

0. 要旨

本事業は、カノ州の小学校において、教室等の学校施設の整備を行うことにより、教育環境の改善を図り、もって初等教育へのアクセス及び質の改善に寄与するものである。本事業の実施は、初等教育の環境及びアクセス改善の点でナイジェリアの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致していることから妥当性は高い。事業費については計画どおりであったものの、事業期間が計画を上回ったため、効率性は中程度である。有効性の定量的効果である良好な環境にある教室数等の運用・効果指標は達成となっており、定性的効果である日々の授業運営等にも一定程度の改善が認められる。また、年間をとおして天候に左右されない安定した授業運営や身体に障害を持つ児童に対してのインパクトも認められることから、本事業の有効性・インパクトは高いと判断される。他方で、本事業の運営・維持管理の体制、技術、財務のすべてにおいて問題が見られ、整備された学校施設の運営・維持管理状況も芳しくないと推測されることから、本事業によって発現した効果の持続性は低い。

以上より、本事業は一部課題があるといえる。

1. 事業の概要



事業地域の位置図



本事業で増設された教室の様子(Tumfafi 小学校)

1.1 事業の背景

ナイジェリアは、かつては多様な農産物を産出するアフリカ有数の農業国であったが、1960年代後半に石油が発見されると、石油に依存する経済構造へと変容するとともに、石油を巡り内戦等が繰り返された結果、長らく内政が不安定な状態に陥っていた。そのため、インフラ整備は遅れ、特に地方においては **basic human needs**¹である基礎教育²を施す小学校

¹ 食料、住居、衣服等、人間としての基本的な生活を営むうえで必要最低限の物、保健、教育など。

² JICA課題別指針「基礎教育」によると、基礎教育に関して世界共通の定義があるわけではないが、一般的には「人々が社会の中で生きていくのに必要な知識・技能を獲得するための教育活動」を指して、基礎

施設の整備が遅れていた。このため我が国政府は、ナイジェリア政府からの要請を受けて、2004年から2008年にかけて同国西部のナイジャ州、東部のプラトー州及び北部のカドゥナ州の3州を対象に無償資金協力「小学校建設計画」を実施し、3州の70校で490教室等の学校施設を整備した。しかしながら、地方における小学校の建設需要は依然として大きかったことから、ナイジェリア政府は特に需要の大きいカノ州、カツィナ州、エボニ州、オヨ州、ボルノ州、アダマワ州及びゴンベ州での、無償資金協力「第二次小学校建設計画」を我が国政府に要請した。そして同要請を受けた我が国政府は、2009年から2010年にかけて2006年度に新設された「コミュニティ開発支援無償³」の適用を前提とした概略設計調査を実施し、要請された7州で最も優先度が高いカノ州1州で本事業を実施することとした。

1.2 事業概要

カノ州の小学校において、教室等の学校施設の整備を行うことにより、教育環境の改善を図り、もって初等教育へのアクセス及び質の改善に寄与する。

G/A 供与限度額 / 実績額		1,132 百万円 / 1,132 百万円
交換公文締結 / 贈与契約締結		2010 年 6 月 / 2010 年 6 月
責任機関		基礎教育普及化委員会 ⁴ (Universal Basic Education Commission、以下、「UBEC」という。)
実施機関		カノ州基礎教育普及化委員会 ⁵ (Kano State Universal Basic Education Board、以下、「カノ州 SUBEB」という。)
事業完成		2012 年 9 月
案件 従事者	本体	Lot1 及び Lot 5 : Samboo Construction J.V. Company Ltd.、 Lot 2 及び Lot 3 : Best & Crompton Engineering Africa Ltd.、 Lot 4 : Ciroco Nig. Ltd.
	コンサルタント	八千代エンジニアリング株式会社
	調達代理機関	一般財団法人日本国際協力システム (JICS)
概略設計調査		2009 年 8 月～2010 年 6 月
詳細設計調査		2010 年
関連事業		<u>無償資金協力</u> 「小学校建設計画 (第 1 期 : 2004 年 8 月、第 2 期 : 2005 年月、第 3 期 : 2006 年 7 月)」 <u>他の援助機関による協力</u> 英国国際開発省 (DFID) 「基礎教育普及強化プロジェクト (2003～2008)」、「教育セクター支援プログラム (2008～2017)」 米国国際開発省 (USAID) 「社会セクターの行動へのコミュニティ参加 (2004～2009)」 世界銀行 (WB) 「州教育セクタープロジェクト (2007～2011)」

教育と呼び、通常、乳幼児ケアと就学前教育、初等教育、前期中等教育及び上記内容を学習するために行われるノンフォーマル教育 (識字教育、成人教育、宗教教育、地域社会教育等) を含むとしている。

³ 現地仕様・設計の導入や、現地業者・資機材の積極的な活用により、現地のニーズにあった品質を確保しつつも、より費用を縮減することが可能な援助スキーム。なお、当該サブスキームは他の無償資金協力サブスキームと共に 2015 年度に廃止され、現在では「調達代理方式」と整理している。

⁴ 連邦教育省の元で、義務教育 (初等教育 6 年、前期中等教育 3 年) の実施に取り組む中央組織。

⁵ UBEC の元で、義務教育の実施に取り組むカノ州の政府団体。

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

石森 康一郎 (Value Frontier 株式会社)

2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2016年9月～2017年9月

現地調査：2016年11月27日～12月21日、2017年2月19日～3月3日

2.3 評価の制約

本事後評価において、外部評価者は治安上の理由から首都アブジャのみでの情報収集・分析となった。そのため外部評価者は、ローカルコンサルタントを使ってカノ州の本事業対象小学校の実査を行うべく計画し、UBECとも相談のうえ本事業対象33校から6校を選定した⁶。しかしながら同じく治安上の理由から、ローカルコンサルタントのカノ州への派遣も見送られることとなった。そのため第1回現地調査での情報収集は、UBECを通じて行った。第2回現地調査時には、事後評価に必要な情報を補うため一定の安全管理条件下でのローカルコンサルタントの5日間の派遣が認められ、ローカルコンサルタントはカノ州SUBEB及び、時間の制約上、上記6校から更に絞り込みを行った3校⁷にて情報収集を行った。以上のように、本事業に係る情報収集にはさまざまな制約がかかった。なお関係者へのヒアリングなど、その他の個別具体的な制約については、各該当箇所にて記載している。

3. 評価結果 (レーティング：C⁸)

3.1 妥当性 (レーティング：③⁹)

3.1.1 開発政策との整合性

計画時のナイジェリアの国家開発計画である「National Economic Empowerment Development Strategy」(2003年)では、四つの開発戦略の一つである「社会憲章の改善」で「教育の充実」を含む「国民のエンパワーメント」を掲げていた。また同計画に次いで2020年までの長期ビジョンを示して策定された国家開発計画の「Nigeria Vision:2020」

⁶ 分析対象校の選定にあたっては、全33校の中からモデル校の3校に加え、もう3校選ぶこととした。モデル校とは、本事業のソフト・コンポーネントによる学校施設の維持管理活動及び同活動の普及を目的としたワークショップの実施等が行われた学校を指し、具体的には、Lot2のRano Dawaki小学校及びLot3のBichi Kanti小学校とTumfafi小学校の3校である。なおその他3校は、治安及び移動の困難さを踏まえ、また瑕疵検査時の学校施設の運営・維持管理状況も踏まえて選定した。具体的には、瑕疵検査時における33校の学校施設の運営・維持管理状況は、A(非常に良い)が12校、B(良い)が12校、C(一部不具合あり)が4校、D(不具合多数)が5校であったため、事後評価でも全体のバランスに配慮し、Aを2校、Bを2校、Cを1校、Dを1校とした。Lot2のモデル校(Rano Dawaki小学校)はBで、Lot3のモデル校(Bichi Kanti小学校及びTumfafi小学校)は2校ともAであったため、Lot1、4、5からはBを1校、Cを1校、Dを1校抽出することとし、上述の条件を勘案の上、Lot1からBalan小学校、Lot4からDanmandanho小学校、Lot5からTudun Yola小学校を選定した。

⁷ 治安及び移動の困難さを踏まえ、Lot3のモデル校2校(Bichi Kanti小学校及びTumfafi小学校)及びLot5のTudun Yola小学校を選定した。

⁸ A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

⁹ ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

(2009年)では、三つの重点課題の一つである「国民の生産性及び健康の保証」にて「人材開発」を掲げ、その達成手段として「教育施設の質の改善」を挙げている。また、ナイジェリアの教育セクター計画である「10カ年戦略計画」(2007年)でも、四つの重点課題の一つである「標準化」にて、「小中学校における適切な教室の建設」を掲げている。

事後評価時の国家開発計画である「Nigeria Vision:2020」(2009年)に変更はなく、本事業は依然として国家開発計画に合致している。他方、教育セクター計画は「4-Year Strategic Plan for the Development of the Education Sector 2011-2015」(2012年)が策定されたが、同計画では六つの重点課題の一つである「アクセスと公平性」にて、「小中学校における適切な教室及び学校家具の提供」を掲げている。また事後評価時点において連邦教育省が、新たな教育セクター計画「Education for Change: A Ministerial Strategic Plan 2016-2019」を策定中であり、「2017年～2019年での、既存の小中学校における287,500教室の整備」を掲げている。

上記より、本事業はカノ州の小学校において教室等の学校施設の整備を行うことにより、教育環境の改善を図り、もって初等教育へのアクセス及び質の改善に寄与することを企図したものであったことから、計画時及び事後評価時とも、ナイジェリアの開発政策に合致していると判断される。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

計画時のナイジェリアの初等教育純就学率は、63%(1999)から66%(2010)¹⁰へと改善傾向にあったものの、教育の質については改善の余地が大きかった。特に、カノ州全体における小学校の1教室当たりの児童数は92人(2007/08)とUBECの「基礎教育普及化計画」(1999年)が定める同国基準の40人を大幅に上回っていた¹¹。さらに、同州の本事業対象小学校においては、教室不足から1教室当たりの児童数が96人(2009)であった。また机や椅子の多くも壊れていたため、児童は直接床に座るか、二人掛けの椅子に二人以上で座るなど、窮屈な状態で授業を受けざるを得ない状況であった¹²。

事後評価時のカノ州全体における小学校の1教室当たりの児童数は本事業による効果もあり、88人(2016)¹³と計画時より減少しているものの、依然として同国基準の40人を大幅に上回っている。またカノ州の多くの小学校で多くの机や椅子が壊れており、児童は直接床に座るか、二人掛けの椅子に二人以上で座るなど、窮屈な状態で授業を受けざるを得ないような状況である。

上記より、多くの教室が劣悪な修学環境にあり、教室等の教育環境の整備・充実は急務であることから、計画時及び事後評価時とも、ナイジェリア全国及びカノ州の開発ニーズに合致している。

¹⁰ World Development Indicators の統計データ

¹¹ JICA 提供資料

¹² JICA 提供資料

¹³ Annual School Census Report 2016 of Kano State

3.1.3 日本の援助政策との整合性

計画時の ODA 大綱（2003 年）では、四つの重点課題の一つとして「貧困削減」を掲げ、その中で開発途上国の人間開発、社会開発を支援するための協力分野として「教育」を重視していた。ODA 中期政策（2005 年）でも、四つの重点課題の一つとして「貧困削減」を掲げ、その中で「教育等の基礎社会サービスの拡充」を重視していた。また JICA 国別事業実施計画（2006 年）では、二つの重点課題の一つとして「地方農村インフラ整備」を掲げ、「無償資金協力による小学校建設等、初等教育の質的量的拡大に資する支援」を重視していた。加えてアフリカ開発会議（TICAD IV）開催時にその後のロードマップとして策定された横浜行動計画（2008 年）では、「基礎教育へのアクセスと質の改善（小中学校 1,000 校（約 5,500 教室）の建設を含む）」を掲げていた。

上記より、本事業は無償資金協力により小学校の教室等を整備したものであったことから、計画時の日本の援助政策に合致していたといえる。

以上より、本事業の実施はナイジェリアの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。

3.2 効率性（レーティング：②）

3.2.1 アウトプット

本事業は、学校施設の整備（ハード・コンポーネント）と学校施設の運営維持管理に係る技術支援（ソフト・コンポーネント）から成り、ハード・コンポーネントは、残余金の使用により当初計画よりアウトプットが増加し、ソフト・コンポーネントはおおむね計画どおりに実施された。

【ハード・コンポーネント】

本事業では、以下のとおり Lot1～Lot4 のハード・コンポーネントの整備をすべて計画どおりに達成したうえで、入札を通じた価格競争により予定価格を下回ったことで残余金が発生したため、新たに Lot5 が追加された。その結果、学校は計画よりも 3 校、教室は 6 棟で 30 教室、便所は 6 棟多く整備された。またそれに伴い、学校家具も整備された。各 Lot における整備計画及び実績は以下のとおりである。

表 1：ハード・コンポーネントの計画

エリア	学校	教室		便所棟	学校家具			
		棟	室		児童用 机/椅子 ¹⁴	先生用 机/椅子	黒板	掲示版
Lot 1：州西部	8	13	53	11	1,060	53	53	53
Lot 2：州南部	6	15	62	12	1,240	62	62	62
Lot 3：州北部	8	20	76	14	1,520	76	76	76
Lot 4：州東部	8	23	96	18	1,920	96	96	96
合計	30	71	287	55	5,740	287	287	287

出所：JICA、実施機関提供資料

¹⁴ 1 教室に 20 セットを設置。

表 2：ハード・コンポーネントの実績

エリア	学校	教室		便所棟	学校家具			
		棟	室		児童用 机/椅子	先生用 机/椅子	黒板	掲示板
Lot 1：州西部								
Lot 2：州南部								
Lot 3：州北部								
Lot 4：州東部								
Lot 5：州中央部	3	6	30	6	600	30	30	30
合計	33 ¹⁵	77	317	61	6,340	317	317	317

出所：JICA、実施機関提供資料

【ソフト・コンポーネント】

本事業では以下のソフト・コンポーネントを計画し、おおむね計画どおりに実施された。

表 3：ソフト・コンポーネントの計画及び実績

計画	実績
a) 学校施設維持管理マニュアルの整備	JICA は、ナイジェリア側がオーナーシップを持って主体的に学校施設を維持管理していけるように参加型方式を採用してマニュアル案を用意し、カノ州 SUBEB タスクフォースメンバー（計画・研究・統計局長、施設維持管理担当者、教育統計専門官等）が検討を行い、学校施設維持管理マニュアルを整備した。
b) モデル校（3校）における維持管理活動 ¹⁶ の実施	2012年5月28日に Bichi Kanti 小学校、30日に Tumfafi 小学校、31日に Rano Dawaki 小学校にて、それぞれのモデル校及び周辺の本事業関連校の校長・教員等計 73 人を対象にした学校施設の維持管理活動（実践）を行った。Bichi Kanti 小学校での維持管理活動には 4 郡の校長や教員等 27 人が参加し、Tumfafi 小学校の活動には 6 郡の校長や教員等 22 人が参加し、Rano Dawaki 小学校の活動には、7 郡の校長や教員等 24 人が参加した。
c) モデル校（3校）における普及ワークショップ ¹⁷ の実施	上記 b) とは別に各モデル校で実施される予定であった周辺の本事業関連校を対象にした単独の普及ワークショップは、カノ州の治安状況にかんがみ、郊外での活動及び多くの人が集まる活動を最低限に抑えるべきとの考えからその実施はとりやめとなった。ただし、上記 b) に併せて、普及ワークショップで計画されていた維持管理活動の視察、実践及びその後の意見交換会は実施された。
d) 学校施設維持管理モニタリング・マニュアルの整備	上記 a) と同様に JICA は、ナイジェリア側がオーナーシップを持って主体的に学校施設を維持管理していけるように参加型方式を採用してマニュアル案を用意し、カノ州 SUBEB タスクフォースメンバーが検討を行い、学校施設維持管理モニタリング・マニュアルを整備した。また 2012 年 5 月 24 日開催のワークショップ（座学）には、UBEC 及びカノ州 SUBEB 職員（17 人）に加え、対象 33 校の校長等 32 人を招き、同モニタリング・マニュアルについての説明が行われた。

出所：JICA、実施機関提供資料

¹⁵ 33 校の内訳は以下のとおり。Lot1 は、Kimbugawa 小学校、T/Kaya 小学校、Yola Z/Gari 小学校、Chinkoso 小学校、Kadana 小学校、Balan 小学校、T/Garu 小学校、Buremawa 小学校の 8 校。Lot2 は、Rano Dawaki 小学校、Rurum Science 小学校、Ruwan Kanya 小学校、Tagwaye 小学校、Doguwa 小学校、Fassi A 小学校の 6 校。Lot3 は、Natsugunne 小学校、Bichi Kanti 小学校、Badume 小学校、Jalli 小学校、Tumfafi 小学校、Kwa 小学校、Danbatta Kanti 小学校、Lambu Science 小学校の 8 校。Lot4 は、Amaryawa 小学校、Kumbotso 小学校、Zakirai Yamma 小学校、Kwankwaso 小学校、Indabo Central 小学校、Zango 小学校、Danmadanho 小学校、Alkalawa 小学校の 8 校。Lot5 は、Shagogo Central 小学校、Tudun Yola 小学校、Fajewa Central 小学校の 3 校。

¹⁶ 維持管理活動とは、校舎や教室、便所の日常の清掃などを意味。

¹⁷ 普及ワークショップとは、普及を目的とした維持管理活動の視察、実践及びその後の意見交換会を意味。

3.2.2 インプット

3.2.2.1 事業費

本事業は調達代理方式で実施され、G/A 供与限度額（1,132百万円）全額をナイジェリア側に資金供与した¹⁸。よって日本側事業費は計画値、実績値ともに1,132百万円と、計画どおりであった¹⁹。

ナイジェリア側事業費は、敷地の造成、各学校周辺の道路の改修、進入路の確保及び整備、銀行口座開設手数料として4.4百万ナイラ（＝約2.8百万円²⁰）が計画され、実績についても、上記内容で4.4百万ナイラであった。

3.2.2.2 事業期間

計画は、2010年6月（G/A締結）～2012年1月（竣工日）の20カ月であったが、実際は2010年6月（G/A締結）～2012年7月（竣工日）の26カ月と計画を上回った（計画比130%）。計画よりも遅延した主な理由は、建設資材（セメント）の調達遅れとゼネストなどの影響で工期が遅延したことによる。ただし、61日間（約2カ月）は外部要因²¹による遅延と捉えられることから、実質の事業期間は24カ月と判断される（計画比120%）²²。なお、Lot5の工期については、計画時にはない追加であるため、比較の対象としていない。

また実施機関によると、アウトプットに対して、インプット（事業費及び事業期間）は適切であったとのことであった。なお概略設計から詳細設計にかけて、鉄筋等の数量に軽微な変更があったが、それ以外には特に変更はなかった。

以上より、本事業は事業費については計画どおりであったものの、事業期間が計画を上回ったため、効率性は中程度である。

3.3 有効性²³（レーティング：③）

本事業では、カノ州の小学校において、教室の学校施設の整備を行うことにより、教育環境の改善を図ることを目的としていた。

¹⁸ 上述のように残余金が発生したが、Lot5が追加され、全額が追加された学校施設の整備に活用されたため、日本側への戻入金は発生しなかった。

¹⁹ ただし本事業では、Lot5の追加により実施機関、コンサルタント、調達代理機関ともに業務量が増加したものの、計画どおりの日本側事業費で、計画以上のアウトプットを達成しているため、より効率的に活用されたものと判断される。

²⁰ 事前評価時（2010年）の通貨レートは、1USD＝96.53円であった。

²¹ 外部要因と捉えられる事象及び61日間の内訳は以下のとおり。1)2011年4月に実施された大統領選挙、州知事選挙及び国会議員選挙に関連して、選挙前後で外出禁止令が出されたことで実質一時退避となり、業務の継続が困難となった21日間。2)2012年1月20日にカノ州で発生したボコ・ハラムによるテロを機に、日本大使館からコンサルタントに対して同州から首都アブジャへの一時退避が要請された40日間。

²² JICA提供資料

²³ 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

3.3.1 定量的効果（運用・効果指標）

運用・効果指標① 対象校における良好な環境にある教室数²⁴

表4：対象校における良好な環境にある教室数

(単位：室)

	基準値 ²⁵	目標値 ²⁶	実績値				
	2009年	2012年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
	計画年	事業完成年	事業完成年	事業完成1年後	事業完成2年後	事業完成3年後	事業完成4年後
Lot 1：州西部	既存 245	新規 53	新規 53	—	—	—	—
		既存 52	既存 52	既存 105	既存 105	既存 105	既存 105
Lot 2：州南部		新規 62	新規 62	—	—	—	—
		既存 39	既存 39	既存 101	既存 101	既存 101	既存 101
Lot 3：州北部		新規 76	新規 76	—	—	—	—
		既存 74	既存 74	既存 150	既存 150	既存 150	既存 150
Lot 4：州東部		新規 96	新規 96	—	—	—	—
		既存 60	既存 60	既存 156	既存 156	既存 156	既存 156
Lot 5：州中央部		新規 30	新規 30	—	—	新規 4	—
		既存 20	既存 20	既存 50	既存 50	既存 50	既存 54
合計	既存 245	新規 317	新規 317	—	—	新規 4	—
		既存 245	既存 245	既存 562	既存 562	既存 562	既存 566
		合計 562	合計 562	合計 562	合計 562	合計 566	合計 566

出所：JICA、実施機関提供資料

2012年の計画値達成率

- ・計画どおりに33校で317教室が新規に整備された（計画比100%）

2013年～2014年の実績

- ・教室の新規整備はなく、2012年から変化なし。なお、2013年以降は計画値がないため、計画値達成率は算出できない。

2015年の実績

- ・2014年の時点で、Shagogo Central 小学校（Lot5）の児童数が、2009年比の約2.5倍になっていたことから、4教室がナイジェリア政府により新規に整備され、合計は566教室となった。

2016年の実績

- ・教室の新規整備はなく、2015年から変化なし。

2012年における「良好な環境にある教室数」は、562教室であったと推測される。しかしながら、2013年以降については、後述するように本事後評価時撮影した教室の写真を確認する限り、その維持管理状況は芳しくないと推測されることから、上記に記載の数を下回っているものと推測される。

²⁴ 「良好な環境にある教室」の定義は本事業関連資料に記載されていないため、本事後評価では児童が定員二人掛けの机・椅子を定員の二人で利用して勉強でき、先生が必要に応じて机、椅子、掲示板、黒板を使って教えることができ、かつ実際にそのように使われている教室と定義する。

²⁵ 当初基準値はLot1～Lot4の既存225教室であったが、残余金を使ってLot5が追加されたため、本項目ではLot5の既存校を加えた245教室とした。

²⁶ 当初計画値はLot1～Lot4の新規287教室、既存225教室であったが、残余金を使ってLot5が追加されたため、本項目ではLot5の計画（新規30校、既存20校）を加えた新規317教室、既存245教室とした。

運用効果指標② 対象校における1教室当たりの児童数²⁷

表5：対象校における1教室当たりの児童数

(単位：人)

	基準値 ²⁸	目標値 ²⁹	実績値				
	2009年	2012年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
	計画年	事業完成年	事業完成年	事業完成1年後	事業完成2年後	事業完成3年後	事業完成4年後
Lot 1：州西部	—	—	52.9	67.7	61.6	74.8	82.0
Lot 2：州南部	—	—	41.3	62.8	69.1	76.4	77.8
Lot 3：州北部	—	—	54.9	69.0	77.1	74.0	74.2
Lot 4：州東部	—	—	49.8	54.4	60.9	65.8	66.2
Lot 5：州中央部	—	—	39.9	57.7	82.2	78.1	52.5
平均	95.5	41.6	49.3	62.6	68.7	72.7	72.0
児童数	23,388	23,388	27,727	35,168	38,629	41,165	40,756
教室数	245	562	562	562	562	566	566

出所：JICA、実施機関提供資料

2012年の計画値達成率

33校の平均は49.3人であり、計画値の41.6人よりも多いが、2012年の実際の児童数は2009年に比し約4,300人増えていることから、おおむね達成と判断するのが妥当と考えられる。なお、カノ州全体の2012/13年の計画では、60人とされている。

2013年、2014年、2015年、2016年の実績

2013年の33校の平均は62.6人、2014年は68.7人、2015年は72.7人、2016年は72.0人であるが、いずれも計画値がないため、計画値達成率は算出できない。

2012年以降、1教室当たりの児童数は年々増加傾向にあるが、33校における児童数の増加率³⁰を踏まえると、やむを得ないものがあると考えられる。

3.3.2 定性的効果（その他の効果）

本事業では、定性的効果が期待されていたことから、以下3.3.2.1及び3.3.2.2に関しては、本事後評価調査の第1回現地調査時に分析対象校6校（脚注6を参照）にて、各校5人の教員（合計30人）を対象にヒアリングを実施し³¹、3.3.2.3に関しては質問票等を通じて確認を行った。

²⁷ 「1教室当たりの児童数」の定義は本事業関連資料に記載されていないため、本事後評価では1教室で勉強する平均児童数と定義する。

²⁸ 当初基準値はLot1～Lot4の既存225教室であったため、225教室の児童数21,609人/225教室=96.0人/教室であったが、本項目ではLot5の既存校を加えた245教室を対象としているため、245教室の児童数23,388人/245教室=95.5人/教室とした。

²⁹ 目標値は、2006年以降人口調査が実施されておらず、人口増加率が不明なため、目標年である2012年の児童数は2009年と同じ（当初計画30校の21,609人+追加3校の1,779人=23,388人）と仮定し、23,388人/562教室=41.6人/教室とされていた。

³⁰ 実施機関からの回答によると、2012年から2013年は26.8%、2013年から2014年は9.8%、2014年から2015年は6.6%、2015年から2016年は-1%。

³¹ 「評価の制約」で述べたように、第1回現地調査時に治安の関係からローカルコンサルタントのカノ州派遣が見送られることとなったことから、カノ州SUBEB及び対象6校の校長の協力を得て、本事業実施前の状況を知り、かつヒアリングに同意した教員（各校5人ずつ）の電話番号を提供してもらい、後日ローカルコンサルタントがアブジャから電話によりヒアリングを実施した。

3.3.2.1 適切な教育環境を整えた施設が整備されることによる授業運営の改善 (日々の教室内での指導)

全 30 人の教員が、新規教室の整備により 1 教室当たりの児童数が本事業実施前に比し減少していること、また机や椅子、黒板等教室家具の整備により授業を行いやすくなったことから、日々の授業運営が楽になり、改善していると回答した (図 1 参照)。上記より、対象 6 校では日々の授業運営が改善していると判断され、他の 27 校でも同様に改善しているものと推測される。



整備された教室での授業風景 (Bichi Kanti 小学校)



整備された教室での授業風景 (Tumfafi 小学校)

3.3.2.2 便所が整備されることによる衛生の改善

30 人の教員のうちの 25 人が、便所が整備されたことで本事業実施前に比し便所以外の場所での排泄が減り、学校の衛生が改善していると回答した (図 2 参照)。なお、計画時から事後評価時に至るまで給水施設がない Tumfafi 小学校においては、児童が便所を利用する前に自ら学校敷地外の給水施設でバケツに水を汲み、便所まで運んで、用を足した後にその水で排水することとなっていた。しかしながら、児童が用を足す前にそのような作業を想定して余裕をもって行動することは、非現実的と思われ、実際に便所の排泄物は排水されずに残ったままとなっている³²。そのため同校の 5 人の教員のうち 2 人だけが学校の衛生が改善していると回答した。上記より、対象 6 校での衛生の改善は一定程度と判断され、他の 27 校でも同様に一定程度と推測される。

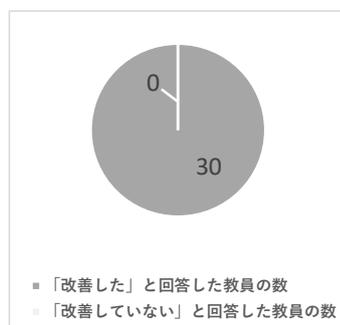


図 1 : 適切な教育環境を整えた施設が整備されることによる授業運営の改善
(日々の教室内での指導)

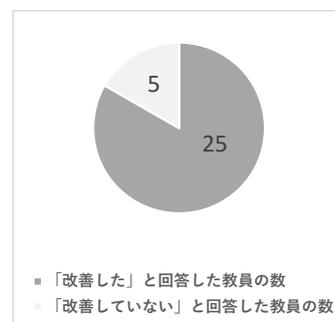


図 2 : 便所が整備されることによる衛生の改善

³² 便所内あるいは便所から至近距離の所に給水施設を建設しておくことが必要であったと思われる。

3.3.2.3 学校施設維持管理マニュアルが作成されることでの施設運営・維持管理体制の強化

ソフト・コンポーネントで整備された学校施設維持管理マニュアルは、2012年5月24日に開催されたワークショップ（座学）及びその後の28日、30日、31日にモデル3校で開催された維持管理活動（実践）において、参加者122人に対して配布された。ワークショップ（座学）及び維持管理活動（実践）の終了時に実施されたアンケートでは、ほぼすべての参加者が学んだ内容をそれぞれの学校に持ち帰って普及すると回答した³³。後述するように、本事後評価時点において本事業にて整備された学校施設の運営・維持管理状況が全体的に芳しくないと推測されることから、施設運営・維持管理体制が強化されたとまでは言えないものの、本事業の目的である「教育環境の改善」については、3.3.2.1及び3.3.2.2のとおり達成されたものと思われる。

3.4 インパクト

本事業では、インパクトとして初等教育へのアクセス及び質の改善に寄与することが期待された。

3.4.1 インパクトの発現状況

3.4.1.1 定量的効果（初等教育へのアクセス改善）

表6：カノ州の初等教育総就学率³⁴

（単位：％）

	基準値	実績値				
	2009年 計画年	2012年 事業完成年	2013年 事業完成 1年後	2014年 事業完成 2年後	2015年 事業完成 3年後	2016年 事業完成 4年後
総就学率	104	122	131	128	130	130
総就学率（男）	102	117	126	123	126	128
総就学率（女）	106	127	137	134	133	132

出所：実施機関提供資料

初等教育総就学率は男女ともに2012年以降増加傾向にあり、いずれも2009年（基準値）よりも高くなっている³⁵。

3.4.1.2 定性的効果（初等教育の質改善）

本事業では、以下 a) 及び b) に関する定性的効果が期待されていた。以下 a) に関しては、上記6校の30人の教員に対して、電話でヒアリングを行った。また以下 b) に関しては、3校の15人の女子児童に対して、対面式でヒアリング³⁶を行った。それぞれ

³³ JICA 提供資料

³⁴ 「初等教育総就学率」とは、初等教育を受けるべき年齢の総人口に対し、年齢に関係なく初等教育を受けている人の割合を指す。「初等教育純就学率」についても、データを入手したものの、信憑性に欠けたため、指標としては採用しなかった。

³⁵ ただし、カノ州全体の小学校に31,091の教室がある一方、本事業の対象は562教室と全体の約1.8%であり、かつ本事業で整備された新規教室に限定すると317教室と約1.0%に過ぎないことから、本事業によるインパクトは限定的と判断される。

³⁶ 第2回現地調査に合わせて、ローカルコンサルタントのカノ州派遣が認められたことから、外部評価者はローカルコンサルタントを3校（脚注7を参照）に派遣し、各校長から許可をもらったうえで、偶然その場に居合わせ、同日登校していた女子児童の中からヒアリングに同意した女子児童（各校5人ずつ）に

のヒアリング結果については以下の通り。

- a) 適切な教育環境を整えた施設が整備されることによる授業運営の改善（年間を通して安定して運営される授業）

30人の教員全員が、適切な教室棟が整備されたことで乾季の直射日光や雨季の風雨等の天候に左右されることなく、年間を通して安定して授業運営できるようになり、改善していると回答した。上記より、対象6校では年間を通して安定した授業運営が可能になっていると判断され、他の27校でも同様に改善しているものと推測される。

- b) 男女別便所の整備による女子児童の登校意欲の増大

過去及び現在便所を利用している全15人の女子児童が、過去に便所のことを理由に、学校を休みたくなかったことはないと回答し、本事業により男女別便所が整備された現在においても、同様の理由で学校を休みたいと思うようなことはないと回答した。全15人の女子児童は、純粋に毎日学校に通うことを楽しみにしており、過去も現在も通っている。よって、ヒアリングでは、男女別便所の整備による女子児童の登校意欲の増大というインパクトは確認されなかった。

3.4.2 その他、正負のインパクト

3.4.2.1 自然環境へのインパクト

本事業により整備される学校施設には、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使用しないこととされ、また工事中、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とされた。実施機関によると、上記資材は使用されておらず、工事中、施設完成後を含め、自然環境への負の影響もなかった。また環境影響評価も不要であった。

3.4.2.2 住民移転・用地取得

実施機関によると、本事業実施にあたり、住民移転・用地取得は生じなかった。

3.4.2.3 その他インパクト

上述の30人の教員のうち4人³⁷が、教室の整備により1教室当たりの児童数が本事業実施前に比し減少したため、身体に障害を持つ児童にとって教室内での移動が楽になったと回答した。上記より、対象6校では身体に障害を持つ児童に対して一定程度のインパクトをもたらされていると判断され、他の27校でも同様に一定程度にインパクトをもたらしていると推測される。

ヒアリングを行った。またヒアリングに当たっては、センシティブなトピックであるため、プライバシーに配慮し、一人ずつ、余人を交えず実施した。

³⁷ Bichi Kanti 小学校の2人及び Tumfafi 小学校の2人。

上記より、有効性の定量的効果の運用・効果指標である指標①は計画値を達成しており、指標②はおおむね達成している。また定性的効果 3.3.2.1 及び 3.3.2.2 もそれぞれ改善が認められることから、本事業の目的であった「教育環境の改善」は達成されていると思われる。3.3.2.3 については、後述するように、本事後評価時点において本事業にて整備された学校施設の運営・維持管理状況が全体的に芳しくないと推測されることから未達成と判断されるものの、本事業の目的であり、有効性の判断基準である「教育環境の改善」については、3.3.2.1 及び 3.3.2.2 のとおり達成されている。

インパクトの定性的効果 a) については改善が認められたが、b) については認められなかった。またその他正負のインパクトとして、身体に障害を持つ児童への一定程度のインパクトが認められた。

以上より、本事業によりおおむね計画どおりの効果の発現がみられ、有効性・インパクトは高いと判断される。

3.5 持続性（レーティング：①）

3.5.1 運営・維持管理の体制

本事業計画では、カノ州 SUBEB の計画・研究・統計局（65 名）が整備後の学校施設の維持管理を行うとされていた。また、各郡の地方政府教育委員会（Local Government Education Authority：以下、「LGEA」という。）の計画・研究・統計係が、同施設の維持管理状況のモニタリング及び指導を行うとされていた。

本事後評価時において、カノ州 SUBEB にて整備後の学校施設の維持管理を行っているのは、計画・研究・統計局の下にあった施設計画部が独立して新設された施設計画局となっている。その中でも、特に維持管理に関わっているのは、同州にある 44 郡の LGEA からの報告を受けて、報告のあった学校において維持管理状況を確認する地域施設計画官・補佐官室と、同室からの報告を受けて、施設計画局長の元で維持管理を計画・実行する維持管理部である。地域施設計画官・補佐官室の下には、事後評価現在 44 名の LGEA 担当官が配属されているが、一名の担当官で平均 141 校の小学校及び 22 校の中学校³⁸のモニタリングをしている状況で、その数は必ずしも十分なものとは判断し難い。また、維持管理部には現在部長が 1 名配属されているだけであり、その数も同様に必ずしも十分なものとは判断し難い。

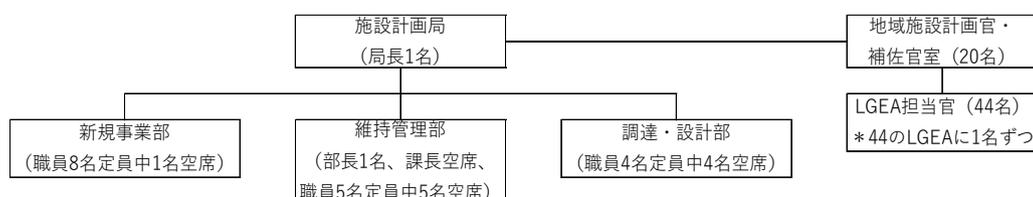


図 3：カノ州 SUBEB 施設計画局の組織図

出所：実施機関提供資料

³⁸ カノ州の 44 郡には 6,208 校の小学校と 947 の中学校がある（Kano State Annual School Census Report 2015/2016 の p. 1 及び p.69）。

他方、カノ州 SUBEB の LGEA 担当官に報告を行う各郡 LGEA は、おおむね計画・研究・統計係の下に 1 人以上の視学官を配属している。ただし、ローカルコンサルタントが実査を行った Gwale 郡 LGEA の視学官（1 人）は、学校施設維持管理モニタリング・マニュアルに基づいて各校の学校施設維持管理状況についてのモニタリングを行い、年に一度カノ州 SUBEB に報告を行うことの義務について認識をしていなかった。またローカルコンサルタントが 3 校を実査した際に、当該 3 校を所管する 3 郡の LGEA の視学官がどのようなモニタリング・指導を行っているのかについて各校長に質問をしたところ、各校長ともに、視学官は本事業ソフト・コンポーネントで開発された学校施設維持管理モニタリング・マニュアルを使うこともなく、学校施設の維持管理状況を不定期にモニタリングするだけで、何の指導もないとのことであった。

また本事業対象校においては、ヒアリングを行った 6 校の教員全員（30 人）が、各校で学校施設の維持管理を行う学校維持管理委員会（School Based Management Committee、以下、「SBMC」という。）が設立されたものの、予算がないため維持管理人員は確保されていないと回答している。さらに、同 6 校の全 6 校長及び 30 人の教員のうち 27 人の教員が本事業ソフト・コンポーネントで開発された学校施設維持管理マニュアルの存在について知らず、日々の維持管理活動に同マニュアルを使っていないことも判明した。上記については、6 校でのヒアリングで判明した 6 校のことではあるものの、他の 27 校でもおおむね同様な状況にあると推測される。

本事業計画では、各校が学校施設維持管理マニュアルに基づいて学校施設の維持管理を行い、LGEA 視学官が学校施設維持管理モニタリング・マニュアルに基づいて各校の学校施設維持管理状況についてのモニタリングを行い、年に一度カノ州 SUBEB に報告を行うこと、そしてカノ州 SUBEB は 33 校の情報を取りまとめの上、同様に年に一度 JICA ナイジェリア事務所に報告を行うとされていた。しかしながら、本事業実施期間中及び実施後において関係者間で左記モニタリング体制が構築されることはなかったことなどから、本事後評価調査においてヒアリングを行った対象校、LGEA、カノ州 SUBEB 及び JICA ナイジェリア事務所の誰もそのような計画について認識をしていなかったことが確認された。そして当然のことながら、そのようなモニタリングの形跡を確認することはできなかった。つまり、本事業にて学校施設維持管理に係るマニュアルは整備されたものの、維持管理を図るシステムとしては十分に機能してこなかったと判断される。

3.5.2 運営・維持管理の技術

本事業計画では、カノ州 SUBEB の計画・研究・統計局が、技術面での維持管理を担当し、実績・能力ともに問題はないとされていた。また各 LGEA の計画・研究・統計係が、整備後の学校施設の日常の維持管理指導を行うとされていた。

本事後評価時においても、上述のようにカノ州 SUBEB の施設計画局が技術面での維持管理を担当しているが、後述するように、本事業にて整備された学校施設の維持管理状況が全体的に芳しくないと推測されることから、十分な維持管理技術を有しているとは言い難い。また、各 LGEA や各校に対する維持管理能力向上のための研修なども実施してはいない。

他方で、上述のように実施機関であるカノ州 SUBEB 自身が、学校施設維持管理モニタリング・マニュアルの存在について知らないと回答していることから、同 SUBEB にモニタリング結果の報告を行うことになっている各 LGEA も、同マニュアルの存在について知らず、同マニュアルに基づいたモニタリングや指導も行ってきていないと推測される。また、上述のようにローカルコンサルタントがヒアリングを行った 6 校の校長及び 30 人の教員のうちの 27 人の教員が学校施設維持管理マニュアルの存在について知らないと回答していることから、他の対象校でも同マニュアルの存在について知らず、同様に同マニュアルに基づいた維持管理活動を行ってきていないものと推測される。

3.5.3 運営・維持管理の財務

本事業計画では、主にカノ州 SUBEB が本事業で整備される学校施設の維持管理費を支出することとなっており、具体的には 33 校の 317 教室に対して年間 1,911,250 ナイラ（約 297 万円³⁹）の維持管理費を支出する計画になっていた。

本事後評価時に入手した直近 3 年分の財務諸表によると、カノ州 SUBEB はいずれの年も 33 校に対して学校施設維持管理費をまったく支出していなかった。また 33 校にて SBMC が設立されているものの、カノ州政府は現職の知事が保護者負担等も含めた初等教育の完全無償化を掲げている関係から、SBMC が児童の親から学校施設の維持管理費用を徴収することを認めておらず、33 校では十分な維持管理費用を確保できていない。こうした状況を踏まえ、現在、UBEC の施設計画局は、全 36 州の小学校・中学校の施設維持管理のために、年間 10 億ナイラの予算を確保し、各州 SUBEB を通じて各校の SBMC に同予算を配賦する計画を有している。また UBECE の施設計画局長曰く、予算が配賦されれば、本事業対象の 33 校についても対応を図るとのことである。しかしながら、本計画は大統領の署名（又は承認）を要するものとなっており、本事後評価時において、決裁の用途は不透明である。

³⁹ 事前評価時（2010 年）の通貨レートは、1 ナイラ=1.555 円であった。

表 7 : カノ州 SUBEB の財務情報

(単位 : 千ナイラ)

	実績値		
	2014 年 事業完成 2 年後	2015 年 事業完成 3 年後	2016 年 事業完成 4 年後
(1) 収入合計	4,928,096	1,820,513	2,173,054
(2) 支出合計((3)~(4))	4,904,594	1,753,513	2,084,054
(3) 初等教育(a+c)	4,200,000	1,100,000	2,000,000
a. 学校施設維持管理	3,000,000	0	0
b. うち対象 33 校	0	0	0
c. その他	1,200,000	1,100,000	2,000,000
(4) 中等教育	704,594	653,513	84,054
(5) 収支((1)-(2))	23,502	67,000	89,000

出所 : 実施機関提供資料

3.5.4 運営・維持管理の状況

本事後評価時に UBEC が撮影した 6 校及びローカルコンサルタントが追加で撮影した 3 校の学校施設の維持管理状況の写真(以下(一部))を確認する限り、教室、学校家具、便所のすべてにおいて多数の不具合が確認される。例えば、教室の扉は外れたまま、窓ガラスも破損したままで放置されており、壁や床には多数の亀裂がある。壁等にはシロアリやヒラタキクイムシによる被害も認められる。学校家具の机・椅子の多くは児童による扱いが悪いため壊れており、黒板の多くも合板表面が破損しているため適切に使えない状態である。そのため総じて一つの教室当たりで少なくとも 3 箇所以上の破損等が認められる状態となっている。また便所の扉も外れたまま放置され、排泄物が排水されず残ったままとなっているため不衛生な状態である。本事後評価では上述のと通りの制約があり、他の 27 校の状況を確認することはできなかったが、状況は確認できた 6 校とおおむね同様に芳しくないものと推測される。

なお、そうした状況を作り出している主な原因としては、1) 本事業ソフト・コンポーネントで学校施設維持管理に係る各種マニュアルは整備されたものの、各校及び各 LGEA は各種マニュアルを利用していないと推測されること、2) 各 LGEA 及びカノ州 SUBEB との間で維持管理に係るモニタリング体制が構築されておらず、モニタリング報告がなされていないこと、3) ナイジェリアにおいては公共物を大事に扱い、維持管理を行っていくという文化・習慣に乏しいということなどが考えられる。



外れたままの窓扉（Danmadanho 小学校）



破損したままの窓ガラス（Tumfafi 小学校）



原型を留めない机・椅子（Tudun Yola 小学校）



破損したままの黒板（Bichi Kanti 小学校）

以上より、本事業の運営・維持管理は体制、技術、財務及び状況に重大な問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は低い。

4. 結論及び提言・教訓

4.1 結論

本事業は、カノ州の小学校において、教室等の学校施設の整備を行うことにより、教育環境の改善を図り、もって初等教育へのアクセス及び質の改善に寄与するものである。本事業の実施は、初等教育の環境及びアクセス改善の点でナイジェリアの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致していることから妥当性は高い。事業費については計画どおりであったものの、事業期間が計画を上回ったため、効率性は中程度である。有効性の定量的効果である良好な環境にある教室数等の運用・効果指標は達成となっており、定性的効果である日々の授業運営等にも一定程度の改善が認められる。また、年間をとおして天候に左右されない安定した授業運営の改善や身体に障害を持つ児童に対してのインパクトも認められることから、本事業の有効性・インパクトは高いと判断される。他方で、本事業の運営・維持管理の体制、技術、財務のすべてにおいて問題が見られ、整備された学校施設の運営・維持管理状況も芳しくないと推測されることから、本事業によって発現した効果の持続性は低い。

以上より、本事業は一部課題があるといえる。

4.2 提言

4.2.1 実施機関への提言

4.2.1.1 カノ州 SUBEB への提言

- ①カノ州 SUBEB は、本事業関連の LGEA 及び小学校に対して、本事業ソフト・コンポーネントで整備された各種マニュアルに基づいて学校施設の維持管理を行うよう働きかけることが望まれる。
- ②カノ州 SUBEB は、本事業関連の LGEA 及び小学校と学校施設の維持管理に係るモニタリング体制を構築し、年に一度モニタリング結果を、UBEC を通じて JICA ナイジェリア事務所と情報共有することで、学校施設の適切な維持管理に向けた対応を図っていくことが望まれる。

4.2.1.2 UBEC 及びカノ州 SUBEB への提言

UBEC 及びカノ州 SUBEB は、公共物を大事に扱い、維持管理を行っていくという文化・習慣を根付かせるための長期にわたる意識改革キャンペーンを行うことが望まれる。特に、日々の授業のみならず、学校施設の維持管理においても、教員から児童への指導の役割が大きいことから、現職教員の研修を目的とした国立教員研究所（NTI）等にてまずは教員を対象に研修を行い、意識改革の徹底を図ることが望まれる。

4.2.2 JICA への提言

JICA ナイジェリア事務所への提言

- ①カノ州 SUBEB が本事業関連の LGEA 及び小学校に対して各種マニュアルの利用を図るべく行う働きかけをモニタリングしていくことが望まれる。
- ②カノ州 SUBEB が年に一度 UBEC を通じて JICA ナイジェリア事務所に対して情報共有する学校施設のモニタリング結果について問題がある場合、カノ州 SUBEB に対して適切な維持管理を行うよう要請することが望まれる。
- ③JICA 課題別研修及び在ナイジェリア日本国大使館が 2016 年から募集を開始した「日本政府（文部科学省）奨学金留学生（教員研修留学生）」制度⁴⁰を活用する形で、本事業対象校の教員が日本において学校施設維持管理に係る研修を受け、帰国後に対象校にて研修成果を広められるよう図ることが望まれる。

4.3 教訓

【人口予測に基づく計画値の策定】

有効性の定量的効果【運用・効果指標】の指標②（対象校における 1 教室当たりの児童

⁴⁰ 同制度は、大学または教員養成学校を卒業した者で、自国の初等、中等教育機関の現職教員及び教員養成学校の現職教員であり、原則、通算 5 年以上の経験がある者を対象とし、最長 1 年半の間、日本の大学等において教員研修を提供するものである。

数) に関し、本事業計画では、2006 年以降人口調査がなく、人口増減率も不明であったため、計画年である 2012 年の児童数は、計画時の 2009 年と同じとしていた。しかしながら実際には、人口は増減するものであるため、計画時には、精緻でなくともおよその児童数の増減予測を踏まえ、現実的な計画値を策定することが重要であると考ええる。

【計画時における事業実施後のモニタリング体制についての関係者間合意】

本事業の計画時に JICA が要請校を視察した際、ナイジェリアにおいては公共物を大事に扱い、維持管理を行っていくという文化・習慣が非常に欠乏しているため、現状のまま本事業で学校施設だけを増設しても、日常の維持管理活動の重要性について教育しない限り、数年のうちに施設が破損したり、劣化が早まったりする危険性が非常に高いと強く認識されていた。そのため、本事業ではナイジェリア側がオーナーシップを持って主体的に学校施設を維持管理していけるように参加型方式を採って学校施設維持管理マニュアル及び学校施設維持管理モニタリング・マニュアルを整備した。また、本事業計画では LGEA 視学官がモニタリング・マニュアルに基づいて各校のモニタリングを行い、年に一度カノ州 SUBEB に報告を行うこと、そしてカノ州 SUBEB は年に一度 JICA ナイジェリア事務所に報告を行うとされていた。しかしながら、本事業実施期間中及び実施後において関係者間で左記モニタリング体制が構築されることはなかったことなどから、事後評価時において、同マニュアルが利用されてきた形跡及び年に一度三者間でモニタリングが実施されてきた形跡は見当たらなかった。こうしたことなどから計画時の懸念が現実のものとなっている。今後、類似の事業を実施する際は、学校施設維持管理モニタリング・マニュアルの整備のみならず、その利用を含めたモニタリングが適切に機能するよう、計画時には事業実施後のモニタリング体制について関係者間であらかじめ合意し、事業実施後においては同モニタリング体制のもと、定期的にモニタリングを行っておくことが重要であると考ええる。