

マダガスカル

アンツィラナナ州・トリアラ州小学校教室建設計画

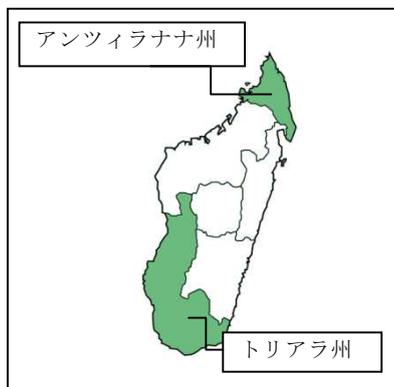
外部評価者：株式会社アイコンズ 伊藤 治夫

0. 要旨

本事業は、アンツィラナナ州及びトリアラ州を対象に教室を建設し、人口増加及び施設老朽化に伴う教室不足を緩和することで教育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、本事業の実施はマダガスカル（以下：「マ」国）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、妥当性は高いと判断できる。また、現地調査の結果からは、指標となる教育環境が改善した児童数、教室当たりの児童数の改善も見られ、さらに、二部制授業の廃止による教育の質の向上、成績の改善等のインパクトの発現が見られるため、有効性・インパクトは高い。また、本事業は事業費及び事業期間ともに計画内に収まることから効率性は高い。運営維持管理については、2009年の政変以降、学校レベルでの維持管理を担う学校運営委員会（以下：FAF）への補助金が減少するなど、財務状況に軽度な問題があると同時に、維持管理体制、給水施設の維持管理状況に課題が見られるため、本事業によって発現した効果の持続性は中程度と判断される。

以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。

1. 案件の概要



案件位置図



本事業により建設された校舎
(アンツィラナナ州)

1.1 事業の背景

「マ」国政府は教育を国の最重要開発課題の一つに掲げており、2003年5月に、「貧困削減戦略文書（PRSP）」の教育分野基本政策となる「教育分野改革開発戦略計画」を策定した。同計画は基礎教育の普及と質の改善、アクセスの改善を目指し、2015年までの初等教育の修了率100%を目標とした。さらに、「教育戦略計画」の中期実施計画となる「万人のための教育計画（EPT）」を策定し、初等教育の無料化、小学生全員への通学カバンを含むスクールキットの無料配布、国による児童数に応じた学校運営費補助金の支給を実施した。年間2,000教室の建設と、2,000人の教員養成等を目標と

した政策が行われ、2000年には児童数230万人、粗就学率も99.7%であったが、2006年度には児童数は約382万人まで増加し、粗就学率も139.6%（純就学率97.6%）に達している。しかし、学校施設の整備状況は児童数増加に対応できず、本事業開始以前の2006年時点における全国の不足教室数は16,186であることが報告された。また、2006年の全国の公立学校の教室数50,760教室の内10.3%は住民の建設による仮設教室である。さらに、同国政府は、財政難により自ら教室建設を実施することが困難なため、ドナーから提供された資金を用いて教室建設及び改修を行っていたものの、依然として教室不足は深刻な状況にあった。

このような背景のもと同国政府は、2004及び2005年度に実施された「マダガスカル第二次小学校建設計画」に引き続き、小学校建設計画に必要な施設建設及び関連機材の整備に必要な資金について、我が国にコミュニティ開発支援無償資金協力¹を要請した。

1.2 事業概要

本事業はアンツィラナナ州及びトリアラ州において、コミュニティ開発支援無償を用いた現地仕様に基づく小学校の教室、倉庫付校長室、トイレの建設により、人口増加及び施設老朽化に伴う教室不足の緩和を図ることを目的としている。

EN 限度額／契約金額	10.32 億円/10.32 億円
交換公文締結	2007年3月5日
実施機関	国民教育省（MEN）
業務完了	トリアラ州：2009年6月13日 アンツィラナナ州：2009年12月15日
本体契約	施工業者： トリアラ州：ENGEMAFI (Lot 1,3,6,7,8), MANITRA (Lot 2), HERIMANANA (Lot 4,5) アンツィラナナ州：ENGEMAFI (Lot 1,2,3,4,8), MANITRA (Lot 9), HERIMANANA (Lot 5,6,7) 機材調達： トリアラ州：MENUISERIER D'ART (Lot 1,2,4), BCTP (Lot 3) アンツィラナナ州：MENUISERIER D'ART (Lot 1,2,3,4,5)
コンサルタント契約	GROUPEMENT SERT/TSR
概略設計調査	2006年8月～2007年3月
関連事業	・マダガスカル共和国小学校建設計画（1997～1998年） ・マダガスカル共和国第二次小学校建設計画（2004～2005年）

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）

¹ 2006年度に創設された無償資金協力で、貧困、飢餓、疫病など、人命や安全な生活への脅威に直面するコミュニティの総合的能力開発の支援を目的とし、現地仕様・設計に基づく施工や、現地業者・資機材の積極的活用により、コストの縮減を促進する支援形態。本事業はコミュニティ開発支援無償導入後の初期の事業である。

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：2012年11月～2013年11月

現地調査：2013年1月12日～2月9日、2013年3月30日～4月13日

2.3 評価の制約

本事後評価調査においては、時間及び予算の制約から、現地コンサルタントによる受益者調査²は対象2州のうち、アンツィラナナ州のみを対象として実施した。一方で本邦コンサルタントによる現地調査³により、両対象州の対象校を訪問し、校長、教員、保護者等への聞き取り調査、施設の現状の確認を実施すると同時に、両対象州の地方教育局（Direction Régional de l'Éducation Nationale : DREN）で入手可能な対象校のデータを分析することにより、全対象校の状況の把握を行った。

3. 評価結果（レーティング：A⁴）

3.1 妥当性（レーティング：③⁵）

3.1.1 開発政策との整合性

本事業開始時点（2006年）においては、2006年に終了するPRSPを引き継ぐ中期開発計画としてマダガスカル行動計画（Madagascar Action Plan 2007-2012:MAP）が策定された。MAPには8つの主要目標があり、グッドガバナンス、インフラ整備に続く3番目の目標として教育改善が掲げられており、同国が世界市場で競争力を持つために必要な人材を育成」という目標が挙げられた。

しかし、2009年の政変は教育セクターにも悪影響を及ぼし、国家統計局が定期的に行っている調査によれば、純就学率は2005年の83%から、2010年には73.4%にまで低下しており、同国の「万人のための教育」（Education for All:EFA）の達成が危ぶまれている。そのような中、国民教育省とドナー関係者は、政情の安定化を待つ間の暫定的なセクター開発計画として、「中間教育開発計画」（Plan intérimaire pour l'éducation 2013-2015）を2013年4月時点で作成中である。これには基礎教育の拡充といった大目標において、小学校の増築が個別目標の実施内容として示される予定である。

これらのことから本事業の開始時点、事後評価時点において同国の国家政策との高い整合性が確認された。

² 調査対象校数：アンツィラナナ州の全事業対象校28校、トリアラ州21校（統計データのみ）、計49校（全対象52校中）

サンプル数：校長28人、児童139人

調査内容：児童数、就学率、試験合格率といった教育統計データ及び維持管理状況の確認

³ 受益者調査に加え、本邦コンサルタントによりアンツィラナナ8校、トリアラ州8校、計16校の対象校への踏査により関係者への聞き取り調査及び施設の現状の確認を行った。聞き取り調査は、校長、教員、生徒、FAFメンバーを対象とした。

⁴ A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

⁵ ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

3.1.2 開発ニーズとの整合性

「マ」国における小学校児童数は、住民への啓発活動の推進、保護者の就学意識の向上により現在においても増加している。また、表1に示す通り小学校就学人口は増加傾向にあり、教室の増設は現時点においてもニーズが高い。

表1：小学校就学人口（6-10歳）

年度	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
小学校就学人口	2,680,136	2,760,137	2,842,525	2,927,374

出所：Plan intérimaire pour l'éducation 2013-2015

全国の公立学校の全50,760教室（2006年度）の内、10.3%は住民の建設による仮設教室である。また毎年サイクロンの襲来を受ける同国においては既存教室の老朽化が進んでいる上に損傷を受けた躯体や屋根の修復は十分に行われていない。さらに、2009年の政変以降、ドナーの支援による学校施設建設は実施されておらず、2012年時点においても13.5%が仮設教室となっている等、仮設教室の割合は増加しており、依然として教室不足は深刻な状況にあることから事業実施は同国の開発ニーズに沿ったものといえる。

3.1.3 日本の援助政策との整合性

本事業実施時の日本の「マ」国に対する援助政策では、1997年に実施された外務省の政策協議において、1) 基礎生活分野（教育、保健・医療、水供給）、2) 地方開発に資するインフラ整備、3) 農業・水産業・環境分野、4) 人づくり分野を重点分野として援助を実施することとしており、教育環境の改善を目指した本事業と日本の援助政策との整合性は高かったと判断できる。また、2003年9～10月に開催されたTICAD IIIにおいて、「開発の重点分野」として、1) 経済成長を通じた貧困削減、2) 人間中心の開発、3) 平和の定着の3つの分野が掲げられ、本事業による教育分野への支援は2)の人間中心の開発と整合している。

以上より、本事業の実施は「マ」国の開発政策、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⁶（レーティング：③）

3.2.1 定量的効果（運用・効果指標）

(1) 対象校における児童数

受益者調査の結果からは、本事業の対象校における児童数は表2に示す通り、基準年である詳細設計調査時点（2006-2007年度）の29,508人に比較して、事業完了時点（2009-2010年度）の29,860人、事後評価時点（2011-2012年度）では29,719人と若

⁶ 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。

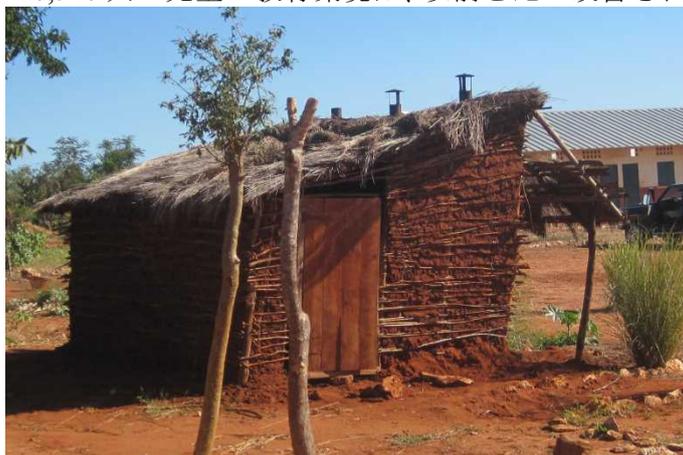
千の増加が見られる。いくつかの対象校において、事業前と比較し、児童数の減少が見られたが、近隣地域での私立校の設立、農村部の治安悪化に伴う住民移動、及び地元の工場の閉鎖が理由となっている。

表 2：各州の対象校における児童、教室数

	対象州	2006-07 基準年	2009-10 (完了後) 実績	2011-12 (事後評価時) 実績
児童数	トリアラ	18,814	18,925	19,387
	アンツィラナナ	10,694	10,935	10,332
	計	29,508	29,860	29,719
教室数	トリアラ	225	n.a.	322
	アンツィラナナ	115	n.a.	162
	計	340	n.a.	484 ⁷

出所：受益者調査結果

一方で本事業では、建設された 204 教室の内、126 教室が老朽化した教室の建て替えとなっている。本事業による老朽化した教室の建て替えにより事業完了後、12,600 人⁸の児童の教育環境が改善されるとした指標が設定された。受益者調査の結果からは、事業完了後、対象校の建て替えられた 126 教室で学ぶ児童数は 16,546 人となり、目標児童数は達成したものの、一教室当たりの児童数は増加した。しかし、教育環境改善の一つの視点として、本事業が実施される以前の老朽化した教室の多くが、政府もしくはコミュニティによる仮設教室であり、雨漏り・騒音に加えて、机やいすの不足、教室スペースも基準を満たしていなかったことを考慮すると、本事業により建て替えられた教室で学ぶ 16,546 人の児童の教育環境は、以前と比べ改善されたと判断できる。



コミュニティによる土壁の教室

⁷ 本事業での新設教室数は 78 教室 (204 全教室数-126 建て替え教室数) であるが、地方自治体、住民による教室の設置により教室数が増加している。

⁸ 老朽化により建て替えが計画された教室 126 教室×一教室当たりの平均児童数 50 人×2 (全二部制を想定)。

(2) 1 教室当たりの児童数

対象校における 1 教室当たりの児童数の平均は、表 3 の受益者調査の結果に示す通り減少傾向にある。しかし、本事業完了後（2008-2009 年度）の 1 教室当たりの児童数は 63 人と詳細設計調査において設定された目標値である 52 人を達成していない。これは、当初の想定より二部制を実施する学校が想定値以上に減少したことに起因している⁹。

しかし、事業実施前の基準年（2003-2004 年）の 1 教室当たりの児童数 91 人に比較して大幅に指標が改善していることから、本事業による過密教室の解消が、多数の児童を教えなければならない教員側の負担を軽減し、教員と児童のコンタクトを増加させたことで、学習の質の向上に与えた影響は大きいと判断できる。

表 3：対象校における 1 教室当たりの児童数

2006-07 (基準年)	2009-10 (目標) 指標	2009-10 (完了後) 実績	2011-12 (事後評価時) 実績
91	52	63	61

出所：受益者調査結果

対象校における教員数に関しては、92.9%の対象校が本事業実施後に教員数が増加したと回答しており、1 教室当たりの児童数の低減に寄与する「マ」国側の学習環境の改善にかかわる取り組みも計画通り実施された。

(3) 二部制授業の減少

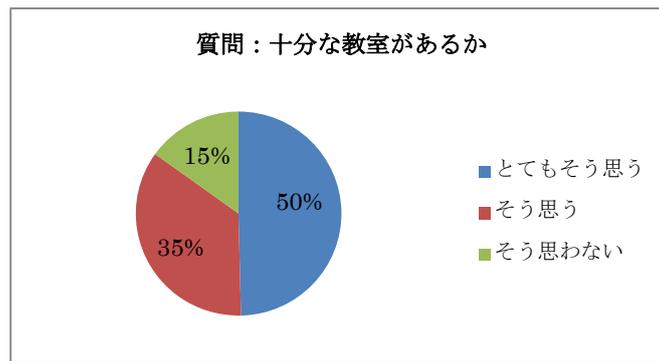
受益者調査の結果、二部制授業を実施する学校¹⁰は本事業前（98.0%）と教室の増設後（71.4%）で 26.6%減少した。二部制の解消により、規定された授業時間の確保が容易になると同時に、午前中の集中力を高く維持できる時間帯に授業ができること、教員の負担軽減により、教員が授業の内容についてより時間を割けるようになったことから、児童の学習効果の向上が指摘されている。さらに、午後のクラスの児童の夕刻の通学が回避されることから保護者が安心して児童を送り出すことができるといったことが聞き取り調査から確認された。

3.2.2 定性的効果

本事業による教室建設に対する満足度を受益者調査において対象校の児童（139 人）により確認した。対象校の児童への「十分な教室があるか」といった質問では、以下の図 1 に示す通り大部分の児童が「とてもそう思う」もしくは「そう思う」と回答しており、本事業により対象校に十分な数の教室が設置され、活用されていることが確認された。

⁹ 二部制を行う学校は事業実施前は 98.0%であり、事業計画ではすべての学校が 2 部制を維持することを想定していたが、事業実施後は 71.4%と減少した。

¹⁰ サンプル数：アンツィラナナ州 28 校、トリアラ州 21 校、計 49 校（全対象 52 校中）。



出所：受益者調査結果

図 1：児童の教室数にかかわる評価

受益者調査の対象校 56 校の内、教室の収容能力を理由に児童の受け入れを拒否した学校が 2 校、教員の不足により受け入れを拒否した学校が 3 校あったが、多くの対象校では、本事業の実施により児童を受け入れるための十分な教室数が確保されたといえる。

3.3 インパクト

3.3.1 インパクトの発現状況

(1) 対象校における小学校卒業試験合格率

アンツィラナナ州の対象校における過去 3 年間の卒業試験（Certificat d'Etudes Primaires Elémentaires: CEPE）合格率は全国平均に比べ若干低いものの、アンツィラナナ州の全体の平均を大きく上回っている¹¹。さらに、受益者調査からは対象校の 89.3% が本事業による教室建設後に児童の学習意欲の改善といった観点から出席率、授業態度の向上が見られると回答している。卒業試験合格率の向上には他の要因も想定されるが、本事業の教室建設による学習環境の改善が一部寄与していることが想定される。

表 4：対象校における小学校卒業試験（CEPE）合格率¹²

	2008-09	2009-10	2010-11
全国平均	78.5%	76.9%	74.4%
アンツィラナナ州平均	67.5%	75.5%	48.9%
対象校平均	72.6%	76.6%	67.3%

出所：国家教育省、DREN、受益者調査結果

¹¹ 2011 年にアンツィラナナ州で大きく合格率が落ち込んでいる理由は確認できなかった。

¹² サンプル数：アンツィラナナ州の対象校 28 校のみ。

(2) ソフトコンポーネントによる FAF¹³の機能強化

本事業ではソフトコンポーネントによる学校の現状調査・分析セミナー、運営・予算計画・会計セミナー、施設診断・維持管理セミナー、生徒議会セミナーが実施された。その効果として、FAFによる学校の施設の維持管理上の問題を定期的に話し合う総会の開催、保護者の学校へのオーナーシップの向上、また、FAFへの補助金の使用用途を一般住民に報告する等の資金の透明化の確保といったFAFの機能強化にかかわるインパクトが確認された。一方でDREN、学区事務所(Circonscription Scolaire: CISCO)へのモニタリング予算、FAFへの補助金の減少、また、研修を受講したFAFメンバーの異動等がみられ、FAFの活動に関するモニタリング、補助金を用いたFAFの活動に停滞した。受益者調査では54.2%のFAF(24校中13校)のみが学校施設の維持管理に関与していることが確認されるなど、多くの対象校において、上記のインパクトの継続は限定的であることが確認された。

(3) 学校施設にかかわるコミュニティの負担軽減

全国の小学校の教室の13.5%(2012年)がコミュニティの支援による仮設教室となっている。これらの建物は木造の仮設教室や日干レンガにモルタルペンキ塗り、屋根はトタン葺きといった低仕様のものが多い。そのため、数回のサイクロンによって被害を受け、学校、地域住民は修復や雨漏りの修繕、ドア・窓といった開口部の修理ための費用、労働を負担せざるを得ない状況であった。このような状況の中、本事業による質の高い教室はモルタル等の資材品質が高く、雨漏りの防止、通気性の確保により、高い建屋の耐久性が確保されていることから、維持管理費用が比較的安く抑えられているため、学校の維持管理予算、コミュニティの労働負荷の低減に寄与していることが聞き取り調査より確認された。

(4) 便所の設置による衛生環境の改善

以前は学校に便所が設置されていないか、設置されていたとしても児童数に対して数量が足りず便所を使用する児童が少なかった。受益者調査の結果からは、本事業により便所が設置された全対象校で学校内の衛生環境が改善されたことが確認された。また、他ドナーによる便所の使用方法を含む衛生教育との相乗効果として、児童がトイレを用いるようになるといった行動変容や下痢等の疾病が減るといった衛生環境の改善も確認された。

(5) サイクロンの避難所としての機能

¹³ FAFとは「学校開発パートナーシップ」(Partenariat Pour le Développement des Etablissements Scolaires: PPDES)のマダガスガル語(Fiarahana miombona Antoka ho Fampanandrosoana ny sekoly: FAF)である。FAFは2002年9月11日付の省令第2002/1007号によって各学校に設置が義務付けられた、一種の学校運営委員会であり、住民、校長、教員、生徒等7、8名のメンバーから構成される。

対象サイトはサイクロン被害の多い地域であるが、本事業による教室は耐サイクロン仕様となっており、サイクロン時の避難場所としても用いられていることが確認された。

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

学校建設にかかわる騒音、残土処分、便所の排水処理等による自然環境への負のインパクトは発生していないことが聞き取り調査及び現地調査から確認された。

(2) 住民移転・用地取得

優先的に整備されるべき対象校のリスト作成基準として施設建設予定地の所有権が確保されていることを証明する書類（小学校用地法的登録証明書：Certificat d'Immatriculation et de Situation juridique）の提出が義務付けられており、かつ不法占拠家屋等がないサイトが選定されていることから住民移転等の問題は見られない。さらに、本事業による教室の増設、便所、給水施設の設置は既存の学校の敷地を用いたものであり、対象サイトにおける非合法住民の移住等の問題は生じていないことが聞き取り調査より確認された。

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：③）

3.4.1 アウトプット

(1) 日本側のアウトプット

本事業では、対象の2州の52校に対して、教室、校長室・倉庫、便所、給水施設の整備が行われた。表5に示す通り、対象校数は計画の64校に対して、実績は52校と対象校が絞り込まれている。これは、第1期のトリアラ州では資材、人件費、輸送費の高騰と為替差損が要因であり、第2期のアンティラナナ州の2校が除外された理由は、私有地問題とアクセス道路不備によるものであることが報告されている。対象校が絞り込まれたことに伴い、便所、校長室・倉庫数が合わせて減少している。

対象校が減少した一方で、教室数は増加（計画200に対して204教室）しており、これは第2期のアンティラナナ州において、施工入札時の価格競争により余剰金が発生したことが主要因とされている。

表 5：本事業による施設一覧

	計画			実績		
	合計	トリアラ	アンツイラナ	合計	トリアラ	アンツイラナ
対象校	64	34	30	52	24	28
教室	200	91	109	204	65	139
校長室・倉庫	32	14	18	10	17	27
便所（学校数）	64	34	30	52	24	28
給水施設	24	5	19	24	5	19

出所：概略設計報告書 2007、完了届 2010 年

また、対象校全 52 校に対して、以下の家具・備品が調達された。

表 6：本事業による家具・備品一覧

家具・備品
<ul style="list-style-type: none"> ・ 教室：児童用机・椅子、教員用机・椅子、戸棚 ・ 校長室：校長用机・椅子、打合せ用椅子、戸棚、掲示板 ・ 倉庫：書籍等保管用棚

出所：完了届 2010 年

(2) ソフトコンポーネント

ソフトコンポーネントは計画通り対象校全ての 52 校において実施された。ソフトコンポーネントの研修の対象は CISCO、地区教育事務所（Zone Administrative Pédagogique : ZAP）代表、校長、教員、父兄であり、計 2,571 名（トリアラ 565 名、アンツイラナ州 2,006 名）が参加した。表 7 に FAF 及び各部会の運営にかかわる研修・指導及び作成されたマニュアル類を示す。

表 7：ソフトコンポーネントによる研修内容、マニュアル一覧

研修内容	作成されたマニュアル類
<ul style="list-style-type: none"> ・ 学校の現状と将来のニーズを理解する研修・訓練 ・ 自らの施設診断をし、学校の維持管理計画を立案する研修・訓練 ・ 学校の運営計画、予算計画を立案する研修・訓練 ・ 会計担当者に対する学校会計に関する研修・訓練 ・ 便所・給水施設の維持管理・衛生教育の導入に関する研修・訓練 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運営計画委員会マニュアル ・ 予算・会計委員会マニュアル ・ 施設維持管理委員会マニュアル ・ 学校運営啓発用漫画・動画 ・ 児童・教員用衛生教育マニュアル

出所：ソフトコンポーネント業務終了報告書 2010 年

(3) 「マ」国側のアウトプット

「マ」国側の負担事項である敷地の確保、建設施設、調達機材にかかわる便宜供与等はほぼ計画通り実施されたことが確認された。しかし、概略設計時に同国側負担事項として設定された必要に応じた外扉及び門扉の設置は一部の対象校で実施されておらず、地域住民が無許可で校内の便所、給水施設を使用しており、これらの施設の維持管理を困難にしている。

3.4.2 インプット

3.4.2.1 事業費

事業費は計画額が 10.32 億円であるのに対し、実績額は 10.32 億円（計画比 100%）と計画内に収まった。

3.4.2.2 事業期間

事業期間は、表 8 に示す通り、計画期間の 35 ヶ月に対し、実績期間は 25.3 ヶ月であり計画の範囲内に収まった。本事業の施工開始当初、クーデター政権発足による経済危機のため銀行融資が縮小し現金決済が主流となり一部施工会社の資材調達、人的資源・設備機械の投入に支障をきたした。しかし、施工業者の資産状況を評価項目に含む厳密な入札の実施により、大きな混乱を避けることが可能となった。日本人施工監理担当の下でコントラクターへの技術移転、適切な工程管理が実施されたことが、現地コントラクターを活用したコミュニティ開発支援無償においても、事業期間を短縮することを可能とした貢献要因である。

表 8：事業期間の計画及び実績の比較

計画	実績	計画比
35 ヶ月	25.3 ヶ月（2007 年 11 月 7 日-2009 年 12 月 15 日）	72%

出所：概略設計報告書 2007、完了届 2010 年

事業費のうち、ソフトコンポーネントの契約金額は 252,500,000MGA¹⁴（計画比 100%）である。またソフトコンポーネントの実施期間については、当初計画された 34 ヶ月に対して、25 ヶ月（2007 年 12 月～2009 年 12 月）と計画比の 74%に収まった。

以上より、本事業は事業費及び事業期間ともに計画内に収まっており、効率性は高い。

¹⁴ 1MGA(マダガスカルアリアリ)=0.042 円（2012 年 2 月現在）。

Box: コミュニティ開発支援無償（コミ開）と一般無償の比較検討

1. 一般無償とコミ開の特徴

本事後評価においては「マ」国で実施された一般無償とコミ開の比較検討を行った。コミ開においては建設費の低減と品質の担保のバランスに配慮した設計が実施されており、施工品質は一般無償と現地仕様を用いた世界銀行等のドナーによる学校施設計画の中間に位置付けられる。また、それぞれの事業は、以下のような長所、短所に基づき計画が実施された。

一般無償とコミ開の長所・短所

	一般無償資金協力 (第二次小学校建設計画)	コミュニティ開発支援無償 (アンツィラナナ州・トリアラ州小学校教室建設計画)
		
長所	<ul style="list-style-type: none">・耐久性が高い・高品質な仕上げ・確実な工期	<ul style="list-style-type: none">・低コストのため実施教室数が多い
短所	<ul style="list-style-type: none">・高コストのための実施教室数が少ない	<ul style="list-style-type: none">・仕上げの出来栄は一般無償には劣る・品質、工期等にリスクがある

2. 一般無償とコミ開とのコスト比較

一教室当たりの総事業費の比較では、一般無償が 5,995 千円/教室であるのに対して、コミ開では 4,939 千円/教室と一般無償の 82%にとどまり、本来の目的であるコストの低減に寄与しているといえる。建築費の低減要因としては、一般無償が二階建て校舎であること、ガラス窓、水洗便所を設置していることに比べ、コミ開では平屋、鉄製窓、貯留式便所といった建築仕様の違いや、現地施工業者の活用が挙げられる。本コミ開事業では総事業費の 26%が入札管理、業者選定、進捗管理といった本邦技術者による間接費（調達代理機関費+設計監理費）として支出されており、全体費用の中でも高い配分であるが、現地業者を用いて一定の質の支援を担保するために必要不可欠であった支出といえる。

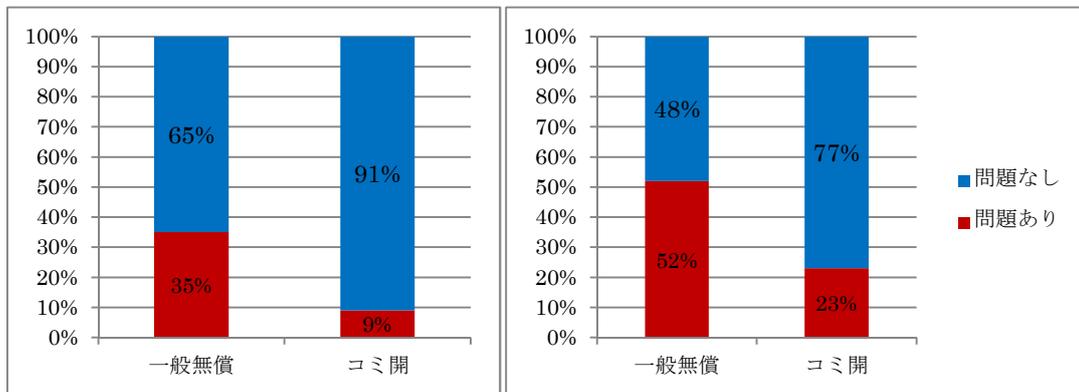
3. 本事業の促進要因

現地コンサルタント、施工業者を活用したコミ開においても、事業期間の短縮、質の高い施工が可能となった背景には、調達代理機関である JICS が契約をした日本人技術者が「マ」国での経験が延べ 28 年間あり、各施工業者の経営層との信頼関係を有して

おり、同統括者の下で適切な現地コンサルタント及び施工業者への技術移転、工程管理が実施されたといったことが要因として考えられる。施工開始当初、クーデター政権発足による経済危機のため銀行融資が縮小し現金決済が主流となり一部施工会社の資材調達、人的資源・設備機械の投入に支障を来た。しかし施工業者の資産状況確認を含む厳密な入札が実施されたことで、大きな混乱が避けられた。現地業者選定に際しては、財務状況を厳密に確認し、入札の審査結果に反映することが重要となる。

4. 一般無償及びコミ開の成果

一般無償、コミ開双方の受益者調査における施設維持管理状況調査の結果、「図1：教室の維持管理状況」、「図2：トイレの維持管理状況」に示す通り、教室、トイレの設計に交換部品や資機材の現地調達への配慮、耐久性を考慮して現地仕様に改善を加えたことで一般無償に比べこれらの施設の維持管理上の問題が少ないことが確認された。



出所：受益者調査

図1：教室の維持管理状況

図2：トイレの維持管理状況

以上の比較検討から、コミ開の現地仕様を用いた学校建設には、建設費用の低減、容易な維持管理といった利点を確認された。一方でその効率的な施工監理には、現地施工業者への技術移転、厳密な工程管理の実施及び、財務状況の把握を含めた業者選定の必要性が確認された。同時に、過去のコミ開事業における知見を他の案件に反映することにより、効率的な案件実施による事業費の更なる低減により、コミ開の更なる比較優位の向上が可能となると考えられる。

3.5 持続性（レーティング：②）

3.5.1 運営・維持管理の体制

表9に各行政レベルにおける維持管理体制を示す。

表9：維持管理関連組織と役割

関連組織		維持管理上の役割
中央	国民教育省 (MEN)	全国の学校建設、修繕計画の策定、モニタリング、予算管理の実施。学校インフラ関連の技術者が7名配置されている。
州	地方教育局 (DREN)	教育計画課がインフラの窓口として学校修繕計画の策定、モニタリング、予算管理に関してMENとCISCOの連絡を行う。学校施設にかかわる技術者が配置されているDRENは少ない。
郡	学区事務所 (CISCO)	郡レベルの学校修繕計画の策定、学校へのモニタリング、予算管理の実施。技術者の配置はない。
町村	地区教育事務所 (ZAP)	学校へのモニタリング、CISCOへの報告。技術者の配置はない。
学校	学校運営委員会 (FAF)	FAFへの補助金を用いて、メンバーが中心に学校レベルでの施設維持管理の実施

中央のMENにはインフラ整備を担当している部署である土地・施設管理局に7名の技術者が配置されており、学校の修繕計画、モニタリング等を実施している。また州のDREN、郡のCISCOにおいては計画課の職員1、2名が学校施設を担当しており主に予算管理、モニタリングを実施している。

学校レベルでの維持管理は当初FAFが担うことになっていたが、FAFへの補助金の不足により、活動が限定されている。受益者調査の結果、全学校にFAFが設置されていることが確認されたが¹⁵、54.2%のFAF(24校中13校)のみが学校施設の維持管理に関与しており、FAFによる維持管理体制の確立には一部課題が残る。また、FAFの活動の継続にはCISCO、ZAPによる対象校のFAFへのモニタリングの実施(規定で定められている回数等は未確認)が不可欠となるが、予算の不足を理由に実施できていない。

3.5.2 運営・維持管理の技術

MENのインフラ整備を担当している部署である土地・施設管理局の技術者は、施設のモニタリング、修繕計画の策定に関して、適正技術を有していることが確認された。DREN、CISCOは施設修繕の予算管理、モニタリングに関する技術を有している。しかし、これらの機関への施設維持に携わる技術者の配置は限定されている。

施設の状況を技術的に判断することを目指してソフトコンポーネントが実施されたが、現時点において実施されている維持管理には、特殊な技術を必要としていない。実際に竣工後、学校レベルにおいて実施されてきた修繕はドアロックの補修、ニスの塗り替えといった軽微な修繕にとどまっており、学校関係者もしくは住民により対応可能な内容となっている。さらに、FAFにおける維持管理委員会のメンバーには電気工、水道工、大工、左官職人、木工職人などが含まれるケースも散見されることから学校レベルの担当者は必要な維持管理技術を有していると判断できる。

¹⁵ 2002年以降、各学校にFAFが設置されることが省令にて法制化され、学校の運営・維持管理運営に当たることになった。

一方でソフトコンポーネントのマニュアルを維持管理に活用している学校は、受益者調査の結果 43%にとどまる。主な理由としては、維持管理は日常の清掃か、もしくは簡易な修繕にとどまり、マニュアルを用いる必要性が低いことが指摘された。

3.5.3 運営・維持管理の財務

中央予算として、MEN 内のインフラ整備を担当している部署である土地・施設管理局には、学校施設の整備、改修にかかる予算が確保されている。同予算は各州の DREN もしくは学校からの予算申請に対して、優先順位がつけられ配布されているが、政府予算の不足に伴い、教室の増設等には対応できず、主にサイクロン被害等の緊急の改修工事等に優先度が置かれている。表 10 に MEN における学校施設関連予算を示す。

表 10：MEN における学校施設関連予算

(単位：1,000MGA)

	2010 年	2011 年	2012 年
家賃、水、電気、通信	0	45,000	15,000
家具	0	41,462	35,000
交通費	15,000	161,862	75,000
メンテナンス	0	25,000	25,000
施設整備	127,500	38,826,000	1,358,044
合計	142,500	39,099,324	1,508,044

出所：国民教育省

上記予算とは別途、各学校には児童数に応じて政府より支給される FAF への補助金が支払われている。同予算は主に児童の教科書、文房具等に使用されているが、その一部は学校レベルでの施設の維持管理経費に用いられている。2009 年 1 月末からの政情悪化に伴い、補助金が一時的に停止したが、その後は表 11 に示す通り、FAF 補助金は近年増加傾向にあることが確認されている。FAF への補助金は保護者の負担軽減を目的としているため、基本的には保護者から分担金を徴収していない。他方、父母会 (FRAM) は分担金を徴収しているが、ほぼすべて FRAM が雇用した正規教員の不足を補完するための非正規教員の給与として支払われる¹⁶。

表 11：各学校への FAF への補助金

(単位：MGA)

	2010 年	2011 年	2012 年
総額	4,743,810,340	6,298,995,563	7,803,999,990
児童当り	961	924	2,000 ¹⁷

出所：国民教育省

学校レベルでの維持管理経費に関して、本事業による施設は、既存の施設に比べ高

¹⁶ 正規教員への給与及び非正規教員への給与の一部（補助金）は政府より支払われている。

¹⁷ 2012 年より私立校への補助金の支払いを停止しているため、公立校の児童当たりの補助金額が増加している。

い品質が確保されていることから改修費は低く抑えられており、日々の清掃や、軽微な改修（ペンキの塗り替え、ドアの鍵の取り換え）等の負担が中心である。したがって対象校における維持管理費用は表 12 に示す通り 2012 年には年間平均 158,313MGA（約 6,649 円）と少額にとどまることが確認された。FAF への補助金は児童の教科書、文具に優先的に使用されているため、破損した便器の交換、ガラス窓の購入費の捻出には十分とはいえないが、可能な限りにおいて維持管理が実施されている。

表 12：対象校における平均維持管理経費

(単位：MGA)

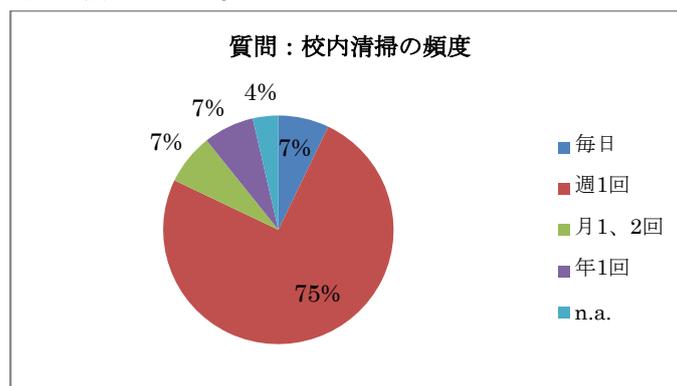
	2010	2011	2012
教室	41,852	51,481	31,596
家具	29,217	14,291	13,333
機材・備品	201,199	215,830	113,384
合計	272,267	281,602	158,313

出所：受益者調査結果

その他、維持管理にかかわる費用としては FAF への補助金の不足を補てんする目的で導入された地方触媒基金（Local Catalytic Fund：FCL）¹⁸が UNICEF の支援により配賦されている。優先度は児童の文具、教科書であるが、一部、施設の改修による学校環境の整備にも活用されている。

3.5.4 運営・維持管理の状況

事後評価による学校踏査においては、本事業により設置された施設は概ね十分な維持管理が行われていることが確認された。また、受益者調査においては、図 2 に示す通り、82%の学校において、教員及び児童の持ち回りにより清掃が少なくとも週 1 回実施されていることが確認された。



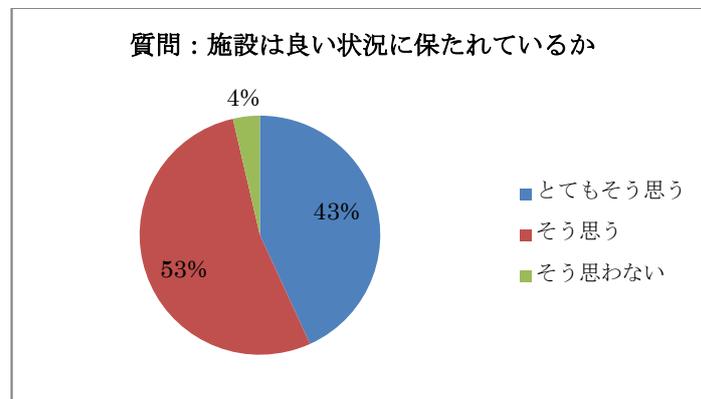
出所：受益者調査結果

図 2：対象校における施設の清掃実施状況

さらに、受益者調査においては、児童への「施設は良い状況が保たれているか」と

¹⁸ 2012 年の総額は 9,449,940,000MGA となっている。児童数による FAF への補助金とは異なり、各学校の条件に合わせた定額配賦となっている。

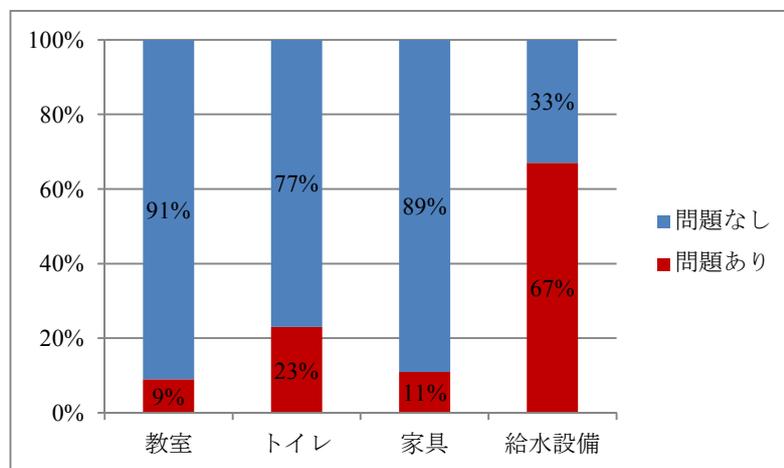
いった質問に対して、96%の児童が「とてもそう思う」もしくは「そう思う」と回答しており、学校施設の維持管理状況は一定の水準が保たれていることが確認された。



出所：受益者調査結果

図3：児童の学校の維持管理状況にかかわる意見

一方でいくつかの学校では教室棟の床のクラック、窓ガラスの欠落、雨水貯水槽の漏水、給水栓・雨どいの盗難、便所ドアの破損、家具に発生した害虫による被害が確認された。受益者調査においても、図4に示す通り便所、給水設備の維持管理状況に一部課題が見られた¹⁹。主に便所、給水施設の破損は、学校に塀、柵等が無いことによる一般住民の無断使用が要因となっている。



出所：受益者調査結果

図4：施設の運営維持管理状況

以上より、本事業の維持管理は体制、財務状況及び給水設備の維持管理状況に課題が見られるため、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

¹⁹ 給水設備は蛇口の盗難・破損により一部使用できないものもある。

4.1 結論

本事業は、アンツィラナナ州及びトリアラ州を対象に教室を建設し、人口増加及び施設老朽化に伴う教室不足を緩和することで教育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、本事業の実施は「マ」国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高いと判断できる。また、現地調査の結果からは、指標となる教育環境が改善した児童数、教室当たりの児童数の改善も見られ、さらに、二部制授業の廃止による教育の質の向上、成績の改善等のインパクトの発現が見られるため、有効性・インパクトは高い。また、本事業は事業費及び事業期間ともに計画内に収まることから効率性は高い。維持管理については、2009年の政変以降、学校レベルでの維持管理を担う FAF への補助金が減少するなど、財務状況に軽度な問題があると同時に、維持管理体制、給水施設の維持管理状況に課題が見られるため、本事業によって発現した効果の持続性は中程度と判断される。

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 カウンターパートへの提言

(1) FAF の機能強化

本事業の学校レベルでの施設の維持管理の主体となる FAF が適切に機能していない理由として、FAF の運営資金である政府からの補助金の不足、DREN、CISCO といった地方教育機関からのモニタリングの欠如が確認された。これらの問題を改善していくためには、FAF への補助金の確保、メンバーの刷新、活動計画策定及び予算管理にかかわる再研修の実施による FAF の機能化の推進が必要となる。また、FAF の機能化に関しては、現在予算不足により停止している DREN、CISCO による活動のモニタリングを再開する必要がある。

(2) 学校運営委員会の持続的活用に向けた「みんなの学校モデル」の活用

上述の FAF の機能強化に加え、本事業により整備された施設の運営維持管理体制の強化のためには、補助金に依存しない住民参加による学校環境の改善も挙げられる。例えば、JICA が西アフリカで実施している学校運営改善プロジェクトの「みんなの学校モデル」²⁰のように、FAF のような学校運営委員会が学校レベルでの施設の維持管理を支援するモデルを導入していくことも一案である。同モデルで構築された研修及びモニタリング手法、研修マニュアル等を活用していくことで、現存の FAF の活性化

²⁰ 同国では UNICEF (UNICEF のプロジェクトの国民教育省担当者はニジェールにおける JICA の学校運営改善プロジェクトへの視察経験を有している) により、JICA が西アフリカで実施している学校運営改善プロジェクトである「みんなの学校モデル」を用いた FAF の活性化によるインクルーシブ教育の推進を行っている。事後評価時の MEN への聞き取り調査により、FAF 活性化において、これらの研修マニュアル、モニタリング制度の有効性が高いことが指摘された。

をめざし、施設の維持管理体制をより一層強化していくことが望ましい。

4.2.2 JICA への提言

なし

4.3 教訓

(1) 学校施設への地域住民による無許可での立ち入りの制限

本事業における施設の維持管理に関しては、便所の破損、給水施設の給水弁（蛇口）の盗難が目立つ。便所、給水施設の破損に関しては、地域住民による無許可での使用が問題となっている。本来「マ」国側負担となっている必要に応じた外扉及び門扉の設置は予算の不足から一部実施されていない。施設の維持管理に寄与する相手側国負担による外扉及び門扉の設置に関しては、支援対象に含めるといった必要が考えられる。

(2) コミュニティ開発支援無償による質の担保

本事業ではコミュニティ開発支援無償により現地リソースを用いた建設単価を下げた取り組みが実施された。一方で施設の質は確保され、一般無償資金協力と比較しても遜色のないレベルであることが確認された。現地リソースを用いた質の担保には、常駐管理による厳密な施工監理の必要性が指摘されている。具体的には以下の項目の重要性が指摘された。これらの項目を体系的にまとめ、他の案件の実施に当たり適用していくことが期待される。

- ・日本人技術者による現地コンサルタント及び施工業者への適切な技術指導
- ・現地コンサルタントによる現場巡回・指導の強化
- ・業者選定の入札条件の厳密化

以上