

国名	子どもの発達を支援する指導法改善プロジェクト
モンゴル	

**I 案件概要**

事業の背景	<p>モンゴルでは、教育セクター改革により2005年9月に学習指導要領である「新教育スタンダード」が導入され、基礎教育課程は10年制から11年制に移行して入学年齢が8歳から7歳へ引き下げられると共に、総合学習、総合理科などの新たな教科が導入された（その後2008年に基礎教育課程は12年制、入学年齢は6歳になった）。加えて、従来の暗記中心の指導法から子どもの発想や思考を促すような「子どもの発達を支援する指導法」を行うことが目指された。しかし、教員は従来の暗記中心の教授法で養成されてきたため、「子どもの発達を支援する指導法」の具体的な方法が分からず、授業で実践できないでいた。また、新スタンダードは大学教授が中心に策定したため、内容が学術的で現場の教員が理解しづらいという批判もあった。他方、モンゴル教育大学及びモンゴル国立大学の各指導法開発センターや教育研究所において、諸外国の例を参考に新しい指導法の研究が行われており、モンゴル政府は理数科目を中心に途上国への協力実績がある日本に対して、指導法の改善を支援するよう要請した。</p>					
事業の目的	<p>本事業は、「新教育スタンダード」に応じた子どもの発達を支援する指導法（以下、「指導法」）を研究し、8科目（算数、数学、初等理科、総合理科、化学、物理、総合学習、IT教育）の「指導法」に沿った指導書及び指導書作成マニュアルを作成し、ウランバートル市、ドルノド県、セレンゲ県内のモデル校9校において指導書を使用した試行授業を実施して「指導法」を実践することを目的とした。これにより、上記3市/県において、モデル校以外の学校にも「指導法」を普及させることを目指した。これを踏まえ、本事業の計画では、以下の目標が設定された。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上位目標：「指導法」が、モデル市/県（ウランバートル市、ドルノド県、セレンゲ県）において普及する。</li> <li>2. プロジェクト目標：「指導法」が、基礎教育の新スタンダードに応じて開発される。</li> </ol>					
実施内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事業サイト：ウランバートル市、ドルノド県、セレンゲ県</li> <li>2. 主な活動：1) 教科ごとのワーキンググループ（4つの指導法開発センターの大学教員、モデル校の教員により構成）による8科目の「指導法」に基づいた指導書及び指導書作成マニュアルの作成及び改善、2) モデル市/県のモデル校（各市/県3校、計9校）における本事業で作成した指導書に沿った試行授業の実施、3) ワーキンググループによる「指導法」に基づく授業のモニタリング手法の開発・実施など</li> <li>3. 投入実績</li> </ol> <table border="0" style="width:100%"> <tr> <td style="width:50%"> <p>日本側</p> <p>(1) 専門家派遣 12人</p> <p>(2) 研修員受入 18人</p> <p>(3) 機材供与 指導書開発、試行授業、授業観察等に必要のコンピュータ、デジタルカメラ・ビデオ等</p> </td> <td style="width:50%"> <p>相手国側</p> <p>(1) カウンターパートの配置 19人</p> <p>(2) 専門家執務スペース</p> <p>(3) 現地活動経費</p> </td> </tr> </table>				<p>日本側</p> <p>(1) 専門家派遣 12人</p> <p>(2) 研修員受入 18人</p> <p>(3) 機材供与 指導書開発、試行授業、授業観察等に必要のコンピュータ、デジタルカメラ・ビデオ等</p>	<p>相手国側</p> <p>(1) カウンターパートの配置 19人</p> <p>(2) 専門家執務スペース</p> <p>(3) 現地活動経費</p>
<p>日本側</p> <p>(1) 専門家派遣 12人</p> <p>(2) 研修員受入 18人</p> <p>(3) 機材供与 指導書開発、試行授業、授業観察等に必要のコンピュータ、デジタルカメラ・ビデオ等</p>	<p>相手国側</p> <p>(1) カウンターパートの配置 19人</p> <p>(2) 専門家執務スペース</p> <p>(3) 現地活動経費</p>					
事前評価年	2006年	協力期間	2006年5月～2009年7月	協力金額	278百万円	
相手国実施機関	教育・文化・科学省、モンゴル教育大学（初等教育指導法開発センター、数学教育指導法開発センター、IT教育指導法開発センター）、モンゴル国立大学（理科教育指導法開発センター）					
日本側協力機関	株式会社コーエイ総合研究所					

**II 評価結果**

注1：（評価上の制約）2010年～2013年に本事業のフェーズ2案件が実施された。「指導法」の概念自体はフェーズ2に引き継がれたものの、本事業で使用していた用語等は変更されたものもあり、本事後評価の現地調査では調査対象者に質問の趣旨を正確に理解してもらうため、質問票ではなくインタビューにより調査を実施した。加えて、モンゴルは国土が広く各学校が点在していることから、現地調査の対象となった学校の数が制限されることになった（モデル校は9校中、ウランバートル市1校、ドルノド県3校、セレンゲ県2校の計6校、非モデル校はセレンゲ県1校、モデル市/県外のダルハンオール県3校の計4校）。

注2：プロジェクト目標の指標2「指導法」が実践されている授業数（本事業による試行授業を除く）について、終了時評価調査では授業数でなく「指導法」を実践している教員の割合を指標結果として採用していたため、本事後評価でも実践教員の割合で判断している。

1 妥当性
<p><b>【事前・事業完了時のモンゴル政府の開発政策との整合性】</b>          国家開発計画である「経済成長及び貧困削減戦略」（2003年9月承認）、教育セクター計画である「施政方針計画」（2004年～2006年）及び「教育マスタープラン」（2006年～2015年）における指導法の改善を通じた教育の質の向上を目指す方針に合致していた。</p> <p><b>【事前・事業完了時のモンゴルにおける開発ニーズとの整合性】</b>          2005年に導入された「新教育スタンダード」の下、教員が「指導法」に基づいて授業を行うことが求められており、「指導書開発」というモンゴル側のニーズを満たしていた。</p> <p><b>【事前評価時における日本の援助方針との整合性】</b>          対モンゴル国別援助計画（2004年11月策定）における重点分野のうち「市場経済に見合う人材育成」に合致していた。また、基礎教育分野への支援は優先課題の一つと位置づけられていた。</p> <p><b>【評価判断】</b>          以上より、本事業の妥当性は高い。</p>
2 有効性・インパクト

【本事業のプロジェクト目標の事業完了時点における達成状況】

プロジェクト目標は事業完了までに達成したと判断される。8教科24単元の「指導法」に基づいた指導書が開発され（指標1）、モデル校の試行授業に参加した教員は試行授業以外でも「指導法」を実践するようになった（指標2）。また、「指導法」による授業を受けた子どもの変化として、自分の考えの発言や授業への積極的な参加などの好事例が多く報告された（指標3）。

【本事業の効果の事後評価時点における継続状況】

事業後も効果はおおむね持続している。モデル校へのインタビュー調査結果では、訪問したモデル校6校において指導書は引き続き使用されており、各校の教員や学習マネージャー（教頭）によると、8割以上の教員が「指導法」を実践していると回答した。「指導法」の授業を受けた子どもの変化については、自己表現力の向上やチームワークの実施例、成績上昇などのプラスの影響が報告されている。

【本事業の上位目標の事後評価時点における達成状況】

上位目標もおおむね達成していると判断される。指標1のモデル市／県において指導書を活用している教員の割合は、ウランバートル市80%、ドルノド県74%、セレンゲ県96%であった。それぞれ100%でない理由は、8科目以外の科目を担当している教員は指導書を使用していないことによる。今後、各指導法開発センターの協力の下、教員研修所により他科目の指導書も開発されることが見込まれるため、それに伴い活用する教員の割合も上昇すると見込まれる。指標2のモデル市／県において「指導法」に基づき授業を実践している教員の割合は、ウランバートル市52%、ドルノド県60%、セレンゲ県100%であった。ウランバートル市、ドルノド県での割合はやや低く、特にウランバートル市は教員数が多いため実践する教員を増やすには他県より時間がかかるが、上述のとおり指導書のない科目もあるため、実践する教員の割合についても他科目の指導書開発に伴い今後上昇することが見込まれる。事業後、モデル市／県においてモデル校以外の学校にも「指導法」が普及している要因として、事業後の2012年に教員研修所が設立され、現職教員に対する研修に「指導法」が反映されたことと、本事業のフェーズ2でウランバートル市のモデル校以外の学校が対象となったことが貢献していると考えられる。



セレンゲ県のモデル校での授業の様子

【事後評価時点で確認されたその他のインパクト】

モデル市／県以外の地域における「指導法」の普及状況に関して、フェーズ2の対象ではないダルハンオール県の3校にインタビュー調査を行った結果、2校では「指導法」を実践している教員が100%であり、1校では48%であった。教員研修所によると、「指導法」の考え方自体は全県に普及しているが、同じ県でも学校によって「指導法」の取り入れ方には差があるため、県数で全国における「指導法」の普及率を示すことは難しい。モデル市／県以外にも「指導法」が普及している要因として、フェーズ2の実施により他の地域への普及が促進された点と、上述のとおり教員研修所で実施する現職教員研修に「指導法」が反映されている点が挙げられる。一方、本事業による自然環境や社会環境等への負のインパクトは確認されていない。

【評価判断】

以上より、本事業によって「新教育スタンダード」に応じた8科目の「指導法」が開発され、ウランバートル市、ドルノド県、セレンゲ県のモデル市／県において、本事業により開発された「指導法」が普及している。また、モデル市／県以外の地域にも「指導法」が普及していることから、有効性・インパクトは高い。

プロジェクト目標および上位目標の達成度

目標	指標	実績																												
プロジェクト目標 「指導法」が、基礎教育の新スタンダードに応じて開発される。	(指標1) 開発された指導書	達成状況：達成 (完了時) 8教科24単元の指導書及び指導書作成マニュアルが作成された。 (事後評価時点) 事業後、2013年のカリキュラム改訂により「総合学習」が「生きる力」に変わるなど一部変更された科目があるものの、指導書は引き続き使用されている。																												
	(指標2) 「指導法」が実践されている授業数（本事業による試行授業を除く）	達成状況：達成 (完了時) モデル校の試行授業に参加した教員71人中66人(93%)が、試行授業以外でも指導法を実践したと回答した。 (事後評価時点) 事業後の2010～2015年において、モデル校9校のうち6校の教員数と「指導法」を実践している教員数、実践している教員の割合は、以下の表のとおり。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>2010年</th> <th>2011年</th> <th>2012年</th> <th>2013年</th> <th>2014年</th> <th>2015年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>教員数</td> <td>232</td> <td>233</td> <td>232</td> <td>236</td> <td>241</td> <td>245</td> </tr> <tr> <td>実践教員数</td> <td>187</td> <td>195</td> <td>199</td> <td>204</td> <td>206</td> <td>206</td> </tr> <tr> <td>実践率</td> <td>81%</td> <td>84%</td> <td>86%</td> <td>86%</td> <td>85%</td> <td>84%</td> </tr> </tbody> </table> 事業後に従来の指導法に戻ってしまった教員や、新任教員の中でまだ「指導法」を実践していない教員が一部いるものの、毎年80%以上の教員が「指導法」を実践している。		2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	教員数	232	233	232	236	241	245	実践教員数	187	195	199	204	206	206	実践率	81%	84%	86%	86%	85%	84%
		2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年																							
教員数	232	233	232	236	241	245																								
実践教員数	187	195	199	204	206	206																								
実践率	81%	84%	86%	86%	85%	84%																								
(指標3) 子どもの授業に対する態度の変化	達成状況：達成 (完了時) モデル校の試行授業に参加した教員から、子どもが授業で自分の考えを発言するようになった、授業により積極的に参加するようになった、実験や観察を行えるようになった、学習意欲が高まった、つまずいたり間違えたりすることを怖がらなくなった、授業中に子ども同士が協力するようになった、などの事例が多く報告された。 (事後評価時点) モデル校の教員によると、上記の変化に加えて、子どもが物事を説明する力・話す力が伸びたなどの自己表現力の向上や、チームワークの実施例なども報告されている。また、授業へ積極的に参加するようになったことに伴う成績上昇などのプラスの影響も報告されている。																													
上位目標 「指導法」が、モデル市／県に	(指標1) 開発された指導書がモデル市／県に	達成状況：指標1、2はおおむね達成 (事後評価時点) 各モデル市／県における学校数、教員数、指導書を活用している（指導書																												

デル市／県（ウランバートル市、ドルノド県、セレンゲ県）において普及する。  （指標 2）「指導法」がモデル市／県の 70%の教員により実践される。	配布され、すべての教員に活用される（読まれる）。	を読んでいる場合も含む）教員数、活用している教員の割合、「指導法」を実践している教員数、実践している教員の割合は、以下の表のとおり。																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>学校数</th> <th>教員数</th> <th>指導書活用数</th> <th>活用率</th> <th>指導法実践数</th> <th>実践率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ウランバートル市</td> <td>217</td> <td>9,845</td> <td>7,876</td> <td>80%</td> <td>5,120</td> <td>52%</td> </tr> <tr> <td>ドルノド県</td> <td>25</td> <td>749</td> <td>552</td> <td>74%</td> <td>452</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>セレンゲ県</td> <td>32</td> <td>857</td> <td>822</td> <td>96%</td> <td>857</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>		学校数	教員数	指導書活用数	活用率	指導法実践数	実践率	ウランバートル市	217	9,845	7,876	80%	5,120	52%	ドルノド県	25	749	552	74%	452	60%	セレンゲ県	32	857	822	96%	857	100%
		学校数	教員数	指導書活用数	活用率	指導法実践数	実践率																							
	ウランバートル市	217	9,845	7,876	80%	5,120	52%																							
ドルノド県	25	749	552	74%	452	60%																								
セレンゲ県	32	857	822	96%	857	100%																								
	指導書はモデル市／県におけるすべての教員に活用されていないが、上記教員には 8 科目以外を担当している教員も含まれており 100%の達成は事実上難しいため、指標 1 は概ね達成とみなす。2013 年のカリキュラム改訂において、すべての教科で「指導法」を導入する方針が取り入れられたため、8 科目以外の教科においても今後徐々に指導書が開発・活用されることが見込まれる。ウランバートル市とドルノド県における「指導法」の実践率は 70%に満たないが、3 市／県を平均すると 70%に達しているため、指標 2 も概ね達成とみなす。セレンゲ県では指導書の活用率が 96%に対し「指導法」の実践率は 100%であるが、指導書のない科目担当の教員も同僚教員や指導主事から「指導法」の内容について学び、実践を試みていることによる。																													

出所：JICA 内部文書、教育省、各モデル市／県教育局、モデル校の教員へのインタビュー等

### 3 効率性

本事業は、協力期間は計画どおりであった（計画比100%）。協力金額については、モンゴル国内での研修会実施に係る旅費の支払いはモンゴル側が負担することで本事業の事前計画時に合意していたが、実際には旅費が一部支出されずその分を日本側が補填したため、計画額より超過した（計画比136%）。よって、効率性は中程度である。

### 4 持続性

#### 【政策・制度面】

2013年のカリキュラム改訂により、2005年に導入された「新教育スタンダード」自体は事後評価時点では有効ではないが、モンゴル政府は「指導法」を実践、普及、全国展開していく方針を維持しており、2014年に策定された「政府教育分野政策方針」（2014年～2024年）においても、子どもの才能を引き出す授業の推進が明確に示されている。教員や子どもに対する評価も、学業成績のみでなく子どもの能力がどう伸びたかなどの基準によって評価する内容の大臣令が出されており、今後も政府による「指導法」を普及させる方針は継続していくと考えられる。

#### 【体制面】

全国レベルでは、2012年に設立された教員研修所での現職教員研修に「指導法」が取り入れられ、研修参加教員が「指導法」を学んでおり、今後も「政府教育分野政策方針」の下、現体制による「指導法」の普及が継続していくと考えられる。モデル市／県であるウランバートル市では毎年2回授業研究を実施し、毎回100名以上の教員を招いて「指導法」を普及している。ドルノド県、セレンゲ県では、それぞれ12名、15名の指導主事が県内の学校を訪問して教員に「指導法」についての指導を行っている。このように各モデル市／県の「指導法」の普及体制自体に問題はないといえるが、各市／県とも予算の制約により授業研究の実施回数や指導主事の訪問回数を今より増やすことは難しく、特にウランバートル市及びドルノド県では「指導法」を実践する教員の割合をセレンゲ県並みに増やすにはまだ時間を要する。

#### 【技術面】

教員に対する「指導法」の技術指導については、教員研修所と「モンゴル授業研究学会」の協働体制の下、本事業により養成されたプロフェッショナルチームという人材バンク（モデル校教員も含まれる）を有効に活用することにより実施されている。また、本事業で作成された指導書及び指導書マニュアルは現在、教育省のホームページに電子版が公開されどの教員も入手可能な状態になっており、これらの指導書に加えてフェーズ2で作成された研修用マニュアル等、各県の教育局及び学校に「指導法」の参考となるリソースが揃っている。また、教員研修所は他科目の指導書を開発する能力も有しており、技術面に関しても問題はない。

#### 【財務面】

2012年に教育の質を重視する「子供一人一人の発展」政策が開始され、教育省における教員の能力向上関連予算（教員向けの研修費用等、「指導法」を教員に普及させるための予算を含む）は、2012年の690百万MNT（約4,200万円）から2015年には35億MNT（約2億円）と急激に増加している。しかしながら、教育省から各市／県教育局に配分される予算額はほとんど増加しておらず、モデル市／県教育局の関係者によると、現予算は「指導法」を市／県全体に普及させるには十分でないとのことである。現政策が維持される限り、各市／県教育局の予算も現状程度は維持されることが見込まれるが、今後の予算増加については不透明な状況であり、ドナーからの支援もほとんど入っていない。

#### 【評価判断】

以上より、実施機関の財務面の一部に課題があると判断され、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

本事業は、プロジェクト目標である「「指導法」が、基礎教育の新スタンダードに応じて開発される」を事業完了時まで達成し、上位目標である「「指導法」が、モデル市／県（ウランバートル市、ドルノド県、セレンゲ県）において普及する」も事後評価時点でおおむね達成している。さらに、本事業により開発された「指導法」は、モデル市／県以外の地域にも普及している。一方、持続性において、教育省から各市／県の教育局への教員研修に係る予算配分が十分とはいえず、今後の「指導法」の普及に係る予算増加も不透明であることから財務面の一部に課題がある。また、モンゴル側の研修参加費用を日本側が一部負担したことにより協力金額が計画より超過した。

総合的に判断すると、本事業は高いと評価される。

## III 教訓・提言

#### 【実施機関への提言】

事業関係者へのインタビューの結果、経験年数の豊富なベテラン教員ほど新しい指導法の重要性を理解して自分の指導法を変えていくことが難しかったとの意見が多かったことから、教育文化科学省と教育研究所が現在の政策方針が有効な間に、現職教員研修を 10 年目で終了とするのではなく、その後も教員免許を更新方式とし、それに伴って政策に合わせた指導法の研修

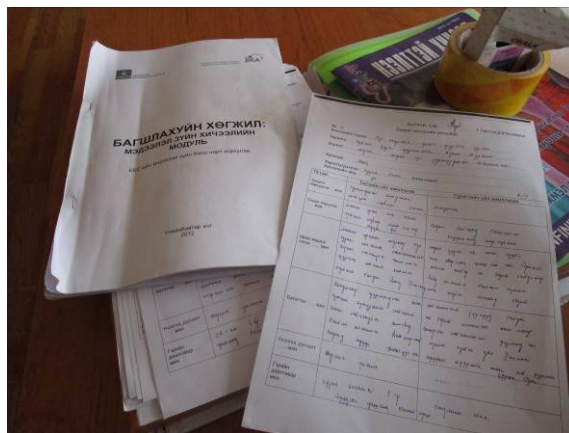
を行うことが望ましい。

#### 【JICA への教訓】

本事業により作成された指導書は現在でも多くの教員に使用されていることが確認されたが、指導書の作成に日本人専門家以外にも指導法開発センターの大学教員や現役の教員等が参加したことにより、現場の教員にとって使いやすい指導書となったことが継続的な使用に貢献していると考えられる。このように、教員用指導書など、使用対象者に広く長く使用されることを目指すマニュアルやガイドラインの作成にあたっては、多様なステークホルダー、特に実際の使用者を巻き込んで彼らの意見を反映させながら作成すると、中長期的な使用につながるといえる。



ドルノド県のモデル校の図書館内にある指導書



一部の教員は指導書をコピーして使用している