

ナイジェリア連邦共和国  
基礎教育普及化委員会 (UBEC)

# ナイジェリア連邦共和国 第二次小学校建設計画

## 準備調査報告書

平成 22 年 7 月  
(2010 年)

独立行政法人国際協力機構  
(JICA)

委託先  
八千代エンジニアリング株式会社

人間

CR(1)

10-036

ナイジェリア国

第一次小学校建設計画

準備調査報告書

平成22年7月

独立行政法人国際協力機構

ナイジェリア連邦共和国

基礎教育普及化委員会(UBEC)

# ナイジェリア連邦共和国 第二次小学校建設計画

## 準備調査報告書

平成 22 年 7 月  
(2010 年)

独立行政法人国際協力機構  
(JICA)

委託先  
八千代エンジニアリング株式会社

## 序 文

独立行政法人国際協力機構は、ナイジェリア連邦共和国の第二次小学校建設計画にかかる協力準備調査を実施することを決定し、平成21年9月から平成22年6月まで、八千代エン지니어リング株式会社 谷津哲夫氏を総括とする調査団を組織いたしました。

調査団は、ナイジェリアの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踏査を実施し、帰国後の国内作業を経て、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 22 年 7 月

独立行政法人国際協力機構  
人 間 開 発 部  
部 長 萱 島 信 子

# 要 約

## ① 国の概要

ナイジェリア連邦共和国（以下、「ナ」国と称する）は、国土面積 92.4 万 km<sup>2</sup>、人口 140,003,542 人（2007 年国勢調査）のアフリカ最大の連邦国家である。「ナ」国は、国連開発計画の「人間開発指数 (Human Development Index) 2005 年」ランク付けでは 177 ヶ国中第 158 位、国民一人当たり GDP は 1,128US \$ (PPP) である。世界銀行推定では国民一人当たり GDI は 920 ドル(2007 年) である。

「ナ」国は、36 の州と連邦区域 (Federal Capital of Territory: FCT) で構成され、その中に 774 の地方政府 (Local Government Area: LGA) がある。前政権のオバサンジョ大統領は、1999 年の政権発足時に発表した経済政策において、「ナ」国の経済体制を自由市場経済、民間主導型とし、人間的で国民に開かれたものとするを述べている。また、その政策により、「ナ」国の経済を再生・成長させ、雇用機会を創出し、国民の生活水準を改善することを目指した。

引き続き 2007 年 5 月に就任したヤラドゥア大統領は、7 つの重点項目 ( 緊急エネルギー対策、 生命及び財産に対する安全対策、 土地改革、 人材形成、 義務教育、 貧困削減、 交通・インフラ整備) を掲げ、経済開発に取り組んでいる。

「ナ」国は OPEC 第 5 位 (2006 年) の産油国であり、「ナ」国の原油による収入は、2000 年から 2003 年にかけて原油価格の高騰により年平均 150 億ドル、2005 年から 2008 年にかけて年平均 360 億ドルと大幅に増えている。近年の目覚ましい経済成長にもかかわらず、国民 1 人当たりの GDI は 920 ドル (世銀、2007 年) に留まっている。

「ナ」国の産業構造は、第 1 次 (農業)・第 2 次 (鉱工業)・第 3 次 (サービス) 産業、各々 33%、39%、28% である (世銀 2007 年)。GDP の約 2 割、輸出の約 9 割を石油産業部門が占めている一方で、人口の多数が小規模農家であり、GDP 比で約 4 割を農業セクターが占めている。

「ナ」国の経済成長率は 5.9% であり、物価上昇率は 5.1%、総貿易額 (2007 年) は輸出 約 662 億ドルで、輸入は約 496 億ドルである (2007 年、世銀)。

## ② プロジェクトの背景、経緯及び概要

「ナ」国の初等教育純就学率は、約 63% と周辺国と比べても未だに低く、「国家経済強化開発戦略 (National Economic Empowerment Development Strategy: NEEDS) 2003-2007」においては「教育の充実」を含む国民の能力向上が開発戦略の柱の一つに挙げられている。加えて、連邦教育省作成の「10 ヶ年戦略計画 (Ten-Year Strategic Plan)、2007 年」においても、「教育インフラの質の向上」が目標として掲げられている。

「ナ」国政府は、学校数・教室数の増加に取り組んでおり、我が国も 2004 年から 2008 年にかけてナイジェー州・プラトー州・カドゥナ州の 3 州を対象に「小学校建設計画」を実施し、3 期合計で 70 校・490 教室、校長室 (13 室)、便所 (382 ブース)、井戸給水施設 (19 ヶ所) を建設し、教室不足の緩和に貢献してきた。しかしながら、地方州における小学校での教室の需要・

不足度は大きく、「ナ」国政府は2007年12月、特に教室増設の必要性の高いカノ州・カツィナ州・エボニ州・オヨ州・ボルノ州・アダマワ州の6州における計約1,200教室の整備に係る無償資金協力を我が国に要請した。これらの州は概して初等教育就学率が全国平均を下回っているほか、1教室当たり生徒数も60～85人と「ナ」国標準の40人を大幅に上回っており、早急な教室増設の必要性が高い。

### ③ 調査結果の概要とプロジェクトの内容

この要請に対し、我が国は、2008年8月に「第二次小学校建設計画」予備調査を実施し、地方州において小学校の教室が極めて不足していることが確認された。この時、「ナ」国側よりゴンベ州の追加要請が容認され、計7州・313校・2,341教室の要請内容に整理された。また、コミュニティ開発支援無償の実施スキームの適用について、現地施工及び施工業者の技術レベルには想定以上の課題が多いことが判明した。

本調査は、2006年度に新設した「コミュニティ開発支援無償」の適用を前提とした現地仕様・設計に基づく小学校の不足教室を補うための調査であり、本計画対象校の選定、概略設計、事業計画策定、概略事業費算出、入札図書作成参考資料作成を行なうことを目的とする。なお、コミュニティ開発支援無償適用時における課題に対応するため、本件調査中に試験施工（3教室タイプ教室棟×2棟）を行なうものである。

本調査団が帰国後、現地調査及び「ナ」国側との協議結果を基にとりまとめた基本事項は、次のとおりである。

#### 計画施設の内容及び規模

施設名	構造細目	施設内容	延床面積 (㎡)		
			1棟	棟数	合計
教室棟	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 構造：鉄筋コンクリート構造</li> <li>・ 平屋建て</li> <li>・ 壁：ブロック積み・モルタル仕上げ、ペイント塗装</li> <li>・ 床：モルタル金鍍仕上げ</li> <li>・ 屋根：長尺アルミニウムシート</li> </ul>	教室	216.0 ～ 360.0 ㎡	71	20,664 ㎡
便所棟	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 構造：コンクリートブロック造</li> <li>・ 壁：モルタル仕上げ、塗装仕上げ</li> <li>・ 屋根：長尺アルミニウムシート</li> </ul>	便所	13.0～ 19.5 ㎡	55	884.0 ㎡
合計					21,548 ㎡

#### 計画施設（家具）の内容・規模

項目	構造細目	施設内容	数量(セット)	備考
家具・備品	木製 2人掛け	生徒用机・椅子	5,740	生徒数 40人/教室
	木製	教師用机・椅子	287	1組/教室
	合板製、額縁付き	黒板	287	黒板用塗装仕上げ
	合板製、額縁付き	掲示板	287	塗装仕上げ

#### ④ プロジェクトの工期及び概算事業費

本計画を我が国のコミュニティ開発支援無償で実施する場合、概算事業費は 11.72 億円（日本側 11.7 億円、「ナ」国側 0.028 億円）と見積もられる。なお、「ナ」国側の負担事業の主なものは、敷地造成費用、建設サイトへのアクセス道路補修、銀行口座開設手数料負担などであり、本計画の工期は、入札から工事完了まで約 20.0 ヶ月程度が必要とされる。

計画対象校の現状と支援規模・内容

KANO州基礎教育普及化委員会(SUBEB)					教室棟					便所棟				教育家具類				
No.	学校名	地方行政区	生徒数合計 (人)	既存教室数 (室)	教室タイプ			教室数 合計	延床面積 合計 (m2)	ブースタイプ		ブース数 合計	延床面積 合計 (m2)	生徒用机・ 椅子(セット)	先生用机・ 椅子(セット)	掲示板 (面)	黒板 (面)	
					3	4	5			4	6							
					216.0	288.0	360.0						13.0	19.5				
15	BICHI KANTI P.S	Bichi	1,230	8	2	0	3	21	1,512.0	2	2	20	65.0	420	21	21	21	
16	BADUME S/MODEL	Bichi	678	9	0	2	0	8	576.0	2	0	8	26.0	160	8	8	8	
41	DANBATTI KANTI P.S	Danbatta	604	4	1	2	0	11	792.0	1	1	10	32.5	220	11	11	11	
20	KWA P.S	Dawakin Tofa	563	8	2	0	0	6	432.0	0	1	6	19.5	120	6	6	6	
19	TUMFAFI P.S	Dawakin Tofa	989	12	1	0	2	13	936.0	0	2	12	39.0	260	13	13	13	
18	JALLI P.S	Dawakin Tofa	470	6	2	0	0	6	432.0	0	1	6	19.5	120	6	6	6	
33	DOGWA SPECIAL	Doguwa	801	6	0	1	2	14	1,008.0	2	1	14	45.5	280	14	14	14	
32	TAGWAYE P.S	Doguwa	708	7	1	2	0	11	792.0	1	1	10	32.5	220	11	11	11	
8	NATSUGUNNE P.S	Fagge	604	9	2	0	0	6	432.0	0	1	6	19.5	120	6	6	6	
23	ZAKIRAI YAMMA P.S	Gabasawa	689	6	1	2	0	11	792.0	1	1	10	32.5	220	11	11	11	
7	AMARYAWA P.S	Gaya	983	6	0	1	3	19	1,368.0	0	3	18	58.5	380	19	19	19	
39	ZANGO P.S	Gezawa	605	7	0	2	0	8	576.0	2	0	8	26.0	160	8	8	8	
40	DANMADANHO P.S	Gezawa	515	6	1	1	0	7	504.0	0	1	6	19.5	140	7	7	7	
36	T/GARU P.S	Gwarzo	954	11	2	0	0	6	432.0	0	1	6	19.5	120	6	6	6	
30	BALAN P.S	Kabo	799	8	2	0	0	6	432.0	0	1	6	19.5	120	6	6	6	
12	T/KAYA	Karaye	749	5	0	1	2	14	1,008.0	2	1	14	45.5	280	14	14	14	
14	YOLA Z/GARI	Karaye	566	6	0	2	0	8	576.0	2	0	8	26.0	160	8	8	8	
11	KUMBUGAWA P.S	Karaye	440	6	0	0	1	5	360.0	1	0	4	13.0	100	5	5	5	
43	FASSI "A" P.S	Kibiya	768	7	0	3	0	12	864.0	0	2	12	39.0	240	12	12	12	
49	BUREMAWA	Kiru	518	8	0	0	1	5	360.0	1	0	4	13.0	100	5	5	5	
22	KUMBOTSO SPS	Kumbotso	1,093	9	0	1	1	9	648.0	2	0	8	26.0	180	9	9	9	
48	ALKALAWA P.S	Kura	888	6	0	4	0	16	1,152.0	1	2	16	52.0	320	16	16	16	
27	CHINKOSO TUDU	Madobi	345	4	0	0	1	5	360.0	1	0	4	13.0	100	5	5	5	
26	KWANKWASO P.S	Madobi	833	12	0	1	1	9	648.0	2	0	8	26.0	180	9	9	9	
3	RANO DAWAKI SPS	Rano	608	5	0	0	2	10	720.0	1	1	10	32.5	200	10	10	10	
4	RURUM SCIENCE	Rano	843	10	1	2	0	11	792.0	1	1	10	32.5	220	11	11	11	
5	RUWAN KANYA	Rano	311	4	0	1	0	4	288.0	1	0	4	13.0	80	4	4	4	
28	KADANA P.S	Rogo	319	4	0	1	0	4	288.0	1	0	4	13.0	80	4	4	4	
38	INDABO CENTRAL	Wudil	981	8	1	1	2	17	1,224.0	1	2	16	52.0	340	17	17	17	
50	LAMB SCIENCE	Toffa	1,155	18	0	0	1	5	360.0	1	0	4	13.0	100	5	5	5	
<b>TOTAL</b>					<b>19</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>287</b>	<b>20,664.0</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>272</b>	<b>884.0</b>	<b>5,740</b>	<b>287</b>	<b>287</b>	<b>287</b>	
					<b>71</b>			<b>287</b>	<b>20,664.0</b>	<b>55</b>		<b>272</b>	<b>884.0</b>					
					<b>57</b>	<b>120</b>	<b>110</b>	<b>classroom</b>	<b>116</b>	<b>156</b>	<b>booth</b>							



## ⑤ プロジェクトの評価

本計画における「ナ」国政府の主管官庁は、基礎教育普及化委員会(Universal Basic Education Commission : UBEC )であり、実施機関である州政府の基礎教育普及化委員会(State Universal Basic Education Board : SUBEB)が実施対象地である地方政府との連携・調整を図る役目を担う。

なお、地方政府は地方政府教育委員会 (Local Government Education Authority : LGEA) が基礎教育行政を司っており、主に各学校への教員の配置・移動、日常レベルでの学校管理を実施している。わずかではあるが、教室建設、修繕などの維持管理費を支出することもあるが、年次の予算化はされていない。教育長 (Education Secretary) の下、初等教育係、人事係、計画係及び財務係の4係がある。

このような背景の下、本計画での対象校30校における2008/2009年の教員在籍数は、536人であり、同対象校の生徒総数から40.3人/先生となり、ほぼ標準の受け持ち生徒数である。また、同対象校の既存教室数は225教室であり、本計画が完了する時点では512教室となる。(既存225教室+増設287教室) この場合でも、現状の教員数を維持することにより、1教室当たり1.04人の教員数となり、増員の必要性はない。なお、本計画は、既存校の敷地内に校舎を増設するものであり、また、教員の給与・諸手当等の運営費に関しては、従来どおりLGEAより支給されることとなっている。

本計画は、既存小学校への教室増設の建設であり、上記のように要員・維持管理費の確保とも問題なく、施設完成後は将来とも適切に運営されると判断される。

本計画実施により期待される主な効果は以下のとおりである。

### (1) 直接効果

#### 教育環境の改善

本計画対象30校において、287教室が増設され約21,600人の生徒に安全で清潔な教室が確保される。

本計画対象30校において、1教室あたり生徒数が平均42.2人となり、修学環境が改善される。

ソフトコンポーネント導入により維持管理用のマニュアルが作成され、施設 運営・維持管理体制が強化される。

### (2) 間接効果

衛生的なトイレが整備されることにより、学校の衛生環境が改善される。

適切な教育環境を整えた施設が整備されることで、効果的な授業運営が可能となる。

以上のとおり、本計画は十分な裨益効果が期待できるとともに、運営維持管理にも問題がなく、我が国の無償資金協力事業の実施が妥当であると判断される。

序文
要約
目次
位置図/完成予想図/写真
図表リスト/略語集

## 目 次

### 第1章 プロジェクトの背景・経緯

1-1 当該セクターの現状と課題.....	1-1
1-1-1 現状と課題.....	1-1
1-1-1-1 教育の概要と制度.....	1-1
1-1-1-2 就学状況.....	1-2
1-1-1-3 教育行政.....	1-3
1-1-1-4 カリキュラム.....	1-4
1-1-1-5 教員配置・教員養成.....	1-5
1-1-2 開発計画.....	1-5
1-1-2-1 国家開発計画.....	1-5
1-1-2-2 教育計画.....	1-7
1-1-3 社会経済状況.....	1-9
1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要.....	1-11
1-2-1 要請の背景.....	1-11
1-2-2 要請内容及び変更状況.....	1-11
1-2-3 要請コンポーネント.....	1-13
1-3 我が国の援助動向.....	1-13
1-4 他ドナーの援助動向.....	1-14

### 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
2-1-1 組織・人員.....	2-1
2-1-1-1 基礎教育普及化委員会 (Universal Basic Education Commission: UBEC).....	2-1
2-1-1-2 カノ州基礎教育普及化委員会 (Universal Basic Education Board: Kano SUBEB).....	2-2
2-1-1-3 地方政府教育委員会 (Local Government Education Authority: LGEA).....	2-2
2-1-2 財政・予算.....	2-3
2-1-3 技術水準.....	2-4
2-1-4 既存施設・機材.....	2-4
2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況.....	2-7

2-2-1	関連インフラの整備状況.....	2-7
2-2-1-1	道路・交通.....	2-7
2-2-1-2	上下水道.....	2-8
2-2-1-3	電気・通信.....	2-8
2-2-2	自然条件.....	2-8
2-2-2-1	気温・降水量.....	2-9
2-2-2-2	風向・風速.....	2-10
2-2-2-3	地震、自然災害.....	2-10
2-2-3	環境社会配慮.....	2-11
2-3	その他(グローバルイシュー等).....	2-11
2-4	プロジェクトの実施方法.....	2-11
2-4-1	他ドナーなどによるプロジェクトの実施方法.....	2-13
2-4-2	現地仕様・設計による低コスト型学校建設の問題点.....	2-13
2-4-3	本計画における現地業者の活用と問題点.....	2-14

### 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
3-1-1	上位目標とプロジェクト目標.....	3-1
3-1-1-1	上位目標.....	3-1
3-1-1-2	プロジェクトの目的.....	3-1
3-1-2	プロジェクトの概要.....	3-1
3-1-2-1	当該セクターの現状と問題点.....	3-1
3-1-2-2	プロジェクトの内容.....	3-2
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	自然環境条件に対する方針.....	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/調達事情若しくは業界の特殊事情/商習慣に対する方針.....	3-4
3-2-1-5	現地業者(建設会社、コンサルタント)の活用に係る方針.....	3-7
3-2-1-6	運営・維持管理能力に対する方針.....	3-7
3-2-1-7	施設機材等のグレードの設定に係る方針.....	3-8
3-2-1-8	工法/調達方法、工期に係る方針.....	3-8
3-2-2	基本計画(施設計画/機材計画).....	3-9
3-2-2-1	基本計画.....	3-9
3-2-2-2	施設計画・設計.....	3-10
3-2-3	概略設計図.....	3-18
3-2-4	施工計画/調達計画.....	3-34
3-2-4-1	施工方針/調達方針.....	3-34

3-2-4-2	施工上／調達上の留意事項.....	3-39
3-2-4-3	施工区分／調達・据付区分.....	3-42
3-2-4-4	施工監理計画／調達監理計画.....	3-42
3-2-4-5	品質管理計画.....	3-43
3-2-4-6	資機材等調達計画.....	3-45
3-2-4-7	ソフトコンポーネント計画.....	3-46
3-2-4-8	実施工程.....	3-51
3-2-4-9	試験施工実施.....	3-53
3-3	相手国側分担事業の概要.....	3-65
3-3-1	一般事項.....	3-65
3-3-2	特記事項.....	3-65
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画.....	3-65
3-4-1	「ナ」国側の所管体制.....	3-65
3-4-2	施設の維持管理.....	3-66
3-5	プロジェクトの概略事業費.....	3-66
3-5-1	協力対象事業の概略事業費.....	3-66
3-5-1-1	日本側負担経費.....	3-67
3-5-1-2	「ナ」国側負担経費.....	3-67
3-5-1-3	積算条件.....	3-67
3-5-2	運営・維持管理費.....	3-68
3-6	協力対象事業実施に当たっての留意事項.....	3-68

## 第4章 プロジェクトの評価

4-1	プロジェクトの前提条件.....	4-1
4-1-1	事業実施のための前提条件.....	4-1
4-1-2	プロジェクト全体計画達成のための前提条件・外部条件.....	4-1
4-2	プロジェクトの評価.....	4-1
4-2-1	妥当性.....	4-1
4-2-1-1	裨益対象・人口.....	4-1
4-2-1-2	緊急性.....	4-1
4-2-1-3	維持管理能力.....	4-1
4-2-1-4	計画の収益性.....	4-2
4-2-1-5	環境・社会への配慮.....	4-2
4-2-1-6	我が国の無償資金協力制度による実施の可能性.....	4-2
4-2-2	有効性.....	4-2
4-2-2-1	定量的効果.....	4-2
4-2-2-2	定量的効果.....	4-2

[資料]

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者（面会者）リスト
4. 討議議事録（M/D）
5. ソフトコンポーネント計画書
6. 参考資料（地盤調査表）
7. 収集資料リスト

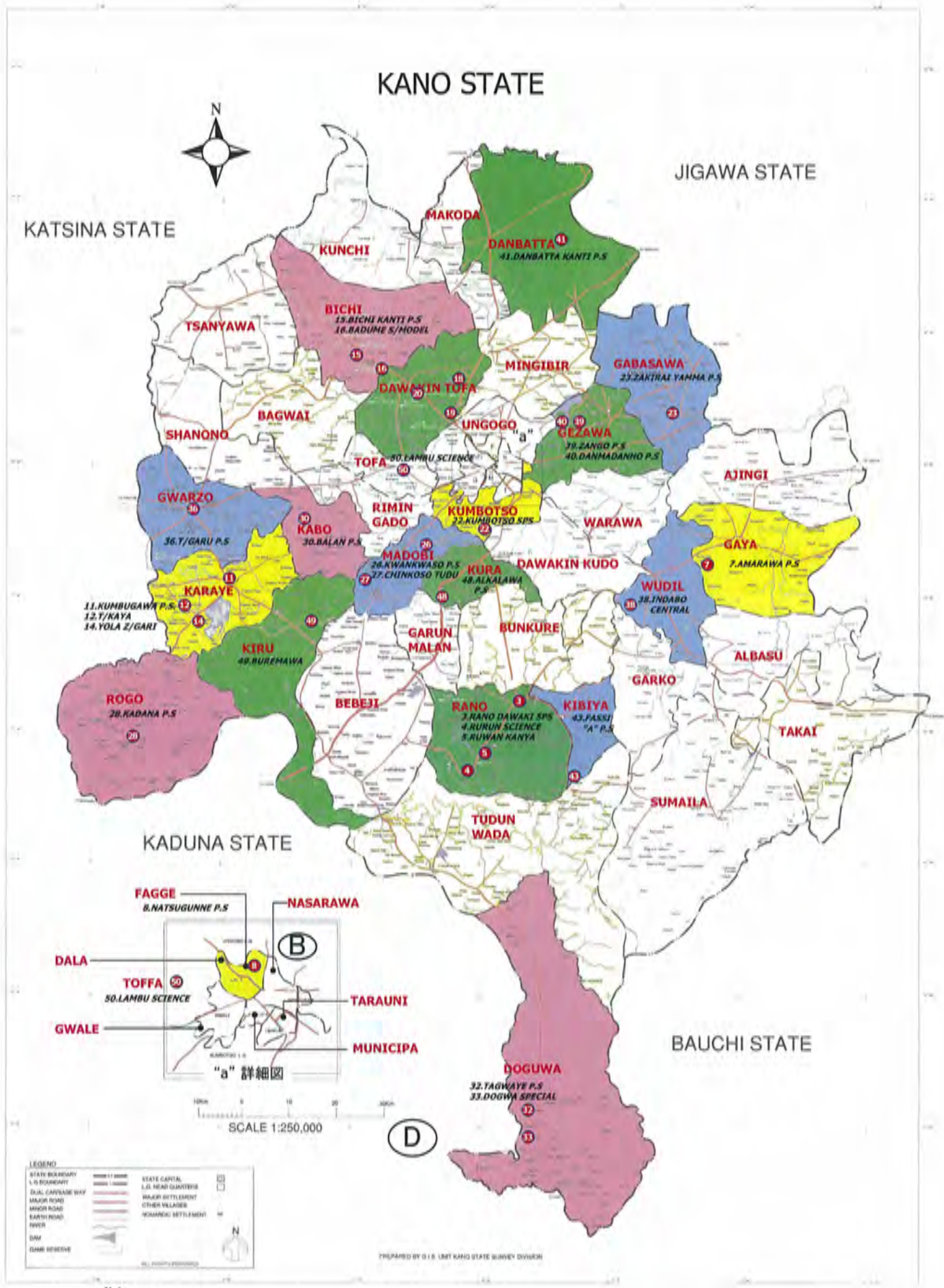


ナイジェリア連邦共和国  
Federal Republic of Nigeria



ナイジェリア連邦共和国全図 および 本計画対象州位置図

# KANO STATE



**Note**  
P.S : Primary School  
SPS : State Primary School

整備対象校位置図  
(30校)



ナイジェリア連邦共和国 第二次小学校建設計画  
(完成予想図)



・ 調査対象校の現況



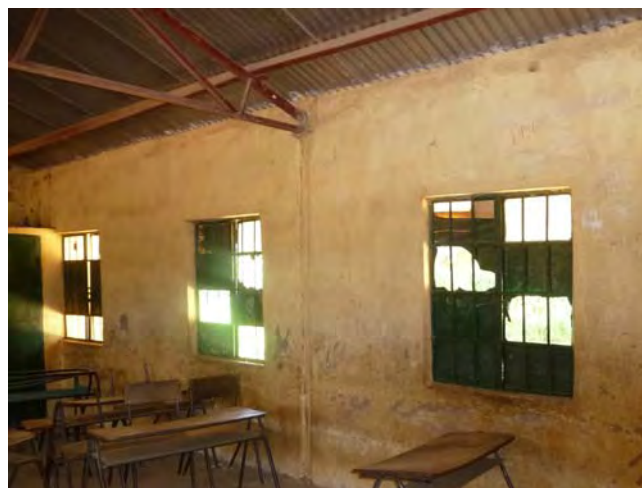
強風で倒壊した壁。基礎はコンクリートではなく、ブロックで造られている (30 Balan P.S, Kabo LGA )



強風により屋根が崩壊した教室。木造トラスの屋根に多く見られる。(48 Alkalawa P.S, Kura LGA)



シロアリによる被害の多くは、写真の様に地中から上部の木部へと広がりやがて木材は蝕まれて行く。(44 Dundu P.S, Bunkure LGA)



鋼板が剥がれたままの建具。多くの学校は、この様に補修が施されず放置されたままになっている。(10 Yammedi, Karaye LGA)



換気が悪いいため、天井は湿気が多く、また、隙間があるため、虫・コウモリ等が入り込み糞害により、悪臭の原因ともなっている。(13 Dedeli P.S, Karaye LGA)



床モルタルは配合が悪いため、剥離・クラックが多く穴が開いた状態で放置されている。(25 Dumbulun P.S, Tsanyawa LGA)



維持管理の不備により、使用不可能となった机・椅子の残骸であるが、日常の管理・修繕等を行っておれば、ここまで状態にはならない。(18 Jalli P.S, Dawakin Tofa LGA)



施工品質と日常の管理が悪いため、授業に支障を来たすほど傷んでしまった既設教室内の黒板状況。(33 Dogwa Special, Doguwa LGA)



教室不足のため、一つの教室をパーティションで仕切って利用している。(24 Tudun Yola P.S, Gwale LGA)



屋根も建具も無く、トタン板で囲っただけのトイレ。利用されずに放置されているものも多い。(45 Rumin Dako, Bagwai LGA)



学校敷地内の浅井戸。この様な給水施設を有していない学校は、近隣の井戸等より水を運搬し、確保している。(20 Kwa P.S, Dwakin Tofa LGA)



敷地内へのアクセス道路。雨季における資材の運搬が困難な農道が約40km以上も続く。(37 Kuraku P.S, Shanono LGA)

・コミュニティによる環境改善のための活動



地域コミュニティが中心となって新築した校舎。資金は住民の協力により集められ建設された。  
(18 Jalli P.S, Dawakin Tofa LGA)



学校職員による建具の補修。学校によっては、維持管理体制が確立されており、日常のメンテナンスが行われている。  
(18 Jalli P.S, Dawakin Tofa LGA)

・我が国の無償資金協力により建設された校舎（第一次小学校建設計画・第3期、カドゥナ州）



焼成煉瓦により内・外観が仕上げられているため、経年劣化による塗装の塗り替えなどの維持管理費が軽減できる。



鉄筋コンクリート構造の基礎・柱・臥梁により強固な構造体となっている。



木造トラスによる屋根架構。天井がないことにより、空気が流れる空間が大きいので、教室は快適・開放感のある空間となっている。

## 図表リスト

第1章		(頁)
図 1-1	「ナ」国の教育体系	1-2
表 1-1	「ナ」国における教育の枠組み	1-1
表 1-2	総就学率	1-2
表 1-3	カノ州生徒数、教室数、総就学率	1-3
表 1-4	カノ州総就学率・純就学率の比較	1-3
表 1-5	カノ州の就学生徒数と就学率（2004/05）	1-3
表 1-6	主な上位計画	1-7
表 1-7	カノ州教育戦略計画 2009-2018 初等教育指標	1-9
表 1-8	要請校リスト及び内容	1-12
表 1-9	我が国の技術協力・有償資金協力の実績（教育分野）	1-13
表 1-10	我が国の技術協力・有償資金協力の実績（給水・衛生分野）	1-13
表 1-11	草の根無償資金協力による教室等の建設	1-14
表 1-12	他のドナー国・国際機関の援助実績	1-16
第2章		
図 2-1	UBEC 組織図	2-1
図 2-2	州基礎教育普及化委員会（SUBEB）：カノ州	2-2
図 2-3	地方政府教育委員会（LGEA）：カノ州	2-2
図 2-4	整備対象位置図（30校・287教室）	2-12
表 2-1	カノ州の支出内訳と教育に係る支出	2-3
表 2-2	カノ州の支出と教育支出の割合（州予算のみ、LGA、ETA を含まない）	2-4
表 2-3	カノ州の教育支出における初等教育支出の割合（LGA、ETF を含む）	2-4
表 2-4	調査対象校における先生の数及び既存施設状況	2-7
表 2-5	「ナ」国の気候区	2-8
表 2-6	計画対象地の最高・最低気温	2-9
表 2-7	計画対象地の降水量および降水日数	2-10
表 2-8	計画対象地の風速	2-10
表 2-9	カノ州の水因性感染症の状況	2-11
第3章		
図 3-1	本計画の教室平面図（3教室タイプ）	3-11
図 3-2	便所のプロトタイプ（男子2ブース、女子2ブース）	3-12
図 3-3	断面図	3-12
図 3-4	教室棟の平面計画	3-13
図 3-5	立面図（3教室タイプ）	3-14
図 3-6	基礎の種類	3-17

図 3-7	本計画での実施体制図	3-35
図 3-8	入札時の実施体制	3-36
図 3-9	施工監理時の実施体制	3-36
図 3-10	施工監理時のコンサルタント実施体制	3-37
図 3-11	建設業者選定フロー	3-38
図 3-12	免税措置に係る申請・承認手順	3-46
図 3-13	基本配置計画図 (No.42 Bagauda 小学校、Bebeji LGA)	3-54
図 3-14	基本配置計画図 (No.47 Kawaji Jigiriya 小学校、Nassarawa LGA)	3-55
図 3-15	教室棟平面計画図 (共通)	3-55
図 3-16	立面計画図 (共通)	3-56
図 3-17	断面図 (鉄骨トラス部及びコンクリートトラス部) 及び屋根詳細図 (共通)	3-56
表 3-1	対象校別整備コンポーネント	3-2
表 3-2	主要建設資材の調達先	3-5
表 3-3	設計基準・ガイドライン	3-9
表 3-4	設計基準・ガイドラインの比較	3-10
表 3-5	本計画でのタイプ別整備便所数	3-11
表 3-6	本計画での整備教室数及び教室タイプ	3-13
表 3-7	仕上表	3-14
表 3-8	家具の仕様及び整備数	3-14
表 3-9	負担区分	3-42
表 3-10	主な品質管理計画	3-44
表 3-11	資機材等調達先	3-45
表 3-12	技術指導工程表	3-50
表 3-13	事業実施工程表	3-52
表 3-14	「ナ」国における 2010 年の祝祭日	3-53
表 3-15	提出見積の採点表	3-58
表 3-16	試験施工の経緯及び問題点の整理	3-60
表 3-17	概略事業費 (日本側負担分)	3-67
表 3-18	「ナ」国側負担経費	3-67
表 3-19	本計画での整備施設に対する維持管理費	3-68

## 略語集

略語	英文	和文
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
CWIQ	Cluster Welfare Indicator Questionnaire	クラスター福祉指標調査
DFID	Department for International Development (UK)	英国国際開発省
EFA	Education for All	万人のための教育
EMIS	Education Management Information System	教育情報管理システム
ESSPIN	Education Sector Support Plan in Nigeria (by DFID)	ナイジェリア教育セクター支援計画
FCT	Federal Capital of Territory	連邦首都圏地域
FIRS	Federal Inland Revenue Service	連邦歳入庁
FTI	First Truck Initiative	万人のための教育－優先促進
ETF	Education Trust Fund	教育信託基金
FMOE	Federal Ministry of Education	連邦教育省
IDA	International Development Association	国際開発協会 (世界銀行グループ)
KOICA	Korean International Cooperation Agency	韓国国際協力機構
LEAP	Literacy Enhancement Assistance Program (USAID)	識字率向上支援プログラム
LGA	Local Government Area	地方政府 (地方行政区)
LGEA	Local Government Education Authority	地方教育委員会
MDG	Millennium Development Goal	ミレニアム開発目標
NCE	National Certificate of Education	ナイジェリア教員資格
NEEDS	National Empowerment Economic Development Strategy	国家経済開発戦略
NERDC	Nigerian Educational Research & Development Center	ナイジェリア教育研究開発センター
NPC	National Planning Commission	国家計画委員会
NPEC	National Primary Education Commission	国家初等教育委員会
NTI	National Teachers' Institute	国立教員研究所
PEP	Primary Education Project	初等教育プロジェクト
PTA	Parents and Teachers Association	ピーティーイー
PTTP	Pivotal Teacher Training Programme	教員養成遠隔教育計画
RUWASA	Rural Water Supply & Sanitation Agency	地方給水衛生公社
SBMC	School Based Management Committee	学校管理委員会
SESP	State Education Sector Project	州教育セクタープロジェクト
SME	State Ministry of Education	州教育省
SUBEB	State Universal Basic Education Board	州基礎教育普及化委員会
UBE	Universal Basic Education (Plan)	基礎教育普及化計画
UBEC	Universal Basic Education Commission	基礎教育普及化委員会
UBE-IF	UBE-Intervention Fund	UBE 介入資金
UNICEF	United Nations Children's Fund	国際連合児童基金(ユニセフ)
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	国際連合教育科学文化機関 (ユネスコ)
UPC	Universal Primary Completion	初等教育完全卒業 (EFA 及び MDG の目標)
UPE	Universal Primary Education (Programme)	初等教育普及化計画

USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発局
VAT	Value Added Tax	付加価値税
VPF	Virtual Poverty Fund	貧困対策見返り資金
WB	World Bank	世界銀行（世銀）

## 第1章 プロジェクトの背景・経緯



## 第 1 章 プロジェクトの背景・経緯

### 1-1 当該セクターの現状と課題

#### 1-1-1 現状と課題

##### 1-1-1-1 教育の概要と制度

ナイジェリア連邦共和国（以下、「ナ」国と称する）の教育制度は、就学前、初等（6年制）、前期中等（3年制）、後期中等（3年制）、高等教育（4年制）から構成されている。小学校は1990年に採択された「万人のための教育[Education for All (EFA)]世界宣言」に基づき、国民全員が教育の恩恵を享受できるように、1992年に初等及び前期中等教育の9年間の基礎教育期間とした。

また、アフリカ連盟機構（OAU）による「アフリカの教育10年間（1997 - 2006）」宣言に対応して、1999年にオバサンジョ政権は、「基礎教育普及化計画(Universal Basic Education Plan: UBE)」を策定した。UBE計画の目的は、9年間の基礎教育期間を無料、義務化することによって国民に教育機会を提供し、非識字撲滅、貧困削減を実現することである。表1-1に「ナ」国における教育の枠組みを示す。この他に、イスラムの宗教学校（初等教育にあたる学校ではIslamiyyah school, Tsangaya/Qur'anic School）があり、宗教学校だけ通学する生徒、宗教学校と一般初等学校に通学する生徒、まったく学校に行かない生徒が存在する（カノ州で何らかの宗教学校に通う生徒は約60万人といわれる）。しかし、イスラム学校だけに通学する生徒は僅かであり、一部既存の宗教学校を一般基礎教育に体系化する動きもある。

表 1-1 「ナ」国における教育の枠組み

年齢	区分	教育を提供する機関（卒業後の資格）
18-21	高等	大学、教育大学(NCE)、専門学校(Diploma)、工科大学
15-17	後期中等	高等学校(SSS)、教員学校(TC)、技術学校(Technical college)
12-14	基礎	前期中等 中学校 (Junior Secondary School: JSS)
6-11	初等	小学校 (Primary School)
3-5	就学前教育	幼稚園、保育園 [Early Child Care and Education: ECCE]

（出所：「ナ」国国家教育政策）

入学時年齢						(学士資格)				
21	ポスト基礎教育 Post-Basic	高等教育 Tertiary	大学	工科大学	専門学校	(教員資格(NCE))	教育大学			
20										
19										
18										
17	後期中等 SSS	中等教育 Secondary	高等学校 Senior Secondary School				(Grade II 資格)	教育高校	技術高校	
16										
15	基礎教育 Basic	初等教育 Primary	中学校 Junior Secondary School							
14			前期中等 JSS							
13										
12										
11										
10										
9										
8										
7										
6										
3-5	(UBE 所管)	ECCE	早期(就学前)教育 Early Child Care and Education							

図 1-1 「ナ」国の教育体系

### 1-1-1-2 就学状況

就学率は、発表機関により違いがあるが、ユネスコ (UNESCO Institute of Statistics) では<sup>1</sup> 2005 年で純就学率 63% (男子 68%、女子 59%) としている。就学状況は、近年大きく改善されおり、総就学率では 95%とされている。学校により 1 年生の約半分が 7 歳以上の年齢といわれる。しかし、州によって就学状況は大きく異なり、2003 年において<sup>2</sup>南部の州では 83%のところ、北部の州では 42%となっている。

表 1-2 総就学率

年	就学児童数 (人)	総就学率 (%)			男女の差(%)	男女差度
		全体	男子	女子		
1998	16,045,567	76	85	66	19	0.78
1999	10,591,247	92	98	85	13	0.87
2000	11,450,262	57	66	48	16	0.72
2001	13,163,034	63	72	54	18	0.75
2002	18,210,575	85	93	77	16	0.83
2003	22,675,040	102	113	92	21	0.81
2004	21,140,282	93	101	85	16	0.84
2005	22,044,792	95	103	86	17	0.83

(出所：連邦教育省 EDB/EMIS DIVISION FME, Abuja)

NEEDS-2 ドラフトでは、2005/06 で総就学率 77.9%、純就学率 41.1%となっており、男女差度 (Gender Disparity Index) 0.85、生徒/教員率 37.9 (公立校 42.5、私立校 17.3) である。

<sup>1</sup> Mid-Term Evaluation of the EFA – FTI: Country Case Study: Nigeria <Draft> Aug 2009

<sup>2</sup> Demographic and Health Survey: DHS

カノ州の SUBEB によると 2007/08 年の生徒数は 1,958,645 人、公立学校数 4,136 校、教室数 21,392 教室であり、総就学率 89%となっている。

表 1-3 カノ州生徒数、教室数、総就学率

項目・内容	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
学齢児人口 (男子)	909,950	936,339	963,493	991,434	1,020,186
学齢時人口(女子)	861,618	886,605	912,317	938,774	965,999
学齢時人口(合計)	1,771,568	1,822,944	1,875,810	1,930,208	1,986,185
<公立小学校>					
学校数	3,068	3,924	4,025	4,136	
教室数	17,081	17,306	18,171	21,392	
生徒数 (男子)	770,435	850,804	924,299	972,850	
生徒数 (女子)	607,646	658,532	780,549	985,795	
生徒数 (合計)	1,378,081	1,509,336	1,704,848	1,958,645	
総就学率 (%)		91	90	89	
初等教育完了率 (%)		77	79	80	
初等教育完了率 (女子) (%)		64	68	71	

(出所：カノ州 SUBEB、2009 年 10 月)

しかし、カノ州の教育統計は集計方法により次のように相違がある。

表 1-4 カノ州総就学率・純就学率の比較

出所	総就学率(%)			純就学率(%)		
	全体	男子	女子	全体	男子	女子
a) EMIS 2005/2006	103	112	93	78	83	73
b) Household Survey*	74	81	66	47	49	44

\* Cluster Welfare Indicator Questionnaire: National Bureau of Statistics 2006

(出所：Kano State Revised Education Strategic Plan, 2009 – 2018)

上表 a) は、EMIS (教育情報システム) により宗教学校を含む。上表 b) は、国家統計局の家族調査によるもので、宗教学校の Islamiyyah School を含むが、Qur'anic School は含まれていない。

また、ESSPIN による検討では、2004/05 年の総就学率は 83%で、そのうち 93%が公立校とのデータがある。

表 1-5 カノ州の就学生徒数と就学率 (2004/05)

学校別	男子		女子		合計		公立・私立比
公立校	746,882 人	88.9%	544,823 人	69.8%	1,291,706 人	79.7%	92.6%
私立校	49,767 人	5.9%	53,254 人	6.8%	103,021 人	6.4%	6.4%
合計	796,649 人	94.8%	598,077 人	76.6%	1,394,727 人	86.0%	100.0%
学齢児童数	840,415 人	100.0%	781,004 人	100.0%	1,621,420 人	100.0%	

(出所：Education Public Expenditure Review, 2007, ESSPIN - DFID; Education DataBank, FME)

いずれにしても、NEEDS も支持する MDG での 2015 年までの初等教育の修学率 100% 達成 (前提として 2009 年に就学率 100%達成) は困難な状況にある。

### 1-1-1-3 教育行政

連邦教育省の大臣・副大臣をはじめ、各州の教育長官が構成員である全国教育評議会が

年1回開催され、「ナ」国の教育全般に関する重要事項を討・決議している。

初等教育では国家初等教育委員会（NPEC）があり、「ナ」国の初等教育に係る予算及び運営を管理すると共に、教育施設、教材、カリキュラム、机・椅子、教職員数、図書館業務等の最低基準を決定している。教育行政の実務は、連邦教育省(FMOE)が高等教育、州教育省(SME)が中等教育と教員養成、州基礎教育普遍化委員会(SUBEB)と地方教育委員会(LGEA)が初等教育と就学前教育を管轄している。

初等教育に関し、連邦政府教育省、UBEC は全ての業務を管理・監督し、教育政策及びカリキュラム編成の責任を持っている。初等教育の予算に関しては、FME、SUBEB、LGEA の3者が責任を持つとされているが、結局、州にしても、地方政府にしても、独自財源を有しているわけではないので、連邦からの配布予算に依存せざるを得ない状況である。

小学校施設の建設は、UBEC と SUBEB 各々50%ずつの負担、ETF、州政府予算、LGA 予算の4つの方法で行なわれている他、世銀などのドナー・国際機関による支援によるものがある。なお、学校建設・補修・修理などの発注・監理は SUBEB が行い総合的な管理・監督は UBEC が実施している。

小学校教員に対する給料の支給及び配属決定は、直接的には LGEA の担当であるが、LGEA から州へ計画を上げ、SUBEB は UBEC に計画案を提出して、UBEC が調整・決定することとなっている。

#### 1-1-1-4 カリキュラム

「ナ」国においては、教育研究開発センター(NERDC)が教育カリキュラム編成の責任を持ち、1977年から本格的に編成を始め、80年代、1991年、1997年に改訂があり、現在のカリキュラムに至っている。

教育科目は、言語（ハウサ語、イボ語、ヨルバ語、英語、仏語、アラビア語）、算数、理科、保健体育、宗教（イスラム教、キリスト教）知識、農業、家庭科、社会、文化・創造技術（図画、工作、音楽、文化活動）、基礎科学・技術、ビジネス、コンピュータとなっている。教育言語については、小学校3年生までは母語、例えばハウサ語やヨルバ語等その地域で多くの人々が使用している言語を教育言語とし、4年以上の学年では英語で授業を行うこととしている。

教科書の内容については、教育研究開発センター(NERDC)、「ナ」国理科教員協会及び「ナ」国数学教員協会が中心になって作成している。教科書は基本的に連邦政府が無料で配布することになっているが、予算の不足のため配布は十分に行われず、現実にはほとんどの小学校で不足している。英語、算数、理科、社会の4主要教科でさえ、複数の生徒間で共用している状態であり、その他の科目では、教科書はほとんどない。多くの学校は、教科書を授業中生徒に貸与するが、生徒は下校時に返却し、学校がそれを保管している。

連邦教育省が教室で使用する標準としている補助教材は、地図、チャート、算数・理科キットであるが、チャート類、地図等が若干あれば良い方で、補助教材はほとんどない状態である。このため、UNICEF 及び世界銀行では、補助教材の配布支援等を行っているが、全ての公立校を網羅するには至っていない。

#### 1-1-1-5 教員配置・教員養成

「ナ」国における初等教育の教員総数は、534,794 人（男性教員 283,812 人、女性教員 250,982 人）「2006 Primary Schools Teaching Staff by Qualification」(UBEC 事務局) であり、教員 1 人当たりの生徒数は 45.92 人（標準の 1.1 倍）である。

教員養成は、全国教育大学委員会(NCCE)を中心に、国立教員研究所(NTI)、全国大学委員会(NUC)が管轄し、教員の養成は元より、教員の再教育、資格授与、教員の活用と福祉、教育大学への予算配分の業務を行っている。基本的に、教育大学(College of Education)が小・中学校教員の養成を行っており、現在の教員資格の基準である「ナ」国教員資格(NCE)を授与している。国立教員研究所(NTI)は、現職教員の遠隔地教育を中心にした師範学校での再教育により、グレード II 資格（NCE が制定される前の教員の最低資格で、現在でもこの資格を持っていれば、有資格教員とされる）を授与し、大学の教育学部は学士教育を行っている。

教育大学は国立 20 校、州立 39 校、私立 4 校の合計 63 校があり、NCE の資格を取得するコースは 3 年間教育、教育大学の中でも学士資格取得コースでは 4 年間の教育としている。全教育大学に約 10.3 万人の学生が在籍しており、年間約 34,000 人が NCE 資格を取得するが、卒業生の約半数しか教員職に就いていない。

「ナ」国全体での小学校の数は 55,783 校（2006 年）が在り、この小学校に配属されている総教員数は上述のとおり 534,794 人（男性 53%、女性 47%）であり、総教員数に対する何らかの資格を有する教員の割合は 92%であるが、カノ州では、有資格者教員の割合は 80%、教員 1 人当たりの生徒数は 53.5 人（標準の 1.3 倍）となっている。

#### 1-1-2 開発計画

##### 1-1-2-1 国家開発計画

2004 年 5 月、「ナ」国政府は PRSP(Poverty Reduction Strategy Paper)に相当する「国家経済強化開発戦略」(NEEDS : National Economic Empowerment and Development Strategy) を策定した。「ナ」国は現在 NEEDS に基づき、(イ) 富の創出、(ロ) 雇用創出、(ハ) 貧困削減、(ニ) 価値の新たな方向付けという 4 つの目標を達成するために、(イ) 国民のエンパワーメント（保健、教育の充実、環境保全、地方開発、ジェンダー格差是正等）、(ロ) 民間セクターの成長（インフラ整備、公営企業の民営化、貿易促進等）及び (ハ) 行政改革（公務員改革、汚職撲滅、政府の透明性確保等）を実施している。

「ナ」国の国家開発計画は、国家経済強化戦略(NEEDS)であり、2003～2007 年の 5 年間を見通した中期の国家開発計画である。NEEDS は、「ナ」国としての貧困削減戦略文書 (PRSP) に位置づけられる。現在、新たな NEEDS-2 が策定中である。

NEEDS は、主に以下の 4 つの国家開発基本戦略（政府及び公共セクターの改革、民間部門の振興、社会憲章の実施、富の再配分）により構成されており、「ナ」国としては、これまでの政府の不効率の是正、さらには、汚職等の不正の撲滅などにも触れ革新的な内容となっている。また、石油のみに依存したモノカルチャー的経済構造の改革の必要性を訴え、開発農業セクター等の非石油部門の成長を図ることを企図している。教育

に関しては、第3の開発基本戦略「社会憲章の実施」で触れられているが、そこでは、「ナ」国の社会改革を進め、貧困の撲滅を進めるために教育セクターのうち、特に基礎教育は最も振興の必要性の高い部門であることが明言されている。

NEEDS において、教育セクターで取り組むべき重要な課題として次の項目を挙げている。

- 基礎教育普遍化計画法の制定  
(インフラの整備、人材育成のための機関の拡大、就学率の向上)
- 初等教育から高等教育までのカリキュラムの見直し
- 社会ニーズに合わせた技術学校の改革
- 職業学校の拡大
- 情報通信技術教育のカリキュラムへの導入
- フランス語教育導入のためのカリキュラムの見直し
- 遠隔教育プログラム、遊牧民教育プログラムなどの特殊教育プログラムの拡大

NEEDS-2 の教育セクターのドラフトでは、「教育への自由なアクセス<sup>3</sup>」が目標のひとつとされ、UBE 計画の実施をすること<sup>4</sup>とされている。

各州においては、州経済強化戦略 (State Economic Empowerment Strategy: SEEDS) を策定しており、カノ州でも、Kano State Economic Empowerment Strategy: K-SEEDS を 2004 年に定めた。

教育分野で、このときのベースラインとされたのが 1999 年の就学率 28% であり、これから目覚しく改善されている。

2008 年に就任したヤラドゥア大統領は、「7つの課題 : Seven Point Agenda」を発表し国家開発の基本方針を打ち出した。教育はこの4点目に挙げられ、初等及び中等教育の就学を強化するとしている。2008 年の NEEDS-2 ドラフトはこれに沿って調整されるとしているが、未だに最終化されていない。

- (a) 実体経済の持続可能な成長
- (b) インフラ : 電力・エネルギー・運輸
- (c) 農業
- (d) 人間開発 : **教育**と保健
- (e) 安全、法治、治安
- (f) 汚職根絶
- (g) デルタ地帯の開発

2008 年に「ビジョン 2020 : NV 20-2020」が発表され、「2020 年までにナイジェリアを世界の 20 大国のひとつとする」ことが目標とされた。教育は、国民の潜在能力を最大とするため、現代的で活動的な教育システムを確立するとし、「2015 年までに男女とも 100%

<sup>3</sup> Provide and sustain unfettered access to education for the total development of the individual

<sup>4</sup> Diligently pursue the goal of universal access to quality basic education through the effective implementation of the UBE programme

の初等教育完了、2020年までの100%の前期中等教育完了」が掲げられている。

表 1-6 主な上位計画

上位計画	計画年次	内容
<b>&lt;国家開発計画&gt;</b>		
ビジョン 2020 (NV 20-2020)	2008-2020	2020年までに20 経済大国の一員となり、アフリカのリーダー的役割を強化し、世界経済・政治においても重要な国となることを目的としている。教育分野では、すべての学齢児童の初等教育へのアクセスを達成するとしている。(Achieve unfettered access to primary education for all primary school aged children)
National Economic Empowerment and Development Strategy (NEEDS)	2004-2007	人々のエンパワメント、民間部門の振興、公共部門の改革を開発戦略の柱としている。教育分野は、「人々のエンパワメント」の開発戦略の1つであり、義務教育へのアクセス向上やカリキュラムの見直しなどが述べられている。現在 NEED-2 を策定中であり、教育分野では MDG-EFA、UBE の達成継続努力が示されている。
7 Point Agenda	2008	ヤラドゥア大統領より7つの重点政策が示され、そのひとつの「人間開発」に「教育」が含まれる。
Millennium Development Goals (MDGs)	-2015	国連のミレニアム開発目標である8項目の達成目標が示されている。教育分野に関しては、2015年までに初等教育の完全普及（修学）が目標とされている。
<b>&lt;地域開発計画&gt;</b>		
Kano State Economic Empowerment and Development Strategy (K-SEEDS)	2004-2007	NEEDS に沿った州別の開発計画であり、教育分野についても活動内容、実施機関、目標年次、数値目標などが示されている。
Roadmap for the Economic Development of Kano State	2008-2011	カノ州における教育分野を含む経済開発のための戦略と実施のためのローリングプランが示されている。

### 1-1-2-2 教育計画

初等教育分野においては、初等教育の予算及び学校運営の諸問題を解決する長期的方策として、政府は国家初等教育委員会(NPEC)を設置した。1991年から始めた初等教育行財政の地方政府への権限委譲は、地方政府がその責任を全うできず、連邦政府が再びその財政責任を負うことになり、教員給与の支給が定期的に行われるようになった。教員養成では、「ナ」国教員資格(NCE)の取得を教員になるための必要最低限の要件としており、同資格試験は全国的に統一された。また、教員の不足が著しい地方言語、理科、職業・技術等の科目については、教員を志望する学生に専攻することを奨励している。

#### (1) 基礎教育普及化計画 (Universal Basic Education: UBE)

UBE プログラムは将来の人的資源の有効活用を可能にし、EFA を最も短期間に実現するため、アフリカ連盟機構 (OAU) による「アフリカの教育 10 年間 (1997-2006)」宣言に呼応する形で、1999年、オバサンジョ前大統領の宣言によって開始した計画である。UBE の目的は、9年間の基礎教育（初等教育と前期中等教育）を無料、義務化することによって国民に教育機会を提供し、非識字を撲滅することであるが、その目的実現のために、小中学校9年間の公式教育、遊牧民及び漁民の子弟の教育、中途退学した児童・青年及び非識字成人の識字／制度外教育を行っている。

UBE 計画の成功には、国民の啓蒙と社会動員、特に教育の地域差、性差、貧富による差、男子生徒の中途退学（性差の一つとして捉えている）に留意し、教育統計資料の整

備、定期的なモニターと評価、教員養成と質的改善及び教師へのモチベーションの付与、教室・施設の量／質の改善、カリキュラムの改訂、カリキュラムに則った教科書と教材の作製、十分な資本投入、プロジェクトの適正な運営が必要であるとしている。

また、資金面の課題として、予算の効率的な執行体制の整備があげられ、連邦・州・地方政府をはじめ、教育税基金（ETF）、NGO、二国間協力、国際機関の協力等あらゆる資金源を活用することが求められている。更に、早急に教育統計を整備する必要がある。

UBE プログラムは、2000/01 年度を初年度とし、小学校 1 年生のみを対象として実施に移し、彼らが 2008/09 年度に中学校 3 年生になるまでの 9 年間で「胎動期」として、毎年 1 学年ずつ UBE プログラムの対象学年を増やす手法で初等教育の全面普及を実施してきている。計画では、中学校への進学率を、2000/01 年度の 55% から毎年 10% ずつ上昇させ、2005/06 年度に同進学率を 100% とする目標である。同様に、識字教育と遊牧民の教育も年次ごとに向上させる。ただし、2000/01 年度に 1 年生への入学 112 万人増加を見込み、また、一教室あたり生徒数 40 人の UBE 基準を満たすためには今後 28 万教室の建設が、また、教員も 28 万人の採用が必要となる。これら UBE プログラムに必要な資金は各行政機関が責任を持つこととなる。当該プロジェクトを運営するために、「ナ」国政府は UBE 委員会（UBEC）を設立し、実施にあたっては UBE 事務局を設置している。UBE 事務局は、我が国の支援による本計画を UBE プログラムの一環として捉えている。

(2) ナイジェリア教育戦略 10 年計画 Nigeria 10-Year : FME, 2007

無料で義務化された基礎教育（初等及び前期中等教育）を 2020 年までに実現することを目指し、そのために必要なコストを検討している。

(3) ナイジェリア教育セクターロードマップ

Roadmap for the Nigerian Education Sector, FME, 2009

連邦教育省により、2009 年 3 月に策定され、具体的施策、実施機関、期限が示されている。

初等教育学校では、毎年 22,000 教室増加させ、トイレと給水・衛生設備を整備することとしている。

また、UBEC の Minimum Standards に合わせるよう改善を図ることとしている。

- 適切な家具の配置
- トイレの整備と維持管理要員の配置
- 清掃担当者の配置（生徒から清掃の負担を取り除く）
- 実験室の整備
- その他（図書室、学校農園、スポーツ施設）

(4) カノ州教育戦略計画 2009-2018

Education Strategic Plan 2009-2018, Ministry of Education, Kano State, April 2008

カノ州教育省により制定された教育戦略計画で、次の 5 点を柱としている。



- 公平なアクセス Equitable access
- 教育の質 Quality of education
- 技術教育と職業訓練 Technical and vocational education and training
- 教育財政 Education finance
- 教育計画と管理 planning and management

初等教育の諸指標は次のように、2005/06 年における総就学率 91%を 2017/18 年に 117%に引き上げ、男女差をなくし、1 教室当たりの生徒数を 97 人から 60 人に引き下げる、公立校 12,733 教室から 16,790 室増加させ 29,523 室とすることとしている。

表 1-7 カノ州教育戦略計画 2009-2018 初等教育指標

項目/年次	Baseline	Projection		
	2005/06	2007/08	2012/13	2017/18
総就学率 (%)	91	89	98	117
総修学率 (%)	77	80	85	97
女子総修学率 (%)	64	71	75	96
生徒数 (1000 人)	1,443,944	1,469,874	1,769,240	2,243,789
私立校生徒数 (1000 人)	19,113	22,150	63,018	206,725
私立校生徒数割合 (%)	1	2	4	9
男女差度	0.80	0.83	0.90	1.00
公立校 1 教室当たり生徒数 (人)	97	76	60	60
公立校 教室数 (室)	12,733	14,300	20,776	29,523
公立校 年平均教室増加数 (室)		784	1,295	1,749
公立校 教員 1 人当たり生徒数 (人)	39	44	50	50
公立校 教員数	25,637	22,264	20,615	21,167
経常支出 (1000 Naira)	5,787,984	5,500,859	7,908,318	10,408,780

(出所 : Education Strategic Plan 2009-2018, Ministry of Education, Kano State, April 2008)

### 1-1-3 社会経済状況

「ナ」国は国土面積 92.4 万 km<sup>2</sup>、人口 140,003,542 人 (2007 年国勢調査) のアフリカ最大の連邦国家である。「ナ」国は、国連開発計画の「人間開発指数 (Human Development Index) 2005 年」ランク付けでは 177 ヶ国中第 158 位、国民一人当たり GDP は 1,128US\$ (PPP) である。世界銀行推定では国民一人当たり GDI は 920 ドル (2007 年) である。

「ナ」国は、36 の州と連邦区域 (Federal Capital of Territory: FCT) で構成され、その中に 774 の地方政府 (Local Government Area: LGA) がある。

前政権のオバサンジョ大統領は、1999 年の政権発足時に発表した経済政策において、「ナ」国の経済体制を自由市場経済、民間主導型とし、人間的で国民に開かれたものとするを述べている。また、その政策により、「ナ」国の経済を再生・成長させ、雇用機会を創出し、国民の生活水準を改善することを目指した。

引き続き 2007 年 5 月に大統領に就任したヤラドゥア大統領は 7 つの重点項目 ( 緊急エネルギー対策、 生命及び財産に対する安全対策、 土地改革、 人材形成、 義務教育、 貧困削減、 交通・インフラ整備) を掲げ、経済開発に取り組んでいる。

「ナ」国は OPEC 第 5 位 (2006 年) の産油国であり、「ナ」国の原油による収入は、2000 年から 2003 年にかけて原油価格の高騰により年平均 150 億ドル、2005 年から 2008 年にか

けて年平均 360 億ドルと大幅に増えている。近年の目覚ましい経済成長にもかかわらず、国民 1 人当たりの GDI は 920 ドル（世銀、2007 年）に留まっている。

「ナ」国の産業構造は、第 1 次（農業）・第 2 次（鉱工業）・第 3 次（サービス）産業、各々 33%、39%、28% である（世銀 2007 年）。GDP の約 2 割、輸出の約 9 割を石油産業部門が占めている一方で、人口の多数が小規模農家であり、GDP 比で約 4 割を農業セクターが占めている。

「ナ」国の経済成長率は 5.9% であり、物価上昇率は 5.1%、総貿易額（2007 年）は輸出約 662 億ドルで、輸入は約 496 億ドルである（2007 年、世銀）。

## 1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要

### 1-2-1 要請の背景

「ナ」国の初等教育純就学率は、約 63%と周辺国と比べても未だに低く、「国家経済強化開発戦略 (National Economic Empowerment Development Strategy: NEEDS) 2003-2007」においては「教育の充実」を含む国民の能力向上が開発戦略の柱の一つに挙げられている。加えて、連邦教育省作成の「10 ヶ年戦略計画 (Ten-Year Strategic Plan)、2007 年」においても、「教育インフラの質の向上」が目標として掲げられている。

「ナ」国政府は、学校数・教室数の増加に取り組んでおり、我が国も 2004 年から 2008 年にかけてナイジェー州・プラトー州・カドゥナ州の 3 州を対象に「小学校建設計画」を実施し、3 期合計で 70 校・490 教室、校長室 (13 室)、便所 (382 ブース)、井戸給水施設 (19 ヶ所) を建設し、教室不足の緩和に貢献してきた。しかしながら、地方州における小学校での教室の需要・不足度は大きく、「ナ」国政府は 2007 年 12 月、特に教室増設の必要性の高いカノ州・カツィナ州・エボニ州・オヨ州・ボルノ州・アダマワ州の 6 州における計約 1,200 教室の整備に係る無償資金協力を我が国に要請した。これらの州は概して初等教育就学率が全国平均を下回っているほか、1 教室当たり生徒数も 60~85 人と「ナ」国標準の 40 人を大幅に上回っており、早急な教室増設の必要性が高い。

我が国は、2008 年 8 月に「第二次小学校建設計画」予備調査を実施し、地方州において小学校の教室が極めて不足していることが確認された。この時、「ナ」国側よりゴンベ州の追加要請が容認され、計 7 州・313 校・2,341 教室の要請内容に整理された。また、コミュニティ開発支援無償の実施スキームの適用について、現地施工及び施工業者の技術レベルには想定以上の課題が多いことが判明した。

本調査は、2006 年度に新設した「コミュニティ開発支援無償」の適用を前提とした現地仕様・設計に基く小学校の不足教室を補うための調査であり、本計画対象校の選定、概略設計、事業計画策定、概略事業費算出、入札図書作成参考資料作成を行なうことを目的とする。なお、コミュニティ開発支援無償適用時における課題に対応するため、本件調査中に試験施工 (3 教室タイプ教室棟×2 棟) を行なうものである。

### 1-2-2 要請内容及び変更状況

本計画での対象州は、2008 年 8 月の予備調査時に合意された対象 7 州での優先度クライテリア、コミュニティ開発支援無償の案件規模を踏まえカノ州 1 州となった。さらに、2009 年 9 月、本計画協力準備調査の協議の中で修正された新たな対象校 50 校・増設要請 375 教室の次表 1-8 が提示され、この 50 校が本計画調査対象校として協議議事録 (M/D) で合意された。

表 1-8 要請校リスト及び内容

カノ州基礎教育普及化委員会 (SUBEB)			生徒数			先生数			教室数		
No.	学校名	地方行政区	男子	女子	合計	男性	女性	合計	既設	要修理	要請教室
1	KUNDILA SPECIAL	Tarauni	520	317	837	13	12	25	9	1	5
2	DURMUNAWA	Tarauni	649	593	1,242	23	9	32	6	2	4
3	RANO DAWAKI S.P.S	Rano	346	290	636	15	4	19	7	0	4
4	RURUM SCIENCE	Rano	265	503	768	24	4	28	13	4	2
5	RUWAN KANYA	Rano	155	145	300	6	0	6	2	2	3
6	SHAGOGO CENTRAL P.S	Gaya	291	85	376	28	0	28	6	4	4
7	AMARYAWA P.S	Gaya	352	120	472	17	0	17	6	6	4
8	NATSUGUNNE P.S	Fagge	309	264	573	15	0	15	12	6	16
9	CHAKWADO P.S	Tudun Wada	199	92	291	11	0	11	6	6	2
10	YAMMEDI	Karaye	373	175	548	12	0	12	6	2	3
11	KUMBUGAWA P.S	Karaye	389	120	509	15	1	16	6	3	4
12	T/KAYA	Karaye	578	235	813	16	0	16	4	2	12
13	DEDERI P.S	Karaye	429	359	788	22	0	22	6	2	8
14	YOLA Z/GARI	Karaye	408	157	565	11	0	11	4	2	10
15	BICHI KANTI P.S	Bichi	495	525	1,020	11	11	22	6	0	10
16	BADUME S/MODEL	Bichi	616	121	737	0	0	0	10	0	8
17	YANGWARZO P.S	Bichi	214	121	335	9	0	9	6	2	4
18	JALLI P.S	Dawakin Tofa	334	175	509	12	0	12	8	8	4
19	TUMFAFI P.S	Dawakin Tofa	221	331	552	16	4	20	11	3	2
20	KWA P.S	Dawakin Tofa	401	209	610	15	1	16	7	2	4
21	KUNYA P.S	Mingibir	671	400	1,071	47	4	51	16	6	34
22	KUMBOTSO S.P.S	Kumbotso	605	488	1,093	23	1	24	10	4	17
23	ZAKIRAI YAMMA P.S	Gabasawa	440	249	689	6	5	11	6	0	11
24	TUDUN YOLA P.S	Gwale	320	127	447	9	3	12	4	0	7
25	DUMBULUN P.S	Tsanyawa	572	170	742	14	3	17	10	4	9
26	KWANKWASO P.S	Madobi	696	254	950	16	6	22	16	6	8
27	CHINKOSO TUDU	Madobi	221	86	307	3	0	3	4	0	4
28	KADANA P.S	Rogo	325	90	415	10	0	10	4	2	6
29	GANGARBI P.S	Rogo	240	150	390	10	0	10	5	2	5
30	BALAN P.S	Kabo	369	217	586	18	2	20	11	8	4
31	RIRIWAI SABONLAYI	Doguwa	223	215	438	13	3	16	4	1	7
32	TAGWAYE P.S	Doguwa	363	207	570	15	2	17	8	2	6
33	DOGWA SPECIAL	Doguwa	444	276	720	9	4	13	7	0	4
34	Special Edu.Sch.BULUKIYA	Dala	86	42	128	5	2	7	3	0	8
35	SABUWAR/UNGUWA P.S	Gwarzo	500	220	720	0	0	0	10	8	8
36	T/GARU P.S	Gwarzo	682	727	1,409	50	7	57	14	2	7
37	KURAKU P.S	Shanono	210	107	317	7	0	7	4	0	8
38	INDABO CENTRAL	Wudil	729	196	925	15	2	17	8	4	15
39	ZANGO P.S	Gezawa	278	132	410	10	0	10	7	5	6
40	DANMADANHO P.S	Gezawa	331	178	509	13	0	13	6	0	6
41	DANBATTI KANTI P.S	Danbatta	326	120	446	14	7	21	5	0	6
42	BAGAUDA	Bebeji	669	177	846	11	1	12	6	0	15
43	FASSI "A" P.S	Kibiya	420	174	594	13	0	13	8	2	7
44	DUNDU P.S	Bunkure	346	148	494	13	0	13	2	2	10
45	RAMIN DAKO	Bagwai	294	59	353	0	0	0	2	2	9
46	FAJEWA CENTRAL	Takai	549	235	784	7	1	8	12	12	8
47	KAWAJI/JIGIRYA	Nassarawa	689	659	1,348	15	11	26	12	2	12
48	ALKALAWA P.S	Kura	534	363	897	15	6	21	6	4	6
49	BUREMAWA	Kiru	484	211	695	11	3	14	6	0	6
50	LAMBU SCIENCE	Tofa	861	330	1,191	15	5	20	14	8	3
<b>TOTAL</b>			<b>21,021</b>	<b>11,944</b>	<b>32,965</b>	<b>698</b>	<b>124</b>	<b>822</b>	<b>371</b>	<b>143</b>	<b>375</b>

64% 36% 40.1 人/1先生

88.9 人/教室(1部制)

S.P.S : State Primary School

S.P : Primary School

### 1-2-3 要請コンポーネント

本計画での協力内容は 2009 年 9 月 8 日の協議議事録 (M/D) で以下の内容に整理・合意された。これにより、教室及び教育家具の整備を最優先に計画し、その他、校長室 (執務室)、倉庫、便所については選定校での必要性に応じた計画とする。なお、給水施設 (深井戸) については本計画に含めないこととする。

- (1) Classroom (教室)
- (2) Basic Furniture (Blackboard, Desk & Chair for Pupils, Notice Board and Desk & Chair for Teacher) (黒板、生徒用机・椅子、掲示板及び先生用机・椅子)
- (3) Teacher's Room (校長室・執務室)
- (4) Store room (倉庫)
- (5) Toilet (便所)
- (6) Soft Component (ソフトコンポーネント)

### 1-3 我が国の援助動向

教育分野に係る我が国の技術協力・有償資金協力の実績は次のとおりである。

表 1-9 我が国の技術協力・有償資金協力の実績 (教育分野)

協力内容	実施年度	案件／その他	金額 (億円)	概要
教室などの建設	2005	小学校建設計画 (1/3 期)	3.07	ナイジェー州における 12 校・78 教室、便所、深井戸等の建設
教室などの建設	2006	小学校建設計画 (2/3 期)	4.86	ブラトー州における 26 校・147 教室、便所、深井戸等の建設
教室などの建設	2007	小学校建設計画 (3/3 期)	8.54	カドゥナ州における 32 校・265 教室、便所、深井戸等の建設
理数科教育強化	2006-2009	初等理数科教育強化プロジェクト		初等理数科教育強化の技術協力プロジェクト

初等理数科教育協力プロジェクトは今後第 2 期実施が予定されている。

なお、給水・衛生分野に係る我が国の技術協力・有償資金協力の実績は次のとおりである。

表 1-10 我が国の技術協力・有償資金協力の実績 (給水・衛生分野)

協力内容	実施年度	案件／その他	金額 (億円)	概要
井戸整備支援	2002	オヨ州地方給水・衛生環境改善計画	7.10	オヨ州における深井戸整備のための機材供与と技術支援。
井戸整備支援	2005	カノ州水供給・衛生環境改善計画	3.56	カノ州における 38 LGA・172 村落に対する 240 ヶ所の深井戸整備のための機材供与と技術支援。
井戸整備支援	2007	ヨベ州水供給・衛生環境改善計画	2.65	ヨベ州における 17 LGA・89 村落に対する 89 ヶ所の深井戸整備のための機材供与と技術支援。

草の根無償資金協力では、2007年度に6校、2008年度に5校の小学校に教室等を建設している。2009年度にも、アブジャ6校への教室等建設が予定されている。これまでの草の根無償実績を次表1-11に示した。

表 1-11 草の根無償資金協力による教室等の建設

年度	名称(学校名)	実施州	金額 (US\$)
2006	Rafin Kudi Primary School	Nassarawa	53,785
2007	Ohuhu Ikeala Primary School	Abia	56,975
	Rigange Primary School	Adamawa	73,009
	Omuma Road Primary School	Abia	64,061
	Umunama Central Primary School	Imo	80,843
	Obibi Primary School	Imo	69,430
	Jigakuchi Primary School	FCT (Abuja)	56,945
2008	Gwallagan Mayaka Community Primary School	Bauchi	78,633
	Jayi Nomadic Primary School	FCT (Abuja)	68,321
	Kaba/Guidna Primary School	FCT (Abuja)	65,042
	Durumi Primary School	FCT (Abuja)	66,704
	Jikwoyi I Primary School	FCT (Abuja)	68,780
	2008年の教室棟建設合計		347,480

(出所：在ナイジェリア日本国大使館、2009年)

#### 1-4 他ドナーの援助動向

他ドナーによる当該国に対する援助活動は、軍事政権時代には停滞していたが、1999年の第二次オバサンジョ政権発足による民主政権以降、再開されている。中でも世界銀行が支援した Primary Education Project: PEP 及び Universal Basic Education Programme: UBEP への規模、効果が非常に大きく、この中には、学校施設建設への資金援助も含まれている。

1999年から2005年までの教育分野への海外からの支援は、毎年約6,900万米ドルで、2006年は約8,000万米ドルあり、これは教育支出のおよそ1%を占めた (Mid-Term Education of the EFA FTI, Country Case Study: Nigeria: Draft, 2009: Cambridge Education, Mokoro and Oxford Policy Management)。また、このうちの約半分が基礎教育への支援であった。IDA と DFID の両方で約73%を占め、次いで米国、ドイツ、フランス、日本 (合計で約19%) であり、英国国際開発省 (DFID) の支援額が他ドナーと比べて圧倒的に大きいことが分かる。さらに、2003年から2008年まで基礎教育普及強化 (Capacity for Universal Basic Programme: CUBE) を実施し、カノ州を含む3州での教育技術支援を行っている。引き続き、2008年から2014年までの計画で1億600万ポンドを教育セクター支援プログラム (Education Sector Support Programme in Nigeria: ESSPIN) に支援し、現在、実施中である。これは、州レベルプログラム (State Level Programme: SLP) の一部で、州レベルの強化に重点が置かれている。目的は次の4点である。

- (1) 連邦政府の強化
- (2) 選定された州 (カノ、カドゥナ、ジガワ州他、計6州) に対してコストを含む教育10年計画策定・実施、教員養成・訓練、教育施設・教材整備、宗教学校対応等の組織的支援
- (3) コミュニティの関与への支援を一部とし、給水・衛生施設を含む教育環境の改善

- (4) 学校管理委員会 (School Based Management Committee: SBMC) の活動促進を含む広範囲な連携支援

ESSPIN では独自のウェブサイトをもち、概要を提示するとともに今までに発行した多くの報告書の一部を公表している。

ESSPIN の一部である「学校施設と維持管理 School Infrastructure and Maintenance, 2009」では、ハード（施設）の持続的な改善を目指し、次を目的としている。

- (1) データ収集・分析と計画
- (2) オープンで透明な調達方法と手続
- (3) 給水と衛生
- (4) プロトタイプ・デザイン
- (5) 州、LGEA、コミュニティ・レベルの能力開発
- (6) 低品質校舎の根絶と建替
- (7) LGEA とコミュニティの参加による施工監理
- (8) MOE と SUBEB の管理能力向上

このため、カノ、カドゥナ、ジガワ、クワラの 4 州を対象とし、次のプログラムを実施する計画となっている。

- (1) 州のワークプランとパイロット・プロジェクトの策定
- (2) 建設マネジメント、施工監理、維持管理のマニュアル作成
- (3) 建設マネジメント、施工監理の OJT 実施

項目・内容	全体 (4 州)	うちカノ州
<b>モデル教室の建設</b> (2~3 教室棟)	40 校、100 教室、 42,924,000 ナイラ	12 校、30 教室、 64,386,000 ナイラ
<b>給水・衛生</b> - トイレ建設 (生徒 8、教員 4) - 深井戸整備	400 校、 2,348,000,000 ナイラ	100 校、 587,000,000 ナイラ

(出所：学校施設と維持管理 School Infrastructure and Maintenance, 2009: ESSPIN – DFID)

また、ユニセフを通じて 2005 年から 2008 年に女子教育プロジェクト (Girls' Education Project: GEP) を実施しており、女子就学率の低い北部 6 州において、女子修学状況改善のため、720 校に対し、教材支給、給水・衛生設備整備及び学校管理委員会 (SBMC) 活動強化支援などを行なった。同支援は、2008 年から 3 ヶ年計画でフェーズ 2 を実施中であり、特に農村地域において、州教育計画、コミュニティ強化、教員トレーニング及び奨学金などの活動・支援を実施し、改善の定着が北部全体に行き渡るよう支援している。

なお、DFID が資金提供し、UNICEF が実施するプロジェクトで、女子就学率の低い北部州において、コミュニティへの啓蒙活動及び教材・インフラの支援により、女子修学環境の改善を目指している。同支援は、2008 年から 3 年間の予定で第 2 期が開始されている。

米国国際開発局 USAID では、「社会セクターの行動へのコミュニティ参加 (Community Participation for Action in Social Sector: COMPASS)」を実施し、コミュニティや民間を参加さ

せた教育・衛生プログラム、教育財政調査及び宗教学校調査などを行なった。

近年は、小規模ながら韓国が学校建設に係わる支援を開始しているが、2008/2009年には100万米ドルの予算（うち建設費92万米ドル）で、カツィナ州の8校及びコギ州では5校を建設中であり、今後も、アダマワ、ゴンベ州などでボケーショナルセンター、小児科クリニック及び小学校等の支援を拡大する計画となっている。学校建設に関連する他ドナーの計画・実施案件を次表1-12に示す。

表 1-12 他のドナー国・国際機関の援助実績

実施年度	機関名	案件名	金額 (USD)	援助形態	概要
1990-1999	世界銀行	初等教育プロジェクト (PEP)	1億2,000万	有償	国から選定した3,600校に対する学校施設の維持管理、修復工事、教科書・教材購入、一部教員の給料補填等に要する資金の提供。
2000-2004	世界銀行	第2次教育プロジェクト (PEP2)	5,500万	有償	37州各20のモデル校に対する修復工事、机・椅子購入、教科書・教材購入等に要する資金の提供、教育行政・学校運営等教育関係者の能力強化など。
2003-2007	世界銀行	基礎教育普及化プロジェクト (UBEP)	1億100万	有償	対象の16州政府に対する、教室の修復・建て替え、新規建設、教員支援等に要する資金の提供、および連邦教育省に対する UBEC の運営・モニタリング、政策立案、システムなどの支援。
2007-2011	世界銀行	州教育セクタープロジェクト (SESP)	6,500万	有償	州レベルの教育セクター支援。カノ州に関しては、9地方政府が対象。
2003-2008	英国国際開発省 (DFID)	基礎教育普及化強化 (CUBE)	3,000万 (1,800万ポンド)	無償	カノ州を含む3州での教育技術支援。
2005-2008, 2008-2011	英国国際開発省 (DFID) [UNICEF 実施]	女子教育プロジェクト (GEP) 第1期、第2期	第1期：約4,300万 (2,600万ポンド) 第2期：約2,000万 (1,210万ポンド)	無償	UNICEFを通じた北部地域における女子教育の改善
2008-2011	英国国際開発省 (DFID)	教育セクター支援プログラム (ESSPIN)	1億7500万 (1億600万ポンド)	無償	基礎教育分野への持続発展的支援。教育セクター計画策定、実施、モニタリング支援。
2004-2009	米国国際開発庁 (USAID)	社会セクターの行動へのコミュニティ参加 (Community Participation for Action in Social Sector: COMPASS)	104万	無償	コミュニティや民間を含む教育・衛生プログラム、教育財政調査、宗教学校調査など。
2008-2009	韓国国際協力団 (KOICA)	コギ州及びカツィナ州における教室建設計画	約100万	無償	教室の建設および学校用家具の供給



## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

## 第 2 章 プロジェクトを取り巻く状況

### 2-1 プロジェクトの実施体制

#### 2-1-1 組織・人員

本計画に係わる責任・実施関係機関の組織・人員は下記のとおりである。

##### 2-1-1-1 基礎教育普及化委員会 (Universal Basic Education Commission: UBEC)

UBEC は、2004 年 8 月 4 日に制定された UBE 法 (Compulsory, Free Universal Basic Education Act, 2004 A113-A124) により、正式な機関として基礎教育に係る行政を司っている。

UBEC の責務は以下のとおりである。

- 基礎教育に係るカリキュラム、教員資格、インフラ等の制定
- 基礎教育に関する監視と評価
- データ収集及び統計の作成
- 政府に対する助言

UBEC は教育大臣を頂点とする行政組織であり、組織全体を管理する事務局長の下に技術部門とサービス部門があり、6つの局 (社会動員局、モニター評価局、学問サービス局、監理・調達局、計画・情報管理局、財務・会計局)、4つの室・部 (情報・協定部、法務室、監査室、プロジェクト調整部) で構成されている。また、18の州に UBEC の地方事務所がおかれている。

校舎等の整備に係る業務は計画・情報管理局の下にある施設計画課の担当となっている。

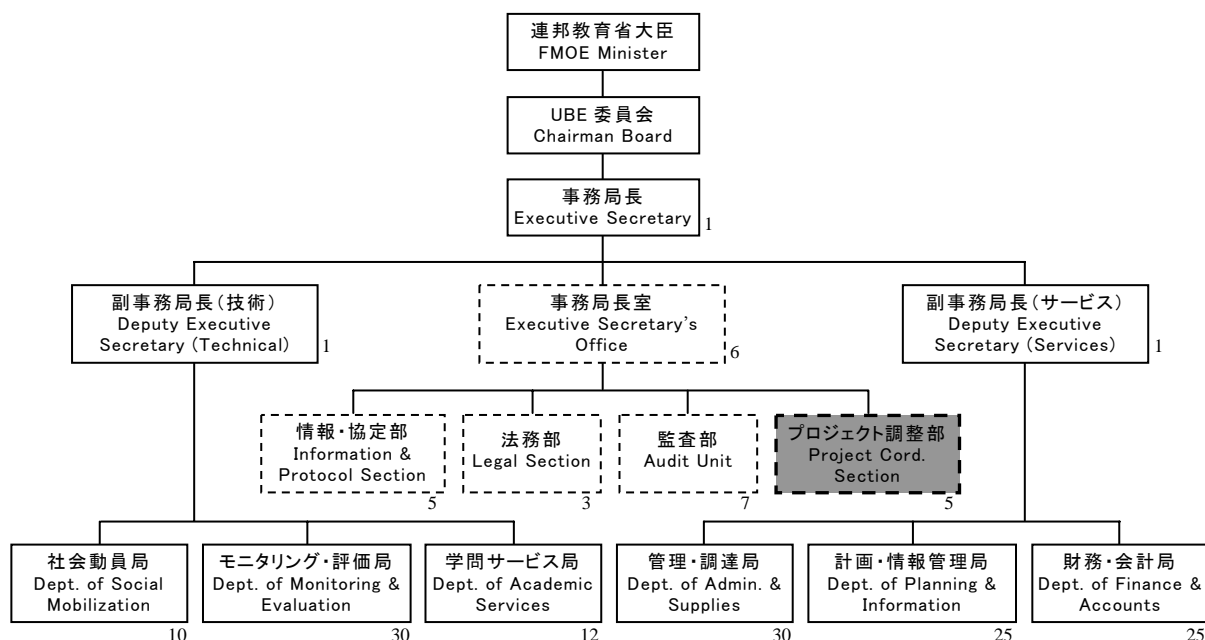


図 2-1 UBEC 組織図

### 2-1-1-2 カノ州基礎教育普及化委員会 (Universal Basic Education Board: Kano SUBEB)

UBE 計画の実施は各州政府に責任があり、各州の SUBEB が担当する。UBEC は基本的に政策立案・計画策定、モニタリング・調整を行い、実際の初等教育行政の実施を所管しているのは州政府となっている。小学校校舎の整備事業は、SUBEB にある計画・研究・統計局が担当し、整備年次計画の立案、予算措置、業者選定、工事契約の署名、工事の監理、建設後の維持管理、修理を行なう。入札図書作成や入札の実施は日常業務であり、関係部局は相応に習熟している。また、事業実施の施工監理業務も関係部局職員が直接行っているが、監理基準等のマニュアルは無く、概して施工品質・精度にも影響している。以下に SUBEB の組織形態を示す。

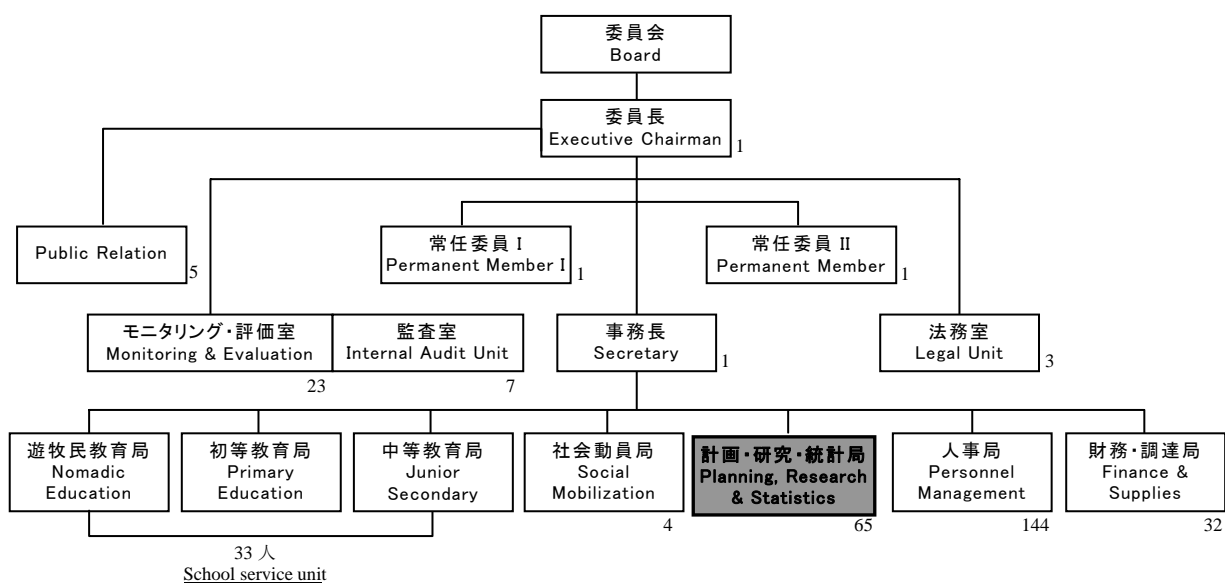


図 2-2 州基礎教育普及化委員会 (SUBEB) : カノ州

### 2-1-1-3 地方政府教育委員会 (Local Government Education Authority: LGEA)

地方政府教育委員会 (LGEA) は、主に各学校への教員の配置・移動を行い、日常レベルでの学校管理を実施している。わずかではあるが、教室建設、修繕などの維持管理費を支出することもあるが、年次的な予算化はされていない。教育長 (Education Secretary) の下、初等教育係、人事係、計画係及び財務係の 4 係がある。

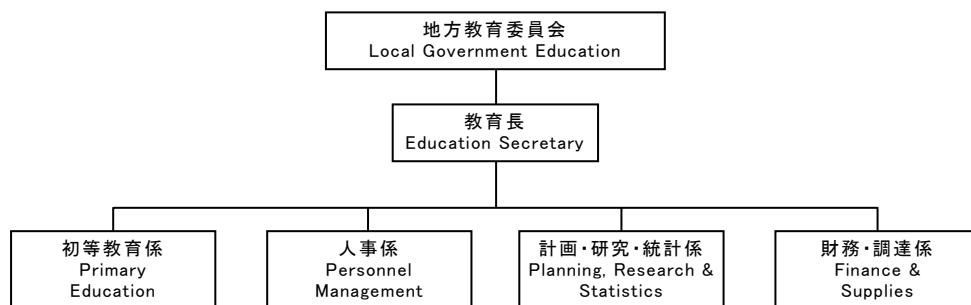


図 2-3 地方政府教育委員会 (LGEA) : カノ州

## 2-1-2 財政・予算

連邦政府の2007年の予算は2兆3092億ナイラ、教育予算は520億ナイラで、教育予算の占める割合は2.3%である。この他、教育税基金(ETF)と石油信託基金を教育施設の拡充に充てている。企業は利益の3%をETFとして納付する義務があり、その全額が教育活動に利用されている。

「ナ」国では、初等教育に関して、教育政策及びカリキュラム編成の責任は連邦教育省(FMOE)及び基礎教育普及化委員会(UBEC)が責任を有するが、全国初等教育評議会(NEPC)が教育施設、教材、カリキュラム、机・椅子、職員数などの最低基準を決定し、州教育委員会(SUBEB)及び地方教育委員会(LGEA)が初等教育行政の実務を管轄している。政府による学校建設は、UBEC・SUBEBの負担、教育税基金、州政府、地方政府の4つの資金源で実施されている。また、小学校教員の給与支給・配属はLGEAが計画を作成し、SUBEBを通じてUBECに提出され、UBECが全体の調整・決定をしている。

教育支出のGDPに占める割合は約5%と見積もられており、全体での内訳は、州政府予算43%、連邦政府予算31%、地方政府26%の割合であるが、州及び地方政府の状況によりこの割合は大きく異なる。教育分野における支出配分は、基礎教育32%、中等教育31%、高等教育30%、その他7%の割合となっている。(Mid-Term Education of the EFA FTI, Country Case Study: Nigeria: Draft, 2009: Cambridge Education, Mokoro and Oxford Policy Management) これに加え、次の3つの基金・資金がある。

- 教育信託基金 (Education Trust Fund: ETF): 大企業からの徴収であり、教室建設等に活用・支出されている。
- UBE介入資金 (UBE Intervention Fund: UBE-IF): 2005年より州レベル基礎教育に対し、6億3,000万米ドル(950億ナイラ)が2008年までに充てられたが、活用実績は乏しく、約430億ナイラが活用・支出された。
- 貧困対策見返り資金 (Virtual Poverty Fund: VPF): 2006年の債務削減協議で合意された、貧困対策－教育に充てた資金である。

カノ州の2007年の支出は543億ナイラ、教育分野での支出は92億ナイラであった。教育支出の占める割合は、約17%でほぼ一定している。また、初等教育の教育支出に占める割合は、ほぼ半分で一定している。

表 2-1 カノ州の支出内訳と教育に係る支出

(単位:百万ナイラ)

項目/年	2005	2006	2007
州経常支出	17,529	21,223	28,404
州資本支出	27,881	27,739	25,940
州支出合計	45,410	48,962	54,344
教育経常支出	5,166	5,610	6,568
教育資本支出	2,323	2,572	2,624
教育支出合計	7,489	8,182	9,192
全体支出に対する教育部門の割合	16.5%	16.7%	16.9%

(出所: Kano State: Revised Education Strategic Plan (ESP) Proposal 2009-2018, Kano State - DFID, 2008)

表 2-2 カノ州の支出と教育支出の割合（州予算のみ、LGA、ETA を含まない）

（百万ナイラ）

項目/年	2001	2002	2003	2004	2005
州経常支出	11,042	15,457	18,884	21,050	21,866
州資本支出	11,051	8,420	6,209	15,120	14,192
州合計	22,093	23,877	25,093	36,170	36,058
教育経常支出	2,076	2,180	2,071	2,838	3,697
教育資本支出	1,520	1,523	956	1,576	1,932
教育合計	3,596	3,703	3,027	4,414	5,629
教育支出の全体に対する割合	16.3%	15.5%	12.1%	12.2%	15.6%

（出所： Education Public Expenditure Review, 2007, ESSPIN - DFID）

表 2-3 カノ州の教育支出における初等教育支出の割合（LGA、ETF を含む）

項目/年	2002		2003		2004		2005	
初等教育	4,040	52%	4,696	52%	5,253	55%	6,445	49%
中等教育	1,235	16%	1,542	17%	1,722	18%	3,234	25%
高等教育・研究	520	7%	820	9%	832	9%	1,045	8%
管理、他教育機関・組織	1,913	25%	2,004	22%	1,758	18%	2,452	19%
合計	7,708	100%	9,062	100%	9,565	100%	13,176	100%

（出所： Education Public Expenditure Review, 2007, ESSPIN - DFID）

### 2-1-3 技術水準

UBEC は、3 期・4 年間に渡る我が国の一般無償資金協力である「第一次小学校建設計画」を成功裡に実施した実績を有しており、本計画に対するプロジェクトの遂行及び管理能力は期待できる。また、UBEC では 2006 年に「基礎教育施設計画最低基準（Minimum Standards for Planning of Basic Education Infrastructure）」を策定し、施設基準の底上げを図っている。なお、カノ州 SUBEB においても、技術者が学校建築標準設計を定め、施工の監理・検査も行なっており、技術水準に特段の問題はない。

### 2-1-4 既存施設・機材



既設校舎は、ブロック造モルタル+塗装仕上げ、木造小屋組み、薄い亜鉛メッキ波型鉄板葺きが殆どであり、強風で屋根が損傷を受けることが多いため、雨漏りの要因ともなっている。また、壁は部分的に大きな亀裂が入ったり、天井板は雨漏りにより汚れ、崩落したままとなっている学校が多く見受けられた。さらに、天井裏にコウモリが住み着くなどで糞害により、教室内に悪臭を放っている。また、床コンクリート・モルタルの品質・施工が悪いため、穴が開いた状態で放置されているケースが多々ある。さらに、鋼製扉・窓の施工精度・品質が悪いため、破損している箇所が多く見受けられた。鉄骨小屋組みの既存校も少数ながらあるが、多くは木製トラス架構を採用しているため、シロアリ被害や躯体への固定・接合方法に問題があり、強風で屋根ごと脱落した学校もあった。（上写真）



年から10年以内で屋根・壁が崩壊しており、また、修繕されないまま放置され、負の財産となっているケースが多い。

生徒用の机・椅子は木製2人掛け机・椅子が「ナ」国では一般的な家具であるが、製作上の問題か使用の問題かは判別し難いが、壊れて使用できない数が圧倒的であり、構造・材料・材質及び製作品質など見直す必要がある。(右写真) この様な状況から、使用できる数は約4割～5割程度しかないため、机・椅子を利用できない生徒は、直接床に座るか2人掛けを倍の4人掛けなど窮屈な状態で授業を受けている様子がある。また、壊れた机・椅子を適宜に修理する習慣・体制に乏しいため、使用できない机・椅子が集積されている学校が多い。

近年の「ナ」国学校建設標準設計では、屋根材は長尺アルミニウムシートに改善され、雨漏りも解消されているはずであるが、天井の染み・汚れ・崩落などの改善までには至っていない。また、木製トラスが主架構であるため、シロアリ被害が著しく(左写真)2～3年で天井板が崩落している。地域コミュニティが建設した校舎は、日干し煉瓦造が多く壁が薄いため、亀裂が発生しやすく、数



既存校における便所は、本調査50校中14校において現状では使用できない状態であることが確認された。同状況は、建設時における低品質の資材選定・調達、施工精度・品質の悪さ、維持管理の欠如などが起因しているが、粗雑な使用も一因と考えられる。(左写真)

ととなっているが、1教室当りの生徒数が基準を大幅に超えている学校が多いことや便所設置数が基準に満たないため、1ブース当りの使用頻度が激しく且つ、粗雑な使用で無残な姿となっている。

本計画の現地調査で確認した50校の給水施設に係わる現状は、「表2-4 調査対象校における先生数及び施設の現況」のとおりであり、以前は活用できたが故障等により現状は使

「ナ」国での便所設置の基準は、1教室(40人)に対して男・女1ブースずつ設置することとなっているが、1教室当りの生徒数が基準を大幅に超えている学校が多いことや便所設置数が基準に満たないため、1ブース当りの使用頻度が激しく且つ、粗雑な使用で無残な姿となっている。



ポンプ内部の消耗部品の交換が必要であるが、放置された学校内の井戸状況。

用できない。などの理由が大半であり、維持管理に大きな問題がある。「第一次小学校建設計画」では、3州合計で19本の深井戸を建設し、左写真同様のハンドポンプを据付けているが、供用開始後にはソフトコンポーネントにて地域コミュニティも含めた維持管理方法を指導している。これは、機械式のポンプには消耗部品があり、いずれは交換が必要となるため、その代金を日々蓄える事により調達が容易であるの

と、継続的に安全な水にアクセスが可能であることを説伏せ、学校関係者だけではなく、利用する人々への啓蒙活動を実施している。

本計画調査対象校では、何らかの給水施設を有している学校が大半であったが、先に述べたように維持管理状態が満足ではなく、また、衛生上でも問題が多い。一方で、大掛かりな配水方式も利用されているが、取水設備の不備や上流側での土砂崩落などで流入量が減り、満足な容量が得られていないなどの状態がある。



学校内の浅井戸であるが、水質・水量とも満足な状態ではない。また、乾季には枯渇する。

既存浅井戸は、概して水質が好ましい状況では無く、水因性疾病の原因ともなっている。また、不衛生な状態は蚊を繁殖させ、蚊を媒介したマラリアなどの要因を作っている。更に、大腸菌による腸チフス、回旋糸状虫症などの疾病要因ともなっている。



学校内の浅井戸内部状況であるが、概して水質は好ましくない。

これらの状況を打破するため、連邦政府・カノ州が一体となり、MDGsプロジェクトなどでソーラーポンプを利用した個別

(学校ごと)の給水方法を開始しているが、1箇所当りの予算規模が大きいため、数校のみが恩恵を享受しているのが現状である。全ての学童が安全な水にアクセスするためには、深井戸(ハンドポンプ付き)の拡充が容易であり、有効な手段と考えられる。

表 2-4 調査対象校における先生の数及び既存施設状況

No.	学校名	地方行政区	生徒数(調査結果)			先生数		既設教室の状態				学校施設状況		
			男子	女子	合計	(人)	生徒数/ 1先生	使用可能	要修理	使用不可	合計	事務所 (室)	便所 (ブース)	給水施設 (箇所)
1	KUNDILA SPECIAL	Tarauni	799	471	1,270	30	42.3	9	0	0	9	3	7	0
2	DURMUNAWA	Tarauni	1,207	756	1,963	33	59.5	7	0	0	7	1	7	1
3	RANO DAWAKI S.P.S	Rano	334	274	608	21	29.0	5	0	0	5	3	6	1
4	RURUM SCIENCE	Rano	571	272	843	30	28.1	10	0	0	10	2	15	1
5	RUWAN KANYA	Rano	179	132	311	7	44.4	4	0	0	4	2	4	0
6	SHAGOGO CENTRAL P.S	Gaya	215	140	355	16	22.2	8	0	0	8	1	0	0
7	AMARYAWA P.S	Gaya	665	318	983	13	75.6	6	0	0	6	2	2	0
8	NATSUGUNNE P.S	Fagge	390	214	604	18	33.6	9	0	2	11	4	6	1
9	CHAKWADO P.S	Tudun Wada	199	92	291	15	19.4	4	2	2	8	2	0	1
10	YAMMEDI	Karaye	373	175	548	12	45.7	4	2	0	6	1	0	0
11	KUMBUGAWA P.S	Karaye	330	110	440	12	36.7	6	0	0	6	3	5	1
12	T/KAYA	Karaye	523	226	749	14	53.5	5	0	0	5	2	4	1
13	DEDERI P.S	Karaye	429	359	788	15	52.5	6	0	0	6	2	5	0
14	YOLA Z/GARI	Karaye	409	157	566	11	51.5	4	2	0	6	1	3	0
15	BICHI KANTI P.S	Bichi	638	592	1,230	19	64.7	8	0	0	8	4	14	1
16	BADUME S/MODEL	Bichi	483	195	678	20	33.9	9	0	0	9	2	4	0
17	YANGWARZO P.S	Bichi	227	189	416	12	34.7	4	3	1	8	1	0	0
18	JALLI P.S	Dawakin Tofa	315	155	470	8	58.8	6	0	0	6	1	4	1
19	TUMFAFI P.S	Dawakin Tofa	691	298	989	17	58.2	12	0	0	12	3	0	0
20	KWA P.S	Dawakin Tofa	361	202	563	16	35.2	8	0	0	8	2	5	1
21	KUNYA P.S	Mingibir	2,334	831	3,165	37	85.5	8	0	0	8	2	14	0
22	KUMBOTSO S.P.S	Kumbotso	600	493	1,093	26	42.0	9	0	0	9	4	9	0
23	ZAKIRAI YAMMA P.S	Gabasawa	420	269	689	26	26.5	6	0	0	6	3	11	1
24	TUDUN YOLA P.S	Gwale	292	279	571	12	47.6	4	0	0	4	3	7	1
25	DUMBULUN P.S	Tsanyawa	514	140	654	20	32.7	11	1	0	12	3	19	2
26	KWANKWASO P.S	Madobi	614	219	833	26	32.0	12	0	0	12	5	18	1
27	CHINKOSO TUDU	Madobi	232	113	345	6	57.5	4	0	0	4	1	4	1
28	KADANA P.S	Rogo	236	83	319	8	39.9	3	1	0	4	1	0	1
29	GANGARBI P.S	Rogo	223	115	338	7	48.3	4	0	2	6	1	2	1
30	BALAN P.S	Kabo	503	296	799	20	40.0	6	2	4	12	2	8	1
31	RIRIWAJ SABONLAYI	Doguwa	224	215	439	13	33.8	4	0	0	4	2	0	0
32	TAGWAYE P.S	Doguwa	414	294	708	17	41.6	5	2	0	7	1	5	0
33	DOGWA SPECIAL	Doguwa	493	308	801	24	33.4	6	0	0	6	2	0	0
34	Special Edu.Sch.BULUKIYA	Dala	126	100	226	10	22.6	2	0	0	2	1	0	0
35	SABUWAR/UNGUWA P.S	Gwarzo	287	330	617	19	32.5	8	0	0	8	4	5	1
36	T/GARU P.S	Gwarzo	522	432	954	40	23.9	11	0	0	11	4	10	2
37	KURAKU P.S	Shanono	179	131	310	7	44.3	3	0	0	3	1	0	0
38	INDABO CENTRAL	Wudil	636	345	981	15	65.4	8	0	0	8	2	0	1
39	ZANGO P.S	Gezawa	431	174	605	10	60.5	7	0	3	10	2	4	1
40	DANMADANHO P.S	Gezawa	370	145	515	13	39.6	6	0	0	6	2	8	1
41	DANBATTI KANTI P.S	Danbatta	310	294	604	23	26.3	4	0	0	4	2	6	1
42	BAGAUDA	Bebeji	422	169	591	11	53.7	10	0	0	10	2	5	1
43	FASSI "A" P.S	Kibiya	594	174	768	20	38.4	6	1	0	7	2	8	2
44	DUNDU P.S	Bunkure	256	128	384	11	34.9	2	0	0	2	1	0	0
45	RAMIN DAKO	Bagwai	279	49	328	11	29.8	3	3	6	12	1	0	0
46	FAJEWA CENTRAL	Takai	565	288	853	8	106.6	8	0	0	8	1	0	0
47	KAWAJI/JIGIRYA	Nassarawa	1,149	943	2,092	38	55.1	12	0	0	12	5	13	0
48	ALKALAWA P.S	Kura	564	324	888	14	63.4	6	0	2	8	2	3	0
49	BUREMAWA	Kiru	392	126	518	9	57.6	8	0	0	8	2	2	0
50	LAMBU SCIENCE	Tofa	709	446	1,155	33	35.0	12	6	0	18	1	4	0
TOTAL			24,228	13,580	37,808	873	43.3	332	25	22	379	107	256	29

## 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

#### 2-2-1-1 道路・交通

「ナ」国の各州都は、舗装された幹線道路により結ばれており、各道路は交通、流通の重要な手段として活用されている。しかしながら、維持管理が定期的に行われていないことや交通マナーが悪いことなどから、事故も多く、中、長距離の移動には注意が必要である。カノはアブジャから北 450km に位置し、移動所要時間は 6 時間ほどである。

カノ州内では、幹線道路を外れると未舗装の道路も多く、地域によってはアクセスが悪いサイトもある。各州共通に幹線道路から外れた支線道路では維持管理状況が悪く、路面に穴が多くあるなど、走行には注意（留意）が必要であり、走行速度も低くなる。また、サイトによっては、橋が整備されていなく、川を横断する場合や、水はけの悪い道路を通行する場合もあり、雨季の走行には車両（自動車）での通行が困難になることが予想され



る。

### 2-2-1-2 上下水道

本計画の調査対象校では、ほとんどが学校敷地内、または隣接した敷地に水道、深井戸、浅井戸などの給水施設が確保されている。水質も飲用水として適したものとされている。給水施設を持たない学校では、近隣からの輸送により水を確保している。また、敷地内、敷地周辺まで水道が整備されているにも関わらず、敷地内への分岐（取り出し）工事が行われていない学校も散見された。

便所は、ほとんどの学校で所有しているが、下水道設備が整っていないため下水道への接続は皆無であり、多くの便所の場合は、固形物を直接便槽に溜めた上で乾燥させ、また、水分は浸透させる構造になっている。維持管理は SUBEB または学校で行われているが、予算不足、メンテナンスの不備、便槽の許容量以上の使用頻度などの理由から使用不可能になっている場合が多い。

### 2-2-1-3 電気・通信

農村部での電化は遅れており、既に電化されている調査対象校はほとんどない。また、自家発電設備を設置している学校もまれである。電気のある学校でも、所有している電化製品は簡易照明や給水用ポンプ程度の電化製品に使用されている。一部の街中の学校で、近隣に市内配電線が敷設されている所もあるが、学校施設への配電線延線の計画はない。

調査対象校への固定（市内）電話は整備されていないが、大半の学校では校長先生又は先生が携帯電話を所持しており、携帯電話を利用してお互いに連絡を行っている。なお、カノ州の全域（非居住地域を除き）で携帯電話（GSM 方式）が使用可能である。但し、地方部では携帯電話会社に制限はあるものの、本調査対象校 50 校の学校周辺は通話圏内となっている。

### 2-2-2 自然条件

「ナ」国の気候は、5 気候区に分けられる。各気候区の分布と特徴を表 2-5 に示す。なお、カノ州はスーダン-サヘル気候区に位置する。

表 2-5 「ナ」国の気候区

気候区	位置	特徴
サヘル	北端部、概ね北緯 12°より北	年降水量 500～700mm
スーダン-サヘル	アブジャ、カドゥナ、ジョスを含む北緯 12°より南	年降水量 1000mm、ジョス高原では 1500mm
ギアナー-スーダン	ニジェール-バルエ地溝の南およびミンナ盆地周辺	年降水量 1300～1500mm、ニジェール-バルエ地溝では 1000～1200mm
森林サヘル	概ね北緯 7°30' と 6°30'の間	年降水量 1500～2000mm
森林ベルト	概ね北緯 6°30'より南側	年降水量約 2000mm、東経 5 度より西側では 1500mm～2000mm、東側では 2000～3000mm



本計画対象地カノ州の東側であるボルノ州でのハマターン（砂嵐）の様子

「ナ」国では、“ハマターン”と呼ばれるサハラ砂漠からの砂塵を含む砂嵐が、例年12月～翌年2月頃まで全土に渡って吹き荒れることが多い。この時期には、視界が200m程度になることもあり、また、風速30m/秒程度の突風が吹くこともあるため、本計画での屋根の構造などに配慮する必要がある。

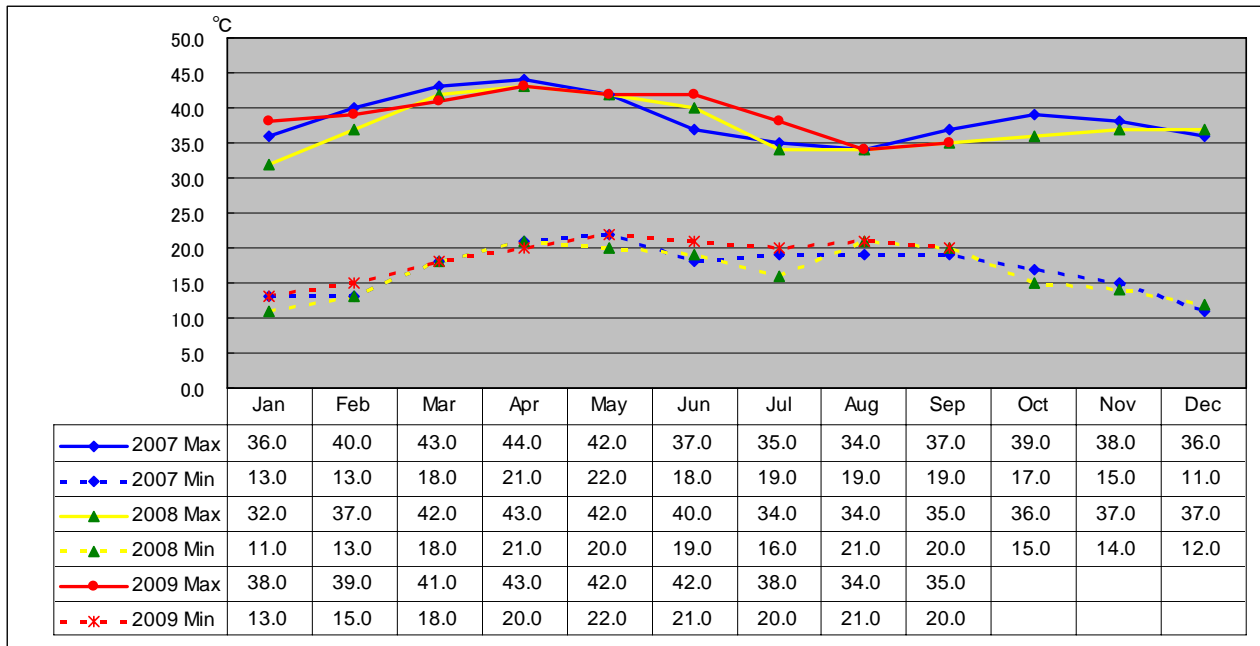
なお、雨季においては、南西季節風がギニア湾から高温多湿の空気を運んで雨をもたらし、午後から夕方にかけて雷雨

性のスコールが多く発生する。さらに、スコールが始まる前に突風が伴う場合があり、ハマターンと同様に屋根の構造などに配慮する必要がある。また、雨季の始まる頃には、深夜から明け方にかけて激しい雷雨になることがある。「ナ」国航空省の資料によると、年間平均雷発生日数は約80日である。雷雨性のスコール時には、極度に大気が不安定となり、雷光・落雷が絶え間なく発生する。

### 2-2-2-1 気温・降水量

過去3年間の統計（2007年～2009年）によると、カノ州の気温は、最高気温は44であり、3月から6月にかけては40を超える日も少なくない。また、最低気温は11であり、12月、1月に記録される。本計画対象地カノ州の気温を表2-6に示す。

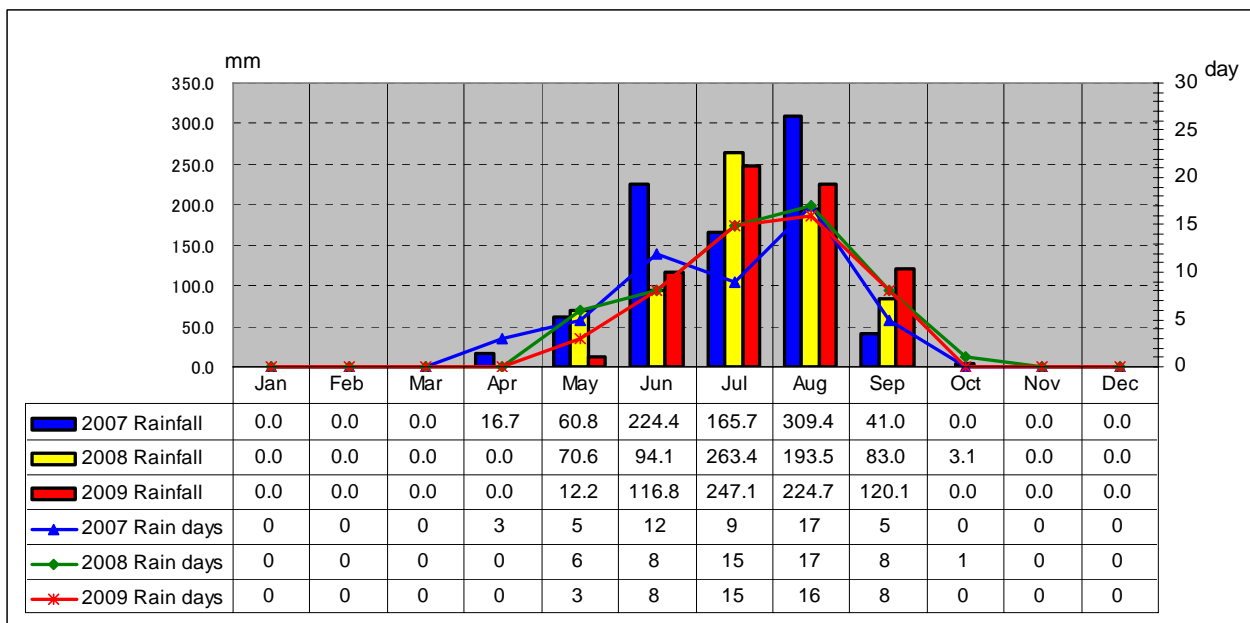
表 2-6 計画対象地の最高・最低気温



観測地：Agricultural Research Station KANO、2007年1月～2009年9月

カノ州の年間降水量は、2007年で817mm、2008年は707mmである。例年10月～翌年の4(3)月は乾季となり、2008年の乾季における雨の観測日数は1日(2007年は0日)でほとんど雨が降らない。雨季は、例年5(6)月から9月にかけてで、特に7月、8月は月間雨量が200mmを超える。本計画対象地カノ州の降水量及び降水日数を表2-7に示す。

表 2-7 計画対象地の降水量および降水日数



観測地：Agricultural Research Station KANO、2007年1月～2009年9月

### 2-2-2-2 風向・風速

カノ州での平均風速は4月から6月にかけて早くなるが、2m/秒前後である。本計画対象地カノ州での風速を表2-8に示す。一方、ハマターン時やスコールの始まる前の突風時には30m/秒程度の風速も記録されていることを考慮する必要がある。

表 2-8 計画対象地の風速

Monthly Mean Wind Speed (m.p.s)

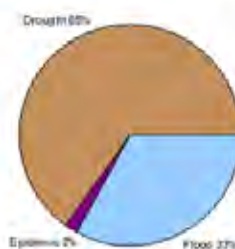
Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2007	1.8	1.6	1.7	2.3	2.2	1.9	1.9	1.3	1.3	1.0	0.8	1.4
2008	1.7	2.0	1.4	1.5	1.9	2.3	1.7	1.2	1.4	0.9	0.9	0.8
2009	1.0	1.8	1.8	2.2	2.1	2.4	2.0	2.3	0.9			

注) 観測地：Agricultural Research Station KANO、2007年1月～2009年9月

### 2-2-2-3 地震、自然災害

「ナ」国での地震発生及び同災害により影響を受けた人々の記録はない。一方、自然災害で最も大きな影響・被害をもたらしているのは、サハラ砂漠に近い北部での干ばつであり、自然災害全体の65%となっている。また、ベヌエ、リバーナイジャー

Percentage of reported people affected by disaster type



出所：Nigeria Disaster Statistics 1993-2008

の両大河及び同河川の支流も含めた氾濫による浸水などが33%となっている。また、僅かではあるが、水因性疾患による感染症などが2%である。なお、カノ州における感染症の状況を下表2-9に示す。

表 2-9 カノ州の水因性感染症の状況

<ul style="list-style-type: none"> <li>村落住民の約40%が水因性疾病を発症し、約65%が水関連の疾病を発症。保健所で病気と診断された45%はマラリアあるいは腸チフスである。</li> <li>水因性疾病の罹患者数 住血吸虫症:男性 6,864 人、女性 3,767 人      コレラ: 男性 954 人、女性 98 人 ギニアウォーム: 男性 905 人、女性 680 人      回旋糸状虫症 546 人、女性 324 人 チフス男性 3,733 人、女性 4,121 人</li> <li>乳児死亡率20%、1~15才の幼児・児童の死亡率15%。すなわち15才以前に死亡する乳幼児~児童の割合は35%に達する。以上の数値は、水因性感染症と直接の因果関係は明確ではないが、カノ州の衛生状況を示すものである。</li> </ul>
--

(出所: カノ州保健省、2007年)

### 2-2-3 環境社会配慮

本計画における施設には、人体に影響を及ぼすアスベスト、ホルムアルデヒドなどを含む資材を選定・使用しない。さらに、工事中、施設完成後を含め、大気・水質汚染、騒音など環境に負の影響を与えないよう十分留意する。

### 2-3 その他（グローバルイシュー等）

本計画対象校における既設の便所は、完全に整備されている学校がすくないため、女子生徒の登校拒否などにもつながっている。この様な背景から、本計画では女子生徒の就学環境を改善するため、便所の増設を各対象校の状況に応じて行うこととし、同時に衛生環境の改善も図ることとする。また、基本計画・設計ではジェンダー的見地から、男子生徒及び女子生徒用のブースは完全な仕切り壁を設けることとし、各対象校に対して男女同数のブース数を設置することとした。

### 2-4 プロジェクトの実施方法

建設コスト削減の観点から、現地調達資機材・工法による低コスト型の学校建設（新方式）の検討も併せて行なった。本計画の実施は、現地コンサルタントを活用して、実施設計、入札図書作成を行い現地施工業者による建設工事を考慮し、工期・品質管理基準等を策定する。

本計画の特徴は以下のとおりである。

- 対象サイトは、最も遠隔地でカノ州中心部より車両で2時間の距離にある。
- 1サイト（校）当りの建設棟数が3~5棟の学校が多い。
- 30校・287教室の規模であり、現地施工業者1社では負担が大きく実施困難な点から、同規模を地域ごとに4ロットに分け、工程遅延などのリスクを軽減する。

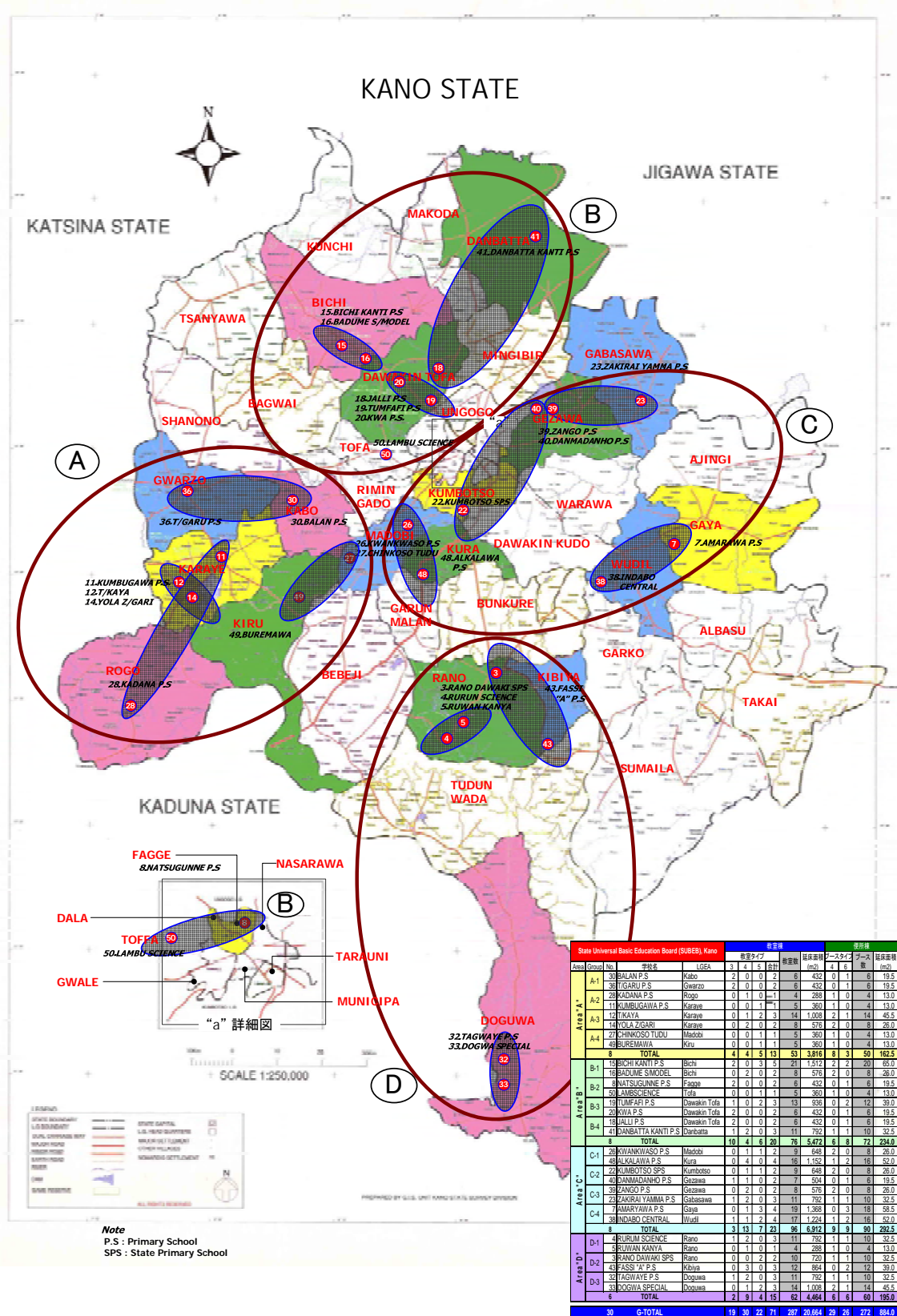


図 2-4 整備対象位置図 (30校・287教室)

#### 2-4-1 他ドナーなどによるプロジェクトの実施方法

「ナ」国における世界銀行、DFID、USAID などが実施している小学校建設プロジェクトは、実質的には資金的な援助・支援であり、プロジェクト形成・実施には深く関与していない。このため、「ナ」国側は UBEC が中心となって新築工事及び大規模修繕などに要求・優先順位に応じて予算の配分を行っている。事業実施は、各 SUBEB が主体となって州政府単独予算で実施しているプロトタイプを適用した学校建設及び大規模修繕工事などが行われている。しかし、建設されているのは低仕様・品質の校舎であり、単純な建築であるにもかかわらず工期の遅れが目立っている。また、確立した監理基準・体制なども貧弱であるがゆえの弊害もあるため、入札図書の技術仕様書、建設市場価格に応じた積算及び予算の確保などを実施主体の行政が見識と経験を積む必要がある。

他方、KOICA は我が国の一般無償資金協力とほぼ同様の実施方法を行っており、元請企業として韓国国内業者を選定・契約し、同業者は「ナ」国で韓国系現地業者を下請けとして起用している。現在、コギ州及びカッシナ州で 13 校を建設中であり、今後は同支援・協力を拡大して行く方向にある。

#### 2-4-2 現地仕様・設計による低コスト型学校建設の問題点

現地仕様・設計による低コスト型の学校建設は、以下のような問題が考えられる。

- ・ 入札時点における技術的要求事項が明確に示されていないため、応札する業者は第一交渉権を得るため、低品質の材料、従来工法を選択し、全体金額を下げている。
- ・ 従来工法は、補強コンクリートブロック造であるが、満足な配筋は施されていないため、2~3 年で壁コーナーなどに亀裂が入り、極端な場合では壁崩壊の学校もある。
- ・ 現場監理は、行政自ら行っている場合が多いが、十分な要員が確保されていないことや管理基準などの整備が不足しているため、業者任せの状態がある。また、業者においても自らの技術力・機動力を発揮して施工品質・精度の高い施設を建設するという意識は皆無に等しく、完成した施設は引渡し後、修繕が必要な学校もある。
- ・ 施工に際して、業者が自主的に施工精度を確保するための管理基準などを設定していないため、許容範囲がその場の対応となっている。
- ・ 外部要因に対応できるだけの企業体力がないため、工事途中での物価上昇、品不足、インフレ、現地通貨の下落、災害などがあった場合は施工が遅滞し、しいては中止となるケースもある。
- ・ プロトタイプ的设计・仕様は、諸問題を把握しているにも係わらず改善がなされていないため、旧態以前と同じ問題を露呈している。
- ・ プロトタイプ的设计は、行政が過去の経験から導き出したものであるが、構造計算、ケーススタディなど行わず安価を重点に検討された産物でもある。このため、使用する材料、業者の施工に対する姿勢が変わっていない。
- ・ 業者選定においては、表向き公平な入札を執行しているが、政治的な背景、力関係が通用することもあるため、十分な事業資金もコミッションなどで使用されることが多い。このため、結果として安い工事費で建設せざるを得なく負の財産を築いている。

### 2-4-3 本計画における現地業者の活用と問題点

「ナ」国側は、我が国の無償資金協力によって実施・完成した第一次小学校建設計画での施工品質及び工期の厳守など全てにおいて高く評価しており、耐久性のある品質の高い施設を求めているが、「ナ」国側独自で実施した案件は全てと言って良いほど上述のような問題を抱えている。

本計画実施で現地業者を活用する場合、上述の問題点を十分に考慮することが肝要であるが、入札図書で要求する事項を全般に渡って理解を得ることが困難と予想されるため、応札に対する審査は時間をかけた検討が不可欠である。また、事前資格審査（P/Q）においても応募業者の施工実績、体制、財政状況など見極めが必要である。このため、本計画実施での業者選定は、特定規模の業者に限定した指名競争入札を取り入れることも検討が必要と考えられる。