

エチオピア連邦民主共和国

2019 年度外部事後評価報告書

無償資金協力「南部諸民族州小中等学校建設計画」

外部評価者：一般財団法人国際開発機構 浜岡真紀

0. 要旨

本事業は、エチオピアの南部諸民族州において、不完全初等学校8校（第1-4 学年のみを対象とし、全8学年を対象としない初等学校）の完全初等学校へのアップグレード及び既存完全校3校の過密緩和を目的とした教室増設、中等学校10校の新設を行うことにより教室数増加を図り、もって同地域における基礎教育へのアクセス及び教育環境の改善に寄与することを目的として実施された。

本事業の実施は、基礎教育へのアクセス及び教育環境の改善を重視するエチオピアの開発政策、対象州における基礎教育に関する開発ニーズ、教育分野を重視していた日本の対エチオピア援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。アウトプットと事業費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。本事業の実施は、初等学校における既存校の過密緩和や中等学校の新設を通じた基礎教育へのアクセス及び教育環境の改善に寄与し、当初の事業効果目標をおおむね達成した。また、初等学校、中等学校ともに本事業で整備された施設は十分に運用されている。教育環境の改善による教員の指導意欲の向上や授業運営の改善、生徒の学習意欲の向上などのインパクトも確認され、有効性・インパクトは高い。本事業の運営・維持管理は、財務面、維持管理状況に一部問題があることから、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、本事業の評価は高いといえる。

1. 事業の概要



事業位置図



本事業によって整備された中等学校

1.1 事業の背景

計画段階において、エチオピアの初等教育、中等教育へのアクセスは年々改善がみられていたものの、就学における地域間格差、男女間格差が顕著な問題であるとともに、初等

教育アクセスの急速な改善により、教員・教室の不足、教育の質の問題、中等教育へのアクセスなどの問題が顕在化していた。本事業の対象地域である南部諸民族州では、2010/11年に前期初等レベル（第1-4学年）の総就学率（Gross Enrollment Ratio : GER）が122.9%に達する一方、後期初等レベル（第5-8学年）は 73.8%にとどまっていた。中等教育のGER は前期中等レベル（第9-10学年）で35.5%、後期中等レベル（第11-12学年）で5.9%であった。教育レベルが上がるに伴い、アクセス指標が悪化していた原因には、初等教育レベルにおいては、全8学年を教えられる完全校が少なく、特に第5学年以降の就学先が限られていたことが挙げられる。特に農村部では、高学年の教育へのアクセス問題が深刻であった。また、数少ない完全校は生徒が集中するため、教室の過密も深刻であった。さらに、中等学校は初等学校に比べて数が非常に限られていた。中等学校の大部分は都市部に集中していたため、都市部の中等学校は教室が過密していた一方、農村部には中等学校そのものがないために、中等教育へのアクセスが非常に困難であった。かかる状況のもと、南部諸民族州において初等学校の普通教室の増設、及び中等学校の新設を行うための無償資金協力が実施された。

1.2 事業概要

エチオピアの南部諸民族州において、既存の不完全初等学校 8 校（第 1-4 学年のみを対象とし、全 8 学年を対象としない初等学校）の完全初等学校へのアップグレード及び既存完全校 3 校の過密緩和を目的とした教室増設、中等学校 10 校の新設を行うことにより、教室数の増加を図り、もって同地域における基礎教育へのアクセス及び教育環境の改善に寄与する。

供与限度額/実績額		1,310 百万円/ 1,310 百万円
交換公文締結/贈与契約締結		2012 年 12 月/2012 年 12 月
実施機関		南部諸民族州教育局
事業完成		2016 年 12 月
事業対象地域		南部諸民族州 10 県 1 市
案件従事者	本体	<p>■ 施設建設</p> <p><第 1 グループ>（中等学校 7 校、初等学校 9 校）</p> <p>ロット 1 : Yotek Construction PLC（中等 1、初等 1）</p> <p>ロット 2 : Teklehaymanot Asgedom BC（中等 1、初等 1）</p> <p>ロット 3 : Crafts Construction PLC（中等 1）</p> <p>ロット 4 : Mela Engineering & Construction（中等 1、初等 2）</p> <p>ロット 5 : FE Construction PLC（中等 1、初等 3）</p> <p>ロット 6 : Pyramid Construction（中等 1、初等 1）</p> <p>ロット 7 : 3M Engineering & Construction PLC（中等 1、初等 1）</p> <p><第 2 グループ>（中等学校 3 校、初等学校 2 校）</p> <p>ロット 8 : Emnete Endesshaw General Contractor（中等 1、</p>

		初等 1) ロット 9 : Yotek Construction PLC (中等 2、初等 1) <第 3 グループ> (初等学校 4) ロット 10 : Yotek Construction PLC 【機材調達】 ロット 1 : Ketsela Bekele General Metal Work & Furniture ロット 2 : Maika Household and Office Furniture
	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 11 月～2012 年 2 月
関連事業		<ul style="list-style-type: none"> ・ アフリカ開発銀行 : 初等学校の建設・増設・改修支援 (1998 ～2011 年) ・ 世界銀行 : General Education Quality Improvement Program (教育の質改善プログラム : GEQIP) (2009 ～2013 年)

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

浜岡真紀 (一般財団法人国際開発機構)

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 : 2019 年 9 月～2020 年 12 月

現地調査 : 2020 年 1 月 8 日～1 月 16 日

2.3 評価の制約

- (1) 第一次現地調査では、外部評価者と現地調査補助員が全対象校を踏査する計画であったが、ガモゴファ県サウラタウンの初等学校 (P-4) は豪雨により学校までの道路が遮断され現地調査補助員は踏査できなかった。そのため初等学校については、P-4 を除く 10 校において学校関係者からの聞き取りや目視による学校施設の維持管理状況の確認を行った。
- (2) 2020 年 3 月以降に世界中で流行した新型コロナウイルスの影響により、第二次現地調査は中止となった。外部評価者は、現地調査補助員を通じて追加の情報収集を行った。エチオピアにおけるロックダウンにより政府職員や現地調査補助員は在宅勤務を余儀なくされたところ、通常以上に通信環境が悪く、情報収集に時間がかかったのみならず、二次調査で実施機関のデータベースから直接入手を予定していた情報が得られないなど情報の入手に制約がかかった。

3. 評価結果（レーティング：B¹）

3.1 妥当性（レーティング：③²）

3.1.1 開発政策との整合性

事前評価時において、エチオピア政府は、2020-2023年までに中所得国となるために累次の貧困削減計画を策定し、「Growth and Transformation Plan (GTP) (2010/11-2014/15) (以下：GTP)」を施行中であった。GTPは教育、保健サービスの拡充による社会分野における「ミレニアム開発目標」の達成を目標の一つに掲げていた。また、エチオピア政府は、教育セクター戦略として「第4次教育セクター開発プログラム」(Education Sector Development Program: ESDP IV: 2010/2011-2014/2015)を実施していた。ESDP-IVは、①教育の質の改善、②教育のアクセス・公平性の向上を目標に掲げ、2015年までの初等教育の完全普及、2020年までの前期中等教育(第9-10学年)の完全普及の実現を目標としていた。

事後評価時には、エチオピア政府は、GTP II (2015/16-2019/20)において、2025年までにエチオピアが低中所得国になるという国家目標の実現のための戦略の土台の一つに「人間開発と技術力開発の加速とその持続性の確保」を掲げている。このセクター戦略は、国の労働力を工業化と経済成長の推進力とするため、教育を重要な役割と位置づけ、初等教育の確保、中等及び高等教育入学の促進を戦略として掲げている³。教育セクター戦略に関しては、ESDP V (2015/16-2019/20)は、基礎教育の質の向上、アクセス、公平性、内部効率の改善を重点分野に掲げ、2019/2020年までに初等教育のGERを2013/2014年の女子98%、男子105%を、2019/2020年には男女共に106%にすること、前期中等教育は、2013/2014年の女子37%、男子40%から男女共に74%にする目標を掲げている⁴。

以上、基礎教育へのアクセス及び教育環境の改善を目的として実施された本事業は、計画時・事後評価時においてエチオピア政府の開発政策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

(1) 初等教育施設整備に対するニーズ

事前評価時の南部諸民族州の就学者数、GERは高いレベルで推移していた(表1参照)。初等学校数が急速に建設されていたものの、全8学年の初等教育課程を教えられない不完全校が多かった。実際、前期初等教育(第1-4学年)と比べて、後期初等教育(第5-8学年)の就学者数は全初等教育就学者数の半分にとどまっており、就学率も前期初等教育に比べると低かった⁵。事後評価時点においても、就学者数やGERは高いレベルで維持されている。エチオピア政府は、第1学年の退学率が高いことにかんがみ、前期初等教育における退学率

¹ A:「非常に高い」、B:「高い」、C:「一部課題がある」、D:「低い」

² ③:「高い」、②:「中程度」、①:「低い」

³ 出所: GTP II (2015) p80~81

⁴ 出所: ESDP V (2015) p38

⁵ 出所: 準備調査報告書 (2012) p1-3~1-4

や留年率を低減させるため、2015/16年度より読み書きなどの初等学校入学1年前の就学前教育を初等学校で実施することになった。そのため、初等教育施設で就学前教育を行うための教室が必要となり、初等教育施設における教室増加のニーズは高い⁶。

表1 南部諸民族州における初等教育就学状況

地域	就学者数 /GER	レベル	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
南部諸民族州	就学者数	第1-4学年	2,404,787	2,524,903	2,524,314	2,552,697	2,734,514	2,884,592	3,103,661	3,133,283	3,084,808
		第5-8学年	1,267,381	1,267,381	1,323,207	1,290,021	1,305,585	1,392,728	1,492,096	1,530,793	1,616,512
		計	3,672,168	3,792,284	3,847,521	3,842,718	4,040,099	4,277,320	4,595,757	4,664,076	4,701,320
	GER (%)	第1-4学年	122.9	129.1	125.4	123.1	128.1	131.3	137.3	136.9	128.9
		第5-8学年	73.8	103.3	101.8	98.7	100.8	105.0	108.3	108.5	104.6
		計	98.4	116.2	113.6	110.9	114.5	118.1	122.8	122.7	116.8

出所：実施機関提供資料

(2) 中等学校施設整備に対するニーズ

事前評価時点で、エチオピア政府は、2020年までの前期中等教育の全入学を目標に掲げていた。南部諸民族州の2010/11年度の第9-10学年のGERは35.5%であった(表2)。GERの低さは、初等教育修了率の低さや建設資金不足から中等学校が少ないことに起因していた。GERは着実に増加しているものの、2018/19年度は48%にとどまっている。近年、中等学校の数は急増しているものの、GERの目標と現状の乖離は、就学者数に対して学校数が不足していること、学校が近隣にないため初等教育修了後に進学をあきらめるケースが多いことに起因する⁷。

表2 南部諸民族州における中等教育就学状況

就学者数 /GER	レベル	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
就学者数	第9-10学年	276,207	n.a.	278,425	301,378	331,604	371,506	453,931	503,183	464,597
	第11-12学年	42,819	n.a.	47,562	57,662	66,766	77,178	96,767	118,571	110,086
	計	319,026	n.a.	325,987	359,040	398,370	448,684	550,698	621,754	574,683
GER (%)	第9-10学年	35.5	n.a.	34.7	36.5	39.0	42.5	50.5	55.2	48.8
	第11-12学年	5.9	n.a.	6.4	7.5	8.4	9.5	11.6	14.0	12.4
	計	21.2	n.a.	21.0	22.5	24.3	26.6	31.7	35.3	31.2

出所：実施機関提供資料

以上、事前評価時・事後評価時において、初等教育、中等教育ともに、エチオピアにおける教育施設整備のニーズは高い。

3.1.3 日本の援助政策との整合性

外務省の対エチオピア国別援助方針(2012年)は、食糧安全保障及び工業化を支える人的資源開発の観点から、「教育」を対エチオピア協力の重点分野に掲げていた。また、本事業は、第4回アフリカ開発会議(TICAD IV)の横浜行動計画(2008年)において教育分

⁶ 出所：現地調査時の対象校聞き取り

⁷ 出所：事後評価時の州教育局、郡教育局、対象校への聞き取り

野におけるコミットメントの実現及び教育分野におけるミレニアム開発目標（MDGs）達成に資する重要な案件と位置づけられていた⁸。

以上より、本事業は、計画時点での日本の援助政策との整合性を有していたと判断できる。

3.1.4 事業計画やアプローチ等の適切さ

エチオピア国政府の負担事項には、初等学校、中等学校共通の負担事項に造成工事、アクセス道路の整備、中等学校の負担事項に敷地の確保、門・塀・守衛小屋の整備、障害物の除去工事、電気接続、水道接続、グラウンドの整備、コンピューターの整備、理科実験器具類の整備、教材及び図書等の整備が含まれていた。

初等学校の負担事項は計画どおりに実施された。中等学校の負担事項は、事後評価時で対象 10 校のうち 5 校で電気や水道が未接続、4 校でフェンス未設置、コンピューターや遠隔教育機材が未整備であった。負担事項の未完は電気や水道を必要とする実験室（化学、生物、物理）や ICT センター（パソコンを使った ICT 教育）の運用に影響を及ぼしている。

事業実施段階において、調達代理機関はエチオピア側の負担事項を「予算取得状況」「電線・電柱設置」「トランス設置」といったように段階別に進捗を定期的を確認し、遅延がみられる場合には州教育局に書面や月例会議を通じて実施の促進を申し入れた。また、JICA エチオピア事務所は、州教育局に数回書面で負担事項の実施を促してきた。これらを受けて州教育局は、県教育局や郡教育局に負担事項の促進を要請してきた。

このように事業の関係者は、負担事項の遅延に対して出来る限りの対応を講じ、そのアプローチはおおむね適切であった。しかしながら、南部諸民族州は民族ごとに県が構成され、県や郡の役割や存在感は他州より大きい。こうした州の特徴を踏まえると、事業関係者は、州教育局のみならず、県や郡の教育局、郡の予算を配分する郡行政（Woreda Administration）にも直接働きかける、郡の教育局を通じて対象校・対象コミュニティと共に費用負担の方法を検討するといったアプローチも必要だったと思われる。実際、電気や水道接続にかかる費用を父兄会（Parents Teachers Association：PTA）⁹と郡教育局で分担して工面した学校は、郡教育局、学校、コミュニティの密接な連携のもと、住民も相応の資金を負担していた。

以上より、本事業はエチオピアの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。

⁸ 出所：事前評価表（2012）p1

⁹ 基本的な構成は、理事会に 7 名（教員 2-4 名、父兄 4-7 名、生徒 1-2 名）。生徒は入る場合と入らない場合がある。（出所：現地調査時の踏査校からの聞き取り）

3.2 効率性（レーティング：②）

3.2.1 アウトプット

（1）日本側のアウトプット

本事業を通じて、初等学校 11 校の普通教室増設、中等学校 10 校の学校施設建設、対象校への家具調達は計画どおりに実施された（表 3～6 参照）。なお、調達代理方式による無償資金協力の場合、計画は詳細設計（計画変更後）の値を用いることから、表 3～6 の計画は 3 回実施された詳細設計の 3 回目の詳細設計（入札残余金の使途に関する詳細設計）を計画としており、計画と実績に違いはない。実施中の変更として、施設建設の第 1、第 2 グループの入札で発生した残余金を活用した初等学校 4 校における 8 棟 32 教室の追加工事が実施された。

表 3 初等学校における教室増設の計画と実績

施設名	計画	実績
サイト数	11	11
普通教室（4 教室棟）	26	26
教室数合計	104 （4 教室棟×26 棟）	104 （4 教室棟×26 棟）

出所：JICA提供資料

表 4 初等学校における家具調達の計画と実績

室名	室数		家具名（カッコ内は 1 室あたりの数量）	
	計画	実績	計画	実績
普通教室	104	104	コンパインデスク（25）、教員用机（1）、椅子（1）、 黒板（1）、掲示板（1）	同左

出所：JICA 提供資料

表 5 中等学校における施設建設の計画と実績

施設名	計画	実績	備考
サイト数	10	10	
普通教室	204	204	普通教室（4 教室棟）17×4=68 教室、 普通教室（8 教室棟）17×8=136 教室 計 204 教室
図書室棟	10	10	
実験室棟	30	30	A タイプ（実験室 1 室）17 棟、 B タイプ（実験室、ICT センター、衛星放送受信室）10 棟 C タイプ（実験室、ICT センター、製図室）3 棟
管理棟 A	10	10	校長室、秘書室、副校長室、事務室、用務員室、放送室
管理棟 B	10	10	教員室、教科長室、記録室、倉庫
トイレ棟 A	20	20	生徒・教員用（8 ブース）
トイレ棟 B	16	16	教職員用（4 ブース）

出所：JICA提供資料

表6 中等学校における家具調達の計画と実績

室名	室数		家具名（カッコ内は1室あたりの数量）	
	計画	実績	計画	実績
普通教室	204	204	片肘付き椅子（40）、教員用机（1）、椅子（1）、黒板（1）、掲示板（1）	同左
図書室（100人用）	6	6	図書机（17）、椅子（103）、カタログボックス（1）、ファイルキャビネット（1）、事務机（両袖）（1）、本棚（10）、黒板（1）、掲示板（1）	同左
図書室（200人用）	4	4	図書机（34）、椅子（205）、カタログボックス（1）、ファイルキャビネット（1）、事務机（両袖）（1）、本棚（20）、黒板（1）、掲示板（1）	同左
実験室（物理）	10	10	椅子（40）、教員用机・椅子（1）、実験台（1）、作業台（20）、戸棚A（4）、戸棚B（1）、黒板（1）、掲示板（2）	同左
実験室（化学）	10	10	同上	同左
実験室（生物）	10	10	同上	同左
製図室	3	3	教員用机（1）、椅子（41）、製図机（40）、黒板（1）、掲示板（1）	同左
ICTセンター	10	10	PC机（20）、椅子（41）、教員用机（1）、本棚（1）、白板（1）、掲示板（1）	同左
校長室（秘書室含む）	10	10	事務机（2）、打合せ机（1）、両肘付き椅子（2）、椅子（14）、戸棚A（2）、ファイルキャビネット（2）、掲示板（1）	同左
副校長室（2室分）	10	10	事務机（2）、両肘付き椅子（2）、椅子（4）、戸棚A（2）、ファイルキャビネット（2）、掲示板（2）	同左
教科長室	10	10	事務机（8）、椅子（8）、戸棚A（8）	同左
教員室	10	10	椅子（30）、打合せ机（5）、黒板（1）、ロッカー（32人分）	同左
事務室	10	10	事務机（4）、両肘付き椅子（4）、椅子（8）、戸棚A（4）、ファイルキャビネット（4）	同左
倉庫&記録室	10	10	事務机（1）、椅子（1）、戸棚A（5）、ファイルキャビネット（1）、本棚（4）	同左

出所：JICA提供資料

（2）エチオピア側アウトプット（計画と実績）

着工前に必要なアウトプット（負担事項）には中等学校の敷地の確保、造成工事、アクセス道路整備（中等学校4校、初等学校3校）、障害物の除去工事が含まれ、これらは計画どおり実施された。中等学校のみ求められていた負担事項は、表7に示すとおり、学校の運用開始前までに完了する計画に対し大幅に遅れている（「3.1.4 事業計画やアプローチ等の適切さ」参照）。遅延の一因には、郡教育局の予算確保のための手続きの遅延が挙げられる。調達代理機関による負担事項の進捗確認によれば、電気接続に関しては対象10校のうち4校、水道接続に関しては対象10校のうち3校が2014年6月時点で「次年度に予算要求」としていた。エチオピアの予算年度の開始が7月であることを鑑みると、2014年6月時点で次年度（2015年度）に予算の申請をしても、承認プロセスを経て実際に予算が下りるのは2016年度であった。当初計画の完工が2015年度であったことを踏まえると、郡教育局による予算獲得の手続きの遅れは否めない。

表7 中等学校における負担事項の進捗

項目	瑕疵検査時（2016-17年）			事後評価時（2020年）			未完の理由
	完了	実施中	未着手	完了	実施中	未着手	
1 電気接続	5	2	3	6	1	3	①郡の予算不足。金額が大きいためPTAは対応できない。（S-2、S-5） ②郡教育局は電気接続用に確保されていた予算を教員住宅整備に使い、対象校には発電機を供与。供与された発電機は事後評価時点では故障していた。（S-9） ③エチオピア電力会社との手続き中。（S-6）
2 学校施設への水道接続 ^{注1}	5	1	4	4	1	5	①郡からの予算不足のため、建物への接続が未完。（S-1、S-2、S-4） ②郡の予算不足のため水道を敷地内に引き込むことができない。県と郡行政による井戸掘さくを計画。（S-5） ③隣接郡の住民がフェンス設置を妨害するため、フェンスの設置が未完。隣接郡の住民に水道管を切断されることを恐れて学校は学校の建物への水道管の接続に着手していない。（S-6）
3 門、囲い塀の整備	1	1	8	7	2	1	①土地取用にかかる補償は隣接郡の住民に適切に支払われたものの、住民からさらなる補償金の要求があり、学校がフェンスと門の設置を試みるたびに妨害されている。（S-6） ②学校がフェンス設置のための資金を集められず遅延していた。事後評価時点ではコミュニティは積み立てた資金でフェンスを設置中。（S-2、S-8）
4 水飲み場の整備	n.a.	n.a.	n.a.	9	1	0	
5 遠隔教育カリキュラム用機材整備	n.a.	n.a.	n.a.	6	1	3	①電気未接続のため機材を整備していない。（S-2、S-5） ②隣接郡との土地問題に起因したフェンス未整備のため、盗難回避のため機材を整備していない。（S-6）
6 コンピューターの整備	n.a.	n.a.	n.a.	7	0	3	
7 理科実験器具類の整備	n.a.	n.a.	n.a.	10	0	0	
8 教材及び図書等の整備	n.a.	n.a.	n.a.	10	0	0	

出所：現地踏査結果を基に評価者作成

注：計画段階の先方負担事項の積算では、水道接続は学校敷地内への水道管の接続までを指し、建物への接続は含まれていなかった。実験室やトイレは、建物への水道管の接続をもって実際に運用できるようになるため、事後評価では建物（実験室、トイレの手洗い場）への水道管の接続をもって完了と判断した。

3.2.2 インプット

3.2.2.1 事業費

事業費は、エチオピア側負担事業費の実績金額の情報が得られなかったため、日本側負担の計画と実績を比較した。計画時の総事業費は 1,394 百万円で、内訳は日本側負担 1,310 百万円、エチオピア側負担 84 百万円だった。日本側負担事業費の実績は 1,310 百万円（計画比 100%）となり、計画どおりだった。

3.2.2.2 事業期間

本事業の事業期間は、表8に示すとおり、計画36カ月に対し、実績は47カ月であり、計画を上回った（計画比130%）。計画と実績の差異は、施設建設の第1、第2、第3、全てのグループにおいて本体工事が予定より遅れた結果、施工期間が計画の183%~220%となったことによる。遅延の主な理由は、①本事業はコミュニティ開発支援無償としてエチオピアの施工業者が施工を請け負ったが、ほとんどの施工業者は契約工期を遵守する意識が低かった、②エチオピアの施工業者は複数の工事を同時並行で実施する際、資金繰りに苦労する会社が多く、本事業に従事した施工業者は工期に間に合うように作業員を集めたり、資材を購入したりすることができなかったことが挙げられる。

こうした状況に対し、施工監理コンサルタントは、日本の施工業者による一般無償資金協力以上に工程管理に手間をかけたか、施工業者の財務状況を詳細に確認したりした。ま

た、調達代理機関は、施工監理担当コンサルタント、施工業者を毎月召集し、関係者全員で進捗を確認し、施工業者に遅延に対する改善策を求め、翌月に改善策の実施状況を確認するなどのできる限りの対策を講じてきた。こうした対策を通じ、改善がみられた施工業者もあったが、みられない施工業者もあり、結果として全体施工期間の遅延となった。

表8 事業期間の計画と実績

	計画注)		実績	
	期間	月数	期間	月数
全体期間	2013年1月～2015年12月	36カ月	2013年1月～2016年11月	47カ月

出所：JICA提供資料

注：調達代理契約締結月を開始月、終期は全コンポーネントの完工までとして算出した。ただし、リインパース手続きに要した期間は含んでいない。追加調達（第3グループ）を行った2014年8月に変更した事業工程を変更後の計画とみなした。

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。

3.3 有効性・インパクト¹⁰（レーティング：③）

3.3.1 有効性

3.3.1.1 定量的効果（効果指標）

（1）対象初等学校（増設）における1教室あたりの生徒数（人）（表9）

本事業により11校に計72教室が増設された。1教室あたりの生徒数は、目標59人に対して実績は55人であった。全対象校で教室の過密は大幅に緩和され、指標の達成度は高い。

表9 対象初等学校（増設）における1教室あたりの生徒数（人）

指標名	基準値 (2012年)	目標値 (2018年) 事業完成3年後	実績値 (2019年) 事業完成3年後
対象初等学校（増設）における1教室あたりの生徒数（人）	94 ^(注1)	59 ^(注2)	55

出所：JICA提供資料、実施機関提供資料、コンサルタント提供資料

注1：事業実施前（2012年）の対象10校の合計教室数（121）を合計就学者数（11,382）で割った数

注2：就学者数は変わらない前提で、事業完了後の合計教室数（193）を2012年の対象10校の合計就学者数（11,382）で割った数

（2）農村部対象中等学校（新設）学区において新たに就学可能となった生徒数（人）

本事業では農村部に中等学校が6校建設された。計画時点において準備調査報告書では本指標は「収容可能生徒数」となっていたところ、事前評価表では「新たに就学可能となった生徒数（人）」に変更されていたが、その算出根拠は「収容可能生徒数」のみであ

¹⁰ 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。

った（表 10）。「収容可能生徒数」は計画どおりに教室が建設されるとおのずと目標が達成されるため、事業効果を測る指標として適していないと判断し、本事後評価では、事業目的の「基礎教育へのアクセス向上」に照らし、「新たに就学可能となった生徒数」を「就学生徒数」として就学者数の予測と実績を比較した（表 11）。

表 10 農村部対象中等学校（新設）学区において
新たに就学可能となった生徒数（人）（事前評価表の指標）

指標名	基準値 (2012年)	目標値 (2018年) 事業完成3年後	実績値 2019年 事業完成3年後
農村部対象中等学校（新設）学区において新たに就学可能となった生徒数（人）	0	6,080 ^注	6,080

出所：コンサルタント提供資料

注：目標値の算出根拠：本事業の計画教室数（76）×収容可能生徒数（40人）×2部制=76×40名×2シフト=6,080人

表 11 農村部対象中等学校（新設）学区において
新たに就学可能となった生徒数（人）（事後評価の指標）

学校 ID	計画			実績					
	教室 数	収容可 能生徒 数	(a) 予想就 学者数 ^注	教室 数	収容可 能 生徒数	(b) 就学者数			実績/予測 (b/a)
						2016/17	2017/18	2018/19	
S-2	16	1,280	1,097	16	1,280		1,620	491	45%
S-3	16	1,280	1,043	16	1,280	507	485	498	48%
S-5	12	960	935	12	960	492	1,692	863	92%
S-7	8	640	610	8	640	158	209	267	44%
S-8	16	1,280	1,231	16	1,280	1,018	1,311	1,999	162%
S-9	8	640	372	8	640	208	268	345	93%
合計	76	6,080	5,288	76	6,080	2,383	5,585	4,463	84%

出所：JICA提供資料、実施機関提供資料

注：学区内の既存初等学校の2011/12年度生徒数（第6学年～第8学年）から、2014/15年度の新設中等学校の生徒数（第9学年～第10学年）を推計。2014/15年度の生徒数推計は、進級に伴う生徒数の増減を、第6学年→第7学年：100%、第7学年→第8学年：100%、第8学年→第9学年：75%、第9学年→第10学年：70%として算出した。第6学年→第7学年、第7学年→第8学年、第9学年→第10学年は準備調査時点の過去5年間の平均による。また、第8学年→第9学年の進級率75%は南部諸民族州教育局の短期的目標。（出所：準備調査報告書）

農村部の対象中等学校6校の新たに就学可能となった生徒数（人）は、予測の5,288人に対して4,463人であった（予測比84%）。いくつかの中学校では実績が予測を下回ったが、全体として、当該指標はほぼ達成されたと判断した。実績が予測を下回った主な理由は、近隣に中等学校が新設されたためであり、その情報は本事業の計画段階では確認できなかった。

(3) 都市部対象中等学校（新設）学区における1 教室あたり生徒数（人）

本事業では、都市部に建設された対象4校の教室当たりの生徒数平均は下表のとおり。

表12 都市部対象中等学校（新設）学区における1 教室あたり生徒数（人）

指標名	基準値 (2012年)	目標値 (2018年) 事業完成3年後	実績値 2019年 事業完成3年後
都市部対象中等学校（新設）学区における1 教室あたり生徒数（人）	165 ^{注1}	65 ^{注2}	74

出所：コンサルタント提供資料

注1：事業開始前（2012年）の都市部の既存中等学校4校の生徒数の合計13,556人を4校の合計教室（82教室）で割った数。

注2：生徒数は計画時と同じ13,556人という前提で、既存教室数（82）に本事業の計画教室数（128）を足した教室数（210教室）で割った数。

1 教室あたりの生徒数は、目標65人に対して、実績は74人であった（達成度87.8%）。学校別の状況は以下のとおり。以下に示すように対象4学区のうち3学区で教室の過密が緩和され、本指標はほぼ達成された。

- ・ S-1：学区の既存校の事業実施前の教室当たりの人数は85人であったが、事業実施後、本事業が整備したS-1は40人に減少した¹¹。既存校の過密も緩和している。
- ・ S-4：学区の既存校の過密は事業実施前と比較して大幅に緩和している¹²。
- ・ S-10：事業実施前の教室あたりの生徒数は76.4人に対して、事業実施後は60人となり、過密は緩和されている。
- ・ S-6：学区の既存校の事業実施前の教室当たりの人数は79.6人であったが、過密は事業実施後もほとんど変わっていない。S-6は、土地問題に起因した隣接郡の住民の妨害によりフェンスや門が未設置のままである。そのため、生徒が安心して通学できない、電気・水道が未整備、既存校は教育教材（実験器具、図書室の本、コンピューター等）が充実していると理由から、住民はS-6より既存校を好んでいる¹³。

3.3.1.2 定量的効果（運用指標）

運用指標は、類似の小中等学校建設計画の事後評価において、事業で整備された施設が当初の目的に沿って運用されているか確認することが一般的であることから、本事後評価においても必要と判断され、関係者の同意を得て、追加された。

本事業で整備された学校施設の事後評価時の運用状況は表13に示すとおりである。初等学校の普通教室は目的に沿って使用されている。中等学校に関しては、普通教室は就学者数が予測より少なく空き教室がある学校ではクラブ活動など授業以外の目的で普通教室が

¹¹ 出所：対象校聞き取り。既存校のデータは実施機関に依頼したが得られなかった。

¹² 出所：事業実施前に既存校に通学していた対象校の生徒への聞き取り

¹³ 出所：対象県教育局、郡教育局、対象校聞き取り

活用されているケースもあるが、整備された普通教室の 8 割は当初の目的どおり普通教室として使用されている¹⁴。また、実験室（化学、生物、物理）や ICT センターなどの特別教室は、電気や水道の接続状況によって運用に差異があるものの、7-8 割の学校において当初の目的どおり、あるいは部分的に運用されている。一部の学校で電気や水道を必要とする特別教室が完全な運用に至っていない点は、「3.2.1 アウトプット（2）エチオピア側のアウトプット」で述べたとおり、郡教育局の予算獲得に関する手続きの遅延に加え、南部諸民族州の一部の地域で 2016 年以降に民族対立が激化したことで周辺地域へ大幅な人口流入が生じ、郡の予算が国内避難民への対応に優先的に配分されるようになった結果、教育局が予算を確保することが困難となったことが大きく影響している¹⁵。本事後評価では、予算確保が困難となった社会的要因を考慮し、また、基礎教育へのアクセス向上という事業目的に照らし、授業実施に電気や水を必要としない普通教室の運用により重きを置いて評価した結果、本事業により整備された施設は十分に運用されていると判断した。

表 13 施設の運用状況

施設	数量	運用状況				備考
		A:当初の目的どおりに使用	B:部分的に使用	C:未使用	D:他の用途で使用	
初等学校						
1 普通教室	104	103	0	0	1	1校で教材準備室として使用。
中等学校						
1 普通教室	214	167	0	0	37	教室数に対して生徒数が少ない学校では、普通教室は未使用もしくは個別指導、クラブ活動、倉庫や守衛の休憩室など他の用途で使用されている。
2 実験室（化学）	10	3	5	1	1	6校は、水道が学校敷地内に敷設されていない、あるいは水道管が実験室棟への接続されていない、実験機材の不足、ラボテクニシャンの未配置や離職により未使用あるいは自習室や普通教室として使用されている。
3 実験室（生物）	10	3	5	1	1	
4 実験室（物理）	10	3	4	1	2	
5 図書室	10	10	0	0	0	
6 ICTセンター	10	3	2	2	0	電気未接続、コンピューター未配備により部分的使用あるいは未使用。
7 製図室	3	0	0	3	0	計画時において製図は第12学年で履修する科目であったが、事後評価時点では教育省のカリキュラム改訂により後期中等教育の履修対象外となった。
8 管理棟 ^注	10	10	0	0	0	
9 教員・生徒用トイレ	10	10	0	0	0	

出所：事後評価時の踏査を基に評価者作成

注：管理棟は校長・秘書室、副校長室、事務室、記録室、倉庫、教員室、教科長室を含む。

以上より、3つの効果指標を総合的に判断すると、基礎教育へのアクセス及び教育環境の

¹⁴ 出所：実査及び聞き取り

¹⁵ 出所：JICA 提供情報

改善は十分に達成した。また、初等学校、中等学校ともに本事業で整備された施設は十分に運用されている。特別教室が活用されていないケースもあるが、都市部の教室の過密緩和や農村部における中等教育へのアクセスの向上といった事業目的に照らして普通教室の運用状況により重点を置いて評価した結果、本事業により整備された施設は十分に運用されていると判断した。

3.3.2 インパクト

3.3.2.1 インパクトの発現状況

本事業では、基礎教育へのアクセス及び教育環境の改善がインパクトとして期待されていた。事後評価では、これらのインパクトについて（１）就学状況の改善、（２）不完全校が完全校にアップグレードしたことによる教員の指導意欲や授業運営の変化、（３）生徒の就学意欲の変化を中心に検証した。

（１）就学状況の改善

1) 留年率、中途退学率

初等学校に関しては、定量的なデータは得られなかったが、校長や教員への聞き取りを通じて、踏査した10校において、本事業による教室増設後、教室の過密が緩和され、生徒が授業に集中できるようになり、学習意欲が向上し、留年率や中途退学率が減少したことが確認された。中等学校に関しては、実施機関から提供されたデータに不備が多く定量的なデータでは確認できなかったものの、農村部の中等学校6校においては、事業実施前に比べて通学距離・時間が減少したことから遅刻や中途退学が減少したことが確認された。

（２）不完全校の完全校へのアップグレードによる教員の指導意欲や授業運営の変化

事業実施前、本事業対象の初等学校11校のうち8校が不完全校であったところ、本事業実施によりすべて完全校にアップグレードした。教室の過密が緩和され、教員一人当たりの生徒数が減少した結果、教員の授業運営の負担が軽減され、教員の指導意欲も向上した¹⁶。例えば、事業実施前、教師は、教室の過密のためグループディスカッションを授業に取り入れることができなかったが、事業実施後はグループディスカッションを実施できるようになった。また過密緩和により、教師は生徒に余裕をもって接することができるようになった。また、質の高い施設が整備されたことにより、教員は以前より学校に残って授業の準備に時間を割いているといった教員の指導意欲の向上も確認された。

（３）生徒の就学意欲の変化

教室の過密緩和による生徒の就学意欲の向上は踏査した初等学校、中等学校全てにおい

¹⁶ 出所：初等学校の校長や教員、父兄への聞き取り

て確認された。事業実施前、初等学校では、授業を受ける際、生徒は教室の床に座ったり、椅子を家から学校に持参したり、二人掛けのコンバインデスクに3-4人で着席したりしていたため、落ち着いて学習できなかった。事業完了後、生徒は二人掛けのコンバインデスクに2人で着席できるようになり、窮屈なく机で物を書けるようになった。学習環境が改善された結果、事業実施前は生徒が教室に入れずに外にいることもあったが、事業実施後はこうした状況もみられなくなった¹⁷。

中等学校に関しては、事業実施前、都市部の対象学区の既存校では、一人用の片肘付き椅子に二人で座るなど窮屈な状態で授業を受けていたが、事業完了後、生徒は全員片肘付き椅子に着席して授業に集中できるようになった。また、農村部では、事業実施前、生徒は15-20km離れた中等学校に通学するか、中等学校がある町に下宿していた。事業完了後、対象農村部の生徒は長距離通学から解放され、遅刻や欠席が減少している。こうした結果は、生徒の学習意欲の向上によるものといえる。通学距離・時間の減少に加え、実験室や図書室が整備されている学校への通学も生徒の学習意欲を引き出している。加えて、中等学校において、男女別棟のトイレを整備したことにより、特に女子生徒は、以前は発生していたセクシャルハラスメントにあうことなくトイレを快適に利用できることになったことも通学意欲を引き出している。

さらに、農村部では通学の負担軽減による家計の支出軽減やコミュニティ内のキヨスク（小売店）で生徒が物を買うため、販売利益の増加といった経済効果が確認された。

インパクトに関しては、本事業による初等学校の教室増設による教室の過密緩和と質の高い施設整備は、教員の指導意欲を向上させ、授業運営が改善した。また、教室の過密緩和は、生徒の欠席や遅刻を減少させ、学習意欲の向上も確認された。また、中等学校においても、都市部の中等学校の教室の過密緩和や農村部における通学距離・時間の短縮によって事業完了後に生徒の遅刻、中退、留年は減少しており、学習意欲が向上したことが確認されている。以上より、教育環境の改善により教員の指導意欲は向上し、授業運営の改善、生徒の学習意欲の向上といったインパクトが発現している。



授業に集中する初等学校の生徒達



片肘付き椅子に着席する中等学校の生徒達

¹⁷ 出所：対象校の校長、教員へのヒアリング、事業完了以前から対象校に通学する生徒への聞き取り。

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

本事業による自然環境面での負の影響はなかった。

(2) 住民移転・用地取得

計画段階では、対象サイトの郡政府に確認した際には、本事業実施に伴う住民移転や用地取得はなく、社会面の負の影響は予見されていなかった。実際には、事後評価時には、中等学校の建設において、以下、2件の住民移転・用地取得が確認された。

1) グラゲ県ウォルキテタウン (S-6)

グラゲ県ウォルキテタウンのS-6校の建設にあたっては、グラウンド整備のため隣接郡の居住地利用のため一部の住民の移転が必要となった。事業実施時に隣接郡の移転対象の住民に補償金が適切に支払われたものの、住民は郡政府に追加の補償金を要求していた。さらに隣接郡の住民は学校によるフェンス設置を複数回妨害していた。フェンス未設置ゆえ、学校は外部者の侵入による盗難や学校設備の破壊を恐れ、実験棟への水道管の接続やコンピューターの整備は未完である。その影響は「3.3.1.1 定量的効果（効果指標）(3) 都市部対象中等学校（新設）学区における1教室あたり生徒数（人）」で既述のとおりである。

2) ゲデオ県ディラズリア郡 (S-5)

事後評価時点においてゲデオ県ディラズリア郡のS-5校において、グラウンドのための用地取得に関して、学校が用地の所有者との間で手続き中であった。

以上より、本事業実施は、初等学校における既存校の過密緩和や中等学校の新設を通じた基礎教育へのアクセス及び教育環境の改善に十分に寄与し、当初の事業効果目標をおおむね達成した。また、踏査した20校すべてにおいて教育環境の改善による生徒の中退、留年の減少、学習意欲の向上、教員の指導意欲の向上や授業運営の改善などのインパクトが確認された。よって、有効性・インパクトは高い。

3.4 持続性（レーティング：②）

3.4.1 運営・維持管理の制度・体制

教育行政の役割は、計画段階から事後評価時まで以下に示すとおりである。

表 14 教育行政の役割

組織	役割
州教育局	州教育開発計画の策定・実施、県・郡教育局への専門的・技術的支援、教員配置、初等教育カリキュラムの開発・策定、州内の教育レベルの標準化、ドナーによる建設案件の監理
県教育局	郡レベルで実施できない様々な業務、活動の実施、教科書や教材配布の調整業務
郡教育局	初等・中等・職業訓練学校の設立と管理、州教育開発計画に基づいた具体的な計画策定及び実施、連邦・州の教育スタンダードの遵守、郡内全域の教育普及（特に初等教育）のための方策策定及び実施、学校建設や教育機材調達に必要なコミュニティの動員計画策定
コミュニティ	PTA を通じた学校の運営維持管理に関する労務、資材、資金の提供、維持管理費の一部負担、学校改善計画の策定（予算を含む）とモニタリング

出所：事後評価時の踏査を基に評価者作成

教員は、初等学校、中等学校ともにほぼ必要数が配置されている。職員は、初等学校に関しは既存校を対象としており職員増員の必要はなく、事後評価時点でも充足している。中等学校の職員は、予算不足ゆえにほとんどの学校で職員は兼務で学校の運営をしているが、学校としての機能に問題は生じていない。2016 年度以降、南部諸民族州では国内避難民への予算が優先され、郡教育局に予算が十分に配分されていないことから、中等学校 10 校中 6 校は、ラボテクニシャンを配置しておらず、実験を行うことができないといった問題が生じている。

PTA は、全対象校で活発に活動している。PTA の主な役割は、①学校改善計画（School Improvement Plan）の策定とモニタリング、②就学促進のための意識啓発活動、③学校の運営維持管理費の負担、④学校の維持管理への労務提供などである。

初等学校の運営・維持管理体制は、計画段階から事後評価時点にかけて変更はなく、対象校は問題なく機能していることが確認された。中等学校は、父兄会が運営も維持管理に積極的に参加し、運営体制はおおむね機能しているものの、一部職員の未配置が施設の運用に影響を与えている。維持管理の中心的な役割を担う郡教育局の支援が脆弱であり、全体として運営維持管理体制は中程度と判断した。

3.4.2 運営・維持管理の技術

(1) 日常の維持管理内容、頻度、実施者、記録の有無

対象校は全て、学校が定めた頻度で、PTA あるいは学校職員が主に休校中に施設・設備の点検を行っている（表 15）。不具合の修繕は学校あるいは PTA が行い、学校で対応でき

ない施設の修繕は、地元の修理業者が行う。

表 15 定期点検頻度

	頻度			
	年二回 (学期末)	年一回 (学年度末)	三カ月ごと	不定期
初等学校	7	2	1	0
中等学校	7	2	0	1

出所：現地踏査時の聞き取りを基に評価者作成

計画段階では、本事業で建設する施設は、エチオピア側に引渡し後数年間は維持管理を必要としないとされていた。表 16 に示すとおり、初等学校の踏査校 10 校の不具合は、4 校は少ない、4 校は中程度、2 校が多かった。全体として、学校は不具合におおむね問題なく対応している。中等学校については、使用開始から 3-4 年しか経っていないが、事後評価時の実査では、ドアの鍵、取手の外れ、ドア本体の破損・欠損、片肘付き椅子の破損、建具のゆるみといった設備の不具合がみられた。不具合の放置に関して、対象 10 校のうち 4 校は多い、4 校は中程度、2 校は少ないといったように、全体としては不具合への対応は十分とはいえない (表 17)。学校は、前期と後期の間の 2 月の休校期間中や学年度の間の 7 月から 8 月の休校期間にまとめて不具合を補修している。これらの不具合は、不具合に気づいた際、すぐに補修すれば使用可能な状態を維持できると思われるものがほとんどであったが、休校中にまとめて対応しているため、不具合の多くは半年から 1 年以上放置されている。

表 16 学校別の技術面の持続性と維持管理状況（初等学校）

学校 ID	県	郡	学校名	放置された不具合 ^{注1}	実査の主な結果	技術面の持続可能性 ^{注2}
P-1	Dawuro	Mareka	Tercha	3	・一部、掲示板、黒板、ドアに破損がみられるが、教室、机は非常にきれいに維持されている。	3
P-2	Siltie	Worabe Town	Duna	2	・机は46台中5台が破損。 ・窓ガラス1枚が割れたままとっている。	2
P-3	Wolayita	Areka Town	Addis Fana	2	・1教室、黒板に穴が3カ所あり。 ・掲示板2/2破損。	2
P-4	Gamo Gofa	Sawula Town	Botre	n.a.	n.a.	n.a.
P-5	Gamo Gofa	Mearab Abaya	Koyite Millennium	2	・一部、掲示板、ドアに破損がみられるが、教室、机は非常にきれいに維持されている。	2
P-6	Sidama	Malga	Tankaro	2	・机は1割が破損。 ・ドアは8教室中7教室が破損	2
P-7	Sidama	Dale	Abosto Tula	1	・机は1割が破損。 ・ドアは8教室中5教室で破損。 ・掲示板は8教室中4教室で破損。	1
P-8	Gedeo	Yirga Chefe Town	Abeyot Fere	1	・ドアは8教室中4教室で破損。 ・掲示板は8教室中3教室で破損。	1
P-9	Kembata Tembaro	Tembaro	Bajo	3	・1カ所、雨漏りがあるが、机や掲示板、黒板に破損がなく、教室も掃除が行き届いている。	3
P-10	Hadiya	Misha	Hagiye	3	・一部、掲示板、ドア破損がみられるが、机は非常に丁寧に維持され、教室もきれいに扱われている。	3
P-11	Hawassa City	-	Edget Bandnet	3	・一部、掲示板、ドアに破損がみられるが、机は非常に丁寧に維持され、教室もきれいに扱われている。	3
			放置された不具合	該当数	技術面の持続可能性	該当数
			少ない	4	高い	4
			中程度	4	中程度	4
			多い	2	低い	2

出所：現地踏査時の目視と聞き取りを基に評価者作成

注1：主に実査時の目視の結果を基に以下のように判定した。3：不具合が多い（例：机・椅子の2割近く、ドア、掲示板等の半数以上等）、2：中程度（机・椅子の1割前後、その他の設備は1割～4割くらいの破損）、1：少ない（一部破損がみられるが全般的に不具合はほとんどない）

注2：実査時の目視や学校関係者へのヒアリング結果を基に以下のように判定した。3：高い（不具合に対して、適時適切に対応している）、2：中程度（不具合に対して、ある程度対応している）、1：低い（すぐに対応可能な不具合を放置している）

表 17 学校別の技術面の持続性と維持管理状況（中等学校）

学校 ID	県	郡	学校名	放置された不具合 ^{注1}	実査の主な結果	技術面の持続可能性 ^{注2}
S-1	Halaba	Halaba Town	Kulito	2	・実験室、トイレの給水管の接続不良。 ・トイレの手洗い用の水道の蛇口の欠損。 ・電気のスイッチが多数欠損。	1
S-2	Hadiya	Soro	Berkuncho	2	・半年以上前から故障している電気、水道の修理が未完（学校は原因を特定できていない）。	1
S-3	Hadiya	Lemo	Jawe	3	一部雨漏りがみられるが、他の中等学校にみられるような片肘付き椅子、掲示板、ドア等の破損がほとんどなく施設・設備は概ね良好に維持されている。	3
S-4	Sidama	Aleta WondoTown	Belesto	1	・実査した普通教室（12教室）のドアの半数が破損（ドアノブなし、ドアが外れたままなどの不具合） ・実査した普通教室（12教室）の半数で電気のスイッチが欠損。 ・実験室の窓ガラスが割れたままとなっている。	1
S-5	Gedeo	Dilla Zuriya	Kuka Tumticha	1	・片肘付き椅子240台のうち40台が破損。 ・実査した普通教室や廊下の電気のスイッチがほとんど欠損。	1
S-6	Guraghe	Wolkitie Town	Camp Sefer	2	・生徒用のトイレの手洗い場の給水管や蛇口、トイレのドアの欠損がみられる。	2
S-7	Guraghe	Soddo	Tiya	3	・一部雨漏りやガラス戸が外れたままの戸棚がみられたが、他の中等学校にみられるような椅子、掲示板、ドア等の破損がほとんどない。	3
S-8	Wolayita	Boloso Sorrie	Gurumo Koyisha	2	・廊下の天井に雨漏りが1か所みられるが、施設・設備は全般的に良好に維持されている。	2
S-9	Siltie	Sankura	Jata	1	・普通教室の片肘付き椅子の15%が破損、実査した8台の掲示板全て破損。ドアは確認した8教室中5教室、電気のスイッチは8教室中4教室において破損。	1
S-10	Gamo Gofa	Arba Minch Town	Chamo	1	・実査した普通教室（4室）の掲示板はすべて破損。 ・実査した片肘付き椅子43台のうち15台が破損。加えて、校舎の裏に破損した椅子が積まれていた。	1
			放置された不具合	該当数		技術面の持続可能性
			少ない	2		高い
			中程度	4		中程度
			多い	4		低い

出所：現地踏査時の目視と聞き取りを基に評価者作成

注1：主に実査時の目視の結果を基に以下のように判定した。3：不具合が多い（例：机・椅子の2割近く、ドア、掲示板等の半数以上等）、2：中程度（机・椅子の1割前後、その他の設備は1割～4割くらいの破損）、1：少ない（一部破損がみられるが全般的に不具合はほとんどない）

注2：実査時の目視や学校関係者へのヒアリング結果を基に以下のように判定した。3：高い（不具合に対して、適時適切に対応している）、2：中程度（不具合に対して、ある程度対応している）、1：低い（すぐに対応可能な不具合を放置している）

以上、学校が一定の頻度で日常点検を実施している点は評価できるものの、中等学校の
不具合への対応が適時適切性に欠けるため、技術面の持続性は中程度と判断した。



机が外れた片肘付き椅子



倉庫に保管された外れたドアと掲示板

3.4.3 運営・維持管理の財務

学校の運営維持管理費は、公的補助とコミュニティからの支援を財源としている。前者は①ブロックグラント¹⁸、②スクールグラント¹⁹、後者は、①PTA 年会費、②寄付金、③収入創出活動の利益、④授業料（第 11-12 学年を開講している場合、25～125 ブル／年／生徒の授業料を徴収）が財源である。学校別の運営維持管理予算と財務面の持続性の評価に関して、初等学校は表 18、19、中等学校表 20、21 に示す。

表 18 学校別の運営維持管理予算（初等学校）

単位：ブル

学校ID	P-1		P-2		P-3		P-4		P-5		P-6		P-7		P-8		P-9		P-10		P-11	
	計画時 (2011/12)	事後 評価時 (2019/20)																				
就学者数	267	379	240	888	2,356	2,332	3,360	2,179	385	431	223	1,200	1,077	1,024	1,752	1,955	645	921	353	614	724	1,150
予算額																						
1. 公的補助																						
(1)ブロックグラント	3,370	0	4,065	30,945	31,491	29,325	n.a.	n.a.	n.a.	6,640	3,587	9,000	15,768	13,972	22,920	11,780	2,600	0	3,375	0	7,960	27,000
(2)スクールグラント	10,115	8,019	10,480	21,044	94,255	46,261	n.a.	n.a.	n.a.	8,884	14,000	25,000	23,065	45,665	67,038	40,000	21,000	19,933	13,335	12,978	41,200	34,000
(3)公的補助合計 (1)+(2)	13,485	8,019	14,545	51,989	125,746	75,586	n.a.	n.a.	n.a.	12,320	15,524	17,587	34,000	38,833	59,637	89,958	51,780	23,600	19,933	16,710	12,978	49,160
生徒一人あたりの年間公的補助	51	21	61	59	53	32	n.a.	n.a.	32	36	79	28	36	58	51	26	37	22	47	21	68	53
事後評価時と計画時の公的補助の比較 (%)	42%		97%		61%		n.a.		113%		36%		162%		52%		59%		45%		78%	
2. コミュニティの支援																						
(1)PTA年会費、寄付	0	5,000	2,000	5,980	55,494	130,500	n.a.	n.a.	n.a.	15,250	4,000	0	4,400	0	10,000	9,000	2,700	6,000	5,000	52,000	7,200	320,000
(2)現金収入活動	0	0	900	0	7,200	10,000	n.a.	n.a.	n.a.	0	0	4,600	0	0	34,000	0	0	6,000	6,000	20,000	0	0
(3)コミュニティの支援合計 (1)+(2)	0	5,000	2,900	5,980	62,694	140,500	n.a.	n.a.	n.a.	15,250	4,000	4,600	4,400	0	44,000	9,000	2,700	12,000	11,000	72,000	7,200	320,000
予算合計 (1+2)	13,485	13,019	17,445	57,969	188,440	216,086	188,581	n.a.	12,320	30,774	21,587	38,600	43,233	59,637	133,958	60,780	26,300	31,933	27,710	84,978	56,360	381,000
生徒一人当たりの予算	51	34	73	65	80	93	56	n.a.	32	71	97	32	40	58	76	31	41	35	78	138	78	331
事後評価時と計画時の予算全体の比較 (%)	68%		90%		116%		n.a.		0%		33%		145%		41%		85%		176%		426%	

出所：準備調査報告書、事後評価時の聞き取り調査を基に評価者作成
注：計画時の金額は、協力準備調査時(2011年)で確認された実績

¹⁸ 国からの補助金。連邦政府の教育省から州教育局→郡教育局に配分される。一人当たり金額は、計画時(2011年)は、第1-4学年が年間10ブル、第5-8学年が年間15ブル、事後評価時(2020年)は、第1-4学年が年間20ブル、第5-8学年が年間25ブルであった。金額は定められているものの、州や郡の財政事情により実際のコストは異なる。(出所：事後評価時の州教育局からの聞き取り)

¹⁹ GEQIPの学校改善計画(School Improvement Plan)の一環として、生徒一人当たりの一定金額が学校に直接配賦される。金額は、計画時(2011年)において生徒一人当たり年間40ブル、事後評価時(2020年)において年間50ブル。(出所：事後評価時の州教育局からの聞き取り)

表 19 学校別の財務面の持続性の評価（初等学校）

学校ID	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11
(1) 公的補助 ^注	1	3	1	n.a.	1	1	1	1	1	1	3
(2) コミュニティの支援	1	1	3	n.a.	3	1	1	1	1	3	3
(3) 維持管理費の充足度 (学校の回答)	1	1	1	n.a.	1	1	1	1	1	1	1
全体評価	1	2	2	n.a.	2	1	1	1	1	2	2
備考	・ブロックグラント未配 ・コミュニティの徴収額が少ない	・コミュニティの徴収額が少ない	・生徒数に対して公的補助が少ない	・豪雨による道路遮断のため現場踏査未実施。	・生徒数に対して公的補助額が少ない ・PTAによる年会費徴収額が大きい。	・生徒数に対して公的補助額が少ない。 ・現金収入源が乏しくコミュニティの金銭的支援が得るのが難しい。	・生徒数に対して公的補助額が少ない。 ・事後評価実施時は、部族間の問題のためコミュニティからの金銭的支援がなかった。	・生徒数に対して公的補助額が少ない。 ・PTAの徴収額も少ない。	・ブロックグラント未配 ・コミュニティの徴収額が少ない	・ブロックグラント未配 ・コミュニティの金銭的支援（父兄からの年会費徴収、干し草販売収入）が多い。	公的補助もコミュニティからの支援は十分。

出所：現地調査時の聞き取りを基に評価者作成

注：3段階で各項目の充足度を3：高い、2：中程度、1：低いと判断した。公的補助は、ブロックグラントが2020年3月時点で配分されていない場合は1とした。また規定額に対して金額が少ない場合も1とした。

初等学校は、PTAが中心となり、PTA年会費の徴収、寄付金集め、家畜や家畜の餌の干し草など現金創出活動を実施し、公的補助の不足を補っている。踏査校10校すべてが、学校で使用する消耗品に充てる運営費も十分に支給されず、維持管理費は不足していると回答している。公的補助、コミュニティ支援を勘案して、全体の財務状況は、踏査校10校のうち5校が中程度、5校は低いと判断した。

表 20 学校別の運営維持管理予算（中等学校）

単位：ブル

学校ID	S-1		S-2		S-3		S-4		S-5		S-6		S-7		S-8		S-9		S-10		
	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	
計画教室数	32		16		16		32		12		32		8		16		8		32		
生徒数 ^{注1}	学年	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績
	G9-10	2,080	1,280	720	517	2,560	2,007	960	836	2,080	1,138	640	312	1,280	950	640	250	2,080	2,080	2,080	2,080
	G11-12	480	0	0	0	0	0	0	0	0	480	0	0	0	0	0	0	0	480	480	480
合計	2,560	1,568	1,280	720	1,280	517	2,560	2,007	960	836	2,560	1,138	640	312	1,280	950	640	250	2,560	775	
予算源																					
1. 公的補助																					
(1)ブロックグラント ^{注2}	41,600	0	25,600	17,000	25,600	0	51,200	32,000	19,200	12,937	41,600	60,000	12,800	6,900	25,600	0	12,800	6,500	41,600	53,595	
(2)スクールグラント ^{注3}	132,800	30,800	64,000	10,000	64,000	9,854	128,000	126,010	48,000	20,866	132,800	230,000	32,000	6,400	64,000	16,321	32,000	4,693	132,800	28,754	
(3)公的補助合計(1)+(2)	174,400	30,800	89,600	27,000	89,600	9,854	179,200	158,010	67,200	33,803	174,400	290,000	44,800	13,300	89,600	16,321	44,800	11,193	174,400	82,349	
生徒一人あたりの年間公的補助	68	20	70	38	70	19	70	79	70	40	68	255	70	43	70	17	70	45	68	106	
公的補助の試算に対する実績(%)	29%		54%		27%		112%		58%		374%		61%		25%		64%		156%		
2. コミュニティの支援																					
(1)G11-12授業料	36,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,000	0	0	0	0	0	0	0	36,000	0	
(2)PTA年会費、寄付	0	86,600	0	0	50,000	0	58,000	0	0	0	455,200	0	62,400	0	0	0	0	0	0	72,280	
(3)現金収入活動	0	0	0	7,000	25,000	0	0	0	0	20,000	0	0	30,000	35,000	0	39,950	0	0	0	0	
(4)コミュニティの支援合計(1)+(2)+(3)	36,000	86,600	0	7,000	75,000	0	58,000	0	20,000	36,000	455,200	0	92,400	0	35,000	0	39,950	36,000	72,280		
予算合計(1+2)	210,400	117,400	89,600	34,000	89,600	84,854	179,200	216,010	67,200	53,803	210,400	745,200	44,800	105,700	89,600	51,321	44,800	51,143	210,400	154,629	
生徒一人当たりの予算	82	75	70	47	70	164	70	108	70	64	82	655	70	339	70	54	70	205	82	200	
予算全体の試算に対する実績(%)	91%		67%		234%		154%		92%		797%		484%		77%		292%		243%		

出所：準備調査報告書、事後評価時の聞き取り調査を基に評価者作成

注1：計画時の生徒数は、計画教室数×一教室当たりの収容人数（40名）×2（ダブルシフト）として算出。

注2：計画時のブロックグラントは、第9学年、第10学年に対して一人20ブル支給。試算は、上記の収容可能人数に20ブルを乗じたもの。

注3：スクールグラントは、計画時において第9-10学年：年間50ブル、第11-12学年：同60ブル、事後評価時において、第9-10学年：年間60ブル、第11-12学年：同70ブル。

表 21 学校別の運営維持管理予算の評価（中等学校）

全体評価	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2
(1) 公的補助 ^注	1	1	1	1	1	3	2	1	1	3
(2) コミュニティの支援	2	1	3	2	1	3	3	2	3	2
(3) 維持管理費の充足度	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
備考	・ブロックグラント未配 ・郡の予算不足のため電気、水道未接続 ・実験室とトイレの手洗い場への水道管未接続。	・郡の予算不足のため電気、水道未接続	・ブロックグラント遅配	・郡の予算不足のため水道未接続、ラボテクニシャン未配置	・郡の予算不足のため電気、水道未接続、ラボテクニシャン未配置、コンピューター未配備 ・コミュニティからの金銭的支援も少ない。	公的補助もコミュニティからの支援も十分にある。	公的補助がやや少ないが、コミュニティの金銭的支援（PTA年会費、干し草や薪の販売による現金収入）が十分あり、少ない公的補助をカバーできている。	・ブロックグラント遅配に加え、郡が電気の接続に係る予算を確保できない。 ・電気の未接続に対して、PTAの負担で発電機を購入したり、清掃人と雇用するなど、コミュニティの財力は一定程度ある。	・郡の予算不足のため電気、実験室やトイレの手洗い場への水道未接続、ラボテクニシャン未配置、コンピューター未配備 ・干し草やメイズの販売収入を学校の運営維持管理に充当し、コミュニティの財力は一定程度ある。	公的補助は十分支給され、コミュニティの財力も一定程度ある。

出所：現地調査時の聞き取りを基に評価者作成

注：3段階で各項目の充足度を3：高い、2：中程度、1：低いと判断した。公的補助は、ブロックグラントが2020年3月時点で配分されていない場合は1とした。また規定額に対して少ない場合も1とした。

中等学校に関しては、公的補助は3校で未配があるほか、そのほかの学校に関しても遅配や金額の減少がみられる。財源不足はPTAの年会費やコミュニティの支援が補っている。維持管理費は、対象校10校すべてが学校で使用する消耗品に充てる費用も十分ではなく、設備の修繕などの維持管理に充当できる財源は不足していると述べている。対象10校の財務状況は、公的補助やコミュニティ支援の充足性を総合的にみて、5校が中程度、5校が低いと判断した。

初等学校、中等学校ともに、公的補助の遅配や金額の減少は、連邦政府の財政赤字に起因している。このような中で、2020年3月以降、世界的に感染が拡大している新型コロナウイルスへの対応のため、さらなる教育セクターへの予算の減少が予想されている²⁰。

持続性の財務面は、初等学校はやや低い、中等学校は低いと判断した。既述のとおり、2016年以降の南部諸民族州の一部地域における民族対立激化により、郡の予算が国内避難民対応に優先的に配分されるようになったことは郡の教育局の予算確保に影響を与えている。そのため、電気や水道の整備が未完である学校への予算配分についても具体的な見通しがない。以上より、運営・維持管理の財務面の持続性は全体としては低いと判断した。

3.4.4 運営・維持管理の状況

現地調査時に施設や設備の維持管理状況を目視で確認した結果、教室の掲示板、机、椅子、電気のスイッチ、戸棚、実験台の排水管や水道の蛇口の破損、天井の雨漏りなどの不

²⁰ 出所：州教育局、対象校聞き取り

具合が確認された。学校別の不具合や維持管理状況は「3. 4. 2 運営・維持管理の技術」の表 16、17 に示すとおり。

初等学校の施設・設備は、一部不具合はみられるが、おおむね良好に維持されている。中等学校の施設・設備は、数校で不具合が多数散見された。その主な原因は、(1) 使用者（主に生徒）が学校設備を丁寧に扱っていない、(2) 学校が適時適切なタイミングで補修せず、破損を放置していることにある。前述のとおり、学校は半年ごとの休校中に不具合を修理することを計画しているが、実際には、中等学校の半数は、運用開始から 3-4 年経過した事後評価時点で、1、2 回程度しか修理していない。ドアの取手や机・椅子のボルトの緩みなどは、半期ごとではなく、緩みに気づくたびに締めるといった予防的な対応を講じていれば、ほとんどの不具合は破損に至らないように思われた。

以上より、初等学校の施設の維持管理状況はおおむね良好であるものの、特に中等学校の、運営・維持管理状況に課題が多いことから、総合的に維持管理状況は低いと判断した。

以上より、本事業の運営・維持管理は、財務面、維持管理状況に一部問題があることから、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、エチオピアの南部諸民族州において、不完全初等学校 8 校（第 1-4 学年のみを対象とし、全 8 学年を対象としない初等学校）の完全初等学校へのアップグレード及び既存完全校 3 校の過密緩和を目的とした教室増設、中等学校 10 校の新設を行うことにより教室数増加を図り、もって同地域における基礎教育へのアクセス及び教育環境の改善に寄与することを目的として実施された。

本事業の実施は、基礎教育へのアクセス及び教育環境の改善を重視するエチオピアの開発政策、対象州における基礎教育に関する開発ニーズ、教育分野を重視していた日本の対エチオピア援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。アウトプットと事業費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。本事業の実施は、初等学校における既存校の過密緩和や中等学校の新設を通じた基礎教育へのアクセス及び教育環境の改善に寄与し、当初の事業効果目標をおおむね達成した。また、初等学校、中等学校ともに本事業で整備された施設は十分に運用されている。教育環境の改善による教員の指導意欲の向上や授業運営の改善、生徒の学習意欲の向上などのインパクトも確認され、有効性・インパクトは高い。本事業の運営・維持管理は、財務面、維持管理状況に一部問題があることから、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、本事業の評価は高いといえる。

4.2 提言

4.2.1 実施機関への提言

(1) 全ての中等学校におけるエチオピア側負担事項の早急な完了

エチオピア側の負担事項は、運用開始前に整備されていることが計画されていたが、予算不足、手続きの遅れなどから、事後評価時点で一部の中等学校において電気・水道の接続、コンピューターの整備等が未完であった。そのため、一部の学校では実験室や ICT センターなどの施設が部分的な使用あるいは未使用となっている。本事業で整備された施設が当初の目的どおりに活用されるために、エチオピア側の負担事項を可能な限り早期に完了させる必要がある。そのためには、州教育局は、県教育局、郡教育局や対象郡の郡行政に対して、本事業の対象校のインフラ整備に関する予算の確保を促す。県教育局や郡教育局は、郡予算を得ることが見通せない場合、PTA が中心となって寄付金を募る、収入創出活動を導入あるいは強化する、近隣に大学がある場合、大学で使用しなくなったコンピューターや実験器具を譲り受けるといった地域で可能な資金源や教育機材確保の方法について協議し、実行に移すことが望まれる。さらに州教育局は、負担事項が完了するまでの、毎月あるいは四半期ごとなど定期的に負担事項の進捗を JICA エチオピア事務所に報告することが望まれる。

(2) 破損した設備の早急な補修と日常の維持管理の強化（実施機関及び対象校への提言）

まず、破損した設備、家具がある学校は破損した設備を早急に補修することが望まれる。本事業で整備された学校が、設備が破損した際に限られた財源で教師、PTA、地元の業者による補修を行っている点は十分に評価できるものの、事後評価の実査や関係者の聞き取りから、破損の主な要因は使用者の使い方であると思われた。州教育局は、維持管理状態が良好な学校（例：S-7）の施設の写真を本事業の対象郡の教育局、他の対象校の校長や教師、父兄会メンバーと共有する、その後、対象校は校長を中心に、学校施設・設備の丁寧な使い方について生徒の意識啓発を行うことを提案する。

また、定期的な点検は全踏査校で実施されているものの、破損しそうな設備に気づいたとしてもほとんどの学校はすぐに補修せず、学期と学期の間の学校の休業中にまとめて破損した設備を補修している。このような「治療的な維持管理」（*curative maintenance*）は大事であるが、今後は、点検結果に基づいて、設備が破損して使用不能になる前に破損を修理したり、緩みを締めたりする「予防的な維持管理」（*preventive maintenance*）を強化することが望ましい。

4.2.2 JICA への提言

(1) エチオピア側の負担事項の継続的なモニタリング

エチオピア側の負担事項について、エチオピア事務所はこれまで実施してきたように、メールや電話を通じて州教育局に定期的に進捗を確認し、こまめに負担事項の実施を促す

ことが望ましい。

4.3 教訓

(1) 対象地域の社会文化的な特徴に応じたコミュニケーション

エチオピア国政府の負担事項のうち、中等学校の負担事項は、事後評価時点で一部の学校で水道や電気の未接続、フェンス未設置、コンピューターや遠隔教育機材の未整備がみられた。これらの負担事項の未完により一部の学校では実験室や ICT センターが部分的な運用あるいは未使用である。調達代理機関が実施中にエチオピア側の負担事項の進捗を定期的に確認し、遅延がみられる場合には州教育局に書面や会議を通じて負担事項の実施の促進を促してきた。また、事業完了後には JICA エチオピア事務所は州教育局に数回書面で実施を促してきた。このような事業の関係者のアプローチはおおむね適切であったものの、本事業対象の南部諸民族州は、民族ごとに県が構成され、県や郡の教育局が果たす役割が他州より大きい。実際、電気や水道接続にかかる費用を郡と PTA の負担により工面できた中等学校は、郡教育局・学校・コミュニティの連携が日頃から密であった。対象州の特徴やこのような事例を踏まえると、例えば、日本側関係者が事業開始直後から対象県・郡に予算獲得の手続きを進めるように促し、郡の予算確保が困難であれば、早期にコミュニティを巻き込んで寄付金や現金創出活動を促すといった対象地域と共に地域に見合ったアプローチが必要だったと思われる。

今後の案件実施においては、対象社会の行政や社会文化的な特徴も踏まえ、効率的効果的に物事を進められるよう、相手国政府における適切な関連する地方自治体・グループに働きかけていくことが望ましい。

以 上