第３章　プロジェクトの内容

第 3 章　プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

(1)　上位目標とプロジェクトの目標

「ナ」国は、OPEC 第 6 位の産油国であり GNI は 387 億ドルであるが、人口が多く、国民一人当たり GNI は 290 ドルに過ぎない（世界銀行 2002 年）。さらに、巨額の累積債務に苦しみ、2002 年の財政赤字は 3,014 億ナイラ（23.7 億ドル）、対外債務は 297.9 億ドルに膨れ上がっている。「ナ」国は厳しい財政状況にありながらも、1976 年には開始された初等教育普遍化計画（UPE）を実施し、その後、UPE で得られた教訓を踏まえて基礎教育普遍化計画（UBE）を 1999 年に策定し、初等及び前期中等教育の無償・義務化、質的改善、教員養成の改善等に必要な施策を継続して実施している。しかしながら、「ナ」国の多くの小学校施設は、急増する石油収入を背景に政府の教育投資が拡大した 70 年代に建てられたため、老朽化が進んでおり、UBE の実施により急増している生徒数への対応が困難な状況にあり、教育関連インフラの整備が急務となっている。特に、教室数の不足は深刻で、全国に小学校が約 49,000 校あるが、不足教室数は 54 万教室あるといわれている。

しかし、「ナ」国の教育予算は、教員給与及び維持管理等にその大半が支出されるため、UBE プログラムの実施に不可欠な施設建設にまで十分な予算が配分できない状況にある。また、学校施設の運営維持管理に責任を持つ州教育委員会（SPEB）・地方教育委員会(LGEA）は、コミュニティ活動などを利用して、既設校舎の修復などを実施しているが、財政難のため、教室数の不足を補う新たな教室建設資金の確保は困難な状況にある。

こうした状況の下、「ナ」国政府は不足している教室を整備する資金につき、日本国政府に対し無償資金協力の要請をした。本計画は、「ナ」国より要請のあった北部３州（ナイジャー州、プラトー州、カドゥナ州）における基礎教育環境を改善することを上位目標とし、その上位目標の達成に資するプロジェクト目標（成果）として、教室・便所・給水施設等の整備を通じ、対象地域における教室不足を緩和し、教育へのアクセスを改善することとする。これにより、当該地域の小学校において、就学率の向上が期待される。

(2)　プロジェクトの概要

本プロジェクトは、上記目標を達成するために、協力対象３州（ナイジャー州、プラトー州、カドゥナ州）の既設小学校における教室の増設、教室用家具・備品（黒板、児童用の机・椅子）の調達、便所の建設、給水施設が必要と判定されたサイトにおける深井戸施設の建設を行うものである。

3-2 本計画対象事業の基本設計

3-2-1　設計方針

3-2-1-1　基本方針

本計画は、「ナ」国から要請のあった121校のうち、基本設計調査（2003年11月～2003年12月）時のM/D(協議議事録)において、「ナ」国側と日本側との間で合意されたサイト選定条件を満たし、「ナ」国の上限基準である1,440人の生徒数を超える学校を除いた学校を協力の対象とし、計画対象サイトの既設小学校における不足教室の建設、必要最小限の校長室・倉庫の整備、当該教室用家具・備品（黒板、児童用の机・椅子）の調達、便所の建設、給水施設が必要と判定されたサイトでの深井戸施設の建設を行うこととする。

なお調査対象校（121校）における平均1教室当たり生徒数は現在90人であり、UBE標準の教室面積は56㎡/40人であるので混雑度（過密度）は225%となり、過密な状態である。本計画では、同混雑度を緊急に改善することを目的に、その整備目標を現在の混雑度の半分（112.5%）とする。このため本計画では、UBE標準の教室面積56㎡の建築的な設計基準を守りつつ、1教室当たりの収容可能な生徒数を45人として設計を行うこととする。これは、通常、適正な教室スペース、密度である。

3-2-1-2　自然条件に関する方針

(1)　温度条件に関して

本計画対象地域における気温は、プラトー州北部を除き年間を通じて約30℃から40℃程度と高温である。乾期には日射が強く、輻射熱が大きい。日光による温度上昇に対して、教室内の温度が異常に高温となることを避けるため、建屋の構造に留意し、断熱性の高い屋根構造及び外壁とする。

(2)　湿度・降雨条件に関して

本計画対象地域における湿度は年間を通じて60%から90%で、不快を感じることはない。しかしながら、雨季には一時期に雨が集中して降ることもあり、雨漏りのしない屋根構造とし、雨水排水などに留意する。

(3)　砂嵐に関して

本計画対象地域はサハラ砂漠の影響で、ハマターンと呼ばれる強風が吹くことがあり、強固な屋根構造・開口部、強風を遮られる構造とし、できるだけ妻側を強風の方向に配置する。

3-2-1-3　社会条件に対する方針

「ナ」国では、首都アブジャ市やラゴス市等の大都市においては、ある程度の利便性の高い生活が期待出来るが、本計画対象サイトのように地方部では社会基盤整備が遅れており、生活条件は著しく劣っている。更に、一部の地域では、宿泊設備や医療設備等も整っておらず、外国人の長期生活には不便である。また、「ナ」国では長期の政情不安定及び経済の混迷により治安が悪いため、施工計画策定に当たっては、本計画従事者が安全にかつ適切に業務を遂行できる様に、「ナ」国側に警護、警備を依頼する必要がある。

さらに、仮設設備等の共通仮設計画には、現地事情を反映させ、資機材の盗難防止対策や緊急時の連絡体制確保のための通信機器の持ち込み等を考慮した施工計画の立案が必要である。

また、多くの部族が入り組み、行政組織とは別の首長がいるので、その存在に注意を払い、本計画について説明し、理解を得ることとする。

3-2-1-4　施工事情に対する方針

本計画対象地域の地方部では、インフラ整備も遅れており施工条件は悪い。特に、幹線道路から離れたサイトへの支線道路は、未舗装道路が多く、路面の状況も悪い。このため、工事計画の立案に当たっては、資機材並びに工事機材の輸送方法、現場事務所の設備環境等に十分に配慮する必要がある。

3-2-1-5　現地業者、現地資機材の活用についての方針

(1)　現地業者の活用について

アブジャ市では、近年の首都移転の影響で、事務所ビル建設など大型建設工事が盛んに行われている。このため、同市には外資系の総合工事会社数社が進出しており、施工事情は良い。一方、本計画対象地域である「ナ」国北部３州には、大型工事を実施できる工事会社は少ないものの、当該小学校建設規模のような小型の工事を実施できる現地業者は、各州に数多く存在し、これらの現地業者への発注が可能である。

但し、本計画は、①多数のサイトが分散して存在すること、②無償資金協力制度に適した工期の中で工事を円滑に実施する必要があること、③現地資機材の品質を確認しながらその調達を円滑に実施しする必要であること等を勘案すると、プロジェクト全体の工程管理、品質管理並びに安全管理を一括して行う統括現地業者（または現地コンサルタント）の活用が必須である。

(2)　現地資機材の活用について

本計画で活用する資機材は、現地で調達可能なものを採用する。

現地資機材は低品質なものも多く出回っている。特に、コンクリートブロックなどは技術仕様書があるにもかかわらず、その製造方法が貧弱で、定量的な材料配合がなされないなどの粗悪品がある。このため、調達時の品質管理には細心の注意が必要であり、現地資機材の調達時には、日本のコンサルタントが品質管理の一環として資機材製造に関する技術指導を行う必要がある。

3-2-1-6　実施機関の維持・管理能力に対する方針

本計画対象施設の供用開始後の運営・維持管理については、調査結果によると現行システムにおいて各学校が行い、UBE 事務局の指導の下に、計画対象３州の SPEB 及び LGEA が協力のもと、予算措置、工事実施、モニタリング・監督を行うこととなっている。しかし、実際は各学校の PTA・学校が所在するコミュニティが小学校施設の維持管理を行っているのが現状であり、既存の学校施設の維持管理状態は良くない。

こうした現状に鑑みて、本計画では、PTA・コミュニティを対象として、維持管理の重要性を認識させ、オーナーシップ意識をもたせることを目的としたソフトコンポーネント（3-2-4-7 ソフトコンポーネント計画を参照）を実施する。

3-2-1-7　施設、機材等の範囲、グレードの設定に対する方針

上記の諸条件を考慮し、本計画の資機材調達、据え付け範囲及び技術レベルは、以下を基本方針として策定する。

(1)　施設、機材の範囲に対する方針

本計画対象校の現在の就学生徒に対して、過密状況を緩和するように、既存施設の有効利用を考慮して、必要最小限の増設教室数を設定する。

また、経済的な設計とするために、資機材仕様は全て現地購入可能なものを採用する。また、各サイトの教室数の組合せ（ブロック）は、必要最小限の種類とし、単純化および繰り返しによって、建設効率並びに維持管理の容易性を向上させる。

(2)　グレード設定に対する方針

本計画の学校施設のグレードは、UBE の標準仕様を基本としつつ、建設完了後の維持管理が容易になるように、その品質について改良すべき部分的な仕様の見直しを行い、維持管理を実施するコミュニティの負担が少なくなるように配慮する。また、資機材の選定に当たっては、適正な価格で品質が良い現地購入可能資機材とし、コミュニティによる適正な維持管理が実施できる様に配慮する。

3-2-1-8　工期に対する方針

本計画は、我が国が同国教育セクターに対し初めて実施する支援であることに加え、建設教室

数が多く、広範囲に分散しているため、実施の容易性を考慮し、３期に分けて実施する。また、州毎の独自性・まとまり・管理が強いので、各期は各州毎の区分とし、工事規模が小さく、本計画の実施に伴う教員の必要増員数の少ない下記の順に実施するものとする。

第１期：ナイジャー州

第２期：プラトー州

第３期：カドゥナ州

3-2-2　基本計画

3-2-2-1　本計画対象校の選定

(1)　調査対象校の概況

①　１教室当たりの生徒数

調査対象の 3 州 121 校の概況を表 3-2-1 に示し、位置図を資料―８　本調査対象校（要請校）位置図　に示す。同表に示すとおり、生徒総数は 73,413 人、学級数 1,660 学級、教員総数は 1,754 人である。従って、1 学級当たりの生徒数は 44 人となる。しかるに、学級数に対し実際の教室数は大きく不足しており、基本設計調査におけるサイト訪問調査において使用可能と判断されたのは 674 教室で、その使用可能１教室当たりの生徒数は 109 人となる。この数値は過密な状況を端的に示している。

②　生徒１人当たりの教室面積

既存教室の大きさがまちまちであったため、既存教室の数は UBE 設計基準（1 教室 56m²）に換算して統計している（例えば、28 ㎡の教室が 4 室の場合は、換算 2 教室とする）。この数値を利用して、現在の教室面積を算定すると、37,744 ㎡（現在使用可能教室数×56 ㎡）となる。したがって、当該 121 校での生徒一人当たりの教室面積は、平均 0.51 ㎡（UBE 標準 1.4m²/人）であり、やはり教室不足に悩む「ナ」国の実状をそのまま反映している。[1]

③　生徒数の変動

「ナ」国では、1999 年の基礎教育普遍化計画（UBE）の導入によって、にわかに児童を小学校に通わせ始めた両親も多く 1999 年以降、生徒数が急増した小学校が多い。一方、生徒数の急増に対応して分校設立が行われ、生徒数が減少に転じている小学校もある。また、部族抗争、宗教上の対立等により地域間の人口移動が急に発生することも珍しくはなく、それによる生徒数の急増・急減により、生徒数の推移が不規則・不安定な動きを示している小学校がある。さらに、「ナ」国では学区制はないので、父兄・両親の意思により入学校の選択ができることから、複数校から学校選択できるような都市部では、生徒数の急増・急減も起こり

[1]生徒１人当たり教室面積：ベナン 1.4 8m²/人、ニジェール 1.28 m²/人、マリ 1.31 m²/人など

やすい。また、概して、学年別就学生徒数は、高学年より低学年のほうが生徒数が多い学校が多い。理由としては、高学年に進むに従い、卒業諦観あるいは児童労働により中途退学する生徒がでてくるためである。

表 3-2-1　基本設計調査時の調査対象校（121 校）の概況

項目	ナイジャー州	プラトー州	カドゥナ州	合計
①調査対象校数(校)	21	50	50	121
②生徒数(人)	13,567	21,532	38,314	73,413
③教師数(人)	457	503	794	1,754
④現在使用可能教室数(室)	118	224	332	674
⑤建設中の教室数(室)	19	22	22	63
⑥補修後使用可能となる教室数(室)	9	30	24	63
⑦使用不能教室数(室)	5	22	16	43
⑧学級数(学級)	278	630	278	1,660
⑨生徒数／現在使用可能教室数 (人/教室)	115	96	115	109
⑩教師一人当たりの生徒数 (人/教師)	48	43	30	42
⑪一学級当たりの生徒数 (人/学級)	51	34	49	44
⑫一生徒当たりの現在使用可能な状態の教室スペース(m^2/人)　(④ x 56m^2÷②)	0.49	0.58	0.49	0.51

(2)　本計画対象校の選定基準

本計画の調査対象校 121 校は、既存の小学校である。協力対象の選定に当っては、下記の基準に基づくものとする（添付資料-5「討議議事録 M/D」参照）。

① 教室建設の必要性、緊急性が認められること
② 必要な教室数が３以上であること
③ 学校運営が適正に行われるべく、必要な教職員数及び資金が「ナ」国側によって確保されること
④ 学校の運営維持のためにコミュニティの協力が得られること
⑤ 学校サイトへのアクセスが確保されること
⑥ 敷地の所有権（使用権）が確保されていること
⑦ 当該教室数を建設するのに十分な広さの敷地が確保されていること
⑧ 建設工事を遂行するのに適した地形であること
⑨ 他ドナーの教室建設協力事業及び同様の事業との重複がないこと
⑩ 治安、安全の確保に問題がないこと

1)　必要教室数の算定

上記基準の①、②については、後述の「(3)不足教室数の算定基準」の項目で述べるものとする。

2)　必要教職員数及び資金の確保

上記③については、教室増設に対応した各校の必要教員数を算定し、UBE および各州の SPEB の確約を取るものとする。

3)　コミュニティの協力

上記④については、コミュニティ・リーダーがチェアマンを勤める役員会 EXCO (Executive Committee) が各校 PTA において設置されており、コミュニティ、学校の双方から代表者を出して学校へのコミュニティの参加協力が行われる体制が設置されていて、実際に、学校の運営には、程度の差はあれ、コミュニティの協力参加があることが確認された。

ただし、供用開始後の運営維持管理を強化する仕組みづくり、トレーニングの実施を行うことで自立発展性の確保を行うことが必要であり、工事期間中にソフトコンポーネントによる OJT を行うこととした。

4)　交通アクセス

交通アクセス面については、学校サイトまで工事車両がアクセスするのに問題がないかどうかを検証するために、幹線からの距離、路面状況、走行可能な車両種類について調査を行った。ナイジャー州で 3 箇所（学校№：N4, N10, N18）、プラトー州で 6 箇所（学校№：P3, P4, P19, P30, P31, P41）、カドゥナ州で 2 箇所（学校№：K19, K40）が交通アクセスに大きな問題があり、もしそれらを選択した場合には、工事効率が大幅に落ちる懸念が大きく、当該 11 箇所については、本計画対象校にはしないこととした。

5)　敷地の所有権

「ナ」国では、旧宗主国の英国と類似した土地制度をとっている。土地の所有権は、元来すべて国に帰属するが、各区分された土地について、99 年間、60 年間といった長期の期間で借用できるようになっている。従って、当該小学校の土地借地権 (Land Certificate) が確保されるべきであるが、「ナ」国においては、多くの小学校が、その敷地所有、境界線について登記をしていないことが判明した。

調査対象の全 121 校についても、サイト調査時では、土地借地権がある学校はなかった。各州 SPEB, LGA の担当者のヒヤリングからも、公立の小学校のすべての土地はコミュニティ等が供出し、現在の所有権(使用権)は LGA の保有となっていることを確認し、サイト調査時に、各校校長・コミュニティ長等から敷地が当該 LGA に保有されていることを証明する旨の書類に署名をもらった。

しかしながら、本基本設計調査をきっかけとして、プラトー州 SPEB 及びカドゥナ州 SPEB

では、各小学校の学校敷地の登記手続きが始まり、プラトー州内の本件調査対象 48 校については、すべて登記手続きが終了したことが確認された。この事態を受けて UBE 事務局においても、当該３州だけでなく、全国すべての小学校に対して、土地問題が起こらないように、敷地の登記手続きを 2004 年 3 月までに終了させるように働きかけることとなった。少なくとも、当該３州の本調査対象校については、E/N 締結前に、土地登記を済ませておくことを前提条件とした。計画対象校 70 校の中で、土地登記を 3 月 10 日現在で未了の学校は、プラトー州の 2 校、カドゥナ州の 3 校、ナイジャー州の 12 校である。したがって、UBE 事務局は、各州の SPEB に対し、同様に土地登記手続きを速やかに完了することを督促し、2004 年 3 月末までに完了させる予定である。

6) 十分な広さの敷地の確保

上記⑥の点については、プラトー州の 1 校（学校№：P44）は、敷地が狭小にて、所要の増築用地を確保するのが困難であり、本計画対象から除外することとした。その他の学校については、教室建設が可能な十分な広さの敷地がある。

7) 地形

上記⑦の点については、ほとんどの敷地が平坦であり、数サイトだけ傾斜のある敷地はあったが、建設困難な急勾配な敷地はなく、施設配置に注意し、軽度の造成で対応可能である。ただし、1 校（学校№：P39）は、ところどころ岩盤の露出した、かなりの造成が必要となる地形であり、所要の増築に対しては敷地が十分ではなく、本計画対象から除外する。

8) 本件と同様な教室建設協力に係る他ドナーとの重複

上記⑧の点については、「ナ」国政府も十分な配慮をもって要請しているため、121 校の中に、他ドナーによる本件同様な教室建設協力が行われた学校はなかった。　ただし、ナイジャー州の N9 - Bakin Iku 小学校では、世界銀行によって支援された LGA が校舎の補修を行っているが、あくまで補修工事なので、本計画との重複とはならないと判断した。

なお、教材提供支援等のソフト面では、UNICEF、世銀の援助協力が行われている学校はあったが、全くタイプの異なる支援であるので、他ドナーによる支援との重複において問題はない。これについて、世銀、UNICEF にも確認した。

9) 安全、治安の確保

基本設計調査時においては、特に治安悪化が要因で踏査ができなかったサイトはないが、「ナ」国では、部族抗争が時折勃発し、強盗等の犯罪も日常茶飯事であることから、計画実施段階では、十分なセキュリティ確保策のもと工事を進める必要がある。なお、現地踏査時に、学校構内の管理を含めて不安の要因が残っていると思われたサイトは、計画対象から除外する。

10) 小学校の規模上限

人口集積の高いカドゥナ州においては生徒数が 1,440 人超の大規模校が 8 校も存在し、調査対象校では、計 11 校ある。そのような大規模校を協力対象に入れた場合、支援対象校の数が減ってしまうという問題がある。「初等教育のミニマム・スタンダード委員会（1997 年）」において、小学校の最大規模は、1,440 人（1 クラス 40 人、一学年 6 クラスを限度として、最大限生徒数 1,440 人とする）という項目が規定されている。

学校選定においても、規模の大きすぎる小学校は、今後、各州政府の指導に基づき、分校化、適正規模化を図ることが本来の教育施策であると判断し、本計画の実施による増築拡張は上記の方針に逆行することになるので、1,440 人を超える上記 11 校については、本計画の対象外とする。

(3) 必要教室数の算定方針

1) 現状

本基本設計調査団は、121 校の調査対象校を訪問し、校長インタビュー、UBE・SPEB インタビューを通じて、学校運営状況・学級編成状況を調べるなかで、以下のような点が明らかとなった。

① 121 校では、複式学級あるいは 2 部制の採用については、各校まちまちである。また、州ごとに、この点に関して確たる方針もない。

② 学級編成は、各学年が一様な学級数で整然と組まれている学校は少数である。

③ ミニマム・スタンダードには、ダブル・ストリームの 1 校 12 学級（6 学年 x 2 学級）が最も望ましいという政府方針があり、1 校当たり 1,440 人（6 学年 x 6 学級 x 40 人/学級）が最大規模とされている。

④ 学校規模がまちまちであり、校長ひとりで運営している生徒数 100 人程度の学校から、2000 人を超えるマンモス校まで、規模は様々である。

⑤ 生徒数の変動の様相は、各校まちまちである。また、学区制がないことから、生徒の入学、転校が自由なため、学校間の生徒の移動が容易な状況である。しかも、部族抗争、宗教対立等によって難民として地域から転出する世帯や、難民から帰還して地域転入する世帯があるなど、生徒数の増減が短期間の内に急激に発生している地域がある。さらに、「ナ」国の国勢調査の古さ（1990 年の国調が今でも使用可能な最新の国調）、信憑性が不十分なことから、信頼のおける人口予測は困難である。したがって、学校別に秩序だった生徒数の将来予測を行うことは困難である。

⑥ 「ナ」国の初等教育における一クラス最大生徒数は 40 人と規定されている。しかし、本計画の対象である 3 州における 1 教室当たり生徒数は現状 90 人である。「3-2-1-1 基本方針」において、この現状を 2 倍改善した状態までもっていくことを本計画における学習環境の改善目標としている。計画教室の面積 56 ㎡は、45 人を収容し、教育を行うの

に十分な広さである。したがって、本計画では、1 クラス 45 人を超える場合を教室不足とする。

⑦ 表 3-2-2 に示すように、調査対象 121 校の約 2 割にあたる 25 校は、二部制を採用し、また約 6 割にあたる 71 校の小学校は複式学級を採用して授業を行っている。教室不足、教師不足等のために二部制あるいは複式学級を採用して運営せざるを得ない学校が約 71%（86 校）を占めている。

また、表 3-2-3 に示す学級編成の状況を見ると、生徒数が 200 人―300 人程度の小規模校においては、シングル・ストリーム、あるいは 400－500 人程度の規模の中規模校でも一部的にはダブル・ストリームの整然とした学級編成を行っている学校もあるが、約８割にあたる小学校（97 校）は、学年ごとに学級数がばらばらで不規則な学級編成を行っている。上記のストリームが整っている学校も、生徒数の変動が大きいので、統計的に学級編成を計画することは、今の「ナ」国の公立小学校の現状からいえば困難であるといわざるをえない。

表 3-2-2　調査対象校 121 校における二部制、複式学級の実施校

項目	二部制の実施校	複式学級の実施校	二部制､複式のいずれかを実施している学校
ナイジャー州調査対象 21 校	6 校	9 校	12 校
プラトー州調査対象 50 校	6 校	41 校	41 校
カドゥナ州調査対象 50 校	13 校	21 校	33 校
合計 121 校	25 校	71 校	86 校

表 3-2-3　調査対象校 121 校における学級編成の規則性

項目	各学年 １学級	各学年 ２学級	各学年 ３学級	各学年 ４学級	不規則
ナイジャー州調査対象 21 校	2 校	1 校	1 校	0 校	17 校
プラトー州調査対象 50 校	2 校	2 校	2 校	0 校	44 校
カドゥナ州調査対象 50 校	7 校	6 校	0 校	1 校	36 校
合計 121 校	11 校	9 校	3 校	1 校	97 校

2)　算定方針

上記の状況を勘案し、以下の方針のもと、必要教室数を計算することとした。

①	将来の方向づけの一環として３の倍数で、将来の学級数を整理する。
②	現在の生徒数から、必要数を算定する。
③	一部制とし、複式学級なしでの、一律条件下で算定する。

① ６年制の小学校は各学年毎に教室があり、６の倍数の学級総数であることが望ましい。しかし、６の倍数で総学級数を整理するのは刻みが大きく、余裕のありすぎる教室が生じる可能性があるため、供用開始後の教室数が３の倍数となるように配慮した。

② 本調査対象 121 校の規模は､100 人程度の非常に小規模な学校から 2,000 人台の大規模校まで様々であり、学校別に将来生徒数について整然とした予測を行うことは不可能な状況である。一方、現状で既に教室不足が甚だしい。従って、現在の生徒数を用い、1 学級当たり 45 人の生徒数規模に準拠して、必要教室数を計算する。

③ 各学校の二部制、複式学級の採用状況は様々であり、この格差のある条件のままでの教室不足状況の比較は公平性を欠く。また、元来、一部制で、複式学級なしでの学校運営が好ましく、この一律条件下で算定する。1 教室当たり 45 人が実現すれば、学級規模は UBE 基準（40 人）より大きくなるが、二部制・複式学級なしでの運営（45 人／学級）が可能となる。また、教室面積からも十分対応可能である。

(4) 選定基準の抵触により協力対象から除外する学校

表 3-2-4 に示す選定基準に抵触した学校は、本計画対象校とはしないこととする。

表 3-2-4 選定基準に抵触した学校

選定基準	抵触する学校		
	ナイジャー州	プラトー州	カドゥナ州
① 不足教室数が 2 教室以下	N4,N9,N16,N21 （4 校）	P4,P7,P9,P10,P18, P24,P25,P26,P27,P29, P31,P33,P40,P41,P42, P43,P47,P48 （18 校）	K1,K5,K14,K18,K25, K31,K35,K36,K50 （9 校）
② 必要教職員数および資金の確保	なし	なし	なし
③ コミュニティの協力	なし	なし	なし
④ 交通アクセス	N4,N10,N18（3 校）	P3,P4,P19,P30,P31,P41 （6 校）	K19,K40（2 校）
⑤ 敷地の所有権	なし	なし	なし
⑥ 十分な広さの敷地	なし	P44（1 校）	なし
⑦ 地形	なし	P39(1 校)	なし
⑧ 他ドナーとの重複	なし	なし	なし
⑨ 安全・治安の確保	なし	P38(1 校)（注参照）	なし
⑩ 小学校の規模上限 (1,440 人を越える)	N1,N6,N7（3 校）	なし	K9,K21,K22,K27,K40, K43,K45,K48 （8 校）

注： プラトー州の１校（学校 No.P38: Ang. Mallam Adama）については、現地調査のサイト訪問時に、学校内に学校関係者ではない若者グループがたむろしており、学校構内の管理が不十分であり、不安の要因が残るサイトと認定し、除外した。

(5) 本計画実施対象校の選定とその概況

上記の(1)～(4)に基づき、本計画の対象として選定されたのは、70 校であり、それら 70 校において本計画で建設する教室数は、490 教室である。州別の内訳は、ナイジャー州 12 校（本

計画によって建設される教室数 78 教室）、プラトー州 26 校（本計画によって建設される教室数 147 教室）、カドゥナ州 32 校（本計画によって建設される教室数 265 教室）である。

本計画実施の対象として選定された 70 校の概況を表 3-2-5 及び表 3-2-10 に示す。また、位置図を図 3-2-8～図 2-3-10 に示す。同表に示すとおり、生徒総数は 39,144 人、学級数 871 学級、教員総数は 761 人、1 学級当たり生徒数は 45 人となる。

サイト訪問調査で判別した使用可能な教室数は 324 教室である。その使用可能 1 教室当たり生徒数は 121 人（生徒 1 人当たり教室面積 0.46 ㎡）であり、調査対象校 121 校の平均である 109 人（生徒 1 人当たり教室面積 0.51 ㎡）よりも過密な状況である。本計画事業実施後は、1 教室当たり生徒数 45 人（生徒 1 人当たり教室面積 1.24 ㎡）となり、大幅に改善される。

表 3-2-5　本計画を実施する対象として選定された小学校（70 校）の概況

項目	ナイジャー州	プラトー州	カドゥナ州	合計
①調査対象校数(校)	12	26	32	70
②生徒数(人)	6,864	12,200	20,080	39,144
③教師数(人)	247	269	429	761
④現在使用可能教室数(室)	63	104	155	322
⑤建設中(予定)の教室数(室)	9	12	9	30
⑥補修後使用可能となる教室数(室)	0	7	15	22
⑦使用不能教室数(室)	2	13	7	22
⑧学級数(学級)	154	303	414	871
⑨生徒数／現在使用可能教室数 (人/教室)	109	117	128	121
⑩教師一人当たりの生徒数 (人/教師)	28	45	47	51
⑪一学級当たりの生徒数 (人/学級)	45	40	49	45
⑫一生徒当たりの現在使用可能な状態の教室スペース(m^2/人)　(④ x 56m^2÷②)	0.51	0.48	0.43	0.46

3-2-2-2　教室施設等に係る協力規模の設定

(1)　教室施設について

前述の本計画対象校の選定及び現地調査内容の検討・解析を経て、合計 121 校の調査対象校について、「3-2-2-1」で記した方針に従って、規模設定を行った。

1)　教室数の計画規模設定

教室数の計画規模設定のための計算式は、以下のとおりである。

教室収容基準生徒数から計算した望ましい学級数(M)　=　ROUND(G/40,0)

３の倍数で整理した望ましい学級数(N)　=　3 X ROUND(M/3,0)

将来使用可能教室数(S)　=　(i)+(ii)+(iii)

建設整備すべき教室数(K)　=　N-S

但し、

- 現在の生徒数：G
- 現在使用可能教室数：(i)
- 建設中の教室数：(ii)
- 補修後使用可能教室数：(iii)
- 使用不能教室数：(iv)
- 必要教室数：H

例えば、現在の生徒数が 350 人で 5 教室である場合は、

350 ÷ 45 = 7.78 → 8 → 将来 9 教室、

現在 5 教室あるので　9－5 = 4 となり、4 教室の不足である。

2)　教室の分類、教室数の算定

上記の計算で、引数となる既存の教室数についてであるが、基本設計調査において、各学校の既存の教室を、「現在使用可能教室」、「建設中の教室」、「補修後使用可能教室」及び、補修しても使用に耐えない、「修理不可能な教室」の 4 種類に仕分けする調査を行った。「補修後使用可能教室」と「修理不可能な教室」の判断基準は、図 3-2-1 に従った。仕分けの結果、前者の 3 種類（「現在使用可能教室」、「建設中の教室」、「補修後使用可能教室」）を本計画で使用可能なものとして、前述の必要教室数から差し引いて、不足教室数の算定を行った。

「ナ」国の小学校の現状では、外壁、屋根が壊れても使用している場合が多く、本計画の要請校の教室不足の甚だしさの状況に鑑みて、補修して使えるものは極力「ナ」国側の努力で補修してもらい、日本側は不足分を新規に増築する協力を行うこととした。

また、既に、UBE 事務局、SPEB による建設工事が開始されているもの、あるいは工事は始まっていないものの建設予定のある案件を「建設中の教室」と仕分けした。

修理可能な教室の例（1）
左半分の教室の屋根はコミュニティによって修復された。右半分は屋根がないが修理可能

修理可能な教室の例（2）
老朽化が進んでいるが、構造的にはしっかりしており修復可能。

修理不可能な教室の例（1）
現在使用しているものの、屋根・壁、共に倒壊しており、修復しても構造的に危険が伴う。

修理不可能な教室の例（2）
現在使用しているものの、壁の一部は倒壊しており修復しても構造的に危険が伴う。

修理不可能な教室の例（3）
現在使用してない。壁・屋根のほとんどは倒壊しており修復しても構造的に危険が伴う。

図 3-2-1　修復可能と修復不可能な教室の判断基準

(2)　校長室・倉庫の算定

「ナ」国では、一般に校長の執務室及び倉庫の２室が、前室、後室の２室構成で空間構成されている。倉庫は、主に配布教科書や教育支援機材や図書の保管を行っているスペースである。各学校にとって、この校長室ユニットは、学校管理上必要なスペースである。大半の学校では、この校長室ユニットが整備されているが、調査対象 121 校の中には、この校長室ユニットを備えていない学校が少数存在する。したがって、校長室ユニットがない学校に対し、校長室と倉庫がセットになったユニットを整備するように計画する。この結果、ナイジャー州 5 校（学校 No.N3, N13, N15, N17, N19)、プラトー州 4 校（学校 No.P1, P2, P13, P22)、カドゥナ州 4 校（学校 No.K7, K32, K33, K39）が校長室ユニット整備の対象となる。

算定された、学校数、教室数、校長室・倉庫ユニットの数は表 3-2-6 のとおりである。

表 3-2-6　算定された、学校数、教室数、校長室・倉庫ユニットの数

州	ナイジャー州	プラトー州	カドゥナ州	合計
学校数	12 校	26 校	32 校	70 校
教室数	78 教室	147 教室	265 教室	490 教室
校長室・倉庫	5 ユニット	4 ユニット	4 ユニット	13 ユニット

(3)　便所の算定

「ナ」国の小学校設置基準では、便所は、40 人 1 学級 1 教室について、便所 1 ブースを整備することとなっている。ところが、実情はその基準に程遠く、本件で訪問調査を行った学校の大半は全く便所が整備されていなかった。　本計画対象校として選定された 70 校についていえば、使用可能な状態の便所、計画便所がわずかであっても、整備されている学校は、ナイジャー州 3 校、プラトー州 1 校、カドゥナ州 15 校、合計 19 校のみである。男女を明確に分けて使用していた学校はほとんどなかった。残りの 51 校は全く便所がないか、数ブースあったしても、使用に耐えないほど破損しているため、生徒は使用できないようになっている。このような状況のもと、生徒は結局、学校周辺の茂みの中で、用を足しているケースがほとんどであり、便所整備及び男女別に便所を使用することは急務の課題である。特に、女生徒にとって、便所の未整備は、高学年になるにしたがって就学率が落ち込む一要因ともいわれている。UNICEF、世銀等の他のドナーへのインタビュー調査の際にも、「ナ」国の小学校整備プロジェクトでは、便所と水は重視すべき項目であることを示唆された。

これらを踏まえ、本計画において整備する便所のブース数は、2 教室（90 人）当たり 1 ブースを基準とし、必要ブース数を計算し、そこから既存の使用可能なブース数を差し引いた数とする。なお、ジェンダーの見地から、便所は男女別に同数を設置計画する。（例えば、計算された整備すべきブース数が 5 のとき、女子便所ブース数は、整備すべきブース数の半数であり、5 ÷ 2 = 2.5 → 3 ブースとなる。このとき、男子ブース数も 3 であり、建設ブー

ス数は合計 6 となる。）

上記から、便所の計画規模設定のための計算式は、以下のとおりである。また、表 3-2-7 に本計画の設置対象便所を示す。

必要な便所のブース数の総数(X) = ROUND (G/90)
整備すべき便所・ブース数(V) = X - Y
整備する女子生徒用の便所・ブース数(XF) = ROUND(V/2)
整備する男子生徒用の便所・ブース数(XM) = ROUND(V/2)
整備する便所・ブース数(T) = XF + XM

但し、

- 既存の便所のブース数：Y
- 現在の生徒数：G

［例えば、生徒数 600 人、既存便所ブース数 2 のとき、600 ÷ 90 = 6.6 → 7　7 - 2 = 5　5 ÷ 2 = 2.5 → 3　整備女子ブース 3、整備男子ブース 3、合計算定ブース数 6］

表 3-2-7　整備する便所ブース数

州	男子便所ブース数	女子便所ブース数	合計ブース数
ナイジャー州	34	34	68
プラトー州	72	72	144
カドゥナ州	85	85	170
合計	191	191	382

(4)　給水施設の選定

学校給水の必要度評価については次のとおりとした。

表 3-2-8　学校給水必要度分類

ランク	必要度	状況・条件
A	必要性大	• 学校に給水施設がなく、集落の水源主体が自然河川利用となっている。 • または、乾季にそのほとんどが枯渇し、河川水を利用するか、著しく遠くの給水施設を利用する。
B	必要	• 学校に給水施設がなく、集落の水源主体が浅井戸で、乾期に半分以上が枯渇する。 • または枯渇は少ないが、水質が悪い。
C	必要性小	• 学校に浅井戸等の給水施設があり、乾期に枯渇しない。 • または、集落に給水施設があり、乾期に枯渇しない。浅井戸が枯渇する場合でも、集落共用の深井戸により水源が確保できる。
D	不要	• 水道が校内に敷設されている。 • または、学校敷地近くまで水道が普及しており、敷設が可能である。
E	必要であっても深井戸さく井が困難	• 既存の深井戸の水質または、地質状態により深井戸のさく井が困難と思われる。 • または、水質が悪く、深井戸をさく井した場合においても既往給水の改善にならないと判断される。

評価の結果は、「添付資料-10　給水調査結果」に示したとおりである。本計画対象校において、Aランク（必要性大）、及びBランク（必要）に該当する学校にハンドポンプ付深井戸を整備する。その結果、深井戸整備校は、ナイジャー州 4 校、プラトー州 10 校、カドゥナ州 5 校、合計 19 校となる。

3-2-2-3　教室施設計画

(1)　配置計画

本計画は、既存校への教室の増設であり、基本的に既存建物がある。現在、教室がない学校でも、かつての教室跡が残っている。敷地は概して平坦で、地盤は良好であるが、傾斜地も数校含まれる。

本配置計画は、以下の点を考慮し、各敷地の接続及びサイト調査時に得た関係者の意向に合わせて合理的な計画を行う。

- アクセス、校庭、既存教室との動線に留意し、使い易く、敷地に無駄のできない配置とする。
- 隣棟間隔に留意し、接近させすぎない。
- 砂嵐、強風に対し、できるだけ短辺側を風の吹く方向に向け、外廊下を強風の吹く方向に面さないようにする。

- 西日の影響を避ける。
- 既存の樹木、岩盤を避け、既存の樹木を利用した配置（日陰、防風）とする。
- 造成は先方負担事項であるが、極力最小限の基礎高となり、土砂流失を抑えた配置とする。
- 便所棟と教室と適切な距離をとる。
- 防風、日陰、景観のための植樹、植栽の必要性・重要性を OJT 時に指導する

(2)　建築計画

1)　基本方針

- 基本的に UBE のガイドライン、標準設計に基づき、維持管理のしやすさ、耐久性、施工のしやすさ等の点から、改善を図る。
- 維持管理のしやすさと、耐久性に留意しつつ、建設コストの縮減に努める。
- 現地の材料、工法、技術に適合した設計とする。
- 屋根・壁の断熱性、教室の通風に考慮する。
- 自然採光を考慮し、強い日射を遮断する配慮を行う。
- 工期の短縮とコスト削減のため、設計の標準化、パターン化を図る。

他に、以下の点に留意した。

- 地盤条件：　地盤は概して良好で、土砂流出がない場合、土被り 0.3m 以上を確保し、通常の布基礎を敷設する。
- 風：　強風に対し、屋根の構造及び接合部を十分強固にする。
- 地震：　「ナ」国において地震の発生した記録はなく、地質構造上、先カンブリア紀の剛塊が広く分布する安定した地盤であり、本計画において耐震の検討は不要である。

2)　施設サイズの設定

①　教室サイズ

教室サイズは UBE 標準に基づいて、１教室 8m x 7m (56 ㎡) とする（生徒 45 人として、1.24 ㎡/人）。既存の教室では、これより小規模の例が多い。本計画により、2 人掛け机・椅子を 23 セット配置するのに十分な広さである。

②　校長室・倉庫のサイズ

既存の学校では、校長室と倉庫が隣り合わせであったり、倉庫を兼ねた校長室があったりするが、各々7～12 ㎡と小規模な例がほとんどであった。家具も教材も量が限られていることから、必要最小限のスペースとして、校長室・倉庫それぞれ 4m x 3.5m (14 ㎡)とする。

③　外廊下の幅

外廊下は移動だけでなく、児童の様々な活動の場となるので、UBE に準じた芯々幅 2.0m とする。

3) 基本パターン

計画対象校により、整備教室数が異なるが、設計・施工の効率化、コスト縮減等のための標準化を図り、教室のみのタイプと、校長室・倉庫を付属するタイプとを作り、教室数により図 3-2-2 のようなパターンとし、その組み合わせで構成する。教室のみのタイプと校長室・倉庫を付属するタイプとの類似性を高めるため、校長室・倉庫は建物の端部に配置した。

4) 教室棟計画概要

維持管理のしやすさ、耐久性、施工のしやすさ等の観点から、UBE 基本仕様から部分的に以下の変更を行った。

屋根： 耐久性のある長尺アルミニウム葺きとする。強度、防水性、断熱性を高めるため、野地板を設ける。

天井： 野地板があるので、破損しやすい天井を貼らない。シロアリの被害を避ける為、防虫剤を小屋組み及び野地板に塗装する。

壁： 表面をそのまま現し、仕上不要で維持管理に優れるブリック壁とする（コンクリートブロックの上モルタル・塗装仕上げの場合は、定期的に補修・再塗装が必要となる）。

窓・ドア：スチール製とする。窓・ドアとも常時開放されることが多いため、通行に支障のないよう 180 度開くようにする。1.2m ドア幅は、2 人掛け机・椅子の搬入を容易にし、常時開放の際、2 人での行き違いを可能にする。

床： コンクリート直押さえとし、目地をいれる。

図 3-2-3 に、標準的な校長室・倉庫付 2 教室タイプの計画概要を示す。

図 3-2-2　教室施設基本パターン

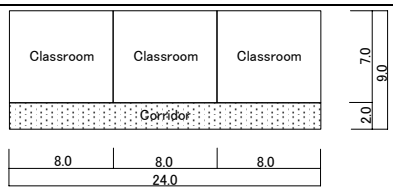
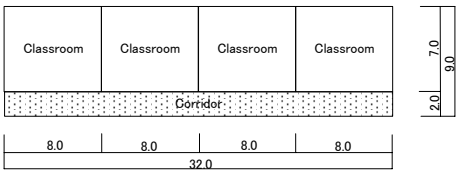
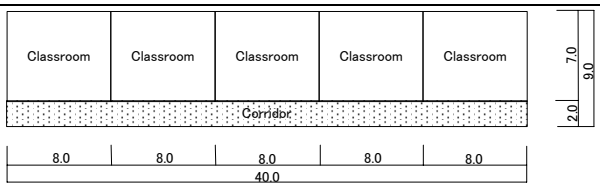
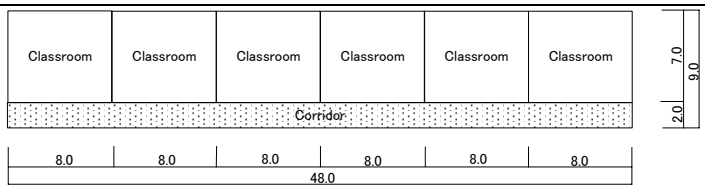
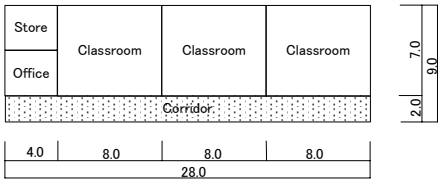
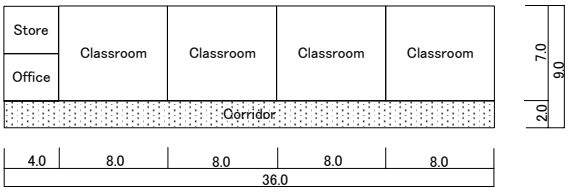
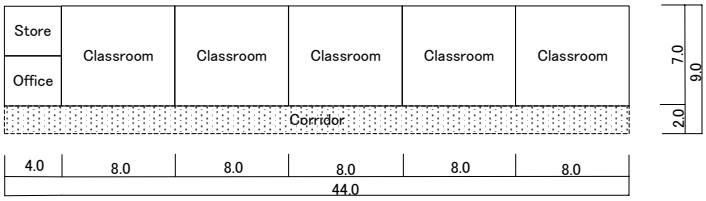
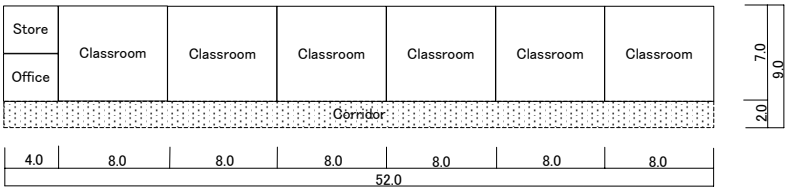
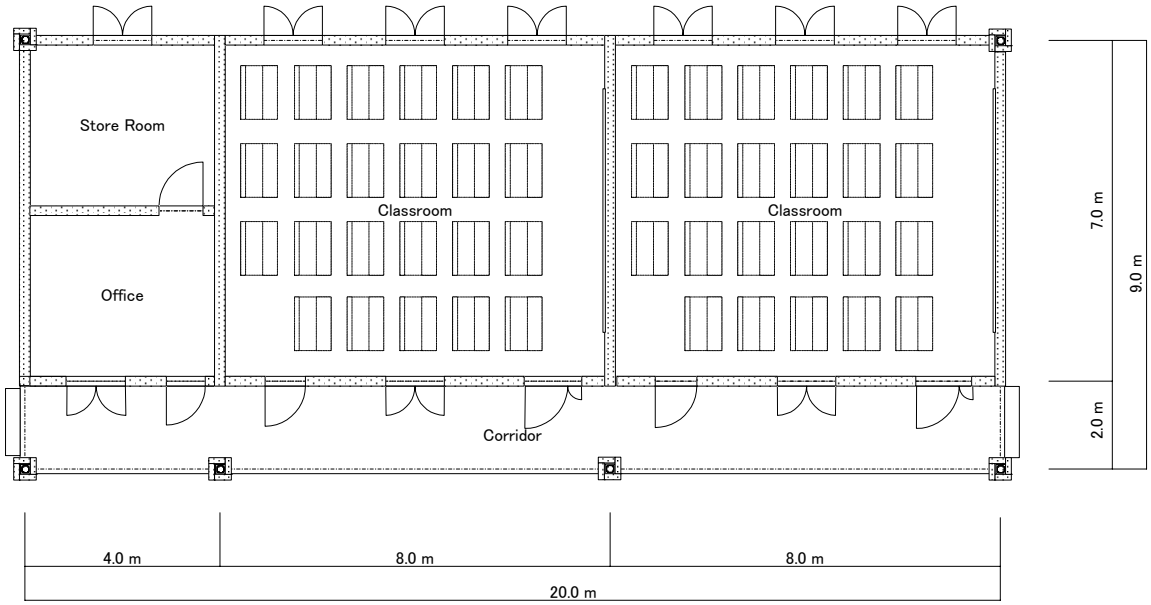
タイプ		教室数	基本パターン
教室のみ	A3	3	 216 ㎡
	A4	4	 288 ㎡
	A5	5	 360 ㎡
	A6	6	 432 ㎡
教員室・倉庫付属教室棟	B3	3	 252 ㎡
	B4	4	 324 ㎡
	B5	5	 396 ㎡
	B6	6	 468 ㎡

図 3-2-3　標準教室棟計画図（校長室・倉庫付 2 教室タイプを例として）

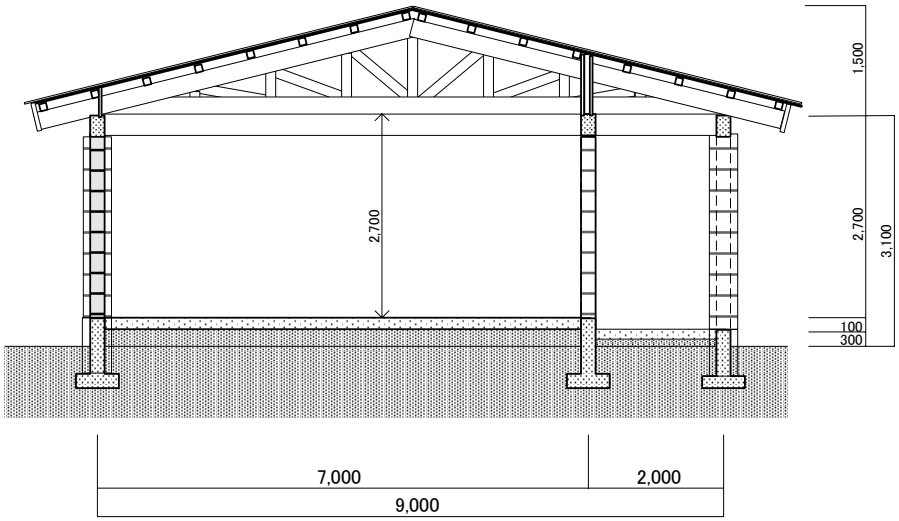
平面



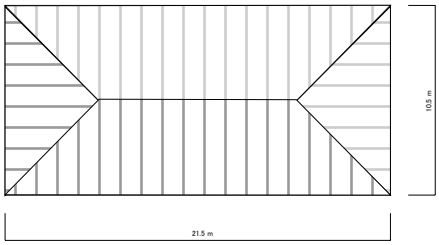
180 ㎡

立面（外廊下側）

断面



屋根伏



教室　展開図

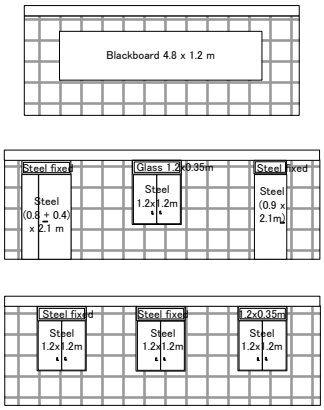


表 3-2-9　教室棟の UBE 仕様と本計画の仕様比較

部位・項目			UBE 仕様	本計画の仕様
構造	基礎		RC 布基礎(d≧1m)	RC フーチンング(d≧0.6m)地耐力に適合
	床		RC（厚 150mm）またはコンクリートのみ	RC　（厚 150mm）
	壁		コンクリートブロック造（厚 225mm）	ブリック　（厚 225mm）
	梁（壁上部）		RC　(225mm x 225mm)	RC
	外廊下柱		RC　(225mm x 225mm)	RC　ブリック囲い
	小屋組		木製小屋組 @1,800mm	木製トラス @4m
仕上	外部	廊下床	モルタル鏝仕上（厚 25mm）	コンクリート直押さえ
		壁	モルタル（厚 12mm）＋EP 塗装	ブリック現し
		屋根	長尺アルミニウム板（厚 0.55mm）	長尺アルミニウム板
	内部	床	モルタル鏝仕上（厚 18mm）	コンクリート直押さえ
		壁	モルタル（厚 12mm）＋EP 塗装	ブリック現し
		天井	ハードボード（厚 6mm）＋EP 塗装	野地板を貼るので、天井省略。教員室・倉庫と教室のブリック壁上部は合板でふさぐ。
建具	出入口	教室	スチール(1.2x2.1m、親子開き) x 2	スチール(1.2x2.1m 親子開き、0.9x2.1m 片開き)
		教員室	スチール(0.9x2.1m、片開き)	スチール(0.9x2.1m 片開き)
		倉庫	スチール(0.9x2.1m、片開き)	スチール(0.9x2.1m 片開き)
	窓	教室	スチール(1.2x1.2m、両開き)	スチール(1.2x1.2m 両開き)＋上部に固定小ガラス窓(1.2x0.35m)を付ける。
		教員室	スチール(1.8x1.2m、両開き)	同上。ガラス窓に鉄格子。
		倉庫	スチール(1.8x0.6m、両開き)	同上。高窓はスチール固定。
設備	電気		なし	なし
	給排水		なし	別棟ピット式便所。一部深井戸。

RC:　鉄筋コンクリート

① 断面計画：

雨期にはかなりの雨量があるため、外廊下の床高は GL+300mm、教室床高は GL+400mm とする(地面が建築と接する最高点をGLとする)。UBE標準の基本仕様の天井高は2,700mmであり、本計画では野地板があり、天井は貼らないので臥梁（ガリョウ）高さ教室 FL+2,700mm（GL+3,100mm）とする。

② 設備計画

給水設備：給水施設計画参照。

雨水排水：必要に応じ側溝で誘導し、低地、河川等に自然流下させ、水溜りができず、且つ、土砂流出がないよう配慮する。

電気設備：電気があるのは都市部の一部であり、電気設備のある学校は特別なモデル校のみである。本計画の学校では電気設備は計画しないこととする。

衛生設備：便所計画概要参照。

換気設備：教室両側にドア・窓の開口を広く取り、自然通風・換気を良くする。窓扉には自然換気のガラリを設ける。強風対策や防虫対策の観点から窓・ドアを締め切ることができるようにしておく。

採光設備：ドア・窓により、自然採光とする。窓上部にガラス窓（はめ殺し）を設ける。（既存校では、ガラス窓は殆ど見受けられないが、FL+2,100mm 以上の高さに設けるため、破損の恐れは少ない。）

③ 構造計画

構造計画は、経済的で耐久性のある構造形式とする。材料は全て現地で入手可能なものとし、工法は現地のコントラクターの施工能力に対し負担にならないこと、さらに維持管理が容易であること等を考慮し、主体構造は補強ブリック構造とし、天端にコンクリート臥梁を配置する。屋根架構は木造のトラス構造とする。本計画の施設は平屋建てであり、基礎は、直接地盤に支持させる布基礎工法で充分である。地耐力は 5.0t/m^2 以上を採用する。床はワイヤーメッシュ入りの鉄筋コンクリート土間床とする。

構造材料

鉄筋	英国基準(BS4449)による現地材料　fy=410N/mm^2
コンクリート	普通コンクリート Fc=21 N/mm^2（４週強度）

設計荷重

固定荷重	構造部材、仕上げ材の実荷重
積載荷重	屋根：100 kg/ m^2
風荷重	本計画の建物は平屋建て組石造であり地震の記録は無いので風荷重、地震荷重ともに考慮しない
地震荷重	

5)　便所計画概要

UBE 及び UNICEF で標準としている改良換気ピット式便所[Ventilated Improved Pit(VIP) Latrine]を採用する。同仕様はコンクリートブロックでピット（1.2m x 1.0m x 3.0m 内法）をブースと半分ずらす形でブース数より１つ多く設け、互い違いに（１つおきに）ピットを使用して、一杯になったら、隣り（間）のピットを使い始める。隣のピットを使用している間に水分は自然浸透し、固形物は微生物で分解され、それを取り出す。周辺に井戸がある場合は、地下水を汚染しないよう距離を十分に取る必要がある。

ピットには、換気のパイプを設置する。ピットについては、UBE 及び UNICEF では、ブースの半分までとしているが、底面を傾斜させ、ブース下全体をピットとする。また、ピットの深さ 3m では､深すぎて固形物が取り出しにくく､場所により地下水の問題があるので、深さ 1.2m～1.5m 程度とし、面積を広くして容量を確保する。外部開口を広くして、維持しやすくする。

ブース内法寸法は､UBE で 1.1m x 1.0m であるが、ピット・ホールが偏心して 2 つある（使用は１つ）ので、使いやすさと清掃のしやすさを考慮し、芯々寸法 1.3m x 1.3m とする。

ブースの床は鉄筋コンクリートとし、外部のピット上部は取り外しできるプレキャスト・コンクリート板でふさぐ。上屋は耐久性があり、美観に優れるブリック造とする。屋根は UBE と同様長尺アルミニウム・シートを採用する。

ドア前面に目隠しのブリック壁を設ける。UBE ではブース前面・目隠し壁まで屋根をかけているが、本計画ではブース部のみとする。

一般にピット式便所では、便を取り出す習慣がないようであり、建設される便所が常に清潔に保たれ､一杯になった固形物を取り出して､長期間にわたり使用されるよう指導し、理解と実施を求める必要がある。

ブースをできるだけ多く並べ分棟としない方が施工上有利であるが､8 ブースを越える場合には、男子用と女子用とで分け、各々の建物とする。

現地の習慣から、男子小便器は設置せず、すべてピット・ホールとする。

便所の仕様概要

部位・項目		便所の仕様
構造	ピット	RC、コンクリートブロック
	壁	ブリック
	小屋組	木製
仕上	床	コンクリート直押さえ
	壁	ブリック現し
	屋根	長尺アルミニウム板
建具	出入口	スチール(0.65x2.0m 片開き)

図 3-2-4　便所棟標準計画図（男２ブース・女２ブースタイプを例として）

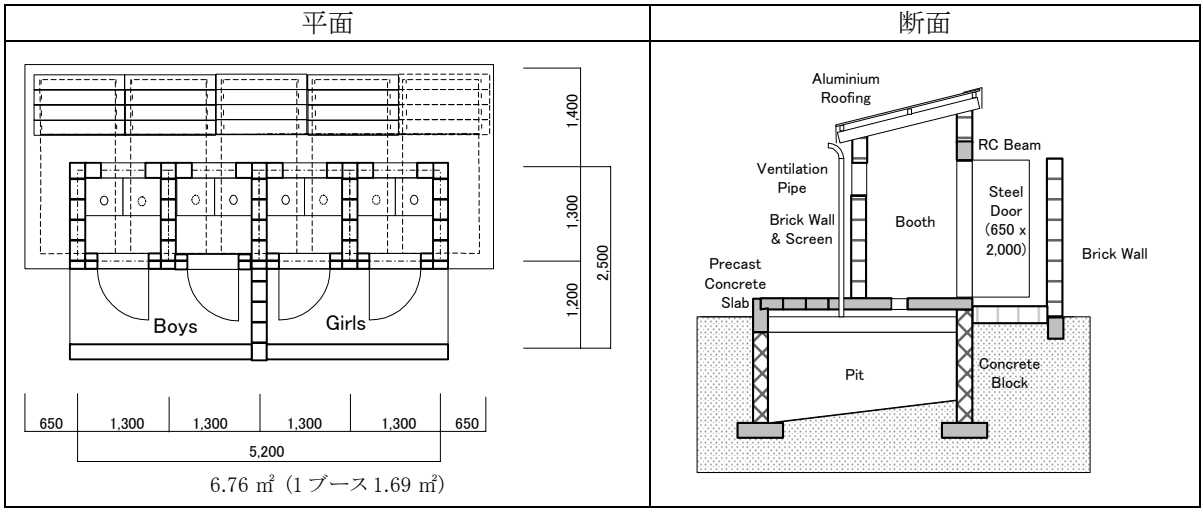


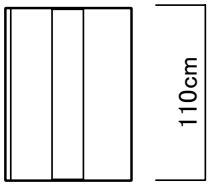
図 3-2-5　便所棟タイプ

ブース数	男女１棟タイプ（仕切壁あり）	男女別専用棟タイプ
2	TW2 (3.38 ㎡)	
4	TW4 (6.76 ㎡)	
5		TS5 (8.45 ㎡)
6	TW6 (10.14 ㎡)	TS6 (10.14 ㎡)
7		TS7 (11.83 ㎡)
8	TW8 (13.52 ㎡)	TS8 (13.52 ㎡)

6)　調達家具・備品概要

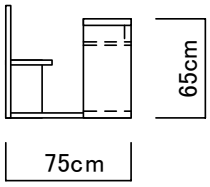
①　黒板

1 教室に対し、1 黒板（5.0m x 1.2m）を設置する。



②　生徒用机・ベンチ

「ナ」国の小学校で一般的な、木製２人掛け机・ベンチ（一体）とし、1 教室当たり 23 セットとする(46 人分)。　黒板と平行に配置する。



7)　算定された整備施設及び家具の規模

算定された整備施設の規模及び家具の数量は表 3-2-10 のとおりである。

表 3-2-10　算定された整備施設の規模及び家具の数量

項目		ナイジャー州	プラトー州	カドゥナ州	合計
計画対象校	学校数（校）	12	26	32	70
施設数	教室数（教室）	78	147	265	490
	校長室・倉庫（ユニット）	5	4	4	13
	便所ブース数（ブース）	68	144	170	382
	内男便所ブース数（ブース）	34	72	85	191
	内女便所ブース数（ブース）	34	72	85	191
床面積	教室面積（㎡）	4,368	8,232	14,840	27,440
	校長室・倉庫面積（㎡）	140	112	112	364
	外廊下面積（㎡）	1,288	2,384	4,272	7,944
	便所面積（㎡）	115	243	287	646
	延床面積（㎡）	5,911	10,971	19,511	36,394
家具・備品	机・椅子（2 人用）（セット）	1,794	3,381	6,095	11,270
	黒板（個）	78	147	265	490
深井戸	深井戸（ハンドポンプ付）（本）	4	10	5	19

3-2-2-4　給水施設計画

(1)　井戸の設計

井戸の深度は、水文地質区分２（第三紀玄武岩）で 60～80m、水文地質区分３（白亜紀砂岩）で 50～60m、水文地質区分５（片麻岩・花崗岩類）で 20～60m、水文地質区分６（片岩類）の状態の良いところで 60～80mである。以上より、平均 60mとして計画する。

井戸の口径は、深井戸用ハンドポンプが設置できる 100mm とする。計画地域の水質が酸性であることが多いので、耐腐食性を考慮してケーシングおよびスクリーンの材質を PVC（塩ビ管）とする。また、地表水の浸透による汚染を防止するために、最低 6m のグラウトシーリン

グを行う。井戸の標準タイプを図 3-2-7 に示す。

(2)　付帯施設の設計

井戸の上部は、汚水の浸透を防止するため、厚さ 20cm のコンクリートスラブをを打設し、余水を長さ 4m の排水溝により、その先端に設けられる浸透ピット花壇部に導くようにする。浸透ピット花壇部は、井戸設置後に必要になる維持管理を含め、「ナ」国側 PTA・コミュニティの負担とする。付帯施設の概略図を図 3-2-6 に示す。

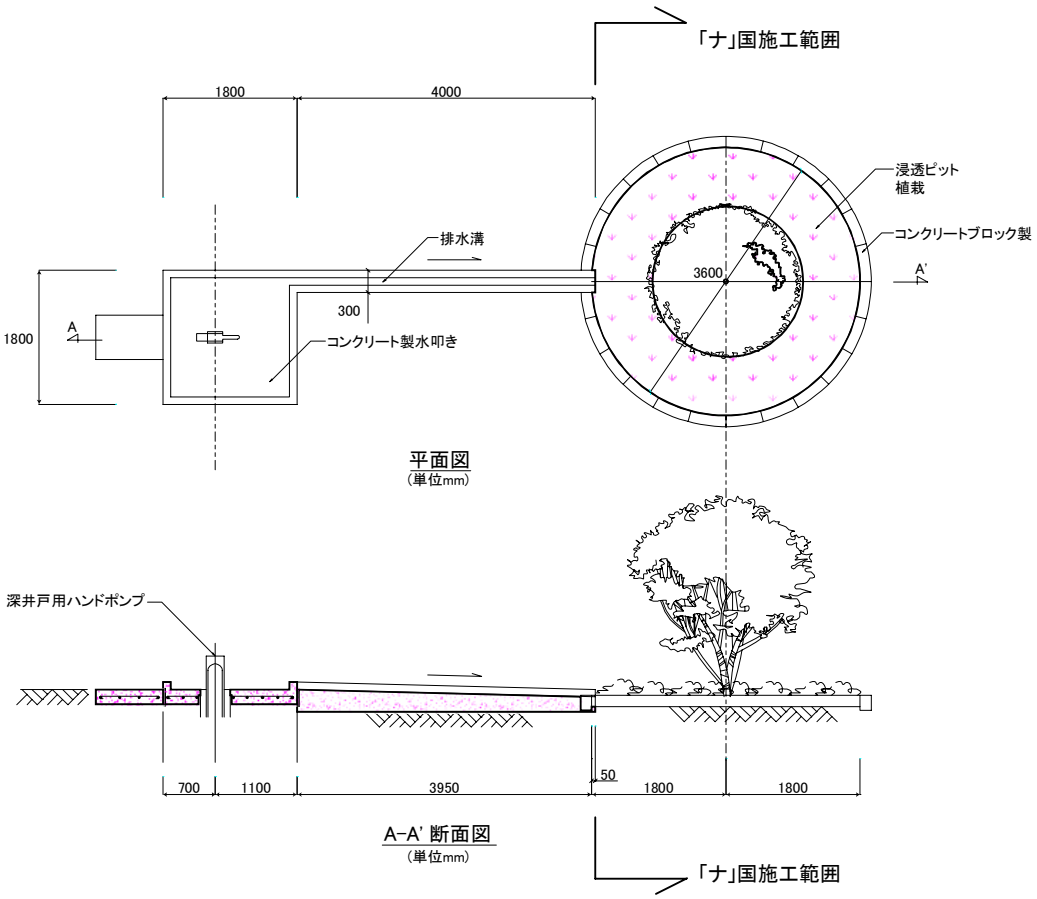


図 3-2-6　井戸外構図

以上説明した調査対象校の概要及び本計画対象校の算定を表 3-2-11 に、本計画対象校において算定された整備施設の概要を表 3-2-12 に、整備施設一覧を表 3-2-13 に示す。

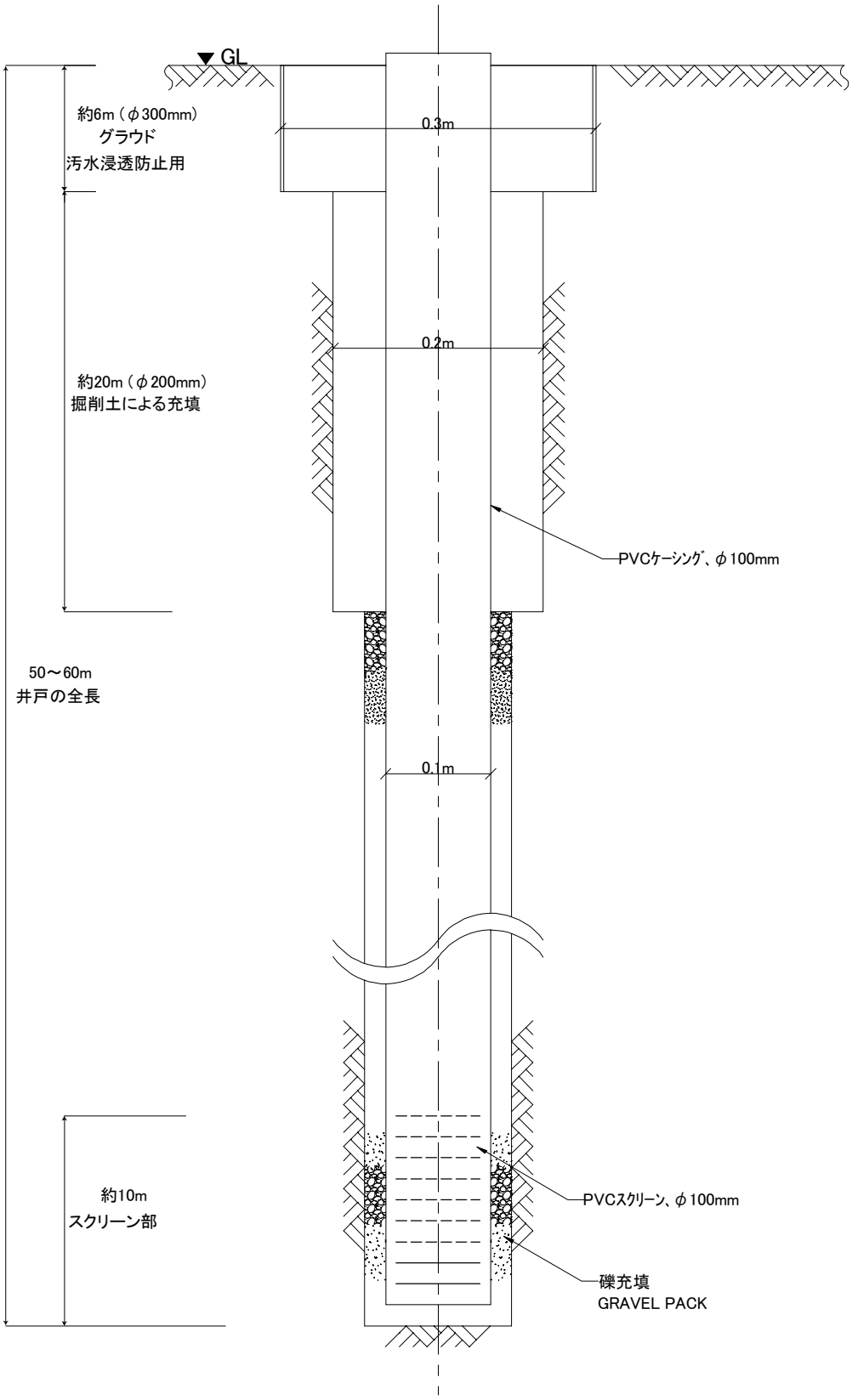

GL
約6m（φ300mm）
グラウド
汚水浸透防止用
0.3m
0.2m
約20m（φ200mm）
掘削土による充填
PVCｹｰｼﾝｸﾞ、φ100mm
50～60m
井戸の全長
0.1m
約10m
スクリーン部
PVCｽｸﾘｰﾝ、φ100mm
礫充填
GRAVEL PACK

図 3-2-7　井戸構造図

表 3-2-11　調査対象校の概要および本計画対象校の選定

表1　調査対象校の概要及び協力対象校の選定　　ナイジャー州

通番	調査対象校No.	サイトNo.(本計画対象校No.)	学校名	LGA	現在の状況										教室数の算定							問題点									
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧ ①/⑦	⑨	⑩ ⑦-⑨	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯ ⑨-⑪	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗
					生徒数	学級数	ストリーム(#:不規則)	二部制適用	複式学級適用	生徒数／45人(40人*1.125)	教員数	教員1人当たり生徒数	望ましい学級数	教師過不足(マイナス:不足)	将来使用可能教室数(i+ii+iii)	現在使用可能教室数(i)	建設中の教室数(ii)	補修後使用可能教室数(iii)	使用不能教室数(iv)	不足教室数	ナイジェリア政府要請教室数	交通アクセス	土地権利	敷地サイズ	サイト地勢・地形	他ドナーの教室支援重複	治安問題	不足教室数3未満	コミュニティ参加協力	学校規模上限以上	本計画対象校
1	N1		Barkin Sale	Minna	1,737	30	#	1	1	39	38	46	39	-1	6	6	0	0	0	33	20									x	
2	N2	NG-9	Korokpa	Paikolo	450	15	#	0	1	10	20	23	9	11	4	3	1	0	0	5	4										*
3	N3	NG-11	Rafin Kuka	Shiroro	256	8	#	0	1	6	23	11	6	17	2	2	0	0	2	4	6										*
4	N4		Chukuba	Shiroro	65	4	#	0	0	1	4	16	0	4	6	6	0	0	2	-6	6	x						x			
5	N5	NG-12	Bakin Iku	Suleja	738	9	#	1	0	16	16	46	15	1	9	6	3	0	0	6	28										*
6	N6		Wushishi Model	Wushishi	1,575	17	#	1	1	35	38	41	36	2	6	4	2	0	0	30	13									x	
7	N7		Ibrahim Teko	Bida	1,526	24	#	1	0	34	67	23	33	34	27	18	3	6	0	6	12									x	
8	N8	NG-8	Central Sarkipawa	Murya	759	16	#	1	1	17	20	38	18	2	11	8	3	0	0	7	17										*
9	N9		Rafin Karma	K/Gora	197	7	#	1	0	4	5	39	3	2	2	0	2	0	0	1	4							x			
10	N10		Gbara	Mokwa	284	6	1	0	0	6	17	17	6	11	3	3	0	0	1	3	2	x									
11	N11	NG-10	Rafin Mota	Rijau	541	15	#	0	1	12	20	27	12	8	6	6	0	0	0	6	7										*
12	N12	NG-1	Etsu Nuhu	Agaie	450	5	#	0	0	10	28	16	9	19	6	6	0	0	0	3	12										*
13	N13	NG-4	Makafu UBE Prim. Sch	Gbako	202	6	#	0	0	4	10	20	3	7	0	0	0	0	0	3	4										*
14	N14	NG-3	Sangi	Edati	266	7	#	0	0	6	29	9	6	23	2	1	1	0	0	4	9										*
15	N15	NG-2	Tudunfulani Gabas	Bosso	212	5	#	0	0	5	10	21	6	4	0	0	0	0	0	6	4										*
16	N16		Karaya Nom.	Rafi	227	6	1	0	0	5	6	38	6	0	6	1	3	2	0	0	4							x			
17	N17	NG-6	Salka Cent.	Magama	1,403	33	#	0	1	31	29	48	30	-1	13	13	0	0	0	17	10										*
18	N18		Central P. S.	Agwara	650	18	3	0	0	14	21	31	15	6	11	11	0	0	0	4	6	x									
19	N19	NG-7	Bangi Cent	Mariga	1,017	24	#	0	1	23	21	48	24	-3	14	14	0	0	0	10	8										*
20	N20	NG-5	Bussu	Lavun	570	11	#	0	0	13	21	27	12	9	5	4	1	0	0	7	11										*
21	N21		Garam	Tafa	442	12	2	0	1	10	14	32	9	5	7	6	0	1	0	2	5							x			
					13,567	278		6	9	301	457		297	160	146	118	19	9	5	151	192	3	0	0	0	0	0	4	0	3	12

備考　(1)　着色部は本計画対象校
　　(2)　⑩不足教室数の計算は、3-2-2-2-(1)による。

表２　調査対象校の概要及び協力対象校の選定　　プラトー州

					現在の状況										教室数の算定							評価									
通番	調査対象校No.	サイトNo.(本計画対象校No.)	学校名	LGA	① 生徒数	② 学級数	③ スリーム(#:不規則)	④ 二部制適用	⑤ 複式学級適用	⑥ 生徒数／45人(40人*1.125)	⑦ 教員数	⑧ ①／⑦ 教員1人当たり生徒数	⑨ 望ましい学級数	⑩ ⑦－⑨ 教師過不足(マイナス:不足)	⑪ 将来使用可能教室数(i+ii+iii)	⑫ 現在使用可能教室数(i)	⑬ 建設中の教室数(ii)	⑭ 補修後使用可能教室数(iii)	⑮ 使用不能教室数(iv)	⑯ ⑨－⑪ 不足教室数	⑰ ナイジェリア政府要請教室数	⑱ 交通アクセス	⑲ 土地権利	⑳ 敷地サイズ	㉑ サイト地勢・地形	㉒ 他ドナーの教室支援重複	㉓ 治安問題	㉔ 不足教室数3未満	㉕ コミュニティ参加協力	㉖ 学校規模上限以上	㉗ 本計画対象校
72	P1	PL-24	Kwakwi Station LEA	Riyom	158	8	#	0	1	4	6	26	3	3	0	0	0	0	2	3	3										*
73	P2	PL-12	Ungwa Hausawa LEA	Kanam	580	13	#	0	1	13	4	145	12	-8	1	0	1	0	2	11	3										*
74	P3		Mahanga LEA	Langtang South	780	12	#	0	0	17	5	156	18	-13	3	3	0	0	0	15	3	X									
75	P4		Zamya LEA	Langtang South	145	9	#	0	0	3	7	21	3	4	2	2	0	0	2	1	3	X						X			
76	P5	PL-22	Zomo Nom.	Mikang	442	13	#	0	1	10	14	32	9	5	1	1	0	0	0	8	3										*
77	P6	PL-19	Angwan Baraya	Mangu	273	8	#	0	1	6	7	39	6	1	2	2	0	0	0	4	3										*
78	P7		Badni LEA	Mangu	156	8	#	0	1	3	6	26	3	3	6	4	2	0	0	-3	3							X			
79	P8	PL-25	Kuka Primary School	Shendam	779	23	#	0	1	17	6	130	18	-12	6	6	0	0	0	12	3										*
80	P9		LEA Rizek	Jos East	290	14	#	0	1	6	13	22	6	7	8	3	3	2	0	-2	3							X			
81	P10		Ratasho LEA	Barkin Ladi	104	6	1	0	0	2	6	17	3	3	4	4	0	0	0	-1	3							X			
82	P11	PL-16	Lohmak LEA	Langtang North	411	9	#	0	0	9	9	46	9	0	2	2	0	0	0	7	3										*
83	P12	PL-18	Ndem LEA	Langtang North	521	14	#	1	1	12	9	58	12	-3	4	4	0	0	0	8	3										*
84	P13	PL-1	LEA Wereh	Barkin Ladi	250	6	1	0	0	6	9	28	6	3	2	2	0	0	0	4	3										*
85	P14	PL-2	St. Philips Gana-Ropp	Barkin Ladi	523	14	#	0	1	12	12	44	12	0	6	6	0	0	0	6	3										*
86	P15	PL-5	Butura Kampani	Bokkos	376	7	#	0	1	8	13	29	9	4	6	6	0	0	0	3	3										*
87	P16	PL-6	LEA Gada	Jos East	552	23	#	1	1	12	18	31	12	6	6	6	0	0	0	6	3										*
88	P17	PL-4	Ecwa Miango	Bassa	633	12	2	0	1	14	11	58	15	-4	9	7	0	2	4	6	3										*
89	P18		Fuskar Mata	Bassa	450	13	#	0	1	10	16	28	9	7	9	8	0	1	0	0	3							X			
90	P19		LEA Hurti	Bokkos	338	10	#	0	1	8	7	48	9	-2	6	3	0	3	3	3	3	X									
91	P20	PL-7	Gwong LEA	Jos North	1,143	23	#	0	1	25	32	36	24	8	14	10	0	4	0	10	3										*
92	P21	PL-10	Gar Primay School	Kanam	542	11	#	0	0	12	5	108	12	-7	6	4	2	0	0	6	3										*
93	P22	PL-14	Gyangyang LEA	Kanke	388	13	#	0	1	9	11	35	9	2	5	2	3	0	2	4	3										*
94	P23	PL-17	Maggai LEA	Langtang North	287	7	#	0	1	6	6	48	6	0	1	1	0	0	0	5	3										*
95	P24		Kwansan LEA	Shendam	222	9	#	0	0	5	14	16	6	8	4	2	2	0	0	2	3							X			
96	P25		Aningo LEA	Qua'an Pan	225	10	#	0	1	5	7	32	6	1	6	3	0	3	1	0	3							X			
97	P26		Kadyis LEA	Pankshin	164	18	3	0	1	4	5	33	3	2	4	4	0	0	1	-1	3							X			
98	P27		LEA Tashek	Riyom	256	10	#	0	1	6	7	37	6	1	4	4	0	0	0	2	3							X			
99	P28	PL-23	Gol-Hoss LEA	Riyom	285	2	#	0	1	6	7	41	6	1	2	2	0	0	0	4	3										*
100	P29		LEA Tim	Qua'an Pan	244	8	#	0	1	5	7	35	6	1	6	6	0	0	0	0	3							X			
101	P30		LEA Maijuju	Jos East	488	28	#	1	1	11	5	98	12	-7	6	4	2	0	2	6	3	X									
102	P31		Central School Kamwai	Bokkos	334	10	#	0	1	7	5	67	6	-1	10	8	0	2	0	-4	3	X						X			
103	P32	PL-3	Binchi LEA	Bassa	406	12	2	0	1	9	11	37	9	2	6	6	0	0	0	3	3										*
104	P33		Lamingo LEA	Jos North	514	13	#	0	1	11	18	29	12	6	13	6	0	7	0	-1	3							X			
105	P34	PL-13	Bolkon LEA	Kanke	253	8	#	0	1	6	4	63	6	-2	3	2	0	1	3	3	3										*
106	P35	PL-15	Sharam LEA	Kanke	295	7	#	0	1	7	7	42	6	1	3	3	0	0	0	3	3										*
107	P36	PL-20	LEA Millet	Mangu	395	10	#	0	1	9	9	44	9	0	6	6	0	0	0	3	3										*
108	P37	PL-21	Ekan Garkawa	Mikang	749	24	#	1	1	17	23	33	18	5	9	6	3	0	0	9	3										*
109	P38		Ang. Mallam Adama	Wase	1,161	25	#	0	0	26	19	61	27	-8	10	9	0	1	0	17	3						X				
110	P39		Pilot Central Bashar	Wase	1,180	24	#	0	1	26	17	69	27	-10	10	10	0	0	0	17	3			X	X						
111	P40		Laraba LEA	Shendam	390	13	#	0	1	9	16	24	9	7	7	6	1	0	0	2	3							X			
112	P41		LEA Gilling	Pankshin	113	15	#	0	1	3	5	23	3	2	4	4	0	0	0	-1	3	X						X			
113	P42		LEA Kopfogom	Qua'an Pan	321	10	#	0	1	7	8	40	6	2	6	6	0	0	0	0	3							X			
114	P43		LEA Dungye	Pankshin	260	18	3	0	1	6	6	43	6	0	4	4	0	0	0	2	3							X			
115	P44		Russau LEA	Jos North	406	9	#	1	1	9	10	41	9	1	2	2	0	0	0	7	3			X							
116	P45	PL-8	Ekan Zawan	Jos South	570	9	#	0	1	13	12	48	12	0	9	6	3	0	0	3	3										*
117	P46	PL-11	Kingyel LEA	Kanam	436	7	#	0	0	10	5	87	9	-4	4	4	0	0	0	5	3										*
118	P47		Kombuli LEA	Mangu	386	11	#	0	1	9	7	55	9	-2	7	7	0	0	0	2	3							X			
119	P48		LEA Kawang	Jos South	405	24	#	1	1	9	18	23	9	9	12	8	0	4	0	-3	3							X			
120	P49	PL-9	LEA Kanadap	Jos South	401	12	#	0	1	9	12	33	9	3	3	3	0	0	0	6	3										*
121	P50	PL-26	Pilot Lamba	Wasse	552	8	#	0	1	12	7	79	12	-5	7	7	0	0	0	5	3										*
					21,532	630		6	41	480	503	43	381	20	276	224	22	30	22	207	150	6	0	2	1	0	1	18	0	0	26

備考　(1)　着色部は本計画対象校
　　(2)　⑩不足教室数の計算は、3-2-2-2-(1)による。

表3　調査対象校の概要及び協力対象校の選定　　カドゥナ州

通番	調査対象校No.	サイトNo.(本計画対象校No.)	学校名	LGA	現在の状況										教室数の算定							評価									
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗
					生徒数	学級数	ストリーム(#:不規則)	二部制適用	複式学級適用	生徒数／45人(40人*1.125)	教員数	教員1人当たり生徒数 ①／⑦	望ましい学級数	教員過不足(マイナス:不足) ⑦－⑨	将来使用可能教室数(i+ii+iii)	現在使用可能教室数(i)	建設中の教室数(ii)	補修後使用可能教室数(iii)	使用不能教室数(iv)	不足教室数 ⑨－⑪	ナイジェリア政府要請教室数	交通アクセス	土地権利	敷地サイズ	サイト地勢・地形	他ドナーの教室支援重複	治安問題	不足教室数3未満	コミュニティ参加協力	学校規模上限以上	本計画対象校
22	K1		Bagoma	B/Gwari	388	9	#	0	1	9	15	26	9	6	7	7	0	0	0	2	4							X			
23	K2	KD-5	Auchan Central	Ikara	810	17	#	1	0	18	22	37	18	4	11	11	0	0	0	7	4										*
24	K3	KD-6	Kuryas	Jaba	911	21	#	1	0	20	15	61	21	−6	6	6	0	0	0	15	4										*
25	K4	KD-8	Ung. Rana Baduku	Jama'a	1,005	16	#	0	1	22	16	63	21	−5	4	2	0	2	2	17	4										*
26	K5		Gangarida	Ikara	266	6	1	0	1	6	5	53	6	−1	4	4	0	0	0	2	4							X			
27	K6	KD-2	Gwagwada	Chikun	371	9	#	0	1	8	9	41	9	0	6	4	2	0	0	3	4										*
28	K7	KD-19	Gadas	Kubau	185	6	1	0	1	4	3	62	3	0	0	0	0	0	0	3	4										*
29	K8	KD-10	Kurmin Biri I	Kachia	506	11	#	0	0	11	10	51	12	−2	5	5	0	0	0	7	4										*
30	K9		Kidandan	Giwa	1,729	21	#	0	0	38	6	288	39	−33	8	4	4	0	0	31	4									1	
31	K10	KD-4	Gadangayan	Igabi	922	20	#	1	0	20	16	58	21	−5	8	8	0	0	0	13	4										*
32	K11	KD-13	Shadarafiya	Kagarko	473	6	1	0	0	11	5	95	12	−7	5	5	0	0	0	7	4										*
33	K12	KD-21	Likoro	Kudan	893	15	#	0	1	20	15	60	21	−6	11	11	0	0	0	10	4										*
34	K13	KD-15	Safiogida	Kaura	517	13	#	1	0	11	15	34	12	3	4	4	0	0	0	8	4										*
35	K14		Aba Malami	Makarfi	104	5	#	0	1	2	1	104	3	−2	3	3	0	0	0	0	4							X			
36	K15	KD-14	Doka	Kajuru	539	13	#	0	0	12	14	39	12	2	9	6	0	3	0	3	4										*
37	K16	KD-22	Ung. Madauchi	Kudan	263	6	1	0	1	6	6	44	6	0	1	0	1	0	0	5	4										*
38	K17	KD-18	Zanbina	Kauru	550	11	#	0	0	12	8	69	12	−4	8	8	0	0	0	4	4										*
39	K18		Ung. Gwari	Kaduna North	195	6	1	0	0	4	15	13	3	12	9	6	3	0	0	−6	4							X			
40	K19		Wasa	Sanga	676	12	2	0	1	15	10	68	15	−5	10	7	0	3	2	5	4	X									
41	K20	KD-23	Maigamo	Lere	447	10	#	1	0	10	28	16	9	19	6	6	0	0	0	3	4										*
42	K21		Faki Road	Kaduna South	2,133	47	#	1	1	47	58	37	48	10	18	18	0	0	4	30	4									X	
43	K22		Murchia	Sabongari	1,578	31	#	0	0	35	36	44	36	0	16	16	0	0	0	20	4									X	
44	K23	KD-29	Sakwan	Z/Kataf	368	10	#	0	1	8	5	74	9	−4	4	2	2	0	0	5	4										*
45	K24	KD-32	Tankarau Nomadic	Zaria	421	9	#	0	0	9	7	60	9	−2	6	6	0	0	0	3	4										*
46	K25		Richifa	Soba	440	8	#	0	0	10	9	49	9	0	7	7	0	0	0	2	4							X			
47	K26	KD-30	Zonkwa VI	Z/Kataf	930	26	#	0	0	21	22	42	21	1	9	9	0	0	0	12	4										*
48	K27		Gaskiya	Zaria	1,597	33	#	1	0	35	30	53	36	−6	10	10	0	0	0	26	4									X	
49	K28	KD-25	Sada	Makarfi	665	15	#	0	0	15	17	39	15	2	7	7	0	0	0	8	4										*
50	K29	KD-16	Zankan	Kaura	383	10	#	0	0	9	13	29	9	4	4	3	0	1	2	5	4										*
51	K30	KD-1	Dawaki Bassa	B/Gwari	747	20	#	0	1	17	9	83	18	−9	7	1	0	6	0	11	4										*
52	K31		Fai	Jaba	806	20	#	0	1	18	19	42	18	1	17	13	4	0	0	1	4							X			
53	K32	KD-20	Udg. Sarki Pambeguwa	Kubau	738	16	#	1	0	16	11	67	15	−4	6	2	2	2	0	9	4										*
54	K33	KD-7	LEA Asso	Jama'a	1,030	12	2	1	0	23	9	114	24	−15	1	1	0	0	1	23	4										*
55	K34	KD-27	Soba Central	Soba	1,081	12	2	0	0	24	22	49	24	−2	16	15	0	1	0	8	4										*
56	K35		Tattaura	Sanga	329	12	2	0	1	7	13	25	6	7	7	5	0	2	2	−1	4							X			
57	K36		Angwan Tobo	Z/Kataf	304	10	#	0	1	7	5	61	6	−1	4	3	0	1	0	2	4							X			
58	K37	KD-31	Abdulrahman Mora	Zaria	629	15	#	1	0	14	24	26	15	9	4	4	0	0	2	11	4										*
59	K38	KD-28	Kamuru II	Z/Kadaf	449	11	#	0	1	10	5	90	9	−4	5	5	0	0	0	4	4										*
60	K39	KD-24	Kadabo	Makarfi	203	7	#	0	1	5	4	51	6	−2	0	0	0	0	0	6	4										*
61	K40		Gure I	Lere	1,567	24	4	0	0	35	29	54	36	−7	12	11	0	1	0	24	4	X								X	
62	K41	KD-17	Danmaikogi I	Kauru	338	9	#	0	1	8	8	42	9	−1	2	2	0	0	0	7	4										*
63	K42	KD-26	Jushi	Sabongari	1,031	22	#	1	0	23	28	37	24	4	6	6	0	0	0	18	4										*
64	K43		Sabon Yeiwa	Chikun	1,572	12	2	1	0	35	19	83	36	−17	12	12	0	0	0	24	4									X	
65	K44	KD-3	Kaya	Giwa	781	7	#	0	0	17	9	87	18	−9	7	7	0	0	0	11	4										*
66	K45		Zangonaya	Igabi	1,543	23	#	0	1	34	16	96	33	−17	9	7	2	0	1	24	4									X	
67	K46	KD-9	Katambi	Kachia	254	6	1	0	1	6	9	28	6	3	1	1	0	0	0	5	4										*
68	K47	KD-11	Ibrahim Taiwo	Kaduna North	1,027	21	#	0	0	23	37	28	24	13	20	18	0	2	0	4	4										*
69	K48		Maichibi I	Kaduna South	2,680	53	#	1	0	60	71	38	60	11	25	25	0	0	0	35	4									X	
70	K49	KD-12	Kushe II	Kagarko	613	12	2	0	0	14	8	77	15	−7	5	5	0	0	0	10	4										*
71	K50		Gefe	Kajuru	327	6	1	0	1	7	8	41	6	2	6	4	2	0	0	0	4							X			
					38,314	752		13	21	851	794	48	864	−70	378	332	22	24	16	486	200	2	0	0	0	0	0	9	0	8	32

備考　(1)　着色部は本計画対象校
　　(2)　⑩不足教室数の計算は、3-2-2-2-(1)による。

表 3-2-12　本計画対象校における整備施設の算定

通番	調査対象校No.	サイトNo.（本計画対象校No.）	学校名	LGA	生徒数	教室の現在の状況 現在使用可能教室数(i)	建設中（予定）の教室数(ii)	補修後使用可能教室数(iii)	使用不能教室数(iv)	(i)+(ii)+(iii)	建設教室数	将来の教室数	校長室の現状 無し	有り、継続利用	便所の現状 使用可能な状態及び計画の便所数	使用不能な状態のブース数	現状の井戸の必要性	整備する校長室	90人（2教室）当たり1ブースに対応した便所整備	整備する便所 男子便所ブース	女子便所ブース	合計便所ブース数	整備する深井戸
ナイジャー州																							
2	N2	NG-9	Korokpa	Paikolo	450	3	1	0	0	4	5	9		○	0	1	C		5	3	3	6	
3	N3	NG-11	Rafin Kuka	Shiroro	256	2	0	0	2	2	4	6	○		0	0	A	1	3	2	2	4	1
5	N5	NG-12	Bakin Iku	Suleja	738	6	3	0	0	9	6	15		○	8	0	D		0	0	0	0	
8	N8	NG-8	Central Sarkipawa	Murya	759	8	3	0	0	11	7	18		○	3	0	C		5	3	3	6	
11	N11	NG-10	Rafin Mota	Rijau	541	6	0	0	0	6	6	12		○	0	0	B		6	3	3	6	1
12	N12	NG-1	Etsu Nuhu	Agaie	450	6	0	0	0	6	3	9		○	0	0	B		5	3	3	6	1
13	N13	NG-4	Makafu UBE Prim. Sch	Gbako	202	0	0	0	0	0	3	3	○		0	0	C	1	2	1	1	2	
14	N14	NG-3	Sangi	Edati	266	1	1	0	0	2	4	6		○	2	0	B		1	1	1	2	1
15	N15	NG-2	Tudunfulani Gabas	Bosso	212	0	0	0	0	0	6	6	○		0	0	E	1	2	1	1	2	
17	N17	NG-6	Salka Cent.	Magama	1,403	13	0	0	0	13	17	30	○		0	0	D	1	16	8	8	16	
19	N19	NG-7	Bangi Cent	Mariga	1,017	14	0	0	0	14	10	24	○		0	0	C	1	11	6	6	12	
20	N20	NG-5	Bussu	Lavun	570	4	1	0	0	5	7	12		○	0	0	C		6	3	3	6	
					6,864	63	9	0	2	72	78	150	5	8	13	1		5	62	34	34	68	4
プラトー州																							
72	P1	PL-24	Kwakwi Station LEA	Riyom	158	0	0	0	2	0	3	3	○		0	0	C	1	2	1	1	2	
73	P2	PL-12	Ungwa Hausawa LEA	Kanam	580	0	1	0	2	1	11	12	○		0	0	E	1	6	3	3	6	
76	P5	PL-22	Zomo Nom.	Mikang	442	1	0	0	0	1	8	9		○	0		A		5	3	3	6	1
77	P6	PL-19	Angwan Baraya	Mikang	273	2	0	0	0	2	4	6		○	0	0	B		3	2	2	4	1
79	P8	PL-25	Kuka Primary School	Shendam	779	6	0	0	0	6	12	18		○	0	0	E		9	5	5	10	
82	P11	PL-16	Lohmak LEA	Langtang North	411	2	0	0	0	2	7	9		○	0	0	C		5	3	3	6	
83	P12	PL-18	Ndem LEA	Langtang North	521	4	0	0	0	4	8	12		○	0	0	B		6	3	3	6	1
84	P13	PL-1	LEA Wereh	Barkin Ladi	250	2	0	0	0	2	4	6	○		0	0	C	1	3	2	2	4	
85	P14	PL-2	St. Philips Gana-Ropp	Barkin Ladi	523	6	0	0	0	6	6	12		○	0	0	B		6	3	3	6	1
86	P15	PL-5	Butura Kampani	Bokkos	376	6	0	0	0	6	3	9		○	0	0	C		4	2	2	4	
87	P16	PL-6	LEA Gada	Jos East	552	6	0	0	0	6	6	12		○	0	0	C		6	3	3	6	
88	P17	PL-4	Ecwa Miango	Bassa	633	7	0	2	4	9	6	15		○	0	0	C		7	4	4	8	
91	P20	PL-7	Gwong LEA	Jos North	1,143	10	0	4	0	14	10	24		○	0	10	D		13	7	7	14	
92	P21	PL-10	Gar Primay School	Kanam	542	4	2	0	0	6	6	12		○	0	0	C		6	3	3	6	
93	P22	PL-14	Gyangyang LEA	Kanke	388	2	3	0	2	5	4	9	○		0	0	B	1	4	2	2	4	1
94	P23	PL-17	Maggai LEA	Langtang North	287	1	0	0	0	1	5	6		○	0	0	B		3	2	2	4	1
99	P28	PL-23	Gol-Hoss LEA	Riyom	285	2	0	0	0	2	4	6		○	0	0	A		3	2	2	4	1
103	P32	PL-3	Binchi LEA	Bassa	406	6	0	0	0	6	3	9		○	0	0	C		5	3	3	6	
105	P34	PL-13	Bolkon LEA	Kanke	253	2	0	1	3	3	3	6		○	0	0	B		3	2	2	4	1
106	P35	PL-15	Sharam LEA	Kanke	295	3	0	0	0	3	3	6		○	0	0	C		3	2	2	4	
107	P36	PL-20	LEA Millet	Mangu	395	6	0	0	0	6	3	9		○	6	0	B		0	0	0	0	1
108	P37	PL-21	Ekan Garkawa	Mikang	749	6	3	0	0	9	9	18		○	0	0	C		8	4	4	8	
116	P45	PL-8	Ekan Zawan	Jos South	570	6	3	0	0	9	3	12		○	0	0	C		6	3	3	6	
117	P46	PL-11	Kingyel LEA	Kanam	436	4	0	0	0	4	5	9		○	0	0	D		5	3	3	6	
120	P49	PL-9	LEA Kanadap	Jos South	401	3	0	0	0	3	6	9		○	0	0	C		4	2	2	4	
121	P50	PL-26	Pilot Lamba	Wase	552	7	0	0	0	7	5	12		○	0	0	A		6	3	3	6	1
					12,200	104	12	7	13	123	147	270	4	22	6	10		4	131	72	72	144	10
23	K2	KD-5	Auchan Central	Ikara	810	11	0	0	0	11	7	18		○	1	7	D		8	4	4	8	
24	K3	KD-6	Kuryas	Jaba	911	6	0	0	0	6	15	21		○	0	0	C		10	5	5	10	
25	K4	KD-8	Ung. Rana Baduku	Jama'a	1,005	2	0	2	2	4	17	21		○	0	0	C		11	6	6	12	
27	K6	KD-2	Gwagwada	Chikun	371	4	2	0	0	6	3	9		○	3	0	C		1	1	1	2	
28	K7	KD-19	Gadas	Kubau	185	0	0	0	0	0	3	3	○		0	0	A	1	2	1	1	2	1
29	K8	KD-10	Kurmin Biri I	Kachia	506	5	0	0	0	5	7	12		○	0	0	C		6	3	3	6	
31	K10	KD-4	Gadangayan	Igabi	922	8	0	0	0	8	13	21		○	0	0	B		10	5	5	10	1
32	K11	KD-13	Shadarafiya	Kagarko	473	5	0	0	0	5	7	12		○	0	0	C		5	3	3	6	
33	K12	KD-21	Likoro	Kudan	893	11	0	0	0	11	10	21		○	0	0	C		10	5	5	10	
34	K13	KD-15	Safiogida	Kaura	517	4	0	0	0	4	8	12		○	6	0	C		0	0	0	0	
36	K15	KD-14	Doka	Kajuru	539	6	0	3	0	9	3	12		○	6	0	D		0	0	0	0	
37	K16	KD-22	Ung. Madauchi	Kudan	263	0	1	0	0	1	5	6		○	6	0	C		0	0	0	0	
38	K17	KD-18	Zanbina	Kauru	550	8	0	0	0	8	4	12		○	0	0	C		6	3	3	6	
41	K20	KD-23	Maigamo	Lere	447	6	0	0	0	6	3	9		○	0	0	C		5	3	3	6	
44	K23	KD-29	Sakwan	Z/Kataf	368	2	2	0	0	4	5	9		○	0	0	E		4	2	2	4	
45	K24	KD-32	Tankarau Nomadic	Zaria	421	4	2	0	0	6	3	9		○	4	0	C		1	1	1	2	
47	K26	KD-30	Zonkwa VI	Z/Kataf	930	9	0	0	0	9	12	21		○	2	0	C		8	4	4	8	
49	K28	KD-25	Sada	Makarfi	665	7	0	0	0	7	8	15		○	12	0	C		0	0	0	0	
50	K29	KD-16	Zankan	Kaura	383	3	0	1	2	4	5	9		○	2	0	C		2	1	1	2	
51	K30	KD-1	Dawaki Bassa	B/Gwari	747	1	0	6	0	7	11	18		○	0	0	C		8	4	4	8	
53	K32	KD-20	Udg. Sarki Pambeguwa	Kubau	738	2	2	2	0	6	9	15	○		6	0	C	1	2	1	1	2	
54	K33	KD-7	LEA Asso	Jama'a	1,030	1	0	0	1	1	23	24	○		0	0	C	1	11	6	6	12	
55	K34	KD-27	Soba Central	Soba	1,081	15	0	1	0	16	8	24		○	16	0	C		0	0	0	0	
58	K37	KD-31	Abdulrahman Mora	Zaria	629	4	0	0	2	4	11	15		○	4	0	D		3	2	2	4	
59	K38	KD-28	Kamuru II	Z/Kadaf	449	5	0	0	0	5	4	9		○	2	3	C		3	2	2	4	
60	K39	KD-24	Kadabo	Makarfi	203	0	0	0	0	0	6	6	○		2	0	C	1	0	0	0	0	
62	K41	KD-17	Danmaikogi I	Kauru	338	2	0	0	0	2	7	9		○	0	3	C		4	2	2	4	
63	K42	KD-26	Jushi	Sabongari	1,031	6	0	0	0	6	18	24		○	4	0	C		7	4	4	8	
65	K44	KD-3	Kaya	Giwa	781	7	0	0	0	7	11	18		○	0	9	B		9	5	5	10	1
67	K46	KD-9	Katambi	Kachia	254	1	0	0	0	1	5	6		○	0	0	A		3	2	2	4	1
68	K47	KD-11	Ibrahim Taiwo	Kaduna North	1,027	5	0	0	0	5	4	9		○	0	7	D		11	6	6	12	
70	K49	KD-12	Kushe II	Kagarko	613	5	0	0	0	5	10	15		○	0	0	B		7	4	4	8	1
					20,080	155	9	15	7	179	265	444	4	28	76	29		4	157	85	85	170	5

表 3-2-13　整備施設一覧

調査対象校No.	計画対象校No.(サイトNo.)	学校名	LGA	生徒数	建設教室数	建設校長室/倉庫	整備する便所 男子便所ブース数	女子便所ブース数	合計ブース数	整備する井戸	床面積(㎡) 教室(㎡)	校長室/倉庫(㎡)	外廊下 (㎡)	便所 (㎡)	延床 面積(㎡)	机・椅子(2人用)(セット)	教室のみ A3	A4	A5	A6	校長室付・便所 B3	B4	B5	B6	TW2	TW4	TS5	TW6	TS7	TW8	TS8
ナイジャー州																															
N2	NG-9	Korokpa	Paikolo	450	5	0	3	3	6	0	280	0	80	10.14	370.14	115			1								1				
N3	NG-11	Rafin Kuka	Shiroro	256	4	1	2	2	4	1	224	28	72	6.76	330.76	92						1				1					
N5	NG-12	Bakin Iku	Suleja	738	6	0	0	0	0	0	336	0	96	0.00	432.00	138				1											
N8	NG-8	Central Sarkipawa	Murya	759	7	0	3	3	6	0	392	0	112	10.14	514.14	161	1	1										1			
N11	NG-10	Rafin Mota	Rijau	541	6	0	3	3	6	1	336	0	96	10.14	442.14	138				1								1			
N12	NG-1	Etsu Nuhu	Agaie	450	3	0	3	3	6	1	168	0	48	10.14	226.14	69	1											1			
N13	NG-4	Makafu UBE Prim. Sch	Gbako	202	3	1	1	1	2	0	168	28	56	3.38	255.38	69					1			1							
N14	NG-3	Sangi	Edati	266	4	0	1	1	2	1	224	0	64	3.38	291.38	92		1						1							
N15	NG-2	Tudunfulani Gabas	Bosso	212	6	1	1	1	2	0	336	28	104	3.38	471.38	138							1	1							
N17	NG-6	Salka Cent.	Magama	1,403	17	1	8	8	16	0	952	28	280	27.04	1,287.04	391			1	1			1								2
N19	NG-7	Bangi Cent	Mariga	1,017	10	1	6	6	12	0	560	28	168	20.28	776.28	230				1		1						2			
N20	NG-5	Bussu	Lavun	570	7	0	3	3	6	0	392	0	112	10.14	514.14	161	1	1										1			
ナイジャー州　学校数			12	6,864	78	5	34	34	68	4	4,368	140	1,288	114.92	5,910.92	1,794	3	3	2	4	1	2	0	2	3	1	0	5	2	0	0	2
プラトー州																															
P1	PL-24	Kwakwi Station LEA	Riyom	158	3	1	1	1	2	0	168	28	56	3.38	255.38	69					1			1							
P2	PL-12	Ungwa Hausau LEA	Kanam	580	11	1	3	3	6	0	616	28	184	10.14	838.14	253				1			1					1			
P5	PL-22	Zomo Nomadic	Mikang	442	8	0	3	3	6	1	448	0	128	10.14	586.14	184		2										1			
P6	PL-19	Angwan Baraya	Mikang	273	4	0	2	2	4	1	224	0	64	6.76	294.76	92		1								1					
P8	PL-25	Kuka Primary School	Shendam	779	12	0	5	5	10	0	672	0	192	16.90	880.90	276				2							2				
P11	PL-16	Lohmak LEA	Langtang No	411	7	0	3	3	6	0	392	0	112	10.14	514.14	161	1	1										1			
P12	PL-18	Ndem LEA	Langtang No	521	8	0	3	3	6	1	448	0	128	10.14	586.14	184		2										1			
P13	PL-1	LEA Wereh	Barkin Ladi	250	4	1	2	2	4	0	224	28	72	6.76	330.76	92						1				1					
P14	PL-2	St. Philips Gana-Ropp	Barkin Ladi	523	6	0	3	3	6	1	336	0	96	10.14	442.14	138				1								1			
P15	PL-5	Butura Kampani	Bokkos	376	3	0	2	2	4	0	168	0	48	6.76	222.76	69	1									1					
P16	PL-6	LEA Gada	Jos East	552	6	0	3	3	6	0	336	0	96	10.14	442.14	138				1								1			
P17	PL-4	Ecwa Miango	Bassa	633	6	0	4	4	8	0	336	0	96	13.52	445.52	138				1											1
P20	PL-7	Gwong LEA	Jos North	1,143	10	0	7	7	14	0	560	0	160	23.66	743.66	230		1		1									2		
P21	PL-10	Gar Primay School	Kanam	542	6	0	3	3	6	0	336	0	96	10.14	442.14	138				1								1			
P22	PL-14	Gyangyang LEA	Kanke	388	4	1	2	2	4	1	224	28	72	6.76	330.76	92						1				1					
P23	PL-17	Maggai LEA	Langtang No	287	5	0	2	2	4	1	280	0	80	6.76	366.76	115			1							1					
P28	PL-23	Gol-Hoss LEA	Riyom	285	4	0	2	2	4	1	224	0	64	6.76	294.76	92		1								1					
P32	PL-3	Binchi LEA	Bassa	406	3	0	3	3	6	0	168	0	48	10.14	226.14	69	1											1			
P34	PL-13	Bolkon LEA	Kanke	253	3	0	2	2	4	1	168	0	48	6.76	222.76	69	1									1					
P35	PL-15	Sharam LEA	Kanke	295	3	0	2	2	4	0	168	0	48	6.76	222.76	69	1									1					
P36	PL-20	LEA Millet	Mangu	395	3	0	0	0	0	1	168	0	48	0.00	216.00	69	1														
P37	PL-21	Ekan Garkawa	Mikang	749	9	0	4	4	8	0	504	0	144	13.52	661.52	207	1			1											1
P45	PL-8	Ekan Zawan	Jos South	570	3	0	3	3	6	0	168	0	48	10.14	226.14	69	1											1			
P46	PL-11	Kingyel LEA	Kanam	436	5	0	3	3	6	0	280	0	80	10.14	370.14	115			1									1			
P49	PL-9	LEA Kanadap	Jos South	401	6	0	2	2	4	0	336	0	96	6.76	438.76	138	2									1					
P50	PL-26	Pilot Lamba	Wase	552	5	0	3	3	6	1	280	0	80	10.14	370.14	115			1									1			
プラトー州　学校数			26	12,200	147	4	72	72	144	10	8,232	112	2,384	243.36	10,971.36	3,381	10	8	3	9	1	2	1	0	1	9	2	11	0	2	2	0
カドゥナ州																															
K2	KD-5	Auchan Central	Ikara	810	7	0	4	4	8	0	392	0	112	13.52	517.52	161	1	1													1
K3	KD-6	Kuryas	Jaba	911	15	0	5	5	10	0	840	0	240	16.90	1,096.90	345	1			2							2				
K4	KD-8	Ung. Rana Baduku	Jama'a	1,005	17	0	6	6	12	0	952	0	272	20.28	1,244.28	391	2		1	1									2		
K6	KD-2	Gwagwada	Chikun	371	3	0	1	1	2	0	168	0	48	3.38	219.38	69	1							1							
K7	KD-19	Gadas	Kubau	185	3	1	1	1	2	1	168	28	56	3.38	255.38	69					1										
K8	KD-10	Kurmin Biri I	Kachia	506	7	0	3	3	6	0	392	0	112	10.14	514.14	161	1	1										1			
K10	KD-4	Gadangayan	Igabi	922	13	0	5	5	10	1	728	0	208	16.90	952.90	299	1	1		1							2				
K11	KD-13	Shadarafiya	Kagarko	473	7	0	3	3	6	0	392	0	112	10.14	514.14	161	1	1										1			
K12	KD-21	Likoro	Kudan	893	10	0	5	5	10	0	560	0	160	16.90	736.90	230		1		1							2				
K13	KD-15	Safiogida	Kaura	517	8	0	0	0	0	0	448	0	128	0.00	576.00	184		2													
K15	KD-14	Doka	Kajuru	539	3	0	0	0	0	0	168	0	48	0.00	216.00	69	1														
K16	KD-22	Ung. Madauchi	Kudan	263	5	0	0	0	0	0	280	0	80	0.00	360.00	115			1												
K17	KD-18	Zanbina	Kauru	550	4	0	3	3	6	0	224	0	64	10.14	298.14	92		1										1			
K20	KD-23	Maigamo	Lere	447	3	0	3	3	6	0	168	0	48	10.14	226.14	69	1											1			
K23	KD-29	Sakwan	Z/Kataf	368	5	0	2	2	4	0	280	0	80	6.76	366.76	115			1							1					
K24	KD-32	Tankarau Nomadic	Zaria	421	3	0	1	1	2	0	168	0	48	3.38	219.38	69	1							1							
K26	KD-30	Zonkwa VI	Z/Kataf	930	12	0	4	4	8	0	672	0	192	13.52	877.52	276				2											1
K28	KD-25	Sada	Makarfi	665	8	0	0	0	0	0	448	0	128	0.00	576.00	184		2													
K29	KD-16	Zankan	Kaura	383	5	0	1	1	2	0	280	0	80	3.38	363.38	115			1					1							
K30	KD-1	Dawaki Bassa	B/Gwari	747	11	0	4	4	8	0	616	0	176	13.52	805.52	253			1	1											1
K32	KD-20	Udg. Sarki Pambeguwa	Kubau	738	9	1	1	1	2	0	504	28	152	3.38	687.38	207				1	1			1							
K33	KD-7	LEA Asso	Jama'a	1,030	23	1	6	6	12	0	1,288	28	376	20.28	1,712.28	529				3			1					2			
K34	KD-27	Soba Central	Soba	1,081	8	0	0	0	0	0	448	0	128	0.00	576.00	184		2													
K37	KD-31	Abdulrahman Mora	Zaria	629	11	0	2	2	4	0	616	0	176	6.76	798.76	253			1	1						1					
K38	KD-28	Kamuru II	Z/Kadaf	449	4	0	2	2	4	0	224	0	64	6.76	294.76	92		1								1					
K39	KD-24	Kadabo	Makarfi	203	6	1	0	0	0	0	336	28	104	0.00	468.00	138								1							
K41	KD-17	Danmaikogi I	Kauru	338	7	0	2	2	4	0	392	0	112	6.76	510.76	161	1	1								1					
K42	KD-26	Jushi	Sabongari	1,031	18	0	4	4	8	0	1,008	0	288	13.52	1,309.52	414				3											1
K44	KD-3	Kaya	Giwa	781	11	0	5	5	10	1	616	0	176	16.90	808.90	253			1	1							2				
K46	KD-9	Katambi	Kachia	254	5	0	2	2	4	1	280	0	80	6.76	366.76	115			1							1					
K47	KD-11	Ibrahim Taiwo	Kaduna Nor	1,027	4	0	6	6	12	0	224	0	64	20.28	308.28	92		1											2		
K49	KD-12	Kushe II	Kagarko	613	10	0	4	4	8	1	560	0	160	13.52	733.52	230		1		1											1
カドゥナ州　学校数			32	20,080	265	4	85	85	170	5	14,840	112	4,272	287.30	19,511.30	6,095	12	16	8	18	2	0	1	1	5	5	8	4	6	0	5	0
総計			70	39,144	490	13	191	191	382	19	27,440	364	7,944	645.58	36,393.58	11,270	25	27	13	31	4	4	2	3	9	15	10	20	8	2	7	2

注：タイプは p. 61, 66 参照