No.

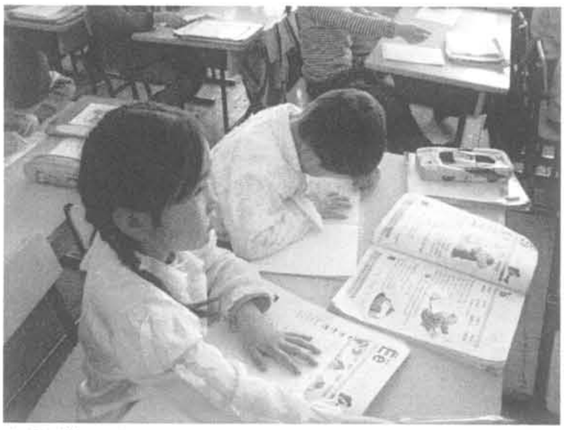
モンゴル国教育指導法改善プロジェクト
プロジェクト形成調査報告書

平成17年4月
（2005年）

独立行政法人　国際協力機構
アジア第二部

地 二
JR
05-02

ウランバートル市郊外ソンギノ・ハイルハン地区第10学校



6歳導入クラス

8年生コンピューター授業

理科実験用試薬等キャビネット

ウランバートル市内第58学校

5年生授業

10年生数学授業

10年生 IT 教育授業

教育省遠隔教育センター

目　　　　　次

写　真

第１章　プロジェクト形成調査の概要 ･･･ 1
　１－１　調査団派遣の経緯と目的 ･･･ 1
　１－２　調査団の構成 ･･･ 1
　１－３　調査日程 ･･･ 2
　１－４　主要面談者 ･･･ 2
　１－５　調査結果概要 ･･･ 4

第２章　現状と課題 ･･･ 6
　２－１　各センターの活動状況と課題 ･････････････････････････････････････ 6
　　２－１－１　４センターの現状 ･･･ 6
　　２－１－２　４センター共通の課題 ･････････････････････････････････････ 6
　　２－１－３「初等教育指導法研究センター」 ･････････････････････････････ 6
　　２－１－４「理科教育指導法研究センター」 ･････････････････････････････ 8
　　２－１－５「数学教育指導法研究センター」 ･････････････････････････････ 10
　　２－１－６「IT（情報技術）教育指導法研究センター」 ････････････････････ 10
　２－２　教育現場の状況と課題 ･･･ 11
　　２－２－１　教育現場の状況 ･･･ 11
　　２－２－２　教育現場の課題 ･･･ 13
　２－３　他ドナーの取り組み状況 ･･･････････････････････････････････････ 14

第３章　協力の方向性と実施イメージ ･････････････････････････････････････ 15
　３－１　日本側投入に向けた「プロジェクト・イメージ」 ･･･････････････････ 15
　　３－１－１　プロジェクトのフレームワーク ･････････････････････････････ 15
　　３－１－２　プロジェクトの裨益対象及び対象分野 ･･･････････････････････ 15
　　３－１－３　プロジェクト実施形態 ･････････････････････････････････････ 17
　　３－１－４　プロジェクトの活動概要 ･･･････････････････････････････････ 17
　　３－１－５　プロジェクトの実施体制 ･･･････････････････････････････････ 19
　　３－１－６　プロジェクト期間 ･･･ 20
　　３－１－７　プロジェクト実施の流れ ･･･････････････････････････････････ 20
　３－２　留意事項 ･･･ 20
　３－３　提言事項 ･･･ 22

第１章　プロジェクト形成調査の概要

１－１　調査団派遣の経緯と目的

（1）2003 年に策定された“Economic Growth and Poverty Reduction Strategy（EGSPRS）”が指摘するモンゴル国（以下、「モンゴル」と記す）教育における問題点は「全教育レベルでの教育内容の改善」「教師の専門スキル、指導スキルの改善」「教科書、教材の刷新」「生徒の成績評価と基礎教育の質の改善」「職業訓練の教育内容の改善」「リテラシーの向上」など、物的環境の整備や地域間格差の是正を除けば、いずれも「教育内容の質」にかかわっている。また 2004 年２月に大臣決定をみた教育文化科学省（MOSTEC）「施政方針計画 2004 － 06 年」では、新しい目標を「子どもと青年が労働でき、生きる能力を身に付け、企業活動を行えるよう職業訓練の基礎をも習熟させる」と定めた。その解決にあたり特に重視されているのは①小学校教育の内容・指導法の刷新と、基礎的リテラシーをすべての生徒に保証する方法の開発、②理科、数学、IT（情報技術）教育の刷新、特に実験・実習・観察の重視、知識・技術の有用性・実践性の育成、である。

（2）これに伴い MOSTEC は関連大学と共に「初等教育指導法研究センター」「理科教育指導法研究センター」「数学・IT 教育指導法研究センター」を設置し、それぞれのセンターで活動が開始されている。モンゴル側からは、これらセンターに対する指導法改善の技術指導、教材作成や現場教員への普及等の運営面での支援について要請がなされた（技術協力プロジェクト「教育指導法プロジェクト」）。

（3）当該分野は、2004 年 11 月に策定された「対モンゴル国別援助計画」のなかでも重点分野であるものの、モンゴル側が要請するプロジェクト内容が広範囲にわたるため、日本側の協力の範囲と協力の方向性について確認することを目的に、プロジェクト形成調査団を派遣するものである。

１－２　調査団の構成

担　当	氏　名	所　　　属
総　括	早瀬　隆昌	JICA アジア第二部　次長
科目教授法（理数科）	小林　基宏	横浜国立大学講師・工学博士
指導法改善	善野　八千子	奈良文化女子短期大学　教授
教育セクターアプローチ	林川　真紀	JICA 国際協力専門員
協力企画	横田　隆浩	JICA アジア第二部　管理チーム
通　訳	海野　未来雄	（財）日本国際協力センター

1－3　調査日程

<table>
<tr><th>日 順</th><th>月／日／曜</th><th>時 間</th><th colspan="2">日　　　程</th></tr>
<tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">2月24日（木）</td><td>
9:20
12:00</td><td>成田発（KE-706）
ソウル着</td><td>（善野団員）
10:00　関西空港発（OZ-117）
11:50　ソウル着</td></tr>
<tr><td>13:20</td><td colspan="2">ソウル発（KE-867）</td></tr>
<tr><td>16:00</td><td colspan="2">ウランバートル着</td></tr>
<tr><td>18:30</td><td colspan="2">JICA 事務所打合せ</td></tr>
<tr><td>2</td><td>2月25日（金）</td><td>9:00
13:30
16:00
17:30</td><td colspan="2">ウランバートル市郊外 ソンギノ･ハイルハン地区第10学校視察
ウランバートル市内 第58学校視察
MOSTEC、各センター関係者合同打合せ
在モンゴル日本大使館表敬</td></tr>
<tr><td>3</td><td>2月26日（土）</td><td>9:30</td><td colspan="2">初等教育指導法研究センター打合せ
資料整理</td></tr>
<tr><td>4</td><td>2月27日（日）</td><td></td><td colspan="2">資料整理</td></tr>
<tr><td>5</td><td>2月28日（月）</td><td>9:00
14:00</td><td colspan="2">IT 教育指導法研究センター打合せ
理科教育指導法研究センター打合せ</td></tr>
<tr><td>6</td><td>3月1日（火）</td><td>9:00
14:00
15:30</td><td colspan="2">数学教育指導法研究センター打合せ
モンゴル国立大学の学長との会合
モンゴル教育大学の学長との会合</td></tr>
<tr><td>7</td><td>3月2日（水）</td><td>9:30
14:00</td><td colspan="2">理科教育指導法研究センター打合せ
MOSTEC、各センター関係者合同打合せ</td></tr>
<tr><td>8</td><td>3月3日（木）</td><td>9:30
11:00
14:30
16:00</td><td colspan="2">MOSTEC 付属「遠隔教育センター」視察
現地活動中ドナー協議／アジア開発銀行（ADB）
JICA 事務所
在モンゴル日本大使館報告</td></tr>
<tr><td>9</td><td>3月4日（金）</td><td>7:55
14:55
15:05</td><td colspan="2">ウランバートル発（OM-501）
成田着（ソウルにて乗り継ぎ）
（善野団員）関西空港着（ソウルにて乗り継ぎ）</td></tr>
</table>

1－4　主要面談者

（1）モンゴル教育文化科学省（MOSTEC）

- S. Tumur-Ohir　　副大臣
- R. Bat-Erdene　　教育局長
- G. Batbold　　普通教育課長
- J. bayarmaa　　国際関係課長
- N. Nergui　　専門員（教育文化科学省普通教育課　人材開発担当）

（2）初等教育指導法研究センター（モンゴル教育大学内）

- Ch. Tsedenbal　　小学校教員養成学部長

・Ts. Narantsetseg　センター長（総合学習担当、小学校教員養成学部　教務担当部長）
・O. Chuluuntsetseg　センター員（数学担当、小学校教員養成学部　教員）
・G. Nergui　センター員（理科担当、小学校教員養成学部　教員）
・h. Munkhjargal　センター員（国語担当、小学校教員養成学部　教員）
・O. Natsagdorj　センター員（美術担当、小学校教員養成学部　教員）
・中西れい子　（ウランバートル市第 54 小学校　教員）

（3）IT 教育指導法研究センター（モンゴル教育大学内）

・L. Choijoovaanchig　センター長（コンピューター情報技術学部長）
・D. Tsedevsuren　センター員（コンピューター情報技術学部　ネットワーク情報システム研究室長）
・L. Munkhtuya　センター員（コンピューター情報技術学部　ネットワーク情報システム研究室教員）
・G. Batnasan　センター員（コンピューター情報技術学部　プログラミング研究室長）
・B. Zolzaya　センター員（コンピューター情報技術学部　プログラミング研究室教員）
・D. Garmaa　センター員（モンゴル国立大学数学コンピューター学部　教務担当部長）
・S. Uyanga　コンサルタントメンバー（モンゴル国立大学数学コンピューター学部　教員）
・D. Tsogtbaatar　コンサルタントメンバー（イヘ・ザサグ私立大学　教務担当部長）
・Ts. Chimedlkham　コンサルタントメンバー（教育文化科学省　教育研究所研究員）
・S. Jagdal　コンサルタントメンバー（ウランバートル市教育文化庁　IT 教育指導主事）
・青木輝壽　（ボランティアにて自費で来モ）

（4）理科教育指導法研究センター（モンゴル国立大学内）

・S. Davaa　副学長（モンゴル国立大学　副学長）
・B. Burmaa　リーダー　副センター長　理科実験ラボラトリー長（モンゴル国立大学　物理教育研究室　教授）
・Ts. Darjaa　センター長（モンゴル国立大学　化学学部教授　東北大出身）
・N. Nergui　専門員（教育文化科学省普通教育課　人材開発担当）
・N. Oyuntsetseg　化学実験ラボラトリー長（化学教授学　教授）
・M. Ganbat　物理実験ラボラトリー長（物理教育研究室長）
・G. Yumchaa　地学実験ラボラトリー長（地学研究室　教員）

（5）数学教育指導法研究センター（モンゴル教育大学内）

・L. Davaajargal　センター長（数学教育研究室長）
・Ts. Luvsandorj　専門員（教育文化科学省　教育局）

・Ch. Gantumur　　　　　研究者（数学分析研究室　教員）

(6) 在モンゴル日本大使館

・清水　武則　　　　　参事官
・佐藤　裕　　　　　　一等書記官

(7) JICA モンゴル事務所

・神崎　義雄　　　　　事務所長
・鶴原　利泰　　　　　所　員
・Enkhtulkhuur Ts　　　所　員

(8) JICA 専門家

・小出　達夫　　　　　教育行政アドバイザー

1－5　調査結果概要

(1) 本調査団は小中学校２校（ソンギノ･ハイルハン地区第 10 学校、ウランバートル市内第 58 学校）、４つのセンター（初等教育指導法研究センター、IT 教育指導法研究センター、理科教育指導法研究センター、数学教育指導法研究センター）、モンゴル国立大学及びモンゴル教育大学を訪問し、現場の教員、研究者、行政レベルの様々の関係者とモンゴルの教育の現状と課題について、現場を見つつ、詳しく協議を行った。

(2) そのなかで MOSTEC が進めている「子どもを中心においた教育改革」の方向性が現場レベルまで浸透し、各関係者が改革に熱心に取り組もうとしている姿勢は見られた。特に MOSTEC においては我が国の教育分野における技術協力を一層効果的とするために、大臣裁定により、これまで個別に行われていた JICA の協力スキーム（専門家派遣、教員再訓練計画及び青年招へい事業など）を有機的に関連づけ、JICA の援助リソースを有機的に活用するための努力をしていることがうかがえた。

(3) 一方、４センターにおいてはそれぞれの分野における教育改革の実践的な中核としての役割が期待され、各センターにおける活動状況にばらつきが見られるものの、関係者の創意工夫と努力により急速に改革の成果をあげつつあることも確認できた。

(4) 以上の状況を踏まえ、本調査団としては以下の観点から子ども（学習者）を中心とした「基礎教育の指導法・評価法改善プロジェクト」を実施することが有意義であると考える。

①　2004 年 11 月に策定された我が国の「対モンゴル国別援助計画」に示されている援助重点分野のひとつである、「市場経済を担う制度整備･人材育成に対する支援」に合致している。

②　要請内容が、知識伝達方式の教育から、子ども中心型の指導をめざしている新ナショナルスタンダード（新 NS）の方針に則していること。

③　上記新 NS の方針が現場の学校教師レベルまで周知されていること。

④　新NSの2005年9月からの本格実施に向けて、バラつきはあるものの部分的には試行がなされ、ある一定の準備がされていること。

⑤　モンゴル側自らが、現行のJICA技術協力スキーム（派遣専門家、教員再訓練計画、青年招へい等）を有機的に関連づけ、教育改革のためにJICA協力のプログラム化を図っていること。

⑥　モンゴルの教育改革に対する姿勢は真剣なものであり、指導法の改善に対しては日本に対する期待が大きく、これまでのJICAの協力の継続性も考慮し、我が国の知見と経験を活用したプロジェクトの実施はモンゴルのみならず、我が国にとっても有意義なものと思われる。

第２章　現状と課題

２－１　各センターの活動状況と課題

２－１－１　４センターの現状

(1) 従来の教育観を急速に転換する新 NS の導入に対する戸惑いが大きい。

(2) 急ぎ設置された各センターの人材確保が整備されたものの、これから内部調整、作業の整合化が図られる段階にある。

(3) 予算措置に乏しいところから施設設備的にも不十分で、各センター個々の運営に精一杯な状況があり、各センター間の連携には至っていない。

(4) 全国的レベルでの教育改革を推進できるような体制づくりには時間を要する。

２－１－２　４センター共通の課題

(1) 統一学力試験の結果の信頼度がかなり低い観測がある。学校現場では、成績優良な生徒が抜擢されて級友の学習を助ける仕組みで、教師が直接的に学習遅進生徒の指導に携わらない風潮がある。この実態を改善することを主目標にとらえないと真の教育改革にはおぼつかない。「学習者支援のための意識改革」を実践する姿勢こそを促すことである。旧ソ連社会体制の色彩がいまだに強く残る教育制度や教師観をどのようにして改革するか、モンゴル民族特有の生活観に根ざすニーズを踏まえつつ、既成概念の押し付けにならないように十分に配慮された新教育システムの開発が必要で、あくまでもこの理念に立った各教育指導法研究センター構想を推進することが重要となる。

(2) 教育改革という場合における、日本側から支援する方式に物的支援のノウハウを工夫する必要性があると考えられる。教育技術移転には、その核心となるべき最小限の物的支援、つまり黒板・机・いす・実験器材等の典型的な教育施設設備のセットを単位ユニットとした教育モデルを提示する必要がある。各アイマグ（Aimag：県）のいくつかの学校にこのユニットを導入することが、国民的水準で教育に必要な施設設備とはどういうものかを知らしめることになり、新しい教育のための新しいニーズが開発されて、将来的な国家発展につながるものと考えられる。例えば、地域の生活環境周辺に存在する材料に限定した教材で理科実験テーマをパックした「実験キャラバン隊」を編成してこれに努めることが考えられる。特に、実験指導を伴わないままの理科教育を改革することが、今後の職業教育等の領域にも大きく反映すると意識されていることからも、重要な部分となっている。

２－１－３「初等教育指導法研究センター」

(1) 活動状況

1)　指導法の開発

従前は、指導法について、中・高等教育のみの研究が重視されてきた傾向がある。

現在では、教育大学教員の協力も得て、ニーズに合わせた多様な教員再訓練を実施し

ている旨の報告があった。また、ヨーロッパやアジア各国での研修や授業参観から学び、教育情報を収集している。教室環境整備のためのモデルも作成済みである。

数学科においては、日本から講師を招き、水道方式を取り入れた研修を実施している。手作りの教具は、日本の入学時に全児童が購入する「算数セット」の再現であった。しかし、教具の再現にとどまり、その教具を活用した効果的な指導法の研究は十分でない。

国語科では、入門期の日本の教科書を翻訳後、一部模倣している。ナショナルスタンダードに対応した教科書の試みが進んでいることはうかがえる。指導書も作成配布されているということであるが、その指導法については、論述や具体的成果物からは確認できなかった。

また理科や工作・美術においても、具体的な活動を通した指導法の研究が進みつつあることが、担当研究員の説明やその教材・教具の展示から明らかになった。既に、何を学び何を改善してきたかのプロセスについては、教科ごとに確認できている。しかし、取り組みの問題点や今後の改善方向は焦点化されていない。

2）　教材の開発

センター研究員が各教科ごとに独自の教材開発・作成に着手している。

国語の教科書と指導書の作成を実施している。ただし、テキストに対応した指導書の中に指導法の改善点や評価の観点は見られない。また、入門期の教材提示についても、子どもの関心意欲の喚起につながる工夫は十分でない。

数学（算数）の教具を作製することにより、子どもの理解の深化充実のためのサポートとなっている。しかし、カリキュラムの改善や単元展開との関連についての教材開発の意識は見受けられない。

美術・工作では、教材開発と関連して評価法についての課題をもっているが、子どもの良さを伸ばし、すべての子どもの成長を保障するためには、今後根本的な評価観の転換が望まれる。

3）　普　及

すべてにおいて、熱意ある改革のエネルギーは感じられる。しかし、実際問題の当センターと各アイマグ（県）教育センターの役割の明確化は十分でなく、普及させるための効果的な実施の手順が示されていない。また、現職教員研修のプログラムの提示はなく、普及活動の具体案と共に、そのことによる人材育成の視点が必要と思われる。

4）　その他

他のセンターとの指導法の改善に関する連携協力が見られない。例えば、理科担当と理科教育指導法研究センター、数学担当と数学教育指導法研究センターでの協働的活動が充実することにより、基礎教育における指導法の改善・評価の改善に寄与するものであるが、「機能する連携のあり方について」模索されている事実は見受けられない。

また、2005年９月から全国本格導入される新教育スタンダード及び、初等教育の制度変更について、児童・生徒の発達を踏まえた段階的な研修プログラムも準備されていない。さらに、学校現場の授業の実際や教員が困っていることや悩みなどの把握が十分で

あるとはいえない状況である。

（2）課　題

当センターの課題として、以下の３つの役割が求められる。

1）　指導法の転換を図る「指導法の改善策」の提示

各教科個別の指導法の改善でなく、基礎教育における「子ども理解」に基づく指導法の改善の具体例を示すことが重要である。各教科の特性を生かし、目標を明確にしながら関心・意欲を喚起し学習の自立や連続発展となる工夫、具体的活動や操作を通した活動内容、子どもの思考や表現の質を高める指導法等の改善策を示すことが求められる。

2）　指導法改善を推進し、評価観の転換を図る研修の実施

センターで研修を行う際には、教員に対する知識注入型、方法伝授型の研修の実施では、子どもに対する従来の指導法と変わらず、教員に対する研修効果は望めない。

実際の授業を通して、子どもの分かり方やつまずき方に対する助言や指導法についての研修が必要である。公開授業研究の実施など、取り組みの進んだ学校を選定し会場として研修を実施することも考えられる。そのためには、当センターが指導法改善の取り組みが進んだ学校を把握することが必要である。

研修後に参加した担当指導主事と教員が勤務先の各県で報告を行い、参加した教員自身が、より良い授業の公開を実施するなどの普及を進め、効果的で主体的な評価観の転換を図ることが重要である。

3）　他のセンターとの連携協力による研修の実施

ITセンターや遠隔教育センターとの連携により、上記2）の研修に参加できない県の指導主事や教員に対する周知も可能となる。今後、日本の授業VTRなどを配信して具体的に学ぶことも可能であると考えられる。

また、理科教育指導法研究センターや数学教育指導法研究センターとは、教科の専門性を生かすことにより、初等教育から中等教育に連続する学力の定着の研究も推進されると思われる。

２－１－４「理科教育指導法研究センター」

（1）活動状況

本センターは、2003年９月８日に設立された。

理科指導法は、モンゴルの人材開発政策の根幹を成すものとされており、将来的な職業教育の充実化と併行して改善要求度の高い課題となっている。

本センターの研究活動目標は次の３点とされる。

①　調査、会議、セミナーの実施

②　修士・博士、現職教員再訓練研修の開催

③　他の研究機関との連携

これまでに47回の研修会を実施するなど積極的な活動がみられるが、教育現場での研修

機会を現在模索する状況でもあった。

政府からの予算が付かないところから、ハードの開発に先駆けて政府から提示された新NSに基づく指導方法ソフトの開発、試行された結果の集約、現場教員向け伝達講習用のマニュアル作りが先行している。

また中学生向けの化学的・物理的な事物・現象についての観察や実験指導に関して、できるだけ身近な材料を用いた教材を開発することに対して熱心であった。

化学と物理の実験内容を実験学校（研究指定校）で実践して、その実践経過の内容を指導マニュアル（指導書）として集約する段階にある。特に、日本の理科教育教科書や実験指導書､補助教材などを翻訳して導入するという作業が進行中であった。

それぞれ､化学については｢空気｣と｢溶液｣を主テーマとし､物理においては｢電気｣､｢磁気｣､｢力学｣のテーマに主眼が置かれている。

これら化学、物理における教材開発の成果に基づき、ほぼ併行して生物、地学に関してもモンゴルの自然を題材にした教材開発にも取り組みつつあった。

折しも調査団が訪問したとき､生活周辺にある身近な材料を用いた理科実験教材の生徒作品コンクール発表会が開催されていたが、既に視察してきた学校施設では見聞できなかった水準の高い作品の数々に目を見張るものがあった。

また、日本のリタイア教員、ボランティア・グループ（飛鳥の会）による理科教育実験セミナーが2004年の春と秋に実施され好評だったところから､2005年3月にも実施される（既に実施された)。

なお､2006年から導入が決定している｢総合理科｣に関しては今後の経過に委ねられ､この分野の導入実施に経験のある日本の事例研究に取り組もうとしている。

（2）課　題

本センターのこれまでの活動は｢物理｣､｢化学｣が中心で､それも日本の書籍に基づく内容を実験学校で実践した結果の集約作業が主である。

理科全般を包含するためには、今後の新教科「総合理科」に焦点を当てて、その主眼を｢環境｣をテーマに一本化して絞り込む発想が勧められる。そうすれば生物･地学との共同化が構築できて､教授学研究のみならず地域社会と教育現場との連携などが直結できる。

旧ソ連社会時代の理科実験器材が散見されたが､使用に耐えるものではなく新しい器材の整備が急務となるが､当面のところは生活環境に身近な材料を取り込んだ教材開発に取り組むのが本センターの役割と考えられた。

もう一方の活動としては､学校教育のなかでほとんど理科実験が実践されていない実情を改善するために、全国的規模でいち早く啓発させる方法の開発が望まれる。例えば、地域の生活環境周辺に存在する材料に限定した教材で理科実験テーマをパックした「実験キャラバン隊」を編成してこれに努めることが考えられる。

この場合、理科実験の操作手順を「図解とフローチャート」で提示する方法などが導入されると効果的である（技報堂出版『図解とフローチャートによる実験』全7巻)。

さらに、視聴覚器材、パソコン器材の整わない状況の下での「環境教育」などの概念づけには、身近な事例に基づく「紙芝居方式」が勧められる。

また、教室の黒板が老朽化しているところから、この整備については、スリランカに導

入実践されている軽量で巻き込める超薄厚鋼板の新規張り付けがマグネットの使用を可能とするなど効果的である。この作業も先のキャラバン隊の業務に付加すれば、その使用方法とともに実践の場に啓発が早まるものと期待できる。

本センターは、4センターのなかでも組織内連携が順調に進められていることがうかがえ、初等教育指導法研究センターとともに中核を成す機関に発展できそうである。ここでの組織展開が他の組織にも良い影響を及ぼすものと期待される。

2－1－5「数学教育指導法研究センター」

（1）活動状況

本センターは、「数学・IT教育指導法研究センター」という組織として2003年9月15日に設立されたが、組織的に分化して教育大学に「数学教育指導法研究センター」が、国立大学に「IT（情報技術）教育指導法研究センター」が設置され活動している。

基本的には教育大学としてのアカデミックな活動が主体となり、最近「数学教育の原理」の翻訳書刊行にこぎつけたという具合であった。小学校の数学専攻教員養成に力点が置かれ、教師用ガイダンスブックの制作、生徒学習診断テストの作成、ボランティアによる現職教員研修などが主たる活動となっている。

これまでの活動内容で、ロシア・米国・日本の数学教育海外事情調査の結果、日本の数学教育方法に注目し、特に、「水道方式」、「公文式」メソッドの導入を決め、この手法による小学1年生、中学2年生向けの教科書作りの最中であった。

今後の活動には、指導書の整備、ウェブサイトを利用したオンライン教育雑誌の発行、各地区にあるセンター支部とのネットワーク構築などを目している。

ここでも政府予算不足から、センター職員5名と助手1名にとどめ、現場教員や大学院生によるボランティア活動に依存するという小規模組織での運営となっていた。

（2）課　題

数学の全国統一試験の平均が57％ながら最低が17％というところから、大臣令第2755号により数学教育の質の向上が急務とされていることが影響しているとみえ、スパンの長い考察に欠く発想がうかがえた。

特に、計算力の強化を図るあまり、直観力強化のためのメトードとして日本から発祥し世界的に実践された結果、数学的考察力の育成には不適切とみなされている問題点を残す特定のメトードの導入に主眼が置かれている。

政府ワーキンググループリーダーが個人的観測の下での示唆を強めていてセンター長の立場が弱められ、教育現場の実情をよく知る有識者の意見が抽出されていない組織的状況がうかがわれた。

このように、まずは組織としての質の向上がめざされるべきである。

2－1－6「IT（情報技術）教育指導法研究センター」

（1）活動状況

本センターは、モンゴル教育大学に設置された「数学・IT教育指導法研究センター」から分化して国立大学にあり、独立編入に伴い職員も5名から9名と増員されて少しでも現

代化に対応するための努力が見受けられた。

欧州、インド、米国の600点に及ぶIT教育文献資料を収集して、ITリテラシー教育に携わる教員の養成を図る。2研究室に20名の研究生、大学院生を擁する。しかし、数学専攻の関係者のみで構成されていた。

政府サイドに設置された21アイマグ(県)中、16県とを結ぶ“Tele- Conference system”を活用して、遠隔地域における各地の教育委員会との連携システムを構築する発想はうかがえるものの、その将来性は不明。

前東京工業大学付属工業高校副校長の青木輝壽氏がボランティアとして参画されていて、IT教育セミナーの開催、さらに青木氏が豊富に持参した共著書等日本のIT教育関連図書が提供され、有意義に展開されていた。

(2) 課　題

IT教育の端緒につくとき、どこの国も数学関係者集団で取り組む経過があり、本センターでも数学専門家集団で組織が構成されていた。現代的IT教育の状況はあらゆる教科にわたるもので、この点でアカデミックな領域を超えられずに現代化に対応しにくい組織となっている。

例えば、美術教育の場面でのIT教育の実践などという命題にはとても即応できない素地のままである。

今後の課題としては、現行のコンピューター装置の理解と修理・管理技術の研鑽は数学専門家でなくともよいということと、「学習者支援のためのIT利用」に不可欠な教育心理学的領域を研究できる体制づくりにあると考えられた。

2－2　教育現場の状況と課題

2－2－1　教育現場の状況

(1) ウランバートル県第10小・中学校［10年制］

指定された学級のなかで9歳児学級の授業を参観し、「指導法」に関連した状況に特化して以下に述べる。

1) 参観授業

授業形態は、同時一斉、知識注入の典型である。しかし、子どもたちの傾聴の態度は終始集中して、授業内容の理解が明らかに不十分であると思われる児童さえ私語は全くない。

また、インクつぼとペンの筆記用具により、丁寧な文字でノートにすばやく集中して記述される。規範意識の醸成がこのような授業態度を育んでいると推察される。

各40分間ずつ2時限の授業ではそれぞれ以下の展開が見られた。

①　国語科（9歳児）…詩の読解、文法指導、詩の創作、詩の朗読・暗唱

教師の働きかけとして、板書や具体物による提示は一度もない。学習活動に参加した児童は挙手して指名された35名中5名程度で、ほぼこれらの一部児童のみの理解が進んだと思われる。

授業終了時、詩を創作した作品の提出もなく、教師の創作した詩の暗唱と70語を

使用した作文の家庭学習の課題が出された。

②　算数科（９歳児）…円・直径・半径・円周の用語理解、円の作図、円周の求め方練習、速さの応用問題

子どもの思考の流れや理解のあり方を考慮したとはいえない展開である。また、短時間に多くの知識量を詰め込むことにより、理解が進まないうえに定着が図れていない。

また、コンパスを持参している６名の児童自身にも具体操作をさせず、教師がコンパスを使って、全児童のノートに円を作図していく。図形の理解を深める単元であるが、子どもの具体的操作を通した理解の徹底と作図技能の習得のための活動は保障されなかった。さらに、用語理解が進む活動もないまま、円周の計算のみを行い、乗法の演習の教授法であった。そのため、正解率２％程度でほとんどは誤答であった。

また、速さの単元が同時間に設定されるなど、教科書の単元配置の改善も求められる。図示することによるイメージの共有や表現力、及び自分の考えをもち、論理的に意見を述べる能力の育成を図る場面は全く設定されていない。

2）授業後の当該教員（教職経験21年目）に対する聞き取り調査

指導法改善の意欲は見られるものの、「グループ学習」の意図や効果の誤った理解がみられた。教師自身の自己評価は高く、本時の目標達成の児童は８割であったと考察している。教師の意識と実態とのズレが大きく、改善への大きな転換が求められる。

児童の意見交換や相互評価の場が設定されていないことの指摘に対しては、「必要だと考えているが、教科書の単元構成や量的なことが要因となって設定しにくい」という実態である。

また、当該教員の「よい指導法」として表彰されたという経験の自負が、主観による誤った評価と指導法を硬直化させていると思われる。指導観と学習観、評価観の転換を図る研修の充実が早急に望まれる。

教師中心・教材中心の指導法から、「子ども理解」に基づく「指導と評価の一体化」の転換を図る指導法の助言を行ったところ、共感をもって意欲的な対応がみられた。

「指導法改善」を中心として、適切な研修を継続的に実施することによって、多くの教員の再訓練は授業の質の向上と共に教員の資質の向上に結びつき、子どもの学力の向上が保障されると思われる。

（2）ウランバートル県第58小・中学校［10年制］

教室環境整備が進み、個に応じた学習を進め、子どもが主体的に学習する指導の工夫が以下の学級に見られた。

1）　参観授業

第１学年６～８歳児混合学級算数科「とけい」の授業

生活場面における時刻の理解から、時計を描くことを通して、正しい時刻が理解で

きるようにしている。49～60の数字を正しく書くワークシートが準備され、教科書も１人１冊ずつ配布されている。

６～８歳の異年令児童が混合で学習しているが、意見交換や相互評価等が温かい雰囲気のなかで進められている。どの子どもの表情も豊かで、それぞれの児童が目的に合った活動を協力的にしている。

教師の発問は、「時計の文字盤の正しい位置」の指導を、つまずきを解決できる時期に一斉指導したことが主なものである。他は、グループの机間指導を細やかにしながら、個に応じた指導をしている。

特に、教室環境の整備は、子どもの主体的な活動を促す工夫が見られた。学習の振り返りの助けとなるファイルが各自の写真つきで整理されている。そこには、これまでの活動が時系列にそって貼付され、ポートフォリオが形成的評価として生かされるものとなっている。さらに、道具箱も教室後部に個別に確保・整理され、基本的生活習慣の基礎を培う働きかけもみられた。

今後、指導法改善のためには、「とけいセット」などの具体操作が可能なものを児童数準備することが望ましい。市販のものの購入が不可能であるとして、壊れた時計を回収して活用するなどの工夫が不可避である。「技能の支援」が必要な６・７歳児の活動においては、一層「物の支援」が求められる。

また、１クラスに６～８歳の異年令児童が混合で在籍していることから、各児童の年令に応じた細やかな指導法の改善が必要である。

2） 授業後の当該教員（教職経験14年目）に対する聞き取り調査

師範大学（新教育大学）付属教員養成学校初等教育教員として卒業。一昨年、教育大学学士号を修得している。教育大学付属教員養成学校主催の学習環境改善研修に参加経験をもつ。大学卒業以来、初めて受講した研修である。なお、その際に「低学年児童に遊びを通して指導する方法」についての指導も併せて受けたという。

その他の指導法に係る改善は、その研修を基に、自己研修で工夫している。

また、当該授業者とは別に、第３学年教師集団（８名）から、聞き取りを進めることもできた。廊下の一角に児童のノートを持ち寄り集合している。次の授業が始まる前に、児童のノートを添削し、計算でつまずきやすい点を情報交換し、共有して次の指導の改善やテストの作問の工夫を実施している。

「全国テストの評価基準が高すぎる。60点以下の児童が８割の高度な試験内容である」ということの是正が求められるという意見が多数聞かれた。

２－２－２　教育現場の課題

コンピテンツある教員養成により、子どもにコンピテンツをつけることができる。上記の状況から、基礎教育における初等教育の質の向上が大きな課題である。以下の４点に課題を整理し、今後の考察につなげたい。

（1）投入（インプット）の問題

カリキュラムや教科書の内容が児童の実態と乖離している。

十分な研修や訓練を受けていない教員による授業を行っている。

（2）教育活動（プロセス）の問題

教員が教科書の内容を黒板に写し、児童がひたすらそれを写すだけの授業やひたすら内容の暗記だけを繰り返し、児童の思考力を発達させないような授業が行われている状況がある。

また、児童の思考を助け、表現力を高めるには、基本的に教科書・副教材の不足が明らかである。活用のしかた以前の物的環境の問題も大きい。

（3）結果（アウトプット）の問題

価値観や態度に期待された変化が見られない。このことにより、教師の満足感や成就感とともに、子ども自身に達成感や次の活動への意欲が生まれにくい。

学習成績の県別格差の拡大は数学統一試験（2002 ～ 2003 年）でも大きくなっている。今後、これらの改善のためには、すべての地方に結果がみられる教育活動（プロセス）の改善とともに結果（アウトプット）教育評価の研修が求められる。

（4）教育マネージメントの改善

管理職による学校運営・経営能力の向上が求められる。特に、指導法改善に関して、管理職の教育課程や評価に関する見識が問われる。「教員評価」「授業評価」に関しても、評価者たる管理職の力量こそ問われているのである。

管理職の資質や技能の不足は、学校の研修体制に大きく影響する。学校の管理・運営に関する長期的目標を設定し、研修機会の確保と効果的な研修方法の開発をマネージメントする資質の向上が求められる。

２－３　他ドナーの取り組み状況

（1）ADB

モンゴルの教員の採用・養成（PRESET）そして現職再訓練（INSET）の一連に関する「教員政策」の文書に取り組む予定あり。既にPolicypaperのドラフト作成が開始している模様。この教員に関する政策ペーパーの作成には、ADB が Expert チームを組織し、資金も協力しているとのこと。

今般の JICA が実施を検討している案件にても、現職教員の再訓練活動を想定していると情報共有したところ、ADB も、是非とも JICA にも教員政策の作成に協力してほしいとのこと。

引き続き、JICA 事務所経由での情報収集と連携の可能性を模索する必要がある。

第３章　協力の方向性と実施イメージ

３－１　日本側投入に向けた「プロジェクト・イメージ」

３－１－１　プロジェクトのフレームワーク

本プロジェクトのフレームワークとして、2005年９月より「新教育スタンダード（New Education Standard）」の全国本格導入及び初等教育の制度変更（４年制から５年制）を踏まえ、初等・前期中等教育（９月より１～９学年に相当[1]）を含む基礎教育における「子ども（学習者）中心型教育」のための指導法・評価法の改善を目的とし、国立大学と国立教育大学内にそれぞれ設置された４つの指導法研究センター（初等教育指導法研究センター、理科教育指導法研究センター、数学教育指導法研究センター、IT教育指導法研究センター）の能力開発強化を通じ、新指導法・評価法の現場への普及・実施のために、基礎教育の教員再訓練（現職教員研修）や補助教材作成を中心とした活動を実施することが適切である。プロジェクトの成果のひとつとして、指導法・評価法能力の継続的向上のための現場教員の再訓練（現職教員研修）プログラムの制度化をめざした、「現場教員中心型」の現職教員研修モデルの開発・導入などが考えられる（詳細は（4）活動概要参照）。

本プロジェクトでは、各指導法研究センターを単に活動実施・協力者（拠点）とするだけでなく、各センターの（研究・研修）組織としての機能強化につながるような支援を実施することも目的とする。そして将来的にMOSTECの管轄の下、４つの部署から成る指導法・評価法のための「ナショナルセンター」として、政府の教育政策の実践・実証・研修などの協力機関としての位置づけが確立するような協力になるようにする。

３－１－２　プロジェクトの裨益対象及び対象分野

本プロジェクトは基礎教育における指導法・評価法の改善を目的としていることから、最大の裨益対象者は初等・前期中等教育の現場教員（校長も含む）たちである。プロジェクトの活動を通じて、能力強化が図られる４つの各指導法研究センターの研究スタッフもプロジェクトの直接裨益者となる。最終的（中長期的）な裨益対象者は、教員の指導法・評価法が改善することによって、より「子ども（学習者）中心型」な教育を受けることができるようになる子どもたちである。

本プロジェクトが基礎教育レベルに焦点を当てる理由として、大きく以下の３点があげられる。

（1）基礎教育拡充は国家開発優先課題

基礎教育の拡充は、国の社会経済発展を支えるための幅広い人材の育成ニーズ及び学校現場のニーズを満たし、さらには、EFA（Education for All）・MDG（Millennium Development Goals）など国際目標の達成のための、MOSTECの政策的優先課題である[2]。また、基礎教育９年間は現在義務教育課程でもあり、その拡充は不可欠なものである。

---

[1] 現在、初等４年（１～４学年）、前期中等４年（５～８学年）、後期中等２年（９～10学年）。2005年９月より初等教育が５年制（１～５学年）になると、前期中等が現行の４年間のままであるため、６～９学年が前期中等に相当することになる。

[2] 民主化以降、教育内容が国民のニーズを反映していなかったために、就学率が低下し中退率も急増し、1990年以前は100%を誇っていた識字率も民主化後数年で70～80%にまで低下し、国民の基礎教育水準が急激に下がった。このため、資本経済を担う人材を育成するためにも、国民の基礎教育機会を拡充し、国全体の教育水準の底上げを図ることが必要とされている。

（2）基礎教育の質改善は教育改革全体の土台

現在の教育改革の挑戦はNSの導入及び教育制度の10年制から12年制への変更であるが、そのなかでも最大の改革が初等教育の4年制から5年制へ、そして6年制への移行である。この結果、今までは前期中等として扱われていた第5～6学年が初等教育となり、後期中等教育であった第9学年が前期中等教育に含まれることとなる。初等教育に限っていえば、従来4年間で指導・学習していたカリキュラム内容が5年間（その後6年間）にまたがることになり従来の指導法･評価法では対応できなくなる。児童数は5～6年制になることで増え、子どもの入学年齢が現在の8歳から6～7歳に引き下がることで、新1年生に入学してくる子どもたちの学習への導入ニーズが変わってくることになる。このように初等教育教員への負担は急激に重くなることが予想される。また、前期中等教育においても今まで後期中等教育であった9学年への指導ニーズへの対応が必要となり、さらには後期中等を見据えながら初等教育の学習内容とのつながりも考慮しなくてはならないため、前期中等教員の質の向上は必至である。このため、教育改革全体の土台となる基礎教育（第1～9学年）における指導法・評価法の改善は急務と考えられる[3]。

（3）後期中等教育の改革はこれから

後期中等教育（第10～11学年）おいては、NSはまだ作成中であり、カリキュラム開発、教科書開発もこれから着手するところである。そのため、2005年9月よりNS導入及び10年制から11年制に移行したとしても、すぐにカリキュラム内容や子どもの学習ニーズに影響が出てくることは予想されにくい。特に最終学年（現在10学年、2005年9月より11学年）時の卒業試験である国の統一学力テストの内容構成、実施方法の変更や大学の入学試験の見直しの見通しが今のところないため、後期中等教育における指導法･評価法の改善・導入は、必ずしも現場の教員、生徒そして親にすぐに理解され、歓迎されるとは限らない。後期中等教育の指導法･評価法の改善は、統一学力テストや大学入学試験などの改革・見直しが並行して実施され、更にボトムアップ方式で、初等・前期中等教育から少しずつ新しい指導法・評価法が定着することにより、実施可能となる。

本プロジェクトの教科の対象分野としては、基本的に数学（算数）、理科、総合学習、そしてIT教育などが考えられる。しかし、初等教育においては、指導法･評価法の改善のための研究や教員研修活動において、特定の科目に重点を置くことにとらわれず、包括的に「子ども（学習者）中心型」指導法の導入・普及をめざすことを優先課題とする。全体的な指導法の概念・手法が確立されたうえで、各教科における指導法を段階的に確立していくことが現状からみて妥当と思われる[4]。全教科を児童に教えてなくてはならない初等教育教員は各教科の専門知識

---

[3] しかし、こどもの学習への意欲、自己開発は初等教育からの積み上げでもあることから、当然子ども（学習者）中心型教育の導入が学校システム全体に浸透するためには、すべての学習の基礎となる初等教育でまず指導法･評価法が確立されている必要がある。そのため、基礎教育全体を対象としながらも、初等教育の学校制度変更で一番大きな影響を受ける第1～3学年への重点支援が必要であり、教員再訓練においても初等教員への研修を優先することが望まれる。

[4] 従来モンゴルでは、初等・中等にかかわらず「教科」を重視し、それぞれの教科を孤立して扱う傾向がある。また教科専門家（Methodologist）が尊敬される教育界で、教科専門がない初等教育教員の地位は同じ教員でも低く見られていることが多々ある。

及びその教科指導法技術の更なる向上を図ることに重点を置くよりも、各教科のつながりを理解し、児童に教科の基礎的知識を教えると同時に、それぞれの教科から「生きる力」につながる総合的な思考能力、考え方を習得させるよう指導法の確実な普及が優先されるべきである。

一方、前期中等教育レベルでは、初等教育レベルでの包括的な指導法・評価法の研究と研修活動を踏まえ、経験を反映させたうえで、理科、数学、IT 教育の３科目を優先に、科目に特化した指導法･評価法改善も支援し、そのための教員のための教科ごとの指導書なども作成する。

３－１－３　プロジェクト実施形態

本プロジェクトの実施形態としては、モンゴル側に有能な人材が十分にいることから、複数の日本人専門家の長期派遣の必要はなく、必要に応じた短期専門家の派遣で十分に対応できると思われるため、在外主管による日本の大学などへの業務委託の技術協力プロジェクトが妥当である。プロジェクトの活動内容の一貫性を保障するためには、１つの国内機関（大学）が組織としてプロジェクト期間を通じて協力していく方法がより効果･効率的といえることから、業務委託型が適切と思われる。在外主管による直営型技術協力プロジェクトでも対応可能と思われるが、そのためには本部課題部の支援と連携・調整が必要である。

日本側投入項目として、業務委託、直轄のいずれの場合においても、現地にプロジェクト調整員（業務調整員）を１名配置する必要はあると思われる[5]。このほか、必要に応じて数名の短期専門家（４～５分野で各１名[6]）、カウンターパート研修（本邦研修又は第三国研修[7]）、資機材供与（コンピューター及び関係機材、車両など）、その他現地活動費（ワークショップ・会議費用、遠隔研修の場合の通信費用など含む）などが考えられる（注：詳細は次期事前評価調査にてモンゴル側とも協議）。

３－１－４　プロジェクトの活動概要

本プロジェクトの主な活動コンポーネントとして、以下の３つが考えられる。

①　新しい指導法・評価法の研究開発と普及

②　NS 導入・実施にあたり、教員のための指導書・補助教材の開発・普及

③「現場教員中心型」の現職教員再訓練プログラムのモデル開発・試行・導入

活動コンポーネント①の指導法･評価法の改善のための研究開発活動に関しては、既に各センターが独自に日本や他諸外国の資料などを収集し、日本人ボランティア[8]などの協力を得ながら新しい指導法の研究開発を進めてきていることから、プロジェクトの枠内での研究活動への直接的な協力は、各センターの研究員に対する能力強化のための研修の実施（本邦、第三国研修なども検討）や短期専門家による定期的な技術支援･助言などによる活動が中心となる。

---

[5] 日本からの長期専門家を派遣しなくても、現地の人材を活用しプロジェクトの調整員はモンゴル人を起用することも検討する価値あり。JICA 事務所にも大変有能で日本語堪能な現地スタッフが多くいる。

[6] 短期専門家を現地に適宜派遣するとしても、各活動の連携と円滑な実施のためには、「チーム」としてプロジェクトのなかで位置づけすること。

[7] 既に大韓民国 KOIKA の支援で、IT 教員養成研修として 30 名ほどの IT 教育担当の現職教員が大韓民国に３か月ほど派遣されている。

[8] このボランティアはJOCVではなく、日本で教職を退職した個人のボランティアであり、自費でモンゴルで活動している人々である。

最終的に、プロジェクトの活動を通じて、各センターが国レベルの「指導法・評価法リソース・センター」として機能確立すること（情報発信、補助教材開発・提供、資料・図書館機能、ネットワーク化事業、など）などが考えられる。この場合、必要に応じて各センターの国家レベルの位置づけを定義・確定するための法的環境を整える必要も出てくるかもしれないため、MOSTECのプロジェクトへの積極的な関与が重要である。

活動コンポーネント②の指導書・補助教材の開発・普及に関しても、各センターが研究活動と並行して、ある程度独自で教材開発・作成を手がけているため、短期専門家による定期的な技術支援・助言などによる活動が中心となる。しかし、NS 導入に際して、教科書の開発はまだこれからであるため[9]、当面学校現場では現行の教科書を使用したまま、NS に基づいて新指導法・評価法を実践しなくてはならない。特に「子ども（学習者）中心型」の評価法となると、どのセンターもまだ関心が薄く、その重要性を認識していないため、指導法改善に合わせて評価法に関する教員のための指導書の開発も必要である。また、教員再訓練の際にも、研修教材の開発も併せて作成する。補助教材及び研修教材としては、従来のプリント教材のほか、遠隔手法による研修などで活用するためのメディア教材も開発する[10]。

活動コンポーネント③教員研修活動としては、プロジェクトでは基本的に現職教員（校長も含む[11]）及び地方指導主事を対象とする。（新規）教員養成（PRESET）は大学の役割であり、各センターのキャパシティーを考慮すると、新規と現職の両者を対象にすることは困難と思われる。教育改革は学校現場に届いて実施されることにこそ意味があり、NS の導入の成否を左右するのは現場の教員の資質であることから、現職教員の研修が急務であり、優先度が高いといえる。一方、各センターは国立大学・教育大学それぞれのなかに設置されているため、プロジェクトで開発された新指導法・評価法及び関連教材が大学の教員養成コースでも活用されることは、大いに歓迎されることであり、奨励されるべきである。

現在モンゴルでは教員再訓練（現職教員研修）プログラムはほとんど制度化されておらず、多少制度化されている再訓練プログラムも、大学院のコース以外は必ずしも定期的に実施されているわけではない[12]。また、遠隔地の教員が教育大学や国立教育研究所などが開催する不定期な再訓練プログラムに参加できることはまれである。従来の現職再訓練の研修方法は、大学の教員や指導主事などによる一方向の講義型研修がほとんどであり、非常に理論的で現場の実践ニーズを反映しているとはいえない。NS で導入される「子ども（学習者）中心型」教育の

---

9 初等教育の第 1 学年の国語と算数（数学）の新教科書は、最近「初等教育指導法研究センター」（国語・数学）と「数学教育指導法研究センター」（数学のみ）の各センターが作成、MOSTEC の承認を受けた。

10 ところで、調査団訪問前に提出された各センターが作成した活動計画（協力要請書）では、NS に基づいた新しい教科書の開発が計画されている。しかし、NSの導入はまだ日が浅く、実施面での改善が不十分な状態にもかかわらず、現在モンゴルの教科書の作成・採用については入札制度がとられている。そのため、プロジェクトを実施することで、特定の個人・機関が入札において有利になってしまうおそれも予想され、そのような協力方法になることを避けるためにも、今回のプロジェクトでは教科書開発は活動協力範囲には含めないことが賢明である。また、NSの導入直後で、新指導法・評価法に関する現場教員の知識が十分でないときに、多種の教科書が出版されても、教員側に現場にふさわしい教科書を選択する能力が不足していると考えられることから、新しい教科書の開発は急を要することではないと判断される。教員の教科書選択能力などは、むしろプロジェクトの研修活動を通じて、身につくものと期待される。

11 モンゴルの地方の学校では校長も教員のひとりであることが多い。そのため現職教員の再訓練とした場合、校長も対象に含めることが必要である。また、校長の理解と支援なくして学校現場での教員の資質改革は無理である。

12 現在、国立教育大学の大学院に現職再訓練プログラムがあり、ADBの支援で数年前に教育マネージメントコースも設置された。国連教育科学文化機関（UNESCO）が実施中の「現職教員・校長研修事業」も、教育大学の大学院が実施機関になっている。

ための指導法・評価法が理解・定着するためには、まず現職教員自身がそのような教育体験を受ける必要がある。

そこで本プロジェクトでは、現場教員が研修受講後すぐに研修内容を教室現場で実践できるよう、「現場教員中心型」の現職再訓練プログラムのモデルを開発・実施する。例えば、プロジェクト対象地域においてモデル校を開拓し、そこでモデル教員による公開授業などを実施したり、校内・近隣校間による「研究授業」などの現場研修を導入したりするなど、双方向的（interactive）な現職教員再訓練プログラム（制度）を開発、試行・導入する。その際、遠隔地の教員も定期的に研修に参加できるよう、MOSTECに新しく設置された「遠隔教育センター」の施設を活用し、地方都市の教員に対し、モデル校のモデル教員によるモデル（模擬）授業を中心においた研修を実施する。研修事業に伴い、研修用の教材や資料の開発・作成、教員が教室現場で活用するための補助教材など、研究活動の成果を踏まえたうえで、各センターで作成・普及する。

モンゴルの土地柄から、研修事業にいくら遠隔手法を活用しても、最終的に研修がいきわたり、定着するには、カスケード手法に頼らねばならないところが大きい。そのため、地方に対する遠隔研修を通じて、現場の教員に新指導法・評価法が普及・習得されるためには、遠隔研修後、地方教育局の指導主事によるフォローアップ研修が必要となる。そのときに重要な役割を果たすのが、各地方レベルの教育局に配属されている指導主事たちである。そのため、各地方教育局の指導主事のための教科ごとによる指導法・評価法の研修も実施する。

３－１－５　プロジェクトの実施体制

MOSTEC副大臣自らプロジェクトの総括責任者となることがモンゴル側から伝達されていることを受け、副大臣をProject Directorとし、MOSTEC普通教育局（General Education Department）の局長がProject Managerとなることが予想される。それぞれの具体的な活動の実施機関としては、国立大学と教育大学に設立された４つの指導法研究センターがある。しかし、プロジェクトでは各センターが個別にそれぞれの活動をするのではなく、基礎教育における「子ども（学習者）中心的教育」の指導法・評価法の改善というひとつの共通目的のために、４つのセンターが有機的に連携して活動を実施していくことを想定している。このため、副大臣を座長とし、各センター、大学、MOSTEC関係責任者によるセンターのCoordination Committeeのようなものが設置され、きちんと機能し活動の調整ができるよう、MOSTEC普通教育局内にCommitteeの事務局又は専属Coordinatorを置き、会合も定期的に開催されることをプロジェクト実施の前提条件とすることが望まれる[13]。このようなCoordination Committeeを通じて、各センターの役割を明確にし、各センターによるプロジェクトの活動の連携・調整も図られることが期待される。

本プロジェクトでは、各センターを単に活動実施・協力者（拠点）とするだけでなく、各センターの（研究・研修）組織としての機能強化につながるような支援を実施することも目的と

[13] 既に副大臣の呼びかけで、調査団来訪の直前に各指導法研究センター、各大学とMOSTECの関係責任者らによるCoordinating Committeeのようなものが設置され、開催されたとのことである。今後、各センターによるプロジェクト活動の効率性及びプロジェクト全体の成功を確実なものにするためにも、プロジェクトの開始に向けて、このCommitteeの正式な位置づけと役割が定義されることが重要である。

する。そして将来的にMOSTECの管轄の下、4つの部署から成る指導法･評価法のための「ナショナルセンター」として、政府の教育政策の実践・実証・研修などの協力機関としての位置づけが確立するような協力になることが望まれる。

3－1－6　プロジェクト期間

今回の教育改革における10年制から12年制への学校教育制度変更は、2005年9月に開始し3年かけて実施されることから、本プロジェクトでも制度変更のタイムフレームに合わせ、3年間が適当と考えられる。しかし、モンゴルの場合は、国の地理的気候的条件を考えると、通常、同程度の人材リソース基盤がある国では3年ぐらいで実施可能な活動内容でも、半年から1年多めにみることも検討する必要がある。最終的に、MOSTECの新NS導入過程のタイムフレームを再度照会し、また活動内容の詳細が決定したうえで、計画を立て、適切な協力期間をモンゴル側と合意することが賢明である。

3－1－7　プロジェクト実施の流れ

これは、事前評価の際に、モンゴル側関係者と詳細を詰めることとする。

3－2　留意事項

(1)「児童中心型教育」の定義は初めに定義し明確にすべき

NSでの従来の教育理念から最も大きい改革点は「児童･生徒中心型教育」の導入である。当然、新規案件でも指導法改善といったときに、基本的には「子ども（学習者）中心型教育」を推進するような指導法への改善であるという理解になる。しかし、「こども（学習者）中心型教育」という表現はいろいろな理解・とらえ方があり、NS及び新規案件でいうところの「子ども（学習者）中心型教育」の概念を初めに定義し、プロジェクトの開始･終了後に関係者間に誤解を残さないよう、モンゴル側と十分に協議したうえで明確にし、ステークホルダー全員に共通理解がもたれるようにしておくことが重要である。

(2) 指導法と評価法の一体化を図った取り組みが基本

指導法の改善努力において、その改善された指導法が本当に効果のあるものであったか判断するには、子どもの習熟度・達成度を見ることで明確になる。つまり、指導法の改善とそれに伴った評価法の改善･開発を切り離すことは不可能であり、両方は一体のものとしての取り組みが大原則である。活動戦略及び計画に明確に示される必要がある。

(3) 日本の支援は指導法・評価法改善に絞る

新規案件ではNSの導入に際し、モンゴル独自で既に開始している指導法改善に向けた努力に対し、日本の支援で新たな考え方や視点を紹介することで、その努力を更に実り多いものにするような「付加価値」をつける（側面的）支援であることに意味がある。4センターの、それぞれの提案してきた課題・活動を支援することは、狭い範囲の教科指導改善にしかならず、根本的な改革にはならない。そして、センターを別々に支援することは、単なる「理数科教育改善プロジェクト」にしかならない。子どもの理解度・成績は、その根本的な原因に指導法の問題があるとしても、学習内容のレベルが難しすぎるということも無視できない

重要な要因のひとつである。そのような難易度の高いアカデミック（学術的で理論的）な理数科教育が、果たして現在のモンゴルの子どもたちにどれだけ必要であり、日常生活及び彼らの将来の生活に密接に関連ある事柄であるか、ということがまず議論される必要がある。この点がまず理数科で解決されない限り、指導法を変えても結局は根本的な改善にはつながらないであろう。言い換えれば、現在の教科書内容があまりにも難しいため、アカデミックな内容を限られた少ない時間数で履修させる教師中心の指導を強いられているともいえる。よって中等レベルでの理数科教育指導法改善と、教育全般における指導法改善とその普及はスコープ（次元）の違う話であり、プロジェクトにした場合も達成目標及びその目標に達成するまでの過程が違う。

（4）モンゴル側の受入体制の整理・調整の必要

プロジェクトの円滑な実施には、MOSTEC に 4 つの指導法研究センターをまとめる強いリーダーシップが必要である。そして 4 つのセンターが同じ目的の達成をめざした連携体制を築く必要がある。そのため、MOSTEC は 4 つのセンターを一堂に集め、NS の導入に始まる教育改革をいかに実施するか、それぞれの位置づけ、存在目的を明確にしたうえで、共通の目標を設定し、課題を明確にし、そしてその課題解決のための共通の戦略を立てることが望まれる。各センターがそれぞれのマンデートをもって、積極的にプロジェクトの活動に参加し、お互いの研究活動の成果、情報や活動プロセスが共有されるよう促進することで、付加価値である日本の支援がどのセンターにも偏りなく届くことが可能となる。

（5）教科書以外の教材開発における注意事項

各センターは現時点までに、多くの教科指導教材、理数科参考書などを日本などから取り寄せ、モンゴル語に全訳し、比較研究・分析をしてきた。今のところ全訳した資料・教材はセンター内だけでの研究資料として活用しているようだが、今後日本を含め、他国の教材を翻訳し、活用する場合は、コピーライト、翻訳権の件をきちんとクリアすることは重要である。JICA のプロジェクト内でコピーライトの問題が発生することは避けなくてはならず、また発生した場合も JICA は責任を取れないことは明らかである。そのため、この先センターでの翻訳による教材開発をすることも考え、関連する法的環境はモンゴル側が整えておく責任があることをプロジェクト開始前に MOSTEC と協議しておくことが必要である。

（6）地方レベルでの活動連携

モンゴルには全部で 21 県（アイマグ）あるが、アイマグセンター（県都）中心にある県政府の下に教育文化局が置かれている。地方レベルでの教員研修の多くは、このアイマグセンターにある教育文化局が管轄しており、主たるアイマグの教育文化局に教科専門の指導主事（Methodologists）が配属されている。そのため教育改革の地方への普及・浸透させる過程で、アイマグの教育局は、中央とソムレベル（県の下の行政単位）の学校との情報・支援の橋渡しとしての役割がますます増えている。そのため、アイマグの教育文化局にいる Methodologists に対する新指導法（子ども中心型教育による指導法）に関する徹底研修も必要であり、研修活動の対象として検討することが賢明である。

（7）理科教育の質改善の定義を明確に

理科教育指導法研究センターは理科における指導法の改善は『「実験指導法」の改善』と思っているところがあるように見受けられる。これは、中等教育レベルでのみ話を展開させていることも関係があると思われるが、過去の理科のあり方にも問題があると思われる。この意識の変革が必要である。

（8）NS 導入に伴う教員配置・養成ニーズ把握と時間割改善の必要性

そもそも初等から後期中等にかけて、モンゴルの必修科目数（前後期中等レベルで計５課目 16 教科）は他国に比べ非常に多い。それにもかかわらず、NS の導入により更にまた新しく２教科（英語と IT 教育）が必修科目として追加されたことで、国際的標準からみてもかなりカリキュラムが重くなる。多くの学校で、急増する就学者数に対応するため、２シフト、３シフトと複数シフトで授業を回転させているとき、必修科目数に比べ、総授業時間数が非常に少なく、与えられた時間内でカリキュラムを履修できるのか、今まで以上に心配される。また、２教科増えたことで、教員養成・採用の短長期的ニーズがきちんと把握されているのか、不明のままである。これらの問題点（懸念点）をモンゴル側に提示し、今後の対応について明確にする必要がある。

（9）プロジェクトでは若手教員の積極的起用を

各センターの研究員には 25 ～ 27 年の「ベテラン」教員を中心に任命されているが、10 ～ 15 年ぐらいの若手の現場教員の研究員としての参加が必要である。ベテラン教員はむしろ、旧体制時代に養成され、ほとんどの教師時代を旧体制下で送っていることから、柔軟性に欠け、頭で理解はできるとしても、実践のための知識・スキルがない。研修事業でも、若手教員を優先的に受講させることが中長期的には効果的である。

３－３　提言事項

（1）本プロジェクト終了後も、センターの活動が継続することは不可避の要件である。今後、４センターの連携協力により、「基礎教育からの改革」をめざして、現職教員研修のための調査研究と研修、情報提供を担う機能を有する「ナショナルセンター」の基盤を構築することが求められる。

そのためには、4 センターをつなぐキーパーソンが組織的なマネージメントを図り、まず各センターの共有を深めるワークショップを実施することが必要である。各センターの実績や専門性を生かした成果が、基礎教育の指導法改善に集結することによって、新 NS が周知徹底されると思われる。

本来は、就学前教育から、初等・中等教育へ連続・発展してこそ教育改革は着実に進み、それが、とりもなおさず次代を担う 21 世紀に生きるモンゴルの子どもの未来を保障することになるべきである。

そのためにも、上記報告のなかでは十分言及できていないが、生涯学習社会を見据えた職業教育、キャリア教育の総合的な学びが求められると思われる。

その際、日本の教育の反省点を的確に謙虚に伝えることができる教育現場に精通した指導者を人的投入しつつ、モンゴル側の主体的努力でテーマを抽出し、計画性、発展性、継続性

のある改善が長期的に実施されることが重要である。

また、日本から派遣される専門家が現地の状況を正確に把握するのに要する時間とその理解の程度を勘案すると、現地でのコンサルティングよりも、モンゴル側の現場教員若しくは教育行政官を日本に数多く受け入れ、日本各地いたるところで初中等教育の現場を視察し、自国に必要な教育システム開発の自覚を促すことも効果的な支援方法のひとつであると判断される。

(2) 職業訓練教育機関の充実は、国家の発展に大きく寄与するものであるが、モンゴルの人口密集度を基に考察すると「地場産業の拡充」となろう。各地方特有の産物、生産品について、大量生産物ではなく酪農製品やカシミヤ製品、じゅうたんのように生産技術の継承問題を解決させながら今後とも付加価値を高められそうな領域の産業開発のための職業訓練は重要である。

(3) テレ・メディア・システムの遠隔教育への適用に関しては、そのランニングコストの点からもしばらくはリアルタイムに行政機能を高揚させる手段として利用されるにとどめられるであろう。教育の遠隔教育手段は、その前に教育現場への視聴覚器材の充足に伴う教育 TV 番組を活用した実践時間を経たあとの課題となる。

(4) 日本側からの支援システムに関しては、例えばボランティアとして現地で活動する篤志家に対する処遇問題を含めて、時代に照らした新しい手法を開発し講じるべきで、この点で JICA の機能するところの場面が変遷している部分を今後にご検討いただければ幸いである。