

セネガル

2018年度 外部事後評価報告書

無償資金協力「ルーガ州及びカオラック州中学校建設計画」

外部評価者：株式会社アイコンズ 伊藤治夫

0. 要旨

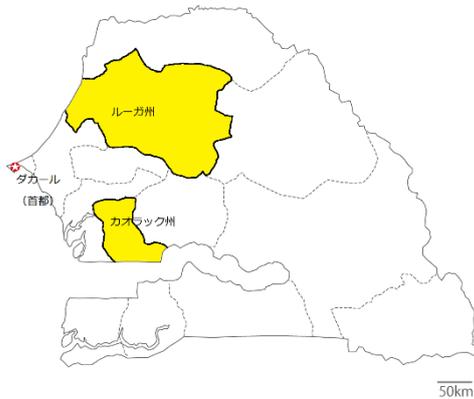
本事業は、前期中等教育の総就学率の改善に伴う生徒数の急増による教室数の不足、間借り、仮施設での劣悪な学習環境を改善するため、セネガルのルーガ州及びカオラック州において中学校を新設・増設することにより、基礎教育へのアクセス及び学習環境の改善を図ることを目的に実施された。

事後評価の結果、本事業は初等・前期中等教育の一貫化と2025年までの義務教育課程修了率100%達成などを掲げるセネガルの開発政策、学校施設の整備による学習環境改善に係る開発ニーズ及び日本の援助政策との整合性が認められたため、妥当性は高い。一方で本事業における事業費は計画どおりであったものの、事業期間は、設計変更や残余金による対象校の追加に伴う施工・調達業務により計画を上回ったため、効率性は中程度である。本事業の効果指標となる「継続使用可能な教室数」「良好な環境で学習できる生徒数」に係る定量的指標はおおむね達成し、「トイレの整備による生徒の衛生意識、女生徒の通学意欲」「ソフトコンポーネントの実施による維持管理体制の強化」に係る定性的指標は達成している。事後評価時点においては、本事業による就学率、留年率、中途退学率への効果はまだ確認されないが、不完全校¹から完全校への移行、過密教室の緩和、バリアフリーに関して正のインパクトがみられることから、有効性・インパクトは高いと判断される。本事業の運営・維持管理は、制度・体制、技術、財務ともに大きな課題はなく、事後評価における視察においても、施設、家具に軽微な破損が確認されるものの、大部分の施設・家具が適切に維持管理なされており、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。

¹ 不完全校とは教室、教員の不足により前期中等課程の全4学年（6^e～3^e）の受け入れができない学校を指す。

1. 事業の概要



事業位置図



対象校での授業風景

1.1 事業の背景

セネガルにおける初等教育総就学率は83%（2004/2005年）から94%（2009/2010年）、前期中等教育総就学率は32%（2004/2005年）から45%（2009/2010年）に改善した。他方、総就学率の改善に伴い、教室数が不足し、他施設の間借りや転用、仮設施設の使用がみられ、小学校1教室当たりの生徒数の平均はルーガ州で60人、カオラック州で139人、中学校1教室当たりの生徒数平均はルーガ州で108人、カオラック州で269人となっており、セネガル国民教育省（Ministère de l'Education Nationale : MEN）が定める1教室当たりの望ましい収容人数（小学校48人、中学校45人）を大幅に超過していた。そのため、ルーガ州及びカオラック州では、小中学校教室の新設・拡充・仮設教室の建替が必要とされていた。なお、初等教育に関しては、日本の無償資金協力により過去5次にわたる小学校教室建設が実施され、それまで支援があまり行われてこなかった中学校教室建設のニーズが高まっていた。また、ルーガ州及びカオラック州における校内のトイレの状況については、2009/2010年度にはルーガ州、カオラック州ともに公立中高合わせて、79%の充足率に留まっており、トイレを既に有する学校でも破損が激しい、適切な清掃・管理がなされていないなど、実質使用不可能な状態となっている場合も多く、トイレ棟の建設、施設の衛生的使用及び維持管理にかかる協力の必要性が高いことが確認された。

かかる状況への対応のため、セネガル政府は、2009年8月にルーガ州及びカオラック州の中学校の建設に係る無償資金協力を我が国に要請した。

1.2 事業概要

ルーガ州及びカオラック州において、中学校を新設・増設することにより、学習環境の改善を図り、もって基礎教育へのアクセス及び質の改善に寄与する。²

供与限度額/実績額	1,164 百万円 / 1,164 百万円	
交換公文締結/贈与契約締結	2012 年 6 月 / 2012 年 6 月	
実施機関	国民教育省 (Ministère de l'Education Nationale : MEN)	
事業完成	2015 年 9 月	
事業対象地域	ルーガ州、カオラック州	
案件従事者	本体	施工業者 : Générale d'Entreprises 機材調達 : Société Industrielle Sahélienne de Mécanique, de Matériels Agricoles et de Représentations : SISMAR
	コンサルタント	株式会社 毛利建築設計事務所
	調達代理機関	一般財団法人日本国際協力システム
概略設計調査	2011 年 6 月～2011 年 8 月	
関連事業	【技術協力プロジェクト】 教育環境改善プロジェクト (2007 年 5 月～2010 年 5 月) 教育環境改善プロジェクトフェーズ 2 (2010 年 9 月～2014 年 8 月) 理数科教育改善プロジェクト (2007 年 12 月～2010 年 12 月) 理数科教育改善プロジェクトフェーズ 2 (2011 年 9 月～2015 年 8 月) 【無償資金協力】 小中学校教室建設計画 (第 5 次) (E/N : 2006 年 12 月) ダカール州及びティエス州小中学校建設計画 (E/N : 2011 年 3 月)	

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

伊藤治夫 (株式会社アイコンズ)

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 : 2018 年 10 月～2019 年 12 月

現地調査 : 2019 年 1 月 6 日～1 月 27 日

² 事業概要 (事業の目的) は、本事業の内容及び期待される効果 (インパクト) を基に評価者により再整理を行った。本事業での学校の新設・増設は、過密教室の解消、仮設教室 (屋根を藁で葺いているため雨天は使えない) の減少、不完全校が全学年を受け入れることができる完全校として機能することにより、「学習環境の改善」に寄与する。その結果、生徒の通学意欲の向上による「アクセスの改善」や少人数制、完全校での学年間の一貫性のある質の高い授業の提供が可能となり「教育の質の改善」といった効果 (インパクト) が見込まれる。

3. 評価結果（レーティング：A³）

3.1 妥当性（レーティング：③⁴）

3.1.1 開発政策との整合性

計画時には教育セクターによる貧困削減のための「基本的社会サービスへのアクセスに係る加速的開発」を含んだ「第2次貧困削減戦略文書（2006年～2010年）（Poverty Reduction Strategy Paper：PRSP）」と合致していた。さらに、セネガルにおける教育訓練開発の基本計画となる「教育・訓練10カ年計画（2000年～2010年）（Programme Décennal de l'Education et de la Formation：PDEF）」が策定された。PDEFでは、教室整備及び仮設教室の削減を含む教育へのアクセスの改善及び教育の質、マネジメントの向上という目標の指標として、2011年までに初等教育総就学率96%、前期中等教育総就学率47%、初等教育から前期中等教育への進学率68%の達成が示され、主に前期中等教育の就学率の向上に寄与することが期待される本事業との整合性が確認された。

事後評価時においては、2012年に「教育訓練セクター政策要綱案⁵（2012年～2025年）」が策定され、初等・前期中等教育の一貫化と、2025年までに義務教育課程修了率100%達成等を目指すことが示された。同案を反映したPDEFの後継の国家教育計画が「教育の質・公平性・透明性改善計画（2013～2025年）（Programme d'Amélioration de la Qualité, de l'Equité et de la Transparence：PAQUET）」である。PAQUETは、八つの優先課題の一つとして、「教育を受ける権利に基づき基礎教育の普遍化を実現する。」ことを掲げ、特に前期中等教育については、ニーズに応え得る中学校の設置及び教員の配置を重点課題としている。本事業は、ルーガ州及びカオラック州における前期中等教育へのアクセス改善、教室の過密状態改善による教育の質の向上に寄与するものであり、これらの教育開発計画と合致している。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

計画時におけるセネガルの前期中等教育総就学率は、32%（2004/2005年）から45%（2009/2010年）に改善がみられていた⁶。他方、総就学率の改善に伴い、教室数が不足し、間借りや転用、仮設施設の使用が広く行われていた。さらに、学校のトイレについては、公立中高合わせて、ルーガ州、カオラック州ともに79%の充足率（2009/2010年）⁷に留まり、既存のトイレも破損、清掃・管理の不備により実質使用不可能な状態のものが多く、教室の増設に加えトイレの設置の必要性が確認された。さらに、午前、午後に分けて授業を行う二部制導入校は4%（2009/2010年）と低い値となっていたが、異なる学年をまとめて授業を行う複式学級の全国平均は13%であり、最小値のダカール州で0.5%、最大値のカフリン州では38%（2009/2010年）と州間格差がみられた。また、セネガル全体で58%（2009/2010

³ A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

⁴ ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

⁵ Lettre de politique générale pour le secteur de l'éducation et de la formation (2012-2025).

⁶ 国家教育統計（2004年）（2010年国家教育状況報告書）より。

⁷ 国家教育統計（2009/2010年）より。

年) が不完全校となっており、最大値のタンバクンダ州では 86%が不完全校であり、教育の質の改善のためにも学校施設の整備に高いニーズが確認された。

事後評価時点では、表 1、2 に示すとおり、事業完了後から、セネガル全国及びルーガ州、カオラック州でも前期中等教育の就学者数、就学率は減少した。これは初等から前期中等教育への進学率、前期中等教育における進級率の低下、中途退学率の増加が要因であることが MEN の発行する「教育状況国家報告 2017 年」から確認された。

表 1 前期中等教育生徒数

(単位：人)

年度	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
全国	754,964	779,301	745,763	720,554	722,356
ルーガ	36,036	37,658	34,622	33,326	33,211
カオラック	57,838	59,873	55,152	50,820	49,442

出所：MEN への質問票

表 2 前期中等教育就学率

(単位：%)

年度	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
全国	56	58	54	51	50
ルーガ	39	38	42	37	34
カオラック	22	25	29	23	22

出所：MEN への質問票

前期中等教育への就学率の低下に伴い、表 3 に示すとおり 1 教室当たりの生徒数は減少している。一方、PAQUET の実現に向けて、2014 年 5 月に MEN は「教育及び訓練の質の標準・基準⁸」を策定し、前期中等教育における 1 教室当たりの生徒数を国際基準に合わせて 33 人と規定している。事後評価時点 (2017/2018 年) では、それには到達しておらず、目標達成には 2020 年までに、中学校において新たに 1,260 教室を設置する必要性が MEN により指摘された。

表 3 1 教室当たりの生徒数

(単位：人)

年度	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
全国	50	49	43	46	45
ルーガ	50	49	37	42	43
カオラック	53	55	51	48	47

出所：MEN への質問票

表 4 のとおり、事後評価時点でも未だに多くの中学校が施設の老朽化、仮設教室や間借りといった課題を抱えており、事後評価時点 (2017/2018 年) においても全国では 11%、ルー

⁸ Normes et Standards de Qualité en Education et Formation

ガ州で 12%、カオラック州では 7%が仮設もしくは、間借り教室となっている。このように、劣悪な環境下での学習を強いられている生徒が多くおり、また、毎年建て替えが必要となる仮設教室（多くが藁葺を使用）は、限られた学校の予算を圧迫していることから学校施設の整備に係る高いニーズがあることとの状況は変わらない。

表 4 仮設教室の設置率（2017/2018 年）

（単位：教室）

	仮設・間借り	常設	総数	仮設・間借りの割合
全国	1,090	8,823	9,913	11%
ルーガ	66	485	551	12%
カオラック	65	816	881	7%

出所：MEN への質問票



非対象校の仮設教室（カオラック州）



本事業により整備された教室（カオラック州）

3.1.3 日本の援助政策との整合性

計画時点において「対セネガル国別援助計画」（2012 年策定）の重点分野の一つとして「基礎的社会サービスの向上」が定められており、本事業はそのなかの「基礎教育向上プログラム」に位置づけられ、セネガルに対する我が国の援助政策、方針に合致していた。さらに、日本政府は 1994 年以降、5 次にわたる無償資金協力による小学校教室建設事業及び技術協力プロジェクトによる教育環境改善及び理数科改善を通じた教育開発支援を重視してきたことから、同分野における日本政府の高い優先度が確認された。本事業は、2008 年の第 4 回アフリカ開発会議（4th Tokyo International Conference on African Development : TICAD IV）において表明したアフリカ諸国の教育分野での取り組み「基礎教育におけるアクセスと質の改善」における「小中学校の校舎並びに関連するインフラの建設及び修復を支援する」を具体化したものであり、日本の援助政策との整合性が高い。

3.1.4 事業計画やアプローチ等の適切さ

本事業は、「コミュニティ開発支援無償資金協力」のスキームが用いられた。コミュニティ開発支援無償資金協力による入札には、現地業者が応札することとなるため、一般無償資

金協力で実施される本邦業者が参加する入札に比べ、入札の不調を避けることができる利点があり、実施プロセスの円滑化を図ることができる⁹。また、一般的にコミュニティ開発支援無償資金協力の課題となる現地業者による施工での品質確保に関しては、日本の要求品質についての現地施工業者の理解向上を目的に、各工種の着手前に「モックアップ工事」と呼ばれるモデル工事と講習会が実施された。同時に、技術力の高い大手建設会社の入札を促進するために、発注ロットに適度な規模を持たせると同時に、入札要項に厳格な業者選定条件（会社の規模、過去の実績、入札保証金の支払いなど）を設けることにより技術力の伴わない零細企業の参加を制限するなど、過去のコミュニティ開発支援無償資金協力の経験を活用した適切なアプローチが採用された。

さらに、施工段階からコミュニティを積極的に巻き込むアプローチを採用したことにより、住民の維持管理にかかるオーナーシップを醸成することができたことが、MEN 及び州視学官事務所（Inspection d'Académie : IA）関係者より指摘された。

以上より、本事業の実施はセネガルの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致し、事業計画やアプローチも適切であることから、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

本事業におけるアウトプットの計画と実績は表5に示すとおり、対象校は、計画の20校に対して、実績は23校（中学校22校、小学校1校）¹⁰であった。増加の理由は、セネガル政府予算での教室建設に伴う本事業の一部コンポーネントの削減及び入札時の競争で発生した残余金を活用したためである。対象校の増加に伴い教室、管理棟、家具が増加している。一方で先方政府予算での対象校へのトイレの設置に伴い、本事業でのトイレ設置数は計画より減少している。

表5 本事業のアウトプット（計画・実績）

		対象校	教室	管理棟	トイレ
ルーガ	計画	9	105	9	112
	実績	9	105	9	112
カオラック	計画	11	131	11	138
	実績	14	138	14	136
合計	計画	20	236	20	250
	実績	23	243	23	248

出所：JICA 提供資料

⁹ 本評価業務における本邦コンサルタントへの聞き取りでは、一般無償資金協力での入札は国内需要の高まり、海外のリスク、低い事業費などの理由により応札に積極的な本邦業者が少なくなりつつあり、応札者がいない、応札金額が折合わないなど入札が不調になる可能性が高いことが、現地業者による入札に比べ高いことが確認された。

¹⁰ 高校への進学率の向上から、対象校のうち、ルーガ州のフランコ・アラブ・ダーラ中学校は2016年より高校として運営されており、また、カオラック州のクンバル中学校、ンガチェ中学校、ファス中学校の3校は中・高一貫校として運営されている。

(1) 支援コンポーネントが追加された対象校

残余金の発生により追加された対象 3 校は、協力準備調査時に策定された優先度リストに沿って選定され、教室及び管理棟の設置、家具の調達が行われた。対象校のうち、フランコ・アラブ・サム小学校¹¹は、アラビア語の授業を提供するとともに、イスラム教に基づく躰が行われることから子どもを通わせたいといった保護者からのニーズも高く、事後評価時点でも 1 教室当たりの生徒数は 65 人と多くの生徒を抱え、新たに対象校に加えたことの妥当性が確認された。ファス中学校及びガバク中学校は、本事業の以前には仮設教室しかなく、劣悪な環境下での授業を強いられていたことから追加の対象校としての選定は適切であったと判断できる。

(2) 一部の支援コンポーネントが削減された対象校

協力準備調査以降にセネガル政府の住宅・建設省直轄予算である統合投資予算 (Budget Consolidé d'Investissement : BCI) により教室が新設された本事業の対象校であるカオラック州のチアレ中学校 (2 教室、2 トイレブース)、クンバル中学校 (1 教室)、カントガイ中学校 (1 教室) が本事業のコンポーネントから除外された。除外された教室数は先方政府により建設された教室・トイレブース数と同数であり妥当であった。事後評価時点で、1 教室当たりの生徒数がチアレ中学校で 35 名、クンバル中学校 22 名、ガントカイ中学校 37 名であり、いずれも計画時の基準の 1 教室当たりの 45 人を下回っており、教室数は必要数を満たしており、削減数は妥当であったことが確認された。また、チアレ中学校で削減されたトイレブースに関しても、同校におけるトイレ数は生徒数に見合ったものであることが校長への聞き取りから確認され、これらの対象校におけるコンポーネントの削減は事後評価時点においても妥当であると判断できる。

(3) その他の設計変更

概略設計調査後に実施した地盤調査において判明した土中の硫酸塩濃度及び水道水の塩分濃度によるコンクリートへの塩害防止のため、地中構造物の仕様変更並びにコンクリート及びコンクリートブロックの品質試験の頻度に変更された。また、基礎の形状及び基礎工事の方法が変更された。建設品質の向上につながるこれらの設計変更は、妥当な変更であったと判断される。さらに、カオラック州の対象校であるフランコ・アラブ・サム小学校では、詳細設計以降に先方政府の負担により教室とトイレの建設及び仮設校舎の取り壊しが行われ、敷地内の状況が変化したことに伴い本事業によって建設される教室の配置が変更された。ルーガ州のフランコ・アラブ・ダーラ中学校では、区画整理によって敷地 (学校用地) の範囲が変更となり、合わせて設計が変更されたが、事後評価時点で、同設計変更による学

¹¹ 本事業は当初、セネガル政府から小学校 (8 校) 及び中学校 (42 校) 双方への支援が要請された。同要請に基づき JICA による準備調査が実施され、最終的には優先度の高い中学校 20 校のみが選定されたため、案件名が「中学校建設計画」とされた。その後、残余金を用いて対象校を追加する際、準備調査時の優先順位に沿って、同小学校が選定された経緯がある。

校運営への影響はないことが確認された。

(4) ソフトコンポーネント

施設建設や機材整備と並行してソフトコンポーネントが2013年4月～2016年2月までの期間実施された。ソフトコンポーネントの主な内容は整備された施設の維持管理及びトイレの衛生的使用を目的として、①既存の施設維持管理・衛生管理マニュアルの改訂、②建設現場視察・講習会の実施、③対象校における活動、④モニタリング・フォローアップとなっている。②の講習会は全ての対象校に対して、延べ16回（ルーガ州6回、カオラック州10回）実施された。講習会においては、ソフトコンポーネントの目的の共有、基礎的な衛生についての講習、予防的維持管理の講習、維持管理計画の策定、資金の拡充方法の説明及び参加者間の意見交換が実施された。さらに、建設途中の現場見学、校舎やトイレの構造の学習、施設維持管理・衛生管理マニュアルの共有が行われた。③の対象校における活動では、講習会の内容に沿って実際に日常の清掃（校内、学校周辺）、校庭の緑化（植栽と保護柵の設置）と整地（岩の撤去、平坦化）、ゴミ箱の設置、ゴミ収集及び処分などの活動が実施された。さらに、各学校による活動を確認するために、④のフォローアップ及びモニタリングが本事業で雇用されたNGOにより実施された。

3.2.2 インプット

3.2.2.1 事業費

本事業に係る事業費の計画額（Grant Agreement: G/A 額）が1,164百万円であるのに対し、実際の事業費は同額の1,164百万円となり、事業費は計画内に収まった。施工業者及び家具会社の一般競争入札及び先方負担で実施された教室建設で生じた残余金が活用されたため、前述したアウトプット増加分を含めて計画額に収まっている。

セネガル側の主な負担事項は、①敷地の確保、②整地工事、③地上・地中埋設障害物撤去、④資材の校内一時保管場所の確保、⑤電力及び市水の引き込み、⑥囲い塀の設置、⑦計画外の必要家具、備品整備、⑧ソフトコンポーネントのカウンターパート経費、⑨銀行手数料であり、その総額は約6,775万円と見積もられた。セネガル側の負担金額の実績は確認できなかったものの、これら先方負担事項は、ルーガ州フランコ・アラブ・ダーラ中学校への電気接続を除いて全て完了している¹²。同校への電気接続工事は地方政府への申請が終了しており、工事の実施待ちの状況にある。授業は日中に行われることから影響はないが、OA機器（パソコン、コピー機など）による管理業務及び教材準備に一部の支障が生じていることが同校の校長への聞き取りにて確認された。

¹² フランコ・アラブ・ダーラ中学校では他のインフラ（水道接続など）が優先され、日中に行われる授業の実施に直接影響の少ない電気接続は、後手に回っている。市役所には申請を出していることから2019年中には対策がなされることが想定されている。

3.2.2.2 事業期間

本事業の事業期間は、調達代理機関契約日を起点として34カ月と見積もられたが、実際の事業期間は40カ月（2012年6月～2015年9月）と計画を上回った（計画比118%）。事業期間の増加の要因は、サイトへの計画された資機材、作業員の投入の遅れ、地盤調査による基礎形状と工事方法の変更、コンクリート及びコンクリートブロックの品質試験の見直しとなる。さらに、詳細設計以降のセネガル政府予算による対象校での教室建設により、教室・トイレ数の見直しといった設計変更が生じ、また、これらのコンポーネント削減により残余金が生じ、それを用いた追加コンポーネントに係る新たな設計・施工・調達業務が生じたことが事業期間の延長の要因となった。これについては、先方政府による教室建設の計画との十分なすり合わせや、対象サイトへの先方負担での教室建設がなされた場合の措置について、先方政府への十分な説明が必要であったことが再発防止策として本邦コンサルタントから報告されている。建設の遅れにより、カオラック州の一部の学校で急きょ仮設教室を設置する必要性が生じた。他方、期間延長による生徒数の減少、留年率、中途退学率の増加といった定量的効果指標への影響はなかったことがIA及び対象校への聞き取り調査より確認された。

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・インパクト¹³（レーティング：③）

3.3.1 有効性

3.3.1.1 定量的効果（運用・効果指標）

定量的効果指標に関しては、表6に示すとおり「継続使用可能な教室数」が目標に対して102%と達成し、また、「良好な環境で学習できる生徒数」は80%とほぼ達成した。「良好な環境で学習できる生徒数」が目標値に対して80%に留まった理由は、「3.1 妥当性」の「開発ニーズとの整合性」にも記載したとおり、早婚・妊娠、貧困、遊牧による頻繁な転居といった課題が就学率の停滞に影響していることが対象校への聞き取りにより確認された。さらに、本事業における規模設定では、不完全校を完全校とするために必要となる教室数を算出しているが、近隣の学校での教室数の増加により同地域の生徒を奪い合う形となり生徒数の充足が見込めないことがルーガ州IAから指摘された。

その結果、生徒数が減少し定員を満たしていないことから、対象校のルーガ州カネンジョブ中学校では7教室中2教室、ルーガコミュンII中学校では17教室中9教室が使用されていない。さらに、他の対象校3校では一部の教室がITルーム、図書館、視聴覚室など他の用途に使用されている。

他方、他の対象校では十分な教室数が確保されたことに加え、それに合わせて適切な教員

¹³ 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。

数も確保されていることから、1 教室当たり 80 人以上¹⁴となる過密教室を有する対象校はなく、指標に記載されている良好な環境での学習が実現していることが確認された。これらのことから、指標は達成しているものの、生徒の減少に伴う教室の未使用及び目的外の利用があることから定量的効果は「おおむね達成した」と判断する。

表 6 本事業の定量的効果に係る基準値・目標値・実績値

	基準値	目標値	実績値
	2010/2011 年	2017/2018 年	2017/2018 年
		事業完成 (3 年後)	事業完成 (3 年後)
継続使用可能な教室数	8 教室	246 教室	251 教室 (102%)
良好な環境で学習できる生徒数	360 人	11,070 人 ^{注1}	8,901 人 ^{注2} (80%)

出所：JICA 提供資料、IA ルーガ、IA カオラック

注 1：計画値は前政策に沿って 1 教室当たりの生徒数 45 人で算出された数値であるが、現在の MEN の「教育及び訓練の質の標準・基準」には、1 教室当たりの適切な生徒数は 33 人と規定されている。現在の基準 33 人で目標値を算出すると 8,118 人となり実績は目標値を上回る (110%)。

注 2：実績の対象校の生徒数は IA ルーガ及び IA カオラックの統計データ (2017/2018) を用いて算出した。

3.3.1.2 定性的効果 (その他の効果)

計画時に設定された定性的効果は、「トイレを整備することにより、生徒の衛生に対する意識向上に寄与する」「男女別トイレを整備することにより、女子生徒の通学意欲向上に寄与する」「ソフトコンポーネント実施により、整備された施設に対する学校関係者の維持管理体制が強化される」となる。本事後評価による定性調査からは、ソフトコンポーネントに関して一部の講義受講者が維持管理担当メンバーから離れたケースや、施設維持管理・衛生管理マニュアルが引き継がれていないといった課題がみられるが、受講者である学校関係者の多くがソフトコンポーネントの効果を表明し、全対象校で講義内容に沿った活動が実施されていることが確認されたことから定性的効果は当初の想定通り達成されたと判断できる。

以下にそれぞれの定性的効果の事後評価時点における達成状況を示す。

(1) トイレを整備することにより、生徒の衛生に対する意識向上に寄与する

「トイレの設置により生徒の衛生に関する知識は向上しているか。」という質問に対し、対象全 23 校中、全校 (100%) の校長が「はい」¹⁵と回答した。また、評価者による生徒への聞き取り¹⁶からは「トイレの後は必ず手洗いを行っている。先生から衛生指導を受けた」

¹⁴ 1 教室当たりの生徒数が 80 人を超えると、2 教室に分けなければならない基準とされている。

¹⁵ 各質問への回答は「はい」、「いいえ」、「わからない」の三つの選択肢を用いた。

¹⁶ 日本人評価者が踏査した学校は、ルーガ州 (3 校)：フランコ・アラブ・ダーラ中学校、ルーガコミュニティ II 中学校、カネンジョブ中学校、及びカオラック州 (6 校)：ケールパッカ中学校、クンバル中学校、ンジャゴ中学校、ガントカイ中学校、カンドギャルド中学校、フランコ・アラブ・サム小学校の計 9 校 (対象全 23 校中) であり、学校の特性 (都市・農村部、新設・既存校、中学校・小学校) のバランスを考慮し

「自分たち（生徒）でトイレの清掃をしており、トイレを清潔に保つ重要さがわかった」といった意見が聞かれた。

（２）男女別トイレを整備することにより、女子生徒の通学意欲向上に寄与する

「男女別のトイレの設置は女生徒の通学意欲に影響をしているか」という質問に対して対象全 23 校中、全校（100%）の校長が「はい」と回答した。特に女生徒の（生理中の）欠席率の改善向上に寄与していることが質問票から確認された。生徒への聞き取りからは「小学校では男女一緒のトイレであったが、中学で別々のトイレがあることは女子生徒にはうれしい」「学校にトイレがあることで、近所の家でトイレを借りる必要がない」「トイレは清潔に保たれていることから、みんなが使用している」といった肯定的な意見が聞かれた。

（３）ソフトコンポーネントの実施により、整備された施設に対する学校関係者の維持管理体制が強化される

ソフトコンポーネントに係る定性的効果の測定については、ソフトコンポーネントの目的に沿って以下の三つの項目からその達成度を確認した。

維持管理知識の向上

「ソフトコンポーネントの施設の維持管理方法に関する講義内容を理解したか。」といった質問に対して対象全 23 校中 20 校（87%）の学校運営委員会¹⁷（Comité de Gestion d'Établissement : CGE）メンバーが「はい」と回答した。「いいえ」もしくは「わからない」と回答した 3 校は、他のメンバーが講義を受講したため、講義内容についての判断はできないとのことであった。さらに、「ソフトコンポーネントで提供された施設維持管理・衛生管理マニュアルが使用されているか。」という質問に対して、対象全 23 校中 16 校（70%）の校長が「はい」と回答した。維持管理マニュアルの使用度が低い理由は、対象校の一部で校長の交代により、施設維持管理・衛生管理マニュアルの管理が引き継がれてないことが指摘された。

維持管理資金の拡充

対象全 23 校（100%）において、維持管理資金を管理する CGE が設置されている。ソフトコンポーネントによる資金拡充方法に係る講義の実践の結果、対象全 23 校で CGE の予算（生徒からの登録料）の一部が施設の維持管理に充てられている。また、ソフトコンポーネントでは、その他の資金調達方法として、地域住民や父母会への寄付の呼びかけ、有力者

で選定した。踏査対象のうち、7 校において生徒会メンバー生徒各 2 名（男女）計 14 名への聞き取り調査を実施した。

¹⁷ CGE のメンバーは校長、教職員代表、生徒代表、父母会代表からなり、委員長は校長が担っている。CGE の維持管理への関わりは学校によって異なるが、ほぼ全ての対象校において CGE の活動として、校内の植林、学期当初の清掃、学校施設の修繕への支援が行われている。

への働きかけについての実践が対象校において計画、実施された。その結果として、本事後評価では、現地 NGO、卒業生、地域の有力者から水道設備、コピー機、IT 機材設置などの支援や父母会などからの寄付による資金調達を実施している学校は評価者が踏査した 9 校中、7 校（78%）確認された。

施設の維持管理及び衛生管理に関するモニタリング体制強化

対象全 23 校中、全校（100%）で校長、教員、生徒会、警備員もしくは CGE メンバーがソフトコンポーネントにより提供された施設維持管理・衛生管理マニュアルに沿って校内の施設・家具の破損状況などのモニタリングを実施していることが確認された。他方、ソフトコンポーネントでの講義で紹介されたモニタリング計画書の様式を用いている学校はないが、上記の通り学校の維持管理状況は関係者により適切に把握されている。

3.3.2 インパクト

3.3.2.1 インパクトの発現状況

本事業のインパクト（間接的効果）は計画時の定性的効果として設定された「プロジェクト実施により教室数が増加し学習環境が改善することで、就学率、留年率、及び中途退学率の改善が期待される」を用いて、聞き取りによる定性調査及びデータ収集による定量調査の双方から、その達成状況を確認した。その結果、対象校への質問票においては、対象全 23 校の校長が本事業による学習環境の改善は生徒の意欲、パフォーマンスの向上に寄与していると回答している。しかし、事業完了後約 3 年と期間も短く、また、MEN の政策変化等他の要因の影響も大きいことから、就学数、留年率、修了試験合格率といった教育指標からは計画時に想定したような基礎教育のアクセス及び質の改善に寄与したという明確なインパクトは確認できない。一方でその他の正のインパクトとして、一部の学年のみを有する不完全校から全学年を対象とする完全校への移行による一部の対象校での留年率の改善、教育の一貫性の確保、さらには、国家基準に沿った 1 教室当たり生徒数、障害を持つ生徒へのバリアフリーへの貢献が確認された。

(1) 就学率

セネガルでは地域の学齢人口を母数とする就学率は学校単位で集計されていないため、対象校及び州の平均就学数を指標として用いた。対象校の就学数の平均は表 7 に示すとおり、事業完了以降減少傾向にある。ルーガ州、カオラック州の平均も同様の傾向であり、早婚・妊娠、貧困、遊牧による頻繁な転居といった課題が就学数の停滞に影響していることが対象校への聞き取りにより確認された。

表7 中学校1校当たりの平均就学数

(単位：人)

	対象校		州平均 ¹⁸	
	2014/2015	2017/2018	2014/2015	2017/2018
ルーガ	305	258	356	308
カオラック	545	459	560	458

出所：IA ルーガ、IA カオラック

(2) 留年率

対象校の校長への聞き取りでは、本事業による環境整備は生徒の学習意欲の向上、男女別トイレの設置による女生徒の留年率の低減に寄与していることが確認された。一方で表8に示すとおり、ルーガ州の対象校では留年率が大きく低下したが、カオラック州では逆に増加している。この傾向は州の留年率と同様であり、本事業による留年率の低減への明確な効果は数値上では確認はできない。

表8 留年率

(単位：%)

	対象校		州平均	
	2014/2015	2017/2018	2014/2015	2017/2018
ルーガ	23	14	19	15
カオラック	22	28	25	25

出所：IA ルーガ、IA カオラック

(3) 中途退学率

中途退学率の対象校のデータの入手は不可能であったが、上記の留年率とほぼ同じ傾向にあることがIAへの聞き取りから確認された。

3.3.2.2 その他、正負のインパクト

(1) 自然環境へのインパクト

本事業は、既存校の敷地内に施設を建設したものであり、若干の樹木の伐採が必要となったものの、大規模な造成を必要としないため、基本的に環境面での負の影響はなかったことが確認された。

(2) 住民移転・用地取得

本事業の対象校は既存の敷地を利用して教室が増設された。唯一の新設校であるカンドギャルド中学校についても、既存の小学校の敷地を用いていることから、住民移転、用地取得による影響は生じていないことが確認された。

¹⁸ 州の中学校の数は、ルーガ州：75校（2014/2015年）、71校（2017/2018年）4校は高校に転換された。カオラック州：107校（2014/2015年）、108校（2017/2018年）中高一貫校も含む。

(3) その他のインパクト

前期中等教育修了資格 (BFEM) 合格率

対象校への質問票においては、対象全23校の校長が本事業による学習環境の改善は生徒の意欲、成績の向上に寄与していると回答した。実際の前期中等教育修了試験 (Brevet de Fin d'Etudes Moyennes : BFEM) の合格率に関しては、表9に示すとおり、ルーガ州においては、本事業完了後、対象校の合格率に大幅な改善が見られ、2017/2018年の合格率は州の平均を上回る。しかし、カオラック州では、対象校の合格率の伸びはほぼなく、2014/2015年では州平均を上回っていたが2017/2018年には州平均を下回った。これは、事業完了後、約3年とインパクトの発現には期間が短いことや、BFEM合格率は学校建設による環境整備以外の影響要因が多く想定されることから、対象校におけるBFEM合格率は参考値としてとらえることが妥当である。

表9 BFEM 合格率

(単位：%)

	対象校		州平均	
	2014/2015	2017/2018	2014/2015	2017/2018
ルーガ	52	68	43	47
カオラック	42	43 ¹⁹	41	46

出所：IA ルーガ、IA カオラック

不完全校から完全校への移行

本事業の対象校の選定には不完全校であることが基準の一つとして挙げられた。本事業の実施により、対象校には全学年を受け入れ可能な完全校として十分な教室数が整備され、それに伴う教員配置とともに、対象全23校中10校 (ルーガ州7校、カオラック州3校) あった不完全校は事業後、全校が完全校として運営されている。不完全校の完全校への移行は、留年率の改善、一貫性のある授業の提供を可能として、生徒の学力向上に寄与していることが対象校への聞き取りにより確認された。この聞き取り結果を検証するため、対象校の内、本事業により不完全校から完全校に移行した学校と当初から完全校であった学校の留年率とBFEM合格率を比較した (表10参照)。その結果、特に留年率において、不完全校から完全校に移行した学校では大幅な改善が確認された。一方でBFEM試験合格率についても、不完全校から完全校に移行した対象校において合格率の向上が見られるが、その増加は当初からの完全校よりも若干低い数値となり、明確なインパクトは確認できない。

¹⁹ 2017/18年の対象校BFEM合格率は、ニュロ・デュ・リップ県視学官事務所 (Inspections de l'Education et de la Formation : IEF) が管轄する対象校 (4校) のデータが入手不能であったため除外している。

表 1 0 不完全校から完全校へ移行した対象校における留年率及び BFEM 合格率

(単位：%)

		2014/2015 (A)	2017/2018 (B)	差 (B-A)
留年率	当初からの完全校	19.3	24.1	4.8
	不完全校→完全校	29.2	19.6	-9.6
BFEM 合格率	当初からの完全校	35.7	46.3	10.6
	不完全校→完全校	56.5	66.8	10.3

出所：IA ルーガ、IA カオラック

過密教室の緩和

対象校では十分な数の教室が整備され、1 教室当たりの生徒数も適正となり、生徒数の過密状態の緩和により、教員から適切な指導、グループワークの実施等、質の高い教育の提供ができていることが対象校の教員からの聞き取りにより確認された。表 1 1 に示すとおり、事後評価時点（2017/2018 年）における対象校の 1 教室当たりの生徒数は両州の平均生徒数と比較しても低く、ルーガ州では現在の MEN の基準である 1 教室当たり 33 人を下回り、カオラック州では基準に近い値となっている。

表 1 1 1 教室当たり生徒数

(単位：人)

	対象校		州平均	
	2009/2010	2017/2018	2009/2010	2017/2018
ルーガ	n.a.	23	66	45
カオラック	n.a.	38	72	47

出所：JICA 提供資料、IA ルーガ、IA カオラック

障害を持つ生徒へのバリアフリー

本事業での学校施設には教室・トイレのスロープ、障害者用トイレが設置されている。対象校には肢体不自由の障害を持つ生徒も在籍しており、このような生徒のバリアフリーに貢献している。

有効性については、定量的効果指標である「継続使用可能な教室数」は達成、「良好な環境で学習できる生徒数」はほぼ達成したが、同国の教育の質を重視した政策変更により、前期中等教育への入学生徒数が減少した結果、一部の対象校で使われていない、もしくは、本来の目的外に用いられている教室が散見された。他方、定性的効果指標である「生徒の衛生知識」「女生徒の通学意欲の向上」「ソフトコンポーネントによる維持管理体制強化」はほぼ達成した。インパクトについては、定量的効果指標である就学率、留年率、中途退学率には数値的改善は確認できないものの、不完全校から完全校への移行による教育の一貫性の確保、留年率の改善、過密教室の緩和による教育の質の改善や障害を持つ生徒へのバリアフリー対応といったその他の正のインパクトが確認された。

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みられ、有効性・インパクトは高い。

3.4 持続性（レーティング：③）

3.4.1 運営・維持管理の制度・体制

セネガルでは、1996年に公布された地方分権化に係る法律により、中央政府から地方自治体への「分権化」と、中央から地方出先機関への業務「分散化」を進めており、教育行政もその一環として位置付けられ、分権・分散化が推進されている。

教育行政に関しては、MENからその出先機関であるIA及びIEF²⁰へ行政権限が委譲されており、IAが高校の運営、IEF及び市と村落共同体が小・中学校の運営に責任を担う。それぞれ、学校建設を含む教育施設の拡充、維持管理、教科書及び備品の調達等、学習環境の整備等の役割が与えられている。IAには州技術アドバイザー（Corneille Technique Régional : CTR）（ルーガ州2名、カオラック州1名）が配置されており、小・中学校の施設を定期的にモニタリングし、必要に応じて支援を提供しているが、人員及び費用の不足からその機能は限定されている。

したがって、実際の学校運営は分権・分散化の下、各学校に設置されたCGEがMENからの補助金や、生徒から徴収される年間登録料を主な財源とし、学校設備の整備、施設の維持管理、備品・消耗品の購入、試験の実施等、予算内容を決定して学校運営を行っている。CGEは通常、学年始めと学年末の2回会合を持ち、学年始めに学校運営計画とその予算を決定し、IEFに対して学年末に支出報告を提出している。

計画時、間借り教室や仮設施設しか存在せず自前の学校施設を維持管理した経験がない学校の場合には、学校を自分たちの施設と捉える意識が乏しく、清掃や維持管理自体が容易ではなこいと確認された。しかし、事後評価現在、本事業により実施されたソフトコンポーネントの効果もあり、全ての対象校で生徒による日常的な清掃（多くの場合、女子生徒が掃き掃除、男子生徒が黒板及び校庭掃除を担当）が当番制度で実施されている。ほとんどの対象校が独自の予算で清掃員を雇用しており、さらに、学期開始前には各学校に組織された生徒会（Gouvernement Scolaire）が中心となり校庭の除草、清掃、植林活動などを教員の指導の下、実施している。家具の修理、配管の詰まりの修繕など日常的な施設・家具のメンテナンスは多くの対象校で、独自の予算で雇用されている警備員、もしくは教員自らが実施している。



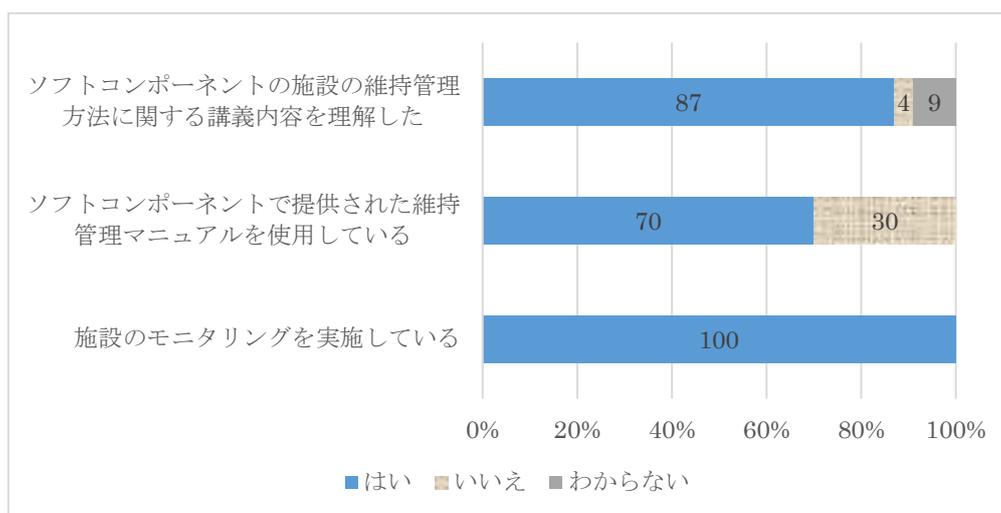
対象校の黒板に記載された生徒の清掃当番表

²⁰ 従来、県レベルの教育行政は、県視学官事務所（Inspections Départementales de l'Education Nationale; IDEN）が管理していたが、本事業実施中の2013年にIEFへと改組された。

3.4.2 運営・維持管理の技術

本事業では施設運営・維持管理に係るソフトコンポーネントを実施し、整備された施設の維持管理法に係る知識の醸成、内外関係者との関係強化、それによる維持管理用資金の拡充、定期モニタリング等についての講習が実施された。

事後評価における質問票の結果からは、図1に示すとおり「ソフトコンポーネントの施設の維持管理方法に関する講義内容を理解したか。」という質問に対して対象全23校中20校(87%)のCGEメンバーが「はい」と回答した。「いいえ」もしくは「わからない」と回答した3校のメンバーは、受講者がメンバーに残っていないことから、講義内容についての判断はできないとのことであった。「ソフトコンポーネントにより提供された施設維持管理・衛生管理マニュアルを使用しているか。」という質問に対しては、対象全23校中16校(70%)の校長が「はい」と回答した。一部の対象校では、校長の交代により、施設維持管理・衛生管理マニュアルの管理が引き継がれていないことが確認された。また、「学校では施設のモニタリングを実施しているか。」という質問には、対象23校中全校(100%)で校長、教員、生徒会、警備員もしくはCGEメンバーがモニタリングを実施していることが確認された。他方、ソフトコンポーネント講義で紹介されたモニタリング計画書を作成していた学校は確認されない。



出所：質問票

図1 ソフトコンポーネントの成果に係る回答

上記のとおり、ソフトコンポーネントの講義を受講したCGEメンバーの理解度は高い。講義で紹介されたモニタリング計画を策定している学校は確認されないものの、施設・家具の破損状況などは教員や雇用された警備員が定期的に確認しており、軽微な破損は自ら修繕していることが確認されたことから、各対象校における運営・維持管理の技術については問題ない。一方、コンクリート部や天井など専門的な改修は業者に委託するとしているが、事後評価時点ではこのような高度な技術を必要とする改修は発生していないことが確認さ

れた。

3.4.3 運営・維持管理の財務

教室の新設や大規模な改修工事が生じた際には、中央政府の MEN（ドナーからの支援が中心）や住宅・建設省直轄の BCI が用いられている。一方で日常的な運営・維持管理費は、各学校が担っている。各対象校における運営・維持管理予算は主に、①MEN からの政府補助金、②生徒から徴収される年間登録料（Inscription Fee）から構成されている。①政府補助金については、学校の規模により金額が異なり、対象校では年額 657,500 CFA フランから 1,800,000 CFA フラン²¹まで幅がある。なお、政府補助金は事務用品等の費目が予め定められているため、学校施設の維持管理には用いることはできない。施設・機材のメンテナンスに係る予算は、生徒から毎年徴収する②登録料により賄われており、対象校における生徒 1 人当たりの登録料は 5,000 CFA フランから 10,000 CFA フラン/年（平均 6,725 CFA フラン/年）となる。登録料は CGE が用途を決定することができ、教材コピー費、事務用品費、保険代、試験料、制服、警備員・清掃員の雇用、家具・建物修繕などに支出され、残余金は次年度に持ち越される。登録料は CGE により厳格に運用・管理され、年度末に CGE の収支報告として IEF、IA に送付している。対象校の登録料収入と施設維持管理経費の平均（実績）は表 1 2 に示すとおりであり、登録料は上記のとおり用途が多くあるため、十分な維持管理費が確保されているとはいえないが、本事業により設置された教室・トイレは建設品質が高いため、日常的な清掃や維持管理には大きな経費がかからず、登録料収入で対応可能であることが対象校への聞き取りにより確認された。

表 1 2 対象校の平均登録料収入と施設維持管理経費

（単位：CFA フラン/年）

年度	2015/2016 年	2016/2017 年	2017/2018 年
登録料収入	1,313,233	1,129,526	1,278,157
維持管理経費	386,056	532,409	513,219

出所：質問票

3.4.4 運営・維持管理の状況

評価者が訪問した 9 校のうち、一部の学校でモルタル亀裂、廊下のクラック、窓の破損がみられた。また、1 校でトイレのドア、洋式トイレのふたの破損が確認された。家具はほとんどの学校で適切に使用されていたが、一部ボルトの欠損、木材の剥離、落書きが確認された。このような、軽微な破損が確認されたが、各学校は可能な範囲で破損などの不具合を独自に改修しており施設、家具は適切に維持管理されている。



学校で雇用されている清掃員

²¹ 1CFA フラン=0.192 円（JICA レート表：2019 年 3 月時点）

以上より、本事業の運営・維持管理は制度・体制、技術、財務、状況ともに問題なく、事後評価時点では施設、家具に軽微な破損が確認されるものの、大部分が適切に維持管理なされており、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

4. 結論及び提言・教訓

4.1 結論

本事業は、前期中等教育の総就学率の改善に伴う生徒数の急増による教室数の不足、間借り、仮施設での劣悪な学習環境を改善するため、セネガルのルーガ州及びカオラック州において中学校を新設・増設することにより、基礎教育へのアクセス及び学習環境の改善を図ることを目的に実施された。

事後評価の結果、本事業は初等・前期中等教育の一貫化と2025年までの義務教育課程修了率100%達成などを掲げるセネガルの開発政策、学校施設の整備による学習環境改善に係る開発ニーズ及び日本の援助政策との整合性が認められたため、妥当性は高い。一方で本事業における事業費は計画どおりであったものの、事業期間は、設計変更や残余金による対象校の追加に伴う施工・調達業務により計画を上回ったため、効率性は中程度である。本事業の効果指標となる「継続使用可能な教室数」「良好な環境で学習できる生徒数」に係る定量的指標はおおむね達成し、「トイレの整備による生徒の衛生意識、女生徒の通学意欲」「ソフトコンポーネントの実施による維持管理体制の強化」に係る定性的指標は達成している。事後評価時点においては、本事業による就学率、留年率、中途退学率への効果はまだ確認されないが、不完全校から完全校への移行、過密教室の緩和、バリアフリーに関して正のインパクトがみられることから、有効性・インパクトは高いと判断される。本事業の運営・維持管理は、制度・体制、技術、財務ともに大きな課題はなく、事後評価における視察においても、施設、家具に軽微な破損が確認されるものの、大部分の施設・家具が適切に維持管理なされており、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。

4.2 提言

4.2.1 実施機関への提言

使用されていない教室の有効利用

一部の対象校（ルーガ州、カネンジョブ中学校、ルーガコミュン II 中学校）では生徒数が定員を満たしておらず、使用されていない教室があることから、これらの未使用教室の有効利用の手段（IT ルームや図書室といった他の用途、または一部を小学校、高校に貸し出す等）を検討する必要がある。また、前期中等教育への就学率が低下傾向にあるにも関わらず、生徒数が充足している学校は、学校環境が整備されており、高い質の教育が提供されていること、BFEM 合格率が高いこと、CGE による学校運営体制が整備されていることから生徒や保護者の満足度が高い特徴があることが校長からの聞き取りより確認された。この

ことから IA 及び IEF は、同 2 校において生徒数を充足し教室を有効利用するために学習環境及び運営体制の強化を支援する必要がある。

IA、IEF の学校施設のモニタリング体制の強化

本事業による施設・家具の維持管理は各学校の主体的な取り組みにより、適切に実施されている。他方、学校施設の活用状況、改修の必要性の有無をモニタリングする役割を担う IA、IEF では、定期的なモニタリング実施のための要員・予算の不足が確認されている。MEN は必要な要員と予算配分により、視学官事務所の学校施設へのモニタリング体制を強化し、各学校における維持管理活動への支援を定期的に提供することで、活動の継続性の向上を図ることが望まれる。

4.2.2 JICA への提言

使用されていない教室の利用にかかるフォローアップ

上記の 2 校における未使用の教室の有効利用についての要請を MEN に対して行い、活用を促す必要がある。

4.3 教訓

過去のコミュニティ開発支援無償の経験の有効活用（モデル工事の導入、業者選定基準の厳格化）

本事業の実施では、一定品質の確保と工期遅延リスクを低減させる目的で、各施工グループにおいてモデル工事が実施された。これは各工種の着手前にモックアップ工事と講習会を行い、施工業者に要求品質に対する理解を深めさせることで一定品質を確保し、手直し工事を削減することを可能としている。さらに、技術力の高い大手建設会社の入札を促進するために、発注ロットに適度な規模を持たせると同時に、入札参加条件を厳しくすることにより技術力の伴わない零細企業の参加を制限した。これらの過去のコミュニティ開発支援無償の経験を有効的に活用し、品質の確保と工期遅延を予防することは他の類似案件においても適用可能となる。

地域の就学児童数を想定した規模設定の必要性

本事業において新たに整備された教室を用いる生徒数は、目標の 80%とその目標はほぼ達成されたものの、就学率の停滞に伴い想定された生徒数を充足していない。これに加えて、詳細計画における規模設定の際の教室数の算出方法の課題が先方関係者より指摘された。本事業の詳細設計における規模設定では、個別の対象校における生徒数を基に不完全校を完全校とするために新たに必要となる教室数を算出しているが、近隣の対象校での教室数の増加により、同地域の生徒を奪い合うことで、いくつかの対象校で想定された生徒数が充足していない状況が生じている。したがって、特に新たに教室を増設する対象校においては、

地域全体の就学予定者のデータを基に、近接する学校での施設計画も考慮した規模設定の実施が求められる。

工期内完了のための先方政府による学校建設計画との十分なすり合わせ

本事業では、詳細設計以降のセネガル政府による教室建設により、教室・トイレ数の見直しといった設計変更が生じたことが事業期間延長の一因となった。事業期間遅延の再発防止に関しては、概要設計案の説明調査時に対象サイトへの先方負担での教室建設がなされた場合の措置（設計変更及びそれに伴う期間延長の合意等）について説明し、事前に先方の理解を得ることが重要となる。

以上