

第4次小学校建設計画

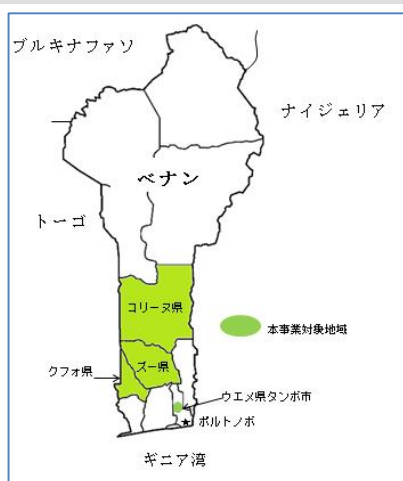
外部評価者：EY 新日本サステナビリティ(株) 高橋久恵

0. 要旨

本事業は、ベナンの対象協力校において、学習環境の改善を図ることを目的とし、教室棟・便所棟の建設、教室家具の調達及び適切な学校運営・施設維持管理体制の整備を行った。初等教育へのアクセス改善に取り組むベナンでは、急速な児童の増加に伴う教室数の不足や簡易な校舎での授業の実施等による教育環境の悪化が課題となっており、本事業の実施はベナンの国家政策・ニーズ合致したものであり、日本が掲げる対ベナン援助政策とも高い整合性を有している。また、事業費は計画内に収まったものの、同国で初のコミュニティ開発支援無償資金協力事業であったことから、資材の入手や施工業者の資金繰りに時間を要し、事業期間が計画を上回ったため、効率性は中程度と判断される。また、学校施設が建設され机や椅子が調達されたことで、就学人数の増加や1教室当たりの生徒数の減少がみられ、学習環境や衛生環境も改善した。施設の維持管理に係る金銭的負担や労働時間の軽減にも大きく貢献した。施設の維持管理の概念や重要性が学校関係者に理解されていたことも本事業で実施した研修の効果といえる。また、女子児童の就学人数や修了率も向上したほか、生徒の学習意欲が高まるといったインパクトも確認され、本事業の有効性・インパクトは高い。維持管理体制については、教員や視学官事務所職員の不足、維持管理に係る報告体制の周知に課題が確認された。また、技術面では対象施設の維持管理マニュアルの今後の有効活用が期待されるとともに、今後必要となる維持管理費の把握に努めることも求められ、効果の持続性は中程度と判断される。

以上より、本事業の効果は高いといえる。

1. 事業の概要



事業位置図



本事業で建設された教室棟
(ズー県 ソドホメ小学校)

1.1 事業の背景

ベナンは教育分野を基礎的な社会生活の改善に不可欠な分野とし、就学率の向上と教育の質の改善に取り組んでおり、本事業の計画時、主要ドナーと協力して「教育セクター開発 10 カ年計画（以下、「PDDSE」という。）」（2006 年～2015 年）を策定し、国家予算の 23% を教育分野に配分していた。我が国も 3 次にわたる無償資金協力（小学校の教室建設等）を実施し、教育機会へのアクセス向上に寄与しており、同国における初等教育の総就学率は 2004 年までに 99% と大幅に改善してきていた。

しかしながら、急速な就学児童の増加は、教育施設の不足や過密化を招き、多くの学校で日干しレンガ造りや木造の簡易な校舎により授業を実施していた。こうした教育環境の悪化は、教育の質の低下とともに就学状況にも影響を及ぼしていたが、十分な施設の建設に対するベナンの自国予算は不十分であり、我が国に小学校教室の建て替えに係る新たな無償資金協力の要請がなされた。我が国は、この要請の背景、ベナンの教室需要及び教育政策方針をもとに、現地仕様に基づいた低コスト型設計と現地施工業者による小学校教室建設の実施可能性を調査した結果を踏まえ、コミュニティ開発支援無償¹（以下、「コミュニティ無償」という。）方式を活用し、本事業を実施することとなった。

1.2 事業概要

ベナンの対象協力校において、教室・校長室・便所等の整備、家具の調達及び適切な学校運営・施設維持管理・学校保健・衛生に関するソフトコンポーネントを行うことにより、学習環境の改善を図り、もって対象地域（クフォ県、ズー県、コリーヌ県、ウエメ県ダンボ市）の就学状況の改善に寄与する。

E/N 限度額/供与額		1,030 百万円 / 1,030 百万円
交換公文締結		2007 年 12 月
実施機関		就学前・初等教育省 (Ministère de l'Enseignement Maternel et Primaire: MEMP)
事業完了		2011 年 6 月
案件従事者	本体	施工業者 15 社、家具業者 8 社
	コンサルタント	調達代理機関：一般財団法人日本国際協力システム (JICS) 施設建設：Ecoplan Sarl ソフトコンポーネント：(管理者) JICS (実施者) World Education
概略設計調査		2007 年 9 月
詳細設計調査		2008 年 7 月
関連事業		・第 1 次～第 3 次・第 5 次小学校建設計画：教室及び付

¹ コミュニティ開発支援無償は、2006 年度に創設された無償資金協力で、貧困、飢餓、疫病など、人命や安全な生活への脅威に直面するコミュニティの総合的能力開発の支援を目的とし、現地仕様・設計に基づく施工や、現地業者・資機材の積極的活用により、コストの縮減を目指すもの。

	帯施設建設と機材調達 第1次（1996年）モノ県、アトランティック県 第2次（1997年～1999年）：ボルグ県、アタコラ県、 ズー県、ウエメ県 第3次（2003年～2005年）ベナン全国 第5次（2012年～2015年）アタコラ県、ドンガ県
--	--

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

高橋 久恵（EY 新日本サステナビリティ株式会社）

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：2014年10月～2015年9月

現地調査：2015年1月11日～1月30日、2015年4月5日～4月10日

2.3 評価の制約

- ・対象案件の事業サイトは3県1市の広範囲にわたり、対象校の51校は各県・市に点在している。そこで、案件全体の状況を把握し調査の効率化を図るため、評価者は対象校の約8割を含むクフォ県、ズー県に集中したサイトの視察を行い、残りの対象県でのサイト視察は現地調査補助員を活用して行った。
- ・有効性の分析に必要となる、対象校の基本データ（堅固教室の受入可能人数、総生徒数、1教室当たりの生徒数等）の入手を試みたが、計画時・事後評価時における信頼し得るデータを実施機関より入手することができなかった。したがって、本事後評価では対象県/市を対象としたデータ及びサイト視察時の聞き取り調査、受益者調査から得られる定性的な情報を補完材料として用い分析を行った。

3. 評価結果（レーティング：B²）

3.1 妥当性（レーティング：③³）

3.1.1 開発政策との整合性

計画時におけるベナンの開発政策「成長と貧困削減戦略（以下、「SCRIP」という。）」（2006年）は、貧困削減を目標とし、それに資する教育、基本医療、社会インフラ整備、村落開発、経済活性、行政改革と地方分権化、社会保障、治安維持を優先分野と定めていた。教育分野に関しては初等教育を最優先部門とし、就学年齢にある全児童に教育へのアクセスの機会を保証することを重要課題に掲げていた。事後評価時の開発政策である「第3次貧困削減戦略計画（SCRIP）」（2011年～2015年）においても「成長の持続的

² A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

³ ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

加速及び経済改革」「衛生分野を含む基礎インフラ開発」「人的資源強化」「ガバナンスの質の強化」「平等かつ持続的な発展」を骨子とし、教育分野は「人的資源強化」のために重要な分野として位置付けられている。

また、SCRIP 等の教育分野に対する政策方針を基本骨子として策定された「教育分野開発 10 年計画（以下、「PDDSE」という。）」（2006 年～2015 年）では、教育の質の改善や 2015 年までに全児童が小学校 6 学年まで進級すること等が基本方針として掲げられている。さらに、同国では「就学前・初等教育の完全無償化」（2006 年）が実施されてきた。これらのセクター計画は事後評価時においても継続されている。

したがって、学校施設の整備を通じて、学習環境の改善を図り、対象地域の就学状況の改善に寄与することを目指した本事業の実施は、計画時・事後評価時において、ベナンの開発計画及び教育分野のセクター計画と高い整合性を有している。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

ベナン政府の就学率の向上、教育の質の改善に向けた取り組みにより、計画時点の同国における初等教育の純就学率は 94%（2005 年）へと向上していた。しかし、急速な就学児童数の増加により、教室数の不足を招き、教室の過密化が深刻化してきていた。こうした教育環境の悪化は、教育の質の低下とともに就学状況へも影響を及ぼしていた。かかる状況のなかで、PDDSE では 2015 年までの 10 年間に 25,000 教室の建設が必要としていたものの、求められる施設整備目標の達成に対し、自国の予算では不十分であり、日本をはじめ他ドナーの支援が求められていた。

事後評価時点では、初等教育の完全無償化や男女間・地域間格差の解消に向けた取り組みの結果、初等教育の純就学率は 98%へと改善した。一方、PDDSE が 2015 年まで必要と示した 25,000 教室のうち、2013 年までに建設された教室数は合計 13,720 教室であり、11,280 の教室が依然として不足している（表 1 参照）。よって、計画時に引き続き、事後評価時点においても、同国における小学校の教室建設やそれに伴う家具調達のニーズは引き続き高いといえる。

なお、本事業の対象地域は主に就学率や教室の不足状況をもとに実施機関が選定した。その際には、過去に実施された第 1 次～第 3 次小学校建設計画の対象となった地域のうち、依然として教室数の不足が深刻であった県/市が優先された。したがって、現地のニーズに合致していることから妥当であったといえる。

表 1 ベナンにおける 2007 年以降の小学校の教室建設数

(単位：教室数)

年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	合計
教室数	1,565	1,144	1,359	2,212	3,648	915	2,877	13,720

出所：実施機関提供資料

3.1.3 日本の援助政策との整合性

計画時点において、我が国はベナンの貧困削減努力を支援するため、教育、水供給、衛生、保健、医療等の地域住民の生活改善に貢献する基礎生活分野への支援を重点分野としていた⁴。本事業は小学校施設の建設、維持管理や学校保健・衛生改善に係る技術支援（ソフトコンポーネント）を行ったものである。したがって、教育分野を重点分野とした日本のベナンに対する援助政策と整合している。

以上より、本事業の実施はベナンの開発政策、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

【日本側負担事項】

本事業の実施により、3県1市の51カ所の小学校において、コンクリートブロック造による堅固教室、校長室、便所棟が建設された。表2に記載のとおり、対象校数が6校増加したことで、計画に対する実績は約106%となった。この増加は、入札の結果生じた残余金を活用したもので、効率的・効果的な変更であった。なお、増加分の対象校は、実施機関が対象3県1市の就学率、教室の充足率といった初等教育へのアクセスに関する基本情報をもとに選定しており、現場のニーズに沿った判断であったといえる。また、建設された教室棟に対して、表3のとおり教室家具が計画どおり調達された。さらに、本事業では対象校の学校関係者や保護者会、コミュニティリーダー等に対するソフトコンポーネント（学校運営維持管理及び学校保健・衛生改善に関する研修）が計画どおり実施された。

表2 アウトプット（施設）の計画と実績

州名	内容	計画	実績	計画と実績の差異
クフォ県	優先整備校数	17	17	計画どおり
	教室数	92	92	
	校長室数	17	17	
	便所数/便房数	12/48	12/48	
ズー県	優先整備校数	19	19	
	教室数	93	93	
	校長室数	11	11	
	便所数/便房数	16/64	16/64	
コリーヌ 県・ウエメ 県ダンボ 市	優先整備校数	9	15	6校増加
	教室数	46	64	18教室増加
	校長室数	9	9	計画どおり
	便所数/便房数	7/28	9/36	2便所・8便房増加

出所：国際協力機構（JICA）提供資料

⁴ 政府開発援助（ODA）国別データブック 2007年度版より

表3 1校当たりのアウトプット（教室家具）の計画と実績

	家具名称	計画	実績
教室	生徒用机・椅子	25セット	計画どおり (ただし、教室建設数の増加に伴い、全体数が増加)
	教員用机・椅子	1セット	
	造り付け黒板	教室前後各1カ所	
	移動式黒板	1台	
	造り付け戸棚	1台	
校長室	校長用机・椅子	1セット	
	会議用椅子	4脚	
倉庫（校長室併設）	造り付け戸棚	1式	

出所：JICA 提供資料

【ベナン側負担事項】

ベナン側の負担事項は、ソフトコンポーネントの実施費用と教室建設地の既存建物の撤去が計画どおり実施された（表4参照）。

表4 主なアウトプット（ベナン側）

アウトプット	計画	実績
ソフトコンポーネント実施	1式 (4,000CFA)	計画どおり
既設建物撤去	1式 (114,000CFA)	

出所：JICA 提供資料

3.2.2 インプット

3.2.2.1 事業費

本事業の日本側負担分は交換公文 (E/N) 限度額 1,030 百万円に対して、実績も 1,030 百万円となり計画どおり（計画比 100%）であった。また、ベナン側の負担分約 28 百万を含めた計画事業費は 1,058 百万円であったが、ベナン側の支出額の記録が把握できなかったため、総事業費を比較することは困難であった。ただし、ベナン側の負担事項は全て計画どおりかつ問題なく実施されたことから (3.2.1「アウトプット」参照)、計画金額と同等の金額が支出されたと考えられる。

3.2.2.2 事業期間

本事業の事業期間は詳細設計・入札期間を含め 28 カ月と計画されていたが、実際には 2008 年 4 月 10 日～2011 年 6 月 9 日までの 36.8 カ月を要し、計画を上回った（計画比 131%）。主な理由には以下に記載のとおり「資材入手の遅延」「施工業者による資金繰りの悪化に伴う施工の遅延」「雨期の作業の遅延」が挙げられる。

ー資材入手の遅延

コミュニティ無償方式の趣旨に沿い、本事業では現地資機材の活用が積極的に図られた。事業の開始後、資材の入手に際し、屋根に使用を予定していた木材の

国内流通が減り、予定していた時期に資材を入手することができなかった。代替材を用いることで対応したが、3カ月～4カ月の遅延が生じた。同じくコミュニティ無償方式で実施された本事業の後継事業「第5次小学校建設計画」では、本事業の経験がいかされ、屋根の資材には木材ではなく、鉄材が使用されることとなった。

一 施工業者による資金繰りの悪化に伴う施行の遅延

コミュニティ無償方式の趣旨に沿い、本事業では多数の現地施工業者が教室の建設業務を担当した。これらの施工業者には十分な資金力を有していない小規模な施工業者も多く含まれており、資金繰りがうまくいかないために労働者への賃金等の支払いが遅れた結果、工事の作業に遅延が生じた。本事業の計画時に、現地施工業者の選定時の基準が比較的曖昧であったことが影響したと考えられる。問題の解決に向け、本事業では施工業者への支払い条件の変更⁵等の工夫が図られた。なお、「第5次小学校建設計画」では、この経験を踏まえ、ロットの規模が拡大され、財務的な能力も考慮した現地施工業者の選定が行われた。

一 雨期による作業の遅延

本事業では雨期に作業が滞るという影響を十分に作業スケジュールに反映することができず、雨期の作業の遅延が事業期間の延長に繋がった。「第5次小学校建設計画」では雨期を含めた計画をし、施工の期間が長めに設定されることとなった。

上記のとおり、遅延が引き起こした理由の多くは、本事業が同国で実施された初のコミュニティ無償案件であることに起因していた。同スキームでは、コスト縮減と効率化を目指し現地仕様・設計に基づく施工、現地業者・資機材の積極的活用が図られる。本事業においても比較的小規模な現地業者が施工・調達業務に関わってきた。そのため、現地業者の財政面でのキャパシティが不足し、資金繰りに苦慮する例も生じた。また、対象校も広い地域に分散しており、主に首都を拠点としていた技術管理者やローカルコンサルタントによる施工監理の難しさも課題として挙げられた⁶。本事業での経験は、上記のとおり「第5次小学校建設計画」の実施に活かされている。

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

⁵ 当初は工期の期間中、6回に分けて支払いを予定していた。しかし、その間業者や人件費などの支払いが滞り、作業が中断してしまう事例が多数発生した。そこで、支払回数を増やし、現地の施工業者の資金繰りが影響しないよう工夫が図られた。(調達代理機関への聞き取り調査より)

⁶ 本事業では、調達代理機関が技術管理担当(邦人)を配置し、詳細設計・施工監理はローカルコンサルタントが行う体制がとられていた。

3.3 有効性⁷（レーティング：③）

計画時点では、本事業の成果指標である「堅固教室受入可能児童数」及び「便房数」以外に、運用・効果指標は明示されていなかった。そのため、本事後評価では、計画時に示された「堅固教室受入可能児童数」及び「便房数」はアウトプットとして捉え、分析に際しては学校施設の新設・増設事業の基本的な運用・効果指標である「就学児童数」や「1教室当たりの生徒数」を用いた。また、評価の制約に記載のとおり、対象校のみのデータを入手することができなかつたため、聞き取り調査や受益者調査⁸で得られた情報・結果を用いた分析を行った。

3.3.1 定量的効果

3.3.1.1 新たに就学可能となった生徒数

事後評価調査において、新たに就学可能となった生徒数につき実施機関から情報の収集を試みたものの、対象校に限定した情報が整備されておらず、信頼できるデータを入手することはできなかつた。しかし、実施機関や視学官事務所、訪問した対象校や保護者会への聞き取り調査によれば、本事業で堅固な教室を建設する以前は十分な教室数がなく、数学年が合同で学んだり、木陰を利用して授業を実施したりしていた学校も多い。本事業では、各対象校で学年ごとに1教室が利用できる教室数が建設されており、受入生徒数は増加したと考えられる。また、本事業では上述のとおり、51校に249の教室を建設している。1教室当たり50名を収容することが可能とされていたことから、12,450人の生徒が新たに就学可能となった。実際に事後評価時に訪問した対象校において、建設された教室は有効に活用されていることも確認されたことから、本事業の実施が受入人数の増加にも貢献したといえる。

受益者調査の結果においても、本事業実施後に学校の受入人数が増加したかという質問に対し、回答した校長・教員の全員が自身の学校の生徒数が増加したと回答している⁹。

3.3.1.2 1教室あたりの生徒数

新たに教室を建設したことで、表5のとおり、計画時において平均69名であった1教室当たりの生徒数は事業完成年には48人に改善した。事後評価調査の結果では、就学人数の増加に伴い、同数は51人と事業完成年の数値からは若干増加した(表5参照)。しかし、計画時の人数と比べると同数は減少しており、本事業の実施により対象校の教室の混雑状態は一定程度緩和したと判断できる。また、実施機関によれば、同国が基準としている1教室当たりの学生数は50名であることから、この基準を満たす水準

⁷ 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。

⁸ 調査サイト：クフォ県（5校）、ズー県（6校）、コリーヌ県（2校）、ウエメ県ダンボ市（2校）の対象小学校において、合計223名（学校長・教員（38名）、保護者会メンバー・市域住民（35名）、生徒（150名））を対象に質問票を用いた聞き取り調査にて実施。

⁹ 受入可能な生徒数について、82%が「大幅に増加した」、18%が「増加した」と回答している。

が維持されているといえる。なお、実際に視察をした学校では、生徒数の増加により51名より多くの生徒が学んでいる教室も数校で確認されたが、遠隔地にある一部の学校で児童数が少ない小学校が含まれていることから、平均としては51名となっている。

表5 1 教室当たりの生徒数

	基準値	目標値	実績値	実績値
	2007年		2011年	2014年
	審査年		事業完成年	事業完成3年後 (事後評価時)
1 教室当たりの生徒数				
クフォ県	83人	なし	57人	55人
ズー県	64人		44人	48人
コリーヌ県	69人		51人	54人
ウエメ県ダンボ市	60人		39人	45人
平均	69人		48人	51人

出所：実施機関提供資料

3.3.2 定性的効果

3.3.2.1 学習環境の改善

堅固教室の建設・教室家具の調達は、生徒にとっての学習環境・教員にとっての教育環境の改善に貢献した。教職員や保護者会、コミュニティリーダー等への聞き取り調査によれば、本事業により堅固な教室が新設される以前は、木材等を使用した簡易な教室や木の下を利用して授業を実施していた学校がほとんどであった。授業は天候に左右され、雨の日や猛暑の日は授業が休みになることも多かった。また、適切な机や椅子もなく、多くの生徒が安定性の悪い机や椅子を使う、または石や床に座り授業を受けている状況であった。本事業で建設した教室は、天候に左右されることなく授業が行えること、十分な光が教室に入ってくること、通気性がよく暑い日でも風通しがよくなったこと、また新たな家具も調達されたことで、より良い環境で授業が行われるようになってきているという。

受益者調査の結果においても、生徒や保護者会、学校長・教員の全ての回答者が、事業実施前と比べ状況が改善しており、現在の学習・教育環境に満足していると回答した。同回答者からは、新しく綺麗で快適な教室で勉強（教育）できること、新しい椅子や机で勉強（教育）できることが学習（教育）環境の改善に非常に貢献したと説明がなされた。

3.3.2.2 衛生環境の改善

本事業の対象校では、便所の建設、教室の建設、学校保健・衛生改善活動の実施（ソフトコンポーネント）が、以下のとおり小学校の衛生環境の改善につながった。

(便所建設による効果)

小学校での聞き取り調査の結果、便所棟の建設により、学校の校庭や周辺の草むら等で用を足す男子生徒が減り、悪臭がしなくなる、下痢を起こす生徒が減る等の効果が出ているという。受益者調査の結果においても、回答者全員（便所が建設された学校対象のみ）が便所棟の建設により、衛生環境が改善したと回答した。

(教室建設による効果)

計画時には、便所の建設による学校の衛生環境の改善が効果として想定されていた。実際には、便所建設のみでなく、教室の建設も教室内の衛生環境の改善に貢献したことが生徒への聞き取り調査で示された。本事業実施前の簡易教室では床がコンクリートでできておらず、教室に土埃が舞う、足を怪我する、足元が泥で汚れる等衛生環境に悪影響を及ぼしていた。本事業で建設した校舎は床がコンクリートのため、教室内の環境が格段に改善した。

(学校保健・衛生改善活動による影響)

本事業のソフトコンポーネントでは、教職員や保護者会、地域のコミュニティリーダーを対象に、学校で保健・衛生活動を実施するための啓蒙活動が実施された。事後評価時においてはサイト視察を実施したほぼ全ての対象校において定期的な保健・衛生改善活動が実施されていた。内容としては、食事前・便所使用後の手洗いの敢行、正しい便所の使い方の指導、教室や便所の定期的な清掃の指導、学校の敷地内で食事や菓子を守る商人に対する衛生面での指導などが挙げられる。同国の地方部では、適切な便所の使用や食事前後の正しい手洗いの仕方等を家庭で指導していることはまれで、学校に便所が建設されても、学校で保健・衛生面の指導がなければ、便所を正しく使用されなかった可能性は高い。なお、実施機関や学校関係者への聞き取り調査によれば、これら活動の継続的な実施には、本事業で実施したソフトコンポーネントの効果に加え、実施機関や保健省、非政府組織（NGO）や国連児童基金等の協力により実施された活動も影響したと考えられる。

3.3.2.3 学校運営の維持管理組織の能力強化

本事業では、ソフトコンポーネント活動の一環として、対象校の施設・教室家具の施設維持管理委員会（以下、「CME」という。）が設立され、施設・教室家具が良好な状態で長期的に維持するための活動を実施する運営・維持管理体制が確立すること、学校保健活動が活発化すること、小学校周辺コミュニティのオーナーシップが醸成されること、が期待されていた。

事後評価時に訪れた小学校のうち、CME が組織として機能している学校は半数以下であったが、学校・保護者会共に本事業で学んだ施設等の維持管理の重要性は把握しており、ほぼ全ての学校が保護者会の協力を得ながら定期的に維持管理活動を実施していた。例えば、本事業で建設した堅固教室に対しては、ベナンで一般的な簡易校

舎で必要とされた破損個所の修繕といった頻繁な維持管理活動や毎年の教室の建直し¹⁰は不要となったが、これまで経験のなかった高い天井の清掃といった堅固教室に必要な維持管理が定期的実施されていた。さらに、雨期の土砂の片づけや花壇の手入れ、その他問題が生じた場合には、保護者会や小学校周辺コミュニティの協力を得る体制が多く学校の整っている。したがって、CME という形では必ずしも存続していないものの、以前は経験の無かった堅固教室に対する維持管理の重要性に対する理解を学校関係者や保護者会が共有し、協力体制が確認されたことは本事業の効果といえる。なお、CME が組織として機能している学校が少なかった理由としては、新たな組織が作られたという認識が学校側や保護者会に根付かなかったことが挙げられる。

3.4 インパクト

3.4.1 インパクトの発現状況

本事業の実施による間接的な効果として、計画時には以下のとおりインパクトの発現が想定されていた。

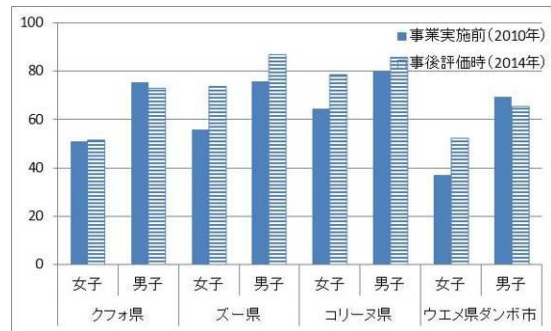
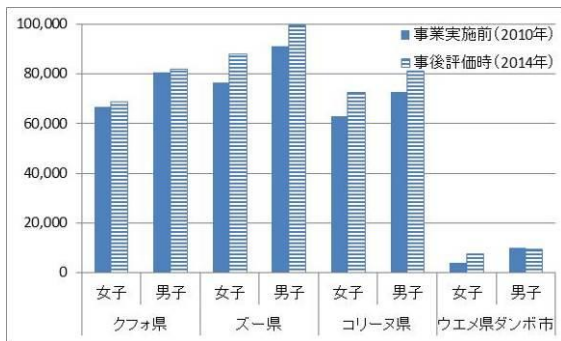
- ・教室や便所の建設により、小学校の衛生環境が改善されることで、女子児童の就学者数の増加が期待できる。また、簡易校舎の修繕に係る両親や住民の金銭・非金銭的（労力）負担の軽減により、経済的な余裕が生まれることで、女子児童の就学継続の阻害要因の一因であった家庭労働が緩和され、女子児童の就学継続率の向上も期待できる。
- ・耐久性・強度に改善を加えた設計による教室棟が建設され、施設の修理・維持管理にかかる費用が低減される。

事後評価調査では、以下の状況が確認された。

3.4.1.1 女子就学者数の増加及び修了率の向上

図1に示すとおり、全ての対象県/市において、事後評価時の小学校就学者数は事業実施前に比べ増加しており、男子の就学者数の増加率よりも女子の同率のほうが高いことも読み取れる。受益者調査の結果においても、学校長・教職員、保護者会の回答者全員が各学校の女子児童数は本事業の実施前に比べ増加したと回答している。また、図2では、事後評価時における対象県/市の女子児童の小学校修了率も改善していることが確認できる。男子の修了率には及ばないものの、女子の修了率の増加の差分は男子児童よりも高い。実施機関及び学校関係者への聞き取り調査によれば、本事業で建設した堅固教室や便所棟、提供した家具は学習環境や衛生環境を改善し、両親が安心して女子児童を学校に送るようになったことや女子児童自らがきれいな教室のある学校に通いたいという学習（通学）意欲を持つようになったことが女子の就学者数や修了率の向上につながったと考えられる。

¹⁰ 同国で一般的であるわらや日干しレンガで建設された簡易な校舎は容易に破損するため、毎年または数年ごとに作り直す必要があるとされている。



出所：実施機関提供資料

図1 対象県/市の小学校就学者数

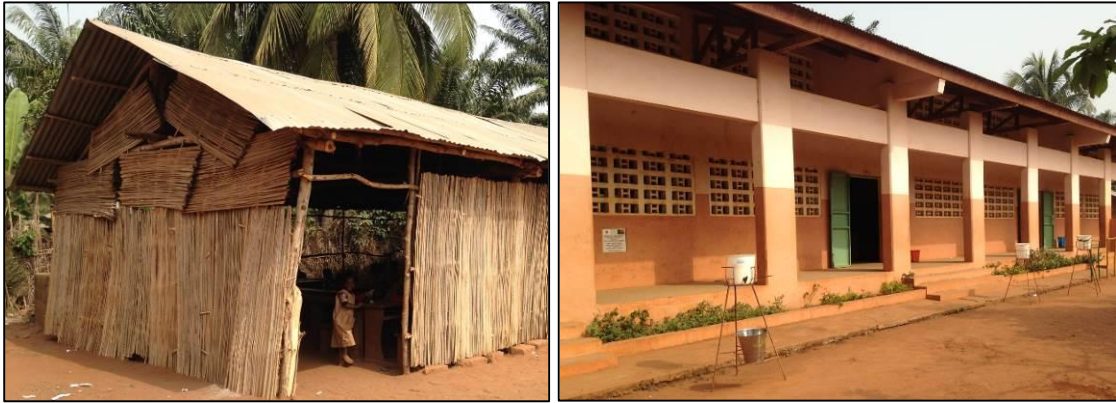
図2 対象県/市の小学校修了率

ただし、女子児童の就学数及び修了率の改善には、初等教育の無償化政策や実施機関による女子児童の就学改善に向けた啓もう活動も大きな役割を果たしてきたという意見が多く聞かれた。したがって、女子児童の就学数の増加や修了率の改善には、本事業の効果のみでなく、ベナン政府や実施機関等が実施してきた活動の相乗効果として得られたインパクトであると考えられる。なお、本事業の計画時に想定された「施設維持管理に係る住民負担の軽減やそれに伴う家庭労働の緩和」による影響・効果は、聞き取り調査を通じて確認することができず、限定的であったと考えられる。

3.4.1.2 維持管理費用の軽減

訪問した小学校での聞き取り調査によれば、堅固な教室が建設されて以降、ほぼ全ての小学校で教室の修繕に支払われる保護者会の金銭的な負担が大幅に軽減した。例えば、以下に示す写真のような簡易な造りの教室を利用していた対象校では、事業実施前には毎年教室を作り直す、または修繕する必要があったため、年間約10万（約2万円）～12万（約2万5千円）セーファーフラン（以下、「CFA」という。）¹¹を教室の修理費用として保護者会が集金・寄付していた。さらに、金銭的な負担に加えて、年に3回程度、1回につき約30名が教室の修繕や建設作業に協力する必要があったという。本事業で堅固な教室が建設されて以降、金銭的な負担はほぼ不要となり、修繕に係る作業も大幅に減ったことが確認された。

¹¹ 3 教室を対象とした場合の金額。



(写真左) 簡易な造りの教室 (写真右) 本事業で建設した堅固な教室
(ウエメ県ダンボ市 ダンボホメ小学校)

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

各小学校関係者、視学官事務所、実施機関への聞き取り調査及び現地視察の結果、本事業実施中、実施後において環境への影響は発生していないことが確認された。

3.4.2.2 住民移転・用地取得

本事業は、既存の小学校敷地内に教室棟及び便所棟を建設するもので、事業の実施に伴う住民移転、用地取得は発生していない点を、訪問した視学官事務所及び小学校関係者への聞き取りを通じて確認した。

3.4.2.3 その他のインパクト

(1) 学習・教育意欲の改善

教室の建設及び家具の調達により、学習・教育環境が改善したことを受けて、対象校では生徒の学習意欲、教職員の教育意欲が増加した。学校長や視学官事務所によれば、この結果、6年生が受ける最終統一試験（ベナン政府が全国で共通して実施）に合格する生徒の割合が増加したとの意見も挙げられた。受益者調査の結果においても、回答した生徒全員が事業実施後に学習意欲が高まったと回答しており、教職員も回答者全員が教育意欲が高まったと回答した。

(2) 現地業者の能力向上

本事業では多数の現地業者が施設の建設業務に携わった。なかには、過去に海外からの支援事業に関わった経験のない業者も多く、本事業の経験は彼らの能力向上に貢献した。具体的には、計画に沿ってプロジェクトを実施する、時間厳守の活動を実施するといった時間管理を含めたプロジェクト運営能力、施設が完成するまでの各工程で質のチェックを行う品質管理、ヘルメットの着用等を義務付ける安全管理などが挙げられる。本事業の実施を通じて

得られた経験・能力は、事業完了後も多くの現地業者で取り入れられ、同国の現地の業者のキャパシティの向上に貢献している（詳細は以下のコラムを参照）。

本事業の実施により、対象校では堅固な教室棟、便所棟、椅子や机が整備されたことで、対象校の就学人数が増加し、1教室当たりの生徒数も低下した。天候に左右されず学ぶことのできる学習・教育環境や学校保健活動を通じた衛生環境の改善も確認された。教育施設の維持管理の概念・重要性が学校長、教職員、保護者会などにより把握されている点は、ソフトコンポーネントの効果といえる。さらに、実施機関や政府の取り組みと本事業の相乗効果として、女子児童の就学数・修了率も向上しており、生徒・教員の学習・教育意欲の向上といったインパクトも確認された。以上より、本事業の実施によりおおむね計画どおりの効果の発現が見られ、有効性・インパクトは高い。

【コラム：コミュニティ無償方式支援を通じた現地施工業者の能力向上】

コミュニティ無償方式の事業では、コスト縮減と効率化を目指し、現地の施工業者・資機材が積極的に活用される。本事業においても、20社以上の現地業者が教室棟・便所棟の建設業務及び教室家具等の調達業務を実施した。

ベナンで初めてのコミュニティ無償方式を採用した本事業では、関与した多くの業者が海外の事業に関与した経験を有しておらず、事業の開始当初は技術管理担当者と施工監理を担うローカルコンサルタント、現地の施工業者の間にギャップが生じていたという。開始当時は作業を実施する態度、正確性、経験、知識とさまざまな面において双方の認識が異なり、関係者間での衝突も生じたという。本事業ではこれらのギャップを埋めるために技術管理担当者、ローカルコンサルタント、設計者、現地のエンジニア、その他関係者間で定期的な打合せの場が設けられた。まずは時間通りに作業を始めるといった「時間の管理（Time Management）」の重要性や作業時のヘルメットや安全ジャケット装備の重要性といった「安全管理（Safety Control）」につき、認識の共有が図られ、さらに各工程で技術管理担当者が現場を訪れ、建設中の建物の品質認・技術面での確認を行った。

本事業に関与した施工業者によれば、本事業に関与する前には、時間どおりに作業を開始する、作業中には安全装備を身に付ける、納期を守るといった考えは持っておらず、決められた配合で資材（コンクリート等）を準備すること、利用する資材の強度のチェック、途中段階で品質を確認し決められた品質が確保できていない場合の作業のやり直し、といった「品質管理（Quality Control）」の概念に基づく作業も初めての経験であったという。したがって、現地の施工業者は本事業の実施を通じ「時間管理」「品質管理」「安全管理」の新たな知識・経験を得たといえる。また、本事業に参加した多くの施工業者はこの経験をもとに、新たなビジネスの機会が拡大したといい、また本事業の後継事業である「第5次小学校建設計画」でも活躍している。

3.5 持続性（レーティング：②）

3.5.1 運営・維持管理の体制

本事業で建設・調達された対象施設及び家具は、各対象校が運営・維持管理の責任を担っている。本事業のソフトコンポーネント活動で設立した CME は、上述のとおり存在していない学校が多かったが、各学校では保護者会が中心となり、必要とされる軽微な修繕や校庭の整備をサポートする等の維持管理活動が実施されていた¹²。

小学校施設の運営・維持管理状況を監理しているのは教育省の下位組織である視学官事務所である。各視学官事務所は施設のみならず、学校のカリキュラムや授業数が規定どおりに実施されているか、授業は適切な指導法に基づいて実施されているかについても確認してい

るため、巡回は教員の指導要領及び施設の確認の 2 パターンに分けて実施されている。現状、適切な巡回を実施するために、十分な人員数が配置されておらず、視学官事務所における学校巡回に関わる職員数に課題が確認された。

なお、施設の軽微な修復は、視学官事務所を通じて学校に配布される予算（詳細は「3.5.3 運営・維持管理の財務」を参照）や保護者会の支援により対応することとなっているが、大規模な修復が必要な場合には、各学校が担当地区の視学官事務所に報告し、視学官事務所が窓口となりコミュニティ¹³に依頼、コミュニティが必要な支援をする体制となっている。このレポーティングラインに関して、訪問した小学校で学校長に確認したところ、一部の学校長は正式なレポーティングラインを明確に把握しておらず、施設や家具等に大規模な修繕が必要な場合の体制に懸念が残る。後述（「3.5.4 運営・維持管理状況」）のとおり、屋根に修復が必要な対象校では、どこに報告すべきかわからず、雨期終了後も対応ができずにいた。この点は、改めて各学校長に周知を徹底する必要がある。

また、JICA 提供資料によれば、本事業で建設した新たな教室に対して合計 29 名の教員を増員することが必要と計画時に想定されていた。本事業完了後に計画どおり教員は配置されたものの、退職した教員の補充が行われていない小学校が多く、サイト視察時には十分な教員を有していない小学校が見受けられた。これらの小学校では、2 教室を 1 名の教員が対応する、または同じ敷地内にある別グループの同学年の生徒と合同で授業を行うことで教員不足に対応していた¹⁴。教員数の不足は対象校のみでなく全国の小学

表 6 視学官事務所の巡回職員人数

県/市	コミュニティ名	学校数	巡回人員数	必要な巡回人員数
ウエメ県 ダンボ市	ダンボ	81	3	5
クワオ県	トボ	120	3	4
	アプ ラオウエ	184	4	18
	クルエカメ	100	3	8
	ラロ	120	3	5
スー県	アボメ	116	2	5
	ボイコン	104	5	10
	ゾボトメ	101	3	5
	サナト	90	3	5
	アグバニソン	122	3	4
コリーヌ県	ウワンヒ	61	3	4
	ダッサスメ	136	3	5
	ゲラスエ	135	4	5

出所：各視学官事務所への聞き取り調査より

¹² 各学校視察時の聞き取り調査より。

¹³ 市に当たる行政組織で地方自治体・国土整備省の下位組織となる。

¹⁴ ベナンでは○X 小学校グループ A、グループ B と複数のグループが同じ敷地内で授業を行っている。各

校において問題となっており、早急な解決は難しいとされる。しかし、実施機関では教員の増員計画を進めていることから¹⁵、各対象校における現状を把握し、不足している小学校への教員の補充を確実に進めることが求められる。

3.5.2 運営・維持管理の技術

本事業では、軽微なメンテナンスにより施設の長期使用が可能となる設計・仕様を採用し、維持管理に係るコスト・技術面の負担軽減を図る工夫が図られた。必要とされる軽微な維持管理（黒板の塗り直しや鍵の破損等）は各小学校で実施されていることが、事後評価時の学校関係者への聞き取り調査で確認された。事業実施中には、維持管理体制の中核となる教職員や父母会を主な対象にソフトコンポーネントが実施され、堅固施設の維持管理に必要な項目や小規模修繕の方法等が詳細に示された簡易なマニュアルが作成・配布された。しかしながら、事後評価時点では、同マニュアルは学校に保管されておらず、父母会のメンバーが自宅で管理しているケースがほとんどであり、有効に活用されているとは言い難い状況であった。教職員や父母会によれば、これまで技術面で対応が困難な破損等は生じていないことが確認されており、マニュアルを使用しないことに起因する問題は生じていない。一方、一定の年月が経過し必要となる作業（塗装やトイレの貯水槽清掃等）は、各学校や保護者が過去に既存施設において経験のない維持管理作業となる。マニュアルには堅固教室に必要な維持管理の詳細が記されており、今後の施設の維持管理活動に際して必要性が高まることが想定されるため、今後の有効利用が望まれる。

3.5.3 運営・維持管理の財務

学校施設の維持管理費用について、窓や鍵等の破損を含む軽微な修理費用は、視学官事務所経由で各学校に支給されている予算と保護者会の支援により賄われる。視学官事務所経由で支払われる予算¹⁶は一教室当たり年間 15 万 CFA（約 3 万円）であり、この一部が必要に応じて修理費用に使用される。訪問した学校での聞き取りでは十分な金額とはいえないとの回答を得たが、実施機関では消耗品や軽微な修理への支払いに対しては十分な金額であるとしている。教員が不足している小学校では、この予算の一部を利用してパート教員を臨時雇用する学校も少なくないことから、十分な金額を得られていないとの回答につながっていることが考えられる。

また、学校施設に係る運営・維持管理費の主な資金源は、政府からコミュニケーションに配賦

グループには1年生～6年生まで在籍しているが、各グループは別組織として運営されている。ただし、上記のとおり教員の欠席時や教室スペースなどは互いに融通しあうなど協力体制も構築されている。

¹⁵ 実施機関によれば、2014年時点でベナン全国の小学校では1万人の教員が不足している。これはベナンの厳しい財政事情と教育の無償化に伴う生徒数の増加に起因している。2010年以降、毎年1,200人の教員を増員しており、2014年は1,483人、2015年は1,875人の増員を予定しており、2020年までには不足人数を補う計画が進められている。

¹⁶ この予算は基本的には各教室で使用される消耗品（チョークや資料コピー等の他、書類の購入や雑費）が含まれている。

される給付金となる。計画時のコミュニケーション配賦金の額は 6,108 百万 CFA (2006 年度)、事後評価時においては 5,118 百万 CFA (2013 年度) が確保されている (表 7 参照)。本事業対象施設の維持管理費用の実績は確認できなかったが、計画時の見積りでは年間 18.98 百万円と試算されており、コミュニケーション配賦金額の 0.3~0.4%程度となり、決して大きな負担となる金額ではない。ただし、今後必要となる塗装や便所施設の貯水槽の汲み取り、そして想定していない規模の大きなダメージに備えて、各学校は今後の維持管理計画を作成し、必要となる予算を把握すること、またスムーズな予算の配賦に向けて適宜視学官事務所と情報の共有を図っておくことが望ましい。

表 7 同国のコミュニケーション予算 (教育セクター)

(単位：百万 CFA)

	計画時 (2006 年度)	2010 年~2012 年度	2013 年度
教室の維持管理・便所の維持管理	18.98	NA	NA
コミュニケーション配賦金額	6,108	12,190	5,118
維持管理費の配賦金に占める割合	0.3%	0.5%	0.4%

注：2010 年度~2012 年度の数値は 3 年間の合計金額を示す。また、計画時の試算は対象校のみの維持管理費用を示した金額であるが、事業完了以降の対象校のみの維持管理費用を確認することは困難であったことから、維持管理費の配賦金に占める割合は計画時の見積り金額を前提として求めることとした。出所：JICA 提供資料及び“Fonds d'Appui au Développement des Communes”, Commission Nationale des Finances Locales,” 2013 & 2014.

3.5.4 運営・維持管理の状況

サイト視察時に、教室は朝・夕の 2 回、便所棟は 1 日または 2 日に 1 回の頻度で担当教員の指導のもと生徒が清掃を実施しており、施設・家具ともに十分に活用されていることが確認された。本事業で建設された施設は、古くからベナンにある簡易教室と異なり強度が高く、サイト視察を行った学校では、大規模な修理の必要性が生じている 1 校を除き、全体的に非常に良好な状態が維持されていた。問題が確認された小学校では、屋根の一部から雨漏りがしており、屋根の形状が一部変形し始めていた。学校長によれば、雨漏りは昨年雨期に始まっていたが、小学校の予算や保護者会の協力で修理は不可能であったこと、このようなダメージについて報告すべきレポーティングラインを学校長が把握していなかったことから、一定期間放置されていたことが確認された。この状況には「3.5.1 運営維持管理の体制」で指摘されたレポーティング体制が十分周知されていないことが影響していると考えられる。また、実施機関によれば、ベナン国では教員が学校長に昇格する際に学校長になる教員を対象とした研修等が実施されておらず、学校長として把握しておくべき情報が十分に伝達されていない。今後は実施機関が学校長への就任時に合わせたオリエンテーション研修や会議などの場を開催し、レポーティングの重要性や体制の周知徹底が必要であるとの説明がなされた。

以上より、本事業の維持管理は体制、技術に軽度な問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

4. 結論及び提言・教訓

4.1 結論

本事業は、ベナンの対象協力校において、学習環境の改善を図ることを目的とし、教室棟・便所棟の建設、教室家具の調達及び適切な学校運営・施設維持管理体制の整備を行った。初等教育へのアクセス改善に取り組むベナンでは、急速な児童の増加に伴う教室数の不足や簡易な校舎での授業の実施等による教育環境の悪化が課題となっており、本事業の実施はベナンの国家政策・ニーズ合致したものであり、日本が掲げる対ベナン援助政策とも高い整合性を有している。また、事業費は計画内に収まったものの、同国で初のコミュニティ開発支援無償資金協力事業であったことから、資材の入手や施工業者の資金繰りに時間を要し、事業期間が計画を上回ったため、効率性は中程度と判断される。また、学校施設が建設され机や椅子が調達されたことで、就学人数の増加や1教室当たりの生徒数の減少がみられ、学習環境や衛生環境も改善した。施設の維持管理に係る金銭的負担や労働時間の軽減にも大きく貢献した。施設の維持管理の概念や重要性が学校関係者に理解されていたことも本事業で実施した研修の効果といえる。また、女子児童の就学人数や修了率も向上したほか、生徒の学習意欲が高まるといったインパクトも確認され、本事業の有効性・インパクトは高い。維持管理体制については、教員や視学官事務所職員の不足、維持管理に係る報告体制の周知に課題が確認された。また、技術面では対象施設の維持管理マニュアルの今後の有効活用が期待されるとともに、今後必要となる維持管理費の把握に努めることも求められ、効果の持続性は中程度と判断される。

以上より、本事業の効果は高いといえる。

4.2 提言

4.2.1 実施機関への提言

- ・適切な学校の巡回に必要な視学官事務所職員の確保

学校施設が適切に活用されているか、修理の必要の有無等を巡回し確認する役割を担う視学官事務所では、適切な巡回を実施するための十分な職員数が確保できておらず、増員が求められている。適切なモニタリングが実施されるために、視学官事務所は必要とされる人数を正確に実施機関の県事務所に報告するとともに、実施機関は必要な人数を速やかに視学官事務所に配置することが望ましい。

- ・レポーティングラインの周知徹底

一部の対象校では、学校長や保護者会では対応が不可能なダメージが校舎や学校設備に生じた際、どこに支援を依頼すべきか正確に把握していない現状が確認されている。実施機関や視学官事務所はレポーティングラインを各学校に周知徹底し、ダメー

ジが発生した際には速やかに対応できるよう体制を整える必要がある。

- ・ 1 教室 1 教員の徹底

視察した一部の対象校では、必要な教員数が確保されておらず、他の学年や同じ敷地内の他グループの同学年と合同で授業を行っていた。事業完了後、計画時に必要とされた教員数は配置されたものの、その後退職者の補充に対応ができておらず、多くの小学校で 1 教室に 1 教員が配置できていない課題が指摘されている。各学校は速やかに不足している人数を視学官事務所に報告し、視学官事務所、実施機関は速やかに必要な教員数の確保に努める必要がある。

- ・ 維持管理マニュアルの適切な活用に向けた指導の実施

事後評価時点において、ソフトコンポーネントで作成された施設の維持管理マニュアルが学校の維持管理に十分活用されていない。要因として、保護者会メンバーが自宅で保管していること、保護者会リーダーの交代時に、次期リーダーに引き継がれていないこと、学校長についても移動時に次期校長にその存在が伝わっていないことなどが挙げられる。実施機関は再度マニュアル活用の重要性を各校に周知するとともに、異動時の引き継ぎについても徹底するよう各学校に指導する必要がある。

- ・ 適切な運営・維持管理費の確保に向けたフォローアップ

各学校では限られた配賦金で日常の維持管理を行っている。事後評価時においては、施設が比較的新しいこともあり修理に多額の費用が掛かることもなく深刻な問題は生じていない。しかし、今後年月が経つにつれ日常的な維持管理の金額は増加することが懸念される。また、各学校に配賦されている予算では対応できない規模の修繕も必要になる。そのため、各学校や視学官事務所は今後必要となる維持管理費の試算・把握に努め、その確保に向けて教育省やコミューンへ報告するなどの対策を講じておく必要がある。

4.2.2 JICA への提言

なし。

4.3 教訓

- ・ 維持管理マニュアルの継続的な活用に向けた適切な説明

維持管理マニュアルが一部の学校で限定的にしか活用されていない。保護者会のリーダーによれば、研修時に、マニュアルは保護者会のリーダーが責任をもって保管するよう指導がなされたという。保護者会リーダーの多くはその指導のとおり、自宅で保管してきたが、マニュアルの引継ぎ方法の詳細が十分に伝わっておらず、リーダーが交代した後も初代リーダーの自宅で保管している学校が複数確認された。類似の案件において

は、マニュアルの利用が継続されるよう引継ぎ時の扱いなども含め詳細な説明を行うことが望ましい。

・小規模な現地施工業者活用時の選定方法と実施体制

コミュニティ無償案件である本事業では、現地の施工業者・資機材が積極的に活用された。そのため、比較的小規模な現地業者が多数施工・調達業務に関わることになった。現地業者の中には財政面で体制が整っていない業者や十分な経験を有していない業者もあるなか、小規模な建設・調達業務が広範囲に点在して実施されたため、首都を拠点としていた技術管理担当者や施工監理者であるローカルコンサルタントに技術面での管理及び施工面での監理において大きな負担がかかるとともに、業者の資金繰りの遅れ等による事業の遅延へとつながった。今後、小規模な現地業者を活用する際には、スムーズな事業の実施に向けて、現地の業者の選定や事業の実施体制について、以下の点に留意が必要である。

(現地業者の選定)

本事業では、現地の業者の選定時に参加資格（過去1年間の請負額実績や保有機材等）を設け確認が行われたものの、財務状況を含む各業者のキャパシティを把握する基準が明確でないまま業者の選定が行われた。その結果、支払の遅延等に起因する事業の円滑な実施に影響が生じた。今後、規模の小さな業者を選定する際には、選定の基準を明確化し、その基準に合わせたスケジュールや必要に応じた支援体制（業者への支払い方法の工夫や技術指導）を整えることが必要である。

(事業マネジメント体制)

本事業の対象校は3県1市に分散していたが、事業管理者及び事業の施工監理を担当した現地コンサルタントは主に首都に駐在し、必要に応じて対象県を訪れる体制がとられていた。しかし、多数の施工業者が各地域に分散し作業が実施されるなかで、首都においての事業全体の進捗管理、品質管理、施工監理は各担当者への負担が大きく、遅延を招く原因の一つともなった。今後、対象サイトが地方に分散し、かつ施工業者が多数にわたる場合には、技術管理担当者や施工監理担当者を地域ごとに配置する等、事業の管理者がきめ細かい支援を行うための十分な体制をとることが望ましい。または、対応策として対象サイトを施工監理体制に応じ、ある程度集約することも1案である。

以上