

ラオス

2019 年度 外部事後評価報告書

無償資金協力「南部地域前期中等教育環境改善計画」

外部評価者：OPMAC 株式会社 小林 信行

0. 要旨

本事業は、ラオス南部 3 県において、前期中等学校の施設及び設備を新設・改修することにより、前期中等教育のアクセス・教育環境の改善を図り、もって対象地域における前期中等教育の質の改善に寄与することを目的としていた。計画時、事後評価時ともに、ラオスの開発政策は教育の幅広い普及をめざし、前期中等教育の総就学率¹を引き上げる方針であった。事後評価時においても、サラワン県、アタプー県では前期中等教育の総就学率に改善の余地があるうえ、本事業の事業スコープは日本の援助政策とも合致していた。そのため、妥当性は高い。事業スコープの追加による床面積の増加分を考慮すると、日本側事業費の実績は計画内に収まった。他方、事業期間は計画を上回っているため、効率性は中程度である。定量指標については、「良好な環境で学べる生徒数」は増加、「不完全中学校²の数」は減少し、それぞれ目標値を達成した。「新たに就学可能となった生徒数」については 8 割程度の目標達成度であった。定性的効果として、学習環境の改善に伴い生徒の学習意欲が向上したとの意見を教員及び保護者は有していた。加えて、本事業は事業対象校における「教室当たり生徒数」や「女子生徒比率」の改善についても一定の寄与があると推察される。そのため、有効性・インパクトは高い。制度・体制面では、教員の増員は計画時に必要とされた数には達せず、質問票に回答した学校の過半数から教員不足との意見があった。技術面では、学校校舎の維持管理には高度な技術は必要とされていない。財務面では、前期中等教育分野の支出額は増加傾向にあった。運営維持管理状況では、教室の利用に影響する深刻な損傷は発見されなかった。上記より、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

¹ 特定の教育段階における全生徒数を、その教育段階に該当する就学年齢人口で除したもの。

² 前期中等教育の全学年（1～4 年生）への教育ができない中学校。

1. 事業の概要



事業位置図



本事業で建設された校舎

1.1 事業の背景

本事業が形成された 2010 年代前半において、ラオス政府は 2020 年を目標に後発開発途上国からの脱却をめざし、市場志向型経済への移行を進めていた。産業の発展を支えるために人材育成の必要性が高まっており、職業訓練、技術教育、高等教育の前段階となる前期中等教育を強化するニーズは強かった。初等教育分野については学校数の増加により、教育環境やアクセスの改善がみられていた。教育の次の段階となる前期中等教育への需要が高まる一方、既存の中学校は十分な数の教室を保有していなかった。加えて、2009/10 年度に前期中等教育が 3 年制から 4 年制に拡大され、既存校舎のみではすべての学年に教室を確保することに困難が生じていた。その結果、多くの中学校において、小学校の教室を間借りする、住民の協力で仮設校舎を建設するといった対応を余儀なくされ、教育の質やアクセスにおいて喫緊の課題に直面していた。とりわけ本事業の対象地域であるサラワン県、セコン県、アタプー県は山岳地域であり、貧困郡も集中していたため、この課題は一層深刻であった。

JICA は本事業対象地域の初等教育分野を継続的に支援してきた。無償資金協力「南部 3 県学校環境改善計画」では小学校校舎の改修・建設を進め、技術協力「コミュニティ・イニシアティブによる初等教育改善プロジェクトフェーズ 2」では初等教育分野の行政能力向上やマネジメント能力強化に取り組んだ。

このような背景のもと、ラオス政府は、南部 3 県における中学校施設の新設・建て替え、設備の供与について、日本の無償資金協力を要請した。

1.2 事業概要

ラオス南部 3 県において、前期中等学校の施設及び設備を新設・改修することにより、前期中等教育のアクセス・教育環境の改善を図り、もって対象地域における前期中等教育の質の改善に寄与する。

供与限度額/実績額		10 億 6,900 万円 / 10 億 6,900 万円
交換公文締結/贈与契約締結		2014 年 3 月 / 2014 年 3 月
実施機関		教育スポーツ省 (MOES)
事業完成		2017 年 4 月
事業対象地域		サラワン県、セコン県、アタプー県
案件従事者	本体	【建設】Vannavoung Construction Co., Ltd.(ラオス)、Somphamith Construction Co., Ltd.(ラオス)、Mitsamphan Construction Co., Ltd.(ラオス)、Phosy Construction Co., Ltd.(ラオス)、ST Construction Co., Ltd.(ラオス) 【機材】Chitchareune Construction Company Ltd.(ラオス)、Central Sign Trading Co., Ltd.(ラオス)
	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		2013 年 6 月～2014 年 5 月
関連事業		• 技術協力「コミュニティ・イニシアティブによる初等教育改善プロジェクトフェーズ 2」(2012 年) • 無償資金協力「南部 3 県学校環境改善計画」(2009 年) • 無償資金協力「中南部地域中等学校環境改善計画」(2017 年)

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

小林 信行 (OPMAC 株式会社)

2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2019 年 9 月～2020 年 12 月

現地調査：2019 年 12 月 4 日～12 月 24 日

2.3 評価の制約

本事後評価の「インパクト」において、教室当たり生徒数と女子生徒比率について事業対象校とラオス全体、南部 3 県とを比較し、本事業の効果进行分析した。しかし、本事業以外にも、教室当たり生徒数と女子生徒比率に影響する要因は多く、本事後評価の当該分析については、その精度に注意が必要である。

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

本事業の計画時の国家開発計画「第7次国家社会経済開発5カ年計画(2011-2015)」(2011年)では教育を重点分野とし、基礎教育の普及・改善を今後の持続的な経済成長や貧困削減の必須条件と位置づけた。また、貧困削減と人間開発、知識や教育を通じた格差(都市/農村、貧富、ジェンダー)の縮小が同計画の主要方針とされた。また、「教育セクター開発フレームワーク」(2009年)では、教員の能力向上、教育の質の改善、カリキュラム改善を課題と定め、農村地域の新規教育施設の建設を重視した。特に不完全小学校の削減及び中等教育の拡充のため、学校建設が不十分な地域における教育施設建設を進める方針であった。「教育セクター開発計画 2011-2015」(2011年)では、前期中等教育の総就学率を2015年に75%まで引き上げ、中等教育施設の拡充を強化する方針であった。

事後評価時の国家開発計画「第8次国家社会経済開発5カ年計画(2016-2020)」(2016年)の「アウトカム2」には、すべての民族やジェンダーが教育へのアクセスを有することが含まれ、計画期間中に前期中等教育の総就学率を85%に引き上げる方針であった。事後評価時のセクター計画「教育セクター開発計画 2016-2020」(2016年)は、前期中等教育の目標として、小学校卒業生が教育を継続して受け、前期中等教育を完了することなどを掲げていた。加えて、当該計画は、数値目標として前期中等教育の総就学率の引き上げ(2020年:85%)に加え、初等教育最終年度からの中等教育初年度への進級率(2020年:100%)を設定していた。また、具体的な活動として、必要な地域での学校建設、混雑した学校での教室建設、学校の環境改善等にも触れられていた。

本事業の計画時、事後評価時ともに、国家開発計画は教育の幅広い普及を重視していた。セクター計画では前期中等教育の総就学率を引き上げる方針であり、前期中等教育の普及のために校舎を整備する点も事業前後で変更はなかった。本事業は、前期中等教育の普及が遅れていた南部3県を対象とし、前期中等教育へのアクセスや教育環境の改善を主な事業効果としていた。そのため、本事業は国家開発計画やセクター計画が継続的にめざしてきた前期中等教育の普及と整合的と判断される。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

本事業の計画時において、ラオスの初等教育の純就学率⁵⁾は2008/09年度⁶⁾の91.6%から2012/13年度には96.6%に増加し、また、同国の初等教育修了率も2008/09年度

³⁾ A:「非常に高い」、B:「高い」、C:「一部課題がある」、D:「低い」

⁴⁾ ③:「高い」、②:「中程度」、①:「低い」

⁵⁾ 特定の教育段階において、その教育段階が想定する年齢グループに属する生徒の合計を、その年齢グループに属する人口の合計によって除したもの。

⁶⁾ ラオスの教育制度では、年度は9月に開始され8月に完了する。

の 64.2%から 2012/13 年度に 70.6%となっていた⁷。初等教育の普及が進むに伴い、中等教育の就学者増が見込まれ、加えて 2009/10 年度より前期中等教育が 3 年制から 4 年制に変更された。就学者数が増加したため、その対応が喫緊の課題となっていた。2012/13 年度の前期中等教育の総就学率は、全国 69.0%に対して、サラワン県 44.9%、セコン県 57.4%、アタプー県 52.5%にとどまっていた。事業対象地域は山間地域でアクセスが悪く、設備も劣悪であることが前期中等教育の普及を妨げていた。

事後評価時では、ラオスの初等教育の純就学率は2012/13年度の96.6%から2017/18年度には98.8%と微増し、事業対象3県も同様の状況にあった（表1を参照）。ラオスの初等教育修了率は2012/13年度の70.6%から2017/18年度には80.4%に上昇した。事業対象3県の初等教育修了率も上昇したが、ラオス全国と比べて低い水準にある。

表 1 ラオス全国及び事業対象3県における初等教育の純就学率及び修了率

	2012/13 年度	2017/18 年度
純就学率（ラオス全国）	96.6%	98.8%
純就学率（サラワン県）	97.2%	98.9%
純就学率（セコン県）	95.5%	97.7%
純就学率（アタプー県）	95.4%	97.3%
初等教育修了率（ラオス全国）	70.6%	80.4%
初等教育修了率（サラワン県）	47.5%	68.3%
初等教育修了率（セコン県）	60.6%	70.4%
初等教育修了率（アタプー県）	50.8%	72.3%

出所：MOES

事後評価時において、前期中等教育の総就学率（2017/18 年度）は全国 83.1%に対し、サラワン県 67.1%、セコン県 84.7%、アタプー県 76.3%となっていた（表2を参照）。事業対象3県における中学校数は2013/14年度の140校から2018/19年度には183校まで増加した。しかし、事業対象地域において前期中等教育へのアクセスを改善するためには、通学が容易な範囲内に十分な受入能力を持つ中学校が必要であり、教室整備のニーズは高いと考えられる。

⁷ 準備調査報告書 p.1-16

表 2 ラオス全国及び事業対象 3 県における前期中等教育の総就学率

	2012/13 年度	2017/18 年度
総就学率（ラオス全国）	69.0%	83.1%
総就学率（サラワン県）	44.9%	67.1%
総就学率（セコン県）	57.4%	84.7%
総就学率（アタプー県）	52.5%	76.3%

出所：MOES

本事業の計画時、事後評価時ともに、前期中等教育に進学できる層が拡大し、初等教育の修了生に対し学校教育を継続的に提供するニーズは大きい。事後評価時では、南部 3 県における初等教育の純就学率はほぼ 100%に近い状態を維持し、修了率は改善傾向にあった。前期中等教育に進学できる層に教育の機会を提供するため、南部 3 県において中学校校舎整備の必要性があると考えられる。事後評価時において、事業対象地域のうち、サラワン県、アタプー県では前期中等教育の総就学率は全国平均を下回るため、校舎整備を通じた教育アクセス改善の余地が大きい。

3.1.3 日本の援助政策との整合性

本事業の計画時において、外務省「対ラオス人民民主共和国 国別援助方針」（2012 年）では、人材育成を「社会経済開発の鍵」と位置づけ、重点分野に「教育環境の整備と人材育成」を含んでいた。また、「政府開発援助（ODA）国別データブック 2014」でも、「教育環境の整備と人材育成」が同国支援の重点分野となっていた。JICA は無償資金協力「南部 3 県学校環境改善計画」（2009 年）や技術協力「コミュニティ・イニシアティブによる初等教育改善プロジェクトフェーズ 2」（2012 年）を通じ、本事業の対象地域において小学校の施設整備や学校運営の改善に寄与してきた。

本事業の事業スコープは前期中等学校の施設及び設備の新設・改修であった。わが国 ODA の重点項目は「教育環境の整備と人材育成」であり、援助政策と事業スコープは合致していた。また、JICA は初等教育分野を中心に基礎教育の充実を進めてきた。本事業は基礎教育の後半にあたる、前期中等教育への支援であり、基礎教育の充実に寄与する。したがって、本事業は日本の援助政策との整合性が高い。

以上より、本事業の実施はラオスの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。

3.2 効率性（レーティング：②）

3.2.1 アウトプット

本事業は、日本側の支援により、南部 3 県（サラワン県、セコン県、アタプー県）において前期中等学校の施設を新設・改修し、机や椅子等の備品を供与した。また、事業実施にあたり詳細設計及び施工管理を担当するコンサルティング・サービスも供与された。詳細設計時の計画では 42 校（総床面積：20,648.80m²）において建設工事が行なわれる予定となっており、実績では 44 校（総床面積：23,047.40m²）にて建設工事が実施された（詳細は表 3 を参照）。支援対象校の内訳は、サラワン県 23 校、セコン県 12 校、アタプー県 9 校となった（詳細は表 4 を参照）。

表 3 本事業が支援した学校建設（計画と実績）

計画（詳細設計時）	実績
事業対象校：42 校	事業対象校：44 校
教室：227 教室	教室：256 教室
教員室*：34 カ所	教員室*：36 カ所
トイレ：34 カ所	トイレ：36 カ所
倉庫：34 カ所	倉庫：35 カ所
学生寮：3 カ所（6 室）	学生寮：3 カ所（8 室）

出所：JICA 提供資料

注：*教員室兼倉庫も含む。

表 4 本事業の学校建設（県別、実績）

	サラワン県	セコン県	アタプー県	合計
事業対象校	23 校	12 校	9 校	44 校
教室	124 教室	72 教室	60 教室	256 教室
教員室*	19 カ所	11 カ所	6 カ所	36 カ所
トイレ	19 カ所	11 カ所	6 カ所	36 カ所
倉庫	19 カ所	12 カ所	4 カ所	35 カ所
学生寮	2 カ所（6 室）	—	1 カ所（2 室）	3 カ所（8 室）

出所：JICA 提供資料

注：*教員室兼倉庫も含む。



校舎外観



教室



教員室



学生寮

施設建設の調達は第 1 グループ、第 2 グループ、追加グループに分けて実施された。第 1 グループの調達完了時に資金供与に残余があり、より多くの生徒の受け入れを図るため、第 2 グループで教室数を増加させ、さらに追加グループを設定して事業対象校を増加させた。その結果、計画と比較して、実績では総床面積が約 1 割増加した。

ラオス側の負担事項はおおむね計画どおりに実施された。詳細設計時において、ラオス側の負担により、電気接続工事 30 校、水道接続工事 6 校、井戸の建設・補修 15 校が実施される予定であった。各県の県スポーツ教育局（PESS）からの情報に基づく、事後評価時までには、電気接続工事 30 校、水道接続工事 1 校、井戸の建設・補修 20 校が実施された。

3.2.2 インプット

3.2.2.1 事業費

詳細設計時における事業費の計画値は 10 億 7,600 万円（日本側 10 億 6,600 万円、ラオス側 1,000 万円⁸）となっていた。

⁸ ラオス側負担の事業費は、詳細設計時に再計算されなかったため、事前評価表の記載に準拠した。

日本側の事業費については、実績値は10億6,900万円となった。床面積の増加分（計画比112％）で調整した計画値11億9,400万円と比較すると、実績値は計画比90％となり、計画内に収まった。施工管理コンサルタントからの聞き取りでは、施設建設の入札が競争的となった結果、資金供与に残余額が生じ、追加の建設工事が可能となった。

ラオス側の事業費については、PESS、地方自治体等が費用負担しており、事業費の実績値を正確に集計することが困難であった。そのため、計画値において事業費の大半を占める日本側負担額のみで評価判断を行った。

表 5 本事業の事業費（計画と実績）

	計画	計画（調整後）	実績	計画比
日本側費用	10 億 6,600 万円	11 億 9,400 万円	10 億 6,900 万円	90%
ラオス側費用	1,000 万円	—	—	—
総事業費	10 億 7,600 万円	—	—	—

出所：JICA 提供資料

3.2.2.2 事業期間

詳細設計時の事業期間の計画値については、コンサルタント業務開始から事業完了まで27カ月（2014年6月～2016年8月）と設定されていた。実績ではコンサルタント業務開始から事業完了まで34カ月（2014年7月～2017年4月）となった。床面積の増加分（計画比112％）で調整した計画値30カ月と比較すると、事業期間の実績値は計画比113％となり、計画を上回った。期間延長は、詳細設計時に想定していなかった追加グループの工事に主に起因しており、事業スコープの拡大を超える事業期間の増加につながった。

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。

3.3 有効性・インパクト⁹（レーティング：③）

3.3.1 有効性

3.3.1.1 定量的効果

本事業の計画時に、定量的効果を示す指標として、「良好な環境で学べる生徒数」「新たに就学可能となった生徒数」「不完全中学校の数」が選定され、それぞれに事業完成後の目標値が設定されていた。上記指標の目標達成度に基づき、有効性・インパクトの評価判断を行った。

⁹ 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。

表 6 本事業の定量的効果

	基準値	目標値	実績値			
	2013 年	2019/20 年度	2016/17 年度	2017/18 年度	2018/19 年度	2019/20 年度
		事業完成 3 年後	事業完成年	事業完成 1 年後	事業完成 2 年後	事業完成 3 年後
良好な環境で学べる生徒数	2,800 人	12,848 人*	—	—	—	12,848 人
新たに就学可能となった生徒数	—	5,143 人	4,065 人**	4,299 人**	4,214 人**	—
不完全中学校の数***	40 校	24 校	19 校	13 校	11 校	—

出所：JICA 提供資料、実施機関提供

注：*本事業の計画時に設定された目標値は 12,040 人であったが、事業スコープの追加を踏まえて目標値を 12,848 人に修正した。

注：**事業対象校 44 校における生徒数（実績値）－2013 年の生徒数（実績値）

注：***事業対象 3 県（サラワン県、セコン県、アタブー県）における不完全中学校の数

事業対象校で利用可能な教室数に基づくと、「良好な環境で学べる生徒数」は目標値を達成した。事業対象 3 県の PESS の説明では、事業完了後、洪水や台風の被害を受けた学校もあったが、被災後、速やかに補修や清掃を実施し、事後評価時点ではすべての教室が利用できる（目標達成度：100%）。次いで「新たに就学可能となった生徒数」は、事業対象校の生徒数の増加に基づくと目標値をおおむね達成した。事業実施前（2013 年）における事業対象校の生徒数は 7,371 名だった。2018/19 年度（2018 年 12 月時点）では事業対象校の生徒数は 11,585 名であったため、生徒数の増加分は 4,214 名となり、目標値（5,143 名）の 82%となった。最後に「不完全中学校の数」も目標値を達成した。事業対象 3 県における不完全中学校の数は 2018/19 年度（2018 年 12 月時点）では 11 校となり、目標値（24 校）を下回った（目標達成度：100%）。なお、事後評価時点では、本事業の対象校内に不完全中学校はなかった。

「良好な環境で学べる生徒数」と「不完全中学校の数」は目標値を達成し、「新たに就学可能となった生徒数」については 8 割程度の目標達成度であった。上記 3 指標を同じ重みづけとすると、本事業の定量的効果はおおむね想定された水準を達成したと判断される。

3.3.1.2 定性的効果（その他の効果）

中学校の施設建設・改修による事業効果を把握するために、事業対象校の関係者を対象にしたインタビューを実施した¹⁰。事後評価時点において発現した定性的効果は以下のとおりである。

（１）学習環境と生徒の学習意欲

本事業の計画時には、事業対象校では近隣住民等によって建設された仮設校舎が多く利用されていた。これらの校舎は、①雨天時に雨漏りがする、②床が土のままで、雨天時に泥だらけになる、③トタン張りで通気が悪く、乾季は暑くなるなど、学習環境が劣悪なものが多かった。教員や保護者のインタビューでは、本事業による校舎建て替えにより、学習する環境が改善し



仮設校舎（事業対象外）

たとの意見が大半であり、生徒の学習意欲が高まり、出席率が改善したとの意見もあった。

（２）見やすく、書きやすい黒板

本事業は教育環境の改善が事業目的に含まれ、校舎の建て替えに伴い教室で利用される黒板も供与した。黒板の見やすさは授業の理解度向上や生徒の学習意欲に寄与する。教員の意見では、事業前に利用していた黒板はチョークが滑りやすく、鮮明に書くことが難しかった。新しい黒板は鮮明に書くことができ、目盛りが入っていることから表や図形を書きやすいとの意見だった。生徒からも新しい校舎ではより黒板が見やすくなったとの意見が聞かれた。インタビューを実施した学校では教室に照明がなかったものの、大きな窓を設けて採光が配慮されていた。そのため、生徒は教室に照明がなくても、黒板は読めるとの意見であった。

3.3.2 インパクト

3.3.2.1 インパクトの発現状況

本事業のインパクトとして「対象地域における前期中等教育の質の改善」が想定されている。本事業の計画時には、インパクトに関連する定量指標が設定されていなかったため、事後評価時に新たに定量指標を設定し、事前事後比較により

¹⁰ 事業対象校 10 校（サラワン県 4 校、セコン県 5 校、アタプー県 4 校）において、2019 年 12 月に関係者へのインタビューを行った。インタビュー対象者の内訳は、教員 26 名（男性 19 名、女性 7 名）、保護者 16 名（男性 6 名、女性 10 名）、生徒 21 名（男性 10 名、女性 11 名）。

改善状況を把握した。加えて、本事業の計画時に想定されていた定性的効果のうち、インパクトに相当する効果について、事業対象校の関係者を対象にしたインタビューで発現状況を確認した。

（１）教室当たり生徒数

本事業は教室の整備を行っていることから、事業対象校において教室当たり生徒数が低下することが想定される。本事業の実施前（2013/14 年度）から実施後時（2018/19 年度）にかけて、教室当たりの生徒数はラオス全国、南部 3 県、事業対象校ともに低下した（表 7 を参照）。本事業の実施後（2018/19 年度）では、事業対象校における教室当たりの生徒数はラオス全国、南部 3 県を下回っていた。そのため、事業対象校では比較的良好な環境で授業を受けられると推察される。

表 7 教室当たり生徒数

（単位：人）

	2013/14 年度	2016/17 年度	2017/18 年度	2018/19 年度
ラオス全国	38.5	36.4	35.3	34.3
サラワン県	38.5	36.0	35.3	33.8
セコン県	36.0	37.3	36.6	35.9
アタプー県	36.8	37.1	35.9	36.4
事業対象校	36.6	35.0	33.3	33.3

出所：MOES

（２）女子生徒比率

本事業の実施前（2013/14 年度）から実施後（2018/19 年度）にかけ、前期中等教育分野の女子生徒比率はラオス全国、南部 3 県ともに微増となった。この間、事業対象校の女子生徒比率はラオス全国、南部 3 県以上の伸びをみせた（表 8 を参照）。本事業は遠隔地域における前期中等教育へのアクセス改善に寄与する。農村地域では、女子生徒が自分の居住するコミュニティ外への通学を避ける傾向があり、本事業によるアクセス改善が女子生徒比率の向上に寄与したと推察される。

表 8 女子生徒比率

(単位：％)

	2013/14 年度	2016/17 年度	2017/18 年度	2018/19 年度
ラオス全国	47.3	47.7	48.0	48.1
サラワン県	46.7	47.6	47.9	47.9
セコン県	46.9	48.8	48.5	48.4
アタプー県	47.1	47.5	47.3	47.5
事業対象校	47.2	48.9	49.4	49.1

出所：MOES

(3) 保護者の学校教育への参加

事業対象校の関係者へのインタビューを通じて、本事業が保護者の学校教育への参加に寄与していることが明らかとなった。教員、保護者からは、校舎の建て替え後、新しい校舎への関心から、学校に来る保護者の数が増えたとの意見が聞かれた。さらに、保護者が学校に来る機会を利用して、教員により学校教育の啓発活動、校舎修理や学校行事のための資金や役務の提供依頼が行われていた。

3.3.2.2 その他、正負のインパクト

(1) 自然環境へのインパクト

本事業の計画時において、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2010)に基づき、本事業はカテゴリーC(本事業による環境や社会への望ましくない影響は最小限かあるいはほとんどないと考えられる事業)と判断された。本事業は既存校舎の建て替えや増設を主な事業内容とし、用地造成の必要はなかったため、自然環境への負のインパクトは極めて軽微であった。また、重機の利用は限定的であったため、排ガスや騒音の問題も生じなかった。施工管理コンサルタントへの聞き取りでは、自然環境への負の影響が軽微なため、工事にあたり環境影響評価、初期環境調査は必要とされず、本事業の実施中、実施後に環境モニタリングは実施されなかった。

(2) 住民移転・用地取得

本事業の計画時に、住民移転は発生しないと想定されていた。施工監理コンサルタントへの聞き取りでは、本事業は既存校舎の建て替えや増設を主な事業内容とし、用地取得の必要性がなかったため、本事業実施中に住民移転は発生していない。

（３）後期中等教育への貢献

本事業の計画時に想定されていなかった正のインパクトとして、後期中等教育への貢献が挙げられる。本事業の実施前（2013 年）では、事業対象校（44 校）のうち 9 校が後期中等教育（中等教育 5 年生以上）の授業を行っていた。本事業の実施後（2018/19 年度）では、対象校のうち 17 校が後期中等教育の授業を行っていた。学校関係者や保護者のインタビューでは高校が近隣にない場合、バイクでの通学、下宿等の追加費用が必要となるため、保護者の負担が大きい。そのため、本事業の校舎整備は近隣での教育機会を提供することにより、後期中等教育への普及に寄与すると考えられる。

以上より、本事業の実施によりおおむね計画どおりの効果の発現がみられ、有効性・インパクトは高い。

3.4 持続性（レーティング：②）

3.4.1 運営・維持管理の制度・体制

事後評価時において、MOES は PESS や郡教育スポーツ局（DESB）を通じて学校運営全般の監督や予算配布を管掌していた。学校施設の運営維持管理活動は各学校が担当し、村落教育開発委員会（VEDC）が監督及び支援する体制となっていた。実施機関からの質問票回答及び学校関係者への聞き取りでは、学校建設後の運営維持管理に関する主な役割は以下のとおりであった。

表 9 運営維持管理における役割分担

実施主体	運営維持管理における役割
MOES	補助金の配布・利用状況の監督、教員定員数の決定と教員給与の予算配布
PESS	県内中学校の予算案の取りまとめ
DESB	郡内の中学校の運営計画の策定（必要教員数、教材数の把握等）
VEDC	運営維持管理活動の監督、地域住民からの支援（資金供出、役務提供等）取りまとめ
各学校	運営維持管理作業（清掃、小規模補修）の実施

出所：MOES、事業関係者への聞き取り

教員配置については、本事業の計画時において、教室数増加に伴い事業対象校で 214 名の教員の増員が必要となると想定されていた。2013/14 年度から 2018/19 年度にかけて事業対象校の教員数は 97 名増加したが、計画時に必要とされた人数を下回った。本事業の対象校への質問票調査¹¹では、「学校には十分な数の教員がいるか」

¹¹ 本事業の対象校の職員（校長、副校長等）を対象に 2019 年 12 月から 2020 年 1 月まで質問票調査を実施した。本事業が支援した学校 44 校のうち、30 校より回答があった（回答率：68%）。回答した学校の内訳は、サラワン県 11 校、セコン県 11 校、アタプー県 8 校となった。

との質問に対して、「はい」23%、「ある程度はい」23%、「ある程度いいえ」20%、「いいえ」34%との回答となった（図 1 を参照）。また、「教師不足で教えられない教科があるか」との質問に対しては、「はい」38%、「いいえ」62%となった（図 2 を参照）。教えられない教科としては、IT、体育、フランス語等を挙げる学校が多かった。なお、教員へのインタビューに基づくと、教員は授業だけでなく、学校事務、施設及び家具の補修も担当していた。

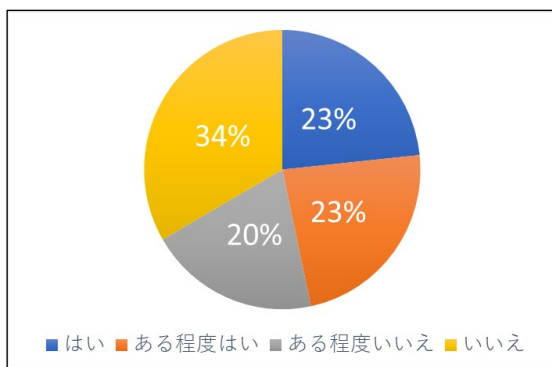


図 1 十分な教員数の配置

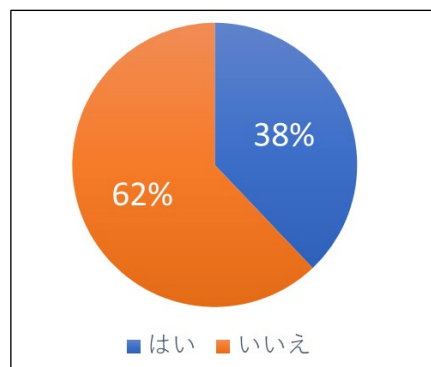


図 2 教員不足で教えられない教科の有無

事後評価時において、学校施設の運営維持管理の役割分担は明確であった。役割分担に沿って毎年、学校運営計画の策定とそれに基づく予算配分が行われ、運営維持管理活動が実施されていた。他方、教員の増員は計画時に必要とされた数には達せず、過半数の学校から教員数が不足しているとの回答があった。そのため、本事業の運営・維持管理は制度・体制に軽度な問題があると判断される。

3.4.2 運営・維持管理の技術

本事業の施工はラオス企業の技術水準で対応できるものであったため、本事業のコンタクターはいずれもラオス企業（校舎：5 社、備品：2 社）であった。施工監理コンサルタントへの聞き取りでは、現地の施工業者が建設した校舎であるため、技術的には維持管理が困難なものではないとの意見だった。また、電気設備についても照明及びコンセントのみであり、高度な運営維持管理作業を必要としなかった。その点を踏まえて、本事業は維持管理マニュアルを作成しなかった。MOES からの質問票回答に基づくと、MOES は PESS の施設管理担当職員を対象に年 1 回の研修を実施し、政府の策定した維持管理マニュアルの説明を行っている。なお、PESS 職員への聞き取りでは、校舎の大規模な補修が必要になった際に、技術面で適切な施工業者を見つけることは容易との説明であった。

技術面では、学校校舎の維持管理には高度な技術は必要とされず、学校側である程度まで補修が可能と考えられる。そのため、技術面において事業効果の持続性に影響する問題はないと判断される。

3.4.3 運営・維持管理の財務

2014/15 年度から 2018/19 年度にかけて、ラオス政府の教育支出額、前期中等教育の支出額は名目値で増加した（表 10 を参照）。ただし、2018 年に発生した水害の影響により、2018/19 年度には教育支出額、前期中等教育の支出額は減少した。GDP デフレーターに基づいてインフレを調整すると、教育支出額はほぼ横ばい、前期中等教育は増加となる（表 11 を参照）。この間、前期中等教育分野の学校数はやや増加したが、学校当たりの前期中等教育の支出額は 2014/15 年度と比較して 1 割程度増加した。また、同時期の生徒数は横ばいとなっているため、生徒当たりの前期中等教育の支出額は 2014/15 年度と比較して 2 割弱程度の増加となった。

表 10 ラオス政府の教育支出額、前期中等教育の支出額（名目値）

（単位：100 万キップ）

	2014/15 年度	2015/16 年度	2016/17 年度	2017/18 年度	2018/19 年度
教育予算(支出額)	3,216,247.47	3,252,890.60	3,409,241.76	3,521,759.90	3,408,432.20
前期中等教育(支出額)	434,479.26	497,489.65	474,374.12	559,731.14	558,213.91

出所：MOES

表 11 ラオス政府の教育支出額、前期中等教育の支出額（実質値）

	2014/15 年度	2015/16 年度	2016/17 年度	2017/18 年度	2018/19 年度
教育予算 (支出額、100 万キップ)	3,216,247.47	3,178,249.54	3,233,293.03	3,279,268.95	3,113,959.85
前期中等教育 (支出額、100 万キップ)	434,479.26	486,074.22	449,891.98	521,190.82	509,986.88
前期中等教育(支出額)/ 学校	282.50	310.39	281.01	321.52	310.02
前期中等教育(支出額)/ 生徒	1.01	1.11	1.03	1.20	1.19
学校数*	1,538	1,566	1,601	1,621	1,645
生徒数**	429,559	439,187	438,861	432,961	426,822
GDP デフレーター (2012=100)	112.57	115.21	118.70	120.90	123.22
同 対 2014 年比 (2014=1.00)	1.00	1.02	1.05	1.07	1.09

出所：MOES、世界銀行

注：*公立中学校及び中高一貫校の合計

注：**公立中学校生徒数及び中高一貫校の前期中等教育分野の生徒数の合計

学校で日常的に発生する運営維持管理費用については、中央政府の予算から教員給与、学校補助金（2019/20 年度では、生徒 1 人当たり 7 万キップ）が各学校に支払われていた。なお、2012/13 年度時点では学校補助金は生徒 1 人当たり 2 万キップとなっており、事業開始後、顕著な増加となった。

また、学校補助金を補完するために、大半の学校では保護者が運営費を支払っていた。学校関係者や保護者への聞き取りでは、保護者は生徒 1 人当たり 5 千～5 万キップを支払っており、学校ごとに支払額は異なっていた。なお、貧困世帯については、運営費の支払い時期を柔軟に設定する等の対応がとられていた。

学校補助金及び保護者からの運営費については、小規模修繕、学校行事、教材（教科書の追加購入、美術で使用する画材、スポーツ用品等）に充てられていた。学校関係者への聞き取り、本事業の対象校への質問票調査では、予算不足により全く授業を行えない学校はなかった。

過去 5 年度では、前期中等教育分野の支出額は増加傾向にあり、近年、生徒 1 人当たりの補助金も大幅な増加を見せた。予算不足により授業が滞っている学校は発見されなかった。そのため、財務面において事業効果の持続性に影響する問題はないと判断される。

3.4.4 運営・維持管理の状況

サイト調査では、事業対象校 44 校のうち 20 校を訪問した¹²。訪問校には、事業完了後に洪水、台風の被害を受けた学校が 2 校あった。被災後、いずれの学校も補修や清掃を実施しており、生徒の通学は再開されていた。

校舎：訪問校のうち、本事業はすべての学校（20 校）で校舎の建設を支援した。教室や教員の室微細な損傷（ドアノブが壊れた、窓の留め金が閉まらない、机に虫が喰っている等）は散見されたが、授業が困難になるほどの深刻な損傷は発見されなかった。教員及び生徒により校舎は定期的に清掃されており、ドアノブ、窓、机・椅子の補修が適宜実施されていた。近隣に新設校ができて未利用の教室がある学校もあったが、将来的には生徒数の増加時に利用する意向であった。訪問校のうち、



壊れたドアノブ

¹² サイト調査は 2019 年 12 月～2020 年 1 月に実施された。本事業の計画時における学校の予想生徒数に基づき対象校を 3 層に区分し、第一層（大規模）から 10 校、第二層（中規模）から 4 校、第三層（小規模）から 6 校を訪問した。訪問した学校の内訳は、サラワン県 11 校、セコン県 5 校、アタプー県 4 校となった。

ファイコン中高一貫校は 2019 年の洪水の影響を受け、机や椅子への損傷が生じた。同校教員への聞き取りでは、同校は机や椅子を補修し、再利用している。

トイレ：訪問校のうち、本事業は 15 校でトイレの建設を支援した。事後評価時点において、ラオス側の負担で水道もしくは井戸が整備されており、訪問校の大半においてトイレでは水が利用できる状態になっていた。ただし、1 校においてポンプが一時的に故障している、1 校において便器 1 カ所で水が流れないといった問題もあった。ポンプが一時的に故障している 1 校を除き、サイト調査時点でトイレは使用されており、教員及び生徒により清掃もなされていた。

学生寮：訪問校のうち、本事業は 2 校で学生寮の建設を支援した。サイト調査時には、学生寮は生徒もしくは教員により利用されていた。遠隔地の学校では、教員も毎日の通勤が困難になることがあるため、学校内の寮を利用していた。学生寮は利用者により定期的な清掃がなされていた。

サイト調査では、本事業が支援した学校施設に軽微な損傷は確認されたものの、教室の利用に影響する深刻な損傷は発見されなかった。そのため、状況面において、事業効果の持続性に影響する問題はないと判断される。

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

4. 結論及び提言・教訓

4.1 結論

本事業は、ラオス南部 3 県において、前期中等学校の施設及び設備を新設・改修することにより、前期中等教育のアクセス・教育環境の改善を図り、もって対象地域における前期中等教育の質の改善に寄与することを目的としていた。計画時、事後評価時ともに、ラオスの開発政策は教育の幅広い普及をめざし、前期中等教育の総就学率を引き上げる方針であった。事後評価時においても、サラワン県、アタプー県では前期中等教育の総就学率に改善の余地があるうえ、本事業の事業スコープは日本の援助政策とも合致していた。そのため、妥当性は高い。事業スコープの追加による床面積の増加分を考慮すると、日本側事業費の実績は計画内に収まった。他方、事業期間は計画を上回っているため、効率性は中程度である。定量指標の達成度については、「良好な環境で学べる生徒数」と「不完全中学校の数」は目標値を達成し、「新たに就学可能となった生徒数」については 8 割程度の目標達成度であった。定性的効果として、学習環境の改善に伴い生徒の学習意欲が向上したとの意見を教員及び保護者は有していた。加えて、本事業は事業対象校における「教室当たり生徒数」や「女子生徒比率」の改善についても一定の

寄与があると推察される。そのため、有効性・インパクトは高い。制度・体制面では、教員の増員は計画時に必要とされた数には達せず、質問票に回答した学校の過半数から教員不足との意見があった。技術面では、学校校舎の維持管理には高度な技術は必要とされていない。財務面では、前期中等教育分野の支出額は増加傾向にあった。運営維持管理状況では、教室の利用に影響する深刻な損傷は発見されなかった。上記より、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

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

維持管理スタッフの配置

事業対象校では、教員が幅広い業務（授業、学校事務、施設や家具の維持管理）を担う一方、教員不足により一部の科目を教えられない学校もあった。予算的な制約は存在するものの、維持管理業務について教員の負担軽減が適切と思料される。MOES、PESS は各学校がさまざまなリソース（学校への補助金、VEDC、NGO、国内外ボランティア等）を活用した維持管理を行えるよう支援することが望ましい。

学校クラスターを利用した教員配置

事業対象校において教員数は増加したものの、計画時に必要とされた人数を下回っている。学校への質問票調査では、教員不足により教えることができない教科があるとの回答がみられた。ラオスの初等教育では学校クラスターが導入され、教員不足の分野に関してクラスター内で人員を融通しあう制度がある。事後評価時点では、前期中等教育でも学校クラスター制度の試行が計画されている。前期中等教育分野における学校クラスターの試行が完了次第、事業対象校についても同制度の導入を検討することが望ましい。

4.2.2 JICA への提言

なし。

4.3 教訓

新校舎完成時における保護者への支援依頼

本事業では、校舎の建て替えや増築後に、学校を訪問する保護者が増えていた。保護者が学校に来る機会を利用して、教員が学校教育の啓発活動、校舎修理や学校行事のための資金や役務の提供を依頼していた。校舎の建て替えや増築の直後は、保護者が新しい校舎に関心を持ち、訪問することが増える。事業完了後の施設維持管理にとって望ましい環境整備のため、事業期間中にこの機会を利用して、将来の校舎修理の資金や人員を確保することが適切である。保護者の教育への関心を高め、学校行事に支援を得る取

り組みとしては、月次での保護者ミーティングの開催、地域コミュニティへの学校開放、保護者参加の職業訓練（農業、伝統的織物等）が挙げられる。

教員増員の精査とモニタリング

本事業の計画時に、教室数増加に伴い事業対象校において教員の増員が必要となると想定されていた。事後評価時において、事業対象校の教員数は増加しているものの、計画時に必要とされた人数には達しなかった。学校建設事業で教員数の増加が想定される場合、計画時において教員増員の実現可能性を精査するとともに、事業実施中には十分な教員が確保されているかをモニタリングすることが望ましい。