	現教員 数	計画 教室数 との 比較	要請数	計画数 (アース数)
ドッジ	ボボイエ	D-1	コト	134	2.7	2	1			1	2	3	0	1	1	2	3	-1	45	3		1	1	2	3	45	2	-1	0	3
		D-2	ダ・ル・エス・アラム	321	6.4	5	2			3	5	2	0	3	2	5	7	3	46	7		3	2	5	7	46	4	-3	1	3
		D-3	ワセ・イ	117	2.3	2				2	2	2	0	3	0	3	3	1	39	5		3	0	3	3	39	2	-1	1	3
		D-4	ダース・セ	124	2.5	2	1			2	3	3	0	2	0	2	3	-1	41	4		2	0	2	3	41	2	-1	0	3
		D-5	ビル・カテル・イ	350	7.0	6	3			4	7	4	0	4	0	4	7	0	50	1		4	0	4	7	50	7	0	1	3
		D-6	トカード・カ	132	2.6	3	1			2	3	2	0	2	0	2	3	0	44	2		2	0	2	3	44	3	0	1	3
		D-7	ワラ・ワデ・ビル	112	2.2	4	3		1	1	5	2	0	0	0	0	4	-2	28	6	教室数は足りている	0	0	0	4	28	4	—	1	0
	ガヤ	D-32	ガ・グ・ブラ	101	2.0	3	1			3	4	2	0	1	0	1	2	-1	50	10	1教室につき建設しない	0	0	0	1	101	3	—	0	0
		D-33	デ・イウン・イウ・メデ・ル	243	4.9	3				4	4	0	4	1	5	5	1	49	6		4	1	5	5	49	4	-1	1	3	
		D-34	ブラ・ト・II	295	5.9	6	3			4	7	5	0	3	0	3	6	-2	49	3		3	0	3	6	49	10	4	1	3
		D-35	ダ・サ・ト	231	4.6	6				5	5	4	0	5	0	5	5	1	46	7	不法占拠	0	0	0	0	—	5	—	0	0
		D-36	デ・イウン・イウ・カテル・イ	256	5.1	6	2			4	6	4	0	4	0	4	6	0	43	5		4	0	4	6	43	7	1	1	3
		D-37	ゴ・ト・ル	113	2.3	3	1			2	3	2	0	2	0	2	3	0	38	11		2	0	2	3	38	3	0	0	3
		D-38	アラ・デ・ラ・ラ	120	2.4	2				2	2	2	0	3	0	3	3	1	40	12		3	0	3	3	40	2	-1	0	3
		D-39	ガ・ヤ・ブラ・I	647	12.9	6	7			8	15	4	0	6	0	6	13	2	50	1		6	0	6	13	50	16	3	1	3
		D-40	ガ・ヤ・カテル・イ	531	10.6	6	4	4		4	12	4	0	3	0	3	11	-1	48	4		3	0	3	11	48	12	1	1	3
		D-41	バ・ニ・ス・ム・ム・ア	124	2.5	2				2	2	2	0	2	1	3	3	1	41	8		2	1	3	3	41	2	-1	1	3
		D-42	コチ・コチ	272	5.4	5	2	2		2	6	4	0	2	0	2	6	-2	45	2		2	0	2	6	45	6	0	1	3
		D-43	ガ・ル・サ・キ	126	2.5	3	1			2	3	2	0	2	0	2	3	0	42	9		2	0	2	3	42	3	0	0	3
		D-44	バ・ラ・サ・ト・シ・ジョ	71	1.4	3	1			2	3	2	0	1	0	1	2	-1	35	13	1教室につき建設しない	0	0	0	1	71	3	—	0	0
タウア	タウア市	T-1	ア・ト・カ・カ	137	2.7	5	3			2	5	1	1	0	0	0	3	-2	46	12	教室数は足りている	0	0	0	3	46	6	—	1	0
		T-2	カ・ン・ファン	275	5.5	6	2	3		1	6	4	0	1	0	1	6	-3	46	14	6学年揃う	1	0	1	6	46	10	4	1	3
		T-3	ガ・ベン・セ・キ	400	8.0	6	7			2	9	2	0	1	0	1	8	-1	50	9	1教室につき建設しない	0	0	0	7	57	15	—	1	0
		T-4	コ・ウ・エ	296	5.9	6	3			3	6	3	0	3	0	3	6	0	49	5		3	0	3	6	49	9	3	1	3
		T-5	ナ・サ・ラ・ウ・ア	143	2.9	5				3	3	4	1	3	0	3	3	-2	48	1		3	0	3	3	48	6	3	1	3
		T-6	サ・ン・カ・リ	182	3.6	4	2			2	4	1	1	1	1	2	4	0	46	8		2	0	2	4	46	5	1	1	3
		T-7	シャ・ト・II	214	4.3	5	2			3	5	2	1	3	0	3	5	0	43	6		3	0	3	5	43	7	2	1	3
		T-8	トカード・カ・ン・ア・ト・カ・ン	319	6.4	6	5			1	6	3	0	1	1	2	7	-1	46	7		1	1	2	7	46	12	5	1	3
		T-9	ワ・サ・タ	258	5.2	6	3			0	3	2	1	0	3	3	6	0	43	10		0	3	3	6	43	4	-2	1	3
		T-10	バ・サ・ル・I	485	9.7	6	6			3	9	2	1	3	1	4	10	1	49	11		3	1	4	10	49	11	1	1	3
		T-11	バ・サ・ル・II	221	4.4	6	1			3	4	4	0	3	1	4	5	0	44	3		3	1	4	5	44	9	4	1	3
		T-12	カ・ファン・カ・ウ・II	121	2.4	2				2	2	1	1	2	1	3	3	1	40	2		2	1	3	3	40	4	1	1	3
		T-13	サ・マ・ラ	485	9.7	6	2	6		1	9	1	0	2	0	2	10	1	48	13	建設スペースなし	0	0	0	8	61	14	—	1	0
		T-14	トカード・カ・ン・モ・レ	216	4.3	4	1			3	4	2	1	3	1	4	5	1	43	4		3	1	4	5	43	7	2	1	3
		T-16	ア・ラ・ル	460	9.2	6	5	3		2	10	0	1	2	0	2	10	1	46	16		2	0	2	10	46	16	6	1	3
		T-17	カ・ファン・カ・ウ・I	673	13.5	6	8			0	8	0	1	0	6	6	14	5	48	15		0	6	6	14	48	17	3	1	3
		タウア郡	T-18	リ・デ・イ・イ	169	3.4	3	1			2	3	2	0	2	1	3	4	1	42	2		2	1	3	4	42	3	-1	1
T-19	ミ・ナ・ラ		107	2.1	2				2	2	2	0	2	1	3	3	1	36	1		2	1	3	3	36	2	-1	1	3	
コニ	T-20	エ・ス・ベ・リ・マン・タ・ル・コニ	289	5.8	6	5			1	6	1	0	1	0	1	6	0	48	8	6学年揃う	1	0	1	6	48	7	1	1	3	
	T-21	ア・ト・カ・ン・ア・ラ	937	18.7	6	1	6		5	12	5	1	5	7	12	19	6	49	2		5	7	12	19	49	15	-4	1	3	
	T-22	サ・ン・カ・リ	150	3.0	4				4	4	3	1	3	0	3	3	-1	50	7		3	0	3	3	50	4	1	1	3	
	T-23	ム・ン・ワ・タ・I	840	16.8	6	3			6	9	5	1	6	8	14	17	8	49	1	敷地内に収まらない	6	3	9	12	70	15	3	1	3	
	T-24	ム・ン・ワ・タ・II	392	7.8	6	3			5	8	4	1	5	0	5	8	0	49	5		5	0	5	8	49	8	0	1	3	
	T-25	ガ・ラ・マ	1093	21.9	6	8	3		5	16	5	0	5	6	11	22	6	50	3	敷地内に収まらない	5	2	7	18	61	19	1	0	3	
	T-26	カ・ウ・ラ	131	2.6	3	2			1	3	1	0	1	0	1	3	0	44	15	1教室につき建設しない	0	0	0	2	66	3	—	0	0	
	T-27	タ・カ	155	3.1	2				2	2	1	0	2	2	4	4	3	39	14		2	2	4	4	39	2	-2	0	3	
	T-28	デ・サ・マ・ン・カ・ラ	155	3.1	3	1			3	4	1	0	3	0	3	4	2	39	13		3	0	3	4	39	4	0	0	3	
	T-29	サ・ラ・タ	334	6.7	5	1	3		2	6	1	1	2	1	3	7	1	48	9		2	1	3	7	48	7	0	0	3	
	T-30	ア・タ・ム	635	12.7	6	4	4		1	9	1	1	1	4	5	13	3	49	12		1	4	5	13	49	13	0	1	3	
	T-31	キ・タ・ン・コ・デ・イ・ア	156	3.1	4	1			2	3	2	1	2	1	3	4	0	39	10		2	1	3	4	39	2	-2	0	3	
	T-32	ダ・カ・ル	152	3.0	5	2			1	3	1	0	1	0	1	3	0	51	16	1教室につき建設しない	0	0	0	2	76	3	—	0	0	
	T-33	バ・サ・ル・コニ・I	859	17.2	6	5	3		4	12	4	0	4	6	10	18	6	48	6		4	6	10	18	48	11	-7	1	3	
T-34	バ・サ・ル・コニ・II	176	3.5	3				3	3	2	1	3	1	4	4	1	44	11		3	1	4	4	44	5	1	1	3		
マダラ	T-36	マ・サ・ラ・キ・ヤ・ル・ン	512	10.2	6	6	4		2	12	2	0	1	0	1	11	-1	47	8	1教室につき建設しない	0	0	0	10	51	13	—	1	0	
	T-37	ア・サ・ラ・サ・ラ・ラ	707	14.1	6	7	0		5	12	1	0	5	3	8	15	7	47	12	敷地内に収まらない	5	1	6	13	54	17	4	1	3	
	T-38	バ・キ・ン・コ・ン・コ	48	1.0	4	1																								

3-2-1-2 設計方針

本計画の対象となる施設、備品の計画に際しては、ニジェール国の自然条件、社会条件、プロジェクトの特徴などを考慮して次の基本方針を考える。

(1) 自然条件に対する方針

ア 防熱

本計画対象地域であるドッソ、タウアの両県は最も暑い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。機械装置を利用した空調などは計画しない。
- ・ 太陽の熱射を防ぐのに適した配置計画とする。
- ・ 屋根からの熱射を防ぐために天井を張り、天井高さを3mとする。

イ 雨

ニジェール国は6月から9月が雨期で、年間総雨量はドッソ県で460mm、タウア県で323mmと比較的少ないものの、月間最高雨量がドッソ県で248mm、タウア県で127mmと、いずれも7月に集中している。

従って、降雨時に排水が難しい場所、浸水しやすい場所を避け、出来るだけ平坦な場所に施設を配置する。工事工程の計画についても、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。

ウ 採光

ニジェール国の小学校教室には、一般的に照明設備は設けられていない。今回調査した70校での給電設備があるのは5校のみである。本計画でも照明設備は計画せず、自然採光を利用する。

エ 防砂

本計画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。

オ 地震

同国には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。

カ 防蟻・防鳥

本計画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。

木部をなるべく少なくするとともに、鳥が入り込む隙間が生じない計画とする。

(2) 社会経済条件に対する方針

ア 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た。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て済む施設を計画する。さらにソフトコンポーネントの導入による維持管理意識の向上を計る。

イ 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 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、協力対象校には便所を計画する。

ウ 防犯・防災

ガードマンを雇うことにより盗難は少なくなるが、父兄の負担が多くなる。窓、扉等を鋼製とするとともに、扉には南京錠を 2 カ所に設ける等の対策を講じて、ガードマンを雇わなくても盗難の被害を受けにくい施設を計画する。

また、藁小屋教室は人為的な火災に遭うことが多いが、堅固な教室を建設することにより解消できる。

(3) 建設事情、調達事情に対する方針

ニジェール国産の建設資材は限られているが、象牙海岸国やトーゴ国からの輸入品を首都ニアメで調達できる。なお、本計画対象地域であるガヤやコニはナイジェリアの国境に近くナイジェリア製品も調達できるが、一般的には品質が保証されていない。また、椅子や机の部品の加工や窓、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、ニアメで裁断したものを現地で組み立てる方針とする。

これらの材料や資材は基本的には現地調達とするが、日本調達、第三国調達も検討し、事業費の低減を図る。

(4) 現地業者の活用に係る方針

基礎教育省に登録されている建設業者は約 530 社であるが、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 2 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。また、最近では世銀による「基礎教育支援プロジェクト (PROSEF) 」による小学校建設計画で経験を積んでいる建設業者も多い。但し、現地業

者には工程管理能力が低いいため工期を守れない業者も多く、下請け業者の選定に当たってはその施工能力を見極める事が重要である。

(5) 実施機関の運営・維持管理能力に対する方針

「教育基本法」の実施により、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事となった。但し、「教育基本法」の実施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。このような状況に対して、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財政的に恵まれておらず、多くの学校が大規模な補修工事等を行えない状況に置かれている。また、本計画の現地調査における質問に対して、学校の運営・維持管理への参加方法として、労働力の提供を挙げている学校が 10 校以上存在することが判明した。因みに、藁小屋教室も父兄の資金、労働力によって建設されている。

このような状況を考慮して、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。

(6) 施設、機材等のグレードの設定に係る方針

本計画は基礎教育施設の建設と付随する家具、備品の整備である。基礎教育省の規準では、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規定していない。ニジェール国政府により建設された教室、他ドナーにより建設された教室の仕様を参考にすると共に、過去に実施された日本の無償資金協力による施設を改良することを検討して、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とグレードを設定する。

机、椅子等の家具は、現地で生産している堅牢なもので、形状・寸法は基礎教育省の標準規格に基づくものとする。

(7) 工法 / 調達方法、工期に係る方針

日本の建設業者の下請けとして現地の建設業者を積極的に活用する。建設材料、資機材については現地調達を原則とする。このような方針から、工法についても現地で一般的に行われている方法を採用し、建設材料の入手先が限定される等の特殊な工法は採用しない。

工期については、日本の無償資金協力事業の工事の進捗に影響を与える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施工チームを編成し、複数の学校を一つのグループにまとめて効率よく工事を行う必要がある。

工期に与える要因として、次のようなものが考えられる。

ア 協力対象校が広範囲の地域に散在している。

協力対象地域は、ドッソ県、ボボイエ、ガヤ、タウア県、タウア市、タウア郡、コニ、マダウアの 6 地域であるが、各地域間の距離は次のようになっている。

(ア) 首都ニアメ～ドッソ市(県教育事務所所在地) : 136 km

幹線道路は非常に悪路である。

ドッソ市～ボボイエ : 31 km

ドッソ市～ガヤ : 155 km

(イ) ドッソ市～タウア市(県教育事務所所在地) : 412 km

首都ニアメからは、548 km

タウア市～コニ : 144 km

コニ～マダウア : 85 km

イ 電話回線の数少なく、上記各地域間の通信が難しい。

ウ 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、この時期に土工事や基礎工事を行うのは困難である。本計画の協力対象校の中にも雨期に敷地が冠水する可能性がある学校が6校存在する。これらの学校については、雨期に基礎工事を行わないような工程計画を立てる。

エ 本計画は既存校の施設の建替えが中心となっている。建替え対象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ジェール国側(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。

3-2-2 基本計画

3-2-2-1 敷地・施設配置計画

敷地の面積、形状、地盤の高低差、既存施設の配置等は各学校毎にそれぞれ異なっているため、次の事項に留意しつつ各敷地の特性に適した配置計画とする。

- (1) 既存施設との調和を考慮して適切な配置計画を行う。
- (2) 将来の増築を考慮に入れた配置計画とする。
- (3) 可能な限り広い校庭を確保できる配置計画とする。
- (4) 自然通風を有効に利用するために各棟の間隔を十分に取る。
- (5) 日射による室温の上昇を避けるために、教室の妻側壁面が東西軸に、開口部がある面が南北に面するように配置するのを原則とする。
- (6) 地盤の高低差を考慮し、排水が難しい場所、浸水しやすい場所、降雨時に水が流れる場所等を避け、出来る限り平坦な場所へ施設を配置する。
- (7) 既存の樹木を可能な限り残すように考慮する。
- (8) なるべく既存施設を撤去しなくても本計画施設を建設できるような配置計画とする。
- (9) 工事期間中の仮設教室の数が出来る限り少なくて済むような配置計画とする。
- (10) 本計画による施設は平屋建てとし、敷地内に配置できる限度内の教室数を計画する。
- (11) 便所棟の配置については、衛生上の問題に留意する。
- (12) ニジェール側分担事項である整地工事等がなるべく少なくて済むような配置計画とする。

3-2-2-2 建築計画

(1) 平面計画

ア 施設規模の設定

(ア) 教室

基礎教育省の規準では、教室の大きさを 9.0m×7.0m×3.5m（内法寸法）または 8.7m×7.0m×3.0m（内法寸法）としている。ニジェール側担当者と調査団が協議したうえで、テクニカルノートに記載した 8.7m×7.0m×3.0m（内法寸法）を採用することとする。

この教室の大きさは、過去2回の日本の無償資金協力で建設された教室や、世銀による「基礎教育支援プロジェクト（PROSEF）」等、他ドナーによる小学校建設計画においても採用されている。

なお、1教室の生徒数は 50 人を標準としているので、生徒一人当たりの面積は 1.2 m²となり、妥当な広さと判断できる。

教室の入口側には奥行き 1.5m の外廊下を設ける。これにより降雨時にも廊下側の窓を開放できる等、戸外との緩衝部分として室内の環境を和らげる効果が得られる。

(イ) 便所

調査対象校の半数以上に水道設備がないことを考慮し、本計画では非水洗便所を計画する。基礎教育省の規準では、1教室（または生徒 60 人）に 1 ブースを計画することになっているが、3-2-1-1 基本方針で述べた通り男子生徒、女子生徒、教員、各 1 ブースずつ、計 3 ブースを 1 棟として計画する。

ニジェール国では、便槽が一杯になれば埋め戻して別の場所に新しく便所を設けるという方法も採用されているが、前回の日本の無償資金協力による学校建設計画では世銀等の他ドナーがアフリカ諸国で採用している 2 便槽交互使用の汲み取り式便所を計画した。従って本計画でも同じ汲み取り式便所を計画する。但し、便槽で貯蔵され腐敗して無害となった屎尿は、汲み取りを仕事として請け負うグループによって空地に廃棄処分されることになる。

便所使用後の後始末及び手洗いについては、同国で一般的に行われているようにバケツまたは水瓶に汲み置いた水を使用する。このバケツまたは水瓶は父兄が準備するものとする。

なお、教員用ブースと生徒用ブースとを明確に区別するために教員用ブースの扉を生徒用ブースの扉とは反対側に設ける。

イ 棟タイプの設定

施設の棟タイプを設定するために次の方針を設ける。

- (ア) 温度変化による亀裂の発生、不同沈下の発生、あるいは敷地の傾斜の影響を避けるために、棟の長さは 30m（3 教室棟）を限度とする。
- (イ) 経済性を考慮して、室数が少ない棟を可能な限り少なくする。
- (ウ) 平屋建てを原則とし、室数が多い場合は敷地内に収まる範囲内の棟数を計画する。

以上の基本方針から、施設の棟タイプを次の 4 タイプとし、本計画の施設規模を表 3 - 5 協力対象校別棟タイプと床面積に示す。

- A 1 教室棟
- B 2 教室棟
- C 3 教室棟
- D 非水洗便所棟

表3-5 協力対象校別棟タイプと床面積

県 名	視学官 事務所	No.	学校名	棟タイプ						延面積 (㎡)
				教室					D 非 水 洗 便 所 棟	
				A	B	C	棟 数 合 計	室 数 合 計		
				1 教室 棟	2 教室 棟	3 教室 棟				
ドッソ	ボボイエ	D-1	コド		1		1	2	1	137.88
		D-2	ダル・エス・サラム		1	1	2	5	1	330.12
		D-3	ワゼイ			1	1	3	1	201.96
		D-4	グーヌービ		1		1	2	1	137.88
		D-5	ビルニ・カルティエ		2		2	4	1	266.04
		D-6	トゥードゥー		1		1	2	1	137.88
	ガヤ	D-33	ディウンディウー・メデルサ		1	1	2	5	1	330.12
		D-34	プラトー ガヤ			1	1	3	1	201.96
		D-36	ディウンディウー・カルティエ		2		2	4	1	266.04
		D-37	ゴンドルー		1		1	2	1	137.88
		D-38	アブデラジ			1	1	3	1	201.96
		D-39	ガヤ・プラトー			2	2	6	1	394.20
		D-40	ガヤ・カルティエ			1	1	3	1	201.96
		D-41	パニズーナムブー			1	1	3	1	201.96
		D-42	コテ・コテ		1		1	2	1	137.88
		D-43	ガムザキ		1		1	2	1	137.88
タウア	タウア市	T-2	カン・ファン	1			1	1	1	73.80
		T-4	コウエイト			1	1	3	1	201.96
		T-5	ナサラウーア			1	1	3	1	201.96
		T-6	サボン・ガリ		1		1	2	1	137.88
		T-7	シャトー			1	1	3	1	201.96
		T-8	トゥードゥーン・アドゥーン		1		1	2	1	137.88
		T-9	ワダタ			1	1	3	1	201.96
		T-10	メデルサ		2		2	4	1	266.04
		T-11	メデルサ		2		2	4	1	266.04
		T-12	クーファン・タウア			1	1	3	1	201.96
		T-14	トゥードゥーン・モレ		2		2	4	1	266.04
		T-16	アデーラ		1		1	2	1	137.88
		T-17	クーファン・タウア			2	2	6	1	394.20
	タウア郡	T-18	リディディ			1	1	3	1	201.96
		T-19	ミナウー			1	1	3	1	201.96
	コニ	T-20	エクスベリマンタル・コニ	1			1	1	1	73.80
		T-21	アブドゥーン・ブーカ			4	4	12	1	778.68
		T-22	サボン・ガリ			1	1	3	1	201.96
		T-23	ムーンワダタ			3	3	9	1	586.44
		T-24	ムーンワダタ		1	1	2	5	1	330.12
		T-25	グーラマ		2	1	3	7	1	458.28
		T-27	タマカ		2		2	4	1	266.04
		T-28	トゥセラサ・マンゲー			1	1	3	1	201.96
		T-29	マサラタ			1	1	3	1	201.96
		T-30	アダム		1	1	2	5	1	330.12
		T-31	ギダン・ゴディア			1	1	3	1	201.96
		T-33	メデルサ・コニ		2	2	4	10	1	650.52
		T-34	メデルサ・コニ		2		2	4	1	266.04
		マダウア	T-37	アガデスタウーア			2	2	6	1
	T-39		ギンジ			1	1	3	1	201.96
	T-40		マダウア - エクスベリマンタル		1		1	2	1	137.88
	T-42		マダウア - エスト		2		2	4	1	266.04
	T-43		サイダワ		2		2	4	1	266.04
	T-45		シェリファワ		1		1	2	1	137.88
	T-46		バルタナ		1		1	2	1	137.88
	T-48		ガルダイエ		1		1	2	1	137.88
	T-50		ダルバディア			1	1	3	1	201.96
合計				2	39	38	79	194	53	12,946.68

(2) 断面計画

ニジェール国は、雨期には集中的な降雨による敷地の冠水等の被害が発生する一方、乾期は 40 を超える高温、砂埃の発生など厳しい自然環境に置かれている。従って断面計画上も自然条件に留意する必要がある。

このような観点から次のような断面計画とする。

- ア 自然通風を利用するため、窓は鋼製ガラリ窓（両開き）とする。
- イ 室温の上昇を防ぐため天井を設け、天井内も自然換気できるように換気口を設ける。
- ウ 砂や土の室内への進入、集中降雨時の室内の冠水等への対策として、各室の床レベルは周辺地盤より 50 cm 上がりとする。

協力対象校のうち過去に敷地が浸水した学校が 6 校存在するが、大部分は敷地の一部が浸水したもので、敷地全体が浸水した学校でも水位は 50cm 以下であった。

なお、最も雨が多い 7 月から 9 月は夏期休暇に当たり、降雨により発生する騒音についての対策はあまり重要ではない。また、乾期の砂埃については建物を密閉できない以上、清掃の実施等の維持管理が重要となる。

(3) 構造計画

構造は、基礎教育省の標準設計にも示されている現地で最も一般的なコンクリートブロック造を採用する。ただし、現地で入手可能なコンクリートブロックには補強筋が挿入できないので、コンクリートブロック壁の周囲を鉄筋コンクリート柱、梁で補強する。また、ニジェール国では構造設計については明確な基準はなく、フランス規準を参考にしている。従って荷重は、ニジェール国で使用されているフランス規準に準拠した値を使用し、構造設計は日本の各種構造設計規準に準拠する。

地盤状況については、サイト状況調査において軟弱と判断されるサイトはなかったが、一部のサイトで既設建物の不同沈下が観察された。（現地ヒヤリングでは、基礎の根入不足が原因であると判断されている。）従って、地耐力については 5t/m^2 とし、施工に先立ってオランダ式貫入試験等で確認する。地耐力が 5t/m^2 を下回る地盤があった場合は、基礎面積を増大させるなどの方策で対応する。また一部岩盤が露出しているサイト（T-19, T-50）については地耐力を 10t/m^2 とする。

なお、ニジェール国では地震の記録がないため地震荷重を考慮しない。

ア 構造形式

- 基 礎： 鉄筋コンクリート造直接基礎
- 土間床： 鉄筋コンクリート造
- 壁： コンクリートブロック造
- 柱・梁： 鉄筋コンクリート造
- 屋 根： 鉄骨小屋組 + リブ付長尺亜鉛メッキアルミ板

イ 荷重

- 固定荷重 鉄筋コンクリートの比重 24.5 kN/m^3

リブ付長尺亜鉛メッキアルミ板 (t=0.7mm) 0.03 kN/m²

積載荷重 教室床 2.50 kN/m²

風荷重 速度圧 短期荷重 0.88 kN/m² (風速 40m/s、H=4.85m)

風力係数 屋根面 C = -0.84

ウ 使用材料および材料強度

コンクリート : 普通コンクリート 設計規準強度 : Fc18 (配合強度 : Fc21)

セメント : 普通ポルトランドセメント (現地産)

砂 : 川砂 (現地産)

砂利 : 川砂利 (現地産)

鉄筋 : 丸鋼 (輸入品) 降伏耐力 : $\sigma_y = 240 \text{ N/mm}^2$ (径 : 6, 8, 10, 12, 15, 20mm)

鉄骨 : I 形鋼、L 形鋼、角形鋼管 (輸入品) 降伏耐力 : $\sigma_y = 240 \text{ N/mm}^2$

(4) 建築資材計画

本計画では、現地の気候風土、資材の供給能力、完成後の維持管理などを総合的に判断して、現地産あるいは現地で入手できる輸入品を建築資材として使用するとともに、現地に定着している工法を採用する。

ア 屋根材の検討

現地で一般的に使用されている屋根材は、リブ付長尺亜鉛メッキアルミ板か亜鉛メッキ波型鉄板であり、いずれも象牙海岸国等から輸入した基材を現地の工場で加工している。これ以外に、新たに開発された軽量空洞レンガを使用してアーチ型の屋根を作るという実験的な試みも行われている。この工法の場合、断熱性能が高く天井を必要としないという利点がある一方で、レンガを製造するのが一社のみで供給量に問題がある点と、屋根に張っているアスファルト系防水シートが高価、且つ、農村部では入手できず、シートが劣化した場合の補修に難点がある。

このような点から判断して、本計画ではリブ付長尺亜鉛メッキアルミ板を採用することとした。

イ 天井材の検討

現地の多くの施設の天井には合板が使用されている。これ以外の天井材としては、石膏に木繊維を混ぜて成型した板材、アルミシステム天井に岩綿吸音板を使用した天井などもあるが、いずれも合板の数倍の単価で銀行やホテルなどの一部で使用されているのみである。因みに、石膏成型板の原材料は象牙海岸国からの輸入品、システム天井はヨーロッパからの輸入品である。

合板は白蟻の被害を受けやすいという欠点はあるが、現地で最も一般的に利用されており容易に入手できる材料なので、防蟻処理等の対策を講じて本計画でも採用することとした。

ウ 窓、扉の検討

窓及び扉は白蟻の被害を避ける意味からも鋼製とする。扉の錠前は故障しやすいシリンダー錠は用いず、南京錠のみとする。また、盗難対策として南京錠は一つの扉に2カ所設ける。取っ手は扉に直接溶接する。風により扉が煽られるのを避けるために、内側に掛け金を付ける。

次に材料・工法比較表を示す。

表3-6 材料・工法比較表

		本計画	現地工法	採用理由
主要構造材	基礎	鉄筋コンクリート造 布基礎	充填コンクリートブロック造 布基礎	耐久性の向上
	柱・梁	鉄筋コンクリート造	同左	現地の一般的工法
	床	鉄筋コンクリート造土間	同左	現地の一般的工法
	壁	コンクリートブロック造	コンクリートブロック造	現地の一般的工法
	屋根	鉄骨造 梁：I形鋼（H=120） 母屋：50角角形鋼管	同左 梁：I形鋼（H=100） 母屋：50角角形鋼管	耐久性の向上
外部仕上	床	コンクリート金コテ押さえ	同左	現地の一般的工法
	壁	モルタル下地、色セメントモルタル吹付	同左	現地の一般的工法
	窓	鋼製両開きガラリ窓、塗装仕上げ	同左	現地の一般的工法
	扉	鋼製片開きガラリ扉、塗装仕上げ	同左	現地の一般的工法
	屋根	リブ付長尺亜鉛メッキアルミ板 厚さ 0.7mm	リブ付長尺亜鉛メッキアルミ板 厚さ 0.5mm または、亜鉛メッキ波型鉄板	耐久性の向上
内部仕上	床	コンクリート金コテ押さえ	同左	現地の一般的工法
	壁	モルタル金コテ押さえ、塗装仕上げ	同左	現地の一般的工法
	天井	合板（厚さ6mm）、塗装仕上げ	合板（厚さ6mm）、塗装仕上げ または合板、仕上げなし	現地の一般的工法

3-2-2-3 施設備品計画

（１）生徒用机・椅子

ア 大きさの検討

基礎教育省の規準では机と椅子は一体型、２人掛けとなっている。タイプとしては低学年用と高学年用の２種類あるが、違いは机、椅子の高さ、机と椅子との間隔のみである。先方の担当者とも協議のうえ、次の理由により本計画では PROSEF 等の他のプロジェクトと同様にどのような状況にも対応できる高学年用で統一することとした。

- ・ 各学校毎に学年数、生徒数が毎年変動し、低学年と高学年の生徒数を特定できない。
- ・ 同じ学年でも年齢はまちまちであり、体格も異なっている。

机・椅子は、先方と交わしたテクニカルノートに従い、次の仕様とする。

机部：長さ 122 cm、幅 40 cm、高さ 68 cm、木製

椅子部：長さ 122 cm、幅 25 cm、高さ 42 cm、木製

脚部：スチールパイプ製

なお、一体型机・椅子は重量があり移動にかなりの労力を必要とするため、机と椅子を分離する案を提案したが、この場合盗難に遭う可能性が増える事もあり、ニジェール側は規準通りとすることを強く希望しており、机・椅子を一体型とする旨をテクニカルノートに記載した。

イ 数量の検討

本計画は教室の建替えが主目的であり、本来なら既に存在する机・椅子を利用できる筈である。しかし、現地調査を行った 70 校のうち 14 校で全く机・椅子が存在しない等、絶対量が不足してお

り、平均すると1台を4.6人が使用している。また、破損して修理が必要なものも多い。

従って、本計画で机・椅子を所定数だけ計画に含め、既存の机・椅子は他の教室や他校で利用するものとする。

また、配備する机・椅子の数量を各校毎に想定生徒数分のみ（例えば生徒数が75人であれば38台）とする案もあるが、机・椅子が揃った堅固な教室ができ、教員も配備されれば生徒数も増加すると判断し、基礎教育省の規準通り1教室当たり25台（生徒数50人）とした。

なお生徒数が少ないのは次の理由による。

- ・ 在籍教員が少ない、あるいは父兄が藁小屋教室を作る資金がない、机・椅子が不足している等の理由により、入学生徒数を制限している。
- ・ 創立年度が新しく全学年が揃っていない。

（２）教員用机と椅子

各教室に教員用机と椅子を1セットずつ計画する。仕様は基礎教育省の規準に従って次の通りとする。

ア 机

長さ : 長さ 122 cm、 幅 60 cm、 高さ 73 cm

天板 : 木製、 脚部 : スチールパイプ製、 引き出し付

イ 椅子

座台高さ : 45 cm、 奥行き : 35 cm、 全体の高さ : 82 cm、

幅 : 37 cm

座台及び背もたれ : 木製

脚部 : スチールパイプ製

（３）戸棚

戸棚は教科書や教材の保管に必要不可欠な備品である。教室に造り付けとするために建築工事に含める。扉は鋼製とし、南京錠を2カ所に設ける。

（４）黒板

基礎教育省の規準と同様に、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一カ所ずつ、計2カ所に黒板を設ける。

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一定期間書き留めておくために使用する。黒板は建築工事に含める。

3-2-2-4 計画規模

以上の検討により設定した本計画の規模は次の通りである。

(1) 施設

学校 : 53 校

教室 : 194 室

非水洗便所 : 53 棟 (各棟 3 ブース)

延面積 : 12,947 m²

(2) 施設備品

生徒用机・椅子 : 25 セット × 194 室 = 4,850 セット

教員用机と椅子 : 1 セット × 194 室 = 194 セット

3-2-3 基本設計図

(1) 教室棟標準設計図

(2) 教室棟基本平面図

(3) 便所棟標準設計図

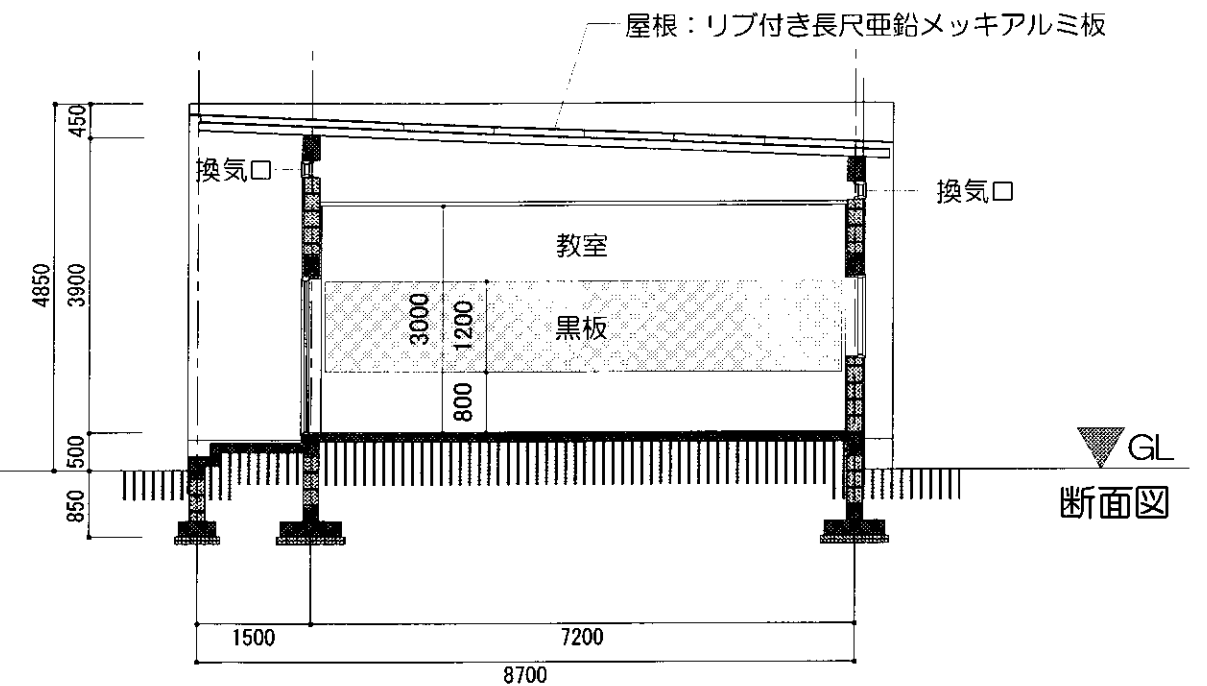
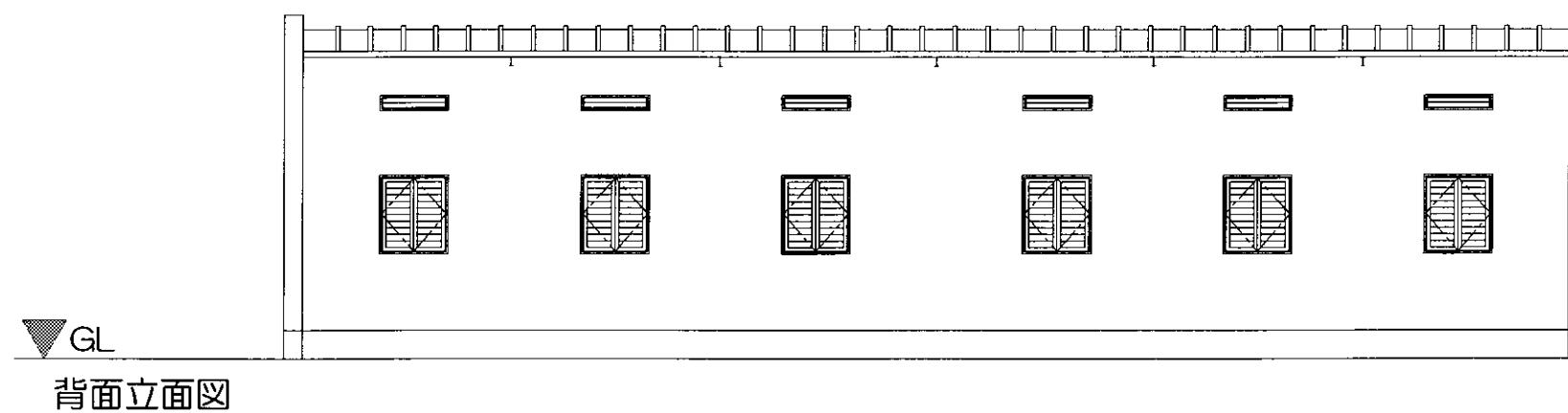
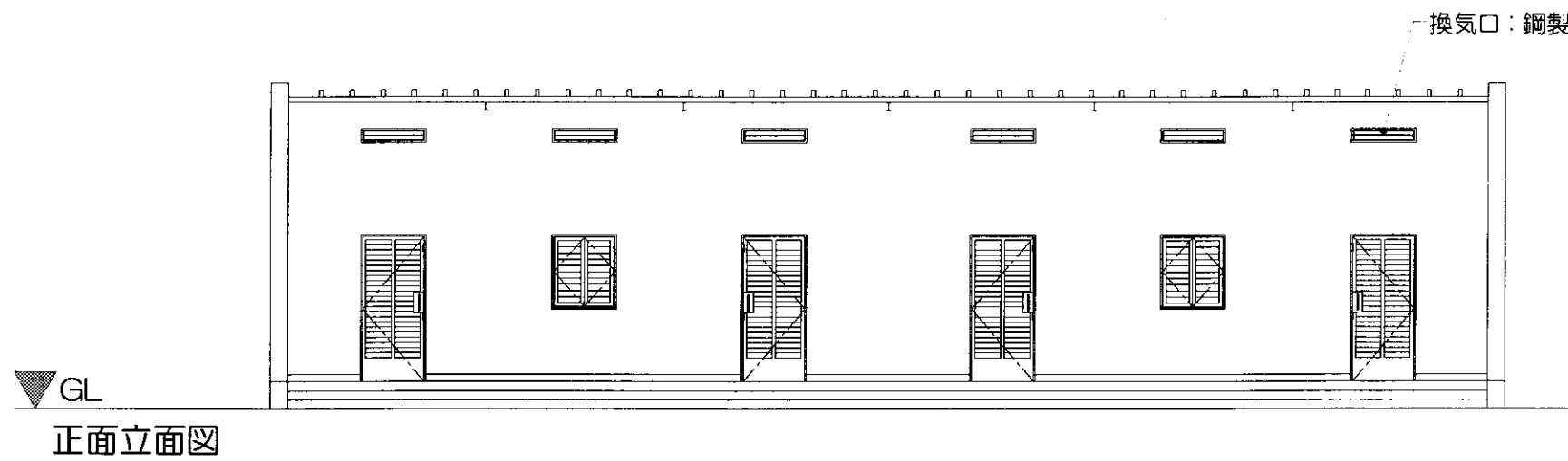
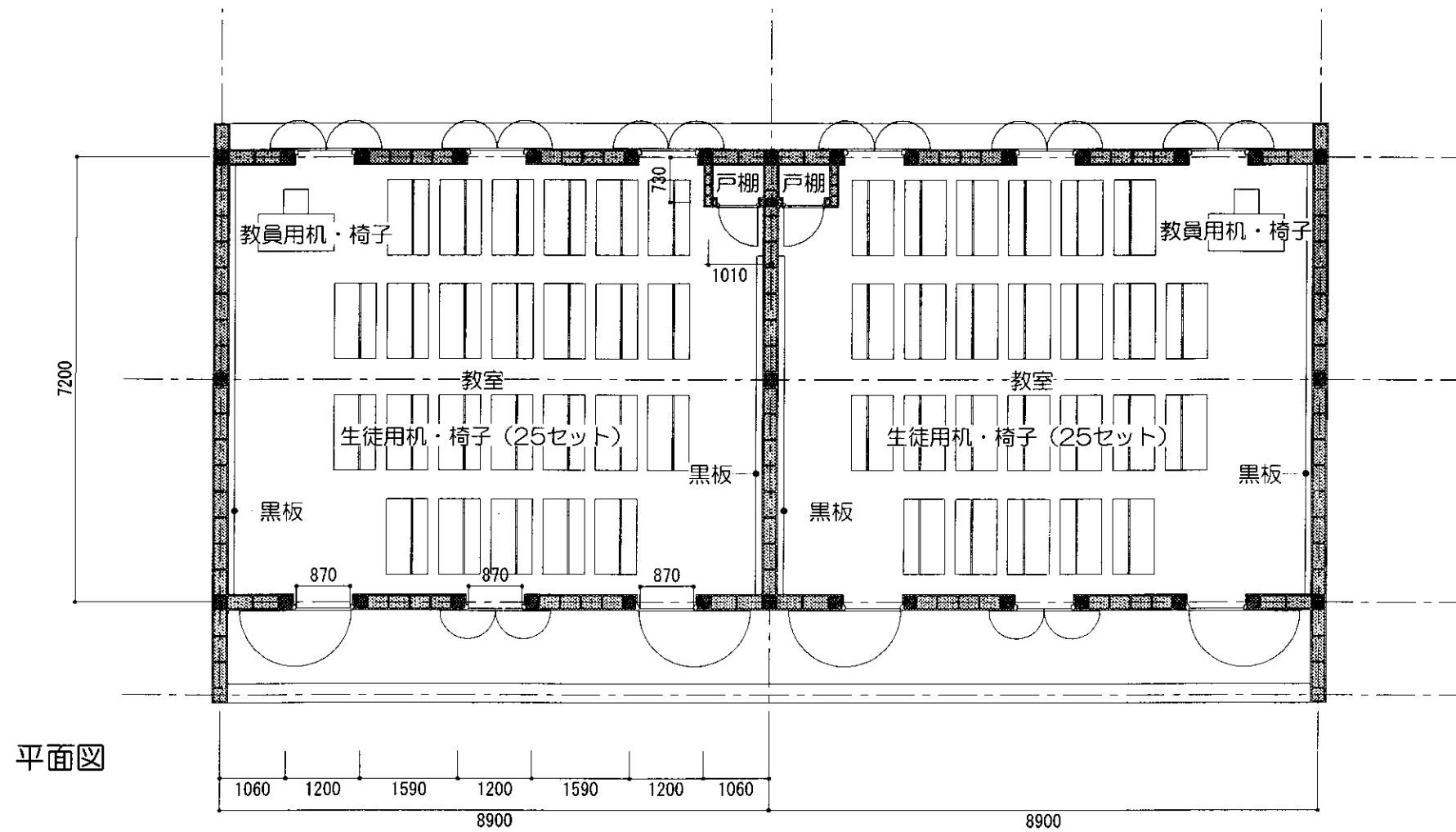
(4) 施設備品姿図

(1)
教室棟 標準設計図

1 : 100

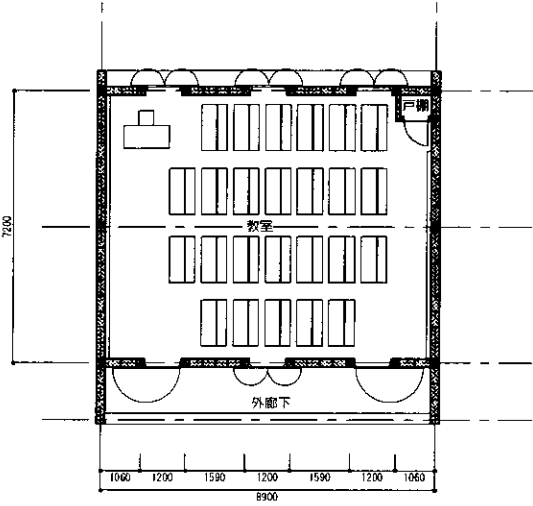
- 外部仕上
 屋根： リブ付き長尺亜鉛メッキアルミ板
 外壁： モルタル下地色セメント吹付け
 床： コンクリート金ゴテ押え
 開口部： 扉 鋼製扉・塗装仕上げ
 窓 鋼製開窓・塗装仕上げ
 換気口 鋼製

- 内部仕上
 内壁： モルタル下地・塗装仕上げ
 床： コンクリート金ゴテ押え
 黒板： モルタル下地・塗装仕上げ
 天井： 合板塗装仕上げ

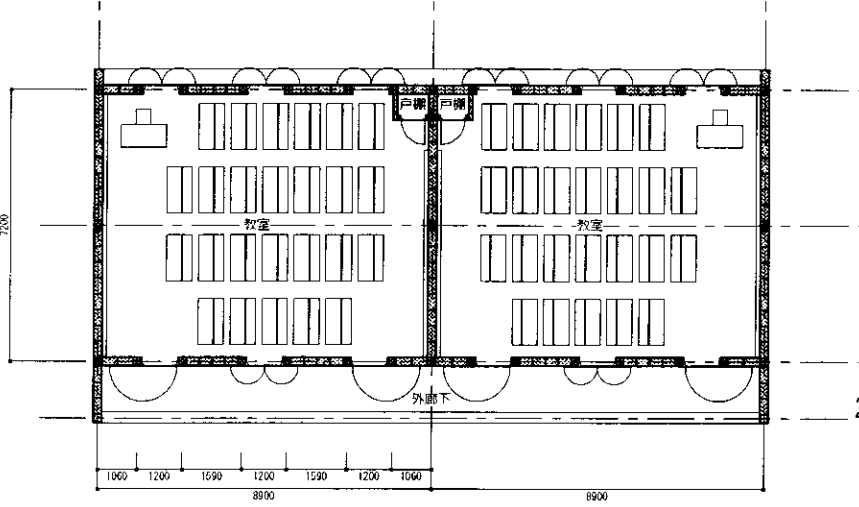


(2)
教室棟 基本平面図

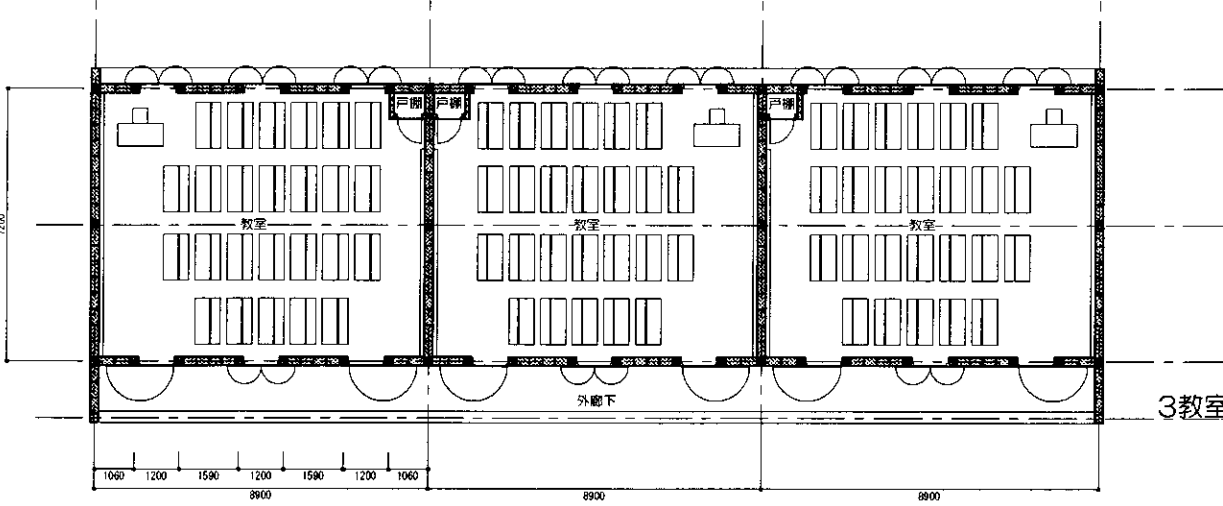
1 : 200



1 教室棟平面図



2 教室棟平面図



3 教室棟平面図

■ 外部仕上

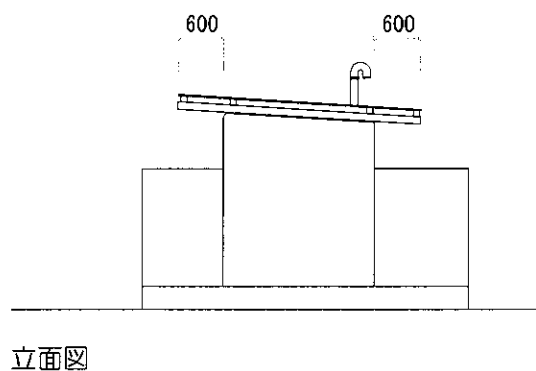
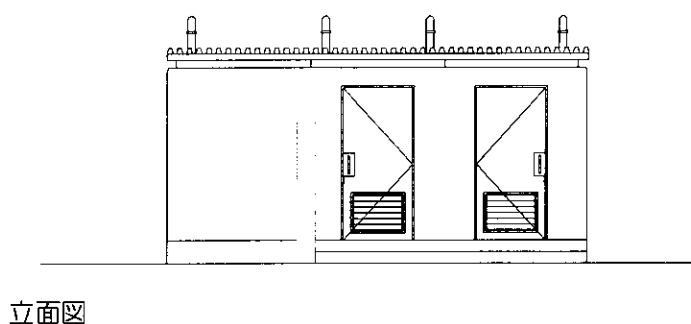
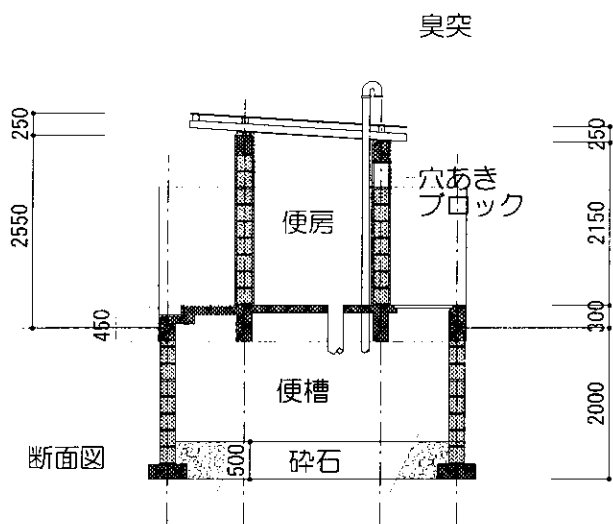
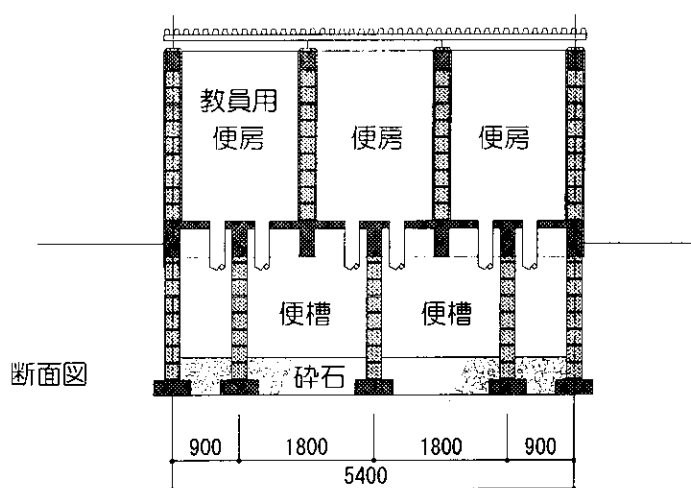
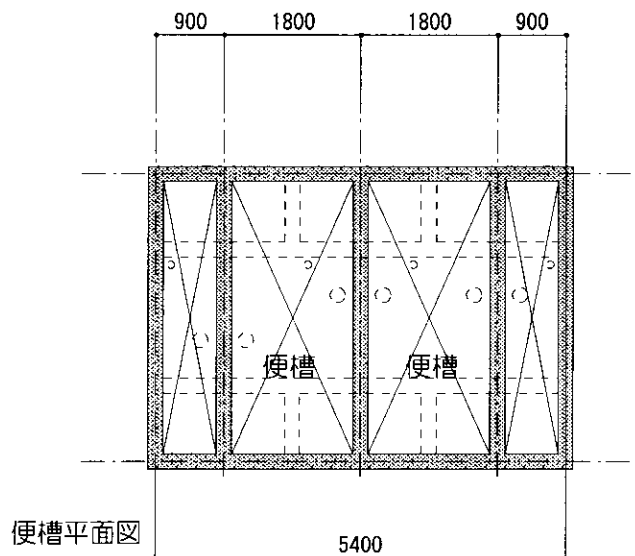
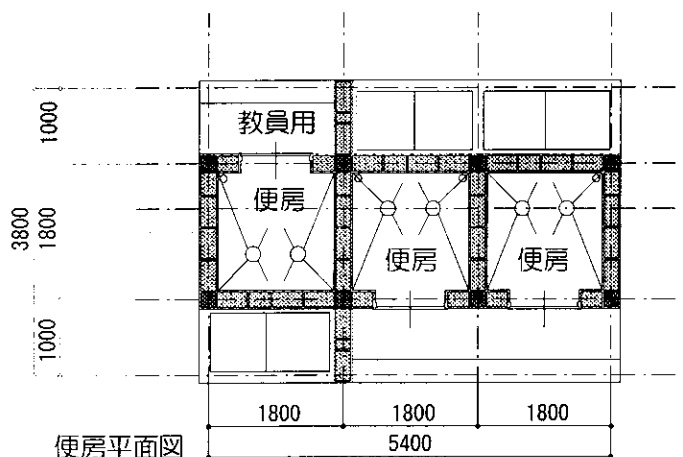
屋根： リブ付き長尺亜鉛メッキアルミ板
 外壁： モルタル下地色セメントモルタル吹付け
 床： コンクリート金ゴテ押え
 開口部： 扉 鋼製扉

(3)
 便所棟 標準設計図

1 : 100

■ 内部仕上

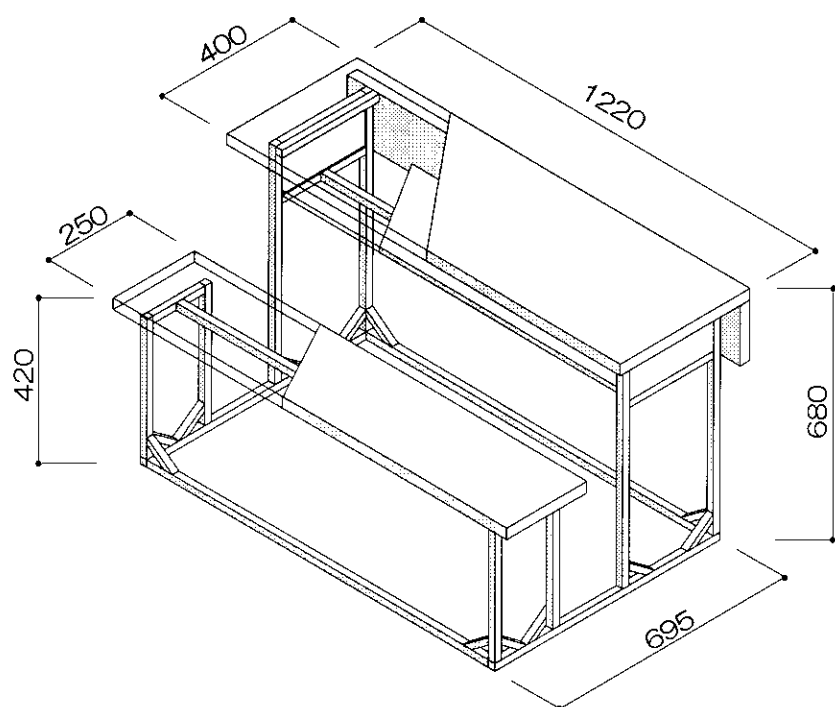
内壁： モルタル下地・塗装仕上げ
 床： コンクリート金ゴテ押え



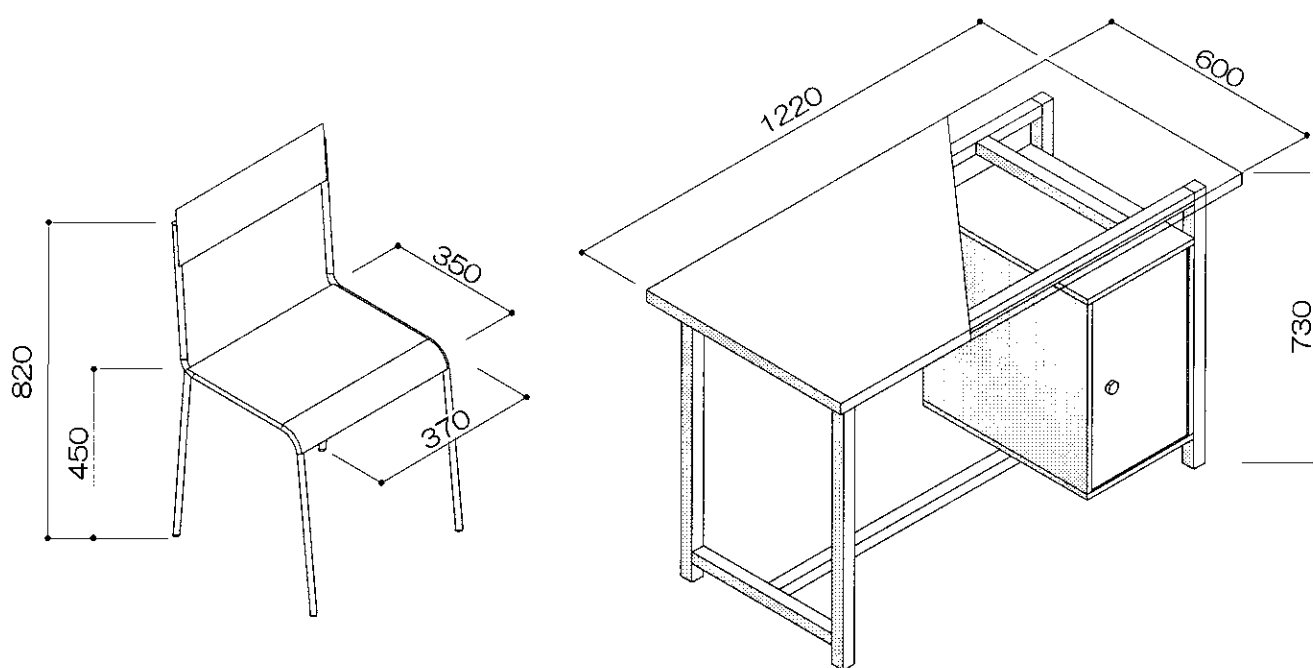
(4)

施設備品姿図

1:20



生徒用机・椅子



教員用椅子

教員用机