

国名 ラオス	理数科現職教員研修改善プロジェクト
-----------	-------------------

**I 案件概要**

事業の背景	ラオスの貧困削減に資する最優先セクターの一つとして、教育セクターでは、(1) 公平なアクセスの実現、(2) 質と適切性の改善、(3) 行政とマネジメンの改善、の3本柱のもとにさまざまな努力が行われていた。初等教育就学率は向上したものの、教育の質に関連する留年率、中退率、修了率などの他の指標については期待されたほどの改善がみられていなかった。このような背景の下、「教育セクター開発フレームワーク (ESDF) (2009年～2015年)」では現職教員研修の強化を通じた教員の質の向上に重点が置かれた。JICAは、2004年から2008年まで教員養成校 (TEI) における理数科教官の質の向上を目指した「理数科教員養成プロジェクト (SMATT)」実施を通じて教員養成強化を支援してきた。SMATTにおける研修内容や生徒中心アプローチは関係者や関係機関にとって適切で有用であると認識された。SMATTのこれらの成果やインパクトを評価し、ラオス政府はSMATTの成果を学校レベルに普及・拡大すべく、継続支援を要請した。												
事業の目的	本事業は、対象校において授業改善のための仕組み及び人材の強化並びに授業改善のための教材類作成を通じて、理数科の授業の質向上を図り、もって対象県の授業の質向上を目指した。 1. 上位目標：対象県の授業の質が向上する。 2. プロジェクト目標：対象校の理数科の授業の質が向上する。												
実施内容	1. 事業サイト：サバナケット県、チャンパサック県、カムアン県 <sup>1</sup> 2. 主な活動：(1) 教育・スポーツ省 (MOES) が授業改善の仕組みを支援するための実施計画を策定及び理数科現職教員研修改善プロジェクト (ITSME) に関するワークショップを実施、郡教育・スポーツ局 (DESB) が指導者研修 (TOT) を実施、対象校 <sup>2</sup> の校長及びアカデミック・ティーチャー (AT) が授業改善のための行動計画を策定及び活動を実施、DESB が対象校における模範学習活動案 (モデル授業案) の使用状況についてモニタリングを実施し、県教育・スポーツ局 (PESS) に報告、MOES が関係機関と本事業の経験を共有するためのセミナーを開催、(2) ITSME トレーナー <sup>3</sup> が授業改善に必要な教科知識やスキルを身につけるために ITSME ワークショップに参加、対象校の校長及び AT が授業改善の方法を学ぶために TOT に参加、(3) プロジェクトチームが学習活動案 (授業案) の標準フォーマット、学習活動案準備マニュアル、学習活動案評価シート、授業観察シート、モニタリングレポート様式、ITSME トレーナーが活用できる授業改善のための参考教材を作成、ITSME トレーナーがモデル授業案及び授業改善のための校内指導 (IS) マニュアルを作成、など。 3. 投入実績 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">日本側</td> <td style="width: 50%;">相手国側</td> </tr> <tr> <td>(1) 専門家派遣 6人</td> <td>(1) カウンターパート配置 40人</td> </tr> <tr> <td>(2) 研修員受入 30人</td> <td>(2) 専門家執務室の提供 (電気・水道含む)</td> </tr> <tr> <td>(3) 機材供与：車両、コピー機、パソコン、プリンター、ソフトウェア、ビデオカメラなど</td> <td>(3) 現地活動費</td> </tr> <tr> <td>(4) 現地活動費</td> <td></td> </tr> </table>			日本側	相手国側	(1) 専門家派遣 6人	(1) カウンターパート配置 40人	(2) 研修員受入 30人	(2) 専門家執務室の提供 (電気・水道含む)	(3) 機材供与：車両、コピー機、パソコン、プリンター、ソフトウェア、ビデオカメラなど	(3) 現地活動費	(4) 現地活動費	
日本側	相手国側												
(1) 専門家派遣 6人	(1) カウンターパート配置 40人												
(2) 研修員受入 30人	(2) 専門家執務室の提供 (電気・水道含む)												
(3) 機材供与：車両、コピー機、パソコン、プリンター、ソフトウェア、ビデオカメラなど	(3) 現地活動費												
(4) 現地活動費													
協力期間	2010年2月～2013年10月	協力金額	(事前評価時) 390百万円、(実績) 303百万円										
相手国実施機関	教育・スポーツ省 (MOES) 教員教育局 (DTE)												
日本側協力機関	株式会社 VSOC												

**II 評価結果**

**【事後評価における留意点】**

- ・ [事業効果の継続状況に係る補完情報] 終了時評価報告書に記載のとおり、成果1、2及び3の達成は対象校におけるIS及び校外指導 (ES) 活動<sup>4</sup>の活性化につながり、それがプロジェクト目標の達成につながった。しかし、IS及びES活動はプロジェクト目標指標において言及されていない。したがって、本事後評価では、事業効果の継続状況を評価するために、事業完了以降、IS及びES活動がどの程度の頻度でかつどこで実施されているかを確認することとした。
- ・ [上位目標に係る補完情報] 終了時評価報告書には、上位目標指標の目標値が明確でないため、上位目標指標の達成度は以下の2点を考慮して評価すべきと記載されている。

<sup>1</sup> 対象郡はサバナケット県カイソン郡、チャンボン郡、パラサイ郡、カムアン県タケク郡、ヒンブン郡、チャンパサック県サナソンブン郡、パチエン郡、パクソン郡。  
<sup>2</sup> 対象校総数は3県8郡における116校。  
<sup>3</sup> ITSME トレーナー：本事業実施期間中のITSME トレーナーは、教員養成校 (TTC) の教官並びにPESS及びDESBの指導主事 (PA) から成る計38名 (PESS6名、DESB16名、TTC16名)。  
<sup>4</sup> IS活動では、教員は模範学習活動案 (モデル授業案) を使った校長・ATによるデモレッスンを観察、モデル授業案を分析、教員同士の授業観察を実施し、モデル授業案にならって従来の授業案を書き換えている。ES活動では、ITSME トレーナー (PA) が学校教員による授業のモニタリングを行い、学校に対し指導・アドバイスを行っている。

(1) 範囲：面的な達成度は、DTE、PESS、DESB それぞれにおける対象県の授業の質向上のための ITSME アプローチ拡大計画（目標）に照らして、評価することとする。

(2) 質的な達成：質的な達成度は、プロジェクト目標指標の「目標とする状況」に照らして評価することとする。

指標 1 が目標とする状況：教員が ITSME 授業案を使って、生徒にとって分かりやすく楽しい授業を実践できる。

指標 2 が目標とする状況：教員が ITSME 授業案にならって、生徒にとって分かりやすく楽しい授業を実践するための自身の授業案を作成することができる。

本事後評価では、上位目標指標の達成度を評価するために上記 2 点を用いる。

#### 【評価の制約】

・[上位目標に係る補完情報]上記(1)「範囲」について、情報不足により、DTE、PESS、DESB の計画における拡大目標は入手できなかった。よって、上位目標指標の達成度は上記のうち(2)「質的な達成」のみに基づいて評価することとした。

## 1 妥当性

### 【事前評価時・事業完了時のラオス政府の開発政策との整合性】

本事業は、事前評価時及び事業完了時において、「第6次国家社会経済開発計画（NSEDP）（2006年～2010年）」、「第6次教育セクター開発5カ年計画（ESDP）（2006年～2010年）」、「教員教育戦略（2006年～2015年）・行動計画（2006年～2010年）（TESAP）」、「第7次NSEDP（2011年～2015年）」、「第7次ESDP（2011年～2015年）」、「TESAP（2011年～2015年）」などに掲げられた「教育の質の向上」や「現職教員研修の強化」というラオスの開発政策に合致している。

### 【事前評価時・事業完了時のラオスにおける開発ニーズとの整合性】

小学校数は1991年の7,148校から2007年には8,740校に増加し、初等就学率も2001年の80.3%から2007年には86.4%と向上した。しかし、事前評価時（2009年）において、留年率、中退率、修了率に関しては、期待されたほどの成果はみられておらず、その要因の一つとして教育の質の低さが挙げられていた。事業完了時において、教員教育局（DTE）局長が、DTEはすべてのTTCにおいてITSME授業案策定を新教員の必修科目の一つとして導入することを奨励するとともに、本事業で開発されたITSME授業案フォーマットや授業案策定手法を国家基準として推薦することを発表した。よって、事前評価時及び事業完了時において、教員及び授業の質の向上へのニーズがみとめられた。

### 【事前評価時における日本の援助方針との整合性】

「対ラオス国別援助計画」（2006年）において、「教育の質の向上」に重点が置かれており、本事業は日本の援助方針とも合致している。

### 【評価判断】

以上より、本事業の妥当性は高い。

## 2 有効性・インパクト

### 【プロジェクト目標の事業完了時における達成状況】

プロジェクト目標は事業完了までに達成された。概して、対象校教員による授業実践の質、特に授業構築技術が改善した。本事業で開発されたITSME教材（モデル授業案、ITSMEマニュアル、教員の学習のための参考資料）及び教員自身により作成された授業案の活用を通じて、授業は以前より生徒にとって分かりやすく楽しい授業となった（指標1）。概して、対象校教員により作成された授業案の質も改善した。彼らの授業案は、①明確な授業目標の設定、②詳細な（適切な）流れの生徒活動の配置、③モデル授業案に基づく評価設問の設定、がなされており、ベースライン調査時の状況から大きく改善された（指標2）。

### 【プロジェクト目標の事後評価時における継続状況】

事業効果は事業完了以降、部分的に継続している。事業効果の継続状況（プロジェクト目標指標1及び2）に係るデータを実施機関が保有していないため、事後評価のための現地調査時に、本事業対象であった10校<sup>5</sup>の校長に対しインタビュー調査を実施した。指標1について、「あなたの学校の教員は授業において、明確な授業目標を設定し、生徒活動を適切に導き、ITSMEモデルに基づき授業案を活用して授業のまとめや評価活動を行うことができますか」という質問に対して、6人（60%）の校長が「はい」と回答した。また、「教員はITSME授業案を使って生徒にとって分かりやすく楽しい授業を実践できていますか」という質問に対して、8人（80%）の校長が「はい」と回答した。校長からは、ITSMEモデルによって、大部分の生徒が本事業実施前よりも授業に喜んで参加するようになったとのコメントも挙げられた。指標2について、「教員は、①明確な授業目標の設定、②詳細な（適切な）流れの生徒活動の配置、③モデル授業案に基づく評価設問の設定、がなされた授業案を自身で作成できていますか」という質問に対して、7人（70%）の校長が「はい」と回答した。校長からは、教員は自身の授業案を改善するために教員同士でレビューを行い、他の教員から授業についてフィードバックを得た場合は、自身の授業案にフィードバックコメントを反映させているとのコメントもあった。本事業対象の3県7郡<sup>6</sup>において、事業完了以降、IS活動はすべての学校において毎月1回～2回、ITSME授業案を用いて実施されている。しかし、ES活動については、多くの学校がIS活動とES活動の両方を実施するだけの能力がなく、IS活動を優先させていることから、限られた数の学校（全学校数の約10%）において月に1回実施されている。

### 【上位目標の事後評価時における達成状況】

上位目標は事後評価時まで一部達成された。事後評価のための現地調査時に、3県において本事業で対象とされなかった12校<sup>7</sup>の校長に対しインタビュー調査を実施した。指標1について、9人（75%）の校長が、教員は授業において、明確な授業目標を設定し、生徒活動を適切に導き、ITSMEモデルに基づき授業案を活用して授業のまとめや評価活動を行うことができていると回答し、10人（83%）の校長が、教員はITSME授業案を使って生徒にとって分かりやすく楽しい授業を実践できていると回答した。良い例の一つとして、教員は生徒が授業内容を理解できるよう、授業において生徒に対し、簡単なレベルの質問から開始し、難しいレベルの質問に到達するようにしているとのことであった。指標2について、7人（58%）の校長が、教員は、①明確な授業目標の設定、②詳細な（適切な）流れの生徒活動の配置、③モデル授業案に基づく評価設問の設定、がなされた

<sup>5</sup> 本事業対象校に対するインタビュー調査は、チャンパサック県パクソン郡の1校、バチエン郡の1校、サナソンブン郡の2校、サバナケット県パラサイ郡の1校、チャンボン郡の1校、カムアン県タケク郡の2校、ヒンブン郡の2校（計10校）で行われた。

<sup>6</sup> カムアン県ヒンブン郡のデータは入手できなかった。

<sup>7</sup> 本事業対象外校に対するインタビュー調査は、チャンパサック県パクソン郡の2校、バチエン郡の1校、サナソンブン郡の2校、サバナケット県パラサイ郡の1校、カイソン郡の1校、チャンボン郡の1校、カムアン県タケク郡の2校、ヒンブン郡の2校（計12校）で行われた。

授業案を自身で作成できていると回答した。

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

本事業による自然環境、社会環境への負のインパクトは発生していない。その他の正のインパクトとして、34人のITSMEトレーナーへのインタビューによれば、彼らの約80%が、ITSMEアプローチが導入された学校では本事業実施前と比して、理数科の試験の点数が一定程度改善したと回答した。また、「教育戦略開発計画（2011年～2015年）」のレビューによれば、国レベルの中退生徒数は本事業による介入前と比して18%減少した。MOESは、本事業が教員研修の質の向上を通じてこの改善に一定程度貢献したと分析している。

【評価判断】

以上より、本事業の実施により、プロジェクト目標は事業完了時までには達成され、事業効果は事業完了以降、部分的に継続しており、上位目標は事後評価時までには一部達成された。よって、本事業の有効性・インパクトは中程度である。

プロジェクト目標及び上位目標の達成度

目標	指標	実績
プロジェクト目標 対象校の理数科の授業の質が向上する。	1. 対象校の教員の授業実践の質が改善する	達成状況：達成（一部継続） （事業完了時）対象校教員による授業実践の質が改善し、授業は以前より生徒にとって分かりやすく楽しい授業となった。 （事後評価時）インタビュー調査によれば、60%の対象校が教員は明確な授業目標を設定し、生徒活動を適切に導き、授業案を活用して授業のまとめや評価活動を行うことができていると回答し、80%の対象校が教員はITSME授業案を使って生徒にとって分かりやすく楽しい授業を実践できていると回答した。
	2. 対象校の教員の授業案の質が改善する	達成状況：達成（一部継続） （事業完了時）対象校教員により作成された授業案の質が改善し、彼らの授業案は、①明確な授業目標の設定、②詳細な（適切な）流れの生徒活動の配置、③評価設問の設定、がなされていた。 （事後評価時）インタビュー調査によれば、70%の対象校が教員は①明確な授業目標の設定、②詳細な（適切な）流れの生徒活動の配置、③モデル授業案に基づく評価設問の設定、がなされた授業案を自身で作成できていると回答した。
	（補完情報）事業完了以降、IS活動及びES活動がどの程度の頻度でかつどこで実施されているか	達成状況：（一部継続） （事後評価時）本事業対象の3県7郡において、IS活動はすべての学校において毎月1回～2回、ITSME授業案を用いて実施されており、ES活動は限られた数の学校（全学校数の約10%）において月に1回実施されている。
上位目標 対象県の授業の質が向上する。	1. 対象県の教員の授業実践の質が改善する	（事後評価時）一部達成 インタビュー調査によれば、75%の対象外校が教員は明確な授業目標を設定し、生徒活動を適切に導き、授業案を活用して授業のまとめや評価活動を行うことができていると回答し、83%の対象外校が教員はITSME授業案を使って生徒にとって分かりやすく楽しい授業を実践できていると回答した。
	2. 対象県の教員の授業案の質が改善する	（事後評価時）一部達成 インタビュー調査によれば、58%の対象外校が教員は、①明確な授業目標の設定、②詳細な（適切な）流れの生徒活動の配置、③モデル授業案に基づく評価設問の設定、がなされた授業案を自身で作成できていると回答した。

出所：事業完了報告書、MOES、PESS、DESB、TTC、対象校及び対象外校教員（校長）へのインタビュー

3 効率性

本事業では、協力金額及び協力期間ともに計画内に収まった（計画比はそれぞれ78%、100%）。よって効率性は高い。

4 持続性

【政策制度面】

教育の質の向上及び現職教員研修強化の重要性は事後評価時に有効な「2030年までの教育ビジョン」及び「教育セクター開発計画（2016年～2020年）」に明記されている。

【体制面】

事業完了以降、DTE、PESS、DESB、TTCにおいてITSMEアプローチを促進する組織構造に変更はない。DTEの総定員数は計36名であるが、事後評価時において定員数は満たされており、DTEへのインタビューによれば、この職員数はDTEが本事業で開発された手法や教材を活用しながらITSMEアプローチを促進するのに十分とのことである。しかし、PESS、DESB、TTCへのインタビューによれば、サバナケット県、チャンパサック県、カムアン県のPESS、DESB、TTCにおける職員数は、ITSMEアプローチを普及させるのに十分ではなく、各事務所にて1～2名の増員が必要とのことである。事後評価時において、3県には56名のITSMEトレーナーがおり（事業完了時から47%の増加）、DTE、PESS、DESB、TTCへのインタビューによれば、ITSMEトレーナーの数はモデル授業案策定、TOT、学校でのモデル授業案の活用状況のモニタリングを行う上で十分とのことである。

【技術面】

大部分のプロジェクトカウンターパート（C/P）は事後評価時において、DTE、PESS、DESB、TTCに引き続き勤務している。ITSMEアプローチを促進するためのモニタリング及び支援のネットワークがこれらの組織の間で確立されており、各組織が必要な業務を適切に行っていることから、DTE職員のスキルレベルは本事業で開発された手法や教材を活用しながらITSMEアプローチを促進するのに十分であり、サバナケット県、チャンパサック県、カムアン県のPESS、DESB、TTCの職員のスキルレベル

もITSMEアプローチを普及させるのに十分といえる。3県のITSMEトレーナーのスキルレベルは、ITSMEトレーナーとのインタビューから、モデル授業案策定、TOT、学校でのモデル授業案の活用状況のモニタリングを行う上で概して十分といえる。一方、何人かのITSMEトレーナーからは、ラオスの約30%のクラスでは一つのクラスに複数の学年の生徒が在籍しているため、学校教員は同時に複数の学年の生徒を指導するスキルを身につける必要があると指摘があった。事業完了以降、ITSMEトレーナーの間でモデル授業案を準備するためのワークショップが2回（2014年に1回、2016年に1回）実施されている。このワークショップは予算不足により、2015年には開催されなかった。事業完了以降、TOTはいくつかの学校においてモデル授業案を学校（校長及びAT）に配布するために年に1～2回実施されているが（事後評価のための現地調査時に訪問した22校のうち、4校でTOTが実施されていた）、その他の学校では予算不足などにより実施されていない。DTE、3県のDTE、PESS、DESB、TTCの職員及び学校教員へのインタビューによれば、本事業で作成されたITSMEマテリアルブックはこれらの組織や学校で引き続き活用されている。

#### 【財務面】

DTEへのインタビューによれば、財務省からの予算配分不足により、DTEは本事業で開発された手法や教材を活用しながらITSMEアプローチを促進するためのすべての活動をカバーできる十分な予算を有していない（詳細な財務データは入手できなかった）。PESS、DESB、TTCへのインタビューによれば、サバナケット県、チャンパサック県、カムアン県のPESS、DESB、TTCもまた、MOESからの予算配分不足により、準備ワークショップ、TOT、学校モニタリングの十分な実施を含むITSMEアプローチを普及させるための十分な予算を有していない。3県にある学校へのインタビューによれば、概して、学校はIS活動を行うのに十分な予算を配分されていないものの、他ドナーからの支援や村落教育開発委員会（VEDS）<sup>8</sup>からの配分予算活用などの、校長が管理する学校の独立予算の配分によりIS活動を実施するなど、学校では予算確保のための努力が行われている。

#### 【評価判断】

以上より、体制面、技術面、財務面に一部問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

#### 5 総合評価

本事業では、プロジェクト目標は事業完了時まで達成され、事業効果は事業完了以降、部分的に継続しており、上位目標は事後評価時まで一部達成された。持続性については、実施機関の体制面、技術面、財務面に一部問題がみられたものの、政策制度面に問題はみられなかった。

以上より、総合的に判断すると、本事業の評価は高いといえる。

### III 提言・教訓

実施機関への提言：

・既述のとおり、何人かのITSMEトレーナーからは、ITSMEアプローチは同時に複数の学年の生徒を指導する点にも着目すべきと指摘があった。よって、DTEと関係機関はITSMEの経験から得た教訓を活用して、複数の学年の指導に係るスキル開発を検討すべきである。

JICAへの教訓：

・既述のとおり、多くの学校がIS活動とES活動の両方を実施するだけの能力がないことから、ES活動は限られた数の学校において月に1回実施されている。この理由の一つとして、本事業が開発を支援した教材のボリュームが教員の処理能力を超えていることも挙げられる。よって、将来類似事業を実施する場合は、教員の能力も考慮し、教員が実際に処理できる適切な量の教材を開発すべきである。



本事業対象校



対象校での理科の授業の様子

<sup>8</sup> 村落教育開発委員会（VEDS）は、コミュニティ内の教育開発を担当する村落委員会であり、村のリーダー、学校職員、村落住民から構成されている。