

平成 25 年度案件別事後評価：
パッケージⅡ-3
(カメルーン、エチオピア)

平成 26 年 8 月
(2014 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

委託先
株式会社コーエイ総合研究所

評価
JR
14-26

序文

政府開発援助においては、1975 年以来個別プロジェクトの事後評価を実施しており、その対象を拡大させてきました。また、2003 年に改訂された「ODA 大綱」においても「評価の充実」と題して「ODA の成果を測定・分析し、客観的に判断すべく、専門的知識を有する第三者による評価を充実させる」と明記されています。

こうした背景の中、より客観的な立場から事業の成果を分析し、今後の類似事業等に活用できる教訓・提言の抽出を目的として、円借款事業については主に 2010 年度に完成した事業、また技術協力プロジェクトおよび無償資金協力事業については主に 2009 年度に終了した事業のうち、主に協力金額 10 億円以上の事業に関する事後評価を外部評価者に委託しました。本報告書にはその評価結果が記載されています。

本評価から導き出された教訓・提言は、国際協力機構内外の関係者と共有し、事業の改善に向けて活用していく所存です。

終わりに、本評価にご協力とご支援を頂いた多数の関係者の皆様に対し、心より感謝申し上げます。

2014 年 8 月
独立行政法人 国際協力機構
理事 植澤 利次

本評価結果の位置づけ

本報告書は、より客観性のある立場で評価を実施するために、外部評価者に委託した結果を取り纏めたものです。本報告書に示されているさまざまな見解・提言等は必ずしも国際協力機構の統一的な公式見解ではありません。

また、本報告書を国際協力機構のウェブサイトに掲載するにあたり、体裁面の微修正等を行うことがあります。

なお、外部評価者とJICA事業担当部の見解が異なる部分に関しては、JICAコメントとして評価結果の最後に記載することがあります。

本報告書に記載されている内容は、国際協力機構の許可なく、転載できません。

0. 要旨

本事業は、初等教育無償化に伴う児童数の急増に教育施設の整備が追いつかず、劣悪な環境での学習を余儀なくされていた「教育開発優先地域」の東部州、アダマウア州において、学校施設の建設と付帯家具、教育機材の整備を行うことで、学習環境の改善を図るために実施されたものである。事後評価の結果、本事業は2015年までの初等教育完全普及を掲げるカメルーンの開発政策、劣悪な学習環境を改善するという開発ニーズ、また日本の援助政策との高い整合性が認められたため、妥当性は高い。また、約1万6千人の児童が新たに適切な学習環境を得られるようになり、清潔で安全な学校施設によって、親が子どもの就学に積極的になるなどの意識変革を導き出したことから、有効性、インパクトは高い。一方、事業費は計画内に収まったものの、ソフトコンポーネントの実施期間の延長により、事業期間がやや計画を上回ったため、効率性は中程度である。本事業によって発現した効果の持続性については、耐久期間の長い簡素で堅牢な校舎が建設され、日常的な清掃も行き届いていることから重大な問題は見受けられない。しかしながら、通常の施設維持管理が父母会費に大きく依存している現状で、父母会の会員数や徴収される会費に減少傾向があることなどから、軽度な問題があると判断し、持続性は中程度である。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

1. 案件の概要



案件位置図



本事業で整備された校舎

1.1 事業の背景

カメルーン政府は、2003年策定の「貧困削減戦略書（PRSP）」において全国民への

初等教育の普及を第一の目標として掲げるとともに、2006年4月に改訂された「教育セクター戦略」で初等教育における地域間格差の是正と質の向上を主要目標と定め、2015年までの初等教育修了率100%の達成及び1教室あたり児童数50人の実現等を目指してきた。それらの目標達成のため、基礎教育省は2015年までに23,000教室の建設及び教員37,000人の養成・雇用が必要であるとし、ドナー等の援助を受けて教室建設及び教員養成を行ってきた。我が国も1997年から2007年にかけて、3次9期に亘る小学校建設計画を実施し、7州18都市において91サイト1,199教室の建設を支援した。

しかしながら、2000年の初等教育無償化に伴う児童数の急増に施設建設が追いついていない。2008年の全国の新設小学校教室数は目標値2,249教室に対して1,456教室にとどまり、二部制の授業、教室の過密状態、老朽化した施設の使用など、多くの学校での教育環境は劣悪なものであった。本事業の対象地域であるアダマウア（Adamawa）州および東部（East）州は全国10州中3番目と4番目に教室内の過密度が高い州で、教室不足が深刻な問題であった。また支援が要請されたサイトにおける、堅牢かつ適切な明るさや広さ（基礎教育省の標準室面積¹）が確保された教室の割合は、3割に満たないのが現状であった。

かかる状況のもと、カメルーン政府は日本政府に対し3州（アダマウア州、東部州、北西〔Northwest〕州）における施設の建設（既存校での建替え、増設）及び教材等の調達を目的とした無償資金協力を要請した。これを受けて国際協力機構（JICA）は2007年7月から予備調査、2008年7月から基本設計調査を実施した。本事業は、それらの調査結果に基づき、アダマウア州及び東部州の10サイトを協力対象として教室の整備等を行ったものである。

1.2 事業概要

アダマウア州及び東部州の小学校10サイトにおいて、学校施設の建設と付帯家具、教育機材の整備を行うことにより、学習環境の改善を図る。

E/N 限度額／供与額		1,098 百万円 / 866 百万円
交換公文締結／贈与契約締結		2009 年 3 月 / 2009 年 3 月
実施機関		主管官庁：基礎教育省 実施機関：基礎教育省計画プロジェクト協力局
事業完了		2011 年 4 月
案件従事者	本体	大日本土木
	コンサルタント	マツダコンサルタンツ／エーエーユー（JV）
基本設計調査		2008 年 7 月～2009 年 3 月

¹ 教育省基準：内法 9m×7m=63m²以上

詳細設計調査	2009年4月～2009年8月
関連事業	小学校建設計画（1997～1999年度） 第二次小学校建設計画（2001～2003年度） 第三次小学校建設計画（2005～2007年度） 第五次小学校建設計画（2011年度）

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

奥川 浩士（コーエイ総合研究所）

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²。

調査期間：2013年9月～2014年8月

現地調査：2013年11月24日～12月9日、2014年3月2日～3月9日

3. 評価結果（レーティング：B³）

3.1 妥当性（レーティング：③⁴）

3.1.1 開発政策との整合性

基本設計調査時には、PRSP（2003年4月承認）において、貧困削減のための優先分野の一つである「人的資源及び社会部門の強化と弱い立場の社会集団の経済への統合」の一項目として教育開発が重視されており、ミレニアム開発目標（MDGs）に沿って2015年までの全国民への基礎教育提供が目指されていた。また、「教育セクター戦略書2006」は2015年までの初等教育の完全普及を掲げ、(1) 格差是正と就学率・修了率の100%実現、(2) 教育サービスの効率と質の改善、(3) 社会的構成員との効果的パートナーシップの開発、(4) 教育制度の管理とガバナンスの改善という目標が示されていた。同書を具体化するための「教育セクター戦略アクションプラン」では、2007～2009年の3年間に、毎年3,000教室の建設、1,300教室の改修が計画されていた。

事後評価調査では、基本設計調査以降のカメルーンの開発政策、教育政策についても確認し、引き続き本事業の妥当性が高いか否かを検証した。2009年に策定された長期国家開発計画である「カメルーン・ビジョン2035」では、2035年までの中進国化を

² 本事後評価調査では、対象事業の効果等を検証するために受益者調査を実施した。調査対象は、学校長（32名）、教員（101名）、児童（83名）、父母（41名）、学校運営委員（8名）の計265名。調査方法としては、調査票、ならびにインタビュー及びフォーカス・グループ・ディスカッションを用いた。本事業の対象サイト数は10サイトであるが、各サイトに複数の学校長が配置され、それぞれが「学校グループ（groupe scolaire）」と呼ばれる組織の長となっている。1つの学校グループの児童数が1,000人を超えると、学校運営を容易にするために、2つに分割される。対象10サイトには合計34の学校グループがあり、そのうち32学校グループが本事業で整備された教室を使用している。そのため、受益者調査ではそれら32学校グループの関係者を対象とした。

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」

めざし、経済発展の担い手を育成するために教育の重要性が強調され、人口増加に見合う教育施設整備の必要性が示されている。また、2003年のPRSPが見直され、後継文書として2009年に「成長と雇用戦略2010-2015」が発表された。そこでは、ビジョン2035に沿って、成長戦略の中の人材育成の項で「教育」が重視され、「教育セクター戦略書2006」に沿って2015年までの初等教育完全普及を達成すると述べている。なお、「教育セクター戦略書2006」は2013年8月に「教育訓練セクター戦略書(2013-2010年)」として改訂されているが、ここでも引き続き、初等教育の格差是正とアクセス改善が主要目標の一つとして掲げられており、2014年から2016年の間に毎年約1,500教室の建設が計画されている。

さらに、自国の公共投資予算や、フランス政府の支援、重債務貧困国債務削減基金の活用など、日本の政府開発援助(ODA)の他にも様々な資金が小学校建設に投入されているため、国家の全体的な初等教育普及計画における、日本の支援の位置づけを、基礎教育省への聞き取りにより確認した。同省計画プロジェクト協力局長は、日本の学校建設無償事業がカメルーンの生徒数の増加に大いに貢献していると述べている。それを定量的に裏付けるデータとして、JICA「カメルーン国第五次小学校建設計画協力準備調査報告書」によれば、2010/11年度の日本の無償事業による建設教室数(132教室)は、ドナー資金による建設教室数の100%、全国の建設教室数(1,194教室・含財政援助)の11%を占め、2004/05～2010/11年度で見れば、日本の無償事業による建設教室数(721教室)は、ドナー資金による建設教室数(1,621教室)の44%、全国の建設教室数(9,534教室)の8%を占める。これは一国の支援としては大きな割合を占めていると判断され、政策実現への貢献度は高いと評価できる。

これらにより、本事業のカメルーンの開発政策との整合性は高いと言える。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

協力対象のアダマウア州及び東部州は、1クラス当たりの生徒数⁵、1教員当たりの生徒数、就学率の男女間格差などの指標において実績が他州より劣り、北部州、最北州とともにカメルーンの「教育開発優先地域(以下、ZEP⁶という)」に属している。基本設計調査時における、協力対象校の1クラス当たりの生徒数は70～123人で、政府目標の50人を大きく上回っており過密状態が顕著であった。また、災害や老朽化による損傷のある校舎や仮設校舎が多く、倒壊の危険性があるものも含まれており、施設環境は劣悪であった。安全面の課題に加え、机や椅子の不足から、不衛生な地べたに座って授業を受けなければならない児童も多く存在し、それが感染症罹患の原因となっているとも言われていた。さらに、外扉がないため授業中でも教室の周囲を市民

⁵ 全生徒数を全クラス(学級)数で除した値。二部制を導入している学校が多く、1つの教室を午前と午後で2つの異なるクラスが使用している場合があるため、「1教室当たり」ではなく、「1クラス当たり」の生徒数という指標を用いている。

⁶ ZEP: Zone d'Education Prioritaire 政府が教育開発のために優先的に予算を配分し、他地域と比べて劣後していた教育を重点的に普及させる地域のこと。

が往来し、児童も教員も授業に集中できないこともあった。このように劣悪な環境の中での学習を余儀なくされていた児童たちの学習環境を改善するため、教室の建替えまたは新設の必要性は非常に高かった。

基本設計調査では、敷地への工事資機材搬入のためのアクセス道路、土地所有権、敷地形状等に事業実施上の障害がない 31 サイトについて、現状生徒数をベースに標準収容数（1 教室当たり 60 人、2 部制）から必要教室数を算定した上で、不足教室数が 12 以上の 10 サイトを協力対象とすることが合意された。こうして選定された協力対象サイトでは、基本設計調査時に存在していた 134 教室中 108 教室が、損傷が激しかったり構造的に脆弱であったり、広さや明るさが十分確保されていなかったりしたため、建替えが必要であると判断された。必要な改修をカメルーン側が行えば継続的に使用できると判断されたのは 18 教室、そのままの状態でも利用が可能であると判断されたのは、わずかに 8 教室のみであった。協力規模は対象地域の小学校の平均的な規模や追加的な教員配置の可能性を考慮し、1 サイト当たり 18 教室または 12 教室（6 学年×3 教室または 2 教室）とした。事後評価調査で、これら協力対象校を選定した基準や協力規模等の設定基準を検証したところ、概ね合理的であったと判断した。

ただし、事業目的が「学習環境の改善」であり、教室内の過密についても課題と認識されていたため、1 クラス当たりの生徒数の推移を確認したところ、事業実施前と比べて、教室内の過密状態の改善が限定的なものに留まっていることが判明した（「3.2 有効性」にて詳述）。基本設計段階でも、学齢期児童の人口増加や、日本の無償事業による新校舎がもたらす児童の就学促進によって、対象校の児童数が増える可能性は認識されていたが⁷、増加した就学需要は本事業によって全て吸収し得るものとは想定されなかった。事後評価調査におけるインタビューでも、全サイトで教室数をさらに増やして欲しいという要望が聞かれたことから、就学ニーズは協力事業の規模よりも一層大きなものであったと言える。

以上のように、本事業は、増大する就学需要の吸収という開発ニーズにまでは十分対応できなかったものの、安全面、衛生面、その他採光や面積等の物理的な適切さなどの面から、学習環境改善に対する開発ニーズとの整合性が高い事業であった。

3.1.3 日本の援助政策との整合性

日本のカメルーンに対する開発援助は、農業、教育、給水等の基礎生活分野を主要なものとしており、特に教育セクターへの援助はその中核を占めている。具体的には、

⁷ カメルーンにおける初等教育学齢期児童（6～11 歳）の年平均増加率（1993～2012 年）は 2.37%（世界銀行データバンクを基に計算）。対象地域の初等教育就学者数の年平均増加率（2009～2012 年）は、アダマウア州のガウンデレ第 1 及び第 2 地区で 6.18%、東州のベルトゥア第 1・第 2 地区及びベラボ地区で 2.61%（州教育局からの収集資料を基に計算）。

校長・教員・親に対するインタビューで、新校舎建設により地域住民が率先して子どもを協力対象校へ通わせようとするため（学区はない）、対象校の児童数は急増し、近隣校の児童数が減少していることが報告された。同様の現象は、既に第一次計画の事後評価報告書（2005 年度実施）に記載されており、カメルーン側、日本側ともに既知の事実であった。

1997年の小学校建設計画第1期から、第三次小学校建設計画まで、基礎教育セクターのアクセス改善に係る援助を、一貫性を持って実施してきた。さらに、2008年5月の第四回アフリカ開発会議（TICAD IV）で取りまとめられた「横浜行動計画」では、MDGs達成に向け、初等教育の「校舎及び関連するインフラの建設及び修復」への支援が謳われており、我が国は1,000校の小中学校建設支援を表明した。2008年度版「ODA国別データブック」にも、カメルーンにおいては初等教育分野が最重点分野であることが明記されている。

以上より、本事業の実施はカメルーンの開発政策、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 有効性⁸（レーティング：③）

3.2.1 定量的効果（運用・効果指標）

基本設計調査で設定した指標の基準値（基本設計調査時〔2008年〕）、目標値（事業完了時〔2011年〕）、及び実績値（事業完了時〔2011年〕、事後評価時〔2013年〕）は表1のとおりであった。

表1 事業の定量的効果に係る基準値・目標値・実績値

成果指標	基準値 (2008年)	目標値 (2011年)	実績値 (2011年)	実績値 (2013年)
対象サイトにおける堅牢で適切な学習環境を備えた教室数	8教室	140教室	140教室	188教室
新たに適切な学習環境を得られる生徒数	—	15,840人	15,996人	16,537人

出所：受益者調査結果及びサイト調査での観察より

本事業では100教室の建て替えと32教室の新設を行う計画であり、既存の8教室と合わせて140教室という目標値が設定された。1クラスの定員を60人（ZEPにおける基礎教育省標準）と設定し、本事業で建設される132教室を、2部制により午前と午後の2回使用することから、60人×132教室×2回=15,840人が目標値と定められた。

成果指標について、基礎教育省日本プロジェクト実施ユニットならびに各サイトへの調査票を通じて事業完了時ならびに事後評価時の実績値を確認したところ、本事業で計画どおり132教室が整備され、2つの指標とも、目標値を達成していることが確認された。本事業の完了以降に「堅牢で適切な学習環境を備えた教室数」が増えているのは、世界銀行や非政府組織（NGO）の支援により51教室が改修されたためである（うち3教室は基本設計調査で適切な学習環境を備えた教室と判断されたもの）。よ

⁸ 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。

って事後評価時点では 188 教室（140+51-3）が「堅牢で適切な学習環境を備えた教室」であると算出した。また「新たに適切な学習環境を得られる生徒数」については、目標値の設定方法に準じて、本事業で整備された 132 教室で学んでいる児童数とした。一方で、基本設計調査で改修が必要とされた 18 教室のうち 6 教室が資金不足により未改修のまま、同調査で事業完了後に取り壊される計画だった 108 教室（建て替えの対象）のうち 40 教室が当時のまま、計 46 教室が継続して使用されている。建て替え対象教室の継続使用の理由は、妥当性の項でも述べたとおり、教育需要が増大しており、それらも使用しなければ対象サイトの就学児童を受け入れることができないためである。

基本設計調査時に設定された指標に加え、事業の背景を見ると、事業目的である「学習環境の改善」には児童の過密度の解消も意識されていたと判断されることから、「1 クラス当たり生徒数」を補助指標として加え、事業完了時（2011 年）ならびに事後評価時（2013 年）の実績値を確認した。その結果、表 2 のとおり、ゆるやかな減少傾向にあることが確認された。ただし、事後評価時点でも 1 教室あたりの児童数が 100 人を超えている学校グループが 4 つ（サボンガリ [Sabongari] 1A 小学校、同 2B 小学校、及びエニア地区 [Quartier ENIA] 1A 小学校、同 2A 小学校）あり、中には 208 人の児童が登録しているクラスもあることから、引き続き過密状態が続いている学校もあることが分かった。

表 2 対象サイトの 1 クラス当たり児童数

補助指標	基準値 (2008 年)	実績値 (2011 年)	実績値 (2013 年)
1 クラス当たり 児童数	95.2	91.2	82.7

出所：受益者調査結果

注：（1 クラス当たり児童数）＝（全校児童数）／（全クラス数）
事業対象校全クラスの平均値

2008 年は 24,276 人／255 クラス、2011 年は 27,353 人／300 クラス、
2013 年は 25,645 人／310 クラス

整備された教室、校長室、倉庫、便所、及びそれぞれに設置された教育家具や教育機材の利用状況を、対象サイトへの調査票、ならびにサイト調査時に行う関係者へのインタビュー・観察などを通じて確認した（表 3 参照）。教室、校長室は全て十分に活用されていることが確認された。整備された机・椅子・掲示板・戸棚といった備品も 90%以上の割合で活用されていることが報告されている。例外的に運用割合が低いものは、黒板消し（18%）であるが、スポンジが供与されただけで、すぐに使えなくなったという指摘があった。定規などいくつか破損しているものも見られたが、使用に伴う劣化であり、止むを得ないものと判断される。また、水の確保ができないために便所の使用を中止しているサイトが 2 つあった。

表3 整備施設・機材の運用実績（事後評価時）

施設・機材	整備数	運用数*	割合(%)
教室	132	132	100%
生徒机・椅子	3,960	3,927	99%
教員用机	132	131	99%
教員椅子	132	131	99%
定規	132	109	83%
三角定規 45°	132	121	92%
三角定規 60°	132	113	86%
分度器	132	121	92%
コンパス	132	125	95%
T 定規	132	96	70%
黒板消し	264	47	18%
世界地図	26	25	96%
アフリカ地図	26	24	96%
カメルーン地図	52	42	81%
言語ボード	26	(43*)	-
理科ボード	26	(243*)	-
地球儀	26	26	100%
校長室・倉庫	26	26	100%
校長用机	26	50	96%
会議用机	26		
校長用椅子	26	26	100%
来客用椅子	78	215	92%
会議用椅子	156		
掲示板	26	24	92%
戸棚	26	26	100%
便所	10	8	80%

出所：受益者調査結果

注：校長室に付設された「倉庫」は、教材等が保管されているものの、校長室の前室的な位置付けで倉庫とは認識されていないようで、机と椅子も校長室との境界は無く使用されていたため、それぞれを合算して集計した。

言語ボード、理科ボードは、いくつかの教材がセットになったものであるが、運用数を回答する際に、受益者側の認識の違いにより正確な数字が得られなかった

3.2.2 定性的効果

基本設計調査において設定された定性的効果は、「ソフトコンポーネント導入による学校施設運営・維持管理体制の強化」であった⁹。事後評価調査では、基礎教育省及び同省各地方代表部の管轄のもと、校長、教員、児童、父母会、学校評議会が共同で施設・機材の運営・維持管理を行っており、彼らの間に施設を良好な状態に保つ意識が根付いていることが、受益者調査で確認できた。清掃等の日常的な維持管理は教員の指導の下で生徒自身が当番制で毎日行っており（図1参照）、いずれの学校でも週に一

⁹ 「カメルーン国第四次小学校建設計画基本設計調査報告書」p.95より。ソフトコンポーネントとは、校舎等の建設や教育機材の整備と並行して行われた、学校施設の維持管理等についての研修会やマニュアルの開発などを含む技術協力活動のことである。

度、大掃除をしている。その結果、供与された施設・機材の維持管理状況は全般的に良好である。また、修繕等に資金が必要となる場合には、主に父母会費から支出されており、学校により度合の差はあるが、学校側と父母会との協力体制が築かれていることが、フォーカス・グループ・ディスカッション（以下、FGD という）の中で確認された。さらに、父母会費の金額を市内で統一することや、一つのサイトに複数の学校グループがあっても統一した父母会を組織することなど、ソフトコンポーネントでの指導内容が継承されていることを示すいくつかの事実も確認できた。ただ一方で、ソフトコンポーネントで作成されたガイド・マニュアル類の使用頻度は低く（「3.4.1 アウトプット」にて詳述）、全体としてソフトコンポーネントがどの程度学校施設運営・維持管理体制を強化したかについては、明らかにすることができなかった。

また、本事業の定性的効果として、全ての学校で指摘されたことは、学校の「安全性」と「清潔さ」が大幅に改善されたことである。事業実施以前は椅子がなく地面に直接座っている児童もおり、登校時に清潔だった服が下校時には土埃で汚れ、不衛生な環境が感染症の原因ともなっていたが、モルタル製の床と適切な机・椅子が整備されたことにより、清潔な学習環境が生まれた。また、カメルーン政府負担で整備された外扉は、学校への部外者の侵入と、児童の無断下校を防ぐ役割を果たしている。



図1 児童による毎日の清掃の様子

3.3 インパクト

3.3.1 インパクトの発現状況

基本設計調査により想定された本事業のインパクト（間接的効果）は次の3点であった。

- 校長室と教員室機能を備えた倉庫が整備されることで、教材や管理書類の適切な保管と活用が可能となり、学校の管理能力の向上が期待できる。
- 男女別に区分されて衛生的な環境を有する便所が整備されることにより、生徒の衛生状況、健康状況の保持に寄与すると共に、女子生徒が利用しやすい環境が整えられることで、女子生徒の就学アクセスの改善が期待できる。
- 基礎的な教育機材と適切な教育環境を備えた施設が整備されることで、効果的な授業運営が可能となり、より質の高い教育が提供されることが期待される。

これらについて事後評価調査で確認したところ、次のような結果が得られた。まず、本事業で整備された教育機材を含む教材は、校長室に付設した倉庫に収納され¹⁰、主

¹⁰ 校長室での一括管理でなく、各教室に収納家具があれば、頻繁に使う教材や掃除用具などを保管することができるため、利便性が高いとの指摘も多くの教員からなされた。今後の事業設計にあたり参考になる指摘である。

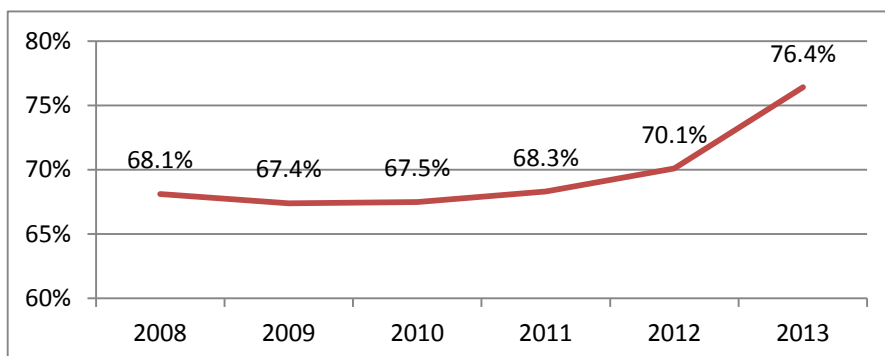
に校長により適切な管理がなされており、授業で有効活用されていることが、サイト調査の際の観察や FGD により確認できた。便所の整備による衛生状況の向上、女子生徒の就学アクセスの改善については、受益者調査で確認し、質問票への回答は表 4 のとおりであった。回答結果によれば、便所の設置が衛生状態改善に貢献したことは明白である。また清潔な女性専用トイレの設置による女子のアクセス向上への影響については、衛生状態の改善と比べれば「大いに改善した」との回答は少ないものの、7割以上が「大いに」または「やや」改善したと述べている。女子の就学促進には様々な要因が影響しており便所設置の効果だけではないが、実際に児童数の男女比率は、2009/10 年度の 1 : 0.92 から 2013/14 年度の 1 : 0.98 へと改善している（対象サイト 32 学校グループの平均）。

表 4 便所の設置によるインパクトに係る質問票への回答

状況	衛生状態		女子アクセス	
	回答数	割合	回答数	割合
大いに改善	25	78%	18	56%
やや改善	1	3%	5	16%
変化なし	0	0%	1	3%
逆効果	0	0%	0	0%
その他	0	0%	2	6%
無回答	6	19%	6	19%

出所：受益者調査結果

整備された施設や機材を活用した教育の質の向上については、その成果が児童の学習到達度の違いに表れているかどうか、協力対象校の初等教育修了資格（以下、CEP¹¹という）試験の結果を参考値として収集したところ、図 2 のとおり平均合格率の向上が見受けられた。学習到達度の向上には、様々な要因が影響していることを考慮し、「成績向上が協力事業のインパクトである」と判断するには慎重な姿勢が求められるが、良好な学習環境が授業への集中力を高め学習到達度の向上につながったという説明には説得力があり、一定の正のインパクトがあったと判断することは合理的である。



出所：受益者調査結果

図 2 協力対象校における CEP 試験合格率の推移

¹¹ Certificat d'Etudes Primaires

さらに、FGD を通じて、学習環境が改善されたことにより留年や中途退学が少なくなったという指摘が校長や教員から出された。この指摘を検証するために、調査票を基に、事業完了前の 2009/10 年度と直近の 2012/13 の留年率と退学率について、対象 32 校の平均値を求めたところ、表 5 のとおりであった。留年率については顕著な改善傾向は見られないが、退学率は事業前と比べて低下していると見ることができる。ただし CEP 試験の結果と同様に、本事業による学習環境改善のみが要因とは言えないことから、参考値として捉えることが必要である。

表 5 留年率と退学率の経年比較

(単位：%)

	1 学年	2 学年	3 学年	4 学年	5 学年	6 学年
留年率						
2012/13	15.1	12.2	16.2	16.7	14.5	13.2
2009/10	13.5	12.3	15.2	14.6	14.2	19.5
退学率						
2012/13	4.9	4.4	4.3	4.9	4.4	4.2
2009/10	7.0	7.2	5.9	5.0	7.3	8.2

注：調査票によって得られたデータに基づく各学校グループの留年率・退学率の平均値（相加平均）
 留年率：ある年度のある学年に所属する児童数から、翌年も進級せず同じ学年に留まっている児童の割合
 退学率：ある年度のある学年に所属する児童数から、翌年は進級も留年もせず学校を辞めてしまう児童の割合

3.3.2 その他、正負のインパクト

①自然環境へのインパクト

建設に伴う自然環境への悪影響は認められなかった。

②住民移転・用地取得

一つのサイトでは、学校の外塀を自宅の壁の一部として利用している隣家があり、その隣家とは境界線を巡り係争となっていることが校長へのインタビューで報告された（エニア地区小学校）。事後評価時点で、本件が教育活動に直接悪影響を与えるものではないが、境界線について司法判断を待っているところである。

③その他のインパクト

「清潔で安全な」学校が建設されたことにより、親が子どもを学校へ通わせようとする意欲、児童の学校へ通うことに対する意欲の向上が見られた。その影響により、対象校への入学希望者が増え、児童数も増加した（対象 10 サイトの全校児童数は 2007/08 年度 [基本設計調査時] に 24,276 人、2013/14 年度 [事後評価時] に 26,732 人）。一部では、当該校への編入による周辺校の児童数減少、定員超過による入学希望者の受け入れ拒否、過密状態の継続といった状況も報告された。ただし、競争原理が働き、児童数が減少した学校も生徒獲得のために教育の改善に取り組んでいるという事例も一部報告された。これらのインパクトは、

通学区域が学校毎に定められていない制度下で、人口密集により通学可能な距離に複数の学校が存在している都市部に、日本の無償資金協力がなされた学校とそうでない学校とが併存しており、前者が後者よりも好意的に評価されているために発生しているものである。したがって、周辺校の児童数減少など一部問題は発生しているものの、大局的には正のインパクトであると判断される。

上述のように、本事業を実施した結果、堅牢で適切な学習環境を備えた教室数が目標値の140教室を超え、約1万6千人の児童が新たに適切な学習環境を得られた。さらに、整備された施設及び機材は良好に維持、活用されているとともに、事業前と比べて衛生面、安全面の改善が見られ、それにより児童及び親の就学意欲が向上した。事業対象校への就学希望者の集中により、一部問題も発生しているが、問題解決のために教育改善に取り組む周辺校も出てきている。以上より、本事業の実施により概ね計画通りの効果の発現が見られ、有効性・インパクトは高い。

3.4 効率性（レーティング：②）

3.4.1 アウトプット

協力対象の2州10サイトにおいて、基本設計調査による計画どおりに、施設、教育用家具、教育用機材が整備された（表6、表7、表8参照）。

表6 本事業で整備された施設

	アダマウア州	東部州	合計
対象サイト数	5サイト	5サイト	10サイト
教室	66室	66室	132室
校長室	14室	12室	26室
倉庫	14室	12室	26室
便所棟	5棟	5棟	10棟

出所：基礎教育省への調査票より

表7 本事業で整備された教育用家具

室名	品目	数量(1室当たり)	合計
教室	生徒用机・椅子	30	3,960
	教員用机	1	132
	教員用椅子	1	132
校長室	机	1	26
	椅子	1	26
	来客用椅子	3	78
	掲示板	1	26
	戸棚	1	26
倉庫	テーブル	1	26
	椅子	6	156

出所：基礎教育省への調査票より

表 8 本事業で整備された教育用機材

品目	数量	合計
定規	1 / 教室	132
三角定規 45°	1 / 教室	132
三角定規 60°	1 / 教室	132
分度器	1 / 教室	132
コンパス	1 / 教室	132
T 定規	1 / 教室	132
黒板消し	2 / 教室	264
世界地図	1 / 学校グループ	26
アフリカ地図	1 / 学校グループ	26
カメルーン地図	2 / 学校グループ	52
言語ボード	1 / 学校グループ	26
理科ボード	1 / 学校グループ	26
地球儀	1 / 学校グループ	26

出所：基礎教育省への調査票より

詳細設計調査時における基本設計調査時からの変更点として、バミヤンガ (Bamyanga)、サボンガリ、ベラボ (Belabo)、エニア地区、ティガザ (Tigaza)、ヤデメ (Yademe) 小学校における教室棟や便所棟の配置変更が挙げられるが、いずれも各学校からの要請に基づく使用上の便宜のための変更であった。また、詳細設計以降の工事期間中の変更事項として、黒板の板書面の下地をモルタルから合板に変更したことが挙げられる。これは、学習環境の改善及び効率的な授業運営のため、基礎教育省が定める黒板の標準的な仕様が、モルタル下地から合板下地へ変更されたためであった。黒板の仕様変更については、変更によって生じた効果を、施工監理コンサルタントならびに、サイト調査時の観察及びインタビューにより確認した。施工監理コンサルタントによれば、モルタルでは表面に凹凸ができる可能性が高く、合板への変更は質の向上であるとの見解であった。しかしながら、サイト調査時の FGD では、ほとんどのサイトでチョークが滑りやすく書きづらいとの不満が表明され、またペンキも以前より頻繁な塗り直しを要するとの指摘もあった。本件については、「持続性」の項でさらに検討を加える。

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実施され (2009 年 4 月 16 日～2011 年 4 月 25 日)、以下のアウトプットが産出された。

<ガイド・マニュアル類>

- 学校運営・維持管理ガイド (冊子)
- 学校運営・維持管理ガイド (ビデオ版)
- 学校運営・維持管理ガイド (漫画版)
- 学校施設維持管理マニュアル
- 学校会計マニュアル
- 学校会計簿モデル

- 学校施設簡易診断マニュアル
- 学校施設調査票

表 9 ソフトコンポーネントで製作されたガイドブック等の活用状況

(単位：校)

	日常的に使用	ほぼ使用せず	紛失	未受領	無回答
ガイド(冊子)	9	8	0	4	11
ガイド(ビデオ)	6	11	0	6	9
ガイド(漫画)	7	13	0	12	0
施設マニュアル	10	2	0	9	11
会計マニュアル	5	4	0	11	12
会計簿モデル	1	3	0	13	15
診断マニュアル	1	1	0	13	17
施設調査票	2	1	0	12	17

出所：受益者調査結果

<研修>

第1回研修：2010年2～3月

第2回研修：2010年11～12月

表 10 ソフトコンポーネントで実施された研修への参加人数

(単位：人)

行政官	校長	教員	地区長	父母	生徒会	計
23	28	327	17	689	367	1,451

出所：JICA 提供資料より

ソフトコンポーネントについて、基本設計調査時の計画と実際のアウトプットとを比較すると、「学校会計マニュアル」「学校会計簿モデル」は当初計画に加えて作成されたものであり、研修会は当初1回の計画であったが、より効果を高めるために、父母会の年間の活動サイクルに合わせ、2回に分けて開催された。ただし、1カ所につき研修会の開催時間は数時間であった。2回の研修会への参加者数の合計は表10で示したとおりである。また表9に示したとおり、作成されたガイド・マニュアル類の事後評価時点での活用頻度は、最も使われている「学校施設維持管理マニュアル」ですら、「日常的に使用している」と回答した校長が3割程度で、非常に低いと言わざるを得ない。そればかりか、配布されたことを認識しておらず、「未受領」と回答した校長も少なくない。無回答の中にも、マニュアル類に対する認識がない場合が多く含まれている。配布されたことを認識していない主な理由の一つとして、前任の校長が後任者に引き継いでいないケースが少なくないとFGDで指摘された。このように、ガイド・マニュアル類に対する学校長や教員の認識が低いため、事後評価調査では、使用頻度が低い理由や改善点などについて、掘り下げた議論をすることができなかった。JICA提供資料には、ソフトコンポーネントの時間不足、継続的な研修の必要性が指摘され

ており、作成したガイド・マニュアル類の活用が定着するためには、2 回の数時間の研修会だけでは不十分であったことが、こうした認識の低さの背景として推定される。

3.4.2 インプット

3.4.2.1 事業費

本事業に係る事業費の計画額（E/N 額）が 1,098 百万円であるのに対し、実際の事業費は 866 百万円であった。JICA 提供資料によれば、2008 年 9 月のリーマンショック後の世界不況をきっかけに、円高ユーロ安が急激に進み¹²、詳細設計調査時の見積金額は、E/N 額の 1,098 百万円に対して、1,035 百万円まで下がったことが判明している。また実際の事業費はそれよりもさらに低い金額であったため、施工監理コンサルタントに、品質面等に支障がなかったか確認したところ、低価格に抑えられたのは施工業者の企業努力によるところであり、品質に問題はなかったことが確認された。よって、本事業に係る事業費は計画内に収まったといえる。

さらに、基本設計調査報告書により、以下のような設計上の工夫によりコスト縮減が図られたことも確認されている。

- 第一次、第二次計画と比べ 1 教室の面積を抑えた第三次計画の規模を踏襲する¹³。
- 利用頻度が低い多目的室の整備の代わりに、校長室の前室として教員の会合にも使える倉庫を整備する。
- 便所の平面積を縮小する。

カメルーン側の主な負担事項は、①建物用地の整地、②既存建物撤去、③仮設教室の確保、④建設地への給水引き込み、⑤外塀の整備、⑥法面の植栽、⑦既存教室改修、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 121 百万円と見積もられた。これらは概ね計画どおり実施されたことが、施工監理コンサルタント及び相手国実施機関における聞き取りで確認された。

ただし、給水の接続は計画された全 8 サイトで実施済みとされているものの（JICA 提供資料より）、事後評価時点で水道が問題なく機能しているところは、事業対象 10 サイトのうちベラボ小学校 1 カ所のみであり、それ以外は水道管の破損、水道代の未払い、盗水などで、水道水が供給されておらず、水不足の問題を抱えていることが判明した（表 11 参照）。それらの学校は学校施設内あるいは外部の井戸水に頼っているが、十分に水が確保できているとは言えない状況である。また、基本設計調査時に改修が必要と判断された既存教室のうち、6 教室が未改修のまま、事業完了後に取り壊される計画だった 40 教室が当時のまま、計 46 教室が継続して使用されていることも判明している。なお、瑕疵検査時にはブルキナ・ファソ小学校において門扉の建設及

¹² 基本設計調査時（2008 年 8 月）の為替レートは 1 ユーロ＝163.84 円、詳細設計調査時（2009 年 7 月）の採用レートは 137.80 円であった（JICA 提供資料より）。

¹³ 第一次・第二次計画では内法 9.3m×7.2m、第三次・第四次計画では 9m×7m。

び塚の左官・塗装工事が未完了であったが、事後評価時には全サイトで完成していることが、サイト調査により確認された。

表 11：各学校の水道の状況

州	学校 サイト名	水道の状況	給水接 続計画
アダ マウ ア州	バミヤンガ	水道に接続されているが頻繁に断水。2013年7月から近所の民家が無断で接続し盗水しており、警察が捜査中。	○
	ブルキナ・ファン	水道管が塩ビ製で、破損により接続後1年で使用不可。敷地内の深井戸を利用。	
	ガダ・マバンガ	水道は未設置。トルコ政府の支援による井戸を利用。	
	サボンガリ	バンダリズムによる破壊で2011/12年度末から使用不可。	○
	マバンガ	水道管の破損により2011年6月から使用不可。	○
東部 州	ベラボ	水道と接続され問題なく利用。	○
	ベルトゥア	水道に未接続。PTA費にて清掃用水を購入。	○
	エニア地区	水道に接続されているが地区全体が頻繁に断水。	○
	ティガザ	水道管の品質が劣悪で破損しており使用不可。支払いの停滞による供給ストップもあった。	○
	ヤダメ	2011年よりメーターの故障により水の供給が停止。	○

出所：受益者調査結果

3.4.2.2 事業期間

本事業の事業期間は、基本設計調査時の計画によれば、詳細設計を含めて約23カ月と算出されていたが、実際の事業期間は24カ月を超えた。コンサルタント契約（2009年4月16日）から竣工日（2010年11月10日）までは、18.8カ月で、基本設計調査での事業実施工程計画の20カ月よりも短期間で終了した。しかしながら、ソフトコンポーネントが20カ月の計画のところ、24.3カ月に亘って実施されたことにより（2009年4月16日～2011年4月25日）、全体の事業期間が24.3カ月となった。施工監理コンサルタントへの聞き取りによれば、学校運営・維持管理ガイド（ビデオ版）に竣工式（2011年2月19日、25日）のシーンを挿入したために編集期間が延長されたこと、カウンターパートの希望に基づく成果品の校正に想定以上の時間がかかったことが、活動期間が延長された理由であることがわかった。よって事業期間は計画を上回った（計画比106%）。

上述のように、本事業のアウトプットは、計画どおり施設、教育用家具、教育用機材が整備され、ソフトコンポーネントも実施された。一方インプットについては、事業費が計画額1,098百万円に対し、実際の事業額が866百万円と大幅に下回った一方、事業期間は23カ月の予定に対し24.3カ月かかっており、その理由はソフトコンポーネント実施期間の延長であった。以上より、本事業は事業費については計画内に収まったものの、事業期間が計画を上回ったため、効率性は中程度である。

3.5 持続性（レーティング：②）

3.5.1 運営・維持管理の体制

基礎教育省及び各地方に置かれた省の出先機関である教育事務所等の管轄のもとで、学校・父母・地域の代表からなる学校評議会¹⁴、父母会、校長が共同で、小学校の施設・機材の運営・維持管理を行っている。

中央レベルの行政機関としては、基礎教育省計画プロジェクト協力局の下に「日本プロジェクト実施ユニット」（6名の専門職員と4名の補助職員の10名体制）が設けられており、無償資金協力による学校施設整備事業のカウンターパートとして、カメルーン側負担事項の実施にあたるほか、同事業による既設の学校施設の維持管理を支援している。地方の教育行政機関としては、州、県、学区レベルに、それぞれ州基礎教育事務所、県基礎教育事務所、基礎教育学区視学官事務所が設置されているが、いずれも基礎教育省の代表部（*délégation*）という位置付けであるため、情報伝達機関という色彩が強く、主な意思決定は中央で行われる。よって、学校レベルで対処できないような大規模な修繕が必要になれば、学校長から学区・県・州と順に要請が上げられ、基礎教育省レベルでの予算措置に係る意思決定が個別になされることになっている。

法律上¹⁵、小学校の運営・維持管理はコミューンの責任であるが、現状でのコミューンの学校運営に対する関与は、基礎教育省から配賦される予算により、年度当初にミニマムパッケージ（学校運営上最低限必要な物資）を各校へ支給している程度である¹⁶。学校評議会には、施設の維持管理を含む学校運営に、地域の様々なステークホルダーを動員する機能が期待されているが、政府が制定した制度が学校現場にまで十分に浸透しておらず、学校評議会は活発に機能しているとは言えない¹⁷。こうした状況から、現実には父母会と学校長が役割の多くを担っており、軽微な修繕は父母会費等により行われている。ただし、父母会に加入する親は減少傾向にある¹⁸。これは、「初等教育は無償である」と聞いた父母が会費納入を忌避する傾向にあるためである。

¹⁴ 学校評議会は「公立学校機関の組織と学校管理責任者の権限に関する 2001 年 2 月 19 日の政令第 2001/041 号（*Décret n° 2001/041 du 19 février 2001 portant organisation des établissements scolaires publics et attributions des responsables de l'administration scolaire*）」によれば、6名の充て職委員（校長、父母会の会長・書記・会計、コミューン代表、財務省出先機関の代表）ならびに 12名の被選出委員（教師、児童、児童の親、地域の諸団体、伝統的権威等の代表者を含む）によって構成される。

¹⁵ コミューンに適用される規則を確定するための 2004 年 7 月 22 日の法律第 2004/018 号（*Loi N° 2004/018 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux communes*）

¹⁶ ミニマムパッケージには、チョーク、黒板用塗料、救急キット、帳票類、ノート、事務用品、基礎教材などが含まれており、2013/14 年度は、2013 年 9 月に行われた地方選挙の影響で、パッケージの配布も滞っている。

¹⁷ カメルーン政府は、首都ヤウンデおよび最大都市ドゥアラにおいて、学校評議会活性化のためのパイロット事業（視学官などによる活性化指導等）を 2014/15 年度から開始したとのことである（日本プロジェクト実施ユニットでの聴き取りより）。

¹⁸ 全ての児童の親が父母会加入対象者であるが、加入は自由意志に基づかなければならず、事後評価時点での加盟率は、高い学校で 50%程度であり、10%台の学校も数校あった。

3.5.2 運営・維持管理の技術

基本設計調査報告書によれば、本事業は「小学校としての基礎的な施設・機材を整備するものであり、現地の標準的な工法と仕様に準じて簡素で堅牢な施設計画がされていることから、施設の運営・維持管理に特別な技能を必要としない」とされている。事後評価調査時点においても、行政機関の支援を要する重大な損傷は、サイト調査時の観察では確認されず、FGD で運営・維持管理に関する技術的な困難も指摘されなかった。今後仮に、大規模な修繕が必要な程の損傷を受けたとしても、現地の標準的な工法と仕様に準じているため、州基礎教育事務所の施設担当官の監理の下、地元の建設業者等が技術的には対応可能であると想定される。

比較的軽微な技術的課題としては、サイト調査時の FGD を通じて、本事業で整備された黒板が、滑りやすく書きにくいという指摘が 10 サイト中 8 サイトであり、また頻繁な再塗装を要するとの指摘もあった。FGD では、黒板の再塗装に使用する塗料や塗装方法について、技術的に不適切である可能性が示唆された。また、滑りやすさは使用されるチョークの質によるとの指摘もあった。「学校施設維持管理マニュアル」には、スレートタイプの塗料を使用して年に 1 度の塗り直しが必要であると書かれているのみで、塗料や塗装方法の詳細が記載されていないため、問題を学校レベルのみで解決するのは容易でないと判断された（図 3 参照）。



図 3 滑りやすいとの指摘がある黒板

3.5.3 運営・維持管理の財務

基礎教育省計画プロジェクト協力局日本プロジェクト実施ユニットは、「無償事業のカウンターパート予算」の一部を用いて、壁面の再塗装資金の提供などにより、第一次から第三次学校建設計画で整備された既存校の維持管理を支援しており、本事業の対象校にも、持続性確保に向けた財務上の貢献をすることが可能である。実際に同予算により、本事業終了後に、電気の引き込み工事および蛍光灯照明設置が行われた（東部州では校長室・教室・廊下、アダマウア州では校長室・校長室前廊下）。過去 5 年間のカウンターパート予算（投資予算）は表 12 のとおりである。ただしカウンターパート予算は主に、無償資金協力事業における相手国側負担事項実施のための経費であることから、日本からの学校建設無償事業の次フェーズが無くなると、予算が確保できなくなる可能性がある。本事業で整備された校舎は十分に堅牢であるため、中央レベルでの教育省予算の配分が必要な修繕は、当面想定されていないが、仮に将来必要となった時点で、カウンターパート予算が引き続き確保されているかどうかは不明である。カウンターパート予算がなくなれば、本事業で整備された校舎も他の公立校と同

様の扱いになるため、大規模修繕が必要な際には、要請に応じ個別の事案として、中央レベルで予算措置が検討されることになる。

表 12 日本プロジェクト実施ユニットのカウンターパート予算（投資予算）

年	カウンターパート予算	円価相当額
2013 年	475,284,520 FCFA	100,285,034 円
2012 年	517,500,000 FCFA	109,192,500 円
2011 年	186,500,000 FCFA	39,351,500 円
2010 年	520,000,000 FCFA	109,720,000 円
2009 年	535,463,157 FCFA	112,982,726 円

出所：基礎教育省計画プロジェクト協力局日本プロジェクト実施ユニットからの提供情報

注：円価換算は全て 2013 年 12 月 JICA 精算レート 1FCFA=0.211 円による。

一方、生徒数に応じて教育省より支払われる学校運営予算は少額であり¹⁹、教材購入等に使用され、施設維持管理には使えない。日常的な施設維持管理のために活用されている父母会費は、その徴収額が減少傾向にある。その背景には、初等教育無償化政策の中で、父母会費納入が入学の条件と理解されないよう、新学年度当初における会費徴収が、基礎教育省により禁止されていることが挙げられる。父母の側も、初等教育が無償であると聞いているため、父母会費の必要性を理解しない者が少なくない。それに伴い、会費徴収が困難になってきていることが、全 10 サイトで指摘された。徴収できた親の数が全生徒数の 10% 台であるサイトも 3 カ所確認された。父母会費は児童 1 人につき、年間 1,500 FCFA～3,500 FCFA（317 円～739 円）で²⁰、サイト全体で百万 FCFA 程度（21 万円程度）が集まっている学校が多い。父母会予算により支払われる関連経費としては、壊れたドアや鍵の修繕、黒板や壁の塗り替え、門番・用務員の雇用などの費用が挙げられる。このうち修繕や再塗装については、資金不足が原因で学校運営上重大な問題を引き起こしている例は見受けられなかった。門番・用務員については、公費で 1 名が配置されることになっているが、それ以上が必要な場合は父母会費で雇用される。しかし、資金不足により給与支払いが滞っているケースや、必要人数を確保できていないケースが見られ、対策が必要である。

施設維持管理だけでなく、教員の確保にも父母会費が充てられている。教員は基本的に基礎教育省予算で雇用されるが、不足数を父母会費から若干の手当てを払って雇用している。基礎教育省は父母会雇用教員の割合を減らす政策を採っているものの、本事業対象校ではその割合は 15% 程度で推移しており減少していない。父母会費の総額が減少傾向にあることから、支払いが滞っているケースもあり、財務的な負担となっている。

¹⁹ サイト調査時の聴き取りによれば、児童 1 人当たりの金額は、ベルトゥア市で 225FCFA、ガウンデレ市で 753FCFA

²⁰ 東部州では、本事業対象校は全て 3,500FCFA で統一されている。レートは 1FCFA=0.211 円（2013 年 12 月 JICA 精算レート）

これらから判断すると、現状では父母会費が学校の運営・維持管理に係る経費の主要な財源となっているものの、徴収できる会費が減少傾向にあり、父母会費のみに依存しないよう、政府による公務員配属や学校運営予算配賦の充足はもちろんのこと、学校現場レベルでも財務構造の改善が必要とされている。

3.5.4 運営・維持管理の状況

本事業で整備された校舎を清潔に使用し維持しようという意識を、校長、教員、生徒は強く持っていることが確認された。例えば、当番制による毎日の清掃に加え、週末には全校生徒による大掃除が行われている。そのため、施設・機材の維持管理状況は全般的に良好である。

ただし各校に共通する課題もいくつかある。教室のドアノブ（図4参照）と鍵が破損しやすく、その多くが破損したままとなっているか、取り換えられている。使用されているドアノブは、可動部分が頻繁な利用に耐えられないことが問題である。学校という施設の性質上、児童による頻繁な利用は避けられないため、破損と交換を繰り返さざるを得ないことが懸念される。

また、水の供給不足により、特に多くの水を必要とする便所の清潔さの維持に懸念を示す声が多く聞かれた。水の供給不足で清潔に使えないため、本事業で整備された便所の使用を、事後評価時点で見合わせてい

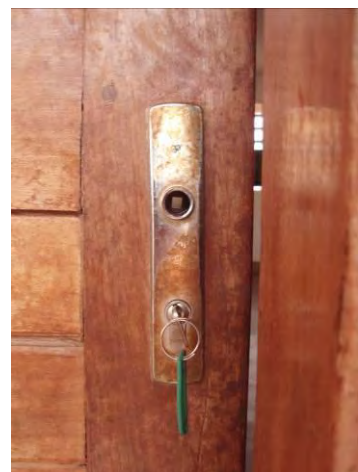


図4 破損しやすいドアノブ

る学校もあった（ヤデメ小学校）。水の供給不足の理由で最も多いのが水道管やメーターなどの設備の故障である。その他、断水や水道がそもそも引かれていないなどの理由がある。

木製品であるドアと戸棚に、乾燥が不十分な木材を使用したためと考えられる歪みが多く報告され、開閉が困難になったドアも散見された。木材の乾燥不足は、施工に際しての品質管理の問題であり、より徹底した管理が求められる。

以上のように、本事業の運営・維持管理については、体制面、技術面、財務面に軽度な問題があり、現状をみてもいくつかの課題が見受けられた。よって、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、初等教育無償化に伴う児童数の急増に教育施設の整備が追いつかず、劣悪な環境での学習を余儀なくされていた「教育開発優先地域」の東部州、アダマウア州において、学校施設の建設と付帯家具、教育機材の整備を行うことで、学習環境の

改善を図るために実施されたものである。事後評価の結果、本事業は 2015 年までの初等教育完全普及を掲げるカメルーンの開発政策、劣悪な学習環境を改善するという開発ニーズ、また日本の援助政策との高い整合性が認められたため、妥当性は高い。また、約 1 万 6 千人の児童が新たに適切な学習環境を得られるようになり、清潔で安全な学校施設によって、親が子どもの就学に積極的になるなどの意識変革を導き出したことから、有効性、インパクトは高い。一方、事業費は計画内に収まったものの、ソフトコンポーネントの実施期間の延長により、事業期間がやや計画を上回ったため、効率性は中程度である。本事業によって発現した効果の持続性については、耐久期間の長い簡素で堅牢な校舎が建設され、日常的な清掃も行き届いていることから重大な問題は見受けられない。しかしながら、通常の施設維持管理が父母会費に大きく依存している現状で、父母会の会員数や徴収される会費に減少傾向があることなどから、軽度な問題があると判断し、持続性は中程度である。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

4.2 提言

4.2.1 実施機関への提言

- 合板製の黒板について、チョークが滑りやすく書きにくいという指摘が多く寄せられたことから、表面の塗装に使う塗料や塗装方法、及び清掃を含む使用方法などについて、基礎教育省の日本プロジェクト実施ユニットが、同ユニットに所属する技術者により、あるいは外部の技術者に委託し、技術的な観点から検証を行い、必要な解決策を各対象校に助言することが求められる。合板製の黒板の再塗装に適した塗料についての情報は、本事業に従事した施工監理コンサルタントから評価者が得て同ユニットに伝達済みであるので、同種の塗料が使用されているかを確認することが必要である。さらに、塗料の製造販売業者からも、再塗装の際の留意点や、黒板の使用時・清掃時の注意事項を確認し、各校への指導を行うことも検討すべきである。
- 水の確保に関する困難に直面している学校が多いことから、基礎教育省の日本プロジェクト実施ユニットがそうした学校の現状を把握し、解決策を助言することが求められる。例えば、同ユニットによれば水道料金は国費で負担することになっているとのことだが、事後評価における受益者調査では、それを知らずに水道料金の確保に困難を感じている学校もあったことから、そうした情報を知らせることが第一歩となる。また、水道の本管に接続する塩ビ製の給水管の破損が散見された他、地域全体の問題としての断水の頻発も指摘された。よって、より丈夫な給水管への交換、あるいはより根本的な解決策である井戸の掘削のための経費について、コミュニティへの支援要請などを含む対応策を、同ユニットがイニシアティブを取り、各対象校と協議することが望ましい。
- 父母会に会費を支払う親が減少傾向にある中で、小学校の運営・維持管理につい

て、法律に定められたコミュニティの役割や、地域のさまざまな構成員の参画を促す学校評議会の役割が益々重要になってきている。したがって、父母会の会費のみに依存しない持続可能な制度の構築を目指し、学校の運営・維持管理に対するコミュニティや学校評議会の参画を推進する施策を、教育省が実施することが求められる。

4.2.2 JICA への提言

特になし。

4.3 教訓

• 学習環境改善を目的とした学校建設事業の目標設定

本事業の目的は学習環境の改善であり、成果指標として「堅牢で適切な学習環境を備えた教室数」「新たに適切な学習環境を得られる生徒数」が設定された。しかしながら、何をもって「適切な学習環境」とするかは明示されておらず、十全な計画の下に整備された教室の学習環境は自ら適切なものであると想定されていたと思われる。本事後評価では、整備された校舎の清潔さと安全性の向上が、「適切な学習環境」の整備に大きく貢献したことが明らかになったが、それらは成果指標として設定されていなかった。もしも、校舎の不潔さや危険性が事業で解決すべき主要課題として整理されていれば、それらの解決度合いにより事業目標の達成度を判断するという、より明瞭な事業デザインとなっていたと思われる。これらより、学習環境の改善を目的とする学校建設事業においては、事業の計画段階で問題分析を十分に行い、学校建設により学習環境がどのように改善されるのかを明らかにした上で、事業の成果を測る定量的あるいは定性的指標を設定することが重要であるといえる。

• 学習環境改善を目的とした学校建設事業における就学需要予想の必要性

就学率向上のような教育のアクセス改善を目的とする事業に限らず、学習環境改善を目的とする学校建設事業においても、将来的な生徒数及び学齢期児童数の予測を十分に行った上で、支援規模を含む事業計画を策定することが重要である。本事業は、人口が多く複数の学校が隣接している都市部を対象としており、しかも学区制が敷かれていないため、学習環境の構成要素の一つである教室内の過密度について、事業実施による改善が十分に望めない状況であった。そのため、第一次から第三次計画では設定されていた過密度軽減に係る成果指標（1 クラス当たりの児童数の減少）が本事業では設定されなかった。そして協力規模、すなわち整備する教室数は、事業完了時に予想される就学需要ではなく、基本設計調査時の児童数を基に算出された。しかし結果として、本事業対象校では児童数の増加により、過密度の高いクラスが残ったり、取り壊し予定であった旧校舎が継続利用されたりしている。そうしたことから、たとえ事業の主目的が過密度の緩和

でない場合にも、可能な限り就学需要の将来予測を行い事業計画に反映させることが望ましい。本事業においても、人口増加率や前フェーズでの周辺校からの流入状況等を考慮して就学需要予測を行った上で、我が国の無償資金協力としてどこまで重要に込えられるかを検討した方が良かったと思われる。1 クラス当たりの児童数が学習環境を測る主要な指標の一つであることに鑑みて、仮に学校施設整備事業が児童数の大幅な増加を誘発し過密度が非常に高まるような事態が起きれば、事業が学習環境に対して負のインパクトを与えたと評価される可能性もある。そのため、もっぱら基本設計調査時の児童数に依拠して協力規模を算出することは、避けるべきであると考え。

- **運営・維持管理の仕組み改善が必要な場合における学校建設無償と学校運営改善技協の相乗効果の可能性**

従来の父母会に依存した維持管理資金の調達には限界があると見受けられる一方で、カメルーン政府は、地域のさまざまな関係者の協力を得つつ学校の運営・維持管理を行う仕組みとして、学校評議会の設立を制度化しているが、現状ではそれが十分機能しているとは言い難い。こうした状況の中、本事業のソフトコンポーネントでは、施設維持の技術の伝達だけでなく、父母会、コミュニケーション、学校評議会の役割分担の明確化や、各組織の活性化を含む意欲的な目標を掲げ、マニュアル類の作成や研修等が行われた。しかしながら、「無償資金協力事業のソフトコンポーネント」という期間的、規模的制約などから、数時間の研修が2回ずつ行われたのみで、その成果が十分定着する段階にまで至っていない。こうしたことから、本事業のように、学校評議会というほとんど機能していない仕組みを活性化させるといった、数年以上にわたる支援を要する制度改善の必要性が認められた場合には、期間や規模が限られたソフトコンポーネントのみでは十分な技術移転は不可能である。そうした場合には、ソフトコンポーネントの成果も有効活用しつつ、無償資金協力事業の後に、例えば技術協力プロジェクトのような別のスキームを活用して継続的な技術移転を行うことにより、無償事業の効果の持続性を高められる可能性があると思われる。

以上

0. 要旨

本事業は、オロミア (Oromia) 州において、小学校施設の増設および新設を通して、初等教育のアクセス向上を図るために実施されたものである。事後評価の結果、本事業の実施はエチオピアの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と合致しているものの、サイト選定等において事業のデザインに問題があったことから、妥当性は中程度である。また、成果指標（就学児童数の増加）の達成度は目標を大幅に下回り、学習環境の改善に伴う一定の効果はみられたものの、期待された効果の発現は限定的であり、有効性・インパクトは低いと判断される。事業費は計画内に収まっているものの、アウトプットの減少分を勘案すると計画を上回り、事業期間は計画を大幅に上回ったため、効率性は低い。本事業の運営・維持管理については、特に施設・機材の修理に必要な財務状況に問題がある。しかし、学校を運営していくための体制は整っており、小学校として機能していることから一定の持続性は確保しているといえ、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

以上より、本事業の評価は低いといえる。

1. 案件の概要



案件位置図



本事業で整備された校舎

1.1 事業の背景

エチオピア政府は、貧困削減のために教育の果たす役割を重視し、「教育セクター開発プログラム (ESDP: 1997-2001) 及び ESDP-II (2002-2004)」を策定し実施した結果、初等教育総就学率は 1997 年の 34.7% から 2005 年には 79.2% へと大幅に改善した。しかし、就学率の増加に対して教育環境の整備が追いつかず、1 学級当りの生徒数の増加や農村部における深刻な教室・教科書不足などが発生しており、教育の質の低下を

招いていた。エチオピア政府は、引き続き ESDP-III (2005-2009) を策定し、教育の質的向上に重点を置くとともに、小学校の新設、教室の増設などの政策を実施していたが、財政難のため校舎建設の多くは住民支援に依存している状況であり、目標とする小学校施設の建設が追いついていなかった。

こうした状況に鑑み、エチオピア政府は「オロミア州小学校建設計画」を策定し、同計画における小学校建設及び教育機材の調達に必要な資金につき、日本政府に対して無償資金協力を要請した。これを受けて国際協力機構 (JICA) は、2006 年 7 月から予備調査、2007 年 4 月から概略設計調査を実施した。本事業は、それらの調査結果に基づき小学校施設の整備等を行ったものである。

1.2 事業概要

オロミア州 3 県 (北ショワ (North Shawa)、西ハラルゲ (West Harerge)、アルシ (Arsi)) の 57 の既存および新設小学校サイトにおいて、小学校施設の増設および新設を通して初等教育のアクセス向上を図る。

JICA 貸与資料より転記

E/N 限度額／供与額		1,041 百万円／1,041 百万円
交換公文締結／贈与契約締結		2007 年 12 月／ (該当なし)
実施機関		オロミア州教育局
事業完了		2010 年 11 月
案件従事者	本体	調達代理機関「財団法人日本国際協力システム」
	コンサルタント	現地コンサルタント
概略設計調査		2007 年 4 月～10 月
詳細設計調査		2008 年 3 月～6 月
関連事業		【技術協力】住民参加型基礎教育改善プロジェクト (ManaBU) (2003 年 11 月～2007 年 11 月) 【開発調査】オロミア州初等教育アクセス向上計画 (スクールマッピング・マイクロプランニング) 調査 (SMAPP) (2005 年 4 月～2007 年 9 月) 等

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

荻野 有子 (コーエイ総合研究所)

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：2013 年 9 月～2014 年 8 月

現地調査：2013年12月3日～12月18日、2014年3月16日～3月23日

2.3 調査の制約

本事業では、2県、38校に対して学校施設の整備が行われたが、サイト数が分散しておりアクセスの問題もあったことから、実地調査を行ったのは20校である。ただし、受益者調査の一環として、全38校および全20郡教育事務所を対象として調査票によるデータ収集を行った¹。また、踏査20校については、県別、学校の支援タイプ別にそれぞれ計画の過半数となるように選定し²、事業全体の評価に必要な情報量が取得できるようにした。

3. 評価結果（レーティング：D³）

3.1 妥当性（レーティング：②⁴）

3.1.1 開発政策との整合性

本事業のエチオピアの開発政策との整合性は高い。概略設計調査時の5か年国家開発計画「貧困削減のための加速的かつ持続可能な開発計画（PASDEP：2005-2009）」において、重点セクターの一つとして人的資源の開発を挙げ、教育のアクセスと質の改善が重要であるとしている。教育開発計画である連邦教育省のESDP-IIIを受けて策定されたオロミア州のESDP-III(2005-2011)では、初等教育分野におけるアクセス増加、質改善のためには新設校の建設、既存校の増設が必須としている。事後評価調査時点でも、5か年国家開発計画「成長と構造改革計画（GTP：2010-2014）」で、「教育の機会の拡大と質の確保と社会分野のミレニアム開発目標（MDGs）の達成」を重点政策の一つとして掲げ、連邦教育省のESDP-IV（2010-2014）では、教育の質改善と公平なアクセスの実現に対応した目標指標が設定されている。オロミア州のESDP-IV

¹ データ・情報収集は、①全計画対象校・郡への調査票ならびに②直接踏査校でのインタビュー及びフォーカス・グループ・ディスカッションにより行った。①調査票は、計画対象校全38校配布36校回収（回収率95%）、郡教育事務所は全20事務所配布、20回収（回収率100%）である。②インタビュー及びフォーカス・グループ・ディスカッションは、直接踏査20校（全38校中過半数の20校）において、学校長・副校長23名＋教員55名＋児童97名＋保護者・村教育運営委員29名＝204名に対して実施し、現地調査サイトにおける便宜的抽出法を用いたが、少数の意見を持って全体を代表しているかのような判断はしないよう留意した。

² タイプ1（アップグレード校：第1学年～4学年までの第1サイクル校を対象に、第1学年から第8学年までの完全校とするために教室増設）、タイプ2（拡張校：既存完全校における教室増設）、タイプ3（新設校：完全校の新設）を考慮した踏査校の分布は以下の表のとおり。全38校中20校を踏査したもので、（ ）内が踏査校数を示す。

県別・タイプ別実績ならびに踏査校数一覧

	タイプ1 (アップグレード校)	タイプ2 (拡張校)	タイプ3 (新設校)	合計
北ショワ県	11 (6)	8 (4)	6 (3)	25 (13)
西ハレルゲ県	5 (3)	6 (3)	2 (1)	13 (7)
計	16 (9)	14 (7)	8 (4)	38 (20)

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」

(2010-2014)でも、初等教育分野において、2015年までに全ての学齢児童に質の高い教育アクセスを提供することを目標とし、完全校数の増加、劣化の激しい木軸土壁校舎の建て替え等、ターゲットを設定して学校建設を推進している。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

オロミア州の学校建設ニーズは、概略設計調査時から事後評価時点にかけて継続して高く、本事業は州レベルの開発ニーズと合致している。まず、学齢期人口及び就学者数の推移と整備した施設等の整合性を確認した。概略設計時点で参照したデータ(2005/06年)によると、オロミア州では、就学児童数が大幅に増加したために、教室数が慢性的に不足した状況にあり、1学級当たり生徒数は73人と多かった。このような状況に対応すべく、低コスト校舎建設政策⁵にもとづき施設建設を進めた結果、2012/13年には58.9人と大きく改善してきたものの、まだ標準人数(ESDP-IIIの目標値50人)を上回っている(表1)。また、低コスト仕様の校舎は木軸土壁校舎が主体で、その仕様・施工品質も低く耐用年数も短いため、多くの校舎が劣化・老朽化している。貧弱な学校施設・設備は、就学意欲や学習の質にも負の影響があることから、概略設計調査時点及び事後評価時点においても、本事業で建設したハイスタンダード標準設計のような、耐久性や安全性の高い、質を備えた校舎建設を必要としている。加えて、エチオピアの初等教育は第1サイクル(第1学年～第4学年)、第2サイクル(第5学年～第8学年)からなる8年制であるため、第1サイクル校については完全校にアップグレードする必要もある。しかし、教育局によると、政府の小学校建設予算は少なく、ドナー支援も限られることから⁶、現在も小学校施設建設は住民支援に頼らざるを得ない状況が続いている。よって、現時点でも継続して学校建設ニーズは高いといえる。

表1 初等教育統計：オロミア州

	学齢人口	就学児童数	総就学率 (%)		学校数	1学級当たり生徒数
	7～14歳		第1サイクル (第1～4学年)	第2サイクル (第5～8学年)		
2005/06	5,379,879	4,832,554	113.3	60.3	7,488	73.0
2007/08	6,063,901	5,541,919	121.1	57.4	9,325	65.4
2011/12	6,826,211	6,281,674	120.6	59.3	11,729	57.4
2012/13	7,036,942	6,414,327	121.4	56.5	12,060	58.9

出所：連邦教育省 Education Statistics Annual Abstract 各年版

⁵ JICA(2006)「エチオピア国オロミア州小学校建設計画予備調査報告書」によると、エチオピアにおける教育省標準設計の仕様には、大きく分けてスタンダード仕様(木軸土壁)、ハイスタンダード仕様(RC造HCB壁)の2種類がある。2003年よりエチオピアでは、限られた国家予算による教室建設の量的需要に対処するため、スタンダード仕様による小学校校舎建設を奨励し、住民参加により建設され全国の小学校校舎の大多数を占めているが、政府建設による小学校校舎数は少なく、さらにハイスタンダード仕様小学校校舎は他国援助機関、NGOによる事例に限られている状況であると記載されている。

⁶ 教育局によると、現在の学校建設のドナー支援は、アルシ県で小学校4校(韓国支援)のみとのことであった。

注：就学児童数と総就学率は通常クラス、夜間クラス、代替学習センターを含む。ただし 2005/06 は通常と夜間のみの合計。1 学級当り生徒数は通常クラスのみ値である。

3.1.3 プロジェクトデザインの適切性

本事業のデザインを事後評価で検証したところ、以下①計画対象校の最終化、②事業効果と成果指標の設定、③協力コンポーネントの規模と内容の3点により、本事業の効果発現において問題がみられた。(効果発現にかかる詳細は3.2の有効性を参照)

① 計画対象校の最終化

計画対象校の選定プロセスに問題があり、サイトが適切に最終化されなかったことが事後評価で確認された。まず、当初要請された学校は3つのタイプ(①第1サイクル校から完全校へのアップグレード、②既存完全校における施設増設、③完全校の新設)から構成され、支援するこれら学校タイプについては、予備調査時(2006年7月～8月)に、オロミア州の学校建設ニーズ等に即しているとして合意された。次に、概略設計調査(2007年4月～10月)では、右調査時に合意した学校優先基準に基づき最終化された151校の要請校リストから、治安の問題及び施工・監理効率の観点、予算等を勘案し57校の優先計画対象校リスト(以下、暫定リストという)を作成した。これは、あくまで暫定リストであって、最終的な計画対象校は、詳細設計時のサイト調査結果による生徒数、既存教室数とその継続使用可否等を勘案して決定するとされた。しかし、実際に建設した38校を対象に質問票調査を行い、調査の可能な範囲で関係者にも確認し、学校から入手したデータと整合させたところ、表2のとおり本事業の計画年である2007年の時点において、計画と実態が整合しているサイトは12校のみであった。

表2 計画対象校(実績38校)の学校タイプの整合性

優先計画対象校の暫定リストにおける計画 (2007年)		各サイトの実態 (2007年)
タイプ1: 第1サイクル小学校 (第1学年から第4学年)を完全校 (第1学年～第8学年)にアップグレード	16校	16校中、第1サイクル校は0校であり、 8校は既に完全校であった
タイプ2: 教室が不足している完全校に 教室増設	14校	14校中完全校は8校のみ
タイプ3: 近隣に小学校がない地区に 完全校新設	8校	8校中、新設サイトは4校のみで、 他の4校は既存校が存在していた サイトであった
合計: 38校		38校中、計画と実態が整合している サイト数は12校のみ

出所：受益者調査結果

このように、学校タイプの計画と実態が異なるサイトに建設した要因として、まず、詳細設計段階における計画対象校の見直しがなされなかったことが挙げられる。詳細設計時のサイト調査(2008年6月)において、学年情報は取得されているため、暫定

リストの学校タイプが実態とは異なっていることは判明していたはずであるが、ほぼ暫定リストどおりに整備された⁷。また、同サイト調査では、生徒数にかかる情報は取得されておらず、既存教室数とその継続使用可否等を勘案した不足教室数の算出に基づくサイトの見直しが行われたことも確認できなかった。以上より、本事後評価では経緯を確認できる情報が得られなかったが、詳細設計調査段階における計画対象校の最終化という重要なプロセスが、適切に行われていなかったものと判断される。

また、暫定リストの学校タイプが実態と大きくかい離していたということは、暫定リストの精度自体にも問題があったことになる。計画のベースとなった151校の要請校リストは、その作成時期から推測して、2年前にあたる2005/06年かそれ以前の学校データに基づくものとみられるため、2007/08年時点で使用するには情報が古かった⁸、あるいは、情報の精度に問題があったものと推察される⁹。暫定リストと実態の状況がここまで大きく異なっていることを考えると、仮に詳細設計段階で計画どおり見直していたとしても、数校の入れ替えでは収まらず、本事業の大幅な見直しにもつなげたとみられる。以上から、2007年実施の概略設計段階においても、ローカルコンサルタントを活用したサイト調査や質問票調査などを行って、最新の実態に基づくより精度の高い計画策定が望ましかったと判断される¹⁰。

②事業効果と成果指標の設定

概略設計調査では、本事業の成果指標に設定されている児童数増加ニーズの確認が不十分であった。想定した効果はアクセスの改善であり、具体的には「受入可能児童数の増加」(キャパシティの拡大)により、就学児童数が増えるというロジックである。しかし、3.2 有効性の項で後述するように、実績38校中ほとんどのサイトでは完了時、

⁷ 詳細設計時のサイト調査報告書によれば、アクセスに問題のあった1校は除かれ、他2校についても、他支援との重複を避けるため対象校の見直しが提案されている。他支援との重複が指摘された2校については、本事後評価では経緯を確認できる情報が得られなかったが、結果として1校は変更なく建設されていた。もう1校については近隣の別サイトに変更されたが、本来、完全校の拡張サイト(タイプ2)であるべきところ、第1学年、第2学年のみとタイプの整合しないサイトであり、事後評価時点でも第1学年から第4学年までの第1サイクル校であった。なお、詳細設計時のサイト調査報告書には、学年情報は取得され記載があるが、生徒数はない。

⁸ 第1サイクル校と想定されていた学校が、2007年度には既に完全校となっていたことは、当該校において急速に学校施設改善が進められたことを示し、オロミア州教育開発の観点においては、正の成果である。

⁹ 概略設計調査において、対象サイトの個別調査をするのではなく、同要請校リストに基づき計画を策定したのは、開発調査の「オロミア州初等教育アクセス向上計画(スクールマッピング・マイクロプランニング)調査(SMAPP)(2005年4月～2007年9月)」の成果を活用する方針があったためである。また、当時の直近のエチオピアの教育情報システム(EMIS)データ(2005/06)もあったが、これはあくまでも参考に留め、最終的な対象校は詳細設計時のサイト調査により決定することとされた。

¹⁰ エチオピアの教育年度は9月開始であるため、概略設計調査時点(2007年4月～8月)で、2007/08年の学校データは入手できない。しかし、それでもこの時点で個別サイト調査を行っていれば、より精度の高い計画対象校の暫定リストを作成することが可能であった。また、詳細設計調査のサイト調査は2008年6月に実施されていることから、2007/08年の正確な学校データを取得することは可能であり、学年情報はサイト調査報告書に記載されている。ただし、生徒数は記載されていない。

事後評価時のいずれの時点でも想定した児童数の増加がなかった。それは、新設校であっても同様で、整備された教室のいくつかが授業用に活用されていない状況も見られた。その主な理由として、近隣校の増強（新設、対象学年の増加、教室数増加）があったことが受益者調査により確認された¹¹。すなわち、協力対象校における児童増加ニーズは計画と比べ低かったといえる。

なお、概略設計調査時には、既存校であるタイプ1と2の各サイトにおける児童数増加ニーズについては確認せず、詳細計画時のサイト調査で確認するとした¹²。しかし、詳細設計段階でも特にニーズの確認が行われた形跡はない。また、タイプ3の新設校については、概略設計時には村の学齢人口等を元に不足教室を見こんだ。しかし、対象サイトの近隣にも学校があり、施設増強は進んでいたため想定通りの児童数増加はなかった。

以上の状況から、児童数増加を目標とするのであれば、オロミア州において学校施設建設が急激に進んでいた時期であることを踏まえ、近隣校の状況も把握する必要があることが教訓として指摘される。なお、近隣校の増強は本事業計画以降に実施されたケースも少なからずあり、また学校建設は住民支援が主体であることから、タイムリーで正確な情報の取得には難しい側面もある。しかし、郡教育事務所や当該サイトでの聞き取りなどを通じてある程度は可能であること、また、ニーズの確認作業に着手すれば、その難しさを認識するに至ったとみられる。その結果、ニーズの確認が十分できない場合は、事業の要否も含め事業内容を再検討すべきであったことが指摘される。

③協力コンポーネントの内容と規模

施設・機材の協力コンポーネントの品目と規模（数）についても、個々のサイトの必要性を検証したうえで計画することが妥当であった。本事業では、表3のとおり、教室数はタイプ別の目的に即して4教室または8教室を一律に整備した。付帯施設や家具も学校タイプ別に、各学校の規模や既存施設の状況によらず、画一的にエチオピアの標準に準じてほぼ全品目を整備した¹³。（品目、数量の詳細は、3.4.1 アウトプット参照）

¹¹ 近隣校でも急速に学校施設改善が進められたことは、オロミア州教育開発の観点においては、正の成果である。

¹² ただし、概略設計調査で設定した既存校（タイプ1とタイプ2）における不足教室数の算出方法では、建設された教室数に定員を掛けて算出される児童数増加とは整合していない算出方式であった。

¹³ 概略設計時には、教材製作室、図書室、倉庫などは、既存施設がほぼ整備されていることは認識していた。そこで、教材製作室と図書室は、詳細設計時のサイト調査結果で使用可能状況を確認し、整備の可否を判断するとしたが、全てのサイトに整備された。倉庫は、既に収納品で一杯であることから当初計画に含まれた。

表3 協力コンポーネントの内容と規模

学校タイプ	教室	付帯施設	家具
タイプ 1：第1サイクル小学校を完全校にアップグレード	4 教室 (第5学年から第8学年の増強に対応)	(共通) 教材製作室、図書室、トイレ	教員室、倉庫
タイプ 2：教室が不足している完全校に教室増設	8 教室 (完全校に対応)		
タイプ 3：近隣に小学校がない地区に完全校新設	8 教室 (完全校に対応)		校長室、秘書室、教員室、倉庫

出所：JICA 内部資料

しかし、既述のとおり計画のタイプと実態が多く为学校で異なっていたこと、各サイトにおける生徒数と既存教室の継続使用可否等を勘案した不足教室ニーズに基づくサイト選定ではないこと、サイトによっては十分使用可能な既存の付帯施設（図書室、倉庫、教材製作室等）があるにもかかわらず重複して建設したこと、計画対象校の多くで想定された児童数の増加がなかったことなどから、協力コンポーネントの内容と規模は、各サイトの実態（ニーズ）に即していなかった（踏査 20 校の整備施設の運用実績は、3.2.1.2 運用指標の表 5 参照）。また、1 部制（全日制）の導入を前提として計画していたが、事後評価時の受益者調査によると有効回答 36 校全てで実現していない。エチオピア政府による全日制導入政策はあるものの、児童が家事や仕事の手伝いをしなければならない現地の状況では、その実効性が低いことも考慮し、2 部制を念頭に必要教室数等を算定すべきであったことも指摘される。

3.1.4 日本の援助政策との整合性

本事業は、日本の援助政策との整合性は高い。日本のエチオピアに対する開発援助において、教育分野は重点課題の一つとして位置づけられ、現在にいたるまで継続して支援がなされてきた分野である。2007 年度版「ODA 国別データブック」にも、教育は重点分野として明記されており、特に農村部僻地における教育へのアクセス改善、地方教育行政の能力強化と住民参加による学校建設・運営を通じた教育の質改善をオロミア州で実施しており、事業成果を同州全体に拡大することが記載されている。

以上より、本事業の実施はエチオピアの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と合致しているものの、サイト選定等において事業のデザインに問題があったことから妥当性は中程度といえる。

3.2 有効性¹⁴（レーティング：①）

3.2.1 定量的効果

3.2.1.1 成果指標

¹⁴ 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。

成果指標の達成度は、目標を大幅に下回った。概略設計調査で想定した指標は、「受入可能児童数の増加」（キャパシティの拡大）で、本事業で建設する教室数に定員 50 人（ESDP-III の目標値）を掛けて算出されるが、本事後評価では、事業の目的（初等教育のアクセス向上）に即し「就学児童数の増加」を有効性判断の基本的な成果指標と位置付けた¹⁵。結果は、表 4 のとおり当初目標の 17,400 人増加を大幅に下回り、実績は 2011 年度には 2,673 人増加と目標値の 15.4%、実際に建設された 38 サイトに限定しても、12,000 人増加の目標に対し、同 22.3%である。また、事後評価時点の 2013 年度の児童数は、むしろ減少している。なお、学校別に目標値の達成状況をみても、就学児童数増加目標を達成した学校は、2011 年で 4 校、2013 年で 3 校のみ¹⁶、2013 年時点で目標どおり完全校となっている学校も、29 校に留まる。

表 4 事業の定量的効果に係る目標値・実績値：就学児童数の増加（人）

成果指標	目標値 (2011 年)	実績値 (2011 年)	実績値 (2013 年)
当初計画：57 サイト、348 教室	17,400 人増加	2,673 人増加	830 人減
実績：38 サイト、240 教室	12,000 人増加		

出所：受益者調査結果（学校・郡教育事務所質問票回答に基づく）

注：目標値は、2007 年度（基準年）との比較で設定され、エチオピアの教育年度は 9 月開始であるため、目標値の年度は 2010 年 11 月の事業完了翌年度の 2011 年とする。受益者調査により取得した児童数の精度については、教育局 EMIS 担当部署により確認済である。なお、質問票調査に基づく実績 38 校の就学児童数は、32,366 人（2007/08）、35,039 人（2011/12）、31,536 人（2013/14）。

このように達成度が低くなった要因として、以下があげられる。

- ① 当初計画の 57 サイト、348 教室から、実績 38 サイト、240 教室にアウトプット減があったこと（ただし、実績 38 サイトに限定しても目標を大きく下回っていることから、最大の要因とはいえない）¹⁷
- ② 概略設計時の計画対象校の選定ならびに目標に即したニーズ把握等事業デザインに問題があったこと（3.1 妥当性の項で詳述）
- ③ 詳細設計段階においても計画対象校の最終選定が適切になされなかったこと（3.1 妥当性の項で詳述）
- ④ （上記②③により計画対象校の選定が適切になされなかったため）第 1 サイクル校として選定された多くのサイトが既に完全校化していたこと¹⁸、新設校と

¹⁵ 「受入可能児童数の増加」については、事後評価にて確認したものの、質問票の回答の整合性が欠けるため、詳細は不明である。ただし、当初目標よりサイト数が減り、建設教室数も 348 から 240 に減っているため、目標の未達成は明らかである。

¹⁶ 2013 年度に 1 校減少しているのは、事業完了後一旦完全校となり、児童数も目標を達成したものの、その後、予算制度変更によりコミュニティが給与負担をすることになったが、予算不足により教員が雇用できず、第 1 サイクル校に戻った学校があるため。（WH1-7：Ifaa Islaamaa 校）

¹⁷ コミュニティ開発支援無償スキームは、案件実施目的のための E/N 額を相手国政府に供与するものであるため、詳細設計及び調達の結果、数量の変更が予め見込まれるが、本事後評価では計画に対する評価を行う。よって、E/N 時に計画された 17,400 人増加（50 人 x 348 教室）を基本的な目標値としている。なお、変動後の教室数であっても、目標を大きく下回っている。

¹⁸ これは当該校において急速に学校施設改善が進められたことを示し、オロミア州教育開発の観点

計画されたサイトでも半数が既存校であったことにより、学年増加に伴う児童数の増加ニーズが低かったこと（ただし、学年増加のあったサイトや、新設校でも想定を下回っているサイトもある）

- ⑤ 近隣の学校施設建設・増設が進んだことにより当該校への就学児童増加ニーズが想定されたほど高くなかったこと（理由として、踏査 20 校のなかで 16 校が、近隣の学校建設、教室・学年増強が行われたためと回答し、具体的な状況説明があった）
- ⑥ 新設 1 校は教員養成校（Chiro College of Teacher Education）に転用されていること¹⁹
- ⑦ 1 校で事業完了後一旦完全校となった後、予算不足により教員が雇用できず、第 1 サイクル校に戻らなければならなかったこと（ただし、完全校となった時点でも目標値を下回っていた）

以上のなかでも、影響が最も大きかったのは⑤とみられる²⁰。就学児童増加ニーズについては、当該校のみならず近隣校の状況が大きく影響を与えているといえる。

3.2.1.2 運用指標

整備施設の運用実績をみると、状況は品目により様々である。踏査 20 校の状況は表 5 のとおりで、教室、校長室、図書室、便所については、概ね当初計画に即して利用されている。他方、秘書室、教員室、倉庫、教材製作室については、当初計画とは異なる使用状況が多く見られた。

表 5 運用指標：整備施設の運用実績

品目	踏査校（20 校）の運用実績			当初計画と異なる使用状況：（ ）内は数を示す
	整備数	当初計画に即した運用		
		数	%	
教室	124	108	87.1	通常授業使用教室は左記のとおり 108 教室で、他は教員養成校転換（8）、図書室に転換、自習室、成人教室、就学前教育等（合計 8）
校長室	4	3	75.0	教員養成校（1）
秘書室	4	0	0.0	副校長室（2）、教員養成校（1）、物置（1） 秘書室を整備したサイトで秘書が配置されている学校は無かった

においては、正の成果である。

¹⁹ 新設完全校の本サイトでは、事業完了後しばらく小学校として運営されていたが、2010 年度より教員養成校に転換されたことから、同校の児童は近隣のゲストハウスに移され、基本的な教育施設もない状態での学習を余儀なくされている。なお、2013 年度のゲストハウスにおける児童数は第 1 学年から第 4 学年までしかおらず 282 人が学習している（WH3-1：Hunde Gudina 校）。施設の転換は、深刻な小学校教員養成ニーズに対応するためのもので、教育局によれば、他サイトに建設中の教員養成校が完成するまでの一時的な措置で、早ければ、今年度にも元通りになるとのことであった。

²⁰ 近隣校において急速に学校施設改善が進められたことは、オロミア州教育開発の観点においては、正の成果である。

教員室	13	7	53.8	校長室 (3)、教員養成校 (1)、教室 (1)、その他 (1)
倉庫	13	5	38.5	校長室 (5)、教員養成校 (1)、教室 (1)、教員室 (1)
図書室	20	16	80.0	校長・副校長室 (3)、教員養成校 (1) 20校中3校では、既にハイスタンダードの既存図書室があった
教材制作室	20	10	50.0	校長室 (1)、教員養成校 (1)、教室 (1)、教員室 (4)、 倉庫 (1)、空き部屋 (2) 既存施設を教材制作室として利用している学校が多い。
便所棟	44	44	100.0	児童用トイレを職員用に転換し、児童は古いトイレを使っている学校や、ブースの半分を職員用に割当てて使っている学校もある。また、雨水タンクは全般的に壊れて使えない状態であった。

出所：受益者調査

機材（家具）の運用状況も同様で、十分活用されていない品目もある。踏査校で確認したところ、全般的に生徒用机・椅子や図書室・教材制作室の棚類は使われていたが、一方で、破損も少なからずあり、また、倉庫には付帯施設用に調達された机・椅子類が雑然と積み立てられている学校も複数あった。なかでも、教室等の壁に設置されている掲示板は、ほぼ全ての学校で使用されていない。また、戸棚も一部を除き中身はほとんどないケースも散見され、十分使われているとは言い難い。黒板については、多くの学校で表面に問題があった。なお、1校において、最終組み立てがなされない家具の材料が放置されたサイトがあった²¹。

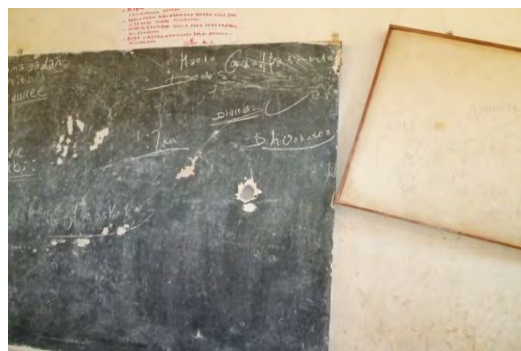


図 1 穴の開いた黒板と使用されていない掲示板（右）

上記のとおり、整備された施設、家具の中には十分に活用されていない品目もあった。その要因として、3.1 妥当性でも既述のとおり、各学校の規模や既存施設の有無、使用可能状況などを勘案せず、学校タイプ別に画一的に、エチオピアの標準に準じてほぼ全ての施設・家具を整備したことがあげられる。よって、サイトによっては、ニーズに合致していたとは言い難い結果となった。

3.2.2 定性的効果

概略設計調査において設定された定性的効果について、明確な発現は確認できなかった。本事業で想定された定性的効果は①「ソフトコンポーネント²²で、維持管理に関する啓発を行い、予防的維持管理に関する講習を実施することにより、学校施設運

²¹ 踏査校（WH1-2：Luugoo Baccessaa 校）で、黒板の設置や棚などの組立てがなされていない。

²² 本事業のソフトコンポーネントとは、学校施設（含むトイレ）の適切な使用・維持管理にかかる啓発や衛生知識を講習する技術協力のこと。

営・維持体制が強化され、整備された施設が適切に維持管理される」、②「ソフトコンポーネントでトイレの使い方に加え基本的な衛生知識の講習を実施することにより、トイレが正しく使用され、衛生知識が広まる」の2点である。受益者調査（有効回答36校）によると、日常的な維持管理については、過半数が認識は高まったと回答しているが、ソフトコンポーネント活動の一つとして作成した維持管理計画があると回答したのは5校（13.9%）にすぎなかった。トイレ後の手洗いも29校（80.6%）がしていないと回答したが、これは水へのアクセスがないことが理由と推察される。踏査校でも、ほとんどが既存施設も含め定期的な施設・機材のメンテナンスを行っていないと回答しており、校内、トイレの状況を見ても、一部を除き定期的な維持管理・清掃がなされているようには見受けられなかった。

3.3 インパクト

3.3.1 インパクトの発現状況

概略設計調査により想定された本事業のインパクト（間接的効果）は、限定的であった。想定されたインパクトは以下3点である。

- ① ソフトコンポーネントで維持管理にかかる意識を高め、日常的なメンテナンス（清掃、予防的維持管理）を行うことによって、大きな不具合や破損が起らないようにすることにより、本プロジェクトで整備する以外の既存建物における修理費、維持管理費の低減が期待できる。
- ② ソフトコンポーネントで基本的な衛生に関する啓発を実施することにより、児童の疾病率の低下に寄与する。
- ③ コミュニティが集うことができる校長室や教員室を建設することにより、活動が活発化し、収入創出活動や寄付が増加し、学校の運営・維持管理費用の充実が期待される。

これらについて事後評価調査で確認したところ、まず①については、既述のとおりソフトコンポーネントの効果の発現は明確ではなく、日常的なメンテナンスの状況は良くない。よって、本事業により既存施設の修理費、維持管理費の低減にかかる特段のインパクトがあったとは考えにくい。②の疾病率低下については、踏査校の多くで「全くトイレがなかった以前の状況と比べ病気が減った」、「古い教室から清潔で快適な教室で学習するようになって病気が減った」などの意見が聞かれた。受益者調査によると、有効回答36校中27校（75%）が「疾病率が低下した」と回答しており、一定の効果はあったと推察される。これは、ソフトコンポーネントによる啓発の効果というよりも、本事業の新たな施設建設を通じた効果といえる。また、③のコミュニティ活動の活発化による運営・維持管理費用の充実については、踏査校では全般的に増加は認められず、事業前と比較して収入活動や寄付が増えたという意見も聞かれなかった。

この他、以下の側面についてもインパクトが期待されたことから、発現の有無を確認した。

- ① 教育の内部効率改善について、一定の効果があつたことが確認された。受益者調査では、内部効率指標（進級率、留年率、中退率等）の整合性のあるデータは入手できなかったが、「遠くの学校に通わなくて済むようになった」、「快適な学習環境で勉強できるようになり生徒の通学・学習意欲がたかまった」との意見が多数聞かれた。
- ② 女子の就学について、男女別就学数推移を確認したところ、特に女子の就学が促進された傾向は認められなかった。
- ③ 教育環境改善（過密化解消、全日制導入等）を測る指標についても検討したところ、一部改善がみられた²³。踏査校の情報に基づく、結果は以下の表 6 のとおり。「1 学級当たり生徒数」の 2013 年の平均は目標の 50 人には達していないが、受益者インタビューによると教室数の増加により、大きく改善されてきたとの意見が聞かれた。ただし、学校によっては児童数が減少したことが影響したとみられるサイトもある。「全日制導入校数²⁴」については、踏査校のみならず有効回答のあつた全 36 校は全てシフト校²⁵であり、全日制導入方針に即して教室を増加させたものの、全日制導入には結びついていなかった。教育局ならびに踏査校のインタビューによると、全日制導入の方針はあるが、児童が家事や仕事の手伝いをしなければならず、現状ではかえって就学の障害ともなりうるとの見解であつた。また、「1 教室当たりの児童数」は標準 50 人を超えている学校が多いが、2 部制利用で最大限活用すればその半分となりうる。

表 6 教育環境改善指標（2013）

	1 学級当たり生徒数		全日 制導 入校	1 教室当り生徒数	
	平均	標準 50 人を 超える学校		平均	標準 50 人を 超える学校
北ショワ：13 校	55 人	9 校	0	90 人	12 校
西ハレルゲ：6 校	61 人	4 校	0	69 人	5 校
合計：19 校	-	13 校	0	-	17 校

出所：受益者調査

注：踏査校 20 校中 1 校は教員養成校転換のため除いて 19 校データ

- ④ オフセット制度²⁶の影響は、オロミア州教育局へのインタビューにより特に無かつた

²³ 本来、過密化の解消は本事業の目的に設定されておらず、これらの指標の向上と児童数増加目標はロジック上両立しない面もあるが、過密化解消に貢献した可能性があるため設定した追加指標である。

²⁴ 全日制校は、Full Day School と呼ばれ 5.25 時間授業の学校のこと。

²⁵ シフト校は、授業は 4 時間で、午前・午後の 2 部制のみならず、午前または午後だけ授業を行う 1 シフト校も含まれる。

²⁶ オフセット制度は、ドナー等により、ある特定の州を対象に援助が実施される場合には、その援助額を他州にも公平に配分するために、その当該州への政府配分予算から援助相当金額の予算が差し引かれるというもの。

ことが確認された。

- ⑤ 本事業は、技術協力プロジェクト（「住民参加型基礎教育改善プロジェクト」）及び開発調査「オロミア州初等教育アクセス向上計画（スクールマッピング・マイクロプランニング）調査」と合わせた「プログラム・アプローチ」の一環として実施されたが、開発調査で作成されたスクールマップの活用を除き、特段の相乗効果は確認されなかった。
- ⑥ 教育の質への影響については、清潔で明るい教室における²⁷良好な学習環境や、図書室、教材製作室等が整備されたことにより、生徒の通学・学習意欲が高まるとともに、教員の授業実践にも良い影響を与えたとする意見が多く聞かれた。

以上のとおり、ソフトコンポーネントの効果は明確ではなく、他の期待されたインパクトも限定的であったが、学習環境の改善に伴う一定に効果は確認された。

3.3.2 その他、正負のインパクト

3.3.2.1 自然環境へのインパクト

校舎建設に伴う環境への負の影響を確認したところ、負の影響があったと答えた学校は有効回答 36 校中ゼロ、郡教育事務所も有効回答 18 個所でゼロ、踏査校のインタビューでもゼロであった。よって、建設に伴う自然環境への悪影響は認められない。

3.3.2.2 住民移転・用地取得

受益者調査によると、住民移転が発生したケースや、土地所有者がいたケースでは、全て代替の家屋・土地などを提供して補償したため、特段の問題はないとの回答であった。しかし、現在、新設校の敷地境界線に関し 1 件係争中のサイトがある。住民占拠はないが、敷地内の一部の土地で住民が耕作を行っており、フェンスが設置できない。また、耕作を行っている住民は 1991 年当時から同サイトを使っているため代替の土地または現金による補償を要求している。しかし、学校から関係機関への度重なる報告にも関わらず、現時点では進展はなく解決の見通しが立っていないことが確認された。（NS3-3: Qiltu Inka 校）

3.3.2.3 その他のインパクト

特になし。

以上のとおり、有効性判断の基本的な成果指標（就学児童数の増加）の達成度は目標を大幅に下回った。インパクトについても、学習環境の改善に伴う一定の効果はみられたものの、本来の事業目的の達成度が低いなか、期待された効果の発現は限定的

²⁷ 新たな児童増加ニーズが低かったため、劣化の激しい旧教室で学んでいた生徒が、新たに建設された教室に移動して学ぶようになり、旧教室は解体されるなど、本事業で建設した教室が代替となっている状況が確認された。

であった。よって、本事業の実施による効果の発現は計画と比して限定的であり、有効性・インパクトは低い。

3.4 効率性（レーティング：①）

3.4.1 アウトプット

3.4.1.1 計画・実績比較²⁸

JICA 提供資料によると、当初計画の 3 県 57 サイトに対し、実績は 2 県 38 サイトにおいて施設、機材が整備された²⁹。詳細は以下の表 7 及び 8 のとおりで、計画と実績の比較による差異は、サイト数が減ったためである。

表 7 本事業で整備された施設

	北ショワ		西ハラルゲ		アルシ		合計			
	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	差	
1. 対象サイト数 (学校数)	25	25	18	13	14	0	57	38	- 19	
2. 施設コンポーネント										
a. 教室	156	156	108	84	84	実施 せず	348	240	- 108	
b. 校長室	6	6	2	2	1		9	8	- 1	
c. 秘書室	6	6	2	2	1		9	8	- 1	
d. 教員室	17	17	11	7	8		36	24	- 12	
e. 倉庫	17	17	11	7	8		36	24	- 12	
f. 図書室	25	25	18	13	14		57	38	- 19	
g. 教材製作室	25	25	18	13	14		57	38	- 19	
h. トイレ ブース	女子	156	156	108	84		84	348	240	- 108
	男子	156	156	108	84		84	348	240	- 108
	教職員	46	24	26	8		18	90	32	- 58

出所：JICA 提供資料

注：概略設計調査時の教職員トイレブース数は、本来整備対象とならないタイプ 1 の学校分を誤って計上しているため、北ショワの教職員トイレは 46 ではなく 24 が正しい

表 8 本事業で整備された機材（家具）

室名	室数		品目	数量 (1 室当り)	合計		
	計画	実績			計画	実績	差
a. 教室	348	240	生徒用机椅子 (2 人掛)	24	8,352	5,760	- 2,592
			教員用机	1	348	240	- 108
			教員用椅子	1	348	240	- 108
			黒板	1	348	240	- 108
			掲示板	1	348	240	- 108
			黒板消し	1	348	240	- 108
			ゴミ箱	1	348	240	- 108

²⁸ コミュニティ開発支援無償スキームは、案件実施目的のための E/N 額を相手国政府に供与するものであるため、詳細設計及び調達の結果、数量の変更が予め見込まれるが、事後評価では計画に対する評価を行う。

²⁹ ただし、3.2.1.2 運用指標で前述のとおり 1 校において、最終組み立てがなされない家具の材料が放置されたサイトがあった。また、施工監理コンサルタントによると、38 校中 2 校についてはアクセスの問題から、家具を学校に搬入・設置することができず、郡教育事務所に引き渡したとの情報を得たが、校名は特定できなかった。

b. 校長室	9	8	事務机	1	9	8	-1
			肘掛椅子	1	9	8	-1
			教員用机	1	9	8	-1
			教員用椅子	4	36	32	-4
			本棚	1	9	8	-1
			戸棚	1	9	8	-1
c. 秘書室	9	8	タイプ机	1	9	8	-1
			教員用椅子	4	36	32	-4
			クッション椅子	1	9	8	-1
			整理棚	1	9	8	-1
d. 教員室	36	24	事務机	1	36	24	-12
			教員用机	4	144	96	-48
			職員用椅子	25	900	600	-300
			掲示板	4	144	96	-48
			整理棚	1	36	24	-12
			コート掛け	3	108	72	-36
e. 倉庫	36	24	書板付椅子	2	72	48	-24
			倉庫棚	9	324	216	-108
			戸棚	1	36	24	-12
f. 図書室	57	38	雑誌架	1	57	38	-19
			図書机	6	342	228	-114
			椅子	36	2,052	1,368	-684
			書架	8	456	304	-152
			事務机	1	57	38	-19
			肘掛椅子	1	57	38	-19
			整理棚	1	57	38	-19
			戸棚	1	57	38	-19
			掲示板	1	57	38	-19
g. 教材製作室	57	38	教員用机	1	57	38	-19
			教員用椅子	1	57	38	-19
			作業台	5	285	190	-95
			スツール (椅子)	50	2,850	1,900	-950
			棚	3	171	114	-57
			黒板	1	57	38	-19
			ゴミ箱	4	228	152	-76

出所：JICA 提供資料

注：生徒用机は 2 人用を 24 脚整備した。48 人分用の机しか整備しないことについては、家具配置計画 25 脚を配置することが困難なことから、実際には 2 人用に 3 人ずつ座って人数を調整することが概略設計段階でエチオピア側と合意されたため。

なお、実施段階において残余金で整備することとした教育用機材については、調達代理機関ならびに教育局によれば、残余金はなかったことから整備されなかったことが確認された。

本事業では、ソフトコンポーネントが実施され、その中で協力対象校において学校ワークショップを行い、学校で清掃を含む定期的な維持管理活動の計画を立案するとともに、維持管理、清掃、トイレの使い方及び衛生にかかる啓発を目的としたスローガンを含む壁画図案を最低 2 枚、学校の壁画に描いた。これらアウトプットについては、各サイトへの調査票ならびに現地踏査を通じ、壁画は概ね確認できたが、維持管理活動計画（あるいはそれに準ずるもの）については確認できなかった。

3.4.1.2 計画・実績の差異分析

アウトプット減に至ったのは、コストエスカレーションによる予算不足が原因である。なかでも、詳細設計調査時点の建設工事費見積もり額は、表9に示すとおり概略設計時と比較して倍以上（計画の254%）になった。

表9 施工床面積 m2 単価の比較

	概略設計調査時点見積金額 (2007年4月)	詳細設計調査時点見積金額 (2008年8月)
施工床面積 m2 単価 (エチオピアブル)	1,876.0	4,760.4
	(100%)	(254%)

出所：JICA 提供資料

コストエスカレーションを招いた主な要因は、JICA 提供資料ならびに調達代理コンサルタントへのインタビューによると、①建設ラッシュの影響等による資機材・人件費の高騰³⁰、②概略設計時と詳細設計時の積算方法等の違い³¹の2点が挙げられる。

この結果、予算不足によりサイト数は当初計画の57サイトから38サイトに減った。サイト数の変遷の詳細は表10のとおり。詳細設計段階では、42サイトを計画していたが、2008年10月の入札では、11ロット中3ロットは予算不足および技術審査合格者がいなかったため入札をキャンセルし、8ロット（31校）について契約を締結し工事が開始された。その後、2009年4月と9月に追加入札が行われているのは、エチオピア通貨の対ドル切下げにより余剰金が発生し7校を追加したためである。以上のとおり、概略設計のみならず詳細設計との比較においても、実績は計画を下回った。

表10 サイト数の変遷

	概略設計 2007年 4月～10月	詳細設計 2008年 3月～6月	入札 2008年 10月	追加入札 2009年 4月、9月	実績
北ショワ	25	25	21	4	25
西ハラルゲ	18	17	10	3	13
アルシ	14	実施せず	実施せず	実施せず	実施せず
合計	57	42	31	7	38

出所：JICA 提供資料、調達代理機関インタビュー及び提供資料

³⁰ 概略設計と詳細設計積算を比較すると、単価構成の7割を占めるセメント2倍、木材資材1.7倍、鉄筋資材2倍に高騰し、施工設計監理費も約30%超過した。

³¹ 概略設計時の積算額は、2007年4月作成のエチオピア建設会社4社の契約単価平均額であるが、無償資金協力におけるランプサム契約とは異なり、工事期間中の物価上昇分が計上されていない工事契約方針であったこと、4社中1社の単価が大きく間違っていたため平均単価を下げているなどの問題があり、これらは調達代理機関の再計算により詳細設計時に訂正された。ランプサム契約は、物価上昇やリスク等も勘案したものであるが、4社の積算は実績ベース（Bill Quantity: BQ）であるため、積算方針の違いが大きく影響したとのこと。（調達代理機関インタビュー）

3.4.2 インプット

3.4.2.1 事業費

本事業に係る事業費は、計画額（E/N 限度額）に対し実績も同じく 1,041 百万円と計画内に収まった。しかし、アウトプットは計画よりも減少している（57 校から 38 校で 33%の減、348 教室から 240 教室で 31%減）ことを勘案すると、事業費は計画を上回っている³²。

3.4.2.2 事業期間

本事業の事業期間は、概略設計調査時の計画によれば、アルシ県を除く北ショワと西ハレルゲの 2 県については 19 ヶ月と想定されていたが、実際には倍近くの 36 ヶ月を要し、計画を大幅に上回った。この理由について調達代理機関等への聞き取りにより確認したところ、①エチオピアの企業は資金繰りが厳しく、前払い後に準備を開始するため、計画通りに契約後即工事開始とはならないこと、②セメントの調達ができず、建設工事が一時止まったサイトがあったこと、③現地通貨切下げによる余剰金が出た段階で、追加の工事契約をしたこと、④建設の遅れにより雨季に入ってしまったサイトでは、雨季明けを待つ必要があったこと、などがあげられる。

以上より、事業費は計画内に収まっているものの、アウトプットの減少分を勘案すると計画を上回り³³、事業期間は計画を大幅に上回ったため、効率性は低い。

3.5 持続性（レーティング：②）

3.5.1 運営・維持管理の体制

小学校の運営・維持管理体制は、計画段階から事後評価時点にかけて政府の規定に変更はなく、実際に機能していることが確認された。連邦教育省は 2002 年 8 月に「教育管理組織、住民参加、教育財政の運営ガイドライン（通称ブルーブック）」を策定し、地方分権化に伴う教育行政組織とそれらの義務・責任を規定した。また、郡、村、学校にはそれぞれ郡教育運営委員会、村教育運営委員会、PTA といった教育管理組織が設けられている。事後評価時点でも、事前評価時と同じ体制が取られ、PTA や村教育運営委員会の会合が定期的に行われていることも確認された。しかし、学校では賄えない修繕等が必要になった場合、学校から郡教育事務所へ報告をあげるものの対応されることはまれで、実際には多くのケースで学校側が費用を工面しなければならず、維持管理計画も確認できなかったことから、計画的に修繕を行う制度は脆弱と判

³² コミュニティ開発支援無償スキームは、案件実施目的のための E/N 額を相手国政府に供与するものであるため、詳細設計及び調達の結果、数量の変更が予め見込まれるが、事後評価では計画に対する評価を行う。

³³ コミュニティ開発支援無償スキームは、案件実施目的のための E/N 額を相手国政府に供与するものであるため、詳細設計及び調達の結果、数量の変更が予め見込まれるが、事後評価では計画に対する評価を行う。

断される。

3.5.2 運営・維持管理の技術

技術面では、軽微な修繕は学校で対応可能であるが、内容によっては難しいものもある。運営ガイドライン（ブルーブック）は上記のとおり浸透しているが、施設・機材の維持管理のマニュアルなどは、踏査校では確認できなかった。また、概略設計調査では、本事業で建設する施設は、当面修理が不要なものを目指していたとあるが、3.5.4 運営・維持管理の状況で後述するように、事業完了3年にして既に大多数の学校において、本事業で建設した施設・機材の不具合が確認された。踏査校でのインタビューによると、一般的にドアの鍵部分の付替えや、黒板の塗装、施設・家具の軽微な修繕などは教員や保護者が行うことも可能であるが、屋根や天井の雨漏り、基礎、床、壁のクラッキング等は、テクニシャン等の技術が必要であるため、外部に発注しなければならない修繕内容も多いとの回答であった。

3.5.3 運営・維持管理の財務

学校として運営している以上、一定の持続性は確保されると判断されるが、施設・機材の修理費用は不足している。主な運営維持管理予算は、①スクールグラント³⁴②収入創出活動（校内ユーカリ材や家畜用草の販売等）であり、他に行政からの予算措置はほとんどなく、コミュニティや保護者からの支援も守衛以外は限定的であった。本協力事業により整備された施設についても、現時点で保守修理の必要性があるものの、必要な財源については確保されていない。既に多くの不具合が発生しながら放置されていることや、今後必要となる定期維持管理費用³⁵も含めると、予算対策を講ずる必要がある。

3.5.4 運営・維持管理の状況

本事業で建設した施設の不具合は、受益者調査によれば、表 11 に示すとおり幅広く発生している。また、その多くが予算不足を理由に修理されずに放置されていることが確認された。問題発生の時期についても、完工後 1～2 年以内で起きているケースや、中には建設工事中、あるいは建設直後からすでに問題があったと回答した学校もある³⁶。コミュニティ開発支援無償では、現地コンサルタントによる施工管理なら

³⁴ エチオピアでは、政府のブロックグラントと、一般教育の質改善プログラム（GEQIP: の School Grant）によるスクールグラントとの 2 通りの学校補助金があるが、前者は、ブルーブックにより、給与以外の経常経費は、生徒 1 人当たり第 1～第 4 学年では 10 ブル/年、第 5～第 8 学年では 15 ブル/年と定められている。しかし、実際は政府規定を下回る郡や現物支給をしている郡も存在している。スクールグラントは、2012/13 には第 1 学年～第 4 学年では 40 ブル/年、第 5～第 8 学年は 50 ブル/年となっている。なお、受益者調査では「スクールグラント」との回答が多かったが、厳密な予算元については混同している可能性もある。

³⁵ 計画時には、将来的に再塗装（壁・天井・鋼製建具及び黒板）やトイレ沈積物除去に 1 校当り年約 2,100 ブルが必要と試算された。

³⁶ 施工監理コンサルタントによれば、瑕疵を指摘しても対応しない建設業者もあったとのこと。

びに現地業者による建設を実施しているため、予備調査ならびに概略設計調査時点において、その品質管理が重要であることが指摘されている。参考までに、地元の非営利組織である Oromia Development Association (ODA)³⁷により、2002 年に建設されたハイスタンダード校舎が併設されているサイトでは、10 年以上前に建設されたにも関わらず校舎は堅固で耐久性も優れていると見受けられ、学校側の満足度も高かった。以上から、施設の不具合は維持管理上の問題のみならず、施工管理上の品質に起因する問題もあるものと考えられる。

表 11 本事業で建設した施設の不具合の発生状況

項目	問題があったと回答した学校	
	数	%
1 屋根	12	33 %
2 柱・梁	4	11 %
3 天井	19	56 %
4 壁（内壁、外壁）	17	47 %
5 床	18	50 %
6 窓	14	39 %
7 ドア	32	89 %

出所：受益者調査結果（学校質問票有効回答 36 校）

踏査校でも施設の現状を直接確認したところ、特にドアの問題が顕著でほとんどの学校でドアノブと鍵部分が壊れていた（かんぬき鍵を使用するなど、鍵の形態によっては避けることができた問題とみられる）。この他、いくつかの学校で、基礎部分のコンクリートの欠損、床や壁のクラッキング、天井の雨漏りの他、1 か所のサイトではトイレの汚水層のコンクリート蓋の崩落などもみられ、これらは軽微とは言い難く、安全性、耐久性の観点でも懸念される。また、トイレの雨水タンクも踏査校のほぼ全てが壊れて使えない状態であった。学校は雨季には休みとなることから、雨水タンク



図 2 破損したドアノブ・鍵穴と学校により交換された鍵

³⁷ Oromia Development Association (ODA) は、1993 年に設立された現地の非営利団体で、学校建設については、初等から高等教育施設を含めこれまでに 316 校を建設。インタビューによると、小学校についてはコミュニティ・学校からのプロポーザルを審査して選定し、ニーズは郡・県の教育事務所も含めて詳細に確認して進める。建設費用の 9 割はコミュニティ・学校側負担、1 割を ODA が負担し、これとは別に、エンジニア等の技術スタッフは ODA から直接派遣される。また、建設業者、家具業者ともアジスアベバで調達し、質の確保には特に留意して資材・施工管理を行う。建設時の施工管理は、ジュニアエンジニアがサイトに常駐しシニアエンジニアが巡回指導。家具についてもアジスアベバで品質を徹底審査のうえ調達・搬送するとのこと。ODA 校舎のある学校へのインタビューでも、校舎建設時には学校側でコミッティを作り一部費用負担も行い、現地建設業者とともに 2 週間程度の研修を受け、施工段階でも当事者意識を持ってモニタリングを行っていたことが、有効であったと説明された。

は意味がない、修理するインセンティブもないという声が多数聞かれ、井戸もないため、ほとんどのサイトで水へのアクセスはない状況である。

家具については、3.2.1.2 運用指標で既述のとおり黒板の表面が消耗し、穴が開いている学校もあり、元々の質が悪いことが多数指摘された³⁸。ただし、定期的に塗装している学校もあり、品質と維持管理の双方に起因する問題と見られる。他の家具についても、本事業で整備した生徒用机・椅子の一部及び多くの掲示板や戸棚類の破損がみられた。受益者調査によると有効回答 36 校中 15 校で家具類の品質に不満であるとのコメントもあった。

清掃状況は、いくつかの学校を除き全般的に定期的実施されているとはみえない。特にトイレについては、衛生的にもひどい状況である。ソフトコンポーネントの効果についても、既述のとおり特段の効果は確認できない。

以上より、本事業の維持管理は体制、技術面に加え、特に施設・機材の修理に必要な財務状況に問題がある。しかし、学校を運営していくための体制は整っており、小学校として機能していることから一定の持続性は確保しているといえる。以上を勘案すると、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、オロミア州において、小学校施設の増設および新設を通して初等教育のアクセス向上を図るために実施されたものである。事後評価の結果、本事業の実施はエチオピアの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と合致しているものの、サイト選定等において事業のデザインに問題があったことから、妥当性は中程度である。また、成果指標（就学児童数の増加）の達成度は目標を大幅に下回り、学習環境の改善に伴う一定の効果はみられたものの、期待された効果の発現は限定的であり、有効性・インパクトは低いと判断される。事業費は計画内に収まっているものの、アウトプットの減少分を勘案すると計画を上回り、事業期間は計画を大幅に上回ったため、効率性は低い。本事業の運営維持管理については、特に施設・機材の修理に必要な財務状況に問題がある。しかし、学校を運営していくための体制は整っており、小学校として機能していることから一定の持続性は確保しているといえ、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

以上より、本事業の評価は低いといえる。

4.2 提言

4.2.1 実施機関への提言

- 新設 1 校は、深刻な小学校教員養成ニーズに対応するための一時的な措置として

³⁸ 踏査校でのインタビューによれば、建設時に業者にお金を上積みして特別に別の黒板を設置したという学校や質が悪いため最初は受け取りを拒否したと述べた学校もあった。

教員養成校に転用され、児童は近隣のゲストハウスで、基本的な教育施設もない状態での学習を2010年度より余儀なくされている。小学校児童のために建設された校舎であることに鑑み、元に戻るまで児童が適切な教育環境で学べるよう、教育局は、ゲストハウスの教室数を増やすなど学習環境の改善対策を講ずる必要がある。

- 本事業で整備した1校で、事業完了後に一旦完全校となった後、予算制度変更に伴う予算不足により教員が雇用できず、第1サイクル校に戻らなければならなかった学校がある。必要な教員の配置は本事業の計画対象校に対するエチオピア側負担事項であり、教育局は、教員雇用予算を支援する必要がある。
- 計画対象校における施設・機材について、安全性・耐久性の観点から修理の緊急性・必要性の判断も含め、教育局は地方教育事務所と協力して現状の把握を行う必要がある。その場合は、事象の起こった原因や瑕疵の有無の判定に関する慎重な調査を要するため、建築・設計に関する十分な専門知識を有する人員が調査に含まれることが望ましい。また、今後定期的に必要となる維持管理費（再塗装やトイレ沈積物除去など）に対する予算措置について、各学校長はPTAや村教育運営委員会と協力して対策を講ずる必要がある。
- 全般的に学校の日常的な維持管理・清掃状況はよくない。一方で、校長のリーダーシップが感じられる学校では、比較的良好であったため、教育局ならびに地方教育事務所により、校長の学校運営能力強化を通じ、日常的な維持管理・清掃の徹底を図ることが望まれる。
- 図書室は、学校に司書が配置されていないため利用時間を制限している学校が多かったが、一方で、空いている教員や高学年の生徒を活用するなどの運営上の工夫により、使用日数・時間をできるだけ確保している学校もあった。図書室が生徒に最大限活用されるべく、地方教育事務所は、定期的な学校長の会議などで他校の工夫を紹介することが望まれる。

4.2.2 JICA への提言

- 計画対象校における施設・機材について、修理の緊急性・必要性の判断も含め、現状の把握ならびに予算措置について対策を講ずるべく、教育局に対し現状把握調査結果及び予算措置の進捗を確認するなどを通じ、適切な施設、機材の維持管理につき働き掛けを行う必要がある。また計画対象校へのモニタリング（活用状況、施設・機材の現状など）を行うことが望ましい。

4.3 教訓

4.3.1 計画上の教訓（概略設計段階）

- 計画精度の向上：コミュニティ開発支援無償の場合、詳細設計計画が現地コンサルタントによるものであることを考えると、概略設計段階の精度の高さが重要で

ある。教室増設が進んだアフリカ諸国では、数年間でも状況が大きく変わっている可能性があるため、事業実施の妥当性と可否ならびに予算規模を決定する概略設計段階には、計画対象校からの最新・直接データ収集に基づく計画策定が望ましい。事業費についても精度の高い積算をすることが求められ、事業期間の設定も、現地事情を反映したより現実的な計画設定が望ましい。

- ニーズの確認と適切な評価指標の設定：本事業では、受入児童数を増加させ就学児童数の増加を目標とした。しかし、各対象サイトにおける児童増加ニーズについては特に確認していなかったため、実態との乖離をうみ有効性を下げる要因となった。また、劣化・過密化の改善についても、事前に十分想定すべきであったことから、事業効果と成果指標設定において考慮することが必要であった。
- 就学児童数増加目標設定時の課題：本事業でもみられたとおり、小学校建設案件で就学児童数増加を成果目標とする場合は、方法論的に難しいことにも留意する必要がある。就学児童の増加数を設定する際は、需要（就学児童数予測）と供給（教室数とその配置）の双方から検討しなければならず、当該校だけでなく学区・近隣校の状況にも影響を受ける。需要については、エチオピアのように就学年齢を超えた生徒が多く就学する状況では、学齢人口や人口増加率等に基づく需要の将来予測は必ずしも実態に即しておらず、また、進級、留年、退学等内部効率の改善度合いにも影響を受けるため予測の難しさがある。供給については、小学校施設建設を主に住民支援に頼っており、政府行政によりコントロールされていない状況で、特に急速に学校建設が進む時期に、近隣校の教室数の的確な情報（現状と将来計画）を得なければならない。このことから、需要と供給にかかる入念なニーズ確認を行うことが望ましいが、どうしてもそのようなニーズを把握することが困難な場合は、児童数増加という目標ならびに成果指標を再検討することが教訓として挙げられる。
- 学校の実態に基づく要請内容の検討：本事業では、国家標準コンポーネントや全日制導入政策のような目標・定員に基づいて計画を立てた結果、施設・機材が十分に活用されないなど現状のニーズに即していなかった。また、本事業対象校でシフト制を取っているのは、現状では全日制の導入はかえって就学の阻害要因となるからであった。よって、それらが実行可能な政策目標なのか、あるいは現状では過大な目標となっていないか、学校の現状をよく踏まえる必要がある。そして、無償資金協力の性格上、より緊急性・必要性の高い品目と規模に絞りこむこと、また、既存施設の状況等サイトの個別ニーズを調査したうえで、使用可能な既存施設を重複して建設することを避けることが、コスト効率性を高めるうえでも望ましい。

4.3.2 事業実施上の教訓（詳細設計及び建設段階）

- 詳細設計計画の質向上：本事業では、概略設計調査時に想定した、詳細設計時の

サイト調査に基づく最終的な計画対象校の選定や、対象サイトにおけるニーズ確認などが十分行われなかった。コミュニティ開発支援無償案件は、概略設計（本邦コンサルタント）と詳細設計（現地コンサルタント）を異なるコンサルタントが行っているため、一般無償資金協力案件と比較すると、両者の一貫性の確保が難しく、チェック機能も働きにくい体制である。以上から、概略設計と詳細設計の一貫性を確保し、また、詳細設計時の計画の修正機能を強化する調達マネジメントが求められる。

- ソフトコンポーネントの効果的实施：コミュニティ開発支援無償案件における品質向上ならびに維持管理意識の向上をはかるうえで、ソフトコンポーネントの導入を効果的に実施する必要がある。コミュニティ開発支援無償と同じく現地業者主体のハイスタンダード校建設を行った現地 NGO（ODA）案件事例では、学校側に委員会を形成して施工管理の質確保にも貢献したことが効果的であった。サイト分散型の事業では、日本人技術者や施工監理コンサルタントによる巡回指導には限界があるため、学校・住民側の役割を設定することも有効とみられ、類似案件において検討に値する。

以上