

パプアニューギニア国  
テレビ番組による授業改善プロジェクト  
終了時評価調査報告書

平成20年12月  
(2008年)

独立行政法人 国際協力機構  
人間開発部

人間
JR
09-032

パプアニューギニア国  
テレビ番組による授業改善プロジェクト  
終了時評価調査報告書

平成20年12月  
(2008年)

独立行政法人 国際協力機構  
人間開発部

## 序 文

パプアニューギニア独立国では、山岳地域と離島地域が国土の大部分を占めており、特にアクセスの困難な遠隔地では教育施設や教員の質・量が極めて不足しているという現状があります。これら  
の問題に対し、同国政府は、1993年からカリキュラム改革を実施、翌94年には「教育開発計画1995  
-2004」を策定しました。この計画では、義務教育の6年制から9年制への変更などを行ったことに  
加え、特に遠隔教育における基礎教育の質の向上を掲げています。

このような教育改革のなか、日本政府は特に遠隔教育の分野での支援を継続して行ってきました。  
1999年には無償資金協力「放送教育用教材開発センター整備計画」を実施、国立教育メディアセン  
ターの建設を行いました。また2002年から2004年にかけて、開発パートナー事業「ライブ授業放送  
を利用した遠隔地教育」にて地方4州の小学校40校に対して、首都のモデル校のモデル授業をテレ  
ビ番組として放映する遠隔地教育のパイロットプロジェクトを実施しました。同国政府はこれを高く  
評価し、その成果を引き継ぎ、メディアセンターを活用したテレビ授業の継続と現職教員研修への支  
援を日本に要請しました。そして、2005年から2008年にかけて、テレビ番組を活用した遠隔教育に  
より授業の質の改善を図ることを目的とした「テレビ番組による授業改善プロジェクト」を実施しま  
した。

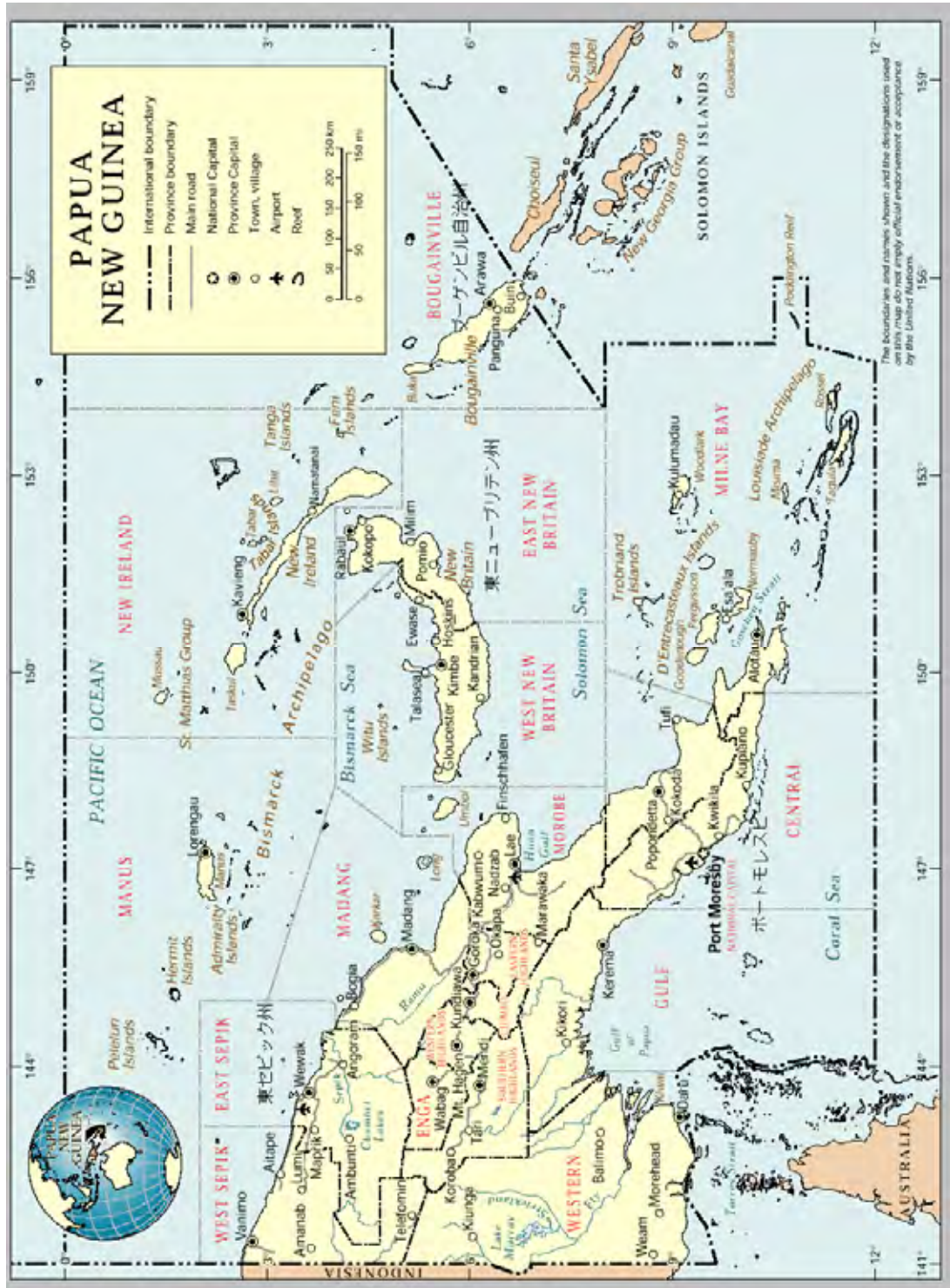
今般の終了時評価調査は、プロジェクト終了まで約3カ月となった段階で、パプアニューギニア政  
府関係者ととも活動実績の確認や目標達成度の評価を行い、協力予定期間終了後の対応方針につい  
て協議することを目的として、2008年8月に実施したものです。本報告書は、調査団の調査・評価  
結果を取りまとめたもので、今後の同国の教育協力の展開に、さらには他の国々における類似のプロ  
ジェクト形成・運営に広く活用されることを願っております。

ここに、調査にご協力いただいた内外関係各機関の方々に深い謝意を表するとともに、引き続き一  
層のご支援をお願いする次第です。

平成20年12月

独立行政法人 国際協力機構  
人 間 開 発 部  
部長 西脇 英隆

地 図



# 写 真



## ①モデル授業番組撮影

首都ポートモレスビーでモデル教師が授業を行い、メディアセンタースタッフが撮影を行っている。



## ②モデル授業番組編集

撮影した映像を番組用に編集する。  
(写真はメディアセンターダイレクター)



## ③モデル教師へのインタビュー



④テレビ受信校（プロジェクト対象校：Heyfield 小学校）  
配信されるテレビ授業を見ながら、受信校教師が授業を行っている。



⑤テレビ受信校（プロジェクト対象校：Heyfield 小学校）  
配信されるテレビ授業に合わせて、生徒用ワークシートで勉強する生徒。



⑥テレビ受信校（啓発校：Paparom 小学校）  
自己資金でテレビを購入し、校長先生宅の床下でテレビ授業を行っている学校。



⑦教育省幹部（Top Management Team）との協議



⑧ミニッツ署名後  
又地団長と教育省大臣、計画省配属の  
芹沢企画調査員。



⑨テレビ受信用パラボラアンテナ  
衛星放送送受信用のパラボラアンテナで、地上波の届かない地域ではこれが必要。



⑩地上波テレビ放送用トランスミッター（中継機）  
これがあるとパラボラアンテナが不要。



⑪受信用テレビ



## 略 語 表

略語	正式名	日本語
ARB	Autonomous Region of Bougainville	ブーゲンビル自治州
AusAID	Australian Agency for International Development	オーストラリア国際開発庁
BOM	Board of Management	(学校) 運営委員会
C/P	Counterpart	カウンターパート
DEPI	Diploma in Education Primary In-service	初等教育現職教員研修ディプロマ (コース)
DOE	Department of Education	教育省
EMTV	EMTV	エムティービー
EQUITV	Enhancing Quality in Teaching through TV Program	テレビ番組による授業改善 (プロジェクト)
NEMC	National Education Media Center	国立教育メディアセンター
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PNG	Independent State of Papua New Guinea	パプアニューギニア独立国
PNGEI	Papua New Guinea Education Institute	パプアニューギニア (初等) 教育研究所
R/D	Record of Discussions	討議議事録

## 終了時評価調査結果要約表

<b>1. 案件の概要</b>	
国名：パプアニューギニア独立国	案件名：テレビ番組による授業改善プロジェクト
分野：基礎教育	援助形態： 技術協力プロジェクト（業務実施契約）
主管部署：人間開発部 基礎教育グループ 基礎教育第一課	協力総額（2008年8月現在）： 555,075（千円）
協力期間： （R/D署名）2005年7月6日 （延長：R/D改訂署名）2006年12月22日 3年3カ月（2005.8.28～2008.11.30）	先方関係機関：教育カリキュラム開発局、国立教育メディアセンター、東セピック州教育局、ブーゲンビル自治州教育局
	日本側協力機関：JICA 業務委託先：アイ・シー・ネット株式会社
<b>1-1 協力の背景と概要</b>	
<p>パプアニューギニア（PNG）では山岳地域と離島が国土の大部分を占めるため、都市から隔絶した小規模な小中学校が多数点在する。特にアクセスの困難な遠隔地では教育施設や教員の質・量が極めて不足している。PNG政府は1993年からカリキュラム改革を実施、翌94年には「教育開発計画1995－2004」を策定した。この計画では、9年間の基礎教育をすべての子どもが修了すること、そのために遠隔地における質の高い基礎教育の普及を掲げている。</p> <p>このような教育改革のなか、日本政府は特に遠隔教育の分野での支援を継続して行ってきた。1999年には無償資金協力「放送教育用教材開発センター整備計画」を実施、国立教育メディアセンター（NEMC）を建設、また2002年から2004年にかけて、開発パートナー事業「ライブ授業放送を利用した遠隔地教育」にて地方4州の小学校40校に対して、首都のモデル校のモデル授業をテレビ番組として放映する遠隔地教育のパイロットプロジェクトを実施した。同プロジェクトでは、テレビ受信校の生徒の学習態度の改善、教師の指導知識や教授法の改善という成果を残し、PNG政府はこれを高く評価した。これを受け、メディアセンターを活用したテレビ授業の継続と現職教員研修への支援を日本に要請し、テレビ番組を活用した遠隔教育により授業の質の改善を図ることを目的とした「テレビ番組による授業改善プロジェクト」（EQUITV）の実施に至った。本プロジェクトは、開発パートナー事業の実績を踏まえつつ、PNGが抱える遠隔地教育課題への対応のひとつとして、「テレビ授業」というアプローチを取るいわば実験的な要素を含む案件である。</p> <p>当初、本プロジェクト期間は2008年3月までと設定されていたが、2006年9月の運営指導調査により活動計画の修正が行われ、2008年11月まで8カ月間の期間延長となった。</p>	

<b>1-2 協力内容</b>		
<b>(1) 上位目標</b>		
プロジェクト対象州の小学校において、テレビを活用した遠隔教育により授業の質が改善する。		
<b>(2) プロジェクト目標</b>		
協力対象の小学校において、テレビを活用した遠隔教育の適切な実施・継続により、授業の質が改善する。		
<b>(3) 成果</b>		
①質の高いモデル授業が継続的に配信される。		
②テレビ受信校のテレビ活用教師の授業方法が改善する。		
③テレビ受信校においてモデル授業番組を継続的に受信するための環境が整備される。		
④テレビ授業を活用した遠隔教育が全国の小学校に普及する可能性が検証される。		
<b>(4) 投入（評価時点・一部確定した予定を含む）</b>		
日本側：		・資機材供与費：計 34,145 千円
・日本人専門家：13 分野		
総括、教育計画、教育番組制作（映像技術）、教育番組制作（教材設計・制作管理）、教育番組制作（視聴覚機材保守管理）、理科教育（教材作成・カリキュラム分析）、算数・数学教育、モニタリング・評価（モニタリング計画）、モニタリング・評価（テレビ授業モニタリング）、教授法、遠隔教育、学校運営、計 103.85M/M		
・研修員受入：5 人、計 2.67M/M		
<b>2. 評価調査団の概要</b>		
調査者	団長・総括 又地 淳 評価計画 1 横田 隆浩 評価計画 2 中村 寿美子 評価分析 關谷 武司	JICA 国際協力専門員 JICA パプアニューギニア事務所所員 JICA 人間開発部基礎教育第一課職員 クリスタルインテリジェンス株式会社代表取締役
調査期間	2008 年 8 月 16 日～2008 年 8 月 30 日 (コンサルタント団員は 8 月 6 日～8 月 30 日)	調査の種類：終了時評価調査
<b>3. 評価結果の概要</b>		
<b>3-1 実績の確認</b>		
<b>【成果】</b>		
<b>(1) 質の高いモデル授業が継続的に配信される。</b>		
プロジェクトチームは、8 年生向け番組の制作・配信（208 本）、その前半部分の改訂版制作・配信、そして現在 7 年生向けの番組制作・配信（評価時点で 133 本）を行っている。		
モデル教師はいまだ教科知識が不足しているが、授業の進行や時間をコントロールし、授業案どおりに授業展開できるようになった。番組制作スタッフは独力で番組を制作・配信することが可能な能力を身に付けた。また、各委員会の活動ガイドラインが作成された。		

## (2) テレビ受信校のテレビ活用教師の授業方法が改善する。

テレビ授業を活用するための教師用ハンドブック、生徒用ワークシートが作成・配布された。配布については一部遅延もあったが、内容については受信校教員から高く評価された。

番組の活用方法を5分程度でまとめた「Hint&Tips」番組と現職教員研修ディプロマ(コース)(DEPI)番組は計画どおり作成されている。ただし、同番組は午後2時から3時の授業時間中に配信されているため、インタビューによるとほとんどの教師は視聴していないとのことであった。

州教育局視学官については、プロジェクトを通じた州モニタリング委員会の活動などにより、モニタリング計画ができるようになるなどそのキャパシティが向上した。また、モニタリング委員会によって、ベースライン・エンドライン調査が計画どおり実施され、調査報告書が作成されている。各学校の校長にもデータはフィードバックされている。

## (3) テレビ受信校においてモデル授業番組を継続的に受信するための環境が整備される。

プロジェクト対象校へのテレビ番組受信用機材の配備は概ね予定どおり完了した。全体の約50%以上の学校で、テレビを地域住民に開放し、週末にラグビーの試合観戦の機会を提供することで、運営資金を集めている例があった。その他、学校運営委員会(BOM)を通じて、視聴覚教室用に机を整備したり、機材のセキュリティにかかる経費や労力を提供したりするなど、地域住民による受信校への支援の増加がみられた。

プロジェクトでは学校レベルでの適切なテレビ機材の保守管理のためのメンテナンスハンドブックを作成し、2007年末にはすべての学校へ配布した。加えて、各州においては学校に設置されたテレビ機材の故障に対応するために、教育局職員と職業訓練学校教員を中心としたサービスチームが組織され、メンバーは軽微なトラブルの対応を行えるようになっている。

## (4) テレビ授業を活用した遠隔教育が全国の小学校に普及する可能性が検証される。

プロジェクト活動の全国展開に関する実現可能性調査報告書は、計画どおり作成が進んでいる。遠隔教員研修プログラムに関するレポートはすでに作成され、提出された。

以上、4つのコンポーネントを総合的にみれば、プロジェクトの成果は現時点まで概ね計画どおり達成されつつあると判断される。

### 【プロジェクト目標】

協力対象の小学校において、テレビを活用した遠隔教育の適切な実施・継続により、授業の質が改善する。

テレビ番組を視聴している生徒数は2006年2,885人(8年生)、2007年2,817人(8年生)から、2008年には5,492人(7,8年生)と増加している。

テレビ番組を活用している教員数も2006年・2008年の8年生担当が202人、2008年はそれに7年生が加わり404人と増加している。

プロジェクトが実施した授業観察結果からは、テレビ授業を活用する教師は、伝統的な教師中心主義のスタイルから脱却しつつあり、指導方法、クラス運営、そして生徒に考えさせる質問技法を

身に付け始めたと確認できた。

生徒の活動も活発で、グループ内で教え合ったりするなど、非テレビ受信校での授業観察との比較を通して違いが確認できた。また、生徒の理解力については、ベースラインやエンドライン調査の結果から、非テレビ受信校に比べて、受信校の生徒の学力テストの伸びが向上したことが確認された。

以上のことより、プロジェクト目標はほぼ達成されつつあると判断される。

### 【上位目標】

プロジェクト対象州の小学校において、テレビを活用した遠隔教育により授業の質が改善する。

各学校独自の努力でテレビ受信環境を整備することを期待された啓発校<sup>1</sup>は、現時点で70校に達し、計画を上回るペースで拡大している。これらの啓発校においてテレビ授業を受けた生徒数は2008年で6,613人、テレビ授業を行った教員数は458人まで増加した。啓発校においても、プロジェクト対象校と同様に、教師が教科知識や指導法を習得し、生徒の学習態度や学力にポジティブな変化がみられる。

ブーゲンビル自治州（ARB）と東セピック州では、域内での全校テレビ授業普及を目指した計画が議会で承認され、今年から準備が進められることになっている。

以上のことから、将来的には上位目標の達成は期待できると判断した。

### 【スーパーゴール】

すべての小学校において、テレビを活用した遠隔地教育により授業の質が改善する。

本調査時点までに、PNGの新カリキュラム対象校（1,651校）のうち17.3%を占める287校においてテレビ授業が活用されていることが確認されている。テレビ授業を受けた生徒数は、2006年4,565人、2007年9,309人、2008年19,695人と増加している。テレビ授業を活用した教員数も、2006年310人、2007年618人、2008年1,348人と増加している。教育省ではすでに全国への拡大を目指したテレビ授業に関する政策（EQUITV Sustainable Plan）や実施計画のドラフトを作成済みである。

## 3-2 評価結果の要約

### (1) 妥当性：高い

PNG教育省は1993年からカリキュラム改革を実施、翌94年には「教育開発計画1995-2004」を策定した。同計画では、遠隔地における基礎教育の質の向上を掲げており本協力と一致する。また、1993年のカリキュラム改革により初等教育が8年生まで延長されたため、それまで6年生までの生徒を指導してきた小学校教師が、従来は中学校の内容である7年生、8年生の教科内容まで指導しなければならなくなり、特に教科知識の乏しい理数科の指導は困難となった。一方、同国は山岳地域と離島地域が国土の大部分を占めるため、都市から隔絶した遠隔地の教員が対面式（Face to Face）の研修などを通して能力の向上を図るのは容易ではない。

<sup>1</sup> プロジェクトでテレビ機材を供与しないが、各学校の自助努力によりテレビ授業実施のための環境整備を行うようにプロジェクトにおいて啓発を実施した学校。プロジェクト対象校ではない。

このような状況下、PNG 政府は、基礎教育、遠隔地教育を政策優先課題と位置づけ、日本にはこれらの経験の蓄積もあることから本プロジェクトを実施した。本プロジェクトでは、テレビを通して首都のモデル授業を地方の遠隔地の学校へ提供することで、効果的・効率的に現地のニーズに応えることができている。

以上のことより、本プロジェクト実施の妥当性は高いと判断される。

## **(2) 有効性：高い**

本プロジェクトは、首都の学校で行われている授業を、テレビ配信により遠隔地の教室内で見ることを可能とする。また、テレビ授業を教師と生徒へ同時に投入することが可能となる。さらに、テレビ授業の活用効果を高めるために教師用ハンドブック、生徒用ワークシートが開発され、テレビメディアが持つ一方向性のデメリットを補うことができる。

また、学校レベルでのテレビ授業活用をサポートするための学校運営委員会への啓発活動により、学校運営委員会は必要経費の捻出や機材セキュリティへの協力などを行っている。州の教育委員会はモニタリングを実施し、サービスチームの活動と合わせて、学校を支援している。

以上のように計画された成果は達成されつつあり、それらがプロジェクト目標の達成へと貢献していることから、本プロジェクト実施の有効性は高いと判断される。

## **(3) 効率性：全体としては高いが、個々の活動レベルでは低いところもみられる**

本プロジェクトでは全体の投入量が通常の 3 年程度のプロジェクトに比べるとやや多くなっているものの、多岐にわたる多くの活動を限られた期間と予算で実施し、計画された成果を概ね達成していることから、プロジェクト全体としての効率性は高いといえる。ただし、その効率性の高さは、関係者の業務過多とテレビ授業の質をある程度犠牲にすることによって補われた面がある。

個々の活動レベルでは、教育省側の予算支出の遅れによる活動の遅延、多数の主要カウンターパート (Counterpart: C/P) の流出、初年度作成した全番組の半数の改訂などもあり、効率性の低い部分も散見される。

## **(4) インパクト：非常に高い**

対象州のブーゲンビル自治州、東セピック州では、州全域への拡大計画を決定し、2007 年 12 月に州政府の承認も得ている。啓発州の東ニューブリテン州では、当初計画の 2 倍以上の小学校が自助努力でテレビを購入し、テレビ授業を利用し始めており、上位目標の達成に向けた活動が進んでいる。

これ以外にも、テレビ授業プログラムを活用したことで、生徒の出席率向上、教室内でのジェンダー配慮、コミュニティと学校との連携強化などさまざまな予期せぬ効果がみられている。テレビ授業に対する生徒の関心も高く、学力の向上傾向が確認された。

以上のことから、本プロジェクト実施のインパクトは非常に高いと判断される。

## **(5) 自立発展性：中程度**

政策面に関し、2008 年 7 月 18 日の教育省幹部会議において、全国へプロジェクトを展開することが決定された。教育省は全国展開計画を策定済みであり、今後も政策的支援は継続するものと考えられる。一方で、その実施については実際の予算承認を待たねばならず、現時点において、その見込みは未定である。

組織・財政面に関し、全国展開する場合でも、テレビ番組制作に関する業務は、メディアセンターなど中央レベルでの番組制作・配信については現行の業務から大きく変わらないため、現状のままでも継続可能であると思われるが、データ処理、地方支援、モニタリングなどについては、現在の組織では対応できず、新たに構築していく必要がある。

技術面について、対象州 2 州においてテレビ授業の配信と受信校によるテレビ授業の活用は、現状維持レベルではほぼ継続されると思われる。また、番組制作スタッフは自力で通常の活動を継続できるレベルに能力は向上している。

以上のことから、本プロジェクト実施後の自立発展性は中程度と判断される。

### 3-3 効果発現に貢献した要因

#### (1) 計画内容に関すること

##### ➤ プロジェクトアプローチ

- ・ テレビ授業を通して、教員には教科知識の復習や新しい指導法の習得、生徒へは質の高い授業の機会が同時に与えられる。
- ・ テレビを使うことで、遠隔地の学校でも首都の授業を、内容の質的低下なしに生徒・教員ともに見ることができる。

### 3-4 問題点及び問題を惹起した要因

#### (1) 実施計画に関すること

##### ➤ プロジェクトデザイン

本プロジェクトには、年間 200 本を超える番組の制作・配信だけでなく、全授業に用いる教師用・生徒用教材の作成、遠隔地の啓発活動・技術的支援、モニタリング、現職教員研修番組の試作・試行など、複数のプロジェクトにも匹敵するだけのコンポーネントが含まれていたといえる。よって、2006 年 9 月に実施した運営指導調査において活動計画の修正が行われ、プロジェクト期間を 3 年 3 カ月（プロジェクト形成時 2 年 7 カ月）に変更する必要があった。さらに、プロジェクトを実施するなかで、モデル教師の教科知識・理解度の低さが課題となったが、当初計画への追加的な対応によって目標達成に大きな影響を及ぼさなかった。

#### (2) 実施プロセスに関すること

##### ➤ 実施上の問題

- ・ 2006 年、2007 年と続けて教育省の予算支出が大幅に遅れ、特に 2007 年は地方における活動がすべて 10 月まで停止し、プロジェクトの進捗に大きな影響を及ぼした。
- ・ 啓発校が予想以上に増加したため、教材印刷費用が不足する事態となった。このため、2006 年にはすべての生徒へワークシートを配布できていたのが、2007 年以降は各教室に 10～20 冊程度しか配布できなかった。
- ・ 2007 年 8 月にブーゲンビル自治州ブカ地域において、現地テレビ局である EMTV の中継アンテナが倒壊した。これにより、その地域のテレビ配信がストップし、DVD による代替が行われた。

### ➤ カウンターパートのオーバーワーク

こうした理由から、プロジェクトの前半部分では、モデル教師や番組制作スタッフをはじめとした C/P の業務負担はきわめて大きく、活動は連日深夜にまで及んだが、2006 年 9 月に行われた運営指導による提言を受け、各委員会の活動ガイドブックの作成を通してワークフローを明確にすることにより、業務過多を軽減するための措置がとられた。

### ➤ 運営体制の合理化

プロジェクト開始当初、上位組織である 3 つの連絡委員会とその下部組織として 8 つの作業委員会が組織された。しかしながら、効率化を目指して、2006 年 9 月から作業委員会は 5 つに統合された。

## 3-5 結論

本プロジェクトではほぼ計画どおり活動が実施され、所期の成果を達成し、質の向上や教室における生徒のポジティブな変化も確認されている。テレビ授業の質の改善やモニタリングの強化など引き続き取り組まれるべき課題があるが、調査団は、プロジェクト期間の終了までにプロジェクトの目標は達成されると判断した。

## 3-6 提言

### 【現状に見る課題と対応策の提言】

#### 1. テレビ授業の改善点

##### (1) 生徒が書き写す時間を十分にとる

授業のまとめ、演習問題の回答などテレビ授業の内容を生徒がノートに書き写す時間を長めにとる必要がある。

##### (2) 「Hint & Tips」を日々の授業に直接関連するものにする

現場で役に立つノウハウを短くまとめた番組である「Hint & Tips」が効果的に活用されるために、「Hint & Tips」で取り扱われる内容を、日々の授業に直接関連するものにする必要がある。教員が多忙な時間は避けるなど、配信の時間への配慮も必要である。

##### (3) 受信校の生徒が実際に入手可能な材料を用いた実験を増やす

ビーカーやフラスコなど、地方の学校では手に入りにくい実験器具をテレビで見ることができることが、生徒にとって大きなメリットになっているが、それに加え、地方でも入手可能な材料を用いて受信校でも実施可能な実験を増やすことが望まれる。

#### 2. 教師用・生徒用教材の配布

教師用ハンドブックや生徒用ワークシートの配布に関して、遅れる原因を洗い出し、すぐに対策を講じる必要がある。さらに、将来的には、1 年分をまとめて前年の 12 月までに送付することや、各州で印刷を行うことなど、より確実に効率的な配布方法を考える必要がある。

#### 3. モニタリング・システムの強化

モニタリング委員会のメンバーに対して簡単なモニタリング結果の分析のトレーニング等を行い、モニタリング結果の分析とフィードバックの仕組みを確立することが必要である。将来的には



モデル授業の質を視聴者である生徒や教員がモニタリングする仕組みを作ることも重要である。

#### 4. 授業の DVD 化

後述の柔軟性の確保にもつながるため、テレビ授業の DVD 化は引き続き積極的に進めていくことが望ましい。

#### 【中期的（3年から5年程度）視点からの提言】

##### 1. テレビ授業の質の改善のために

(1) モデル教師に加え、メディア・カリキュラム・オフィサーなど教科内容の専門家を含めたチームとして確認できる体制を作り、日本人専門家の支援なしに PNG 側だけで質を確保する仕組みを確立する。

(2) モデル教師自身が授業内容の質と授業実施の質の両方をチェックできるようにするために、モデル教師として教科内容に精通し、教え方にも優れた人材を採用するために、人材を広く公募する仕組みを考える。全国から人材を募集するためには、モデル教師のポストを教員養成校の講師並みのポストにし、社宅などの福利厚生を充実させる必要がある。

##### 2. 全国展開

(1) 全国展開にあたっては、各州への支援を行うモニタリング委員会や遠隔地支援委員会のメンバーの増員や専任化ならびに、中央レベルでの専任部署の設置の必要があるため、教育省内の組織づくりを早急に検討しておく必要がある。

(2) 全国展開に向けては、中継器からの信号が届かない地域、電化されていない地域における対応を考えておく必要がある。特に、僻地ほど両者の問題が深刻であり、さらに都市の学校に比べ学校運営委員会の収入も少ないところが多いため、テレビ授業導入と維持の条件がいつそう厳しくなるので、それらに対する保護策を考える必要がある。

#### 【長期的（5年から10年程度）視点からの提言】

##### 1. 受信校教員の自由度の確保

- ・ 長期的には、テレビ授業の時間に拘束されずに各学校が独自の時間割を作成できるように、受信校教員がテレビ授業の活用について、その使用方法を選択できるようにするために、DVD 化するなどの工夫が必要である。

##### 2. 受信校教員の教科内容の改善のためのプログラムの開発

長期的に PNG の教育の質を上げるためには、受信校教員の教科知識や指導法を継続的に強化していくことは不可欠であるため、現職研修としての機能を果たすような機能を教師用ガイドに付与することの検討が必要である。

##### 3. 受信校ネットワークの形成

テレビ授業を活用している学校を中心として地域の教員が集まり、現職研修の場として機能するようなネットワークを構築することが望まれる。

### **3-6 教訓**

#### **1.プロジェクトのデザイン**

本プロジェクトの活動量の多さを考えると、JICA 支援プロジェクトとして1年目は教材作成、2年目は授業案づくり、3年目に撮影と配信など段階的に取り組む方法や、年間1科目ずつ制作する方法、あるいはプロジェクトとしての実施期間を長くする方法も考えられた。

#### **2.対象学年**

モデル教師の教科知識を低学年から段階的に向上させていく必要性などを考えると、低学年の番組制作を行ってから高学年を行うほうが、より効率的な運営ができたと思われる。

### **3-7. 今後の方向性**

#### **1. PNG の教育セクター全体を俯瞰した上での JICA の支援戦略の必要性**

本プロジェクトが終了するにあたって、PNG 側のインフラ整備の状況、教育セクター全体の戦略などの位置づけや優先順位づけ、特にテレビや DVD などのメディアを使った教育支援が国の教育政策のなかでどのように位置づけられるのかを確認することが重要である。そのうえで、JICA がこれまで行ってきた支援を踏まえて、PNG に対する支援戦略、今後の方向性を検討していく必要がある。

以上

## Summary Paper of the Final Evaluation

<b>1. Outline of the Project</b>	
Country : Papua New Guinea	Project Title: “the Project for Enhancing Quality In Teaching Through TV Program”
Field: Education	Cooperation Scheme : Technical Cooperation
Department in charge: Basic Education Division I, Basic Education Group, Human Development Department	Cooperation Budget (As of August 2008) : 555,075 (thousand yen)
Cooperation Period: (R/D signed) 6 <sup>th</sup> July, 2005 (Amendment R/D signed) 22 <sup>nd</sup> December, 2006 3 Years and 3 months (2005.8.28~2008.12.22)	Counterparts : Department of Education, Curriculum Development Division, National Education Media Center, Department of Education of East Sepik Province, Department of Education of Autonomous Region of Bougainville
	Japanese Side : JICA (Outsourced company; IC NET Limited)
<b>1-1 Background and outline of the project</b>	
<p>The Independent State of Papua New Guinea is mostly covered by the remote areas such as mountainous or isolated islands areas. In those remote areas, especially, the quality and quantity of education is distinctly lacked because of the difficulty of the access to the areas. The Government has recognized the necessity of improving the situation, and in 1993 the Department of Education began working on educational reforms. Then, in 1994 the Department has instituted the “Education Development Plan 1995-2004”, which had its emphasis on the provision of the opportunities of taking nine years of basic education to all children. Therefore the Department has worked for the dissemination of the high-qualified education especially in remote areas.</p> <p>With this background described above, the Department of Education has been using radio and TV materials as important teaching methods to compensate for qualitative and quantitative shortcomings in basic educational fields in remote areas. Then, from 2002-2004, the Department of Education, JICA and Sony Cooperation have been working as development partners to run the “Distance Education by Live Broadcasting Project” to try out the effective approach of distance education such as utilizing the TV programs.</p> <p>Along this line, the Government of Papua New Guinea and the Government of Japan agreed in July 2005 to implement “the Project for Enhancing Quality In Teaching Through TV Program”. This project can be recognized as one of the trial approaches in terms of utilizing TV lessons. The Project started on 28 August 2005 and its initial project period was two years and seven months. However, in 2006 the extension of the project period was recommended by the project consultation study and the amendment of the project was agreed by both sides to complete the project on 30 November 2008.</p>	

<b>1-2 Contents of Cooperation</b>			
<b>(1) Overall Goal:</b> Quality of classroom teaching is improved in the primary schools of the project provinces through distance education utilizing TV program.			
<b>(2) Project Purpose:</b> Quality of classroom teaching is improved in the project schools through the appropriate use/application/ introduction and regular delivery of distance education utilizing TV program.			
<b>(3) Outputs of the Project</b> 1. TV-lessons of high quality for students are regularly broadcasted 2. Teaching methods of teachers in charge of the TV- lesson class in the project schools is improved 3. Environment for regularly receiving the TV-lessons and teacher-training programs is enhanced 4. Feasibility of expanding distance education utilizing TV Program is examined			
<b>(4) Input</b> (as of the evaluation conducted)			
Japanese Side :		Cost for the Equipment Provided by JICA : Total 34,145 (thousand YEN)	
Japanese experts : 13 Areas (Leader, Education Planning, Education TV Program Production1-2, Science Education, Science Experimentation, Mathematics Education, Monitoring/ Evaluation1-2, Pedagogy, Distance Education, School Management) Total 103.85M/M			
C/P Training : 5 personnel, Total2.67M/M			
<b>2. Outline of the Final Evaluation Team</b>			
Members	Team Leader	Mr Atsushi Matachi	Senior Advisor (Education), JICA
	Cooperation Planning 1	Mr Takahiro Yokota	Officer, Papua New Guinea Office, JICA
	Cooperation Planning 2	Ms Sumiko Nakamura	Officer, Human Development Department, JICA HQ
	Evaluation Analysis	Dr Takeshi Sekiya	Chief Executive Officer, Crystal Intelligence Inc.
Evaluation Period	6 – 30 August, 2008		Type of Evaluation: Final Evaluation
<b>3. Outline of the evaluation</b>			
<b>3-1 Achievements of the Project</b>			
<b>[Output 1]</b> TV-lessons of high quality for students are regularly broadcasted. The Team judges that Output 1 has been almost achieved based on the following facts:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project produced Grade 8 TV programs (208) as planned and revised half of them. The Project is currently producing Grade 7 TV programs (133 as of 11 August 2008) as scheduled.</li> <li>- Model teachers can deliver lessons as planned controlling the progress and timing, although their subject content knowledge is not yet enough as expected.</li> <li>- The staffs of TV program production have learnt new methods of production.</li> <li>- Guidelines for four committees have been developed for the systematization of each task.</li> </ul>			

**[Output 2]** Teaching methods of teachers in charge of the TV-lesson class in the project schools is improved.

The Team judges that Output 2 has been almost achieved based on the following facts:

- “TV Teacher’s Handbook” and “TV Student’s Worksheet” is developed, and these materials have contributed to the teaching and learning in receiving schools. However, these materials have not reached to the receiving schools before TV broadcast.
- Hint & Tips programs for utilization TV lesson and DEPI program as teachers INSET are also produced, although the not so many teachers have watched the programs due to its timetable.
- The provincial and regional monitoring members can develop the monitoring plans. Some standard officers advised teachers how to facilitate TV lessons.
- Base-line and end-line surveys by the monitoring members have been conducted as planned and the reports of the surveys have been summarized promptly to feedback the data to school principals.

**[Output 3]** Environment for regularly receiving the TV-lessons and teacher-training programs is enhanced.

The Team judges that Output 3 has been achieved based on the following facts:

- Provision of TV receiving equipment was generally completed as planned.
- Service teams in the provinces can address minor problems and adjustments.
- Some BOMs implement fund-raising activities, and supply tables and chairs for TV rooms, security cost or activity, and so on.
- “Maintenance Handbook” was developed to improve maintenance capacity in the school level.
- Service teams in the provinces have been organized and they can address minor problems and adjustments.

**[Output 4]** Feasibility of expanding distance education utilizing TV Program is examined.

The Team judges that Output 4 has been partially achieved based on the following facts:

- Report on DEPI was already submitted, and the feasibility study is being conducted as scheduled.

**[Project Purpose]** Quality of classroom teaching is improved in the project schools through the appropriate use/application/ introduction and regular delivery of distance education utilizing TV program.

The Team concludes that the Project Purpose will be attained in the remaining period based on the following facts:

- The number of receiving school students has increased year by year: 2 885 in 2006 (Grade 8), 2 817 in 2007 (Grade 8); and 5 492 in 2008 (Grade 7 and 8).
- The number of teachers also has increased year by year: 202 in 2006 and 2008 (Grade 8); and 404 in 2008 (Grade 7).
- From lesson observations, the Team has confirmed that the receiving teachers had some capacities such as teaching strategy, class management, questioning technique to facilitate students to think along OBE concept, and the students learn in group by themselves.
- From the data of base-line and end-line surveys, the tendency is observed that the achievements of receiving students in the examination are better than those of non-receiving students.

**[Overall Goal]** Quality of classroom teaching is improved in the primary schools of the project provinces through distance education utilizing TV program.

The Team concludes that the Overall Goal is expected to be achieved in the future based on the following facts:

- The number of the awareness schools that bought TV equipment by themselves is 70 in total, which is the over-expected number.
- According to the interviews with teachers of the awareness schools, positive changes are observed in teaching methods and students' learning attitudes.
- Both ARB and ESP planned to expand TV lesson programs to the whole region and province respectively.

**[Super Goal]** Quality of classroom teaching is improved in the primary schools in the country through distance education utilizing TV program.

Although the Team has concluded that the results of the project contribute to the Super Goal, it requires more efforts to achieve the Super Goal based on the following facts:

- As of 11 August 2008, the number of schools utilizing TV lessons is 287 in total covering 17.3% of the primary schools in PNG (1 651).
- The estimated number of students who receive the TV lesson in the country is increasing as follows 4 565 in 2006; 9 309 in 2007; and 19 695 in 2008.
- The number of teachers who receive the TV lessons in the country is increasing as follows 310 in 2006; 618 in 2007; and 1 348 in 2008.
- DOE developed the draft of TV lesson Policy, Sustainable Plan, and Action Plan, and started to prepare the expansion of the Project nationwide.

### **3-2 Summary of the evaluation results**

#### **(1) Relevance:High**

The evaluation team concludes that the relevance is High, based on the following facts:

- Due to the educational reform in 1993, primary school teachers, who had taught from Gr 1 to Gr 6, had to teach Gr 7 and Gr 8, and have faced difficulty, especially, in mathematics and science.
- On the other hand there are many mountainous and island areas in PNG, it is difficult to organize face-to-face training.
- The importance of basic education and distance education is specified in the policies of GoPNG.

The GoPNG and GoJ mutually agreed in the political dialogue in 2004 and 2006 that education was one of Japan's priority areas for technical cooperation to PNG.

#### **(2) Effectiveness : High**

The evaluation team concludes that the effectiveness is High, based on the following facts:

- TV lessons can directly reach the target group, namely, students unlike other modes such as through training teachers.
- "Teacher's Handbook" is essential materials for TV lesson preparation, and "Student's Worksheet" is very effective to study through TV lessons.
- The receiving teachers can acquire the new subject knowledge and new method of teaching through TV lessons.
- From the data of base-line and end-line survey, the tendency is observed that receiving students results in the examination are better than those of non-receiving students.

**(3) Efficiency : Overall High but partially not high**

The evaluation team concludes that the efficiency is Overall High but partially not high, based on the following facts:

- Overall outputs initially planned have been almost achieved by the Project, even with the limited duration and inputs.
- However, in terms of individual activities, there was some loss caused by the delay of budget disbursement from DOE, distribution of textbooks, C/P transfers and so on.

**(4) Impact : Very High**

The evaluation team concludes that the impact is Very high, based on the following facts:

- Expansion of utilizing TV lessons in ESP and ARB has been promoted. In addition, TV project expansion plan has been documented and already approved by the provincial and regional governments.
- In the awareness province of East New Britain, 63 schools started TV lessons by themselves. That shows almost 70 % of the primary schools in the province utilize TV lessons.
- There are some influences on receiving teachers, students and schools such as improvement of gender consideration, attendance rate and collaborative relationship with community.

**(5) Sustainability : Medium**

The evaluation team concludes that sustainability is Medium, based on the following facts:

- At the Senior Education Officers' Conference, it was declared that EQUITYV project would be expanded throughout the nation. However, the execution depends on the budget allocation by GoPNG.
- On top of DOE the above, unexpected outcomes have been seen such as increasing attendance rate, gender consideration, partnership between communities and schools, and the others.

**3-3 Contributing factors**

**(1) Implementation Planning**

- Project approach
  - Through TV lessons, remote schools can take quality lessons conducted in Port Moresby.
  - TV lessons can approach both teachers and students simultaneously.
  - Utilizing TV as new media made a big impact on the communities.

**3-4 Preventing factors**

**(1) Implementation Planning**

- Project design
  - This project consists of various components such as TV programs, "Teacher's handbook" and "Student's worksheet", awareness TV programs, maintenance training and the others.
  - The Team felt that original project duration of two years and seven months was too short to complete all the components. In addition, the capacities of model teachers were not enough at the expected level, which made the project to increase unexpected activities in order to improve the capacity of model teachers to the required level.
  - In the first half of the project period, NEMC staff was overloaded. It was mitigated in 2007 according to the recommendations which were given by the mid-term evaluation team:
  - At the beginning of the Project, there were 3 coordination committees and 8 working committees. However, for the purpose of efficiency, the working committees were merged into 5 in September 2006.
  - As the previous acting manager of NEMC did not agree with the concept of the Project, the

project activities sometimes were not implemented smoothly, which affected the efficiency of the project.

## **(2) Implementation Process**

- Problem in the implementation
  - Budget disbursement from DOE delayed in 2006 and 2007. Particularly in 2007, all activities in the pilot provinces and region were postponed until October.
  - In 2006, the Project distributed student's worksheet to all receiving school students. However, increasing awareness schools provoked shortage of print budget, and since 2007 the Project could not deliver student's worksheet to each student.
  - EMTV transmit antenna pole built in ARB fell down in 11 August 2007.
- In the first half of the project period, NEMC staff was overloaded. It was mitigated in 2007 by the following measures:
  - Project period was extended;
  - Model teachers improved their subject knowledge and teaching skills;
  - Activity processes become more efficient; and
  - Collaboration between TV production team and model teachers enhanced the productivity.
- At the beginning of the Project, there were 3 coordination committees and 8 working committees. However, for the purpose of efficiency, the working committees were merged into 5 in September 2006.

## **3-5 Conclusion**

It is confirmed that necessary activities have been implemented and almost all the outputs have been achieved as planned. These achievements contribute to achieving the Project Purpose and the Overall Goal. It is concluded that the Project Purpose is expected to be achieved by the end of the project period.

## **3-6 Recommendations**

Based on the results of the evaluation, the Team has made the recommendations below.

### **[Recommendations for addressing the challenges identified from observations and interviews]**

#### **(1) For improving the quality of TV lessons**

##### **a) Provide longer time enough for students to copy and do activities**

TV lessons should provide longer time enough for students to copy answers for problems and summaries of lessons.

##### **b) Make Hint & Tips more relevant to daily lessons**

In order to refer practically, the Team suggests making Hint & Tips more relevant to daily teaching of receiving teachers so that receiving teachers to feel the merit of watching Hint & Tips, which directly contribute to his/her daily teaching.

It is also important to identify more adequate time of televising Hint & Tips, for instance, by avoiding the time between mathematics and science of the same grade.

##### **c) Use more materials for experiments that are locally available**

One of the merits that most of the students have in watching TV lessons is that they can see science apparatus such as beakers, flasks, test tubes, etc., which are not available in rural areas. While this merit should be maintained, the Team suggests including more experiments that can be conducted at the receiving schools with materials locally available in the rural areas.



## **(2) Improve the distribution of teacher's handbooks and student worksheets**

It is necessary to identify the problems for the delay and to take necessary measures as soon as possible. In the medium or long term, it will be more effective to send handbooks and worksheets for the whole year at the same time before the beginning of the year.

## **(3) Strengthen the monitoring system**

Establish a mechanism of analyzing the data collected from daily monitoring activities and of giving the feedback of the results to receiving schools. Monitoring committee members need to be trained for basic analysis skills.

It is necessary in the future to develop measures to monitor the quality of TV lessons by students and teachers in receiving schools.

## **(4) Compile TV lessons into DVD**

The Team is aware that the NEMC has already developed DVDs of TV lessons, as compiling TV lessons into DVDs is important to enhance the flexible use of TV lessons as mentioned later. So the Team would like to emphasize the importance of pursuing this approach.

### **[Recommendations from medium term perspective (3-5 years)]**

#### **(1) For improving the quality of TV lessons**

- a) It is necessary to establish a team of model teachers and subject specialists so that the team can make sure the quality of TV lessons even without the assistance from the experts.
- b) The status of model teachers should be upgraded so that model teachers can be recruited from all over the country who have strong subject content knowledge and teaching techniques. In order to attract such highly qualified people, the status of the model teachers needs to be upgraded, for instance, to a college lecturer level including staff housing at Port Moresby.

#### **(2) For the nationwide expansion of EQUITY TV**

- a) For the nationwide expansion of the EQUITY TV Project, it is necessary to strengthen the capacity of DOE including NEMC. In particular, it will be essential to increase the number of members of the committees that support the provinces and region some of the members should be full-time.
- b) The Team would like to point out the necessity of special support to schools in rural areas. The Team has observed that, for the nationwide expansion, purchasing a satellite TV signal receiving equipment where there is no transmitter, and purchasing and maintaining a generator where electricity is not available, seemed to be two major challenges. Moreover, the situation is worse in rural schools. The more rural the schools are, the more likely to happen these problems are.

### **[Recommendations from the long term perspective (5-10 years)]**

#### **(1) Ensure the flexibility of receiving schools**

In the long term, receiving teachers can decide whether they use TV lessons or not depending on topics, or they can be given more freedom in planning their schedule without following the schedule of TV lessons if they want, for instance, by having DVDs.

#### **(2) Develop program for receiving teachers to improve the capacity of teaching**

In order to improve the quality of education in PNG in the long term, receiving teachers learn more in-depth knowledge of subject contents and some background knowledge about teaching

strategies. Thus, it needs to be considered to add the function to teacher's guidebook as the teacher training

### **(3) Form network of TV receiving schools**

As mentioned in 3-5 (3), a few monitor schools get together regularly in one of the monitor schools so that they discuss how to improve the quality of TV lessons and share their problems and challenges. Standards officers may need to take an initiative to organizing such a meeting. This can be an opportunities of in-service training for receiving teachers. In addition, useful comments and suggestions can be sent to NEMC so that those comments can be reflected and televised when useful for other teachers.

### **3-6 Lesson learnt**

#### **1. Project Design**

Concerning the variety of project components, another approach can be considered such as that focusing the activities year by year; making the guidebooks at the first year, making lesson plans at the second year, and making TV programs and broadcasting at the third year. Or another option is to lengthen the project period itself.

#### **Grades for which TV lessons are developed**

The Team feels that it might have been more effective to introduce TV lessons from lower grades to higher grades. First, it was easier for model teachers to upgrade their knowledge from lower to higher grades. Second, the quality of TV lessons produced later should be better. Hence, the Team thinks that it would have been more efficient if TV lessons had been developed from lower grade, in the case of EQUITY, from Gr. 7.

### **3-7 Future Direction**

#### **1. JICA cooperation strategy in Education sector**

It is necessary to clarify how the educational cooperation by using the media is mentioned in the strategies and policies written by GoPNG. Then, taking into account that former outcomes of the JICA's cooperation, the future direction of the cooperation strategy in the education sector should be decided.

END

# 目 次

序文

地図

写真

略語表

評価調査結果要約表（和文）

評価調査結果要約表（英文）

目次

## 第1章 終了時評価調査団の概要

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.....	1
1-4	主要面談者.....	3
1-5	終了時評価の方法.....	4

## 第2章 プロジェクトの概要

2-1	プロジェクトの背景.....	6
2-2	基本計画.....	8
2-3	プロジェクトの要約.....	8
2-4	プロジェクトの実施体制.....	12
2-5	プロジェクト・デザイン・マトリックス.....	14

## 第3章 計画達成度

3-1	投入実績.....	16
3-2	活動実績.....	18
3-3	達成状況.....	22
3-4	実施プロセス.....	25

## 第4章 評価5項目による評価結果

4-1	妥当性.....	28
4-2	有効性.....	29
4-3	効率性.....	29
4-4	インパクト.....	30
4-5	自立発展性.....	30
4-6	結論.....	31

## 第5章 提言と教訓

5-1 現状にみられる課題に関する提言.....	33
5-2 中期的な観点からの提言（3年から5年程度）.....	34
5-3 長期的な観点からの提言（5年から10年程度）.....	35
5-4 教訓.....	36
5-5 今後の方向性.....	38

## 添付資料

- 1 プロジェクト研修・セミナー実績
- 2 EQUITY Project Outcomes Products List
- 3 終了時評価ミニッツ
- 4 PDM ver.2
- 5 面談・視察録

## 第 1 章 終了時評価調査団の概要

### 1-1 調査団派遣の経緯と目的

パプアニューギニア独立国（Independent State of Papua New Guinea: PNG）の「テレビ番組による授業改善プロジェクト」（Enhancing Quality in Teaching through TV Program: EQUITV）は 2005 年 8 月から実施され、2008 年 11 月末日をもって終了する。当初のプロジェクト期間は 2 年 7 カ月と設定されていたが、2006 年 9 月に派遣された運営指導調査団により活動計画の修正が行われ、2008 年 11 月までの期間延長となった。

今次調査は、終了を控えた本プロジェクトのプロジェクト目標達成度を評価することを主要な目的として、終了時評価調査団が派遣された。

調査のポイントは次のとおり。

- (1) プロジェクトの実績の検証と評価 5 項目による評価
- (2) 残された課題の整理
- (3) 教訓と提言の抽出

この結果を踏まえ、PNG 側との協議結果を合同評価報告書に取りまとめ、署名・交換する。

### 1-2 調査団の構成

担当分野	氏名	派遣期間	所属
団長・総括	又地 淳	8/16～8/30	JICA 国際協力専門員
協力企画 1	横田 隆浩	現地参団	JICA パプアニューギニア事務所所員
協力企画 2	中村 寿美子	8/16～8/30	JICA 人間開発部基礎教育第一課職員
評価分析	關谷 武司	8/6～8/30	クリスタルインテリジェンス株式会社

### 1-3 調査日程

調査期間：平成 20 年 8 月 6 日（水）～8 月 30 日（土）

（官団員は 8 月 16 日～8 月 30 日）

日順	日付	曜日	調査内容
1	8 月 6 日	水	東京発（關谷団員）
2	8 月 7 日	木	ポートモレスビー着 JICA 事務所打ち合わせ
3	8 月 8 日	金	午前：教育省表敬、C/P へのインタビュー 午後：プロジェクト事務所訪問、伊藤専門家との打ち合わせ
4	8 月 9 日	土	文書整理、専門家との追加打ち合わせ
5	8 月 10 日	日	○国内移動（ポートモレスビー→東ニューブリテン州・ラバウル） 午後：スタンダード・オフィサーとの懇談
6	8 月 11 日	月	8:00 州教育局表敬

			9:00 学校視察① (Bitapetep 小学校：啓発校) 13:30 学校視察② (Koropo 小学校：非テレビ)
7	8月12日	火	8:00 学校視察③ (Tavui 小学校：啓発校) 11:00 学校視察④ (Malaguna 小学校：啓発校)
8	8月13日	水	AM：日本人専門家インタビュー ○国内移動 (ラバウル→ブーゲンビル州・ブカ)
9	8月14日	木	8:00 学校視察⑤ (Lonahan 小学校：テレビ受信校) 11:00 学校視察⑥ (Nova 小学校：テレビ受信校) 15:30 学校視察⑦ (Hahela 小学校：開パト対象校)
10	8月15日	金	8:00 学校視察⑧ (Eltupan 小学校：テレビ受信校) 12:30 学校視察⑨ (Hakets 小学校：テレビ受信校)
11	8月16日	土	午前:日本人専門家との協議 ○国内移動 (ブカ→ポートモレスビー)
12	8月17日	日	ポートモレスビー着 (又地団長、中村団員)
13	8月18日	月	午前：団内協議 (JICA 事務所) 午後：教育省幹部 (次官以下副次官、第一次官補等) 表敬・協議
14	8月19日	火	8:15 メディアセンター表敬訪問 8:40 モデル授業視察、モデル教師インタビュー、テレビ番組制作委員会・遠隔地校支援委員会へのインタビュー 13:00 モニタリング委員会・DEPI 遠隔教育コース研究委員会インタビュー ○国内移動 (ポートモレスビー→東セピック州・ウェワク)
15	8月20日	水	(又地団長、横田団員) 学校視察⑩ (MaprlkCatholic 小学校：テレビ受信校) (関谷団員、中村団員) 学校視察⑪ (Heyfield 小学校：テレビ受信校)
16	8月21日	木	(関谷団員、横田団員) 学校視察⑫ (Brikiti 小学校：非テレビ受信校) 学校視察⑬ (Seraguwando 小学校：テレビ受信校) 学校視察⑭ (Marinumbo 小学校) (又地団長、中村団員) 学校視察⑮ (Serlus 小学校：非テレビ受信校)、 学校視察⑯ (Munji 小学校；テレビ学校)
17	8月22日	金	8:00 州教育局表敬 9:40 学校視察⑰ (Boikin 小学校：テレビ受信校) 13:00 (St Mary 小学校：開パト対象校)
18	8月23日	土	AM：団内協議 ○国内移動 (ウェワク→ポートモレスビー)

19	8月24日	日	文書作成
20	8月25日	月	ミニッツ作成作業（団内）
21	8月26日	火	10:00 プロジェクトチームとミニッツ案についてミニッツ案協議 13:00 教育省幹部（メディアセンター、カリキュラム開発局）とのミニッツ案協議→修正
22	8月27日	水	10:00 教育省幹部（次官以下副次官、第一次官補等、ステアリング委員会代表）と計画省とのミニッツについての最終確認 15:00 AusAid との協議
23	8月28日	木	ミニッツ最終修正（団内）
24	8月29日	金	午前 ミニッツ署名 午後 事務所帰国報告 大使館表敬
25	8月30日	土	ポートモレスビー→成田

#### 1-4 主要面談者

##### 教育省

Dr. Joseph Pagelio	Secretary
Mr. Damien Rapese	Deputy Secretary – Teaching& Edu. Standards
Mr. Luke Taita	Deputy Secretary – Policy&Corporate Services
Mr. Godfrey Yerua	First Assistant Secretary – Curriculum & Standards
Mr. Eliakim Apelis	Assistant Secretary – Curriculum Development & Assessment Division
Ms. Hatsie Mirou	Manager – National Education Media Center

##### 東セピック州教育局

Mr. Benjamin Warakai	Deputy Administrator
Mr. Timothy Yavu	Project Coordinator

##### ブーゲンビル州教育局

Mr. Raymond Masano	Chief Administrator
Mr. Thomas Matasi	District Education Officer

##### 東ニューブリテン州教育局

Mr. Akuila Tubal	Provincial Administrator
Mr. Pius Gawi	Provincial Education Advisor

##### 他ドナー

Mr. Chris Graham	Second Secretary – AusAID
------------------	---------------------------

在パプアニューギニア日本大使館

西山 肇 大使

藤村 武 一等書記官

JICA パプアニューギニア事務所

喜多村 裕介 所長

プロジェクト専門家

伊藤 明德 専門家（総括・教育計画）

下山 久光 専門家（業務調整）

杉山 竜一 専門家（理科教育）

瀬田 智恵子 専門家（学校運営）

菅原 民生 専門家（算数・数学教育）

八田 恒平 専門家（教育番組制作）

### 1-5 終了時評価の方法

終了時評価は、プロジェクトの実施期間終了の3～6カ月前の時点において、プロジェクトが目指していた目標が達成されたかを総合的に検証するもので、プロジェクト実績と実施プロセスを把握し、評価5項目の観点から評価を行う。プロジェクトの計画は以下に挙げる資料に基づいて確認した。

- プロジェクト開始前（2005年6月）にJICAとPNG政府の間で交された討議議事録（Record of Discussions: R/D）とそれに添付されたプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix: PDM）
- プロジェクト中間時点（2006年12月）にJICAとPNG政府の間で合意されたプロジェクト変更に関する討議議事録（変更R/D）とそれに添付された改訂PDM
- プロジェクトの活動計画表

評価5項目の定義は、以下のとおりである。今回の調査では、妥当性、有効性、効率性を終了時評価時点までの実績と現状に基づいて検証するとともに、インパクトと自立発展性について、実績、活動状況から今後の見込みを分析した。

#### 妥当性(Relevance)

プロジェクト目標および上位目標とプロジェクト関連政策との整合性、受益者ニーズとの合致度、プロジェクト計画の論理的整合性を検証する。

#### 有効性(Effectiveness)

プロジェクト目標の達成の見込みと、それに対する成果の貢献度を分析する。



### 効率性(Efficiency)

投入が成果にどのようにどれだけ転換されたか、投入された資源の質、量、手段、方法、時期の適切性の観点からプロジェクトの実施過程における効率性を検証する。

### インパクト(Impact)

上位目標の達成の見込みを予測するとともに、上位目標以外の正負のインパクトがプロジェクト実施により生じているのかについて検証する。

### 自立発展性(Sustainability)

プロジェクト終了後もプロジェクト実施による便益が持続されるか否かの見通しを政策・制度的、財政的、技術的観点から検証する。

なお、PDMに基づき、プロジェクトの実績と実施プロセスを確認し、評価5項目の観点から本終了時評価を実施するための枠組み・計画として、評価グリッドを作成した。評価グリッドでは、終了時評価の目的に沿って、評価設問、判断基準・方法、情報・データ源、データ収集方法を取りまとめた（添付資料3 ミニッツに添付されている英語版評価グリッド「Evaluation Grid」参照）。

## 第2章 プロジェクトの概要

### 2-1 プロジェクトの背景

パプアニューギニアでは山岳地域と離島が国土の大部分を占めるため、都市から隔離した小規模な小中学校が多数点在する。特にアクセスの困難な遠隔地では教育施設や教員の質・量が著しく不足している。PNG 政府は 1993 年からカリキュラム改革を実施し、翌 94 年には「教育開発計画 1995-2004」を策定した。この計画では、遠隔地における基礎教育の質の向上を掲げ、義務教育の 6 年制（6-4-2-4 制）から 9 年制（3-6-4-4 制）への変更などを行った（図 2-1 参照）。

年齢	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
学年		Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10	Gr 11	Gr 12
旧制度		Community School 6 年						High School 4 年				National High S. 2 年	
新制度	Elementary School 3 年			Primary School 6 年					Secondary School 4 年				

図 2-1 : パプアニューギニア教育制度

これにより、これまでコミュニティー・スクール（日本の小学校にあたる）で 6 年生までを受け持っていた教員が、これまでハイスクール（日本の中学校にあたる）で教えていた 7 年生と 8 年生の教科・単元を教える必要が生じた。その結果、指導内容、指導方法に困難を感じる教員が急増した。特に、数学と理科に困難を感じている教員が多く、教育省（Department of Education: DOE）も現職教員研修を実施してはいるものの、費用がかかること、受講できる教員数が限られていることなどからその効果はあまり出ていなかった。

またカリキュラムの改革では、学習成果基盤型（Outcomes-based）アプローチへの転換や、より学習者中心の教育を目指すことが方針として掲げられた。しかし、現場の教員自身は、これらの教育方法について体系的に身につける機会はなく、現場での混乱がみられた。

このような教育改革のなか、日本政府は特に遠隔教育の分野での支援を継続して行ってきた。1999 年には無償資金協力「放送教育用教材開発センター整備計画」を実施、国立教育メディアセンター（National Education Media Center: NEMC）を建設、また 2002 年から 2004 年にかけて、開発パートナー事業「ライブ授業放送を利用した遠隔地教育」にて地方 4 州の小学校 40 校に対して、首都のモデル校のモデル授業をテレビ番組として放映する遠隔地教育のパイロットプロジェクトを実施した。同プロジェクトでは、テレビ受信校の児童の学習態度の改善、教員の指導知識、教授法の改善という成果を残し、PNG 政府はこれを高く評価した。そして、メディアセンターを活用したテレビ授業の継続と現職教員研修への支援を日本に要請し、テレビ番組を活用した遠隔教育により授業の質の改善を

図ることを目的とした「テレビ番組による授業改善プロジェクト」の実施に至った。

本プロジェクトは、開発パートナー事業の実績を踏まえつつ、PNG が抱える遠隔地教育課題への対応のひとつとして、「テレビ授業」というアプローチを取るいわば実験的な要素を含む案件である。本プロジェクトは2005年8月から開始し、プロジェクト期間は当初2年7か月と設定されていたが、2006年9月の運営指導調査により活動計画の修正が行われ、2008年11月までの期間延長となった。

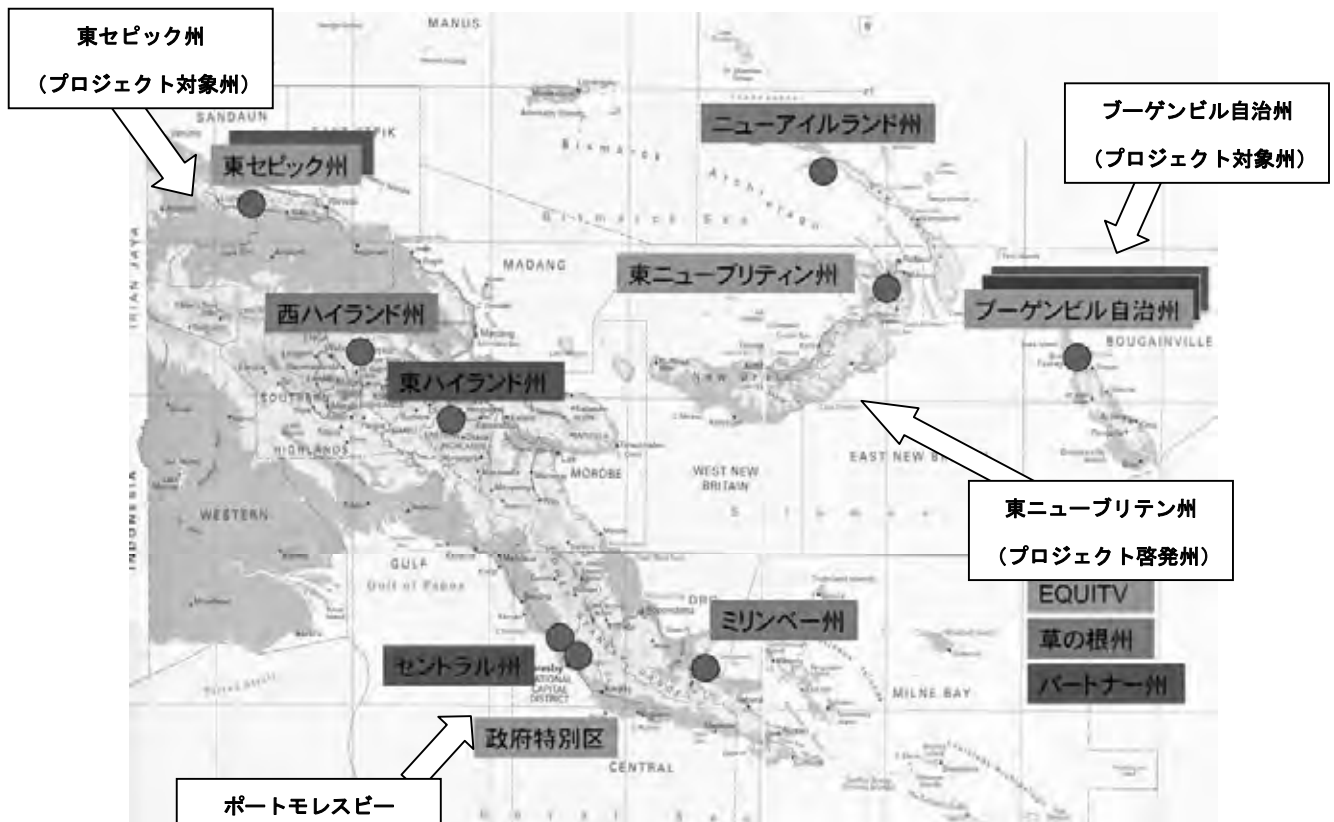


図 2-2 : プロジェクト実施対象州

## 2-2 基本計画

本プロジェクトの基本計画は次のとおり。

名称	テレビ番組による授業改善プロジェクト (Enhancing Quality in Teaching through TV Program)
協力期間	2005年8月～2008年11月(3年3カ月)
上位目標	プロジェクト対象州の小学校において、テレビを活用した遠隔教育により、授業の質が向上する。
プロジェクト目標	協力対象校において、テレビを活用した遠隔教育の適切な実施・継続により、授業の質が向上する。
成果	1. 質の高いテレビ授業が継続的に放送される。 2. 遠隔地校のテレビ授業担当教官の授業方法が改善する。 3. 遠隔地校においてテレビ番組を継続的に受信するための環境が整備される。 4. テレビを活用した遠隔教育が全国の小学校に普及する可能性が検証される。

## 2-3 プロジェクトの要約

### 2-3-1 全体概念

本プロジェクトでは、首都ポートモレスビーにおいて「モデル校」を設け、首都で最も優秀な教員(モデル教師)により、理科と算数に関して「質の高い授業」を実施し、それを撮影・編集して、全国にテレビ番組として配信するというアプローチを取っている(図2-3参照)。プロジェクト活動には、モデル教師に対する教科能力向上のための支援、番組制作に関するメディアセンターへの技術移転も含む。またテレビ番組の制作とともに、教師用ハンドブックと生徒用ワークシートも作成し、各テレビ受信校に配布している。

受信校においては、首都で撮影されたテレビ授業番組を活用しながら受信校教員がテレビ授業を行うこととなる。同時に、受信校教員は各受信校に配布されたハンドブックを使用する。その他、プロジェクトではテレビの機材整備・管理技術指導も行いメンテナンス・ハンドブックも作成している。受信地域と受信校においてはそれらの指導を受け、自分たちでテレビの機材整備・管理を行えるような仕組み作りに取り組んでいる。

他方、受信校におけるテレビ番組の受信状況は、その地域の中継機<sup>1</sup>の有無によって異なる。中継機が設置されている地域では、各学校においては通常のアンテナを設置するだけでテレビ受信が可能になる。他方、中継機が設置されていない地域では、各学校においてはパラボラアンテナを設置しなければテレビ受信ができない。パラボラアンテナは通常のアンテナに比べ費用がかかるため、設置には困難が伴う。プロジェクトではこれらの環境整備のための機材供与も行った。

<sup>1</sup> 地上波テレビ放送用のトランスミッターのこと。中継機があると各受信校においてパラボラアンテナが不要になる(写真⑨)。

プロジェクト対象州は、東セピック州 (East Sepik Province: ESP) とブーゲンビル自治州 (Autonomous Region of Bougainville: ARB) の 2 州であり、プロジェクトでテレビ機材の供与を行う対象校が同地域に約 70 校ある。また東ニューブリテン州 (East New Britain Province: ENBP) を啓発州と位置づけ、テレビ機材の導入はせず、州や学校が独自にテレビを購入しテレビ授業を導入するような啓発活動を行う。

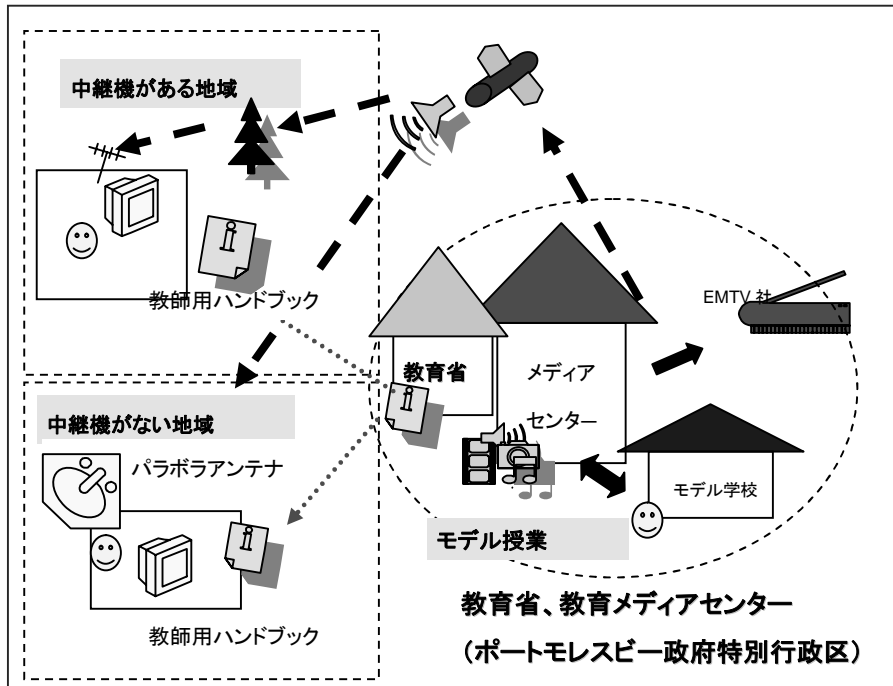


図 2-3 : プロジェクト概念図

配信は、現地テレビ局である EMTV 社の無料放送枠を使って配信している。よって、配信される時間は決められており、現在のところ図 2-4 に示す時間割で放送されている。ただし、7 年生の番組は月曜日から水曜日、8 年生の番組は月曜日から木曜日のみの配信となっている。

表 2-1 テレビ授業配信表

9:30 - 10:10	Grade 7 Mathematics
	<i>Hints&amp;Tips</i>
10:20 - 11:00	Grade 7 Science
	<i>Hints&amp;Tips</i>
11:10 - 11:50	Grade 8 Mathematics
12:00 - 12:50	Grade8 Science
14:00 - 15:00	Teacher Training Program / DEPI Program

### 2-3-2 プロジェクト活動

前項に記載した内容に関し、以下にそれぞれの活動について説明する。図2-5にそれぞれの活動について図式化し説明する。

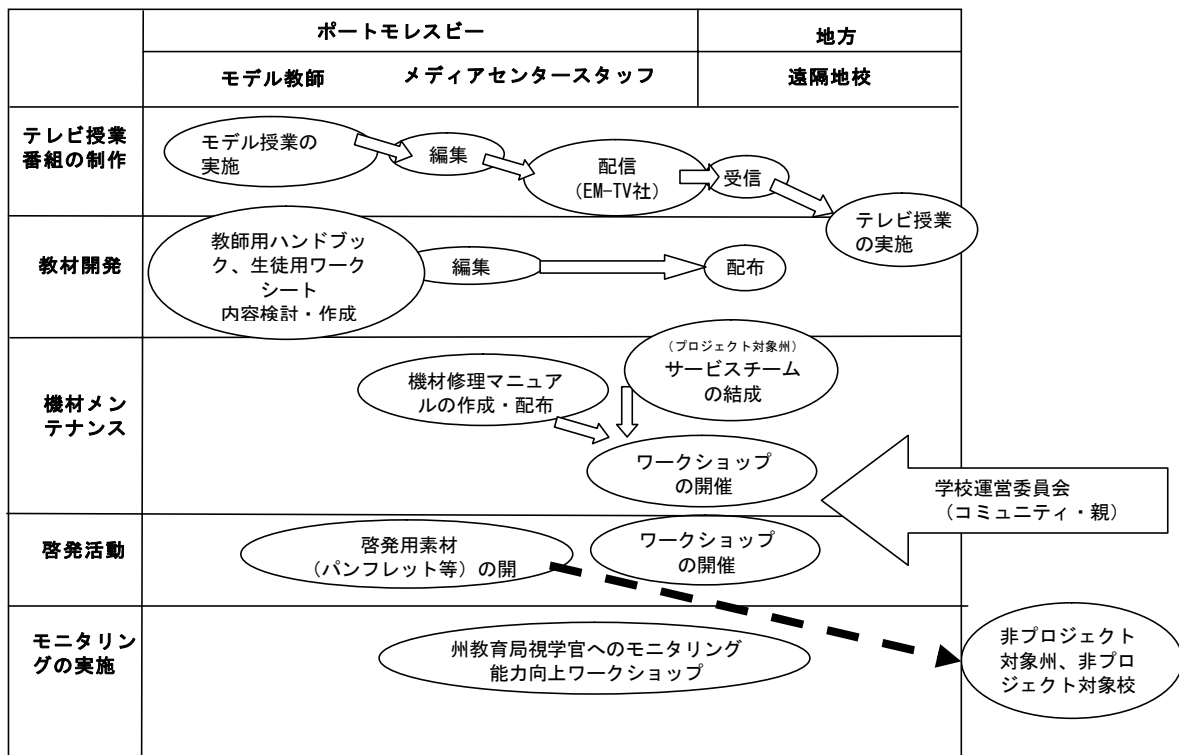


図2-4：プロジェクト活動

#### 【中央レベルでの活動】

##### (1) テレビ授業番組制作

- ・ 首都ポートモレスビーにおいて、「モデル校」を設け、首都で最も優秀な教員を採用する。日本人専門家の支援のもと、質の高い授業を開発・実践する。
- ・ その授業をメディアセンター番組制作スタッフが撮影、編集し、テレビ番組として配信する。現在は、PNGの民間テレビ局であるEMTV社が無料枠を提供している。番組配信時間は、表2-1のとおり。

##### (2) 教材の開発

- ・ テレビ授業番組に準拠した教師用ハンドブックや生徒用ワークシートをモデル教師とメディアセンタースタッフが開発する。
- ・ 受信校教員はそれらを参照しながら、テレビ授業を活用し授業を行う。生徒はテレビ授業に即したワークシートが与えられ、モデル教師の説明に合わせて学習できる仕組みとなっている。
- ・ テレビ受信校にはすべてこれらの教材がプロジェクトにより配布される。

### (3) 機材メンテナンス

- ・ メディアセンター技術者が、機材整備等に関してメンテナンス・ハンドブックを作成し、テレビ受信校に配布する。
- ・ 技術者自身が地方に出向き、機材メンテナンスに関するワークショップを開催する。
- ・ プロジェクト対象州では、教育局に機材修理に関するサービスチームを組み、軽微の故障等に対応できる体制を作っている。

### (4) 啓発活動

- ・ メディアセンタースタッフがコミュニティーや家庭に対し、学校教育の重要性を理解させるための啓発活動を計画し、実施する。例えば、啓発用のパンフレットや広報素材を開発し、地方でのワークショップを行う。
- ・ プロジェクト非対象州やプロジェクトで機材を供与しない学校に対して、メディアセンター遠隔地校支援委員会を中心に啓発活動を実施する。これにより、自助努力でテレビ授業実施校が増加することを目指す。

### (5) モニタリングの実施

- ・ メディアセンタースタッフによるモニタリング委員会が結成され、日本人専門家の支援のもとモニタリングの能力を向上させる。州教育局視学官へのモニタリングのための研修を実施するなどの活動も行っている。

## 【地方レベルでの活動】

### (1) テレビ受信校教員による授業

- ・ プロジェクト対象州は、東セピック州とブーゲンビル自治州の2州であり、プロジェクトでテレビ機材の供与を行う対象校が同地域に約70校ある。
- ・ これらの学校や自らテレビを購入した学校では、首都で撮影されたテレビ授業番組を用いて受信校教員がテレビ授業を行う。その際には、各受信校に配布されたハンドブックを授業に活用する。
- ・ 受信校の受信状況に関しては、その地域の中継機の有無によって異なってくる。中継機が設置されている地域では、各学校においては通常のアンテナを設置するだけでテレビ受信が可能になる。他方、中継機が設置されていない地域では、各学校においてはパラボラアンテナを設置しなければテレビ受信ができない。パラボラアンテナは通常のアンテナに比べ費用がかかるため、設置には困難が伴う。

### (2) 学校運営委員会の活動

- ・ 保護者とコミュニティーにより構成される学校運営委員会(Board of Management: BOM)は、メディアセンター遠隔地校支援委員会により実施される啓発活動に関するワークショップに参加することにより、自助努力でテレビの購入やメンテナンスにかかる費用の調達などを行っている。
- ・ テレビモニターやアンテナの盗難を防ぐためにセキュリティーを強化するなど各種対応を検討している。

- ・ プロジェクト啓発州である東ニューブリテン州においても、テレビ授業の導入に関しての啓発活動を行う。啓発州に関しては、テレビ機材の導入はせず、州や学校が独自にテレビを購入しテレビ授業を導入するよう働きかける活動を行う。

## 2-4 プロジェクト実施体制

実施体制としては、教育省メディアセンターが中心となり各作業委員会が設置されている。プロジェクト開始時は、本プロジェクトを8つの作業委員会、3つの連絡委員会で組織していた。しかし、2006年9月に業務効率化の観点から、教材開発委員会を教科委員会に吸収し、機材保守管理委員会を教育番組制作に合併することで5つにした（図2-5）。各委員会の業務内容を表2-2に示す<sup>2</sup>。

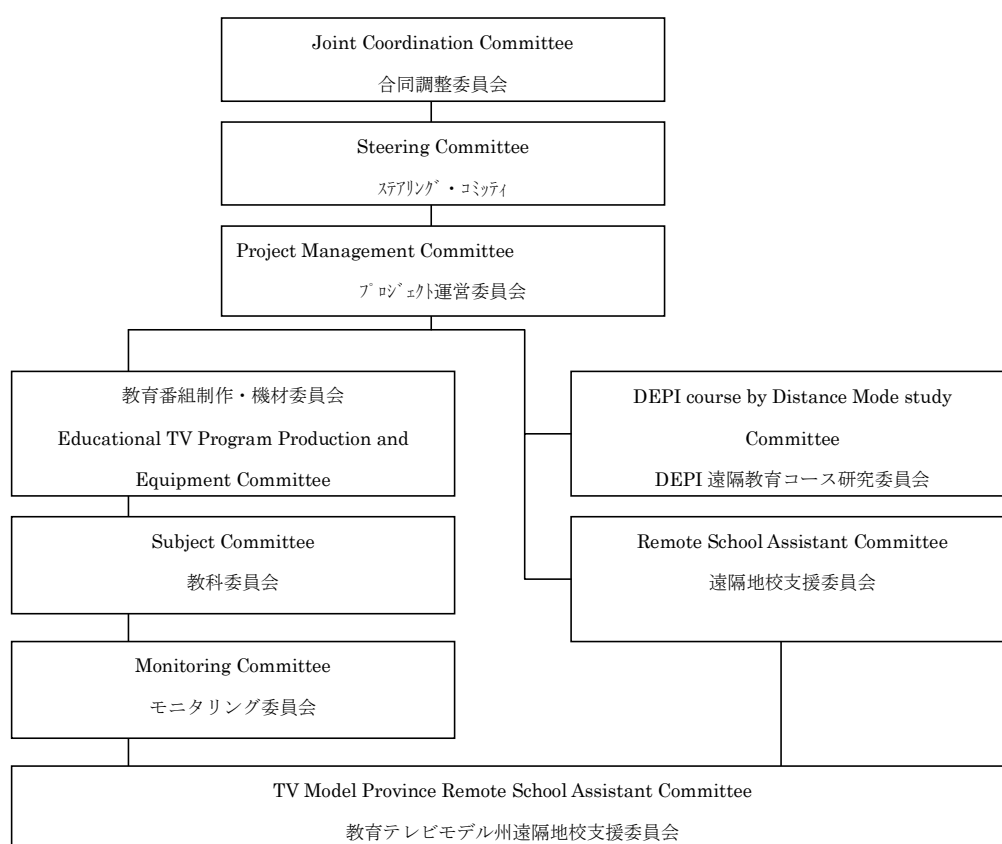


図2-5 プロジェクト実地体制

<sup>2</sup> 各委員会への面談概要は添付資料5のとおり。



表 2-2 プロジェクト運営委員会業務内容

委員会名	業務内容	メンバー
教育番組制作・ 機材委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モデル授業・教師教育・現職教員研修ディプロマ（コース）（DEPI）の番組の制作と改訂</li> <li>・番組・素材・データベースの管理</li> <li>・撮影・編集機材のメンテナンスと管理</li> <li>・機材運営のメンテナンス研修計画と実施</li> <li>・モデル授業の質の向上のためのモニタリング</li> <li>・機材運営メンテナンスハンドブック作成と改訂</li> <li>・モデル州サービスチームへの研修</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・番組ディレクター</li> <li>・エンジニア</li> </ul>
教科委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モデル授業年間計画・授業プラン</li> <li>・教師用と生徒用教材の作成と改訂</li> <li>・教材研究、モデル授業の実施、</li> <li>・モデル授業と教材の質の向上のためのモニタリングと研修の実施</li> <li>・教師教育の番組（ヒント&amp;ティプス番組）の計画作成・制作の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教科担当官</li> <li>・モデル教師</li> <li>（必要に応じて教育番組制作・機材委員などが参加する）</li> </ul>
遠隔地校支援 委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遠隔校用番組活用ガイドブックの作成と改訂</li> <li>・遠隔地校用番組活用・学校運営・啓発活動の印刷物作成と改訂</li> <li>・番組活用・学校運営・啓発研修の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メディアセンター職員</li> <li>・カリキュラム開発評価局職員</li> <li>・教科委員</li> <li>・教育番組制作・機材委員</li> <li>・モニタリング委員</li> </ul>
モニタリング 委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モニタリング・調査票の作成と改訂</li> <li>・モデル州モニタリング委員会への研修</li> <li>・モニタリング・調査実施</li> <li>・番組活用・機材活用調査</li> <li>・ベースライン・エンドライン調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メディアセンター職員</li> <li>・カリキュラム職員・視察官</li> <li>・DEPI 講師</li> </ul>
遠隔教育コース間 研究委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DEPI の遠隔手法報告書の作成</li> <li>・DEPI 遠隔教育コース試行計画の作成</li> <li>・試行 DEPI 番組の制作</li> <li>・調査の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教師教育部幹部</li> <li>・パプアニューギニア教育研究所（PNGEI）幹部</li> <li>（必要に応じて教育番組制作・機材委員などが参加する）</li> </ul>

## 2-5 プロジェクト・デザイン・マトリックス

JICA では、1990 年代前半からプロジェクト管理手法の一環としてプロジェクト・サイクル・マネジメント (Project Cycle Management: PCM) 手法を導入しており、PCM 手法において中心的役割を果たすのは、PDM と名付けられたプロジェクト計画概略表である。これは、「目標」、「活動」、「投入」などのプロジェクトの主要構成要素や、プロジェクトを取り巻く「外部条件」との論理的相関関係を示したものである。

本プロジェクトにおいては、2005 年 6 月の R/D 署名時に PDM を作成し、承認されている。その後、運営指導調査を踏まえ、2006 年 12 月に改訂 R/D の締結を行った際、PDM も改訂、承認されている。本プロジェクトの PDM (改訂版) は添付資料 4 のとおり。

PDM1 は、本プロジェクトの実施に先立つ事前評価の際に作成され、2005 年 7 月 6 日付けの本プロジェクトの R/D に添付されたものである。その後、2006 年 9 月に運営指導調査団を派遣し、その調査結果の分析と提言から、以下の表のような変更を行った。

おもに当初の PDM1 では、「テレビ授業の制作」「それらの質の改善」「教師用ハンドブック、生徒用ワークシートの作成」と多岐にわたる活動内容を盛り込んでおり、期間内で行うことについては困難が伴うと判断された。その結果、プロジェクト期間の延長をはじめ、一部番組の取りなおしや、業務効率化を念頭においた活動内容の整理を行うとした。

これにより、運営指導調査団派遣後も JICA 事務所と先方との協議を重ね、2006 年 12 月 22 日に、改訂 R/D に添付された PDM2 が承認された。終了時調査では、調査時点におけるプロジェクトの実態を示す PDM2 を主として参照した。

項目	PDM 上	変更前 (PDM1) : (2005.7)	変更後 (PDM2) : (2006.12)	変更理由
1. プロジェクト期間		2005 年 8 月 28 日～ 2008 年 3 月 31 日 (2 年 7 カ月)	2005 年 8 月 28 日～2008 年 11 月 31 日 (3 年 3 カ月)	プロジェクト終了後 を見据え、自立的なモ デル授業番組制作と 各種ガイドブックの 作成が必要とされた ため。
2. 業務内 容の変更 (1)テレビ授 業番組制作 の対象学年 の変更	活動 1-3～1-5	G6, G8 の理科、G7、 G8 の数学に関するテ レビ授業番組を制作	G7, G8 の理科・数学に 関するテレビ授業番組	質的な面での改善が 必要と判断されたた め。高品質な番組に改 善するためのシステ ム構築、内容の修正、 年間授業計画の配分、 カメラリハーサルの 導入による質の向上 を図る。
(2)教員研修 のためのテ レビ番組の 制作	活動 2-2 (Output2 の指標 2)	プロジェクト終了ま で 46 本の新カリキュ ラムに関する教員用 啓発番組を制作する。	2007 年度からは見直さ れた新たな内容で教員 研修用番組を制作し、 放送する。	2006 年度の制作実績 と目標値との乖離が ある。実施計画の再考 が必要であるるとも に、目標とする番組数 の再確定が必要と判 断された。
(3)遠隔教員 研修	活動 4-2 (Output4 指標 1)	テレビ授業を活用し た形での DEPI を試行 的に活用し、その実施 状況を調査・研究し、 フィージビリティ調 査報告書という形で 教育省に提出する。	2007 年度からは見直さ れた新たな内容で教員 研修用番組を制作し、 放送する。	プロジェクト目標と の関連性がかめな いことから PDM 上 では重要度の低い活動 となるため (ただし、 本活動は先方の要望 が強く、外すことは できない)。

## 第3章 計画達成度

### 3-1 投入実績

#### 3-1-1 日本側投入

##### (1) 日本人専門家

リーダー、教育計画、教育テレビ番組制作、理科教育、算数教育などの指導科目について、計13名、103.85M/Mの投入が行われた（ミニッツ Appendix 2: List of Japanese Experts 参照）。

当初計画していた専門家の交代が一部あったものの、後続専門家が適切に機能し、活動への支障は特段見られなかった。

##### (2) 本邦研修

2006年10月22日から11月13日まで、メディアセンターマネージャー代行と番組制作スタッフ5名を日本へ派遣し、研修させた。

（ミニッツ Appendix 3: Counterpart Training in Japan 参照）

##### (3) 供与機材

供与された機材は、携行機材も含めた番組制作関連機材などで、総額51,969,000円であった。

（ミニッツ Appendix 5: List of Major Equipment Provided by JICA 参照）

##### (4) 業務費

業務費の支出状況は以下のとおりである。

表3-1：業務費支出状況

年度	金額（千円）
2005年度	39,283
2006年度	60,789
2007年度	29,279
2008年度	13,143
合計	142,494

※ 2007年度までは支出額、2008年度については支出予定額  
（ミニッツ Appendix 4: List of Project Budget 参照）

### 3-1-2 PNG 側投入

#### (1) カウンターパート配置

- 1) 連絡委員会
  - a 合同調整委員会
  - b ステアリング委員会
  - c プロジェクト運営委員会
- 2) 作業委員会
  - d 教科委員会  
カリキュラム・オフィサー (Curriculum Officer)  
モデル教師
  - e 教育番組制作・機材委員会
  - f 遠隔地校支援委員会
  - g モニタリング委員会
  - h 遠隔地モデルによる DEPI 課程委員会
- 3) テレビモデル州
  - i ブーゲンビル自治州
  - j 東セピック州
- 4) 啓発州
  - k 東ニューブリテン州

※ なお、プロジェクトの直接の実働部隊となったカウンターパート (Counterpart: C/P) の名は、ミニッツ Appendix 6: List of Papua New Guinea Counterparts を参照のこと。組織図については、第2章 2-4 プロジェクト実施体制を参照のこと。

#### (2) プロジェクト実施に対して提供された機材・設備等

- ・プロジェクト事務所、専門家室、モデル教師室ほか、必要に応じメディアセンター内のすべてのスペースと資機材、モデル校モデル授業撮影スタジオ

#### (3) プロジェクト関連支出 (C/P 等の人件費、出張旅費等を含む)

表 3-2 : プロジェクト関連支出

Year	GoPNG (キナ)	Source
2005	50,000	Quality Component
2006	150,000	Quality Component
2007	800,000	Counterpart Fund
2008	500,000	Counterpart Fund
Total	1,500,000	

(1 キナ = 45.74 円【2008年8月】)

### 3-2 活動実績

活動実績については、活動の結果である「成果」について、各指標に基づいて達成度をみた。なお、活動の主要部分でもある「研修」「ワークショップ」「セミナー」は、添付資料1：プロジェクト研修・セミナー実績に、活動で産出された成果品は、添付資料2：EQUITV Project Outcomes Products Listにまとめて示した。

#### 【成果】

成果1：質の高いモデル授業が継続的に配信される。

指標①：制作・放映されたテレビ番組授業数

教育省予算の遅配や停電などの外的要因によりスケジュールの変更はあったが、2006年に8年生向け番組の制作・配信（208本）、2007年にはその前半部分の改訂版制作・配信と7年生の教材作成の準備、そして2008年には7年生向けの番組制作・配信（評価時点、133本）を行っている。制作中の7年生向け番組は、最初に制作された8年生向け番組よりも質的に進歩したことが認められる。

指標②：モデル教師の教科知識と教授法の改善

モデル教師は、「教授内容の分析→指導案の作成→リハーサル→指導案改訂→授業実施→反省会」というサイクルを毎日継続し、授業の進行や時間をコントロールできるようになり、授業案どおりに進行できるようになった。インターネットを活用することで授業準備、教材開発も以前と比較し短時間でできるようになった。

一方、モデル教師の教科に関する知識は向上してきているものの、以下の国際数学・理科教育動向調査（Trends in International Mathematics and Science Study: TIMSS）の結果が示すように、それはモデル教師に期待される能力として必ずしも十分とはいえない。モデル教師へのインタビューでも、自ら教科内容の誤りを見つけ出すのは容易ではないと述べており、日本人専門家からの支援がまだまだ継続的に必要である。

表3-3：理科モデル教師のTIMSS（第8学年対象）の受験結果

理科モデル教師	物理	生物	化学/地学
A	58	74	-
B	78	78	85
C	64	91	82
D	70	61	82

（100点満点）

（2003年実施。専門家資料より）

また、「正確な英語を話さなければならない」、「ゆっくりと分かりやすく話さなければならない」との意識から、話し方、ジェスチャーなどが硬くなり、視聴者をひきつけるのが容易ではないモデル教師も見受けられる。

指標③：教育省、NEMC、PMGEI の教育テレビ番組制作、業務運営の能力向上

NEMC の番組制作スタッフはライブ方式のモデル授業番組制作方法を習得した。Count-down Timer<sup>3</sup> の挿入、Picture-in-Picture<sup>4</sup>などの手法を取り入れた番組制作ができるようになった。メディアセンター機材とモデル授業撮影スタジオの機材管理方法も身に付けた。現時点で独力で番組を制作・配信することが可能である。リハーサルを通してモデル教師との連携も進んだ。事前に撮影の情報が共有され、双方の番組内容に対する理解が深まった。

一方、モデル教師による授業の質が上がり、複雑化してきたことにより、ライブ授業で理科実験の様子を的確に撮影し、視聴者に伝えることが困難になってきている。

指標④：カウンターパート用活動マニュアル、ガイドラインの作成

各委員会の活動ガイドラインが作成された。作成過程を通して、各人の役割分担やワークフローの理解が深まった。

成果 2：テレビ受信校のテレビ活用教師の授業方法が改善する。

指標①：教師用ハンドブック、生徒用ワークシートの作成・配布

テレビ授業を活用するための教師用ハンドブック、生徒用ワークシートが作成・配布され、受信校教員から高い評価を受けている。さらには、「教育改革により改訂されたカリキュラムを具現化するものとして現場の教員には貴重なもの」との教師からのコメントもあった。しかしながら、作成プロセスの遅れ、配送の遅れ、州教育事務所から学校への配布の遅れから、テレビ放送に教材が間に合わない状況が続いている。そのため、定期異動等でテレビ授業を担当することになったもののいまだ研修を受講していない教師のなかには、生徒と一緒にテレビ授業を見ているだけといった、十分にテレビ授業を活用しきれていない者も散見された。また、系統性等の観点で今後も継続的な教材改訂作業が必要であると考えられるが、教科知識等の観点からモデル教師だけで実施可能であると調査団は確信を持つまでには至らなかった。

指標②：現職教員研修用番組の制作と配信

現職教員研修用番組の制作と配信状況は、2006 年度でカリキュラム関連 6 本、現職教員研修ディプロマ（コース）（Diploma in Education Primary In-service: DEPI）11 本、2007 年度で理科・算数・教授法 5 本、番組活用と機材関連 8 本、DEPI 11 本であった。プロジェクト専門家によれば、パプアニューギニア教育研究所（Papua New Guinea Education Institute: PNGEI）の講師は制作委員会と共同で制作計画、制作、調整ができるようになった。

調査団が各学校でインタビューしたところ、EMTV 社から提供されている無料放送時間枠の関係で、現職教員研修用番組は午後 2 時から 3 時の授業時間中に配信されているため、ほとんどの教師は視聴していないとのことであった。

また、プロジェクトでは、モデル授業の教材開発、準備、実施、振り返りの業務からモデル教師が

<sup>3</sup> 番組制作の放映時間を表示する機能。

<sup>4</sup> メインとして表示されている画面の一部に小さい別の画面を表示する機能。

体験した授業へのヒントについて、3分から5分で説明する「Hint&Tips 番組授業改善編」をまとめた。テレビ活用や機材維持管理のヒントについても「機材維持管理編」、「テレビ活用編」を制作し、モデル授業の前後に配信を開始した。しかしながら、これらについても、教師は授業準備等で時間が取れず、視聴率は高くない様子が見られた。

指標③：視学官の学校視察のキャパシティ向上

プロジェクト専門家によれば、州モニタリング委員会によりモニタリング計画ができるようになった。教授法評価の専門家で作った受信校教員の教授能力評価方法を東セピック、ブーゲンビル両州の視察官に教授し、実際に受信校教員の通常授業（テレビ授業以外の授業）の教授能力評価を実施している。調査団が視学官に行ったインタビューでは、学校訪問の際にはテレビ授業活用に関するアドバイスも行うとのことであった。

指標④：計画された数のモニタリングを実施する

モニタリング委員会によって、ベースライン・エンドライン調査が計画通り実施され、調査報告書が作成されている。各学校の校長にもデータはフィードバックされている。プロジェクトでは、2カ月に1回定期モニタリングも実施しており、プロジェクトの調整・運営においてはデータが活用されている。しかしながら、作業委員会には十分共有されていない。特に、モデル教師や番組制作スタッフは時間的にも地方に出ることが難しいため、番組制作に現場の状況が反映され難い状況である。

2006年と2007年のエンドライン調査によれば、プロジェクトの対象校におけるテレビ授業活用状況は向上傾向がみられ、2007年に毎日テレビ授業を活用している学校はブーゲンビル州で70%、東セピック州で63%となっている。

表 3-4：対象校におけるテレビ活用率（2006年）

1st End line survey in Oct.2006

	Every time	Often but not every time	Not much	NA
Bougainville	47%	32%	9%	12%
East Sepik	32%	44%	9%	17%

表 3-5 対象校におけるテレビ活用率（2007年）

2nd End line survey in Oct.2007

	Every time	3 times/week	1-2 times	None	NA
Bougainville	70%	3%	6%	12%	9%
East Sepik	63%	11%	11%	4%	11%

指標⑤：モデル教師の教科知識と教授法の改善

今回実施したインタビューでは、テレビ授業を活用することにより、教科知識が強化された、新しい指導技術を学んだとのコメントがほぼすべての受信校教員から聞かれた。ほとんどの受信校教員は、モデル教師が行う説明を言い換えたり、テレビ授業の終了後に自分の言葉で説明し直したりするなど、テレビ授業だけに任せずに自分なりの方法でテレビ授業を活用している様子が見られた。



しかしながら、学校間格差も見受けられた。調査団の観察からは、校長がテレビ授業を積極的に活用しようとする受信校教員のテレビ授業活用能力は高く、生徒の参加姿勢が積極的で、理解度も高かった。

成果3：テレビ受信校においてモデル授業番組を継続的に受信するための環境が整備される。

指標①：テレビ受信機材の適切な導入

プロジェクトによれば、プロジェクト対象校へのテレビ番組受信用機材の配備は概ね予定通り完了した。調査団の現地視察でも機材の適切な配置は確認できた。

指標②：地域住民による受信校への支援の増加

プロジェクトによれば、全体の約50%の学校がテレビをコミュニティーに解放し、週末にラグビーの試合観戦の機会などを提供することで運営資金を集めているとのことであった。しかしながら、今回の調査においては、既に中継機が立ち、パラボラアンテナを必要とせずに通常のテレビ受信アンテナだけで視聴が可能となった地域では、各家庭にもテレビが普及し始め、テレビをコミュニティーに開放する方法による収益は減少し始めているとのことであった。

ほかには、チェンジ・バスケット<sup>5</sup>や、ヤシの実を集めて工場に売るなどの活動を実施している学校運営委員会がある。これらの活動のほかにも、視聴覚教室用に机などを整備したり、機材のセキュリティーにかかる経費や労力を提供したり、コミュニティーに協力を呼びかけるなどの活動を行っている。

さらにプロジェクトでは、新しい学校への普及活動のために啓発ツールを作成し、ワークショップを通して啓発活動を行っている。

指標③：受信機材の適切な維持管理

学校におけるメンテナンスの能力向上を図るため、メンテナンス・ハンドブックが参加者からの意見も参考に改訂され、2007年末にはすべての学校へ配布済みである。日常のメンテナンスに「役に立っている」とのコメントが聞かれ、基本的なメンテナンスであるコネクターやケーブルの交換は学校でできるとの報告があった。

指標④：対象州教育局視学官と機材保守委員会メンバーの能力向上

学校に設置されたテレビやアンテナなどの機材の故障に対応するために、各州において教育局職員と職業訓練学校教員を中心にしたサービスチームが組織されている。サービスチームのメンバーは軽微なトラブルの対応は可能であるが、テレビ自体の故障やパラボラアンテナの調整などは専門の技術者に有償で依頼しなければならない。特に、ブーゲンビル州では部品を調達する電気店がなく、修理の場合は、首都まで搬送する必要があるなど困難が生じている。

---

<sup>5</sup> 籠に手作りの菓子などを詰め、それに値段を付けたものを交換したりする。売り上げは学校に寄付する。

成果4：テレビ授業を活用した遠隔教育が全国の小学校に普及する可能性が検証される。

指標①：テレビ授業全国展開に関するフィージビリティスタディ報告書の提出

プロジェクト活動の全国展開に関する実現可能性調査報告書は、計画通り作成が進んでいる。

今回訪れた各学校の学校運営委員会は、少ないところでは年間3万キナ<sup>6</sup>（約120万円）程度、多いところでは10万キナ（約400万円）以上の予算を持ち、独自にテレビを購入し、維持することは可能と思われた。通常のアンテナで電波の受信が可能な地域ではテレビを買うだけでテレビ授業が見られるようになるため普及が進みやすい。しかし、中継機が近くになく通常のアンテナでは受信できない地域では、高価なパラボラアンテナ（50万円程度）を購入する必要があるため、中央政府や地方政府からの支援が求められる。

近年、新規参入した携帯電話の普及が目覚しく、この携帯電話用の中継タワーを利用することで、これまでより低いコスト（400万円程度。従来は700万円程度必要）で中継機を設置することが可能となり、学校レベルでは通常のアンテナ設置のみでテレビ放送を受信できる地域が急速に広まりつつある。

指標②：テレビを活用した遠隔教育での現職教員研修手法の開発に関するフィージビリティスタディ報告書の提出

プロジェクトからは既に報告書が提出されている。2008年9月スタートのDEPIプログラムに200人を超える登録者がいることから、ある程度のニーズが存在することは理解できる。90年代から実施された新制度の教育課程を終えた若手教員は既にDiplomaを持っており、DEPIプログラムを必要とするのは旧制度下で養成された比較的年齢が高い、教師経験20年以上の教員層が中心となる。2003年教育白書では、1万6,000人の小学校教員がおり、うちDiploma取得済み者は約56%、非取得者は44%である。新制度のもとでは、Diplomaの取得が必須となるため、DEPIプログラムのニーズは依然として高い。

以上、4つの成果の達成状況を総合的にみれば、プロジェクトの活動は現時点まで概ね計画通り成果に結びついていると判断される。

### 3-3 達成状況

#### 【プロジェクト目標】

協力対象の小学校において、テレビを活用した遠隔教育の適切な実施・継続により、授業の質が改善する<sup>7</sup>。

指標①：協力対象の小学校において、テレビ授業を受けた生徒数の増加

テレビ番組を視聴している児童数は2006年2,885人（8年生）、2007年2,817人（8年生）、2008年5,492人（7,8年生）（総計11,194人）と増加している。

<sup>6</sup> 1キナ=45.74円（2008年8月現在）

<sup>7</sup> プロジェクト目標でいうところの「協力対象の小学校」には啓発校を含まない。したがって、プロジェクト目標のターゲットは、東セピック州とブーゲンビル自治州のプロジェクト対象校のみとする。

指標②：協力対象の小学校において、テレビ授業を行った教員数の増加

テレビ番組を活用している教員数は 2006 年・2007 年の 8 年生担当が 202 人、2008 年はそれに 7 年生担当が加わり 404 人となっている。

指標③：協力対象の小学校において、テレビ授業を受けたことによる小学校教員の能力向上と授業能力の向上

プロジェクトが実施したエンドライン調査における授業観察結果<sup>8</sup>からは、授業の進行、学習活動の実施、質問に関する技能、授業時間管理の 4 つの評価項目において、テレビ活用教師はバランスの取れた授業の実施がなされていたと報告されている。調査団による授業観察でも、テレビ授業を活用する教師の多くは、伝統的な教師中心主義のスタイルから脱却しつつあり、指導方法、クラス運営、そして生徒に考えさせる質問技法を身に付け始めていることが、非テレビ受信校での授業観察との比較を通して確認できた。

指標④：協力対象の小学校において、テレビ授業を受けたことによる児童の理解力の向上

インタビューでは、「生徒は活発に発言するようになった」、「モデル校の生徒と競うように理解が早くなった」と、教員や校長からコメントがあった。調査団の授業観察からも、グループ内で教え合ったりするなど、非テレビ受信校ではあまり見られない様子がテレビ受信校では見られた。

また、以下のグラフに示すように、ベースラインとエンドライン調査の結果から、非テレビ受信校に比べて、受信校の生徒の学力の伸びが大きい傾向が確認された。2006 年の 8 年生を対象とした算数の学力テストでは、ベースライン調査からエンドライン調査時までの学力の伸びに、非テレビ受信校とテレビ受信校間で危険率 5%未満の水準で有意差が認められた<sup>9</sup>。

以上のことより、プロジェクト目標はほぼ達成されつつあると判断される。

---

<sup>8</sup> 二次エンドライン調査報告書より抜粋。サンプル数は、テレビ活用校 9 校（対象教員 13 人）、非テレビ活用校 2 校（対象教員 4 人）である。

<sup>9</sup> 検定には繰り返しのある 2 要因の分散分析を用いた。一つ目の要因はテレビ受信と非テレビ受信の群であり、二つ目はベースラインとエンドラインのタイミングである。2006 年の算数においてのみ二つの要因の交互作用が 5%水準で有意であった（すなわちベースラインとエンドライン間における伸びがテレビ受信群と非テレビ受信群で同じではない）。2007 年で有意差が見られなかった理由については、番組の映像が 3 カ月間にわたって受信できなかった地域があったこと、および生徒用ワークシートが 2007 年には個々の生徒に配布されなかったことが可能性として専門家より挙げられた。2006 年の理科について有意差が見られなかったことについては、算数の方が練習問題等によってワークブックによる学習定着が容易なのではないかとのコメントが専門家より寄せられた。

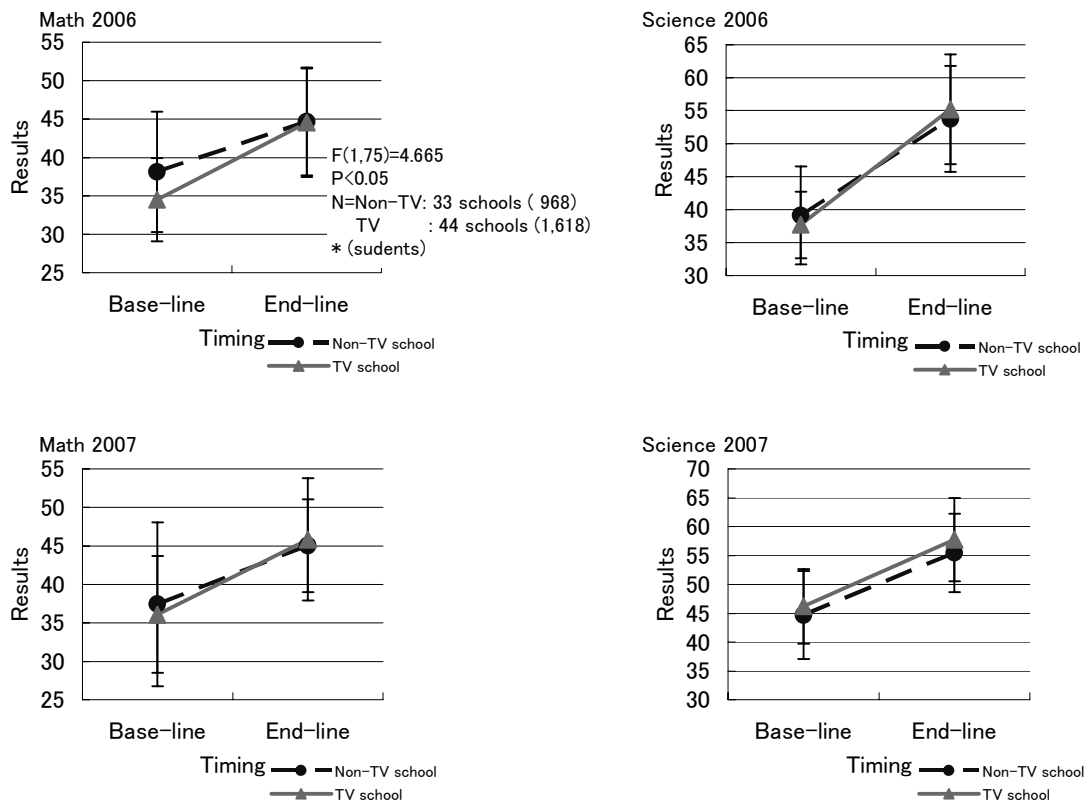


図 3-1 生徒への学力テストの結果  
(2006年、2007年ベースライン・エンドライン調査)

【上位目標】

プロジェクト対象州の小学校において、テレビを活用した遠隔教育により授業の質が改善する。

指標①：プロジェクト対象州において、テレビ授業を受けた生徒数の増加<sup>10</sup>

啓発校でテレビ授業を受けた生徒数の概算は2008年では6,613人である。

指標②：プロジェクト対象州において、テレビ授業を行った教員数の増加

テレビ授業を活用した教員数は、現在まで458人である。

指標③：プロジェクト対象州における、教師と生徒のポジティブな変化

啓発校においてもプロジェクト対象校と同様に、教師が教科知識や指導法を習得し、生徒の学習態度や学力にポジティブな変化が見られるとのことであった。

プロジェクトからの機材の供与を受けず、各学校独自の努力でテレビ受信環境を整備することを期待された啓発校は、現時点で東ニューブリテン州63校、東セピック州7校、計70校に拡大している。

<sup>10</sup> プロジェクト終了後の効果を計る意味から、上位目標のターゲットはプロジェクトからの機材の供与を受けず、各学校独自の努力でテレビ受信環境を整備することを期待された啓発校のみとする。

電気の来ていない地域でも、通常のアンテナで電波を受信できるような環境にあれば、発電機を購入しテレビを活用している学校があることも確認できた。テレビ授業普及の鍵は、各学校におけるテレビ授業に対する優先度の高さにあると考えられる。

ブーゲンビル自治州と東セピック州では、域内での全校テレビ授業普及を目指した計画が議会で承認され、今年から準備が進められることになっている。

以上のことから、将来的には上位目標が達成されることを期待できると判断された。

#### 【スーパーゴール】

すべての小学校において、テレビを活用した遠隔地教育により授業の質が改善する。

指標①：国全体において、テレビ授業を受けた生徒数の増加

テレビ授業を受けた生徒数の概算は、2006年 4,565人、2007年 9,309人、2008年 19,695人と年々増加している。

指標②：国全体において、テレビ授業を行った教員数の増加

テレビ授業を活用した教員数も、2006年 310人、2007年 618人、2008年 1,348人と年々増加している。

指標③：教師と生徒のポジティブな変化

調査団が視察したなかで、テレビ授業後に受信校教員が集まって、その日に配信された番組について議論する学校があった。これは自然発生的な授業研究でもあり、彼らのテレビ授業活用は、自ら主導権を持ってテレビ番組を活用する手なれたものであった。

テレビ授業を活用している受信校教員の授業運営能力には、学校差や個人差があり、特に、校長の学校運営に対する姿勢が強く影響しているとの印象を受けたことから、校長も含めた定期的な研修の必要性が感じられた。

本調査時点までに、PNGの新カリキュラム対象校（1,651校）のうち17.3%を占める287校においてテレビ授業が活用されていることが確認されている。内訳は、プロジェクト対象校（67校）、プロジェクト啓発校（70校）、開発パートナー対象校（28校）、草の根無償資金協力対象校（110校）、その他自助努力による学校（12校）である。

教育省ではすでに全国への拡大を目指したテレビ授業の政策ドキュメントや実施計画のドラフトを作成済みである。しかしながら、全国的にポジティブな効果が得られるためには、教育省の強力なリーダーシップが長期にわたり継続的に発揮し続けられることが不可欠であり、現時点でスーパーゴールの達成度を評価することは困難である。

### 3-4 実施プロセス

#### 【貢献要因】

##### 1) 日本人専門家の質

プロジェクトを支援する日本人専門家のなかに、PNGの事情に精通したメンバーが複数名いた。

特に、プロジェクトリーダーへの現地側からの信頼は厚く、現場レベルから教育省トップまでと連携を取り、調整や問題解決を図った。実施上の様々の困難を乗り越え、プロジェクト実施の円滑性が失われなかったのにはその影響が大きいと思われる。

## 【阻害要因】

### 1) 実施上の問題

- ・ 2006年、2007年と続けて教育省の予算支出が大幅に遅れた。2006年はプロジェクトを請け負うコンサルティング会社が一時的に必要経費を立て替えたため特段の悪影響は表面化しなかったが、日本側から対応のなかった2007年は地方における活動がすべて10月まで停止した。計画された研修は10月から開始されたが、モデル授業の配信が既に終了しており、2007年は研修で学んだ成果をテレビ授業活用に活かすことができなかった。
- ・ 啓発校が予想以上に増加したため、教材印刷費用が不足する事態となった。このため、2006年にはすべての生徒へワークシートを配布できていたのが、2007年以降は各教室に10~20冊程度しか配布できなかった。調査団が訪れた東セピック州のある学校では、学校経費で生徒全員分のワークシートをコピーして、生徒一人ひとりに持ち帰らせていた。この学校は州でトップの成績を収めており、因果関係は証明できないものの、生徒の理解度向上におけるワークシートの有効性を考えさせられる事例である。
- ・ 2007年8月にブーゲンビル自治州ブカ地域において、EMTV社の中継アンテナが倒壊した。これにより、その地域のテレビ配信がストップし、DVDによる代替が行われた。

### 2) カウンターパートの異動

このプロジェクトはもともとC/Pの総数が多いが、以下のような主要なメンバーがプロジェクトの途中で異動してしまい、プロジェクトの進捗に少なからず悪影響を及ぼした。

- ・ プロジェクトマネージャー（カリキュラム開発局長）が一般企業へ移籍
- ・ 番組制作委員会のトップ（シニアTVプロデューサー）が大学へ移籍
- ・ モデル教師1人がインターナショナルスクールへ移籍
- ・ 機材マネージャー（シニアエンジニア）が一般企業へ移籍
- ・ 教科委員会のトップ（初等カリキュラム課長）がオーストラリア国際開発庁（Australian Agency for International Development: AusAID）へ移籍
- ・ 機材ユニット管理長退職
- ・ 地方教育局アドバイザー2人が教育省内の他のポジションへ移動

## 【特記事項】

### 1) 本プロジェクトで採ったアプローチ

- ・ テレビ授業を通して、生徒と教員に同時にアプローチできる。教員には教科知識の復習や新しい指導法の習得の機会、生徒へは質の高い授業が与えられる。
- ・ テレビを使うことで、遠隔地の学校でも首都における授業を内容の質的低下なしに教員・生徒

ともに見ることができる。

- ・ テレビという新しいメディアがコミュニティーに与えるインパクトは大きい。

## 2) 本プロジェクトのデザイン

本プロジェクトには、年間 200 本を越える番組の制作・配信だけでなく、全授業に用いる教師用・生徒用教材の作成、遠隔地の啓発活動・技術的支援、モニタリング、現職教員研修番組の試作・試行など、複数のプロジェクトにも匹敵するだけのコンポーネントが含まれていたといえる。よって、2006 年 9 月に実施した運営指導調査にて活動計画の修正が行われ、プロジェクト期間を 3 年 3 カ月（プロジェクト形成時 2 年 7 カ月）に変更する必要があった。さらに、プロジェクトを実施するなかで、モデル教師の教科知識・理解度の低さが課題となり、当初計画への追加的な対応も必要となった。

これらプロジェクトデザインの問題点は、次項の 5 項目評価と日本側・PNG 側双方のプロジェクト実施者のパフォーマンス自体の評価にも影響する。調査団としては、デザインの問題はそれ自体を指摘しつつも、プロジェクト実施の評価については可能な範囲でそれとは切り離れたうえで判断することとする。

## 3) カウンターパートのオーバーワーク

こうした理由から、プロジェクトの前半部分では、モデル教師や番組制作スタッフをはじめとした C/P の業務負担はきわめて大きく、活動は連日深夜にまで及んだが、2007 年以降、以下のような理由から業務過多が軽減された。

- ・ 運営調査団の提言により、プロジェクト実施期間が 8 カ月延長された。
- ・ モデル教師の教科知識と指導スキルが向上し、準備にかかる時間が短縮された。その結果、モデル教師と番組制作スタッフの共同作業が可能になるなど、生産性が向上した。
- ・ 各委員会の活動ガイドブック作成を通して、各人の役割とワークフローが明確になり、活動プロセスがより効率的になった。

## 4) 運営体制の合理化

プロジェクト開始当初、上位組織である 3 つの連絡委員会（合同調整委員会、ステアリング委員会、プロジェクト運営委員会）とその下部組織として 8 つの作業委員会が組織された。しかしながら、効率化を目指して、2006 年 9 月から作業委員会は 5 つ（教科委員会、教育番組制作・機材委員会、遠隔地校支援委員会、モニタリング委員会、遠隔地モデルによる DEPI 課程委員会）に統合された。

## 5) キーパーソンの適性

メディアセンターマネージャー代行が、プロジェクトの方針に否定的であったために、しばしば業務の円滑な推進が阻害され、効率性に影響を及ぼした。

## 第4章 評価5項目による評価結果

### 4-1 妥当性：高い

#### (1) 必要性

1993年の教育改革により初等教育が8年生まで延長された。それまで6年生までの生徒を指導してきた小学校教師が、それまで中学校の内容であった7年生、8年生の教科まで指導しなければならなくなり、特に理科、数学における教科知識の不足は深刻で、各学校は困難に直面している。その傾向は地方の遠隔地ほど顕著である。一方、PNGは山岳地域と離島地域が国土の大部分を占めるため、都市から隔絶した遠隔地の教員が対面式（Face to Face）の研修等を通して能力の向上を図るのは容易ではない。

このような背景から、当該国における遠隔教育のニーズは高く、また、このような状況が一変する状況にはなく、妥当性は現在も引き続き高い。

#### (2) 優先度

このような状況下、パプアニューギニア中期国家計画（The Medium Term Development Strategy）、国家教育計画（A National Plan for Education 2005-2014）双方の計画では、初等教育と遠隔教育の重要性について明記されている。さらに、2003年5月に沖縄で開催された日本と太平洋諸島国の首脳会議において、「教育と人材育成」が重点政策目標の一つとして掲げられており、遠隔地教育の重要性も確認された。また、2004年6月に行われた日本政府とPNG政府の政策対話においても、教育を援助優先分野の一つとすることが合意された。JICAの国別事業実施計画においては、援助重点分野「教育サービスの充実」に合致し、協力プログラム「教育システム強化」の中核的な協力事業として位置づけられている。

#### (3) 手段の妥当性

日本ではNHKや放送大学などが長年にわたり遠隔地教育を実施しており、そのノウハウは蓄積されている。一定の質さえ確保できれば、テレビ授業は地方の教師に新しい知識と教授法を提供でき、生徒の理解向上にも直接効果を発揮できる。しかしながら、テレビは一方向の伝達メディアであり、地方の生徒たちの実情に合わせた学習者中心主義とはなり得ない。この弱点をカバーするにはさらに地方の教師がテレビの利用法を身に付けていくことが必要不可欠である。

本プロジェクトは、極めて限られた時間のなかで実に多様な活動を計画したデザイン上の問題や、必ずしもプロジェクト目標に直結しない活動まで取り込んでしまっているロジック上の問題も抱えるものの、テレビを通して首都のモデル授業を地方の遠隔地の学校へ提供することで、実際に遠隔地の教師や生徒のニーズに効果的・効率的に応えることができています。

以上のことより、本プロジェクト実施の妥当性は高いと判断される。



#### 4-2 有効性：高い

本プロジェクトは、首都の学校で行われている授業を、テレビ配信により遠隔地の教室内で見ることが可能とする。また、テレビ授業を教師と生徒へ同時に投入することが可能となる。さらに、テレビ授業の活用効果を高めるために教師用ハンドブック、生徒用ワークシートが開発され、テレビメディアが持つ一方のデメリットを補うことができる。学校への配布が遅れ、特に生徒用ワークシートが予算の制限から生徒一人ひとりに行き渡らなかったのは、効果の観点からはマイナスであるが、教室レベルでは教師の知識、指導法の向上、ならびに伝統的な教師中心主義から学習者中心の授業への変化が見られ始めている。テレビ授業に対する生徒の関心は高く、学力の向上傾向が確認された。

学校レベルでのテレビ授業活用をサポートするための学校運営委員会への啓発活動により、学校運営委員会は必要経費の捻出や機材セキュリティーへの協力などを行っている。州の教育委員会はモニタリングを実施し、サービスチームの活動と合わせて、学校を支援している。

以上のように計画された成果が達成しつつあり、それらがプロジェクト目標の達成へと貢献していることから、本プロジェクト実施の有効性は高いと判断される。

#### 4-3 効率性：全体としては高いが、個々の活動レベルでは低いところが見られる

本プロジェクトでは、無償資金協力で建設されたメディアセンターの施設、草の根無償資金協力で購入されたテレビ、専門家派遣やボランティア派遣によって育成されたメディアセンターの人材、開発パートナー事業により導入されたメディアセンターの機材など、これまでに日本政府が実施した協力の成果が十分に活用されているといえる。

通常の3年程度のプロジェクトに比べると、本プロジェクトの全体の投入量は多めになっているものの、「3-4 実施プロセス、【特記事項】2) プロジェクトデザイン」で触れたように、限られた期間と予算で、多岐にわたる多くの活動を実施し計画された成果を概ね達成していることから、プロジェクト全体としての効率性は高いといえる。ただし、その効率性の高さは、関係者の業務過多と、テレビ授業の質をある程度犠牲にすることによって補われた面があることも指摘しておきたい。

本プロジェクトのテレビ授業番組は対面式（Face to Face）の研修ではないが、単に首都の授業の様子をテレビで観察できるだけでなく、教員にとってはカリキュラムに示されている内容を具体的にどのように授業化することができるのかを知る貴重な研修機会であり、教科内容や指導法なども学習できる。

テレビ授業を通して、生徒に対する授業の質の向上と教員に対する研修効果と、両者へ同時に直接的に貢献している点においても、効率のよいアプローチといえる（詳細は後述の教訓を参照）。

また、現職研修として本プロジェクトを見た場合、中央のモデル教師が行う質の高い授業運営の方法を、直接ターゲットグループに見せることができるため、カスケード型のような伝達段階を繰り返す研修方法と異なり、質の劣化がほとんどない。

しかしながら、個々の活動レベルでは、教育省側の予算支出の遅れによる活動の遅延、多数の主要C/Pの流出、初年度制作した全番組の半数の改訂などもあり、効率性の低い部分も散見される。

#### 4-4 インパクト：非常に高い

対象州のブーゲンビル自治州、東セピック州では、州全域への拡大計画を策定し、2007年12月に州政府の承認も得て、2009年までに州政府により州内の全小学校にテレビ機材が設置される計画である。啓発州の東ニューブリテン州では、すでに当初計画（30校）の2倍以上の小学校である63校が自助努力でテレビを購入し、テレビ授業を利用し始めている。これは、同州全学校の70%にあたり、上位目標の達成に向けた活動が進んでいる。

これ以外にも、テレビ授業番組を活用したことで、以下のようなさまざまな予期せぬ効果が見られている。

##### (1) 教師

- ・ 始業時間に遅れたり、休んだりすることが少なくなった。
- ・ 授業準備を熱心に行うようになった。
- ・ ジェンダー配慮をするようになった。
- ・ テレビ授業を導入していない他の学校の教員からアドバイスを求められるようになった。

##### (2) 生徒

- ・ 出席率が向上した。
- ・ 英語の勉強になっている。
- ・ 首都の生徒の授業態度を見ることにより、発表の仕方、グループワークの仕方、男子生徒と女子生徒との協働の仕方など、授業以外のことも学ぶことができる。
- ・ ノートをとるのが速くなった。

##### (3) 学校レベル

- ・ 校内研修によってテレビ授業で学んだことを共有している。
- ・ コミュニティーとの関係が以前よりも密になり、コミュニティーが学校へ協力的になった。
- ・ 親が子どもの教育に関心を持つようになった。

以上のことから、本プロジェクト実施のインパクトは非常に高いと判断される。

#### 4-5 自立発展性：中程度

##### (1) 政策・制度面

2008年7月18日の教育省幹部会議において、全国へプロジェクトを展開することが決定された。教育省は全国展開計画を策定済みであり、今後も政策的支援は継続するものと考えられるが、その実施については実際の予算承認を待たねばならない。現時点においてその見込みは未定である。

現在番組の無料配信を行っている EMTV からは、今後も向こう5年間は無料で時間枠の提供が行われることが約束されている。しかし、全国へのテレビの普及が進めば、現在の無料で提供されている配信の時間帯が変更される可能性も否定できない。

また、2008年9月16日に開局する予定の国営テレビ局の放送枠を活用することによって、テレビ授業番組の放送枠を広げられる可能性もある。ただし、国営テレビ局も開局したばかりであり、まだ軌道に乗っておらず、今後の放送枠の拡大に関しては、教育省の予算との兼ね合いなどもあるため、現時点では確定的なことは言えない。

## (2) 組織・財政面

全国展開する場合でも、テレビ番組制作に関する業務は、メディアセンターなど中央レベルでの番組制作・配信については現行の業務から大きく変わらないため、現状のままでも継続可能であると思われるが、データ処理、地方支援、モニタリングなどについては、現在の組織では対応できず、新たに構築していく必要がある。

予算面に関しては、PNG では他の国と比べて潤沢と思えるほどの予算を持つ学校も多いため、中継機がありテレビと通常のアンテナを購入すればテレビを視聴できる地域であれば、学校予算で対応が可能であると思われる。しかし、新たに中継機を建設する必要がある地域や衛星用アンテナを必要とする学校については国や州のレベルで対応する必要がある。また、生徒用ワークシートは生徒の理解度向上を確保するために生徒一人ひとりへ行き渡ることが必要であり、教材印刷費を確保する必要がある。

AusAID や欧州連合 (European Union: EU) などの予算を活用する可能性もあるが、まずはどの程度の予算が必要になるのかについての詳細な調査が必要であろう。

## (3) 技術面

対象州 2 州におけるテレビ授業の配信や受信校によるテレビ授業の活用の状況に関しては、現状を維持することは、ほぼ問題なく継続されると思われる。番組制作スタッフは自力で通常の活動を継続できるレベルに能力は向上している。モデル教師についても授業実施能力は改善してきた。しかし、テレビ授業の質的改善を自分たちだけで行うには、いまだ教科知識の不足が指摘される。地方支援やモニタリングも含め、全体業務の調整に関してはまだ日本人専門家 (チーフリーダー) に負うところが大きい。

以上のことを総合すると、本プロジェクト実施後の自立発展性は中程度と判断される。

## 4-6 結論

EQUITV プロジェクトは、中央のモデル校で行われている質の高い授業を撮影し、全国 (現状では対象州のみ) にテレビ配信するという遠隔教育の実施により、授業の質的改善を目標として 2005 年 8 月に開始された。プロジェクトは年間 200 本を超える番組制作、教材作成、啓発活動など、さまざまなコンポーネントを実施してきた。

山岳地や離島が多く、教員研修も容易ではない環境下、プロジェクトによるテレビ授業は教員と生徒に平均的な PNG の授業よりも質の高いモデル授業を提供した。遅配はあったものの、教師用ハンドブックと生徒用ワークシートの効果的な活用により、受信校における授業の質は改善され、生徒の学力向上も確認された。教育省側の予算支出の遅れなどからプロジェクト実施に影響も出たが、柔軟な対応策が採られ、総体的に効果的・効率的なプロジェクト運営が行われた。

プロジェクトの対象校以外に、計画を上回る数の啓発校が自主的にテレビ授業活用を開始し、教師と生徒にポジティブな影響が見られただけでなく、教室内でのジェンダー配慮、コミュニティーと学校との連携強化などさまざまな予期せぬ効果も見られている。中央レベル、地方レベル双方において、今後の拡大計画が策定され、今後も政策的支援は継続するものと考えられる。

ただし、テレビ授業の質を改善する能力、およびモニタリングや地方への支援体制などに関しては、さらなる強化が必要とされる。

以上、調査によって得られたさまざまな情報を総合すれば、本プロジェクトでは必要な活動が実施され、計画された多様な成果を産出し、それらがプロジェクト目標と上位目標の達成に貢献していると判断される。調査団は、プロジェクト期間の終了までにプロジェクトの目標は達成され得ると結論付ける。

しかしながら、すべての成果は C/P と日本人専門家による極めて献身的な努力により短期間で達成されつつあるもので、今後の継続的自立発展には、中核となるモデル教師の教科知識の向上や、地方支援、モニタリング強化、多岐にわたる活動全体の管理調整能力の強化など、さらなる自助努力と支援が必要と思われる。

## 第5章 提言と教訓

### 5-1 現状に見られる課題に関する提言

#### 5-1-1 テレビ授業番組の改善

##### (1) 生徒が書き写す時間を十分にとる

授業時間中に生徒が問題を解くための時間やテレビ授業の内容を生徒がノートに書き写す時間が足りないという意見が、今回インタビューした生徒や教員のほとんどから聞かれた。生徒が授業のまとめを授業後に写すことができるように、授業のまとめを黒板に書いている受信校教員もいた。授業のまとめ、演習問題の回答などを書き写す時間を長めにとる必要がある。

##### (2) 「Hint & Tips」を日々の授業に直接関連するものにする

今回インタビューを行った受信校教員のなかには、現場で役に立つノウハウを短くまとめた番組である「Hint & Tips」を見ていない教員が少なくなかった。特に、自分の業務に直接関係がない内容のときは見ないとの意見が聞かれた。「Hint & Tips」が効果的に活用されるためには、その日や翌日の授業に使われる指導法や、教科知識を強化するような内容などのように、見ることにより授業の準備が楽になるなどのメリットを教員が直接感じられる内容にすることが必要である。また、教員が多忙な時間は避けるなど、配信の時間への配慮も必要である。

中・長期的には、一般的な知識はまとめてブックレットやDVD化し、教員が必要なときに参照できるようにし、それらを集めて研修教材にすることも、考慮するとよいと思われる。

##### (3) 受信校の生徒が実際に入手可能な材料を用いた実験を増やす

ビーカーやフラスコ、試験管など、地方の学校では手に入りにくい実験器具を見ることのできることは、受信校の生徒にとって大きなメリットになっている。そのメリットに加え、地方でも入手可能な材料を用いた実験を増やし、受信校でも実施可能な実験を増やすことが望まれる。

長期的にはテレビ授業で行われる実験に必要な器具一式を簡易実験キットとして開発し、配布（販売）することも考慮するとよいと思われる。

#### 5-1-2 教師用ハンドブックや生徒用ワークシートの配布方法の改善

教師用ハンドブックや生徒用ワークシートは、テレビ授業の送り手と受け手をつなぐための役割を果たしており、テレビ授業が見られないときにも、受信校教員が何をやればよいか分かる重要な教材である。したがって、確実に各学期の授業開始前に教師用ハンドブックや生徒用ワークシートが各学校に届けられるよう、以下の改善を提言する。

##### (1) テレビ授業が開始する学期の前に確実に届くことが最も重要である。遅れる原因を洗い出し、すぐに対策を打つ。

##### (2) 輸送費を節減するため、また、ポートモレスビーから地方への輸送遅れのリスクを減らすために、州で印刷を行う。ただし、配布状況がいま以上に州によってばらつきが出る可能性があり、中央がある程度の部数を送り、残りを各州の責任で配付するなどの方法を確立することが必要。

##### (3) 中長期的には、1年分をまとめて、前年の12月までに送るような仕組みを作る。

(4) できる限り、各生徒に1冊ずつ行き渡るように部数を増やす方法を考える。

### 5-1-3 モニタリング・システムの強化

各年のベースライン、エンドライン調査の結果は分析され、結果が関係者にフィードバックされているが、日常活動に関するデータの分析活動やそのフィードバックは学校レベルまで行われていない。また、モデル授業の質を日常的にモニターする仕組みが十分に確立されていない。モニタリング・システムは、PNG 関係者が自ら改善活動を行うために重要な仕組みであるので、本プロジェクト活動の自立発展性を確保するために、モニタリングの仕組みに関して以下を提言したい。

- (1) 日常のモニタリングの結果の分析とフィードバックの仕組みを確立する。そのためには、モニタリング委員会のメンバーに対して簡単な分析のトレーニングなどを行うことが必要。
- (2) モデル授業の質を視聴者である生徒や教員がモニタリングする方法が将来的には不可欠。地方の教員や生徒が評価する仕組みを作る。スタンダード・オフィサー（指導主事のようなもので、従来の Inspector）が集約する方法が考えられるが、ハガキや FAX、e-mail、電話などで教員や生徒が直接コメントを送る窓口も設ける。
- (3) 将来的には地方にモニター校（各州2、3校）を設け、その教員がモニタリングする方法も考慮されたい。それらの学校を、1週間あるいは1カ月ごとにスタンダード・オフィサーが訪問してコメントを集める、あるいは直接送ってもらうなどの方法が考えられる。その学校の先生を首都で行われるモデル教員の研修に招聘したり、そのなかから優秀な教員をモデル教師としてスカウトしたりするなど、全国の教員からモデル教員をプールする仕組みを作ることも可能となる。

### 5-1-4 テレビ授業のDVD化

受信状況の不調や発電機や機材の不調などで見損ねたテレビ授業を見るためや、各学校がテレビ授業の放送時間に縛られることなく、学校側が立てた計画のなかにテレビ授業を組み入れるために、テレビ授業をDVD化してほしいという要望が幾つかの学校から聞かれた。テレビ授業のDVD化については、すでにメディアセンターが着手済みであるが、後述の柔軟性の確保にもつながるため引き続き積極的に進めることを提言したい。

## 5-2 中期的な観点からの提言（3年から5年程度）

### 5-2-1 テレビ授業の質の改善のために

#### (1) 日本人専門家の支援なしに質を確保する仕組みの確立

日本人専門家の支援なしにPNG側だけで質を確保する仕組みを確立する。特に、教科内容を確実にするための支援の仕組みが必要。現状では、モデル教師がインターネットを活用して調査したり、カリキュラム・オフィサーやPNGEIの講師から助言を受けたりしているが、十分な時間が取れていないのが現状である。将来的には、モデル教師に加え、メディア・カリキュラム・オフィサーなど教科内容の専門家を含めたチームとして確認できる体制を作る必要がある。

## (2) モデル教師として優秀な人材を全国から公募する仕組みの確立

モデル教師自身が授業内容の質と授業実施の質の両方をチェックできるようにすることも可能であるが、そのためには、教科内容に精通し、かつ教え方にも優れた人材である必要がある。その場合、モデル教師は必ずしも小学校の教員である必要はなく、十分な教科知識を持ち、さらに授業のプレゼンテーションを上手にできるような人材を広く公募する仕組みを作る必要がある。全国から人材を募集するためには、モデル教師のポストを教員養成校の講師並みのポストにし、社宅などの福利厚生を充実させるなどの必要がある。

また、長期的には、モデル教師の実績を精査して入れ変える仕組みも必要となる。最終受益者である地方の生徒や教員が、モデル教師をモニターする仕組みを作ることが必要である(5-1-3を参照)。

## 5-2-2 全国展開

### (1) 全国展開に必要な組織体制の構築

全国展開にあたっては、新規に参加する各州のレベルにおいては、本プロジェクトが対象2州で構築したものと同様の組織体制を構築する必要がある。中央レベルでは、対象州の増加にともない、既存の人員だけでは対応しきれなくなることが予想される。特に、各州への支援を行うモニタリング委員会や遠隔地支援委員会のメンバーの増員や専任化が必要となると思われる。全国20州が参加するまでに、中央レベルで専任の部署を設ける必要があるため、教育省内の組織づくりをいまから考えておく必要がある。州レベルでも専任の担当官を設けることが望ましい。

### (2) 僻地への配慮

全国展開するうえでは、中継器からの信号が届かない地域での普及(パラボラアンテナを必要とする地域)と、電化されていない地域(発電機が必要)における対応を考慮しておく必要がある。僻地ほど両者の問題が深刻であり、さらに都市の学校に比べBOMの収入も少ないところが多いため、テレビ授業導入と維持の条件がいつそう厳しくなるので、それらに対する保護策を考える必要がある。

## 5-3 長期的観点からの提言(5年から10年程度)

### 5-3-1 受信校教員によるテレビ授業の柔軟な活用を可能とするための方策

今回インタビューした教員や生徒からは、テレビ授業に関して以下のようなメリットと課題が聞かれた。

#### (1) メリット

- ・ 地方にいながらにして、ポートモレスビーで行われている授業を見ることができる。
- ・ 実験器具など地方では見られない器具を見ることができる。
- ・ ポートモレスビーのレベルと自分たちのレベルを比較することができる。
- ・ 自分(の先生)以外の教員の授業を見て学ぶことができる。

#### (2) 課題

- ・ モデル教師がごくたまに間違っことを教えることがある。
- ・ モデル教師の説明がわかりにくいときは、テレビの音を消して自分が説明することもある。

- ・ モデル教師の教え方が、自分が効果的と思っている教え方と異なることがあり、トピックによっては自分自身で教えたい。
- ・ 何回かテレビ授業を見て、教科内容や教え方に自信が持てるようになったら、自分自身で教えたい。
- ・ テレビ授業の一部だけを活用したい。

以上のような意見を考えると、長期的には、より柔軟性をもったテレビ授業の活用ができるよう考慮する必要があると思われる。そのために、以下を提言する。

- ① 将来的には受信校教員が、テレビ授業を活用するかどうか、使用方法を選択できるようにする。
- ② DVD化するなど、テレビ授業の時間に拘束されずに各学校が独自の時間割を作成できるような工夫が必要である。
- ③ 理解の遅い生徒や速い生徒にも対応できるような助言や、基本確認と応用力育成用のレベルの異なる問題を各時間の最後に補充問題として設けるなど、教師用ハンドブックや生徒用ワークシートをより充実させる必要がある。

### 5-3-2 受信校教員の教科内容の改善のためのプログラムの開発

長期的に PNG の教育の質を上げるためには、受信校教員の教科知識や指導法を強化していくことは不可欠である。そのためには、受信校教員を対象とした教科内容や指導法に関するワークショップを開催する、教師用ハンドブックに「Hint&Tips」を付け加えたり、教師が教科内容を強化するための教科知識を加えるなど、現職研修としての機能を果たすような内容を付与することも検討されたい。

### 5-3-3 受信校ネットワークの形成

5-1-3に述べたようなモニター校を中心に、TV 学校間のネットワークを構築することを提案したい。2, 3のモニター校が集まり、TV 授業の改善案を提案したり、よりよい指導方法について議論するなど、スタンダード・オフィサーとモニター校を中心に、地域の教員が集まる場を設け、現職研修の場として発展させることも、将来的に有効と思われる。

さらに、受信校ネットワークで話し合われた提言や効果的な授業案をテレビ授業として取り上げるなど、受信校教員の参加を促すためのインセンティブを設けることも重要である。

## 5-4 教訓

今後の類似プロジェクトのために、以下の点を指摘しておく。

### 5-4-1 プロジェクトのデザイン

本プロジェクトは、幅広い関係者を巻き込みながら、多岐にわたる多くの活動<sup>11</sup>を3年3カ月（当初計画では2年7カ月）という短期間で実施するデザインとなっている。これらの活動量の多さを考えると、JICA 支援プロジェクトとして1年目は教材作成、2年目は授業案づくり、3年目に撮影と配信など段階的に取り組む方法や、年間1科目ずつ制作する方法、あるいはプロジェクトとしての実施

<sup>11</sup> 数学・理科あわせて、年間200時限以上にわたるテレビ番組用授業案の作成、テレビ番組の撮影・編集・配信、それら全授業分の教師用・生徒用教材の作成、地方でのワークショップ開催、学校レベルのモニタリング活動などが含まれる。



期間を長くするなどの選択肢も考えられた。

特に、年間 100 本以上の番組制作という限られた時間内に数的な妥協が許されないスケジュールでは、技術移転にかかる時間が限定されることや、教師用・生徒用教材作成、授業案作りに関しては、モデル教師以外が専任でなかった点を考慮し余裕のある時間設定にする必要があったと思われる。

#### 5-4-2 対象学年

モデル教師の教科知識を低学年から段階的に向上させていく必要性などを考えると、8年生から7年生という順番ではなく、低学年の番組制作を行ってから高学年を行うほうが、より効率的な運営ができたと思われる。できるなら後期初等の6年生から行うのが理想的であるが、教育改革によるトップアップの現状を考えると、少なくとも7年生から行うべきだったと思われる。

#### 5-4-3 テレビ授業というアプローチ

##### (1) 生徒にとって

教育の質の向上を目指す多くの JICA の基礎教育案件が教員研修を通して授業の質の向上を図るというアプローチをとっているのに対し、本プロジェクトではテレビで授業を配信することによって、受信校生徒に対して直接質の高い授業を提供することを目的としており、JICA の教育案件としては極めてユニークなアプローチである。

年間の1学年分のすべての授業を映像として配信することにより、その国におけるトップレベルの授業を全国の生徒が目にするることができる効果は非常に大きい。テレビ授業という方法は一方向的ではあるものの、質の高い授業を直接生徒に見せることができ、受信校教員の授業レベルが一定の水準より低い場合には確実に地方の教育の質を上げることができるという意味で、効果の高い方法であるといえる。特に、地方の生徒にとって、都会の学校で行われている全授業を見ることができることの安心感は非常に大きいことが今回のインタビューからも明らかになった。

ただし、本来の生徒中心の授業は各クラスの生徒の現実（生徒の理解度や既習事項など）に基づくことが必要であるが、テレビ授業では各受信校の生徒の現実を考慮することは難しい。テレビ授業はあくまでも代替手段であることに留意する必要がある。したがって、短期的には、テレビ授業が各校の生徒の現実に応じた授業になるよう受信校教員が調整できるよう、受信校教員のファシリテーションを向上させることが不可欠である。長期的には、受信校の教員が必要に応じて活用できるよう、DVD化などの柔軟性を持った活用ができるような工夫が必要であろう。

なお、2006年のベースライン調査とエンドライン調査の比較において、数学だけではあるが、テレビ受信校生徒の学力の伸びと非受信校生徒の伸びとの間に統計的に有意な差があることがわかった。JICAの多くの教員研修型の案件とは異なり、直接生徒への介入を行うアプローチであるため、早い時点でこのような効果が現れたとも考えられる。数年後に、本アプローチの有効性についての調査を実施し、授業の映像化によるアプローチの有効性について何らかの検証を行うと、興味深い結果が得られると思われる。

## (2) 教員にとって

テレビ授業は、教員にとっても教科内容の復習や指導技術に関する研修効果があり、生徒と教員の両者に同時にアプローチできるという点で、効率性の高い方法であるといえる。特に、経験の浅い教員、数学・理科に自身がない教員、他の先生の授業を見る機会が少ない地方教員、忙しくて授業の準備に時間が割けない教員にとっては、非常に有効であると思われる。

### 5-4-4 テレビ番組制作という活動

本プロジェクトでは、年間のすべての授業案を日々作成しながら、同時に撮影し、配信するという、毎日のように締め切りがあり、しかも、それらの締め切りを延ばすことのできない状況において実施された。そのため、PNG 側 C/P も非常に多くの仕事を短時間でこなす必要に迫られ、深夜残業を含むかなりの超過勤務を強いられた。そのような状況のため、プロジェクト活動の実施そのものが重要な目的となり、相手国のキャパシティの向上を、時間をかけて待つことが難しい状況であった。

しかしながら、PNG の状況をよく知る専門家からは、そのように常に目の前に締め切りがあり、しかもそれを延期することが許されないというアプローチだったからこそ、結果として、計画通り活動が実施され、C/P が成果を出すことができたという意見も聞かれた。つまり、見方によっては、本プロジェクトのアプローチは、結果として非常に現地の状況に合ったアプローチであったという言い方もできるということを付言しておきたい。

### 5-4-5 日本人専門家のかかわりと PNG 側の自立発展性

本プロジェクトでは、幅広い PNG 人脈や卓越した管理・調整能力持つ、日本人専門家のプロジェクト総括の貢献によって、さまざまな困難を乗り越えてきた感がある。総括の果たした役割が大きいゆえに、総括がいなくなったあとの自立発展性への不安が残ることも事実である。今後は、総括の抜けた穴を PNG 側だけで補えるような体制作りが必要である。

## 5-5 今後の方向性

### 5-5-1 PNG の教育セクター全体をみた JICA の支援戦略の必要性

本プロジェクトは、無償資金協力で建設された教育メディアセンターや開発パートナー事業として行われた「ライブ授業放送を利用した遠隔地教育」など、これまで JICA が PNG において実施した支援の成果を活用してきた。しかしながら、「5-4 教訓」でも述べたように、テレビによる一方的な授業は、ある条件下においては非常に有効な方法となりえるものの、一時的な代替手段であるとも言え、教育セクター全体の中で長期的にメインストリームとして位置づけられ続けるのかという点については、慎重に考える必要がある。

そこで、本プロジェクトが終了するにあたって、PNG 側のインフラ整備の状況、教育セクター全体の戦略などの位置づけや優先順位づけ、特にテレビや DVD などのメディアを使った教育支援が PNG の教育政策の中でどのように位置づけられるのかを確認することが重要である。そのうえで、JICA がこれまで行ってきた支援を踏まえ PNG に対する支援戦略、今後の方向性を検討していくことが必要であろう。

具体的には、既に述べているように PNG のインフラの状況や教育セクター全体をみて、プロジェクト形成調査などを行い、PNG の教育セクターに関する JICA としてのポジションペーパーを作成する必要がある。それを行ったうえで、本プロジェクトの成果を維持させることを目指すのか、あるいはさらに本プロジェクトの成果を活用して新たな支援を行っていくのか決める必要があると思われる。以下に、その際の 2 種類の活動例を示す。

(1) プロジェクトの成果を維持させるために必要な活動

- a) 教師用・生徒用教材の配布遅延の改善（ただし、本年度のものがすでにあるので、来年度以降は改善が期待される）のための活動。
- b) PNG 側人材だけで、テレビ授業の質（特に教科内容面に関して）の良し悪しを確認し、質の向上を行うことのできる仕組みを作ることと人材を育てるための活動。
- c) 現日本側プロジェクト総括が果たしてきた役割や機能を PNG 側人材で果たすことができるような人材とチームを育てる。

(2) プロジェクトの成果をさらに発展させるために必要な活動

- a) モニター校の設置、スタンダード・オフィサーの活用により、授業の質の面のモニタリングを強化する（提言 5-1-3、5-2-1 に関連）。
- b) 教員が指導するために必要なやや高度な教科知識を盛り込む、生徒用にレベルの異なる補充問題を増やすなどして、教師用ハンドブック、生徒用ワークシートをさらに充実させる（提言 5-3-2 に関連）。
- c) テレビ受信校を核とした現職研修を行うなどにより、受信校教員の指導力を向上する（提言 5-3-3 に関連）。

以上

## 添付資料

1. プロジェクト研修・セミナー実績
2. EQUITV Project Outcomes Products List
3. 終了時評価ミニッツ
4. PDM ver.2
5. 面談・視察録

1. プロジェクト研修・セミナー実績

プロジェクト研修・セミナー実績

PDM活動No	研修名	実施者	支援者	2005		2006		2007		参加者数/回	参加者内訳		
				実施回数	実施日数	実施回数	実施日数	実施回数	実施日数				
1-1	教育番組制作・運営研修 1. 遠隔教育運営管理 2. 教育番組制作 3. 機材維持管理	専門家	メディアセンターシニア職員	6	16	5	19	8	30	16	カリキュラム開発員2名、メディアセンター8名		
		専門家	番組制作委員長	3	24	6	61	6	24	14	メディアセンター8名、教科担当6名		
		専門家	番組制作委員長	2	5	9	73	6	41	10	メディアセンター10名		
1-2	プロジェクト、教育番組制作、遠隔地での研修、モニタリング計画、機材維持管理計画)の指導 2. 高品質の教育番組制作(ワラズルーム撮影法、コンピュータ編集、理科実験撮影法)の指導(新たに配置されたカウンセラーには、教師教育番組制作の基礎を指導) 3. メディアセンターにおけるテレビ機材の維持管理方法の指導	実施者	支援者	2005		2006		2007		参加者数/回	参加者内訳		
		実施者	初等カリキュラム課長	2	44	2	18	4	51			16	カリキュラム職員8名、モデル教師8名(2005年)、テレビ室講師10名
		専門家	初等カリキュラム課長	2	33	4	12	4	20			19	モデル教師8名、カリキュラム職員5名
		専門家	コロカ大学教授(コロカ研修)	2	33	2	108	5	91			14	教科担当6名、モデル教師8名
		専門家	コロカ大学教授(コロカ研修)	4	4	21						10	モデル教師8名、カリキュラム職員4名
専門家	モデル教師	2	17	1	4	2	15	2	15	モデル教師8名、カリキュラム職員2名			
1-5	プロジェクト活動のシステム化 1. 年間授業計画の作成手法の指導、理科・算数の年間授業計画の作成 2. 理科・算数における得意・不得意の授業方法、得意の長短、得意の指導 3. モデル教師の基礎知識及び教科知識向上のための指導(OJL研修、教科セミナー、コロカ研修など) 4. モデル教師は、モデル授業動画のための研修をテレビ受信機を対象に実施した。その研修準備と研修を通して専門家、モデル教師の教科知識と教授法の指導をおこなった。 5. 遠隔教育に必要な機材作成、授業法、プレゼンテーション技術の指導	実施者	支援者	2005		2006		2007		参加者数/回	参加者内訳		
		実施者	委員長 教育者プロジェクト 教育者研修部	0	0	10	30	30	50			10	ステアリング委員会 12名、各委員20名、教育者研修部10名
		専門家	メディアセンター										
		専門家	メディアセンター										
		専門家	メディアセンター										
2-4	テレビ活用研修 1. テレビ活用研修実施のための研修と研修教材開発研修 2. テレビ活用校へのテレビ活用研修 3. 地方でのモデル授業研修を通じた教授法、教科知識の研修	実施者	支援者	2005		2006		2007		参加者数/回	参加者内訳		
		実施者	メディアセンター JICA PNG事務所	1	10	6	26	1	5			6	遠隔校支援委員会6名
		専門家	東セビック州及びブーゲンビル州	2	20	4	16	8	5			60	テレビ受信機教員(延べ人数) 2005年186名、2006年526名、2007年
専門家	東セビック州及びブーゲンビル州	0	0	4	21	0	0	40	40	テレビ受信機教員(延べ人数) 2006年126名			
2-5	モニタリング実施法研修(テレビ授業実施) 1. モニタリング・調査手法研修と調査票、モニタリング票作成研修 2. モニタリング、調査実施研修 3. テレビ受信機へのモニタリング研修	実施者	支援者	2005		2006		2007		参加者数/回	参加者内訳		
		実施者	ローカルコンサルタント	2	8	3	15	2	14			8	教育者モニタリング委員会 8名
		専門家	東セビック州及びブーゲンビル州	1	5	6	31	7	27			10	州モニタリング委員会 18名
専門家	東セビック州及びブーゲンビル州	1	5	6	6	9	6	40	40	テレビ受信機教員(延べ人数) 2006年 219名、2007年132名			
PDM活動No	研修名	実施者	支援者	2005		2006		2007		参加者数/回	参加者内訳		
				実施回数	実施日数	実施回数	実施日数	実施回数	実施日数				
				実施場所	実施場所	実施場所	実施場所	実施場所	実施場所				
1-1	モニタリング実施法研修(テレビ授業実施) 1. モニタリング・調査手法研修と調査票、モニタリング票作成研修 2. モニタリング、調査実施研修 3. テレビ受信機へのモニタリング研修	実施者	支援者	2005		2006		2007		参加者数/回	参加者内訳		
		実施者	ローカルコンサルタント	2	8	3	15	2	14			8	教育者モニタリング委員会 8名
		専門家	東セビック州及びブーゲンビル州	1	5	6	31	7	27			10	州モニタリング委員会 18名
専門家	東セビック州及びブーゲンビル州	1	5	6	6	9	6	40	40	テレビ受信機教員(延べ人数) 2006年 219名、2007年132名			
PDM活動No	研修名	実施者	支援者	2005		2006		2007		参加者数/回	参加者内訳		
				実施回数	実施日数	実施回数	実施日数	実施回数	実施日数				
				実施場所	実施場所	実施場所	実施場所	実施場所	実施場所				
1-1	モニタリング実施法研修(テレビ授業実施) 1. モニタリング・調査手法研修と調査票、モニタリング票作成研修 2. モニタリング、調査実施研修 3. テレビ受信機へのモニタリング研修	実施者	支援者	2005		2006		2007		参加者数/回	参加者内訳		
		実施者	ローカルコンサルタント	2	8	3	15	2	14			8	教育者モニタリング委員会 8名
		専門家	東セビック州及びブーゲンビル州	1	5	6	31	7	27			10	州モニタリング委員会 18名
専門家	東セビック州及びブーゲンビル州	1	5	6	6	9	6	40	40	テレビ受信機教員(延べ人数) 2006年 219名、2007年132名			
PDM活動No	研修名	実施者	支援者	2005		2006		2007		参加者数/回	参加者内訳		
				実施回数	実施日数	実施回数	実施日数	実施回数	実施日数				
				実施場所	実施場所	実施場所	実施場所	実施場所	実施場所				
1-1	モニタリング実施法研修(テレビ授業実施) 1. モニタリング・調査手法研修と調査票、モニタリング票作成研修 2. モニタリング、調査実施研修 3. テレビ受信機へのモニタリング研修	実施者	支援者	2005		2006		2007		参加者数/回	参加者内訳		
		実施者	ローカルコンサルタント	2	8	3	15	2	14			8	教育者モニタリング委員会 8名
		専門家	東セビック州及びブーゲンビル州	1	5	6	31	7	27			10	州モニタリング委員会 18名
専門家	東セビック州及びブーゲンビル州	1	5	6	6	9	6	40	40	テレビ受信機教員(延べ人数) 2006年 219名、2007年132名			

PDM活動No	PDM活動名	実施者		支援者		2005		2006		2007		参加者数/回	実施回数	実施日数	実施回数	実施日数	参加者数/回
		実施者	実施場所	実施回数	実施日数	実施回数	実施日数	実施回数	実施日数								
3-2	テレビ受信機への啓発研修 1. コミュニティ・保護者がテレビ授業の重要性を理解し、テレビ受信機の維持管理費用の支援、盗難防止等の実践を促進することを目的とした啓発活動の実施のための啓発活動の調査と啓発研修手法の研修を行った。 2. テレビ受信機への啓発活動の研修後、テレビ受信機の学校運営委員会、教員がコミュニティを対称に啓発活動を実施する。	モニタリング委員会 (ペーパーストイン調査時、2005年度) 逸陽校支援委員会	専門家・州政府視察官	東セビック州及びブーゲンビル州	6	18	7	21	6	34	60	181名	テレビ受信機、校長、教員、学校運営委員会 (延べ人数) 2005年 271名、2006年 580名、2007年 181名				
3-3	テレビ受信機へのテレビ授業の重要性を理解し、テレビ受信機の学校運営委員会、教員がコミュニティを対称に啓発活動を実施する。	モニタリング委員会 (ペーパーストイン調査時、2005年度) 逸陽校支援委員会	専門家・州政府視察官	東セビック州及びブーゲンビル州	6	18	7	21	6	34	60	181名	テレビ受信機、校長、教員、学校運営委員会 (延べ人数) 2005年 271名、2006年 580名、2007年 181名				
	テレビ受信機へのテレビ授業の重要性を理解し、テレビ受信機の学校運営委員会、教員がコミュニティを対称に啓発活動を実施する。	モニタリング委員会 (ペーパーストイン調査時、2005年度) 逸陽校支援委員会	専門家・州政府視察官	東セビック州及びブーゲンビル州	6	18	7	21	6	34	60	181名	テレビ受信機、校長、教員、学校運営委員会 (延べ人数) 2005年 271名、2006年 580名、2007年 181名				
	テレビ受信機へのテレビ授業の重要性を理解し、テレビ受信機の学校運営委員会、教員がコミュニティを対称に啓発活動を実施する。	モニタリング委員会 (ペーパーストイン調査時、2005年度) 逸陽校支援委員会	専門家・州政府視察官	東セビック州及びブーゲンビル州	6	18	7	21	6	34	60	181名	テレビ受信機、校長、教員、学校運営委員会 (延べ人数) 2005年 271名、2006年 580名、2007年 181名				
3-4	テレビ受信機へのテレビ授業の重要性を理解し、テレビ受信機の学校運営委員会、教員がコミュニティを対称に啓発活動を実施する。	モニタリング委員会 (ペーパーストイン調査時、2005年度) 逸陽校支援委員会	専門家・州政府視察官	東セビック州及びブーゲンビル州	6	18	7	21	6	34	60	181名	テレビ受信機、校長、教員、学校運営委員会 (延べ人数) 2005年 271名、2006年 580名、2007年 181名				
	テレビ受信機へのテレビ授業の重要性を理解し、テレビ受信機の学校運営委員会、教員がコミュニティを対称に啓発活動を実施する。	モニタリング委員会 (ペーパーストイン調査時、2005年度) 逸陽校支援委員会	専門家・州政府視察官	東セビック州及びブーゲンビル州	6	18	7	21	6	34	60	181名	テレビ受信機、校長、教員、学校運営委員会 (延べ人数) 2005年 271名、2006年 580名、2007年 181名				
	テレビ受信機へのテレビ授業の重要性を理解し、テレビ受信機の学校運営委員会、教員がコミュニティを対称に啓発活動を実施する。	モニタリング委員会 (ペーパーストイン調査時、2005年度) 逸陽校支援委員会	専門家・州政府視察官	東セビック州及びブーゲンビル州	6	18	7	21	6	34	60	181名	テレビ受信機、校長、教員、学校運営委員会 (延べ人数) 2005年 271名、2006年 580名、2007年 181名				
4-2	テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動 1. テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動 2. テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動	モニタリング委員会 (ペーパーストイン調査時、2005年度) 逸陽校支援委員会	専門家・州政府視察官	東セビック州及びブーゲンビル州	6	18	7	21	6	34	60	181名	テレビ受信機、校長、教員、学校運営委員会 (延べ人数) 2005年 271名、2006年 580名、2007年 181名				
	テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動 1. テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動 2. テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動	モニタリング委員会 (ペーパーストイン調査時、2005年度) 逸陽校支援委員会	専門家・州政府視察官	東セビック州及びブーゲンビル州	6	18	7	21	6	34	60	181名	テレビ受信機、校長、教員、学校運営委員会 (延べ人数) 2005年 271名、2006年 580名、2007年 181名				
	テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動 1. テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動 2. テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動	モニタリング委員会 (ペーパーストイン調査時、2005年度) 逸陽校支援委員会	専門家・州政府視察官	東セビック州及びブーゲンビル州	6	18	7	21	6	34	60	181名	テレビ受信機、校長、教員、学校運営委員会 (延べ人数) 2005年 271名、2006年 580名、2007年 181名				
4-3	テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動 1. テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動 2. テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動	モニタリング委員会 (ペーパーストイン調査時、2005年度) 逸陽校支援委員会	専門家・州政府視察官	東セビック州及びブーゲンビル州	6	18	7	21	6	34	60	181名	テレビ受信機、校長、教員、学校運営委員会 (延べ人数) 2005年 271名、2006年 580名、2007年 181名				
	テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動 1. テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動 2. テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動	モニタリング委員会 (ペーパーストイン調査時、2005年度) 逸陽校支援委員会	専門家・州政府視察官	東セビック州及びブーゲンビル州	6	18	7	21	6	34	60	181名	テレビ受信機、校長、教員、学校運営委員会 (延べ人数) 2005年 271名、2006年 580名、2007年 181名				
	テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動 1. テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動 2. テレビ授業の始まらない地域におけるパイロット活動	モニタリング委員会 (ペーパーストイン調査時、2005年度) 逸陽校支援委員会	専門家・州政府視察官	東セビック州及びブーゲンビル州	6	18	7	21	6	34	60	181名	テレビ受信機、校長、教員、学校運営委員会 (延べ人数) 2005年 271名、2006年 580名、2007年 181名				

PDM活動No	<p>テレビ授業普及可能性の検証を行うために、東セビック州及びブーゲンビル州の中でテレビ教材を供与していない地域、並びに日本がテレビ教材を供与していない州において、パイロット活動を実施</p> <p>1. 東セビック州、ブーゲンビル州のテレビ教材を供与していない地域での啓発活動のための研修  2. 日本がテレビ教材を供与していない東ニューブリテン州のパイロット活動。教育省幹部と職員を対象にした、メディアセンターとブーゲンビル自治州へのスタディツアー研修  3. スタディツアーの経験から、東ニューブリテン州で視覚音を中心となり啓発校に対し、啓発研修を行う。  4. 東ニューブリテン州においてテレビ授業を開始した学校へのテレビ活用・啓発活動研修  5. 東ニューブリテン州においてテレビ授業を開始した学校への教材維持管理研修  6. 啓発活動により東セビック州でテレビ授業を開始した学校へのテレビ活用・啓発活動研修  7. 啓発活動により東セビック州でテレビ授業を開始した啓発校への教材維持研修</p>															
	研修名		実施者		支援者		年度		2007		参加者数/回					
	モニタリング・評価セミナー		プロジェクト・ステアリング委員会		プロジェクト運営委員会		実施回数		実施回数		実施回数		実施回数			
4-4			プロジェクト・ステアリング委員会		プロジェクト運営委員会		ポートモレスビー		0		1		2		100	
プロジェクト関係者が、プロジェクトの成果と課題を発表し、今後の行動計画を策定																
<p>教育省関係者、モナル州と啓発州（教育局長、副校長、プロジェクト副委員長、サービスターム、テレビ受信校校長、学校運営委員総代表、テレビ活用教員）、NCIプロジェクト関係者（延べ人数） 2006年 238名、2007年196名</p>																

2. EQUITY Project Outcomes Products List

**EQUITY Project Outcomes Products List**

PDM	Outcomes products	Produced year	Producer	User	Distribution time	Utilization ratio	Remarks
1-1	Education TV Program, Distance Education Distance Education Japan Training Report. Equipment borrowing sheet Equipment manage data base EQUITY Project Sustainable plan	2006 2007 2008 2007-2008	TV Production & Equipment committee Japanese Expert Project management committee, Media Centre senior staff	TV Production & Equipment committee TV Production & Equipment committee Department of Education	Mar-07 Sep-07 Dec-07	100% 70% 100%	
Model Lesson Training		Produced	Producer	User	Distribution time	Utilization ratio	Remarks
1-2	Lesson monitoring sheet Portfolio Perform based duty statement for Model teachers draft Mathematics lesson materials Science experiment materials Local teaching materials in Science Grade6-8 Science curriculum analysis	2006 2006 2006 2006-2008 2006-2008 2007 2008	Subject committee Model Teachers Japanese Expert Subject committee Subject committee Japanese Expert Japanese Expert	Subject committee Model Teachers Department of Education Model Teachers Model Teachers Model Teachers Model Teachers	Jun-06 Sep-06 Dec-06 2006-2008 2006-2008 Jun-07 Oct-07	90% 80% 100% 100% 100% 80% 80%	
TV Production		Produced	Producer	User	Distribution time	Utilization ratio	Remarks
1-3	Grade 8 Mathematics Model lesson program 2006 Grade 8 Science Model lesson program 2006 Grade 7 Mathematics Model lesson program 2008 Grade 7 Science Model lesson program 2008	2006 2006 2008 2008	Subject committee • TV Production & Equipment committee Subject committee • TV Production & Equipment committee Subject committee • TV Production & Equipment committee Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving school Grade 8 teachers • Students TV receiving school Grade 8 teachers • Students TV receiving school Grade 7 teachers • Students TV receiving school Grade 7 teachers • Students	Feb - Nov. 2006 Feb - Nov. 2006 Feb - Nov. 2008 Feb - Nov. 2008	100% 100% 100% 100%	
Revised TV Production		Produced	Producer	User	Distribution time	Utilization ratio	Remarks
1-4	Revised Grade 8 Mathematics Model lesson program 2007 Revised Grade 8 Science Model lesson program 2007	2007 2007	Subject committee • TV Production & Equipment committee Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving school Grade 8 teachers • Students TV receiving school Grade 8 teachers • Students	Feb. - June. 2007 Feb. - June. 2007	100% 100%	
Systematize of the project activities		Produced	Producer	User	Distribution time	Utilization ratio	Remarks
1-5	Distance Education guideline for Management committee TV Production guideline Subject committee guide line	2006-2008 2006-2008 2007-2008	Project management committee, Media Centre senior staff TV Production & Equipment committee Subject committee	Project management committee, Media Centre senior staff TV Production & Equipment committee Subject committee	Mar-08 Mar-08 Mar-08	80% 80% 80%	
Resource materials Production		Produced	Producer	User	Distribution time	Utilization ratio	Remarks
2-1	TV receiving school teacher's hand book Grade 8 Mathematics 2006	2006	Subject committee	Model Teachers TV receiving school Grade 8	Jan - Sep. 2006	100%	



Teacher Training TV Program	Produced year	Producer	User	Distribution time	Utilization ratio	Remarks
TV receiving school students worksheet Grade 8 Mathematics.2006	2006	Subject committee	Model Teachers	Jan - Sep. 2006	100%	
TV receiving school teacher's hand book Grade 8 Science 2006.	2006	Subject committee	Model Teachers	Jan - Sep. 2006	100%	
TV receiving school students worksheet Grade 8 Science 2006.	2006	Subject committee	Model Teachers	Jan - Sep. 2006	100%	
Revised TV receiving school teacher's hand book Grade 8 Mathematics.2007. Term 1-2	2007	Subject committee	Model Teachers	Jan - May. 2007	100%	
Revised TV receiving school students worksheet Grade 8 Mathematics.2007. Term 1-2	2007	Subject committee	Model Teachers	Jan - May. 2007	100%	
Revised TV receiving school teacher's hand book Grade 8 Science.2007. Term 1-2	2007	Subject committee	Model Teachers	Jan - May. 2007	100%	
Revised TV receiving school students worksheet Grade 8 Science.2007. Term 1-2	2007	Subject committee	Model Teachers	Jan - May. 2007	100%	
TV receiving school teacher's hand book Grade 7 Mathematics 2008 Term 1-3	2008	Subject committee	TV receiving school Grade 8 teachers	Jan - July. 2008	100%	
TV receiving school students worksheet Grade 7 Mathematics 2008 Term 1-3	2008	Subject committee	Model Teachers	Jan - July. 2008	100%	
TV receiving school teacher's hand book Grade 7 Science 2008 Term 1-3	2008	Subject committee	Model Teachers	Jan - July. 2008	100%	
TV receiving school students worksheet Grade 7 Science 2008 Term 1-3	2008	Subject committee	Model Teachers	Jan - July. 2008	100%	
Teacher Training TV Program	Produced year	Producer	User	Distribution time	Utilization ratio	Remarks
Awareness of Curriculum Reform	2006	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Oct.06-	50%	Due to on air time
Primary Curriculum Overview	2006	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Oct.06-	50%	Due to on air time
Learning outcomes and indicators	2006	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Oct.06-	50%	Due to on air time
The Primary Subject – Personal Development	2006	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Oct.06-	50%	Due to on air time
Teaching and Learning strategies	2006	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Oct.06-	50%	Due to on air time
Guidance and Counselling	2006	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Oct.06-	50%	Due to on air time
Hints & Tips How to facilitate a TV Program	2008	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Feb. -08-	50%	Due to on air time
Hints & Tips How to facilitate a TV Program "Set up TV class"	2008	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Feb. -08-	50%	Due to on air time
Hints & Tips How to facilitate a TV Program "Before Lesson"	2008	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Feb. -08-	50%	Due to on air time
Hints & Tips How to facilitate a TV Program "During Lesson"	2008	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Feb. -08-	50%	Due to on air time
Hints & Tips How to facilitate a TV Program "After Lesson"	2008	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Feb. -08-	50%	Due to on air time
Hints & Tips "Safety of Equipment"	2008	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Feb. -08-	50%	Due to on air time

Hints & Tips "Power Connecting Procedure"	2008	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Feb. 08-	50%	Due to on air time
Mathematics: Simultaneous Linear Equation	2008	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Feb. 08-	50%	Due to on air time
Mathematics: Net of a cylinder	2008	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Feb. 08-	50%	Due to on air time
Teaching & Learning: Work station	2008	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Feb. 08-	50%	Due to on air time
Science : Density Why objects sink or float?	2008	Subject committee • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Feb. 08-	50%	Due to on air time
DEPI - Assessment and Reporting	2006	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Aug.06-	30%	Due to on air time
Program 1: Achievements of outcomes Presenter: Jenny R. Kome	2006	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Aug.06-	30%	Due to on air time
Program 2: Assessment is integral to teaching and learning Presenter: Jenny R. Kome	2006	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Aug.06-	30%	Due to on air time
Program 3: What will the primary syllabus say about assessment Presenter: Silvenus Vaso	2006	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Aug.06-	30%	Due to on air time
Program 4: What is assessment Presenter: Mr. Silvanasa Vaso	2006	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Aug.06-	30%	Due to on air time
Program 5: How is assessment evidence collected Presenter: Diana Kenehe	2006	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Aug.06-	30%	Due to on air time
Program 6: How Does assessment flow Presenter: Diana Kenehe	2006	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Aug.06-	30%	Due to on air time
Program 7: How Does assessment flow Presenter: Philip Ottio	2006	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Aug.06-	30%	Due to on air time
Program 8: How Does assessment flow Presenter: Philip Ottio	2006	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	Aug.06-	30%	Due to on air time
Introductory - Course introduction/Course outline/requirements/expectations/assessment/model lecturers.	2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July.07-	30%	Due to on air time
Getting started	2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July.07-	30%	Due to on air time
Definition, teaching & learning cycle, holistic planning & Some guidelines for planning and programming	2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July.07-	30%	Due to on air time
Long term plans of school issues, "big picture" year planner and sketching broad outlines of the teaching and learning for the	2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July.07-	30%	Due to on air time
Approaches to planning and programming	2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July.07-	30%	Due to on air time
Appropriate approaches to planning and programming.	2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July.07-	30%	Due to on air time
Developing units of work	2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July.07-	30%	Due to on air time
Yearly overview of clusters of outcomes to develop unit of work, planning a unit of work based on a suggested process.	2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July.07-	30%	Due to on air time
What is integrated planning across subjects and how it is used	2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July.07-	30%	Due to on air time
Making connections/links, making sense of a complex world.	2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July.07-	30%	Due to on air time
Planning a flow chart (a system) for developing your program	2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July.07-	30%	Due to on air time
Understanding the process of planning a flow chart, mapping out a sequence of steps and resources.	2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July.07-	30%	Due to on air time
The concept of multi-grade	2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July.07-	30%	Due to on air time
Related circular, experiences and implications of multi-grade teaching.	2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July.07-	30%	Due to on air time

	Multi-grade planning and programming - what do the curriculum documents say? Diversifying ways to implement the national curriculum, planning strategies for mixed ability classes. Planning and programming for the multi-grade classroom Creating different programs with different learning outcomes for different grades, learning – a developmental process. What is your role? Roles and responsibilities of different stake-holders in supporting the implementation of the reform curriculum.	2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July-07-	30%	Due to on air time
		2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July-07-	30%	Due to on air time
		2007	P N G E I • TV Production & Equipment committee	TV receiving teachers	July-07-	30%	Due to on air time
		Produced	Producer	User	Distribution time	Utilization ratio	Remarks
Utilizing TV Workshop	TV Receiving Teacher's Hand book	2006	Remote school assistant Committee	TV receiving teachers	Jun-06	100%	
2-3	Handy Guide for TV Receiving Teachers	2007	Remote school assistant Committee	TV receiving teachers	Nov-07	90%	
		Produced	Producer	User	Distribution time	Utilization ratio	Remarks
Utilizing TV Monitoring	Regular monitoring sheet	2006	Department of Education Monitoring committee	TV receiving school teachers	May-06	50%	Too detail needed simblity.
2-4	Revised Regular monitoring sheet 2007	2007	Department of Education Monitoring committee, expert	TV receiving school teachers	Jun-07	60%	
2-4/3-4	Regular monitoring report 2006 Term 1	2006	Provincial Monitoring committee • Local consultant	Project management committee • each committee	Jul-06	90%	
2-4/3-4	Regular monitoring report 2006 Term 2	2006	Provincial Monitoring committee • Local consultant	Project management committee • each committee	Sep-06	90%	
2-4/3-4	Regular monitoring report 2006 Term 3	2006	Provincial Monitoring committee • Local consultant	Project management committee • each committee	Oct-06	90%	
2-4/3-4	Regular monitoring report 2006 Term 4	2006	Provincial Monitoring committee • Local consultant	Project management committee • each committee	Dec-06	90%	
2-4/3-4	Regular monitoring report 2007 Term 1	2007	Provincial Monitoring committee • Local consultant	Project management committee • each committee	Mar-07	90%	
2-4/3-4	Regular monitoring report 2007 Term 2	2007	Provincial Monitoring committee • Local consultant	Project management committee • each committee	Aug-07	90%	
2-4/3-4	Regular monitoring report 2007 Term 3	2007	Provincial Monitoring committee • Local consultant	Project management committee • each committee	Oct-07	90%	
2-4/3-4	Regular monitoring report 2007 Term 4	2007	Provincial Monitoring committee • Local consultant	Project management committee • each committee	Dec-07	90%	
2-4/3-4	Regular monitoring report 2008 Term 1	2008	Provincial Monitoring committee • Local consultant	Project management committee • each committee	May-07	90%	
		Produced	Producer	User	Distribution time	Utilization ratio	Remarks
Awareness activities tool / workshop materials		2006	Remote school assistant Committee	TV receiving teachers • Non-TV	May-06	100%	
3-2	EQUITY Project brochure 1	2006	Remote school assistant Committee	TV receiving teachers • Non-TV school teachers	Aug-06	100%	
	EQUITY Project brochure 2 What is EQUITY Project brochure 3. Do you know EQUITY V.P.r.o.j.e.s.t.(English)	2006	Remote school assistant Committee	TV receiving teachers • Non-TV school teachers	May-06	100%	

	EQUITV Project brochure 3. Do you know EQUITV V.P.r.o.j.e.c.t.(Pidgin)	2006	Remote school assistant Committee	TV receiving teachers • Non-TV school teachers	Nov-06	100%	
	EQUITV Project brochure 3. Do you know EQUITV V.P.r.o.j.e.c.t.(English) 2007 version	2007	Remote school assistant Committee	TV receiving teachers • Non-TV school teachers	Feb-07	100%	
	EQUITV Project brochure 3. Do you know EQUITV V.P.r.o.j.e.c.t.(Pidgin) 2007 version	2007	Remote school assistant Committee	TV receiving teachers • Non-TV school teachers	Feb-07	100%	
	Board of Management Best Practice Awareness video program	2007	Remote school assistant Committee	Board of Management • Teachers	Feb-08	100%	
	Awareness tool production guide EQUITV Project brochure 3. Do you know EQUITV V.P.r.o.j.e.c.t.(English) 2008 version	2007	Remote school assistant Committee	Board of Management • Teachers	Jun-07	100%	
	EQUITV Project brochure 3. Do you know EQUITV V.P.r.o.j.e.c.t.(Pidgin) 2008 version	2008	Remote school assistant Committee	Board of Management • Teachers	Feb-08	100%	
	Flip chart (English) Flip chart (Pidgin English)	2007-2008	Remote school assistant Committee	Board of Management • Teachers	Feb-08	80%	
	Flip chart (Pidgin English)	2007-2008	Remote school assistant Committee	Board of Management • Teachers	Feb-08	80%	
	Improve TV receiving environment (Equipment management and maintenance)	Produced	Producer	User	Distribution time	Utilization ratio	Remarks
3-3	Equipment management and Maintenance handbook	2006	TV Production & Equipment	Board of Management • Teachers	Oct-06	100%	
	Equipment management and Maintenance handbook	2007	TV Production & Equipment	Board of Management • Teachers	Feb-07	100%	
	Equipment management and Maintenance workshop	2007	TV Production & Equipment	Board of Management • Teachers	Feb-07	100%	
	Expansion of TV lesson	Produced	Producer	User	Distribution time	Utilization ratio	Remarks
4-1	Base line questionnaire	2006	Monitoring committee	Board of Management • Teachers • Students	Feb-06	100%	
	The first Base line report	2006	Monitoring committee , Local consultant, expert		Jun-06	100%	
	The first End line report	2007	Monitoring committee , Local consultant, expert	Project management committee	Mar-07	100%	
	The second Base line report	2007	Monitoring committee , Local consultant, expert	Project management committee	Jun-07	100%	
	The second Base line report	2008	Monitoring committee , Local consultant, expert	Project management committee	Mar-08	100%	
	The second End line report	2008	Monitoring committee , Local consultant, expert	Project management committee	Mar-08	100%	
	The third Base line report	2008	Monitoring committee , Local consultant, expert	Project management committee	Jun-08	100%	
4-2	DEPI course by distance mode systematization study report	2007	PNGEI, expert	Project management committee	Mar-08	80%	
4-3	Expansion report, Autonomous Region of Bougainville	2007	Model Province steering committee • expert	Department of Education, PNGEI	Dec-07	100%	
	Expansion report, East Sepik Province	2007	Model Province steering committee • expert	Department of Education	Dec-07	100%	
4-4	The First EQUITV Project seminar report	2006	Project management committee	Project management committee • Department of Education	Feb-07	100%	
	The Second EQUITV Project seminar report	2007	Project management committee	Project management committee • Department of Education	Mar-08	100%	

**MINUTES OF MEETINGS  
BETWEEN  
THE FINAL EVALUATION STUDY TEAM  
AND  
THE DEPARTMENT OF EDUCATION  
OF THE INDEPENDENT STATE OF PAPUA NEW GUINEA  
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
THE PROJECT FOR ENHANCING QUALITY IN TEACHING  
THROUGH TV PROGRAM (“EQUITV PROJECT”)**


The Final Evaluation Study Team (hereinafter referred to as “the Team”) organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) headed by Mr. Atsushi MATACHI, visited the Independent State of Papua New Guinea from 6 to 30 August 2008 for the purpose of evaluation of “the Project for Enhancing Quality In Teaching Through TV Program” (hereinafter referred to as “the Project”).

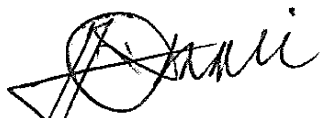
During their visit, the Team had a series of discussions with the Papua New Guinea authorities concerned, jointly evaluated the achievements of the Project, and exchanged the views to fulfil the Record of Discussion signed on 6 July 2005, which was amended on 22 December 2006.

As a result of the discussions, both side mutually agreed upon the matters referred to in the documents attached hereto.

Port Moresby, 29 August 2008

  
\_\_\_\_\_  
Mr. Atsushi MATACHI  
Leader  
Final Evaluation Study Team  
Japan International Cooperation Agency

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Joseph Pagelio  
Secretary for Education  
Department of Education  
The Independent State of Papua New Guinea

  
\_\_\_\_\_  
Mr. Jon Ndramei  
Officer in charge  
Department of National Planning and Monitoring  
The Independent State of Papua New Guinea

**TABLE OF CONTENTS**

**List of Abbreviations and Acronyms**

**1. INTRODUCTION**

1-1 Preface..... 1  
1-2 Outline of the Project ..... 1  
1-3 Objective of the Evaluation Study ..... 2  
1-4 Joint Evaluation Team ..... 2  
1-5 Schedule of the Study..... 2  
1-6 Main Interviewees..... 2  
1-7 Methodology of Evaluation..... 2

**2. RESULTS OF EVALUATION**

2-1 Achievement of the Project ..... 3  
2-1-1 Output ..... 3  
2-1-2 Project Purpose ..... 5  
2-1-3 Overall Goal..... 7  
2-1-4 Super Goal ..... 7  
2-2 Implementation Process ..... 8  
2-2-1 Preventing factors ..... 8  
2-2-2 Contributing factors ..... 8  
2-2-3 Other issues..... 9  
2-3 Evaluation by the Five Criteria ..... 9  
2-4 Conclusions..... 11

**3. Recommendations and Lesson learnt**

3-1 Recommendations ..... 12  
3-1-1 Recommendations for addressing the challenges identified from observations  
and interviews ..... 12  
3-1-2. Recommendations from medium term perspective (3-5 years) ..... 14  
3-1-3. Recommendations from the long term perspective (5-10 years) ..... 15  
3-2 Lesson Learnt..... 16

**ANNEXES**

1. Schedule of the Study Team
  - 1-1 Schedule
  - 1-2 Main Interviewees
2. Project Design Matrix
3. Evaluation Grid
  - 3-1 Achievement of the Project and Process of Project Implementation
  - 3-2 Evaluation by Five Criteria

**Appendices**

- 1 List of Production & On air
- 2 List of Japanese Experts
- 3 Counterpart Training in Japan
- 4 List of Project Budget
- 5 List of Major Equipment Provided by JICA
- 6 List of Papua New Guinea Counterparts

List of Abbreviations and Acronyms

ABG	Autonomous Bougainville Government
ARB	Autonomous Region of Bougainville
AusAID	Australian Agency for International Development
BOM	Board of Management
CDAD	Curriculum Development and Assessment Division
CRIP	Curriculum Reform Implementation Project
DEPI	Diploma in Education Primary In-service
DNPM	Department of National Planning and Monitoring
DOE	Department of Education
EFA	Education for All
ENBP	East New Britain Province
EQUITV	Enhancing Quality in Teaching through TV Program
ESP	East Sepik Province
EU	European Union
GoJ	Government of Japan
GoPNG	Government of Papua New Guinea
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
LLG	Local Level Government
MDGs	Millennium Development Goals
M/M	Minutes of Meeting
MTDS	Midium Term Development Strategy
NCD	National Capital District
NEMC	National Education Media Center
NPE	National Plan for Education

*am*

*[Handwritten signatures]*

OBE	Outcome Based Education
P&C	Parents and Citizen
PCM	Project Cycle Management
PNG	Independent State of Papua New Guinea
PNGEI	Papua New Guinea Education Institute
PO	Plan of Operation
R/D	Record of Discussion
UNICEF	United Nations Children's Fund

*CM*

*SP* *JN*



## 1. INTRODUCTION

### 1-1 Preface

The Project was launched on 28 August 2005 and will be completed on 30 November 2008. With the remaining period of the Project, approximately three months, the Department of Education (hereinafter "DOE") and JICA have both agreed to review the progress and the achievements of the Project. Through this process of evaluation, DOE and JICA can see what have been done so far and what areas require further improvement in order to enhance the quality in teaching through TV programs in Papua New Guinea.

### 1-2 Outline of the Project

The Independent State of Papua New Guinea (hereinafter referred to as "PNG") is mostly covered by the remote areas such as mountains and isolated islands in those remote areas. Because of the difficulty of the access, those remote areas face difficulties in the access of quality education. The Government of PNG (hereinafter referred to as "GoPNG") has recognized the necessity of improving the situation and in 1993 DOE began working on educational reforms including curriculum reform as one of its main components. In 1994 DOE instituted the "Education Development Plan 1995-2004", with its emphasis on the provision of the opportunities of taking nine years of basic education to all children. DOE has worked for the dissemination of the high quality education, especially, in remote areas.

With this background described above, DOE has been using radio and TV as effective teaching and learning modes to address challenges in the quality and quantity in basic education. From 2002 to 2004, DOE, JICA and Sony Cooperation had worked as development partners to implement the "Distance Education by Live Broadcasting Project" to try out the effective approach of distance education through utilizing TV programs.

Based on the successful experience, the GoPNG and the Government of Japan (hereinafter referred to as "GoJ") agreed in July 2005 to launch "the Project for Enhancing Quality in Teaching through TV Program" (hereinafter referred to as "EQUITV") in August 2005. Although its initial project period was two years and seven months, the extension of the project period was recommended by the project consultation study team in 2006. Then the amendment of the project was agreed by both sides to extend the project period until 30 November 2008. The expected outcomes of the project are shown below.

(1) Overall Goal:

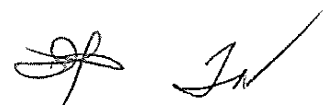
Quality of classroom teaching is improved in the primary schools of the project provinces through distance education utilizing TV program.

(2) Project Purpose:

Quality of classroom teaching is improved in the project schools through the appropriate use/application/ introduction and regular delivery of distance education utilizing TV program.

(3) Outputs of the Project:

1. TV-lessons of high quality for students are regularly broadcasted
2. Teaching methods of teachers in charge of the TV-lesson class in the project schools is improved
3. Environment for regularly receiving the TV-lessons and teacher-training programs is enhanced
4. Feasibility of expanding distance education utilizing TV Program is examined



### 1-3 Objectives of Evaluation

Main objectives of the evaluation were as follows:

- 1) To review the achievements and assess the major outcomes of the Project according to the PDM;
- 2) To evaluate the Project according to the five evaluation criteria, namely relevance, efficiency, effectiveness, impact and sustainability;
- 3) To recommend further actions to be taken for successful completion of the Project by the end of November 2008 as well as measures to be taken after the project period;
- 4) To draw lessons from the results of evaluation that will contribute to improving similar projects; and
- 5) To share basic understandings about the future collaboration between DOE and JICA in the field of education.

### 1-4 Joint Study Team

This evaluation was conducted jointly by the Papua New Guinea side and the Japanese side consisting of the following members.

#### Papua New Guinea side

Ms. Hatsi Mirou                      Manager, National Education Media Center

#### Japanese side

Mr. Atsushi Matachi	Team Leader
Mr. Takahiro Yokota	Cooperation Planning 1
Ms. Sumiko Nakamura	Cooperation Planning 2
Dr. Takeshi Sekiya	Evaluation Analysis

### 1-5 Schedule of the Study

JICA dispatched the Team to Papua New Guinea from 6 to 30 August 2008. For details, refer to ANNEX1-1.

### 1-6 Main Interviewees

For details, refer to ANNEX1-2.

### 1-7 Methodology of Evaluation

#### (1) Evaluation Questions and Indicators

The final evaluation has been conducted according to the revised Project Design Matrix (PDM2) and Plan of Operations (hereinafter referred to as "PO") from the following perspectives:

- 1) Achievements of the Project based on the PDM indicators;
- 2) Implementation process; and
- 3) Conceptual contents in the five evaluation criteria described below.



### Relevance

Relevance of the Project was reviewed in terms of the validity of the project purpose and the overall goal in connection with the development policy of the GoPNG, aid policies of the GoJ, needs of beneficiaries, and by logical consistency of the project plan.

### Effectiveness

Effectiveness was assessed by evaluating the extent to which the Project had achieved its purpose and by clarifying the relationship between the purpose and outputs.

### Efficiency

Efficiency of the Project implementation was analyzed with emphasis on the relationship between outputs and inputs in terms of timing, quality and quantity of inputs.

### Impact

Impact of the Project was assessed on the basis of both positive and negative influences caused by the Project.

### Sustainability

Sustainability of the Project was assessed in terms of political, institutional, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievements of the Project would be sustained or expanded after the Project period.

## **(2) Data Collection Method**

In this final evaluation, information and data have been analyzed which had been collected through the Project documents, on-site inspection, interviews with the Project personnel and other personnel concerned, and project monitoring results.

## **2. RESULTS OF EVALUATION**

### **2-1 Achievements of the Project**

#### **2-1-1 Outputs**

[Output 1] TV-lessons of high quality for students are regularly broadcasted.

##### **Objectively Verifiable Indicators:**

- 1) Production and transmission of TV lesson programs
- 2) Improvement of capacity of DOE, NEMC and PNGEI for educational TV program production and management
- 3) Improvement of knowledge and skill of the model teachers
- 4) Produce Manuals and Guidelines of a series of activities for counterparts

The Team judges that Output 1 has been almost achieved based on the following facts:

- Due to the external factors such as the delay of budget disbursement from DOE, electric power failure and others, some activities scheduled had to be changed.



However, the Project produced Grade 8 TV programs (208) as planned and revised half of them. The Project is currently producing Grade 7 TV programs (133 as of 11 August 2008) as scheduled.

- The quality of Grade 7 TV programs being developed now is better than that of Grade 8 TV programs developed in the first year.
- The staffs of TV program production have learnt new methods of production such as the live-style filming and production, count down timer, picture in picture, etc. Moreover, they can manage equipment in NEMC and have gained capacity to produce TV programs and deliver for broadcast by themselves.
- Model teachers can deliver lessons as planned controlling the progress and timing.
- The level of subject content knowledge of the model teachers has improved although it is not yet enough as expected.
- Guidelines for four committees have been developed for the systematization of each task. Through the developing process, members have understood the workflow and their own responsibilities.

**[Output 2]** Teaching methods of teachers in charge of the TV-lesson class in the project schools is improved.

**Objectively Verifiable Indicators:**

- 1) Production and distribution of guidebooks for project schools
- 2) Production and transmission of TV lesson programs for teacher training
- 3) Improvement of knowledge and skill of the TV program receiving teachers
- 4) Improvement of capacity of inspectors for monitoring
- 5) Conduct planned number of monitoring

The Team judges that Output 2 has been almost achieved based on the following facts:

- The first whole cycle to develop “TV Teacher’s Handbook” and “TV Student’s Worksheet” is done, and they have been revised based on the validation workshop results.
- The delay in distribution of the “Teacher’s Handbook” and “Student’s Worksheet” to schools affects teaching and learning in receiving schools.
- TV lessons have been produced and transmitted as planned. Although the production of Hint & Tips programs was delayed, they were produced in 2008.
- The results from base-line and end-line surveys show that receiving teachers demonstrated well balanced lesson management such as “classroom management”, “learning activities”, “questioning skill” and “time management”.
- The provincial and regional monitoring members can develop the monitoring plans. Some standard officers advised teachers how to facilitate TV lessons.
- Base-line and end-line surveys by the monitoring members have been conducted as planned, and the Project has made the reports and submitted to JCC, Steering Committee and Project Management Committees. The results were also fed back to site leaders.
- Regular monitoring is conducted every two months. However, the rate of data collection is about 30% in ARB and about 50% in ESP in June and July 2008. The data



are utilized at the administrative and coordination level of the Project, but not at the working committee level.

**[Output 3]** Environment for regularly receiving the TV-lessons and teacher-training programs is enhanced.

**Objectively Verifiable Indicators:**

- 1) Proper installment of TV receiving equipment
- 2) Increase of assistance for project schools by community people
- 3) Proper maintenance of TV sets
- 4) Improvement of capacity of inspectors and maintenance team members for monitoring

The Team judges that Output 3 has been achieved based on the following facts:

- Provision of TV receiving equipment was generally completed as planned.
- Remote School Assistance Committee produces several awareness tools for receiving schools.
- Some BOMs implemented fund-raising activities such as exchange baskets, copra and cocoa selling, etc. Beside these activities, some BOMs supply tables and chairs for TV rooms, security cost or activity, awareness activity to community, and so on.
- “Maintenance Handbook” was developed to improve maintenance capacity in the school level. There was comment that it was useful for school level maintenance.
- Service teams in the provinces can address minor problems and adjustments, but in the case of major problems with TV equipment, they merely provide advice to the schools what they are supposed to do.

**[Output 4]** Feasibility of expanding distance education utilizing TV Program is examined.

**Objectively Verifiable Indicators:**

- 1) Submission of the feasibility study report on nationwide expansion of TV lessons
- 2) Submission of the report on developing a teacher-training program (DEPI) through distance education utilizing TV program

The Team judges that Output 4 has been partially achieved based on the following facts:

- Report on DEPI was already submitted, but the feasibility study is being conducted as scheduled.
- Schools have budget to buy TV sets and manage maintenance cost, but the transmitters’ towers or satellite TV receiving equipment need to be supplied by the national or provincial and regional governments.
- As the present broadcasting time from 2 to 3 pm of DEPI TV programs is within the instructional hours for teachers, most of them do not watch the programs.

**2-1-2 Project Purpose**

**[Project Purpose]** Quality of classroom teaching is improved in the project schools through the appropriate use/application/ introduction and regular delivery of distance education utilizing TV program.

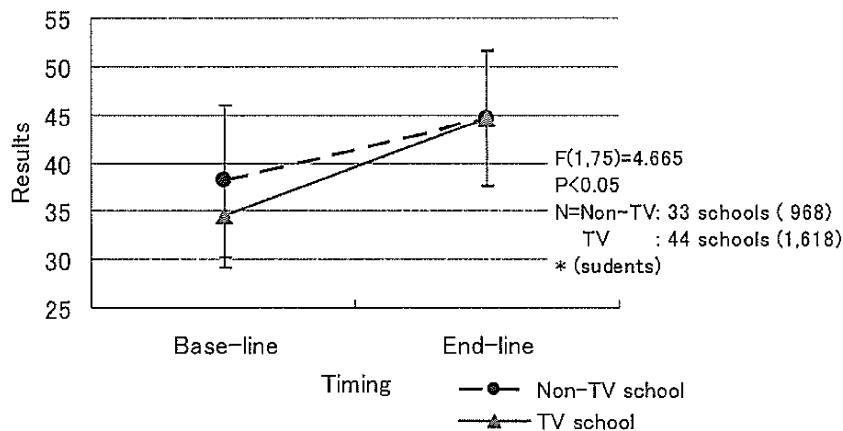
**Objectively Verifiable Indicators:**

- 1) Increase of the number of primary school students who took TV lessons in the project schools of the provinces
- 2) Increase of the number of primary school teachers who gave TV lessons in the project schools of the provinces
- 3) Positive change of the project school teachers (knowledge on the teaching subject/teaching skills/classroom organization)
- 4) Positive change of the project school students (academic understanding and achievement/attitudes and behaviour)

\*Note: The project was implemented in two provinces and one region: East Sepik, Autonomous Region Bougainville and East New Britain. Because East New Britain is an awareness province, the evaluation of the Project Purpose focuses only on East Sepik and Bougainville.

The Team concludes that the Project Purpose will be attained in the remaining period based on the following facts:

- The number of receiving school students reached to 11 194 in total as follows; 2 885 in 2006 (Grade 8); 2 817 in 2007 (Grade 8); and 5 492 in 2008 (Grade 7 and 8).
- The numbers of receiving school teachers are as follows: 202 in 2006 (Grade 8); 202 in 2007 (Grade 8); and 404 in 2008 (Grade 7 and 8).
- Many of the site leaders and teachers interviewed commented that subject content knowledge of teachers was reinforced by TV lessons.
- From lesson observations, the Team has confirmed that the receiving teachers had some capacities such as teaching strategy, class management, questioning technique to facilitate students to think along OBE concept.
- The Team has observed that students in receiving schools learn in group by themselves.
- From the data of base-line and end-line surveys, the tendency is observed that the achievements of receiving students in the examination are better than those of non-receiving students, and in the results of mathematics in 2006 the improvement of receiving students is statistically greater than that of non-receiving students.



**Graph 1 Results of examinations for students in mathematics in 2006  
(2006 end-line survey)**

AM.

*[Handwritten signatures]*

### 2-1-3 Overall Goal

[Overall Goal] Quality of classroom teaching is improved in the primary schools of the project provinces through distance education utilizing TV program.

#### Objectively Verifiable Indicators:

- 1) Increase of the number of primary school students who took TV lessons in the project provinces
- 2) Increase of the number of primary school teachers who gave TV lessons in the project provinces
- 3) Positive change of teachers and students

The Team concludes that the Overall Goal is expected to be achieved in the future based on the following facts:

- The number of the awareness schools that bought TV equipment by themselves is 70 in total (63 in ENBP and 7 in the ESP).
- The total number of the students in these awareness schools and students in other schools receiving TV lessons except the project receiving schools is estimated 6 613 in 2008.
- The number of the teachers in schools receiving TV lessons except the project receiving schools is 458 in 2008.
- According to the interviews with teachers of the awareness schools, positive changes are observed in teaching methods and students' learning attitudes.
- Both ARB and ESP planned to expand TV lesson programs to the whole region and province respectively, and the ESP provincial government and ABG approved them in December 2007. They will implement these plans in 2008 and 2009.

### 2-1-4 Super Goal

[Super Goal] Quality of classroom teaching is improved in the primary schools in the country through distance education utilizing TV program.

#### Objectively Verifiable Indicators:

- 1) Increase of the number of primary school students who took lessons utilizing TV program (TV lessons) in the country
- 2) Increase of the number primary school teachers who gave TV lessons in the country
- 3) Positive change of teachers and students

Although the Team has concluded that the results of the project contribute to the Super Goal, it requires more efforts to achieve the Super Goal based on the following facts:

- As of 11 August 2008, the number of schools utilizing TV lessons is 287 in total covering 17.3% of the primary schools in PNG (1 651).
- The estimated number of students who receive the TV lesson in the country is increasing as follows 4 565 in 2006; 9 309 in 2007; and 19 695 in 2008.
- The number of teachers who receive the TV lessons in the country is increasing as follows 310 in 2006; 618 in 2007; and 1 348 in 2008.
- Although the situations vary depending on schools, teachers in some schools discuss the teaching method and how to utilize TV lessons effectively, and some teachers

deliver lessons with confidence. Their students learn competing with the students in the model school.

- DOE developed the draft of TV lesson Policy, Sustainable Plan, and Action Plan, and started to prepare the expansion of the Project nationwide.

## **2-2 Implementation Process**

### **2-2-1 Preventing factors**

- Process of implementation
  - Budget disbursement from DOE delayed in 2006 and 2007. Particularly in 2007, all activities in the pilot provinces and region were postponed until October. Accordingly, the trainings were implemented after all the TV programs had been broadcasted. Thus, training effect was not utilized in 2007.
  - In 2006, the Project distributed student's worksheet to all receiving school students. However, increasing awareness schools provoked shortage of print budget, and since 2007 the Project could not deliver student's worksheet to each student. It is negative effect for students well understanding.
  - EMTV transmit antenna pole built in ARB fell down in 11 August 2007.
- C/P transfer
  - Project manager (head of curriculum development) had gone to private company.
  - Head of production committee (senior TV Producer) transferred to university.
  - A model teacher transferred to the International school.
  - Head of equipment manager (senior engineer) had gone to private company.
  - Head of subject committee (principal curriculum officer primary) transferred to AusAID.
  - Superintendent in Material unit retired.
  - Two advisers of provincial education office transferred to other positions.

### **2-2-2 Contributing factors**

- Process of implementation

There are some experts who are familiar with the situation of PNG. Especially the team leader is well trusted by the local people and demonstrated a strong coordination ability for trouble shooting.

### **2-2-3 Other issues**

- Project approach
  - Through TV lessons, remote schools can take quality lessons conducted in Port Moresby.
  - TV lessons can approach both teachers and students simultaneously.
  - Utilizing TV as new media made a big impact on the communities.
- Project design

This project consists of various components including the following:

  - To produce more than 200 TV programs a year;
  - To develop "Teacher's handbook" and "Student's worksheet";
  - To produce awareness TV programs about new curriculum for primary school teachers;
  - To make communities aware to support receiving schools;



- To conduct maintenance trainings for TV receiving teachers; and
- To try out DEPI TV Programs.

The Team felt that original project duration of two years and seven months was too short to complete all the components. In addition, starting the implementation of the Project without assessing the capacities of model teachers, in particular, the level of the subject content knowledge, made the project to increase unexpected activities in order to improve the capacity of model teachers to the required level.

- In the first half of the project period, NEMC staff was overloaded. It was mitigated in 2007 by the following measures:
  - Project period was extended;
  - Model teachers improved their subject knowledge and teaching skills;
  - Activity processes become more efficient; and
  - Collaboration between TV production team and model teachers enhanced the productivity.
- At the beginning of the Project, there were 3 coordination committees and 8 working committees. However, for the purpose of efficiency, the working committees were merged into 5 in September 2006.
- As the previous acting manager of NEMC did not agree with the concept of the Project, the project activities sometimes were not implemented smoothly, which affected the efficiency of the project.

### 2-3 Evaluation by the Five Criteria

Results of the evaluation by the five criteria are summarized below. For details, refer to ANNEX 3-2.

Criteria	Evaluation Results	Description
Relevance	High	-Due to the educational reform in 1993, primary school teachers, who had taught from Gr 1 to Gr 6, had to teach Gr 7 and Gr 8, giving primary school teachers new challenges. Those teachers who were not prepared to teach Grades 7 and 8 have faced difficulty, especially, in mathematics and science. -As there are many mountainous and island areas in PNG, it is difficult to organize face-to-face training. Thus, distance mode of education is relevant to PNG. In particular, TV programs make it possible to show the high quality lessons to students and teacher in rural areas. -The importance of basic education and distance education is specified in “The Medium Term Development Strategy” and “A National Plan for Education 2005-2014”. -The GoPNG and GoJ mutually agreed in the political dialogue in 2004 and 2006 that education was one of Japan’s priority areas for technical cooperation to PNG. -From the viewpoint of the project design, however, there are too many activities to be done in a short period to time.

Effectiveness	High	<ul style="list-style-type: none"> <li>-All the planned outputs contribute to achieving the project purpose.</li> <li>-From the data of base-line and end-line survey, the tendency is observed that receiving students results in the examination are better than those of non-receiving students, and in the results of mathematics in 2006 the improvement of receiving students was statistically greater than that of non-receiving students.</li> <li>-The receiving teachers can acquire the new subject knowledge and new method of teaching through TV lessons.</li> <li>-On the other hand, as TV lessons are too fast for some students to catch up, more follow up to those students is needed.</li> <li>- “Teacher’s Handbook” is essential materials for TV lesson preparation, and “Student’s Worksheet” is very effective to study through TV lessons. However, because of the limited budget, “Student’s worksheet” could not be delivered to each student individually. Moreover, there were some delays in distributing those materials.</li> <li>- TV lessons can directly reach the target group, namely, students unlike other modes such as through training teachers.</li> </ul>
Efficiency	Overall High but partially not high	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Overall outputs initially planned have been almost achieved by the Project, even with the limited duration and inputs. Also even with the limited project budget, the Project provide the equipment as far as possible, which is utilized and maintained well.</li> <li>- However, in terms of individual activities, there was some loss caused by the delay of budget disbursement from DOE, distribution of textbooks, C/P transfers and so on.</li> </ul>
Impact	Very high	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expansion of utilizing TV lessons in ESP and ARB has been promoted. In addition, TV project expansion plan has been documented and already approved by the provincial and regional governments. Until 2009, TV sets are planned to be provided to all the primary schools in ESP and ARB.</li> <li>- In the awareness province of East New Britain, the awareness activities done by Division of Education and Remote School Assistance Committee convinced 63 schools to start TV lessons by themselves. That shows almost 65 % of the primary schools in the province utilize TV lessons.</li> <li>- There are some influences on receiving teachers, students and schools such as improvement of gender consideration, attendance rate and collaborative relationship with community.</li> <li>- In addition, receiving teachers begin to transform from the teacher oriented approach to student centred approach and then tend to make questions which prompt their students to think by themselves. They also have applied the class management and questioning skills they acquired through TV programs to other non TV classes.</li> </ul>
Sustainability	Medium	<ul style="list-style-type: none"> <li>-At the Senior Education Officers’ Conference held on 18 July, 2008, it was declared that EQUITV project would be expanded throughout the nation. Currently, these documents below are being drafted and will be completed in December 2008. However, the execution of these plans depends on the budget allocation by GoPNG.</li> <li>-Media Education Policy Department of Education (July 2008)</li> <li>-EQUITV Project Sustainable Plan (July 2008)</li> </ul>

*AM*

*[Handwritten signatures]*

		<p>-EQUITV Sustainable Plan, Teacher Education, Teachers College &amp; PNGEI, Action Plan 2009 (July 2008)</p> <p>-On top of these plans, in ESP and ARB, the utilization of TV lessons will be continued based on their own plans.</p> <p>-Also there are possibilities to collaborate with other donors, AusAID and EU, to sustain the project outputs in terms of trainings or material distribution.</p> <p>-About the project activities, however, C/P project manager changed three times during the project period, and other several main C/Ps transferred, which delayed in developing personnel who can oversee and manage the overall project activities.</p> <p>- The ability of the TV program production is enough to continue producing TV lessons.</p> <p>- Capacity of NEMC to improve the quality of TV lessons without external support seems not to be enough, in particular, further training is needed.</p>
--	--	---

## 2-4 Conclusions

The EQUITV Project was launched in August 2005 to improve the Quality of classroom teaching through regular delivery of distance education utilizing TV programs. The Project has implemented a wide range of activities including the following major ones:

- To develop and broadcast more than 200 TV-lessons in a year;
- To develop “Teacher’s Handbook” and “Student’s Worksheet”;
- To produce awareness TV programs on new curriculum for primary school teachers;
- To make communities aware to support receiving schools;
- To conduct maintenance trainings for TV receiving teachers; and
- To try out DEPI TV Programs.

TV lessons provide students with quality mathematics and science education. TV lessons, together with the effective use of “Teacher’s Handbook” and “Student’s Worksheet”, have improved the quality of lessons. Improvements in the students’ academic performance have been also observed. In particular, students in rural areas appreciate the TV lessons as they can take the same level of lessons as the students in Port Moresby do. However, because of the delay in the delivery of Handbooks and Worksheets to receiving schools, learning of the students was not maximized.

TV lessons also provide teachers with opportunities for upgrading their subject content knowledge and learning new teaching methods. TV lessons are particularly useful for those teachers who do not have confidence in content knowledge in mathematics and science or teaching methods, and who are too busy to prepare lessons.

Overall efficiency of the Project is high considering that a wide range of activities were implemented in a short time and that outputs were produced as planned. However, there were delays in some of the planned activities, for instance, a delay in budget disbursement. These delays affected the efficiency of the project.

TV lessons also make other impacts on receiving students and teachers than learning such as gender consideration, improvement in attendance rate and strengthening collaborative relationship with community, which indicates the high impact of the Project.

In terms of the sustainability, DOE has started the documentation on Media Education Policy, EQUITV Sustainable Plan and its action plans which are to be approved in December

2008. Regarding the capacity of model teachers, some more efforts are still needed for them to improve the content of TV lessons by themselves.

In summary, based on the findings through document analysis, observation and interview, it is confirmed that necessary activities have been implemented and almost all the outputs have been achieved as planned. These achievements contribute to achieving the Project Purpose and the Overall Goal. It is concluded that the Project Purpose is expected to be achieved by the end of the project period.

However, it should be noted that TV lessons cannot be learner-centred for students in receiving schools as the model teacher can not cater for the actual needs of the students in receiving schools. In order to make TV lessons more relevant to students in receiving schools, facilitation by receiving teachers are critically important.

### **3. RECOMMENDATIONS AND LESSON LEARNT**

#### **3-1 Recommendations**

Based on the results of the evaluation, the Team has made the recommendations below.

#### **3-1-1 Recommendations for addressing the challenges identified from observations and interviews**

##### **(1) For improving the quality of TV lessons**

##### **a) Provide longer time enough for students to copy and do activities**

Almost all the teachers and students interviewed commented that the time was not enough for students to copy answers for problems and summaries of lessons and to do activities. TV lessons should provide longer time enough for students to copy them.

##### **b) Make Hint & Tips more relevant to daily lessons**

During this study, the Team has observed that some of the receiving teachers did not watch Hint & Tips. Receiving teachers interviewed also stated that they did not watch Hint & Tips when Hint & Tips are not directly relevant to their daily teaching.

The Team suggests making Hint & Tips more relevant to daily teaching of receiving teachers. It is necessary for receiving teachers to feel the merit of watching Hint & Tips, which directly contribute to his/her daily teaching. For example, if Hint & Tips provide teachers with subject contents knowledge and/or teaching strategies that will be dealt with in the next TV lessons, teachers are more likely to watch the Hint & Tips as watching Hint & Tips will make it easier for the teachers to prepare the lessons.

Another important factor is timing. It is also important to identify more adequate time of televising Hint & Tips, for instance, by avoiding the time between mathematics and science of the same grade.

Hints & Tips can be included in "Teacher's Handbook" and also compiled into DVDs which can be used as in-service teacher training materials.



**c) Use more materials for experiments that are locally available**

One of the merits that most of the students have in watching TV lessons is that they can see science apparatus such as beakers, flasks, test tubes, etc., which is not available in rural areas. While this merit should be maintained, the Team suggests including more experiments that can be conducted at the receiving schools with materials locally available in the rural areas.

In the long term, it might be worth considering developing a science kit, set of science equipment specifically prepared for TV lessons, which includes simple science equipment to be used for experiments conducted in TV lessons.

**(2) Improve the distribution of teacher's handbooks and student worksheets**

Teacher's handbooks and student worksheets are crucially important for TV lessons to be effectively utilized as they enhance the quality of teaching and learning of receiving schools. They also provide teachers with ideas of lessons when the receiving school can not watch TV lessons. Hence, the Team would like to make the following recommendations on teacher's hand books and student worksheets:

- a) It is essential for receiving schools to receive Teacher's Handbooks and Student Worksheets before each term starts. Almost all the teachers and students interviewed complained about the delay in the arrival of the handbooks and worksheets. It is necessary to identify the problems for the delay and to take necessary measures;
- b) In the medium or long term, it will be more effective to send handbooks and worksheets for the whole year at the same time before the beginning of the year;
- c) In order to save the cost for transportation and minimize the risks of the delay in transportation from Port Moresby to provinces and region, it might be worth considering printing the handbooks and worksheets at each province. However, there is a risk of causing more delay depending on province or region, it may be necessary to print a minimum number of the handbooks and worksheets at national level and send them to provinces and region, and the rest are to be printed at provincial level; and
- d) It is also important for each student to have one copy of student worksheets for maximizing the effectiveness of the TV lessons.

**(3) Strengthen the monitoring system**

Currently data collected from regular monitoring are not well utilized. They are not well analyzed for feedback to receiving schools. In addition, a system to monitor the quality of TV lessons at a daily basis has not been well established. Thus, the Team has made the following recommendations:

- a) Establish a mechanism of analyzing the data collected from daily monitoring activities and of giving the feedback of the results to receiving schools. Monitoring committee members need to be trained for basic analysis skill;
- b) It is necessary in the future to develop measures to monitor the quality of TV lessons by students and teachers in receiving schools. For example, channels of communications between the Education Media Agency (NEMC) and receiving schools need to be established in order for receiving teachers and students to send their comments by telephone, email, and/or postcards;

- c) The Team would also like to suggest designating a few schools in each province for monitoring. Teachers in such a school (monitor teachers) are responsible for monitoring TV lessons and discuss problems and propose ideas for improving the lessons. Their comments can be collected by standard officers every month (or every week) or by directly sending to NEMC. Inviting them to training workshops to be organized for model teachers at Port Moresby may provide them with incentives to actively participate in this monitoring activity; and
- d) Moreover, this system can be utilized as a pool of candidates for future model teachers. It will be possible to recruit model teachers among those monitoring teachers if highly qualified teachers are identified.

**(4) Compile TV lessons into DVD**

Some schools requested NEMC to make TV lessons available in the form of DVDs so that they can watch the TV lessons they have missed. Other schools would like to have DVDs in order to utilize TV lessons flexibly according to their own schedule. While the Team is aware that the NEMC has already developed DVDs of TV lessons, as compiling TV lessons into DVDs is important to enhance the flexible use of TV lessons as mentioned later, the Team would like to emphasize the importance of pursuing this approach.

**3-1-2 Recommendations from medium term perspective (3-5 years)**

**(1) For improving the quality of TV lessons**

- a) It is urgently necessary to establish a system for improving the quality of TV lessons in particular to regarding identifying and correcting misconceptions and improving lesson delivery without external support. Currently model teachers make every effort to deliver quality lessons by studying subject contents by using internet and getting support of curriculum officers and PNGEI lectures although they have difficulties in finding time enough to support model teachers. Thus, it is necessary to establish a team of model teaches and subject specialists so that the team can make sure the quality of TV lessons.
- b) If model teachers are expected to be responsible both for developing quality lessons and delivering the quality lessons, the level of qualifications required for model teachers should be high. The status of model teachers should be upgraded so that model teachers can be recruited from all over the country who have strong subject content knowledge and teaching techniques. In order to attract such highly qualified people, the status of the model teachers needs to be upgraded, for instance, to a college lecturer level including staff housing at Port Moresby.
- c) In the long term, it will be also necessary to establish a system for assessing the performance of model teachers so that only highly qualified model teachers will remain. A system in which receiving teachers and students assess the performance of the model teachers is recommended to establish in the future (See 3-1-1-(3)).

**(2) For the nationwide expansion of EQUITY**

- a) For the nationwide expansion of the EQUITY Project, it is necessary to strengthen the capacity of DOE including NEMC as the current capacity seems not enough to support all

*AM*

the provinces to be joining the project. In particular, it will be essential to increase the number of members of the committees that support the provinces and region some of the members should be full-time. At provincial and regional level, at least one officer needs to be assigned as a full time staff for EQUITY.

- b) The Team would like to point out the necessity of special support to schools in rural areas. The Team has observed that, for the nationwide expansion, purchasing a satellite TV signal receiving equipment where there is no transmitter, and purchasing and maintaining a generator where electricity is not available, seemed to be two major challenges. Moreover, the situation is worse in rural schools. The more rural the schools are, the more likely to happen these problems are. In addition, rural schools in general have less school budget compared with town schools. Thus, the Team recommends developing necessary measures to support rural schools.

### 3-1-3 Recommendations from the long term perspective (5-10 years)

#### (1) Ensure the flexibility of receiving schools

The following merits and challenges were heard from the teachers and students whom the Team interviewed during this study.

Merit	Challenge
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Students in rural schools can take lessons that are taken by students in Port Moresby.</li> <li>- Students can see science equipment that is not available in rural schools.</li> <li>- Students can compare their level of understanding of lessons with that of students in the model school.</li> <li>- Students can learn from other teachers than their own teacher.</li> <li>- Students can learn not only content of lessons, but also attitudes and ways of taking lessons from the students in the model class.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model teachers sometimes teach misconceptions.</li> <li>- When the explanations of model teachers are not clear, receiving teachers themselves explain to their students by muting the TV lessons.</li> <li>- Receiving teachers want to teach by themselves some topics they have confidence in.</li> <li>- When they become confident in the topics after watching the same lessons several times, receiving teachers want to teach the topic by themselves.</li> <li>- Some receiving teachers want to use part of TV lessons.</li> </ul>

Based on the comments above, in the long term, there should be some variations of utilizing TV lessons depending on receiving teachers. The Team felt that the receiving teachers would like to have more flexibility in using TV lessons in future. Thus, the Team recommends the following:

- In the future, receiving teachers can decide whether they use TV lessons or not depending on topics;
- Receiving teachers will be given more freedom in planning their schedule without following the schedule of TV lessons if they want, for instance, by having DVDs; and
- Teacher's Handbooks should include more information on teaching strategies, in particular,

*Adm.*

*[Handwritten signatures]*

for supporting slow learners, and subject contents so that they can prepare lessons on their own; and

- Students Worksheets should include more activities/exercises geared to both slow learners and fast learners.

**(2) Develop program for receiving teachers to improve the capacity of teaching**

In order to improve the quality of education in PNG in the long term, receiving teachers not only watch TV lessons, but also learn more in-depth knowledge of subject contents and some background knowledge about teaching strategies. Thus, it is necessary to organize workshops on subject content knowledge and teaching strategies, to include information on updating subject content knowledge of teachers and Hint & Tips in Teacher's Handbooks so that receiving teachers can also learn additional knowledge and skills.

**(3) Form network of TV receiving schools**

In the long term, a network of TV receiving schools is formed so that they can exchange their experiences and views to learn each other. For example, as mentioned in 1-3 (3), a few monitor schools get together regularly in one of the monitor schools so that they discuss how to improve the quality of TV lessons and share their problems and challenges. Standards officers may need to take an initiative to organizing such a meeting. This can be an opportunities of in-service training for receiving teachers. In addition, useful comments and suggestions can be sent to NEMC so that those comments can be reflected and televised when useful for other teachers.

**3-2 Lesson learnt**

The Team would like to raise the issue below as a lesson learnt for future project formulation of JICA.

**Grades for which TV lessons are developed**

The Team feels that it might have been more effective to introduce TV lessons from lower grades to higher grades. First, it was easier for model teachers to upgrade their knowledge from lower to higher grades. Second, the quality of TV lessons produced later should be better. Hence, the Team thinks that it would have been more efficient if TV lessons had been developed from lower grade, in the case of EQUITY, from grade 7.

END

AM.





## ANNEX 1-1: Schedule

DATE	DAY	Contents
6-Aug	Wed	(Dr SEKIYA) Leave Narita
7-Aug	Thu	AM: Arrive at Port Moresby (transit at Cairns) PM: Courtesy Call and Meeting at JICA PNG Office
8-Aug	Fri	AM: Courtesy Call on Department of Education and NEMC PM: Visit EQUITY Project office, Discussion with Japanese Experts
9-Aug	Sat	Additional meeting with Japanese Experts
10-Aug	Sun	PM: Leave Port Moresby to Rabaul (East New Britain Province) Evening: Meeting with Senior Standard Officer
11-Aug	Mon	AM: Courtesy Call on Provincial Administrator and interview Standard officers School observation1: Bitapetep Primary School PM: School observation2: Kokopo Primary School
12-Aug	Tue	AM: School observation3: Tavui Primary School PM: School observation4: Malaguna Primary School
13-Aug	Wed	AM: Discussion with Japanese Experts PM: Leave Rabaul to Buka (Bougainville Province) Courtesy Call on Chief Administrator and interview Provincial Education Advisor
14-Aug	Thu	AM: School observation5: Lonahan Primary School School observation6: Nova Primary School PM: School observation7: Hahela Primary School
15-Aug	Fri	AM: School observation8: Eltupan Primary School PM: School observation9: Hakets Primary School
16-Aug	Sat	PM: Leave Buka to Port Moresby
17-Aug	Sun	Report Preparation (Mr MATACHI and Ms NAKAMURA) PM: Arrive at Port Moresby
18-Aug	Mon	AM: Meeting at JICA PNG Office PM: Courtesy Call on and Discussion with DOE, Curriculum Division, Steering Committee members
19-Aug	Tue	AM: Courtesy Call on NEMC, Observation of Model Lesson production, Interview the committee members(C/P) PM: Leave POM to Wewak (East Sepik Province)
20-Aug	Wed	(Mr Matachi and Mr Yokota) School observation10: Maprik Catholic Primary School (Dr Sekiya and Ms Nakamura) School Observation11: Heyfield Primary School

*Mr.*

*[Signature]*

*JN*

21-Aug	Thu	(Dr Sekiya and Mr Yokota) AM: School observation12: Brikiti Primary School PM: School observation13: Seraguwando Primary School School observation14: Marinumbo Primary School (Mr Matachi and Ms Nakamura) AM: School observation15: Serlus Primary School PM: School observation16: Munji Primary School
22-Aug	Fri	AM: Courtesy Call on Deputy Administrator PM: School observation17: Paparom Primary School School observation18: St Mary Primary School
23-Aug	Sat	AM: Interview project facilitator and standard officer Leave Wewak to Port Moresby
24-Aug	Sun	Report Preparation
25-Aug	Mon	Minutes Preparation
26-Aug	Tue	10:00-12:00 Minutes Discussions with Project Team 13:00-17:00 Discussion with C/P (CDD and NEMC staff)
27-Aug	Wed	9:00-12:00 Minutes Discussions & correction with DOE and DNPM 15:00-16:00 Meeting with AusAid
28-Aug	Thu	Final Preparation for Minutes
29-Aug	Fri	AM: Signing Minutes PM: Report to JICA office Courtesy Call to and Report to Embassy of Japan
30-Aug	Sat	Leave PNG to Japan

*adm.*

*SP AN*

ANNEX1-2: Main Interviewees

Name	Position	Organization
<b>Port Moresby</b>		
<b>Department of Education (Top Management Team)</b>		
Dr. Joseph Pagelio	Secretary	DoE
Mr. Damien Rapese	Deputy Secretary – Teaching & Edu. Standards	DoE
Mr. Luke Taita	Deputy Secretary- Policy & Corporate Services	DoE
Dr. Michael Tapo	First Assistant Secretary-Teaching & Learning	DoE
Mr. Godfrey Yerua	FAS- Curriculum & Standards	DoE
Mr. Eliakim Apelis	Assistant Secretary-Curriculum Development & Assessment Divi	DoE-CDAD
Mr. Peter Kants	AS- Standards & Guidance	DoE – Education Standard & Guidance
Mr. Madako Suari	Manager-Donor Coordination & Liaison	DoE – Policy, Planning & Research
Ms. Jaking Marimyas	a/AS- CDAD	DoE-CDAD
Mr. Wesley Lakain	Superintendent CDAD	DoE-CDAD
Mr. Andrew Kuk	Director CDAD	DoE-CDAD
Mr. Steven Tandale	Principal Curriculum Officer-Primary	DoE-CDAD
Ms. Jane Pagelio	Principal Curriculum Officer - Secondary	DoE-CDAD
<b>Department of Education (National Education Media Center)</b>		
Ms. Hatsie Mirou	Manager-National Education Media Center	DoE-NEMC
<b>NEMC Model Teachers</b>		
Ms. Pamela Watlangas	Head Teacher (Science)	TV Model School
Ms. Erica Vili	Model Teacher (Math)	TV Model School
Mr. James Namari	Model Teacher (Math)	TV Model School
Mr. Michael Kwadogi	Model Teacher (Science)	TV Model School
Mr. Frederick Soni Kanau	Model Teacher (Science)	TV Model School
Ms. Salomie Irima	Model Teacher (Math)	TV Model School
Ms. Essa Godua	Model Teacher (Science)	TV Model School
Mr. Willie Dumo	Model Teacher (Math)	TV Model School
<b>TV Production &amp; Equipment Committee</b>		
Mr. Ray Vaka	a/ Assistant TV Tech	DoE-NEMC
Mr. Bill Ache	a/ TV Grip/ Gaffer	DoE-NEMC
Mr. Ova Gibson	a/ Assistant TV Tech	DoE-NEMC
Mr. Glen Benny	a/TV Producer	DoE-NEMC
Mr. Tony Maben	a/Video Editor	DoE-NEMC
Mr. George Solie	a/Camera Operator	DoE-NEMC
<b>Remote School Assistance Committee</b>		
Ms. Hasi Mirou	Manager - NEMC	DoE-NEMC
Mr. Mirou Avosa	a/Senior Curriculum Officer	DoE-NEMC
Ms. Salomie Irima	Model Teacher – NEMC	DoE-NEMC
Mr. Glen Benny	a/TV Producer - NEMC	DoE-NEMC
Ms. Antonia Manahave	a/Curriculum Coordinator - Media	DoE-NEMC
<b>Monitoring Committee</b>		
Mr. Henry Vainak	Senior Standards Officer – Elementary NGI	Standards & Guidance Division, DOE
Ms. May Philips	Executive Officer - Examinations	DoE-CDAD
Mr. Geoff Gibaru	Senior Lecturer (Math & Science)	PNG Education Institute (PNGEI)
Mr. Otto Wrangian	Senior Lecturer (Math & Science)	PNGEI
<b>Curriculum Officers</b>		
Mr. John Kakas	Senior Curriculum Officer	DoE-CDAD
Mr. Steven Tandale	Principal Curriculum Officer	DoE-CDAD
Ms. Antonia Manahave	Curriculum Coordinator - Media	DoE-CDAD

Name	Position	Organization
<b>East New Britain Province</b>		
Mr. Akuila Tubal	Provincial Administrator	ENBP Administration
Mr. Pius Gawi	Provincial Education Advisor	ENBP Administration
Ms. Regina Munki	Standards Officer	ENBP Administration - Education
Mr. Nelson Levi	Head Teacher	Bitapetep Primary School
Ms. Alice Nirait	Senior Teacher/TV Receiving Teacher	Bitapetep Primary School
Ms. Darusila Sabak	BOM Member	Bitapetep Primary School
Mr. Oscar Karek	Head Teacher	Kokopo Primary School
Ms. George Choi	Deputy Head Teacher	Kokopo Primary School
Ms. Cecilia Tapil	Head Teacher	Tavui Primary School
Ms. Jacobeth Bakut	Head Teacher	Malaguna Primary School
Mr. Alois Wartabar	TV Receiving Teacher	Malaguna Primary School

*AM*

*[Handwritten signatures]*

Name	Position	Organization
<b>Autonomous Region Bougainville</b>		
Mr. Raymond Masano	Chief Administrator	Autonomous Bougainville Government (ABG)
Mr. Thomas Matasi	District Education Officer	ABG
Mr. Daniel Kukup	Special Projects Officer	ABG
Mr. Peter Dosti	Senior Standards Officer - Primary	ABG – Education
Mr. Michael Meten	HR- Policy & Planning	ABG – Education
Mr. Bruno Babato	Chief Executive Officer Education	ABG – Education
Mr. Thomas Matasi	District Education Officer	ABG – Education
Mr. Stanley Vahero	Curriculum Officer	ABG – Education
Ms. Josephine Hagua	District Education Officer	ABG – Education
Ms. Lillian Sarea	Standard Officer	ABG – Education
Mr. Felix Sarimu	Standard Officer	ABG – Education
Mr. James Salanin	Provincial Examinations Officer	ABG – Education
Mr. Stephen Kakata	PMO	ABG – Education
Ms. Apolonia Vusas	Head Teacher	Lonahan Primary School
Mr. Leo Pisin	BOM Chairman	Lonahan Primary School
Mr. Christopher G	TV Receiving Teacher	Lonahan Primary School
Ms. Pauline Sirip	TV Receiving Teacher	Lonahan Primary School
Ms. Jean Sapaka	TV Receiving Teacher	Lonahan Primary School
Mrs. Rubi Tsora	Head Teacher	Sohano Primary School
Ms. Jordana Nalei	TV Receiving Teacher	Sohano Primary School
Mrs. Rachael Tsikali	Head Teacher	Nova Primary School
Ms. Regina Kawang	Head Teacher	Hahela Primary School
Mr. Talania J. Nathaniel	Senior Teacher	Hahela Primary School
Mrs. Sphie Garana	Senior Teacher	Hahela Primary School
Mr. Tsigoto Botar	TV Receiving Teacher	Hahela Primary School
Mr. John Mateha	TV Receiving/Senior Teacher	Hahela Primary School
Mrs. Gorethy Lesi	Head Teacher	Eltupan Primary School
Mr. John Henge	TV Receiving Teacher	Eltupan Primary School
Mrs. Nancy Henge	TV Receiving Teacher	Eltupan Primary School
Mr. John Kehali	TV Receiving Teacher	Eltupan Primary School

*Mr.*

Name	Position	Organization
<b>East Sepik Province</b>		
Mr. Benjamin Warakai	Deputy Administrator	East Sepik Provincial Administration
Mr. Timothy Yavu	Project Coordinator	ESP - Education
Mr. Willie Wama	Provincial Service Team/Paymaster & Subsidy Accountant	ESP - Education
Mr. John Pais	Provincial Service Team/Manager	Yawasoro Vocational Center
Mr. Bernard Huanjo	Provincial Service Team/Teacher	Yawasoro Vocational Center
Mr. George Ivut	Provincial Service Team/Teacher	Yawasoro Vocational Center
Mr. Roy Girwakun	Standards Officer, Maprik	Inspection/Guidance Division, Edu. ESP
Mr. Anscar Wingere	Head Teacher	Maprik Catholic Primary School
Ms. Brigitte Pittaro	Senior Teacher	Maprik Catholic Primary School
Ms. Jacinta kamblijambi	Teacher	Maprik Catholic Primary School
Mr. Solomon Raynol	Teacher	Maprik Catholic Primary School
Mr. Jeffrey Molup	BOM Chairman	Maprik Catholic Primary School
Mr. Robert Kivang	Head Teacher	Hayfield Primary School
Mr. Max Yalibagui	Councilor	Hayfield Primary School
Mr. James Biramu	P&C Chairman	Hayfield Primary School
Mr. Jakis Nakirak	BOM Chairman	Hayfield Primary School
Ms. Brandah Klongi	TV Receiving Teacher (Grade 7 Math + Science)	Hayfield Primary School
Mr. Iosia David	TV Receiving Teacher (Grade 8 Math)	Hayfield Primary School
Mr. Mathew Kumbia	Head Teacher	Sir Lus Primary School
Mrs. L. Korinan	Senior Teacher	Sir Lus Primary School
Pastor Cletus Seni	BOM Member	Sir Lus Primary School
Pastor James Finaka	BOM Chairman	Munji Primary School
Mr. Mathew Kumbia	Head Teacher	Munji Primary School
Mr. Steven Kafur	TV Receiving Teacher	Munji Primary School
Mr. Walter Sim	TV Receiving Teacher	Munji Primary School
Pastor Isaiah Moliwara	BOM Chairman	Brikiti Primary School
Mr. Noel Waiu	Head Teacher	Brikiti Primary School
Ms. Louisa Dekadua	Teacher	Brikiti Primary School
Mr. Stanley Nughugeimbe	Teacher	Brikiti Primary School
Mr. Paul Jamma	Head Teacher	Serangwandu Primary School
Mr. Donald Ananias	TV Receiving Teacher	Serangwandu Primary School
Mr. Paul Inapindu	TV Receiving Teacher/Senior Teacher	Serangwandu Primary School
Mr. Maxie Bure	Teacher	Serangwandu Primary School
Mr. Robert Gobout	Head Teacher	Marinumbo Primary School
Ms. Julie Kiatis	Teacher	Marinumbo Primary School
Mr. Stephen Nalowahin	Teacher	Marinumbo Primary School
Mr. Robert Yawi	BOM Chairman	Marinumbo Primary School
Mr. Enos Jonduo	President-Sausso LLG	Marinumbo Primary School
Mr. Harry Worry	Head Teacher	Paparom Primary School
Mr. Anton Kumeng	Head Teacher	Moem Primary School
Ms. Angela Petali	Deputy Head Teacher	Moem Primary School
Ms. Martha Hari	TV Receiving Senior Teacher (G8)	Moem Primary School
Mr. Kevin Mistera	Head Teacher	Boikin Primary School
Mr. Samuel Maut	Senior Teacher	Boikin Primary School
Mr. Benjamin Kokol	Teacher	Boikin Primary School
Mr. Paul Loff	Head Teacher	St. Mary Primary School
Mr. Peter Taiko	BOM Chairman	St. Mary Primary School
Ms. Christine Saiwal	TV Teacher(G8)	St. Mary Primary School
Mr. Simon Kaiban	TV Teacher(G7)	St. Mary Primary School
Ms. Salvatore Wieng	TV Teacher/Coordinator (G8)	St. Mary Primary School
Mr. Gaius Wapi	TV Teacher(G7)	St. Mary Primary School
Ms. Margaret Pih	TV Teacher(G7)	St. Mary Primary School

*Mr.*