

パプアニューギニア独立国  
メディアを活用した遠隔教育普及  
・組織強化プロジェクト  
終了時評価調査報告書

平成 28 年 12 月  
(2016年)

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部

|        |
|--------|
| 人間     |
| JR     |
| 16-013 |

## 序 文

パプアニューギニア独立国政府は、「教育開発計画 2005～2014」及び「基礎教育完全普及計画 2010～2019」といった教育政策において、基礎教育の完全普及及び教育セクターにおける情報通信技術（ICT）の活用促進に取り組んできました。パプアニューギニア独立国は 1 万近くの島々から成る島嶼国家であり、特に遠隔地においては教育施設及び教員の質・量のいずれも不足しております。アクセスの面でみても、基礎教育の純就学率は 52.9%（2007 年）と大洋州地域の周辺国と比較しても極めて低く、その改善は大きな課題となっております。こうした状況を受け、JICA は、2005 年より 3 年 3 カ月間、東セピック州及びブーゲンビル自治州の 2 州の 7、8 年生の理科科を対象として「テレビ番組による授業改善プロジェクト（EQUITV）」を実施しました。この協力を通じて、テレビ授業を活用するための教員用ハンドブック、生徒用ワークシートが作成・配布され、その結果、対象 2 州だけでなく他の地域でもモデル授業を活用する学校が増加し、これらの学校では教員の教授法及び生徒の学習の質が改善されつつあることが報告されております。

パプアニューギニア独立国教育省は、わが国の遠隔教育分野に対する協力の成果を踏まえ、2010 年に、メディアを活用した教育プログラムの体系化を目的に「国家教育メディア政策」を策定しており、EQUITV が実施してきた一連の活動は「EQUITV プログラム」として同政策における主要なコンポーネントのひとつに位置づけられました。そのようななか、EQUITV の後継案件として 2012 年 4 月から 3 年 9 カ月間にわたって実施された「メディアを活用した遠隔教育普及・組織強化プロジェクト（EQUITV フェーズ 2）」では、EQUITV プログラムを 12 州で導入し、対象州の小学校の授業及び教員養成校でも EQUITV が作成した番組を有効に活用できるよう支援を行うことで、授業の質改善に取り組んできました。

今般、上記プロジェクトの終了を 2015 年 12 月に控え、プロジェクトの進捗、目標及び成果達成状況について確認するとともに、終了までの課題、今後の活動計画について、関係機関と協議することを目的として、2015 年 11 月 29 日から同年 12 月 12 日まで調査団をパプアニューギニア独立国に派遣し、終了時評価を実施しました。本報告書は同評価結果を取りまとめたものであり、今後の本プロジェクトのみならず類似プロジェクトの実施にあたって広く活用されることを願うものです。ここに、本調査にご協力を頂いた関係者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 28 年 12 月

独立行政法人国際協力機構

人間開発部 熊谷 晃子

# 目 次

序 文

目 次

プロジェクトの位置図

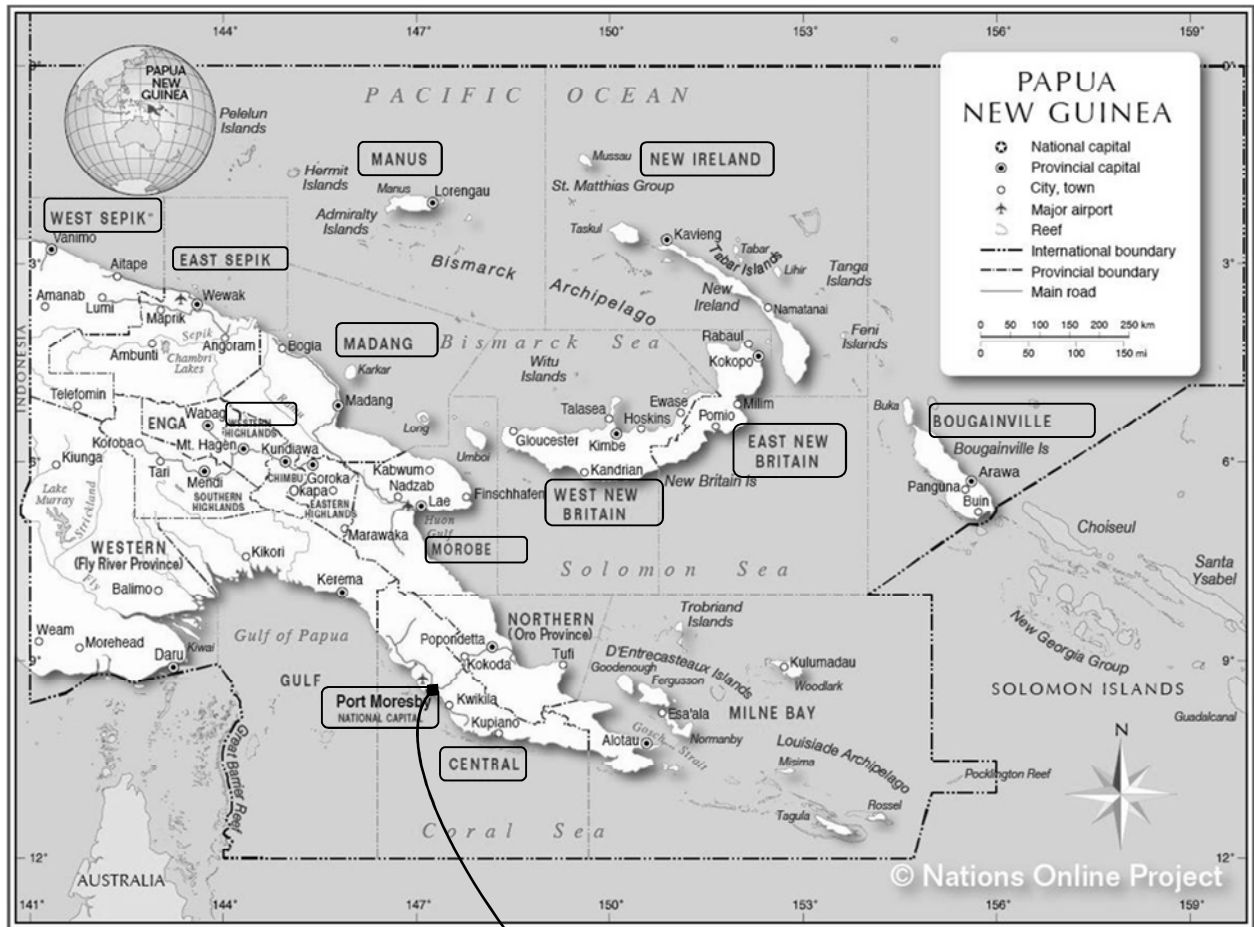
写 真

略語一覧

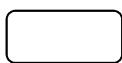
終了時評価調査結果要約表

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 第1章 評価調査の概要 .....               | 1  |
| 1-1 調査団派遣の経緯と目的 .....           | 1  |
| 1-2 調査団の構成 .....                | 2  |
| 1-3 調査日程 .....                  | 2  |
| 1-4 主要面談者 .....                 | 2  |
| 第2章 プロジェクトの概要 .....             | 5  |
| 2-1 基本計画 .....                  | 5  |
| 第3章 評価の方法 .....                 | 7  |
| 3-1 評価設問と必要なデータ・評価指標 .....      | 7  |
| 3-2 評価実施体制 .....                | 7  |
| 3-3 調査実施方法 .....                | 7  |
| 第4章 実績の確認 .....                 | 9  |
| 4-1 投入実績 .....                  | 9  |
| 4-2 プロジェクトの達成状況 .....           | 10 |
| 第5章 評価結果 .....                  | 15 |
| 5-1 5項目評価 .....                 | 15 |
| 5-2 結 論 .....                   | 18 |
| 第6章 提言と教訓 .....                 | 19 |
| 6-1 提 言 .....                   | 19 |
| 6-2 教訓・考察 .....                 | 21 |
| 6-3 団長所感 .....                  | 25 |
| 付属資料                            |    |
| 1. 協議議事資料（英文） .....             | 31 |
| 2. 調査日程 .....                   | 91 |
| 3. EQUITVプログラムインパクト調査について ..... | 93 |

## プロジェクトの位置図



### ポートモレスビー



#### 対象州 12 州

ブーゲンビル自治州 (ARB)、東セピック州、西ハイランド州、首都特別区 (NCD)、セントラル州、東ニューブリテン州、マヌス州、ニューアイルランド州、西ニューブリテン州、モロベ州、マダン州、サンダウン州 (地図上は West Sepik と記載)

# 写 真



東セピック州 Bagiman 小学校  
EQUITV 教室



西ハイランド州 Kumdi 小学校  
EQUITV 教室



西ハイランド州 Kotna 小学校



東セピック州 St. Mary 小学校  
ビデオを用いた理科の授業



パプアニューギニア独立国 (PNG) 側  
評価委員との終了時評価調査報告書の協議



教育省次官との  
終了時評価調査に係るミニッツの署名

## 略 語 一 覧

| 略 語    | 正式名称   | 和 訳                        |
|--------|--|----------------------------|
| ARB    | Autonomous Region of Bougainville                      | ブーゲンビル自治州                  |
| AS     | Assistant Secretary                                    | 次官補                        |
| BOM    | Board of Management                                    | (学校) 運営委員会                 |
| CDAD   | Curriculum Development and Assessment Division         | カリキュラム開発・評価局               |
| CDD    | Curriculum Development Division                        | カリキュラム開発局                  |
| C/P    | Counterpart Personnel                                  | カウンターパート                   |
| DAC    | Development Assistance Committee                       | 開発援助委員会                    |
| DEPI   | Diploma in Education Primary In-service                | 初等教育現職教員研修ディプロマ            |
| DSIP   | District Services Improvement Programme                | 郡サービス改善プログラム (郡開発予算)       |
| DVD    | Digital Versatile Disc                                 | デジタル多用途ディスク                |
| EMIS   | Education Management Information System                | 教育マネジメント情報システム             |
| EQUITV | Enhancing Quality in Teaching through TV Programs      | テレビ番組による授業改善プロジェクト         |
| FAS    | First Assistant Secretary                              | 第一次官補                      |
| F&AD   | Finance and Administration Division                    | 財務・総務部                     |
| JCC    | Joint Coordinating Committee                           | 合同調整委員会                    |
| LLGSIP | Local Level Government Services Improvement Programme  | 地方政府サービス改善プログラム (地方政府開発予算) |
| NCD    | National Capital District                              | 首都特別区                      |
| NDoE   | National Department of Education                       | 教育省                        |
| NEMC   | National Education Media Centre                        | 国立教育メディアセンター               |
| NEMP   | National Education Media Policy                        | 国家メディア教育政策                 |
| NGI    | New Guinea Islands Region                              | ニューギニア島地域                  |
| NIST   | National In-service Training                           | 全国現職教員研修                   |
| OECD   | Organization for Economic Co-operation and Development | 経済協力開発機構                   |
| PDE    | Provincial Division of Education                       | 州教育事務所                     |
| 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教員研修所             |

|        |   |                         |
|--------|---|-------------------------|
| PO     | Plan of Operation   | 活動計画                    |
| PPD    | Policy and Planning Division  | 政策・計画局                  |
| PPRD   | Policy, Planning, and Assesment Division                            | 政策・計画・研究局               |
| PSIP   | Provincial Services Improvement Programme                           | 州サービス改善プログラム（州開<br>発予算） |
| RCM    | Regional Consultative Meeting                                       | 地域審議会                   |
| RED    | Research and Evaluation Division                                    | 研究評価局                   |
| SD     | Standards Division  | 標準局                     |
| SEOC   | Senior Education Officers Conference                                | 全国教育幹部会議                |
| SGD    | Standards and Guidance Division                                     | 標準・ガイダンス局               |
| SLIP   | School Learning Improvement Plan                                    | 学校学習改善計画                |
| TED    | Teacher Education Division  | 教員教育局                   |
| TFF    | Tuition Fee Free  | 教育無償化                   |
| TSC    | Teaching Service Commission   | 教員サービス委員会               |
| UBE    | Universal Basic Education   | 基礎教育完全普及                |
| UNESCO | United Nations Educational, Scientific and<br>Cultural Organization | 国際連合教育科学文化機関            |

## 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：メディアを活用した遠隔教育普及・組織強化プロジェクト (EQUITV フェーズ2) |
| 分野：基礎教育  | 援助形態：技術協力プロジェクト                               |
| 所轄部署：人間開発部基礎教育グループ基礎教育第一チーム  | 協力金額：(評価時点：3億9,700万円)                         |
| 協力期間 (R/D)：<br>2012年4月～2015年12月<br>(3年9カ月間)  | 先方関係機関：教育省 (NDoE)                             |
|  | 日本側協力機関：なし                                    |
| 他の関連協力：<br>一般文化無償資金協力「メディア教育機材整備計画」(2013年2月20日 G/A 署名)   |   |
| <b>1-1 協力の背景と概要</b>  |   |
| <p>パプアニューギニア独立国 (Independent State of Papua New Guinea。以下「PNG」と記す) は1万近くの島々から成る島嶼国家であり、教育サービスを行きわたらせることは容易ではない。特に、遠隔地においては教育施設及び教員の質・量のいずれも不足している。アクセスの面で見ると、基礎教育(就学前～第8学年)の純就学率は52.9%〔2007年、PNG教育省 (National Department of Education : NDoE)〕と、大洋州地域の周辺国と比較しても極めて低く、その改善は大きな課題となっている。また、第8学年修了試験の全国平均点がほぼすべての教科で4割を下回っている(2006年、NDoE)ことから、基礎教育の修了が基礎学力の習得につながっていないと考えられている。</p> <p>このような状況のなか、わが国は遠隔地における教育の質の改善のため、遠隔教育を柱とした協力を進めてきた。特に、「テレビ番組による授業改善プロジェクト (Enhancing Quality in Teaching through TV Programs : EQUITV)」(2005～2008年)では、対象2州〔東セピック州、ブーゲンビル自治州 (Autonomous Region of Bougainville : ARB)〕における教育テレビ番組を通じた授業改善を目標に、モデル授業を撮影・編集した番組の制作支援、モデル授業を担う教員の養成及びモデル授業の活用促進に関する啓発活動等を行った。その結果、対象2州だけでなく他の地域でもモデル授業を活用する学校が増加し、これらの学校では教員の教授法及び生徒の学習の質が改善されつつあることが報告されている。これを踏まえ、NDoEはEQUITVが実施してきた一連の活動を「EQUITVプログラム」として教育政策に位置づけ、全国展開に向けた取り組みを進めている。</p> <p>一方で、EQUITVプログラムの効果的・効率的な全国普及にあたっては、地方教育行政機関を含むNDoE全体の同プログラム運用・普及に係るマネジメント能力が十分でないことや、学校現場におけるモデル授業の活用方法にばらつきがあること等の課題が残っていた。加えて、NDoEは、EQUITVプログラムが対象とする学年・教科の拡大に向けて、より戦略的な計画の策定・実施、及びそのための持続的な制度構築・能力強化が求められていた。これらの背景を踏まえ、PNG政府は日本政府に対し、EQUITVプログラムの全国普及プロセスに対する包括的な支援のため、EQUITVの後継案件として「メディアを活用した遠隔教育普及・組織強化プロ</p> |   |



プロジェクトフェーズ 2 (EQUITV 2)」を要請した。

今回実施した終了時評価は、2012年4月～2015年12月を協力期間とする EQUITV 2 活動の実績及び成果を PNG 政府と合同で確認・分析するとともに、今後の方向性について合同評価報告書に取りまとめて合意することを目的としている。さらには、2016年に開始する教科書・指導書開発プロジェクトへの教訓を得る機会になればさらに有益である。

## 1-2 協力内容

本プロジェクトは、NDoE カリキュラム開発・評価局 (Curriculum Development and Assessment Division : CDAD)、教員教育局 (Teacher Education Division : TED)、標準・ガイダンス局 (Standards and Guidance Division : SGD)、政策・計画・研究局 (Policy, Planning, and Research Division : PPRD)<sup>1</sup>、地域教育事務所、州教育局等をカウンターパート (Counterpart Personnel : C/P) とし、EQUITV プログラムの運用・普及に係る行政官の能力強化、学校現場における EQUITV プログラムの活用支援、教員養成課程への EQUITV プログラムの導入を行うことにより、全国の小学校に EQUITV プログラムを普及するための体制強化を図り、もって全国の小学校における EQUITV プログラムの活用に寄与するものである。すなわち、JICA による EQUITV プログラムへの支援の内容は、これまでのコンテンツづくり (番組制作・教材開発) から、コンテンツ普及 (モデル授業を活用したより良い授業の実践方法の普及) へと移っている。

### (1) 上位目標

全国の小学校で EQUITV プログラムが活用される。

### (2) プロジェクト目標

全国の小学校に EQUITV プログラムを普及する体制が強化される。

### (3) 成果

成果 1 : 中央、地域・州レベルにおいて、EQUITV プログラムの運用・普及に係る能力が強化される。

成果 2 : 対象州の小学校の授業において、EQUITV プログラムが活用される。

成果 3 : 教員養成校において、EQUITV プログラムの活用方法が学生に周知される。

### (4) 投入

日本側 : 総投入額 3億 9,700 万円

専門家派遣 : 12 名 (計 61.5M/M)

研修員受入 : 本邦研修 16 名

機材供与 : 約 1,700 万円

ローカルコスト負担 : 約 6,600 万円 (機材供与を含む)

<sup>1</sup> 2015年2月のNDoE組織編成により、TED以外の部局はそれぞれカリキュラム開発局 (Curriculum Development Division : CDD)、標準局 (Standard Division : SD)、政策・計画局 (Policy & Planning Division : PPD)、研究・評価局 (Research & Evaluation Division : RED) へと名称が変更された。

|   |                         |              |                          |
|---|-------------------------|--------------|--------------------------|
| <p>PNG 側：</p> <p>カウンターパート配置：66名</p> <p>研修・ワークショップ・モニタリング実施のための施設と機材の提供</p> <p>教材作成・編集のための施設と機材の提供</p> <p>プロジェクト事務所の提供と維持管理費用負担</p> <p>ローカルコスト負担：約9,100万円</p>  |                         |              |                          |
| <p><b>2. 評価調査団の概要</b></p>   |                         |              |                          |
| 調査者   | 団長・総括                   | 又地 淳         | JICA 国際協力専門員（教育）         |
|   | 教育企画 1                  | 中条 典彦        | JICA PNG 事務所 所員          |
|   | 教育企画 2                  | 中川 直光        | JICA PNG 事務所 企画調査員       |
|   | 教育企画 3                  | 箱田 卓也        | JICA 人間開発部基礎教育グループ 主任調査役 |
| 調査期間  | 2015年10月29日～2015年12月11日 | 評価種類：終了時評価調査 |                          |
| <p><b>3. 評価結果の概要</b></p>  |                         |              |                          |
| <p><b>3-1 実績の確認</b></p> <p>(1) プロジェクトの成果</p> <p>1) 成果1：順調な成果の達成が期待される。</p> <p>EQUITV プログラムの全国普及計画とすべてのプロジェクト対象州の州普及計画が2013年末までに作成された。全国普及計画については、これまで、全国教育幹部会議（Senior Education Officers Conference：SEOC）で協議されてきた。また基礎研修用の研修トレーナー用ガイドと教員用ガイドは既に開発され、さらに全国現職教員研修（National In-service Training：NIST）用研修モジュールが開発された。州トレーナー養成研修（基礎編）は、これまで対象12州のうち11州で開催されている。残る ARB でも、2016年初頭には実施される予定である。</p> <p>2) 成果2：成果達成のための活動が進行中であるが、一部に遅れがみられた。</p> <p>全国普及計画で規定されている EQUITV 普及の3要件〔教材の配布、機材（テレビ・DVD プレーヤー等）の整備、研修の受講〕を満たしている学校は対象州内の全2,220校中、多くとも6割であることが確認された一方、その割合は着実に増加していくことが期待されている。また、EQUITV プログラムの継続的な利用のための費用を確保している学校の割合については正確なデータが得られていないものの、エンドライン調査では調査対象校33校中23校（約70%）で予算が確保されていることが確認された。全39校がテレビを購入した首都特別区（National Capital District：NCD）を対象に専門家が確認した際には、39すべての小学校が予算を確保していることが確認されている。</p> <p>3) 成果3：順調な成果の達成が期待される。</p> <p>これまでプロジェクトの対象となっていた10校すべての教員養成校の管理職及び教官がEQUITV研修を受講した（受講者は各校平均6名）。また、設定指標（7校）を上回る9校の教員養成校において、既存のコースの中でEQUITVが紹介された。</p> |                         |              |                          |

(2) プロジェクト目標「全国の小学校に EQUITV プログラムを普及する体制が強化される」  
プロジェクトは確かな成果を上げつつ、プロジェクト目標の達成に向かって進展している。EQUITV の全国普及計画は 2012 年に初めて承認されたあと、毎年対象州の州普及計画を反映する形で改訂されてきており、EQUITV プログラムの運営と普及のための能力は徐々に向上している。また CDAD、TED、SGD、PPRD などの代表から成るステアリング委員会は、規定どおりこれまで定期的開催され、プロジェクトの運営を管理している。全国普及計画の定期的な進捗確認・改訂や、プロジェクトにより構築したカスケード型研修システム・機材の継続利用等の内容を含む、EQUITV プログラムを活用する学校の割合を増加させるための方策についても、2015 年 11 月にプロジェクトから NDoE に対し提言がなされた。EQUITV プログラムを活用する学校の割合はプロジェクト開始時から増加してきており、今後もさらなる改善が見込まれる。総論として、小学校における EQUITV プログラムの利用を普及させる仕組みは、全国的に、ゆるやかではあるが着実に強化されているといえる。

### 3-2 評価結果の要約

#### (1) 妥当性：高い

##### 1) PNG 開発政策との整合性

- ・ PNG における中期的かつ包括的な教育計画である「国家教育計画 2015～2019」では、特に①アクセスと平等性、②教員、③学び、④代替的進学機会の拡充（alternative pathways）、⑤地域管理、さらに、⑥仕組み強化を強調している。さらに、e ラーニングの促進も重点に置いており、これには EQUITV プログラムも含まれる。
- ・ また、EQUITV プログラムは、基礎教育完全普及に向けた中長期的な取り組みを示した「基礎教育完全普及（Universal Basic Education：UBE）計画 2010～2019」において重要視されている教育の質の改善に貢献しており、UBE 計画の目標達成のための重要な要素として位置づけられている。
- ・ さらに、教育におけるメディアの活用の特化した政策である「国家メディア教育政策（2010 年/National Education Media Policy：NEMP）」及び同政策の実施計画である「国家メディア教育実施戦略計画 2010～2019」では、「国家教育計画」及び「UBE 計画」達成に向けメディアの活用を促進する方針を示しており、本プロジェクトはこれら政策とも方針が整合している。

##### 2) 日本の援助政策との整合性

- ・ 日本政府は「対パプアニューギニア独立国国別援助方針（2012 年 4 月）」において、初等教育支援を含む「社会サービスの向上」を重点分野に掲げており、本プロジェクトはそうした方針に合致している。
- ・ 本プロジェクトは「日本の教育支援政策 2011～2015」に沿ったものであり、重点分野「すべての人に質の高い教育を」における五つの優先分野のうちの一つである「質の高い教育」に係る支援に該当する。

### 3) 対象州の選択

- ・ 対象州の選択基準は明らかでなく、対象州と同等の支援を受けられない対象外の州の一部からは不満が出ている。それゆえ、対象州と非対象州の支援の差を埋めるような長期戦略といったものを開発していれば、本プロジェクトはより適切なかたちになったと思われる。

### (2) 有効性：やや高い

- ・ 成果 1 及び成果 3 は既に達成しているものの、成果 2 の達成度はデータの不確実性から判断ができない。
- ・ プロジェクト目標の指標について、三つの指標の目標値は本プロジェクト終了までにほぼ達成される見込みである。
- ・ プロジェクト目標の指標 3「全国普及計画に従い EQUITYV プログラムを活用する学校の割合を増加させるための方策が提言される」について、本プロジェクトは EQUITYV の活用を促進するために必要な手順を洗い出したものの、それらは効率性及び再現性の点から再考が必要な状態である。本プロジェクトの初期の段階で手順の洗い出しが行われ、プロジェクト期間中に現場の状況に基づく再考が行われていたら、さらに効率的・効果的な手順を示すことができたであろう。

### (3) 効率性：中程度

- ・ PNG 側も日本側も投入はおおむね適切に行っている。
- ・ ステアリング委員会はよく機能している。また、NDoE の各部局が本プロジェクトに参画している。これらの関係者ととともに、八つの委員会により情報共有が行われ、透明性を持って協働的にプロジェクトが進められている。
- ・ e ラーニング局のスタッフは、専門力と管理力両面において過去のプロジェクト活動での経験から強みがある。
- ・ 本来 NDoE 職員が業務を実施するなかで能力開発が行われるべき状況において、日本人専門家が実施に関与しすぎたケースが一部の状況においてみられた。
- ・ 中間レビュー時に、新たな指標「全国普及計画に従い EQUITYV プログラムを活用する学校の割合を増加させるための方策が提言される」の追加を含む PDM の修正が行われたにもかかわらず、修正に伴うプロジェクト活動の調整がされなかった。そのため、この指標を達成するための具体的な活動がなかった。
- ・ PNG 側の出張禁止や時間がかかる出張承認プロセスのためにカウンターパートの各州への出張が困難または不可能となり、本プロジェクトの実施に悪影響を及ぼした。
- ・ PNG 財務省から NDoE への予算執行が年度当初より遅れ、年度開始となる 1 月から 3 月までの本プロジェクトの活動を遅延させることとなった年が散見された。
- ・ NDoE が 2015 年に新たな予算管理システムを導入したことで、新システム移行期にスタッフに混乱が生じた。これにより支払いに遅れが生じ、期日に日当を受け取れない NDoE 及び州の職員の一部から不満が出た。

(4) インパクト：中程度

- ・ 大臣及び NDoE 幹部のイニシアティブにより、EQUITV はチンブー州やエンガ州などの対象外の州でも開始されたことから、本プロジェクトは、対象外の州にも良いインパクトを与えた。
- ・ 本プロジェクトでは、全国普及計画に則り、①テレビや必要機材の整備、②リソース教材の配布、③教員による研修の受講の 3 条件を満たすことを「普及」と定義しているが、「普及」の条件を満たしていながら、EQUITV の活用を開始していない、あるいは中断した学校がある。このことは、「普及」の条件を満たすことが必ずしも EQUITV の活用を約束しないことを意味している。したがって、プロジェクト目標の「普及」から上位目標の「活用」の間には、何らかの介入が必要であるが、「普及」と「活用」の差異を埋める必要性及び方策が EQUITV 全国普及計画に明記されていない。

(5) 持続性：やや高い

1) 政策及び組織面

- ・ EQUITV の支えとなる政策は、引き続き「国家教育計画 2015～2019」「国家教育メディア政策 (NEMP ; 2010)」「国家教育メディア実施戦略計画 2010～2019」及び「基礎教育完全普及計画 (UBE 計画) 2010～2019」となる。
- ・ NDoE は、デジタル教材、オンライン授業、その他 IT を用いたオンラインアーカイブとともに EQUITV を強化する、e ラーニング政策の策定を開始した。

2) 体制面

- ・ NDoE は 2014 年、国家教育メディアセンターを NDoE の e ラーニング局に昇格させた。この昇格は、局員を増員し、実行力を高めて、EQUITV を継続させるという NDoE のオーナーシップを反映したものである。これに合わせて新設された「e ラーニング普及部」が EQUITV の普及を担当することとなった。大臣、次官、次官補を含む NDoE の幹部組織は EQUITV を支援しており、EQUITV の普及に向けては十分な体制が整備されたと考えられる。
- ・ PNG では地方分権化による州政府の独立性の強化が進んでいる。2013 年度には、州政府に設置された Provincial Executive Council が州の行政官を任命・罷免する権利を持つこととなった。同時に、州の教育局が、中央政府の NDoE の管轄下ではなく、州政府の州教育委員会の管轄下にあることが一層明確となった。これに伴い、EQUITV に対する各州の支援とオーナーシップの度合いは高まっている。ただし、地方予算の配分や研修実施、進捗確認により EQUITV 普及を活発に行っている州がある一方で、残る一部の州では消極性もみられる。
- ・ 学校レベルでは、対象州の多くとも 60%の学校が、教材の配布、機材 (テレビ・DVD プレーヤー等) の設置、研修の受講から成る EQUITV 普及の 3 要件を満たしている。その割合は着実に増加していくことが期待されている。

### 3) 財政面

- NDoE は 130 万キナ (約 2,500 万円) の EQUITV 関連予算を 2016 年度に計上している。この予算により、NDoE は EQUITV の推進に向けた活動を維持できるものの、従来と比較するとやや規模は縮小された。
- PNG 政府は、2013 年に、州サービス改善プログラム (Provincial Services Improvement Programme : PSIP)、郡サービス改善プログラム (District Services Improvement Programme : DSIP)、地方政府サービス改善プログラム (Local Level Government Services Improvement Programme : LLGSIP) を創設し、地方の裁量で実施できる教育を含む開発事業の予算を増加させた。しかし、予算の増加にもかかわらず州政府やその下のレベルの行政官の能力や人員体制は変わらないため、開発予算を有効に執行できない懸念がある。
- 学校では、教育無償化政策により、一定程度の補助金が配布されることになった。これを EQUITV の実施に必要な経費 (電気代や燃料費のほか、資料印刷費など) に充てたり、機材の充実 (テレビや DVD の追加購入など) に取り組んだりする学校が出てきている一方で、補助金を EQUITV に割り当てない学校も多い。この点は校長のオーナーシップの有無に大きくかかわると考えられる。

### 4) 技術面

- NDoE は EQUITV を普及するのに十分かつ優れた技術者を確保している。
- 州トレーナー養成研修を対象州の州教育局の職員に対して実施し、その後に彼らが郡ないしクラスターレベルのトレーナーに研修を行うことで、十分な技術を有する州教育局が増えてきている。
- 学校レベルでは、対象州の 60%以上、全国でも 40%以上の学校が EQUITV プログラムに係る研修を受けており、機材の操作手順や EQUITV プログラムを用いた教授方法を習得している。
- 一部のモデル教員は彼らの授業に対するフィードバックを得る機会が不足気味である。

## 3-3 効果発現に貢献した要因

### (1) 計画内容に関すること

#### 1) 教員養成校への EQUITV プログラム研修導入

教員養成校への EQUITV プログラム導入について、プロジェクト開始当初は紹介程度の簡易なものを想定していたが、NDoE からの要請によって、カリキュラムへの正式な統合も視野に入れた本格的な導入研修をめざした活動が開始された。成果のひとつとして教員養成校への EQUITV モジュールの導入を組み込んだことで、新規採用の教員は EQUITV プログラムについての知識を持っていることとなったほか、今後、そうした教員が増えていくにつれプログラムの活用はさらに進むと考えられ、本プロジェクトの持続性向上に寄与した。

(2) 実施プロセスに関すること

1) 委員会活動を通じての PNG 側のオーナーシップの確保

プロジェクトは、国立教育メディアセンター（National Education Media Center : NEMC）の既存の運営委員会や小委員会をプロジェクトに合わせて発展させて活用し、NDoE 内の関係者のオーナーシップと情報共有の度合いを高めながら、プロジェクト活動の実施に役立てている。

2) 政治家等の理解促進

本プロジェクトの後半からは、政治家等への啓発活動を強化することによって、EQUITV プログラムへの理解が深まり、予算措置をはじめとして EQUITV 普及へ向けた後押しが強まった。

### 3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

1) NDoE 開発予算の削減

本プロジェクトの計画では、持続性を確保するため、活動の実施経費の多くを NDoE の開発予算に頼るデザインとなっていた。しかし、NDoE は、省全体の開発予算が 2011 年から減少傾向にあったこともあり、EQUITV プログラムの開発予算を 2013 年は増加させたものの、その前後の 2012 年及び 2014 年には前年より削減した。その結果、EQUITV の普及に必要な学校用テレビ機材購入費や州内研修の実施のための予算が不足し、一時期活動が滞った。なお、プロジェクトや JICA PNG 事務所による NDoE や予算計画を立てる国家計画モニタリング省の幹部への働きかけにより、2015 年には 2014 年の 3 倍の予算確保が実現した。

(2) 実施プロセスに関すること

1) 地域教育事務所及び州教育局によるモニタリング

NDoE が EQUITV プログラムを適切に推進していくためには、学校レベルでの研修実施、テレビの活用状況、課題などの情報を定期的に収集し、戦略を柔軟に講じていく必要があるが、NDoE は、EQUITV の全国的な利用状況について正確な情報を収集する手段を有していない。これは、PNG 独自の地理的な事情により通信・交通手段の確保が困難であることに加え、調査のための十分な予算を NDoE が準備できておらず、学校の運営状況について正確な情報を得るシステムが整備されていないためである。プロジェクトでは別途、視学官や州教育局 EQUITV 担当職員から毎月データを直接収集することで、普及の進捗状況をモニタリングした。

2) 地方分権化による州政府の独立性の強化

前述のとおり、州政府の独立性の強化により、州の教育局が、中央政府の NDoE の管轄下ではなく、州政府の州教育委員会の管轄下にあることが一層明確となったため、プロジェクト活動の推進のため州政府への啓発活動を多く実施した。

### 3-5 結論

本プロジェクトは、島嶼国でかつ山岳地が散在するという地理的条件を抱え、全国に教育サービスを行きわたらせることが困難な PNG のニーズに適切に応じたプロジェクトである。中央レベル及び州レベルの普及計画は計画どおり策定され、州によりばらつきはあるものの、機材・教材及び研修の導入も促進され、プロジェクト目標である全国の小学校へ EQUITYV プログラムを普及する体制もある程度強化された。特に、NDoE のトップマネジメントレベルの支援の下、プロジェクトの後半では州のトップマネジメントレベルの理解も深まり、急速に機材・教材の配布及び研修の実施が進んだ。

他方で、学校レベルの定量的な情報が収集されておらず、活用状況の把握は十分ではなかった。また、エンドライン調査及び今回の調査における聞き取り調査から、機材の整備、教材の配布と研修実施の3条件を満たすだけでは、必ずしも EQUITYV の活用にはつながらず、活用の促進のためには校長のリーダーシップが大きく影響を与えることが分かった。さらに、州のトップマネジメント及び視学官の関与が、校長のリーダーシップや学校での活用状況に影響を与えることも分かった。

今後は、NDoE のリーダーシップの下、州を中心とした普及及び活用促進の体制を強化し、視学官の関与、校長の動機づけ及び好事例の共有の促進を行うことが重要となろう。

### 3-6 提言

NDoE に対し以下のとおり提言する。

#### (1) EQUITYV プログラムに関する校長に対する啓発活動の強化

今回の調査において、機材の整備、教材の配布及び研修の実施の三つの条件が揃っただけでは、必ずしも EQUITYV の活用が約束されないことが分かった。これらの3条件に加えて、校長のリーダーシップが EQUITYV の活用に大きな影響を与えていることがエンドライン調査や終了時評価での聞き取りを通じて確認された。

したがって、今後は、EQUITYV に対する校長の理解の促進を強化する必要がある。そのためには、校長が EQUITYV の導入及び活用に対して積極的になるよう EQUITYV の効果が発現した事例の共有を図りつつ、EQUITYV プログラムにおける校長の役割の明確化を図っていく必要がある。

未導入校の校長に対して啓発を図るためには、既導入校の校長による事例共有が効果的であると考えられる。短期的には、校長会等の機会を活用して好事例の共有を図るなど、EQUITYV の効果を積極的に宣伝することが有効であろう。

また、中期的には、本プロジェクトで開発した研修の応用編モジュールの内容に加え、教育無償化 (Tuition Fee Free : TFF) ファンドを活用した学校学習改善計画 (School Learning Improvement Plan : SLIP) 策定方法、確保すべき機材のメンテナンスコスト額等が記載された「啓発キット」のような、EQUITYV の導入や運営に必要な情報が掲載された校長用のマニュアルの開発や配布も検討されたい。

#### (2) 視学官の役割の明確化と関与の強化

今回の調査から、EQUITYV の普及・活用の促進及び活用状況の把握に関して、視学官の



果たす役割が大きいことが確認された。特に、日常レベルで直接校長へ働きかけることができる立場にある視学官が果たす役割は大きい。

今後は、視学官を効果的に活用している州の経験を基に、EQUITV の活用状況の確認を視学官の学校訪問時の評価項目に加えるなど、視学官の役割を明確にし、それらを明文化したガイドブック等を作成し視学官の活用を強化することが重要である。

### (3) EQUITV プログラムの普及及び活用状況に関するデータ収集の仕組みの開発

今回の調査では、各学校レベルでの教材の配布状況や EQUITV の実施状況が十分に把握できていないことが分かった。学校現場における配布や活用状況を把握することによって改善策などの議論が可能になるので、これらのデータを把握することは EQUITV プログラムの状況把握及び改善のために不可欠である。今後は、学校・郡・州・地域・国の各レベルで定期的にデータを収集し、状況把握ができる仕組みを整えることが必要である。

### (4) EQUITV プログラムに関する州教育局の運営強化

今回の調査から、EQUITV の普及状況に関して州によってかなりのばらつきがあり、機材・教材の配布及び研修の実施に対して、州のトップマネジメントや視学官の取組姿勢が大きく影響を与えていることが分かった。

今後は、州のトップマネジメント層の啓発活動を強化し、また、視学官を効果的に活用するための体制を整備する必要がある。特に、視学官の定期的な学校訪問などに、EQUITV の活用状況の把握やデータ収集を組み込むなどの工夫が望まれる。

また、本プロジェクトで策定した普及計画に加えて、州レベルから学校レベルに至るまでの運営に必要な実践的な情報を盛り込んだガイドブック等の作成が望まれる。

### (5) EQUITV プログラムの効果の検証

今回の終了時評価では、EQUITV により児童の学びが改善されたという声が多く、学校関係者から聞かれたように、EQUITV プログラムが児童の学力向上に寄与している可能性が高いことがうかがわれた。EQUITV の効果を客観的に証明するような調査結果があれば、EQUITV 普及に対する啓発をより効果的に行うことが可能となるため、EQUITV の活用状況及び学習成果を定量的に把握するようなデータ収集及び調査を行うことは重要である。

現在計画中の簡易インパクト調査の結果の活用も考慮し、州教育省による予算獲得の強化及び DSIP、PSIP の活用促進を図るための方策を中長期的に計画することが必要であろう。

### (6) 学校レベルでの教材入手方法の多様化

今回の調査におけるインタビューから、EQUITV 教材（教員用指導書や生徒用ワークブック）の有効性が確認された。これらの教材は EQUITV の効果発現のために不可欠である。今回のインタビューでは、生徒用ワークブックを学校レベルで複製しワークシートとして使用する例も聞かれた。各教材の配布が遅延した場合や不足している場合でも滞りなく EQUITV を実施できるよう、またより多くの児童が教材を手にするよう、各学校、あるいはクラスターやディストリクトレベルでワークブックを複製することを認可するなど、

教材の入手方法の柔軟化について検討することを提言する。

#### (7) EQUITV 授業の改善サイクルの確立

今回の調査では、一部のモデル教員が、EQUITV 授業に関する学校現場の評価、感想、コメント等を聞く機会がほとんどないことが確認された。EQUITV 授業の改善に直接かわるモデル教員やカリキュラム・オフィサーが、現場の評価を知ることは、EQUITV 授業の改善にとって不可欠であるので、中長期的に、モデル教員やカリキュラム・オフィサーがモニタリングにときどき参加したり、視学官やモニタリングチームによる（EQUITV 授業に関する）モニタリング結果を共有するための仕組みをつくることが重要である。

#### (8) EQUITV の活用戦略の策定

本プロジェクトでは、主に EQUITV プログラムを普及する（各学校が EQUITV プログラムを始めるための条件を整備する）ための体制の強化を図った。エンドライン調査及び今回の調査では、EQUITV プログラムが「普及」されたにもかかわらず、その活用をやめてしまった学校も存在することが確認された。本プロジェクトでは、活用を促進するための方策が提言されたが、今後は、さらに現場における活用事例を収集・分析し、活用促進のためのより実践的な方策を講じる必要がある。

また、中長期的には、現場における EQUITV の活用事例を分析し、将来的な EQUITV の役割を随時再定義していくことが必要である。再定義された戦略の下に、今後の EQUITV 授業の役割や内容を再定義し、また、テレビ配信と DVD との役割の棲み分けについても検討していくことが必要であろう。

### 3-7 教訓

一般的には、教育へのアクセスの改善を重視する遠隔教育は、そのときどきで大衆にとって適正な価格で入手可能なコミュニケーション手段の活用を前提とするが、EQUITV プロジェクトは、アクセスの改善そのものを主な目的としてめざしたのではなく、教育の質の改善という目的のために遠隔教育を活用したため、必ずしもその時点で適正な価格で入手可能なコミュニケーション手段（例えば、郵便やラジオ）を活用したわけではないことに特徴がある。本プロジェクト開始時点（2013年11月）での対象州の学校におけるテレビ機材所持率は19%（全国では16%）であり、2015年12月には60%（全国では45%）まで上昇したものの、前項までに記載のとおり、予算削減により機材購入費が不足したため一時期プロジェクト活動が滞り、また予算確保に向けた働きかけのために関係者が多大なる労力を費やした。アクセスの改善を主目的に据えた遠隔教育案件では、各国の現状に合わせ、容易に入手可能なメディアを選択することが重要であると考えられる。

## Terminal Evaluation Summary

|   |   |
|---|---|
| <b>1. Outline of the Project</b>  |   |
| <b>Country:</b> Independent State of Papua New Guinea   | <b>Project Title:</b> Project for Enhancing Access and Capacity of EQUITV Program (EQUITV Phase 2)                      |
| <b>Issue/Sector:</b> Basic Education  | <b>Cooperation Scheme:</b> Technical Cooperation  |
| <b>Division in charge:</b><br>JICA Human Development Department   | <b>Budget Expense to Date:</b> 397 million Japanese YEN   |
| <b>Period of Cooperation (R/D)</b>  | From April 2012 to December 2015<br>(3 years and 9 months)  |
|   | <b>Partner Country's Implementing Organization:</b><br>National Department of Education (NDoE)                          |
|   | <b>Japanese Cooperation Organization :</b> -  |
| <b>Related Cooperation :</b>  | - Cultural Grant Aid "Project for the Improvement of Media Education Equipment" (G/A: February 20 <sup>th</sup> , 2013) |
| <b>1-1. Background of the Project</b>   |   |
| <p>The Independent State of Papua New Guinea (PNG) is diverse in geography and consists mainly of rugged terrains and islands. Most primary and secondary schools in PNG are small and located in rural and remote areas. The geographical constraints hampered education services to reach all of the rural areas where school infrastructure and resource materials are limited and the number of teachers and the quality of education are insufficient. To improve the access to and quality of education, the National Department of Education (NDoE) of PNG began utilizing distance education to compensate for qualitative and quantitative shortcomings in basic education.</p> <p>NDoE and the Japan International Cooperation Agency (JICA) implemented a partnership project named Distance Education Utilizing Live Recording Broadcasting from 2002 to 2004 and a technical cooperation project entitled Enhancing Quality in Teaching through TV Programs (EQUITV Phase 1) from 2005 to 2008. Based on the achievements of EQUITV Phase 1, NDoE formulated the National Education Media Policy (NEMP) in 2010. NEMP officially acknowledged the previous activities conducted as the EQUITV program and started introducing the program nationwide.</p> <p>To help PNG disseminate the EQUITV program and establish a sustainable mechanism for the program, the Project for Enhancing Access and Capacity of EQUITV Program (EQUITV Phase 2) (hereinafter referred to as "the Project") has been ongoing since April 2012. JICA dispatched the Japanese Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") to PNG for the purpose of conducting the Terminal Evaluation together with the PNG authorities concerned to ascertain the outcomes of the Project from the five evaluation perspectives and to provide recommendations on the remaining period of the Project and lessons learnt for other similar projects.</p> |   |
| <b>1-2. Outline of the Project</b>  |   |
| <b>(1) Overall Goal</b>   |   |
| The EQUITV program is utilized at primary schools nationwide.   |   |

## (2) Project Purpose

The system for disseminating the EQUITV program at primary schools nationwide is strengthened.

## (3) Outputs

Output 1: Capacity of managing and disseminating the EQUITV program at central and provincial levels (including NCD and ARB) is strengthened.

Output 2: Primary school teachers utilize the EQUITV program in classroom teaching in the target provinces.

Output 3: Students at teachers colleges are familiarized with how to utilize the EQUITV program in classroom teaching.

## (4) Inputs

Japanese Side (Total input: 397 million JPY)

- Experts: 12 (61.5M/M)
- Training opportunities: 16 trainees in Japan
- Provision of equipment and materials: 17.2 million JPY
- Local costs: 65.5 million JPY including the provision of equipment and materials

PNG Side

- Counterpart personnel assigned to the Project: 66
- Facilities and equipment for the implementation of training sessions, workshops and monitoring activities
- Facilities and equipment for the production of training and teaching materials for EQUITV program
- Project office for experts and local staff
- Local costs: 90.7 million JPY

## 2. Terminal Evaluation Team

|                             |                                      |                                |   |
|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---|
| <b>Members of the team</b>  | MATACHI Atsushi                      | Leader                         | Senior Education Advisor, JICA                            |
|                             | CHUJO Yoshihiko                      | Cooperation and coordination 1 | Representative, JICA PNG Office                           |
|                             | NAKAGAWA Naomitsu                    | Cooperation and coordination 2 | Assistant Representative, JICA PNG Office                 |
|                             | HAKODA Takuya                        | Cooperation and coordination 3 | Basic Education Group, Human Development Department, JICA |
| <b>Period of Evaluation</b> | October 29, 2015 – December 11, 2015 |                                | <b>Type of Evaluation:</b> Terminal Evaluation            |

### **3. Overview of Evaluation Results**

#### **3-1. Project Performance (achievement of outputs and project purpose)**

##### **(1) Achievement of Outputs**

Output 1: The achievement level of Output 1 is regarded as favourable.

A National Dissemination Plan and Provincial Dissemination Plans of all the target provinces were developed by the end of 2013. The National Dissemination Plan of the program has been raised as a discussion topic during the Senior Education Officers Conferences. The Project also developed “Trainers’ manual” and “Teachers’ and BOM manual” for basic training, and also “Training modules for NIST”. The provincial training of the EQUITV program (basic level) has already been conducted in 11 of the 12 target provinces. The remaining Autonomous Region of Bougainville is also planning to conduct the training early in 2016.

Output 2: The activities to achieve the results are ongoing with some delays.

Based on the three conditions of utilizing the EQUITV program stipulated in the National Dissemination Plan, it is assumed that not more than 60% of the schools currently utilize the EQUITV program, but the rate is expected to steadily improve. Although little accurate data is available concerning the rate of schools that ensure the maintenance budget for the EQUITV program, in the endline survey it was recorded that 23 out of 33 survey target schools (approximately 70%) had ensured the budget for maintenance. The Japanese Experts have also found that in NCD, all of the 39 primary schools that had purchased a TV set with its own financial resources ensured the maintenance budget as well.

Output 3: The achievement level of Output 3 is regarded as favourable.

Managers and teachers from all 10 target teachers’ colleges participated in the EQUITV training program (in average, 6 members participated from each college). Also, in 9 teachers’ colleges, 2 more than the original target (which was 7), introduction of the EQUITV program was incorporated as part of the existing course.

##### **(2) Achievement of Project Purpose (prospect)**

The Project is producing solid outputs and is carried out toward achieving its project purpose. Capacity of managing and disseminating the EQUITV program has been gradually strengthened, with the National Dissemination Plan first approved in 2012 and revised yearly thereafter to reflect the Provincial Dissemination Plans of the target provinces. The EQUITV Steering Committee including representatives from CDAD, TED, SGD, PPRD and other departments is held regularly and is managing the administration of the Project as originally planned. The Project has made proposals to NDoE in November 2015 on measures that should be taken for increasing the number of schools utilizing the EQUITV program, including periodical monitoring and revision of the National Dissemination Plan and continuously utilizing the cascade-style training system and equipment developed in the Project. The rate of schools utilizing the EQUITV program has been improving and is expected to improve further. In sum, the system for disseminating the EQUITV program at primary schools nationwide is modestly but steadily being strengthened.

### **3-2 Summary of Evaluation Results**

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

##### 1) PNG Policies

- “National Education Plan 2015-2019”, which is the medium-term, inclusive plan on education in PNG, places emphasis on 1) access and equity, 2) teachers, 3) learning, 4) alternate pathways, 5) local management, and 6) system strengthening. It also puts stress on the promotion of e-learning, including the EQUITV program.
- The EQUITV program also contributes to improving the quality of education, on which “Universal Basic Education (UBE) Plan 2010-2019”, the medium- and long-term plan on achieving universal access to basic education, places value. EQUITV program is mentioned as one of the most important measures for achieving the UBE Plan.
- Moreover, the “National Education Media Policy (NEMP)”, which focuses on the utilization of media in education, and the “NEMP Implementation Strategic Plan 2010-2019”, which is the implementing plan of NEMP, show PNG’s policy of promoting the utilization of media to achieve the goals of the “National Education Plan” and the “UBE Plan”, and this Project is in line with such policies.

##### 2) Japanese Policies

- The Project is in line with Japan’s ODA policy for PNG, which raises “Improvement of Social Services”, including the improvement of basic education, as one of the priority areas, and this Project is in line with such policy.
- The Project is also consistent with “Japan’s Education Cooperation Policy 2011-2015”, in which “Quality Education” is mentioned as one of the five components under the priority area “Quality Education for All”.

##### 3) Selection of Target Provinces

- The selection criterion for the target provinces was not presented clearly, frustrating some of the non-target provinces for not receiving the same amount of support as the target provinces received. The Project, therefore, would have been more relevant if it had developed some kind of a long-term strategy to fill in the support gap between the target provinces and non-target provinces.

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

- In terms of Outputs, although Outputs 1 and 3 have been achieved, achievement of Output 2 cannot be judged because of the unavailability of the data.
- Regarding the indicators for the Project Purpose, the targets of the three indicators are almost to be achieved by the end of the project period.
- As for the Project Purpose Indicator 3) “The measures to improve the rate of schools utilizing the EQUITV program in line with the National Dissemination Plan are proposed”, although the Project has identified the necessary steps leading to the utilization of the EQUITV program, those measures need to be elaborated in terms of the effectiveness and replicability. It would have been better if the Project had identified these measures at the earlier stage of the Project period so these measures were

elaborated for further efficiency and effectiveness.

### **(3) Efficiency: Medium**

- In general, the inputs have been properly made by both the PNG and Japanese sides.
- The Steering Committee has worked well. Also, a variety of divisions in NDoE are involved in the Project. With such stakeholders, eight working committees are sharing information and working collaboratively in a transparent manner.
- The e-Learning Division staff took advantage of their experiences in the past project activities both professionally and administratively.
- In some occasions, the Japanese experts worked “too much” for the tasks of NDoE officers, making it difficult for NDoE officers to improve their capacity through solving tasks by themselves.
- When the PDM was modified to include the new indicator “The measures to improve the rate of schools utilizing the EQUITY program in line with the National Dissemination Plan are proposed” at the Mid-Term Review, no adjustments were made in the project activities. Therefore, the specific activities intended for achieving this indicator are absent.
- The travel ban and time-taking procedure to get approval for travel negatively affected the implementation of the Project by making it difficult or sometimes impossible for the counterpart officers to go on a business trip to provinces.
- In some years, the disbursement of the budget from the Department of Treasury to NDoE was delayed at the beginning of the fiscal year, causing the project activities to slow down from January to March.
  - NDoE introduced a new budget execution system in 2015, causing some confusion among its staff members during the transition period. This resulted in delays in payment, frustrating some counterpart departments and provincial officers for not receiving the travel allowances on time.

### **(4) Impact: Medium**

- The Project brought about some positive impact to the non-target provinces such as Chimbu Province and Enga Province. With the initiatives of the Minister and the Top Management of NDoE, the EQUITY program was started in these provinces as well.
- There is a distance between the Overall Goal and the Project Purpose. The Project defines utilization as a situation where primary schools are actually using the EQUITY program. On the other hand, it defines the dissemination as a situation, without regard to the actual usage of the EQUITY program, where primary schools simply meet the following conditions of having 1) TV and other necessary electronics, 2) resource materials, and 3) trained teachers.
- Some schools have not started or have stopped using the EQUITY program even if they have met the dissemination definition. This implies that simply meeting the dissemination definition is not enough to trigger the usage of the EQUITY program across primary schools. To achieve the Overall Goal, therefore, it would have been better if the Project had come up with measures to solve this discrepancy and involve them in the National Dissemination Plan.

## **(5) Sustainability: Moderately High**

### 1) Policy and institutional aspect

- The Policy support to the EQUITY program remains unchanged, which are the National Education Plan 2015-2019, the National Education Media Policy, the NEMP Implementation Strategic Plan 2010-2019, and the Universal Basic Education Plan 2010-2019.
- NDoE has started developing an e-learning policy that can reinforce the EQUITY program, together with online archives for resource materials, online lessons, and other IT solutions.

### 2) Organizational Aspect

- NDoE promoted the National Education Media Centre to the e-Learning Division within NDoE in 2014. This has enhanced the capacity and ownership of NDoE to continue the EQUITY program by increasing the division's staff members and authorizing power. The E-Corporate Service Branch, which was simultaneously established, is responsible for dissemination of the EQUITY Program. Also, the top management of NDoE including the Minister, Secretary, and Deputy Secretaries is in support of the EQUITY program. Therefore it could be said that the organizational aspect of NDoE is adequate for disseminating the EQUITY program.
- In PNG, authority of Provincial Governments is being strengthened through decentralization. In 2013, it was decided that the Provincial Executive Council within the Provincial Government will have the authority to appoint and dismiss Provincial officers. At the same time, it was also made clearer that the Provincial education office is under the control of Provincial Education Committee rather than NDoE. The degree of provincial support and ownership to the EQUITY program has become higher. However, while some provinces are actively promoting the EQUITY program by allocating local budget, conducting training, and monitoring the progress, others remain inactive.
- At school level, at most 60% of the schools in the target provinces have met the 3 conditions of EQUITY dissemination, which are having 1) TV and other necessary electronics, 2) resource materials, and 3) trained teachers. It is expected that this percentage will rise steadily.

### 3) Financial Aspect

- NDoE has budgeted 1.3 million kina for EQUITY-related activities for FY 2016. With this size of budget, NDoE will be able to promote its EQUITY-related activities but at somewhat reduced scale compared to the previous years.
- In 2013, the Government of PNG increased the development funds that are at the discretion of the local governments. However, although the budget has increased, the capacity and number of officials at provincial and more local level has not changed, so it remains a concern whether those budgets can be utilized effectively.
- With the commencement of TFF, a certain level of subsidy is now provided to schools. Some schools have started using such subsidy to cover necessary cost for implementing EQUITY (such as electricity, fuel, and printing expenses) and for purchasing EQUITY equipment (such TV and additional DVDs). However, there are many other schools that do not use the subsidy for EQUITY. This difference seems to largely depend on the ownership of head teachers.



#### 4) Technical Aspect

- NDoE has sufficient capable technical officers for disseminating the EQUITY Program .
- By providing Provincial trainers' training courses to officers of Provincial education office and having them provide trainings to district- and cluster-level trainers, the number of Provincial education office that have sufficient technical capacity has been increasing.
- At school level, more than 60% of the schools in the target Provinces (and more than 40% in all Provinces) have received training on EQUITY and have acquired how to use the equipment and the teaching methods using EQUITY.
- Model teachers seem to have few opportunities to receive feedback on their teaching.

### **3-3. Promoting Factors**

#### **(1) Factors concerning to Planning**

- Introduction of EQUITY program to Teachers' Colleges  
Demanded by NDoE, the Project initiated activities aiming at formal incorporation of introduction of EQUITY program training into the syllabi of the existing courses of teachers' colleges, although only a simple introduction was originally planned. By incorporating introduction of EQUITY program in teachers' colleges as part of the Outputs, newly appointed teachers will know about the Program, and as the number of such teachers increase over time, it could be assumed that the utilization of the Program will further advance. This contributed to raising the sustainability of the Project.

#### **(2) Factors concerning to the Implementation Process**

- Securing PNG's Ownership through Committee activities  
The Project successfully developed the already existed committee activities in NEMC in order to implement project activities, strengthening ownership of the related staff of NDoE and sharing information with them.
- Promoting understanding of the Program among politicians  
From the latter half of the Project, by strengthening promotion activities to the politicians, their understanding on the EQUITY program was deepened, and the Project succeeded in getting their support in securing budget, etc. for the dissemination of the Program.

### **3-4. Inhibiting Factors**

#### **(1) Factors concerning to Planning**

- 1) Reduction of Development Funding by NDoE  
In order to ensure sustainability of the Program, the Project was designed to rely heavily on the budget of NDoE for implementing Project activities. However, since the overall budget of NDoE had also been in a decreasing trend since 2011, although NDoE increased development funding for EQUITY program in 2013, it reduced it in 2012 and 2014. As a result, the budget for purchasing TVs for schools and for implementing trainings in Provinces, which are needed for disseminating

EQUITV program, was inadequate, and the Project activities were partly delayed. However, as a result of repeated discussion among the Project, JICA PNG Office, NDoE and the Department of National Planning and Monitoring, which is responsible for making budget plans, in 2015, the budget secured reached more than 3 times that of 2014.

## **(2) Factors concerning to the Implementation Process**

### **1) Monitoring by Regional Offices and Provincial Education Offices**

For NDoE to properly promote the EQUITV program, there is a need for them to periodically collect information on the progress concerning school-level training, utilization of TVs, etc. and to take measures to solve the issues, but NDoE still does not possess an effective system to collect accurate information across the country on the actual situation of EQUITV program utilization. This is partly because of the difficulty in communication and transportation due to geographical conditions of PNG, and also partly because of severe fiscal constraints of NDoE to establish a system to gather correct information related to school administration. The Project monitored the progress of EQUITV dissemination by directly collecting data each month from Standards Officer and officers in charge at the Provincial Department of Education.

### **2) Decentralization**

As mentioned earlier, due to decentralization, it also made clearer that the Provincial education office is under the control of Provincial Education Committee rather than NDoE. Therefore, the Project increased awareness raising activities targeted at provincial governments to promote Project activities.

## **3-5. Conclusion**

The EQUITV Project is relevant in the context of PNG, which is composed of many islands and many parts of which are mountainous, and therefore is facing difficulty in providing education to all parts of the country. The National and Provincial Dissemination Plans of the EQUITV program have been developed as planned.

Distribution of the resource materials, installment of TV equipment and provision of training have been undertaken in most of the target provinces, although there are variations among provinces in terms of pace and degree. Thus, the Team concludes that the system for disseminating the EQUITV program at primary schools nationwide has been strengthened to a considerable extent. In particular, under the strong commitment of the top management of NDoE, distribution of the resource materials, installment of TV equipment and provision of training progressed rapidly towards the end of the project period, as the understanding on the EQUITV program deepened at the top management level of many of the provinces.

On the other hand, although the end-line survey collected some data, grasping and monitoring the status of utilization of the EQUITV program was not sufficient since school-level data providing evidence of utilization of the program has not been systematically collected. It has been revealed that meeting the three conditions for dissemination, namely, receipt of resource materials, installation of equipment and

participation in training, does not necessarily lead to utilization of the EQUITV program. In order to promote utilization, a strong leadership of head teachers is required. Furthermore, it has been found that the commitment of the top management of the Province and involvement of Standards Officers also affect the leadership of head teachers and the utilization of the program at school level.

It will be important, under the strong ownership of NDoE, to strengthen the capacity of provinces to disseminate the EQUITV program and also to promote its utilization by getting Standards Officers involved and motivating head teachers through sharing good practices.

### **3-6. Recommendations**

Based on the results of the evaluation, the Team has made the following recommendations to NDoE regarding the actions to be taken after the Project period.

#### **(1) Strengthening awareness-raising of head teachers on EQUITV**

It has been revealed that meeting the three conditions for dissemination, namely, receipt of resource materials, installation of equipment and participation in training, does not necessarily promise the utilization of the EQUITV program. In addition to meeting the three conditions, the results of the endline survey and hearings during the terminal evaluation survey show that leadership of head teachers plays a critical role in promoting the utilization of the EQUITV program.

Hence, it is necessary to take measures to further strengthen the understanding of head teachers on the EQUITV program. For example, activities such as sharing good practices of utilization of the program and clarifying the role and responsibility of head teachers are expected to motivate them to be more favorable toward the program.

In particular, it is assumed that sharing the experiences of schools which have improved learners' achievements by utilizing the program with schools that have not introduced the program yet will be effective.

In mid-term, it is recommended to develop head teachers' manuals that include information and knowledge necessary for head teachers to introduce and manage the EQUITV program, such as how to develop SLIP by using TFF Fund, how much budget should be secured for maintenance, etc. by expanding the contents included in the EQUITV Advance Training modules.

#### **(2) Strengthening the involvement of Standards Officers in EQUITV**

From the interviews conducted by the Team, it has been confirmed that the influence of Standards Officers was critically important on facilitating dissemination and utilization of the EQUITV program as well as in collecting information on the status of dissemination and utilization of the program. In particular, the role of Standards Officers is important since they are the ones who closely work with head teachers at schools on daily basis.

The Team recommends to strengthen the involvement of Standards Officers in the EQUITV program, based on the experiences of the provinces that have been effectively utilizing them, by clarifying the role and responsibility of Standards Officers and developing a guidebook for them, for instance, that

stipulates their expected roles and includes evaluation criteria for monitoring the status of the EQUITV program, etc.

**(3) Developing a system for collecting data on dissemination and utilization of the EQUITV program**

The Team has found that the status of dissemination and utilization of the EQUITV program at school level was not sufficiently grasped. It is necessary to collect such data because it will help stakeholders discuss how to improve the program.

Thus, the Team recommends developing a system for regularly collecting data at school, district and province levels in order to monitor the status of dissemination and utilization of the program.

**(4) Strengthening the management structure of Provincial Divisions of Education for the EQUITV program**

The Team has found that the status of dissemination of the EQUITV program varies from province to province depending on the commitment of the top management of the province as well as the extent to which Standards Officers are involved in the process.

It is necessary to further strengthen the awareness-raising activities for the top management of the provinces and the structure that facilitate the involvement of Standards Officers. In particular, including collection of data for the status of the utilization of the EQUITV program as one of the activities for Standards Officers when visiting schools should be considered.

Also, in addition to the Dissemination Plans developed in the Project, it would be better if a handbook that includes practical information necessary for implementation of the program at provincial- to school-level is developed.

**(5) Verifying the effectiveness of the EQUITV program**

Through the interviews, the Team heard from schools that EQUITV has improved the learning of children. It implies that there is a high possibility that EQUITV contributes to the improvement of students' learning. Objectively proved survey data showing the effectiveness of EQUITV program would enable the NDoE to raise the awareness of stakeholders more efficiently. In this regard, it is important to collect the quantitative data of students' learning.

It is necessary to develop a plan to strengthen the provincial governments to secure the budget for EQUITV and promoting PSIP/DSIP. The simplified impact survey which is under planning by JICA may contribute to it.

**(6) Diversifying the means of acquisition of learners' materials for EQUITV**

Interviews by the Team show the effectiveness of EQUITV materials (including teacher resource books and student workbooks). These materials are vital for the EQUITV Program to be effective. It was also found that there are cases where student workbooks are copied at schools and distributed to students as worksheets of lessons. The Team recommends NDoE to consider the diversification of approaches for

schools to get EQUITV materials, such as allowing the duplication of resource books at school, cluster, or district level upon approval by NDoE. It will help schools utilize the EQUITV program even when the delivery of resource materials are delayed or schools become short of them, and also to ensure that more students have access to the materials.

#### **(7) Establishing Plan-Do-See (PDS) cycle for the Improvement of EQUITV lessons**

The Team confirms that model teachers have few opportunities to have evaluations and get comments on the EQUITV lessons from school level. As model teachers and curriculum officers getting feedback from the field level is one of the essential factors for improving EQUITV lessons, it is important to develop a system for them to participate in school monitoring and to get the monitoring results by Standards Officers and the monitoring committee.

#### **(8) Developing the strategy for enhancing the utilization of the EQUITV program**

The purpose of this Project is to strengthen the system for disseminating the EQUITV program, focusing mainly on organizing the environment for schools to commence the program. However, the results of this terminal evaluation as well as endline survey show that there are schools which had once introduced but have stopped the utilization of the program. While the measures to promote the utilization of EQUITV program have been proposed by the Project, it becomes important in the future to implement more concrete and practical measures for promoting its utilization through collecting and analyzing field level examples.

In mid- and long-term view, it is necessary to redefine the role of EQUITV program in the future through analyzing of successful cases. It should be followed by the redefinition of the roles and contents of EQUITV lessons, and also the consideration of demarcation between TV broadcasting and DVD.

### **3-7. Lessons Learned**

In general, remote education prioritizes improvement of access to education and therefore utilizes a means of communication that is widely available for the public at a bearable cost at that time. However, since this Project aimed not at improving the access to education itself but at improving the quality of education through the utilization of remote education, the Project is unique in the sense that it did not necessarily use the communication tool that was widely available in PNG at that time, such as radio and postal network. With that said, although the percentage of schools in the target provinces that have TV equipment rose from 19% to 60% during the Project period (from November 2013 to December 2015), as mentioned in the previous sections, the Project activities became stagnate at one period due to the shortage of fund for purchasing equipments due to budget cut, and also the Project members spent a considerable amount of time and effort to speak with the related departments to secure budget for the Program. In remote education projects that aim at improving access to education, it could be said that it is vital for that Project to choose a communication method that could be easily accessed, depending on the situation in that country.

# 第1章 評価調査の概要

## 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）は1万近くの島々から成る島嶼国家であり、教育サービスを全国に行きわたらせることは容易ではない。特に、遠隔地においては教育施設及び教員の質・量のいずれも不足している。アクセスの面でみても、基礎教育（予科～第8学年）の純就学率は52.9%〔2007年、PNG教育省（National Department of Education : NDoE）〕と大洋州地域の周辺国と比較しても極めて低く、その改善は大きな課題となっている。また、第8学年修了試験の全国平均点がほぼすべての教科で4割を下回っていることから（2006年、NDoE）、基礎教育の修了が基礎学力の習得につながっていないと考えられている。

このような状況のなか、わが国は遠隔地における教育の質の改善のため、遠隔教育を柱とした協力を進めてきた。特に、「テレビ番組による授業改善プロジェクト（Enhancing Quality in Teaching through TV Programs : EQUITV）」（2005～2008年）では、対象2州〔東セピック州、ブーゲンビル自治州（Autonomous Region of Bougainville : ARB）〕における教育テレビ番組を通じた授業改善を目標に、モデル授業を撮影・編集した番組の制作支援、モデル授業を担う教員の養成及びモデル授業の活用促進に関する啓発活動等を行った。その結果、対象2州だけでなく他の地域でもモデル授業を活用する学校が増加し、これらの学校では教員の教授法及び生徒の学習の質が改善されつつあることが報告されている。これを踏まえ、NDoEはEQUITVが実施してきた一連の活動を「EQUITVプログラム」として教育政策に位置づけ、全国展開に向けた取り組みを進めている。

一方で、EQUITVプログラムの効果的・効率的な全国普及にあたっては、地方教育行政機関を含むNDoE全体の同プログラム運用・普及に係るマネジメント能力が十分でないことや、学校現場におけるモデル授業の活用方法にばらつきがあること等の課題が残っていた。加えて、NDoEはEQUITVプログラムが対象とする学年・教科の拡大に向けて、より戦略的な計画の策定・実施、及びそのための持続的な制度構築・能力強化が求められていた。これらの背景を踏まえ、PNG政府は日本政府に対し、EQUITVプログラムの全国普及プロセスに対する包括的な支援のため、EQUITVの後継案件として「メディアを活用した遠隔教育普及・組織強化プロジェクトフェーズ2（EQUITV 2）」を要請した。本プロジェクトは、NDoEカリキュラム開発・評価局（Curriculum Development and Assessment Division : CDAD）、教員教育局（Teacher Education Division : TED）、標準・ガイダンス局（Standards and Guidance Division : SGD）、政策・計画・研究局（Policy, Planning, and Research Division : PPRD）<sup>2</sup>、地域教育事務所、州教育局等をカウンターパート（C/P）とし、EQUITVプログラムの運用・普及に係る行政官の能力強化、学校現場におけるEQUITVプログラムの活用支援、教員養成課程へのEQUITVプログラムの導入を行うことにより、全国の小学校にEQUITVプログラムを普及するための体制強化を図り、もって全国の小学校におけるEQUITVプログラムの活用に寄与するものである。すなわち、JICAによるEQUITVプログラムへの支援の内容は、これまでのコンテンツづくり（番組制作・教材開発）から、コンテンツ普及（モデル授業を活用したより良い授業の実践方法の普及）へと移っている。

今回実施した終了時評価は、2012年4月～2015年12月を協力期間とするEQUITVフェーズ2

<sup>2</sup> 2015年2月のNDoE組織編成により、TED以外の部局はそれぞれカリキュラム開発局（Curriculum Development Division : CDD）、標準局（Standard Division : SD）、政策・計画局（Policy & Planning Division : PPD）、研究・評価局（Research & Evaluation Division : RED）へと名称が変更された。

活動の実績及び成果を PNG 政府と合同で確認・分析するとともに、今後の方向性について合同評価報告書に取りまとめて合意することを目的としている。さらには、2016 年に開始する教科書・指導書開発プロジェクトへの教訓を得る機会になればさらに有益である。

## 1-2 調査団の構成

### (1) 日本側

| 担当    | 氏名    | 所属                           | 派遣期間          |
|-------|-------|------------------------------|---------------|
| 団長    | 又地 淳  | JICA 国際協力専門員（教育）             | 12月7～12日      |
| 教育企画1 | 中条 典彦 | JICA PNG 事務所 所員              | -             |
| 教育企画2 | 中川 直光 | JICA PNG 事務所 企画調査員           | -             |
| 教育企画3 | 箱田 卓也 | JICA 人間開発部基礎教育グループ 主任<br>調査役 | 11月29日～12月12日 |

### (2) PNG 側プロジェクトステアリング委員会

| 担当 | 氏名                 | 役職・所属  |
|----|--------------------|--|
| 議長 | Dr. Eliakim Apelis | 教授・学習・標準担当副次官  |
| 委員 | Mr Titus Hatagen   | カリキュラム・標準担当第一次官補                                       |
| 委員 | Mr. Mordecai Baine | カリキュラム開発・評価局（CDAD）次官補                                  |
| 委員 | Ms. Annemarie Kona | 標準・ガイダンス局（SGD）次官補                                      |
| 委員 | Mr. Steven Tandale | カリキュラム開発・評価部長  |
| 委員 | Mr. Camilus Kanau  | 標準・ガイダンス局監督官   |
| 委員 | Mr. Madako Suari   | 援助調整部長   |
| 委員 | Ms. Hatsie Mirou   | 国立教育メディアセンター（National Education Media Centre : NEMC）所長 |
| 委員 | Mr. Glen Benny     | NEMC テレビ・コーディネーター                                      |

## 1-3 調査日程

現地調査は 2015 年 10 月 29 日から、同年 12 月 11 日まで実施された。（詳細は付属資料 2. 「調査日程」を参照）

## 1-4 主要面談者

### (1) PNG 教育省（NDoE）

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Dr. Uke Kombra, PhD     | Secretary, NDoE   |
| Dr. Eliakim Apelis, PhD | Deputy Secretary, Schools and Education Standards Directorate |
| Mr. Godfrey Yerua       | Deputy Secretary, TVET and UNESCO Directorate                 |
| Ms. Hatsie Mirou        | Assistant Secretary, e-Learning Division (ELD)                |
| Mr. Glen Benny          | Executive Producer, ELD                                       |
| Mr. John Kanjip         | Director, E-Curriculum, ELD                                   |

(2) 対象州教育局・学校関係者

|                         |                    |                            |
|-------------------------|--------------------|----------------------------|
| Mrs. Elizabeth Sali     | Passam Primary     |                            |
| Mrs. Rachael Angwin     | Passam Primary     |                            |
| Mrs. Irish Arnold       | Passam Primary     |                            |
| Mr. Ismael Sariwa       | Passam Primary     |                            |
| Ms. Rona Waiwoho        | Passam Primary     |                            |
| Mr. Emmanuel Kumara     | Passam Primary     |                            |
| Ms. Gawi                |                    | Deputy Principal           |
| Mr. Paul Maupe          | Bagiman Primary    | Senior Teacher             |
| Mr. Pius Taman          | Bagiman Primary    | Head Teacher               |
| Mr. Mathew Mondu        |                    | Board Chairman             |
| Mr. Thomas Ludau        |                    | Board Member               |
| Mr. Walter Wayen        | Bagiman Primary    | Assistant Teacher          |
| Mr. Anton Kumeng        | St Mary's Primary  | IT Teacher                 |
| Mr. Ian Pingar          | St Mary's Primary  |                            |
| Mr. Jacobus Maim        | Angoram Primary    |                            |
| Mr. Ronald Topi         | Angoram Primary    |                            |
| Mr. Joshua Moish        | St Mary's Wewak    |                            |
| Mr. Salvatore Wieng     | St Mary's Wewak    |                            |
| Ms. Dorothy Kaima       | St Mary's Wewak    |                            |
| Mr. Timothy Yavu        | PHQ-Education      |                            |
| Mr. Philip Rofunduo     | Angoram-ESP        | Standard Officer           |
| Mrs. Christine Kalsagai | St Mary's Wewak    |                            |
| Ms. Priscilla Sembe     | St Mary's Wewak    |                            |
| Mr. Simon Failou        |                    | D/Provincial Administrator |
| Ms. Joanne Mutuana      | Wutung Primary     | Assistant Teacher          |
| Ms. Audrey Micah        | Wutung Primary     | Senior Teacher             |
| Mr. Evan Misili         | Wutung Primary     | Assistant Teacher          |
| Mrs. Laura Raire        | Wutung Primary     | Assistant Teacher          |
| Mr. Paul Pohnu          | Vanimo Primary     | Head Teacher               |
| Mr. Luke Lukima         | Vanimo Primary     | Deputy Head Teacher        |
| Mrs. Rose Koni          | Vanimo Primary     | EQUITV Teacher             |
| Mrs. Cathy Danti        | Vanimo Primary     | EQUITV Teacher             |
| Mr. Marjinus Adadikam   | Dapu Primary       | Head Teacher               |
| Ms. Michele Pala        |                    | TV Teacher                 |
| Mr. Michael Kwadogi     |                    | TV Teacher                 |
| Mrs. Emily T. Ricky     | Ward Strip Primary | Head Teacher               |
| Kilaiwa Henry           |                    | EQUITV a/Coordinator       |



(3) プロジェクト専門家

伊藤 明德

杉本 明子

総括/遠隔教育マネジメント/現職教員研修

業務調整/現職教員研修/教員養成補助/啓発活動

(4) JICA PNG 事務所

杉山 茂

Ms. Margaret George

所長

シニアプログラムオフィサー

## 第2章 プロジェクトの概要

### 2-1 基本計画

|                     |  |
|---------------------|--|
| 名 称                 | メディアを活用した遠隔教育普及・組織強化プロジェクト (EQUITV フェーズ2)  |
| 協力期間                | 2012年4月～2015年12月   |
| 上位目標                | 全国の小学校で EQUITV プログラムが活用される。  |
| プロジェクト目標            | 全国の小学校に EQUITV プログラムを普及する体制が強化される。   |
| 期待される成果<br>(アウトプット) | (1) 中央、地域・州レベルにおいて、EQUITV プログラムの運用・普及に係る能力が強化される。<br>(2) 対象州の小学校の授業において、EQUITV プログラムが活用される。<br>(3) 教員養成校において、EQUITV プログラムの活用方法が学生に周知される。 |

#### <PDMによる活動のリスト>

- (1) 成果1：中央、地域・州レベルにおいて、EQUITV プログラムの運用・普及に係る能力が強化される。
- 1-1 EQUITV マネジメント委員会及び小委員会を組織し、強化する。
  - 1-2 6-7-8 学年の理科・算数に関する既存の EQUITV 教材（教員用指導書、生徒用ワークブック）のレビューを行う。
  - 1-3 EQUITV プログラムの全国普及計画を開発するためのワークショップを実施する。
  - 1-4 EQUITV プログラムの州普及計画を開発するためのワークショップを実施する。
  - 1-5 EQUITV プログラムに関する各種研修モジュールを開発するためのワークショップを実施する。
  - 1-6 ナショナル・トレーナーの養成研修を実施する。
  - 1-7 州トレーナーの養成研修を実施する。
  - 1-8 地域教育事務所及び州教育局からのモニタリング報告書を受領・精査する。
- (2) 成果2：対象州の小学校の授業において、EQUITV プログラムが活用される。
- 2-1 対象州において EQUITV プログラムの啓発活動を実施する。
  - 2-2 州単位で行われる国家現職教員研修（National In-service Training : NIST）の中に EQUITV プログラムの紹介を組み込む。
  - 2-3 重点州において、受像機を有する学校があるクラスターの中から、パイロットクラスターを選定する。
  - 2-4 対象州の郡レベルにおいて、クラスタートレーナーの養成研修の実施を支援する。
  - 2-5 対象州のクラスターレベルにおいて、クラスター内の学校の校長、6-8 年生を担当する教員及び（学校）運営委員会（Boad of Management : BOM）委員に対する EQUITV プログラム研修の実施を支援する。

- (3) 成果 3：教員養成校において、EQUITV プログラムの活用方法が学生に周知される。
- 3-1 教員養成課程に EQUITV プログラムを統合する計画をつくる。
  - 3-2 教員養成校用の EQUITV プログラムの教材を作成する。
  - 3-3 対象州の教員養成校の校長及び教官に対する研修を実施する。
  - 3-4 すべての教員養成校向けに EQUITV プログラムの全国セミナーを開催する。

## 第3章 評価の方法

### 3-1 評価設問と必要なデータ・評価指標

本終了時評価調査では『新 JICA 事業評価ガイドライン第1版』（2010年6月改訂）に準拠し、プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix：PDM）と活動計画表（Plan of Operation：PO）に基づき、関係資料を調べ、事前に評価設問（調査すべき項目）を検討し、プロジェクトの実績、実施プロセス、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）に関する評価グリッドを作成して調査を行った（付属資料1.「協議議事資料」の評価グリッドを参照）。

PDMはプロジェクト開始後、地方分権化の流れに適応させ、地域に関する記載を削除するなど精緻にするために、中間レビュー調査を行った2014年4月に改訂した（付属資料1.「協議議事資料」のPDMを参照）。本終了時評価調査は同改訂版PDMを基に実施した。

プロジェクトの実績、実施プロセス、評価5項目の定義の概要は以下のとおりである。

#### (1) 実績

投入、成果、プロジェクト目標、上位目標の達成度もしくは達成予測に関する情報

#### (2) 実施プロセス

活動の実施状況やプロジェクトの現場で起きている事柄に関するさまざまな情報

#### (3) 評価5項目

|                     |  |
|---------------------|--|
| 妥当性（relevance）      | プロジェクト目標及び上位目標と PNG 政府の開発政策、日本の援助政策、ターゲットグループのニーズ、計画の論理的整合性等との一致の度合い |
| 有効性（effectiveness）  | プロジェクト目標と成果の達成度を測る尺度   |
| 効率性（efficiency）     | プロジェクトのインプットに対するアウトプットを、投入のタイミング等も踏まえ、定性及び定量的に計測する。                  |
| インパクト（impact）       | プロジェクトによって、直接または間接的に、意図的または意図せずに生じる、正・負の変化                           |
| 持続性（sustainability） | 政策、制度、財政、技術などの側面から、プロジェクトの効果が持続的に維持される可能性について検討する。                   |

### 3-2 評価実施体制

本終了時評価調査は、PNG 側と合同で実施された。日本側と PNG 側の両方のメンバーから成る合同評価チームにより、評価グリッドに設定された評価設問に沿って評価結果を整理した評価レポート案を審議し、評価レポートの最終化・合意に向けて協議を行った。

### 3-3 評価実施方法

評価グリッドに基づいて以下の方法で、文献・資料調査、直接観察、インタビュー調査を行った。これらの調査により情報・データを収集し、評価分析が行われた。

### (1) 文献・資料調査

国内での準備期間において既存の文献・資料等を検討し、さらに現地調査において収集・分析を行った。下記を参考資料とした。

- ① プロジェクト関係調査報告書
- ② プロジェクトの成果品
- ③ プロジェクト作成報告書
- ④ PNG 政策関連文書
- ⑤ PNG 教育セクター分析関係資料
- ⑥ 日本政府の援助関連政策文書

なお、①のうち、特に参考としたエンドライン調査について以下に概要を示す。

- ・ 調査対象地域（校数）：首都特別区（5校）、セントラル州（10校）、東セピック州（6校）、西ハイランド州（6校）、ARB（7校、うち1校は現状確認及び生徒の学力調査のみ実施）
- ・ 調査対象者：小学校高学年（Upper Primary）の教員（計157名）、及び第8学年の生徒（計919名）
- ・ 調査の観点：
  - ① 教室における EQUITV プログラムの効果測定（教員の意識調査、教員の学力調査、生徒の学力調査）
  - ② 「テレビ授業」（EQUITV）の普及の現状と趨勢の予測、促進及び阻害要因の特定
- ・ 現地調査期間：2015年8月11日～8月31日

### (2) 直接観察

プロジェクト事務所のある NEMC に加えて、プロジェクト活動に関連する NDoE 各部局、東セピック州・西ハイランド州・サンダウン州の州政府、教育局、地域教育事務所や各学校を訪問した。

### (3) インタビュー調査

現地調査では、可能な限り広くプロジェクト活動の関係者をインタビュー調査の対象とした。プロジェクト専門家、NDoE 関係部局職員、NEMC 職員、州教育局職員、視学官、小学校校長、教員、モデル教員を対象にインタビュー調査を実施した。

## 第4章 実績の確認

### 4-1 投入実績

終了時評価調査実施時点での、日本側及び PNG 側の投入は下記のとおりである（詳細は付属資料 1.「協議議事資料」の Annex3～9 を参照）。

#### (1) 日本側投入

専門家は、2015 年 12 月末までに、総括（遠隔教育マネジメント、現職教員研修）1 名、副総括（遠隔教育マネジメント、現職教員研修）1 名、算数教育 2 名、理科教育 1 名、教員養成研修 2 名、啓発活動 1 名、モニタリング 3 名、業務調整他 1 名の計 12 名が派遣され、合計 61.5M/M の現地業務を実施している。

機材供与では主に、パイロットクラスターの小学校及び教員養成校を対象に、テレビ、DVD プレーヤー、発電機等の配備が行われた。

また研修員受入は、本邦研修「教育の質と量の改善のための遠隔教育計画研修」を 2012 年と 2013 年に実施し、NDoE 幹部職員、プロジェクトステアリング委員会、小委員会のメンバーなどそれぞれ 8 名（計 16 名）が参加した。

日本側のローカルコスト負担は、主に研修・ワークショップなどの実施費用、機材供与、プロジェクト活動用の機器・消耗品、ローカルスタッフの給与、などである。

|             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| ① 専門家派遣     | 12 名 (61.5M/M)                |
| ② 研修員受入     | 本邦研修 16 名                     |
| ③ 機材供与      | 約 1,700 万円 (47 万 4,613 キナ)    |
| ④ ローカルコスト負担 | 約 6,600 万円 (180 万 4,071.3 キナ) |

※1 キナ=36.29 円として計算

#### (2) PNG 側投入

NDoE は、EQUITV プログラム運営委員会、EQUITV プログラム及びマネジメント委員会のほか八つの小委員会を通じ、66 名の職員をカウンターパート (C/P) としてプロジェクトに参加させている。これらの C/P の多くは同時に、ナショナル・トレーナーとして EQUITV プログラム普及のための州トレーナー養成研修の講師も務めている。

NDoE はプロジェクト事務所を提供し、また研修、ワークショップ、モニタリング実施のための施設と設備を提供している。さらに NEMC においては EQUITV プログラムのための番組作成・編集と EQUITV 教材作成を行っており、プロジェクトに対し教材作成のための施設と設備を提供している。

PNG 側によるローカルコスト負担は主に NDoE の EQUITV プログラムのための開発予算によるものであり、その額は 2012 年と 2013 年はそれぞれ 50 万キナと 200 万キナであった。このほかに、NEMC と CDAD の経常予算より、プロジェクト活動のための人件費等が支給されている。なお NDoE は EQUITV のテレビ放映のために、民間の放送局 (EMTV) に対し放送枠の使用料を 2012 年より 50 万キナ支払っており、2013 年も同額の支払いを行っている。

- ① カウンターパートの配置 66名
- ② 研修・ワークショップ・モニタリング実施のための施設と機材の提供
- ③ 教材作成・編集のための施設と機材の提供
- ④ プロジェクト事務所の提供と維持管理費用
- ⑤ ローカルコスト負担 約9,100万円（250万キナ）

## 4-2 プロジェクトの達成状況

### 4-2-1 成果

- (1) 中央、地域・州レベルにおいて、EQUITVプログラムの運用・普及に係る能力が強化される。
- (2) 対象州の小学校の授業において、EQUITVプログラムが活用される。
- (3) 教員養成校において、EQUITVプログラムの活用方法が学生に周知される。

(1) 中央、地域・州レベルにおいて、EQUITVプログラムの運用・普及に係る能力が強化される。

【指標1】EQUITVプログラムの全国普及計画が策定される。

【結果】達成

EQUITV 全国普及計画初版は 2012 年に基礎教育完全普及計画（Universal Basic Education Plan:UBE 計画）及び国家メディア教育政策（2010 年/National Education Media Policy:NEMP）に基づき策定された。また、同計画は 2013 年 11 月、2014 年 11 月、さらに 2015 年 11 月に更新された州普及計画に合わせて最新データを用いて更新された。これらの更新された計画は、それぞれの年の JCC にて承認された。

【指標2】EQUITVプログラムの州普及計画が対象州において策定される。

【結果】達成

2013 年、EQUITV 州普及計画は対象となる 12 州すべてで策定された。また、それらの計画は 2014 年と 2015 年に国家・州の各普及計画の開発を目的とするワークショップで更新された。対象外となる 10 州については、NDoE によって各州の代表が同ワークショップに召集され、各州独自の普及計画の策定が始められた。ワークショップでの情報共有が刺激となり、各州が普及計画を良い形で競い合うようになった（例えば、普及の遅れを挽回したく躍起になる州もあり、また普及が進む州は自信を持つきっかけとなった）。

【指標3】EQUITVプログラムに関する各種研修モジュールが開発される。

【結果】達成

開発された研修モジュールは以下のとおり。

- ① EQUITV 教員研修（INSET）モジュール（基礎編）

教員研修教官ガイド（教官用マニュアル）初版は教員用ハンドブック〔教員及び学校運営委員会（Board of Management : BOM）向け〕とともに 2012 年に開発された。数回の改訂を経て、2014 年より現在までに第 4 版まで作成されている。

② EQUITYV 教員研修 (INSET) モジュール (応用編)

教官用マニュアルと教員用ハンドブック (教員及び BOM 向け) は 2014 年初頭に開発に着手し、2014 年 8 月に完成した。これらのモジュールは首都特別区 (National Capital District : NCD) 及びセントラル州で行われた応用編研修でのフィードバックを基に改訂され、NCD、セントラル州、西ニューブリテン州での試用を経て、2015 年 12 月に第 3 版まで完成した。

③ 全国教員研修 (National In-Service Training : NIST) 用 EQUITYV 研修モジュール  
NIST 用研修モジュールは、教員用ハンドブックとともに 2013 年に開発された。

【指標 4】全国教育幹部会議 (Senior Education Officers Conferene : SEOC) で EQUITYV プログラムの普及について協議される。

【結果】達成

EQUITYV の全国普及計画は次の SEOC で協議された。

- ・ SEOC・地域審議会 (Regional Consultative Meeting) 共同会議 (2012 年 8 月)
- ・ SEOC (2013 年 8 月・2014 年 7 月・2015 年 6 月)

これらの協議の結果、NDoE 職員は徐々に EQUITYV への理解を深め、EQUITYV への前向きな行動がみられるようになった (州政府への啓発活動への積極的な参加等)。この協議は対象外の州にとっても EQUITYV を理解する良い機会となった。

【指標 5】州トレーナーの養成研修が各対象州で開催される。

【結果】おおむね達成

州トレーナー (基礎編) 研修は対象 12 州中 11 州で開催されている。ARB では政府による必要予算の確保の遅れにより開催に至っていないが、プロジェクトの啓発活動により予算が確保される見込みのため、2016 年初頭には実施される予定である。

(2) 対象州の小学校の授業において、EQUITYV プログラムが活用される。

【指標 1】EQUITYV プログラムを継続する費用を確保している小学校数が、半数以上の対象州の全体平均値で 50%以上となる。

【結果】判断し難い

エンドライン調査により、調査対象校 33 校のうち 23 校 (約 70%) で EQUITYV に特化した予算が確保されていることが判明した。さらに終了時評価調査団は教育無償化 (Tuition Fee Free : TFF) ファンドを通して EQUITYV のメンテナンス予算を確保している学校が複数あることを確認した。全 39 校がテレビを購入した NCD を対象に専門家が確認した際には、39 すべての小学校が予算を確保していることが確認されている。しかしながら、対象州内すべての小学校についての定量的調査結果として証明できるだけのデータは集められていない。

【指標 2】EQUITYV プログラムを活用している小学校数が、半数以上の対象州の全体平均値で 50%以上となる。

【結果】判断し難いが、良い兆候がみられる。

次の表-1 は対象州内における普及のための 3 条件の状況を表したものである。普及のた



めの3条件とは、すなわち①リソース教材の配布、②機材の整備、そして③研修への参加、である。これらは全体的に以前と比べて大幅に改善していることが確認された。

しかしながら、各指標が目標値に達しているかを判断することはできない。なぜなら「州教育局が受領した教材数」の数値は州教育局がリソース教材を受領した数値であり、各学校の受領数ではないためである。

例えば、終了時評価調査団は、受領したと記録されていても実際には教材が届けられていない学校にも数校出くわした。今後、教材を受領した学校数を明確にする必要がある。

もし州教育局が受領した教材を各学校も受け取ったことが確認されれば、指標を満たしたと判断できるであろう。

表ー1 対象州内における普及のための3条件の状況

| 州                | 学校数   | 普及のための3条件    |             |            |
|------------------|-------|--------------|-------------|------------|
|                  |       | 州教育局が受領した教材数 | テレビ機材のある学校数 | 研修を受講した学校数 |
| ARB              | 238   | 238          | 188         | 0          |
| East New Britain | 160   | 160          | 160         | 160        |
| Manus            | 90    | 90           | 52          | 57         |
| New Ireland      | 144   | 144          | 95          | 144        |
| West New Britain | 175   | 175          | 149         | 122        |
| Morobe           | 350   | 350          | 190         | 350        |
| Madang           | 280   | 280          | 32          | 0          |
| ESP              | 283   | 283          | 192         | 283        |
| Sandaun          | 231   | 231          | 81          | 220        |
| WHP              | 100   | 57           | 33          | 12         |
| Central          | 129   | 129          | 129         | 83         |
| NCD              | 40    | 40           | 40          | 40         |
| 対象州合計            | 2,220 | 2,177        | 1,341       | 1,471      |
| (%)              |       | 98%          | 60%         | 66%        |

さらに、調査団は「普及」と「活用」の実態に隔たりがあることを確認した。言い換えれば、普及のための3条件を満たしてもEQUITVプログラムが活用しているとは必ずしもいえない。事実、調査団は3条件を満たしているもののEQUITVプログラムを活用できていない学校をいくつか確認した。

(3) 教員養成校において、EQUITVプログラムの活用方法が学生に周知される。

【指標1】対象州の各教員養成校から管理職を含む3名以上の教官がEQUITV研修に参加する。

【結果】達成

対象となる10校すべての教員養成校が管理職を含めEQUITV研修を受講した。平均する

と、各校 6 名の教官及び管理職が参加した。

【指標 2】対象州の七つの教員養成校において EQUITV が既存のコースの中で紹介される。

【結果】達成

次の教員養成校 9 校において既存のコースの中で EQUITV が紹介された。

- ① Sacred Heart Bomana Teachers College (2013 年より)
- ② Madang Teachers College (2013 年より)
- ③ Gaulim Teachers College (2014 年より)
- ④ Kabaleo Teachers College (2014 年より)
- ⑤ Sonoma Adventist College (2014 年より)
- ⑥ Holy Trinity Teachers College (2015 年より)
- ⑦ Balob Teachers College (2015 年より)
- ⑧ Melanesia Nazarene Teachers College (2015 年より)
- ⑨ Divine Word University, Wewak campus (2015 年より)

調査団は、教員養成課程を 2 年間から 3 年間へ延長することを決めた NDoE の決定を受け、現在、NDoE と各教員養成校が教員養成課程を評価する一連の協議を進めていることを確認した。教員養成教官への聞き取りでは、新たな教員養成課程では EQUITV を紹介するコースが ITC のコンポーネントに組み入れられようとしている。同コースを必須とするか選択とするかについては、NDoE と各教員養成校での協議が続いている。

#### 4-2-2 プロジェクト目標

全国の小学校に EQUITV プログラムを普及する体制が強化される。

【指標 1】EQUITV プログラムの全国普及計画が NDoE に承認される。

【結果】2015 年 11 月に改訂版ドラフトが完成し、承認待ち

EQUITV の全国普及計画は 2012 年に開発され、2012 年 12 月開催の JCC にて承認された。この計画は 2013 年及び 2014 年に対象州の州普及計画を反映するかたちで改訂され、各年で開催された JCC で承認されている。2015 年にも改訂され、同年 12 月中に NDoE により承認される予定である。

【指標 2】CDAD、TED、SGD、PPRD から成る EQUITV ステアリング委員会の会議が四半期に 1 回以上開催される。

【結果】達成

ステアリング委員会はプロジェクト期間中、定期的に四半期に 1 回以上、計 18 回開催された。この委員会は CDD、TED、SD、PPD、RED、そして各州教育局の各局長で構成されている。

【指標 3】全国普及計画に従い EQUITV プログラムを活用する学校の割合を増加させるための方策が提言される。

【結果】方策が提言された。

全国普及計画の定期的な進捗確認・改訂や、プロジェクトにより構築したカスケード型研修

システム・機材の継続利用等の内容を含む、EQUITVプログラムを活用する学校の割合を増加させるための方策は、2015年11月にプロジェクトから NDoE に対し提言がなされた。

#### 4-2-3 上位目標

全国の小学校で EQUITV プログラムが活用される。

【指標】 全国で EQUITV プログラムを活用する学校の割合が増加する。

【結果】 限定的だが、良い兆候がみられる。

EQUITV の「普及」は対象州のみならず、ハイランド地方を中心に、チンブー州、エンガ州など複数の対象外の州でも進んでいる。そうした州では概して、EQUITV プログラム導入に向け州知事や州教育局長の強いオーナーシップがみられる。しかしながら、「普及」と「活用」の間にはギャップがみられる。NDoE は、普及のための3条件の促進のみならず、各校が確実に EQUITV を活用するよう対策を取ることを期待されている。

## 第5章 評価結果

### 5-1 5項目評価

5項目評価結果は下記のようにまとめられる。

|   |
|---|
| <b>妥当性：高い</b>   |
| <p>(1) PNG の政策</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PNGにおける中期的かつ包括的な教育計画である「国家教育計画 2015～2019」では、特に、①アクセスと平等性、②教員、③学び、④代替的進学機会の拡充（alternative pathways）、⑤地域管理、さらに、⑥仕組み強化を強調している。さらに、eラーニングの促進も重点に置いており、これにはEQUITVプログラムも含まれる。</li><li>• また、EQUITVプログラムは、基礎教育完全普及に向けた中長期的な取り組みを示した「基礎教育完全普及計画（UBE 計画）2010～2019」において重要視されている教育の質の改善に貢献しており、UBE計画の目標達成のための重要な要素として位置づけられている。</li><li>• さらに、教育におけるメディアの活用の特化した政策である「国家教育メディア政策（NEMP；2010）」及び同政策の実施計画である「国家教育メディア実施戦略計画 2010～2019」では、「国家教育計画」及び「UBE 計画」達成に向けメディアの活用を促進する方針を示しており、本プロジェクトはこれら政策とも方針が整合している。</li></ul> <p>(2) 日本側の政策</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 日本政府は「対パプアニューギニア独立国国別援助方針（2012年4月）」において、初等教育支援を含む「社会サービスの向上」を重点分野に掲げており、本プロジェクトはそうした方針に合致している。</li><li>• 本プロジェクトは「日本の教育支援政策 2011～2015」に沿ったものであり、重点分野「すべての人に質の高い教育を」における五つの優先分野のうちの一つである「質の高い教育」に係る支援に該当する。</li></ul> <p>(3) 対象州の選択</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 対象州の選択基準は明らかでなく、対象州と同等の支援を受けられない対象外の州の一部からは不満が出ている。それゆえ、対象州と非対象州の支援の差を埋めるような長期戦略といったものを開発していれば、本プロジェクトはより適切なかたちになったと思われる。</li></ul> |
| <b>有効性：やや高い</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 成果1及び成果3は既に達成しているものの、成果2の達成度はデータの不確実性から判断ができない。</li><li>• プロジェクト目標の指標について、三つの指標の目標値は本プロジェクト終了までにはほぼ達成される見込みである。</li><li>• プロジェクト目標の指標3「全国普及計画に従いEQUITVプログラムを活用する学校の割合を増加させるための方策が提言される」について、本プロジェクトはEQUITVの活</li></ul>  |

用を促進するために必要な手順を洗い出したものの、それらは効率性及び再現性の点から再考が必要な状態である。本プロジェクトの初期の段階で手順の洗い出しが行われ、プロジェクト期間中に現場の状況に基づく再考が行われていたら、さらに効率的・効果的な手順を示すことができたであろう。

**効率性：中程度**

- PNG 側も日本側も投入はおおむね適切に行っている。
- ステアリング委員会はよく機能している。また、NDoE の各部署が本プロジェクトに参画している。これらの関係者とともに、八つの委員会により情報共有が行われ、透明性を持って協働的にプロジェクトが進められている。
- e ラーニング局のスタッフは、専門力と管理力両面において過去のプロジェクト活動での経験から強みがある。
- いくつかの場面で、日本人専門家が NDoE の業務に対して「働き過ぎ」であり、求められる業務を自ら行うことで実施されるべき NDoE の職員の能力開発の妨げとなっていた。
- 新たな指標「全国普及計画に従い EQUITV プログラムを活用する学校の割合を増加させるための方策が提言される」を含む PDM が中間レビュー評価で修正されたにもかかわらず、プロジェクトの活動への調整はされなかった。そのため、この指標を達成するための具体的な活動がなかった。
- 出張禁止や出張承認に時間がかかったことにより、カウンターパートの各州への出張が困難または不可能となり、本プロジェクトの実施に悪影響を及ぼした。
- 数年間、PNG 財務省から NDoE への予算執行が年度当初より遅れ、年度開始となる 1 月から 3 月までの本プロジェクトの活動を遅延させることとなった。
- NDoE が 2015 年に新たな予算管理システムを導入したことで、新システム移行期にスタッフに混乱が生じた。これにより支払いに遅れが生じ、期日に日当を受け取れない NDoE 及び州の職員の一部から不満が出た。

**インパクト：中程度**

- 大臣及び NDoE 幹部のイニシアティブにより、EQUITV はチンブー州やエンガ州などの対象外の州でも開始されたことから、本プロジェクトは、対象外の州にも良いインパクトを与えた。
- 本プロジェクトでは、全国普及計画に則り①テレビや必要機材の整備、②リソース教材の配布、③教員による研修の受講の 3 条件を満たすことを「普及」と定義しているが、「普及」の条件を満たしていながら、EQUITV の活用を開始していない、あるいは中断した学校があった。このことは、「普及」の条件を満たすことが必ずしも EQUITV の活用を約束しないことを意味している。したがって、プロジェクト目標の「普及」から上位目標の「活用」の間には、何らかの介入が必要であるが、「普及」と「活用」の差異を埋める必要性及び方策が EQUITV 全国普及計画に明記されていない。

**持続性：やや高い**

(1) 政策及び組織面

- EQUITV の支えとなる政策は、引き続き「国家教育計画 2015～2019」「国家教育メデ

「ニア実施戦略計画 2010～2019」及び「基礎教育完全普及計画 (UBE 計画) 2010～2019」となる。

- ・ NDoE は、教材、オンライン授業、その他 IT の手段を用いたオンラインアーカイブとともに EQUITYV を強化する e ラーニング政策の策定を開始した。

## (2) 体制面

- ・ NDoE は 2014 年、国家教育メディアセンターを教育省の e ラーニング局に昇格させた。この昇格は、局員を増員し、実行力を高めて、EQUITYV を継続させるという NDoE のオーナーシップを反映したものである。これに合わせて新設された「e ラーニング普及部」が EQUITYV の普及を担当することとなった。大臣、次官、次官補を含む NDoE の幹部組織は EQUITYV を支援しており、EQUITYV の普及に向けては十分な体制が整備されたと考えられる。
- ・ PNG では地方分権化による州政府の独立性の強化が進んでいる。2013 年度には、州政府に設置された Provincial Executive Council が州の行政官を任命・罷免する権利を持つこととなった。同時に、州の教育局が、中央政府の NDoE の管轄下ではなく、州政府の州教育委員会の管轄下にあることが一層明確となった。これに伴い、EQUITYV に対する各州の支援とオーナーシップの度合いは高まっている。ただし、地方予算の配分や研修実施、進捗確認により EQUITYV 普及を活発に行っている州がある一方で、残る一部の州では消極性もみられる。
- ・ 学校レベルでは、対象州の多くとも 60% の学校が、教材の配布、機材 (テレビ・DVD プレーヤー等) の設置、研修の受講から成る EQUITYV 普及の 3 要件を満たしている。その割合は着実に増加していくことが期待されている。

## (3) 財務面

- ・ NDoE は 130 万キナ (約 2,500 万円) の EQUITYV 関連予算を 2016 年度に計上している。この予算により、NDoE は EQUITYV の推進に向けた活動を維持できるものの、従来と比較するとやや規模は縮小された。
- ・ PNG 政府は、2013 年に、州サービス改善プログラム (Provincial Services Improvement Programme : PSIP)、郡サービス改善プログラム (District Services Improvement Programme : DSIP)、地方政府サービス改善プログラム (Local Level Government Services Improvement Programme : LLGSIP) を創設し、地方の裁量で実施できる教育を含む開発事業の予算を増加させた。しかし、予算の増加にもかかわらず州政府やその下のレベルの行政官の能力や人員体制は変わらないため、開発予算を有効に執行できない懸念がある。
- ・ 学校では、教育無償化政策により、一定程度の補助金が配布されることになった。これを EQUITYV の実施に必要な経費 (電気代や燃料費のほか、資料印刷費など) に充てたり、機材の充実 (テレビや DVD の追加購入など) に取り組んだりする学校が出てきている一方で、補助金を EQUITYV に割り当てない学校も多い。この点は校長のオーナーシップの有無に大きくかかわると考えられる。

#### (4) 技術面

- ・ NDoE は EQUITV 普及に努めた十分かつ優れた技術者を確保している。
- ・ 州トレーナー養成研修を対象州の州教育局の職員に対して実施し、そのあとに彼らが郡ないしクラスターレベルのトレーナーに研修を行うことで、十分な技術を有する州教育局が増えてきている。
- ・ 学校レベルでは、対象州の 60%以上、全国でも 40%以上の学校が EQUITV プログラムに係る研修を受けており、機材の操作手順や EQUITV プログラムを用いた教授方法を習得している。
- ・ 一部のモデル教員は彼らの授業に対するフィードバックを得る機会が不足気味である。

### 5-2 結 論

本プロジェクトは、島嶼国でかつ山岳地が散在するという地理的条件を抱え、全国に教育サービスを行きわたらせることが困難な PNG のニーズに適切に応じたプロジェクトである。中央レベル及び州レベルの普及計画は計画どおり策定され、州によりばらつきはあるものの、機材・教材及び研修の導入も促進され、プロジェクト目標である全国の小学校へ EQUITV プログラムを普及する体制もある程度強化された。特に、NDoE のトップマネジメントレベルの支援の下、プロジェクトの後半では州のトップマネジメントレベルの理解も深まり、急速に機材・教材の配布及び研修の実施が進んだ。

他方で、学校レベルの定量的な情報が収集されておらず、活用状況の把握は十分ではなかった。また、エンドライン調査及び今回の調査における聞き取り調査から、機材の整備、教材の配布と研修実施の 3 条件を満たすだけでは、必ずしも EQUITV の活用にはつながらず、活用の促進のためには校長のリーダーシップが大きく影響を与えることが分かった。さらに、州のトップマネジメント及び視学官の関与が、校長のリーダーシップや学校での活用状況に影響を与えることも分かった。

今後は、NDoE のリーダーシップの下、州を中心とした普及及び活用促進の体制を強化し、視学官の関与、校長の動機づけ及び好事例の共有の促進を行うことが重要となろう。

## 第6章 提言と教訓

### 6-1 提言

上記評価結果を踏まえ、調査団は NDoE に対し、次の八つの提言をした。

#### (1) EQUITV プログラムに関する校長に対する啓発活動の強化

今回の調査において、機材の整備、教材の配布及び研修の実施の三つの条件が揃っただけでは、必ずしも EQUITV の活用が約束されないことが分かった。これらの3条件に加えて、校長のリーダーシップが EQUITV の活用に大きな影響を与えていることがエンドライン調査や終了時評価での聞き取りを通じて確認された。

したがって、今後は、EQUITV に対する校長の理解の促進を強化する必要がある。そのためには、校長が EQUITV の導入及び活用に対して積極的になるよう、EQUITV の効果が発現した事例の共有を図りつつ、EQUITV プログラムにおける校長の役割の明確化を図っていく必要がある。

未導入校の校長に対して啓発を図るためには、既導入校の校長による事例共有が効果的であると考えられる。短期的には、校長会等の機会を活用して好事例の共有を図るなど、EQUITV の効果を積極的に宣伝することが有効であろう。

また、中期的には、本プロジェクトで開発した研修の応用編モジュールの内容に加え、TFF ファンドを活用した SLIP 策定方法、確保すべき機材のメンテナンスコスト額等が記載された「啓発キット」のような、EQUITV の導入や運営に必要な情報が掲載された校長用のマニュアルの開発や配布も検討されたい。

#### (2) 視学官の役割の明確化と関与の強化

今回の調査から、EQUITV の普及・活用の促進及び活用状況の把握に関して、視学官の果たす役割が大きいことが確認された。特に、日常レベルで直接校長へ働きかけることができる立場にある視学官が果たす役割は大きい。

今後は、視学官を効果的に活用している州の経験を基に、EQUITV の活用状況の確認を視学官の学校訪問時の評価項目に加えるなど、視学官の役割を明確にし、それらを明文化したガイドブック等を作成し視学官の活用を強化することが重要である。

#### (3) EQUITV プログラムの普及及び活用状況に関するデータ収集の仕組みの開発

今回の調査では、各学校レベルでの教材の配布状況や EQUITV の実施状況が十分に把握できていないことが分かった。学校現場における配布や活用状況を把握することによって改善策などの議論が可能になるので、これらのデータを把握することは EQUITV プログラムの状況把握及び改善のために不可欠である。今後は、学校・郡・州・地域・国の各レベルで定期的にデータを収集し、状況把握ができる仕組みを整えることが必要である。

#### (4) EQUITV プログラムに関する州教育局の運営強化

今回の調査から、EQUITV の普及状況に関して州によってかなりのばらつきがあり、機材・教材の配布及び研修の実施に対して、州のトップマネジメントや視学官の取組姿勢が大きく



影響を与えていることが分かった。

今後は、州のトップマネジメント層の啓発活動を強化し、また、視学官を効果的に活用するための体制を整備する必要がある。特に、視学官の定期的な学校訪問などに、EQUITVの活用状況の把握やデータ収集を組み込むなどの工夫が望まれる。

また、本プロジェクトで策定した普及計画に加えて、州レベルから学校レベルに至るまでの運営に必要な実践的な情報を盛り込んだガイドブック等の作製が望まれる。

#### (5) EQUITV プログラムの効果の検証

今回の終了時評価では、EQUITVにより児童の学びが変わったという声が多く、学校関係者から聞かれたように、EQUITVプログラムが児童の学力向上に寄与していることがうかがわれた。EQUITVの効果を客観的に証明するような調査結果があれば、EQUITV普及に対する啓発をより効果的に行うことが可能となるため、EQUITVの活用状況及び成果を定量的に把握するようなデータ収集及び調査を行うことは重要である。

現在計画中の簡易インパクト調査の結果の活用も考慮し、州教育省による予算獲得の強化及びDSIP及びPSIPの活用促進を図るための方策を中長期的に計画することが必要であろう。

#### (6) 学校レベルでの教材入手方法の多様化

今回の調査におけるインタビューから、EQUITV教材（教員用指導書や生徒用ワークブック）の有効性が確認された。これらの教材はEQUITVの効果発現のために不可欠である。今回のインタビューでは、生徒用ワークブックを学校レベルで複製しワークシートとして使用する例も聞かれた。各教材の配布が遅延した場合や不足している場合でも滞りなくEQUITVを実施できるよう、またより多くの児童が教材を手にするよう、各学校、あるいはクラスターやディストリクトレベルで活動帳を複製することを認可するなど、教材の入手方法の柔軟化について検討することを提言する。

#### (7) EQUITV 授業の改善サイクルの確立

今回の調査では、一部のモデル教員が、EQUITV授業に関する学校現場の評価、感想、コメント等を聞く機会がほとんどないことが確認された。EQUITV授業の改善に直接かかわるモデル教員やカリキュラム・オフィサーが、現場の評価を知ることは、EQUITV授業の改善にとって不可欠であるので、中長期的に、モデル教員やカリキュラム・オフィサーがモニタリングにときどき参加したり、視学官やモニタリングチームによる（EQUITV授業に関する）モニタリング結果を共有するための仕組みをつくることが重要である。

#### (8) EQUITV の活用戦略の策定

本プロジェクトでは、主にEQUITVプログラムを普及する（各学校がEQUITVプログラムを始めるための条件整備する）ための体制の強化を図った。エンドライン調査及び今回の調査では、EQUITVプログラムが「普及」されたにもかかわらず、その活用をやめてしまった学校も存在することが確認された。本プロジェクトでは、活用を促進するための方策が提言されたが、今後は、さらに現場における活用事例を収集・分析し、活用促進のためのより実践的な方策を講じる必要がある。

また、中長期的には、現場における EQUITYV の活用事例を分析し、将来的な EQUITYV の役割を随時し再定義していくことが必要である。再定義された戦略の下に、今後の EQUITYV 授業の役割や内容を再定義し、また、テレビ配信と DVD との役割の棲み分けについても検討していくことが必要であろう。

## 6-2 教訓・考察

本プロジェクトの主たる目的は EQUITYV の導入・普及及び活用の促進であり、それに関する評価については本文で行った。ここでは、フェーズ 1 を含めて、教育協力の手法としての観点から、遠隔教育としての EQUITYV プログラムの特徴について整理を試みる。

まず、(1)、(2) において、遠隔教育 (distance education) に関する一般論について述べる。(3) では EQUITYV プログラムの実施の具体について述べる。(4) 以降では、一般的な遠隔教育との比較のうえで、EQUITYV プログラムの特徴を述べる。

### (1) 遠隔教育の利点

世界を代表する遠隔教育機関である英国の Commonwealth of Learning は、遠隔教育の利点として以下を挙げている<sup>3</sup>。

- ① 近隣に学校がない、教員となるような人が近くにいない等の物理的距離の克服
  - ② 定期的に決まった時間に学校に通えない状況にある等の時間的・スケジュール的問題の解決
  - ③ 学校等の学習する場が限られた数しかない場合の学習機会の拡大
  - ④ へき地や島嶼部のように少数あるいは広い地域に拡散している就学者の取り込み
  - ⑤ 十分な訓練を受けた教員が不足している場合など、限られた数の教員の最大限の活用
  - ⑥ 文化的、宗教的、政治的理由から学習機会を奪われた人たちへの教育機会の提供
- これらの利点から分かるように、一般的には、**遠隔教育はアクセスの改善を主たる目的として活用されてきた。**

### (2) 遠隔教育の類型

遠隔教育は、伝統的な教育アプローチである「対面型 (face-to-face)」の教授形態 (いわゆる「授業」) が成立しない状況において取り入れられた形態であるが、そのあり方はコミュニケーション手段の発達により大きく変貌を遂げてきた。

例えば、遠隔教育の初期の段階は、(教科書、教材などの)「紙ベース」の教育を前提とした通信教育 (Correspondence Education) として知られており、19 世紀ごろには既にこのような形態の教育が存在していたことが知られている<sup>4</sup>。

その後、ラジオ、テレビ、コンピュータ、インターネットなどの媒体やコミュニケーション技術の発達により、授業内容の伝達方法や双方向性の確保のしやすさも大きく変わり、遠隔教育のあり方や定義も変化してきた。

<sup>3</sup> Commonwealth of Learning 2000. *An Introduction to Open and Distance Learning*, pp. 7-8.

<http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/138/ODLIntro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<sup>4</sup> ウルズィネメフ・ガルサンジャムツィン、2000、「遠隔教育の歴史と発展」、『北海道大学教育学部紀要』、第 80 号、pp. 119-131

ここでは、文部科学省が2014年（平成26年）にまとめた「高等学校における遠隔教育のあり方について（報告）」で用いられている類型を基に以下の議論を進める。同報告書の作成過程で用いられた資料<sup>5</sup>では、①教員と生徒とが同一空間にいるか否か、②教員と生徒とのコミュニケーションが双方向であるか一方方向であるかを、遠隔教育授業の定義・分類の軸として用いている。

例えば①については、通常の対面授業では教員と生徒が同一空間にいるのに対して、遠隔教育授業では教員と生徒が別空間になることとなる。②については、「双方向」は「離島等の離れた空間へ、別の空間からインターネット等を通じて、同時に授業配信を行い、質疑応答等の双方向のやり取りも行うことが可能」であること、「一方方向」は「別の空間で事前に撮影された授業を、自宅や離島等の離れた空間で、インターネット等のメディアを通じて、自分の好きな時間に視聴可能」であることと同報告書では例示している。

また、遠隔教育授業の果たす役割に基づいた分類として、「（対面授業）補完型」か、「（対面授業）代替型」・「独立型」とに分けられる。

「（対面授業）補完型」は、通常の学校の授業の理解を容易にしたり、深めるために、ラジオ・テレビ教育番組等の視聴により補完することを目的とするものである。

それに対して、「（対面授業）代替型」・「独立型」は、通常の学校の授業を前提にした「補完型」と異なり、学習する場所や時間に制約を設けず、学校に通わずとも規定の全過程を履修すれば、卒業や修了資格を得られる遠隔教育システムを指す。

### (3) EQUITYV プログラムの概要

EQUITYV プログラムでは、メディアセンターに在籍するモデル教員が、首都にあるワードストリップ校の生徒に対して、6～8 学年の理科と数学の授業を計画・実施し、それらの全授業（年間110時間程度）を撮影したもの（ライブ授業）をテレビ配信するものである。

受信校生徒は、毎日決まった時間に配信される<sup>6</sup>ライブ授業を、受信校教員のファシリテーションの下、視聴する。受信校教員は、ライブ授業をそのまま流す場合もあれば、途中で独自の説明を加える場合もある。また、慣れてくると一部の場面で音を消して、自分で説明する教員もいる。

PNG の6～8 学年の授業は1時限当たり40分であるが、ライブ授業は1時限当たり30分で完結するようになっているため、10分間程度であるが、受信校教員がライブ授業の内容を補足することが可能である。

また、時間割上は数学、理科共に週平均5時限が割り当てられているが、週3時限分のライブ授業を実施すれば年間のカリキュラム内容がカバーされるように構成されているため、週当たり2時限を補足説明や予習・復習に使うことが可能である<sup>7</sup>。

さらに本プロジェクトでは、受信校生徒のライブ授業の理解促進のために、受信校教員が

<sup>5</sup> 「高校教育における遠隔教育の現状」（高等学校における遠隔教育のあり方に関する検討会議（第1回）配布資料3：[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/104/shiryo/\\_icsFiles/afieldfile/2014/07/15/1349643\\_3.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/104/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2014/07/15/1349643_3.pdf)）

<sup>6</sup> その後、学校側の利便性を考慮し、全授業をDVD化しメディアセンターが販売するようになった。これにより決められた配信時間帯以外でも、また、テレビ受信設備がなくともテレビ授業を視聴できるようになった。

<sup>7</sup> 第8学年の場合、11月初旬から全国テストが始まり、実質的に授業が実施可能な期間は10月までなので、ライブ授業が週4時限、補完的に活用できる授業時間が1時限となる。

補足説明を行ったり、学習内容の定着を支援するための教員用ガイドを作成し配布している。また、生徒の理解促進及び定着のための生徒用教材も作成し配布している。

(4) 一般的な遠隔教育と比較した場合の EQUITYV プログラムの目的の特徴

上記 (1) にあるように、従来、遠隔教育は主に教育のアクセスの改善のため手段として用いられてきたが、EQUITYV プログラムではアクセスの改善を一義的にめざしたわけではないことが特徴として挙げられる。

EQUITYV プログラム導入当時は、6 年生までを収容していたコミュニティ・スクールを Top-up し、8 年生までを受け入れることにより、8 年生までの教育へのアクセスの拡大を PNG 政府はめざしていた。このようなアクセスの改善策を質的側面から支援することが、EQUITYV プログラム導入の主たる役割であった。

このように、EQUITYV プログラム自体はアクセスの改善を一義的にめざしたしたものではなく、授業の質の改善を通して生徒により質の高い教育を提供することを主たる目的としていたといえる。

また、上記「(2) 遠隔教育の類型」に基づくと、EQUITYV プログラムは基本的には生徒の通学する学校での視聴を前提としていることから「補完型」と分類される。

(5) 一般的な遠隔教育と比較した場合の EQUITYV ライブ授業の特徴

EQUITYV プログラムでは、ライブ授業を教えているモデル教員と受信校生徒間のコミュニケーションは一方であるが、通常、受信校では受信校教員が EQUITYV を活用して授業をしているので、受信校生徒と受信校教員の間では双方向のコミュニケーションが可能である。他方、通常の遠隔教育授業のメリットとして考えられる「生徒が自分の好きな時間に授業を視聴することができる」点については、現状では担保されていない<sup>8</sup>。(表-2 を参照)

表-2 遠隔教育授業の類型と EQUITYV ライブ授業

|                    |      | ②生徒と授業実施教員とのコミュニケーション |  |
|--------------------|------|-----------------------|--|
|                    |      | 双方向                   | 一方向  |
| ①生徒と授業の実施教員との物理的関係 | 同一空間 | 通常の対面授業               |  |
|                    | 別空間  |                       | <b>EQUITYV ライブ授業</b><br>(ただし、受信校生徒と受信校教員とは双方向のコミュニケーションが可能。他方、生徒が自分の好きな時間に合わせて自由に授業を視聴できる状況ではない) |

一般的に対面授業との比較において、遠隔授業の主な欠点として以下のものが挙げられる<sup>9</sup>。

<sup>8</sup> 5. (3) の注釈で述べたように、DVD 化された授業と DVD 機器があれば、教師・生徒が好きな時間に視聴することが可能。  
<sup>9</sup> 小池浩子、2002、「遠隔授業の抱える課題と効果的授業方法—教員のコミュニケーション能力の役割—」、『信州大学教育学部紀要』、Vol. 105、pp. 85-96

- ① 受講生と直接の交流ができないこと。
- ② 全員の把握がし難いこと
- ③ 受講生と1対1の対話がしにくいこと

上記①～③については、ライブ授業の実施教員と受信校生徒の間には同様の難点が存在するが、受信校教員に一定の教科知識や指導技術がある場合には、上記(1)～(3)の難点に対応が可能となる。この点に関しては、EQUITVプログラムでは受信校に対して教員用ガイドが配布することによって、受信校教員が適切に授業内容のフォローができるよう配慮されている。

したがって、一般的に遠隔授業の欠点として挙げられる「生徒の緊張感が失われる」「質問ができない」「生徒同士の交流ができない」などの点については、EQUITV授業においてはある程度対応される仕組みになっている。

ただし、フェーズ1の終了時評価にも述べられているように、ライブ授業そのものが受信校の生徒の状況に基づいて計画・実施された授業ではないため、受信校側の教員による授業の質<sup>10</sup>がある程度のレベルに達したときには、通常の対面授業の方が、EQUITVライブ授業よりも効果的になることが予想される。逆にいえば、PNGの地方の教員の授業の質が一定以上のレベルに達するまでは、EQUITVのライブ授業（の質が一定以上に担保される限り）が有効であるということがいえるであろう。

## (6) その他の特徴

EQUITVプログラムは、十分な教科内容知識を持っていない初等教員のクラスでも、内容的に間違いがなく効果的な「授業」が実施されるようにすることが目的のひとつであった。そのような本来の目的のほかにも、現場ではいくつかの利点がみられた<sup>11</sup>。それらを、教員及び生徒への効果として以下にまとめた（フェーズ1終了時評価のインタビューより）。

### 1) 生徒への効果

- ・ 地方においても、首都で行われている授業を見ることができると、（国家試験に対する準備という文脈において）少なくとも指導内容に関しては不利益を被らないという安心感がある。
- ・ 首都の生徒の発言・発表の仕方やグループワークの進め方など、教員が行う授業以外の面での学びがある。

### 2) 教員への効果

- ・ EQUITVのライブ授業は年間指導すべきすべての授業を扱っているため、本来生徒向けの授業ではあるが、教科内容理解が乏しい教員にとっては系統的な教科内容知識の

<sup>10</sup> 授業の質を規定するものとしては、教師の教科内容知識、教授法知識、教授技術、教材の質などが挙げられる。

<sup>11</sup> 特に理科では、基礎実験器具の不足や教員の知識・経験不足から実験が実施されずに生徒は教科書にある実験の説明を聞くだけの授業が多かった状況において、EQUITVにより映像を通じてではあるが、実験を視聴したり、実際に実験器具を見ながら名前を覚えることが可能になった。また、身近な材料を活用した実験を紹介しているので地方の学校においても同様の実験を実施することが可能となった。

強化につながる。

- ・ 「見よう見まね」の範囲ではあるが、基本的な教授法（発問の仕方、グループワークの進め方、生徒の発表のさせ方等）に精通していない教員にとっては、授業の運営方法や教授法を見て学ぶ機会となる。

EQUITV プログラムにおいては以上のような波及効果がみられるものの、先述したように授業を受ける生徒の実態に基づき組み立てられ、柔軟な対応が要求される本来の（生徒中心の）授業という観点からは、地方の教員を含め、教員が一定の質の授業をできるようになるまでの代替的（あるいは補完的）な教育手法とならざるを得ない。

#### (7) まとめ：案件形成の観点から

以上みてきたように、PNG 側にとっての EQUITV プログラムは、NDoE によるアクセス改善策を質的側面から補完するものとして実施されており、JICA による技術協力プロジェクトとしては、生徒に対する授業の質の改善を一義的な目的としていた。

フェーズ 1 では地域を絞り、EQUITV プログラムの質の改善を行うこと（テレビ授業、生徒用教材、教員用ガイドの開発：「質の改善パッケージ」の開発）に焦点を当てた。それに対して、フェーズ 2 では EQUITV プログラムの活用的前提となる機材や教材の普及及び研修の実施に焦点を当てた。

その意味では、フェーズ 1 では教育の質の改善を目的とし、フェーズ 2 ではフェーズ 1 で開発された「質の改善のためのパッケージ」が活用されるための基盤の整備をめざしたといえる。

一般的には、教育へのアクセスの改善を重視する遠隔教育は、その時々で大衆にとって適正な価格で入手可能なコミュニケーション手段の活用を前提とするが、EQUITV プロジェクトは、アクセスの改善そのものを主な目的としてめざしたのではなく、教育の質の改善という目的のために遠隔教育を活用したため、必ずしもその時点で適正な価格で入手可能なコミュニケーション手段（例えば、郵便やラジオ）を活用したわけではないことに特徴があるといえよう。本プロジェクト開始時点（2013 年 11 月）での対象州の学校におけるテレビ機材所持率は 19%（全国では 16%）であり、2015 年 12 月には 60%（全国では 45%）まで上昇したものの、前章までに記載のとおり、予算削減により機材購入費が不足したため一時期プロジェクト活動が滞り、また予算確保に向けた働きかけのために関係者が多大なる労力を費やした。アクセスの改善を主目的に据えた遠隔教育案件では、各国の現状に合わせ、容易に入手可能なメディアを選択することが重要であると考えられる。

### 6-3 団長所感

#### (1) 「普及」と「活用」の間のギャップについて

本プロジェクトでは、プロジェクト目標として、「全国の小学校に EQUITV プログラムを普及する体制が強化される」としており、「普及」されたとみなすための 3 条件を「教材（教員用指導書及び生徒用ワークブック）の配布」「TV 機材の整備（設置）」「研修の修了（受講）」としていた。プロジェクト開始当初は、これらの 3 条件が満たされれば、EQUITV プログラムの「活用」が自ずと開始されるという理解であった。

しかしながら、これらの3条件は、あくまでも「活用」の前提条件でしかなく、これらの3条件を満たしたうえで、ほかの条件、特に、校長のリーダーシップが極めて重要であることが、中間レビュー以降のプロジェクト後半から認識されてきた。校長に対する啓発活動として、好事例の共有等を行っているが、活用を促進するための体制や仕組みについては、プロジェクト期間中に十分に検討・構築されたとは言い難い。

中間レビュー時には、プロジェクト目標の指標3を、「全国普及計画の目標値に照らしたEQUITVプログラムを活用している学校数の達成率」から「全国普及計画に従いEQUITVプログラムを活用する学校の割合を増加させるための方策が提言される」に変更した。

活用事例については、エンドライン調査においていくつか収取され、活用に至るステップもある程度明らかにされたものの、活用を促進するための要因と具体的な方策については、緒に就いたばかりである。

したがって、今後は、EQUITVプログラムを「活用」している学校や「活用」していない学校及び「活用」をやめた学校等の事例を収集・分析し、「活用」をやめる原因や「活用」を促進する要因を抽出し、「普及」から「活用」につなげるための方策を特定し、それらの方策を現場で試行し、機能する方策を見極め、現場に普及する必要がある。

## (2) 学校レベルデータ入手の困難性

今回の終了時評価では、エンドライン調査の対象ではなかった学校に関する学校別データが収集されていなかったために、成果2の指標が一部評価不能となった。地方における交通手段が極めて限定されるPNGにおいて、学校別の情報を集めることが困難を極める作業であることは理解するものの、中間レビューの提言にあるように「EQUITVプログラムの普及・活用に関する項目を教育マネジメント情報システム（Education Management Information System : EMIS）の項目に加える」ことをめざしつつ、視学官の学校訪問時に学校レベルの情報を定期的に収集するなど、学校レベルのデータを収集する方法を検討し実施していくことが必要であろう。

現実的には、州教育局レベルで、毎年特定の地域を選び、学校レベルの状況を把握し、それを積み上げていくなど、州レベルでデータを収集・管理する仕組みを構築する必要がある。さらに、プロジェクト事業完了報告書にもあるように、年に1回程度は、全州が集まる場において、情報共有をし続ける仕組みを今後も維持していくことが重要である。

## (3) EQUITVプログラム（フェーズ1及びフェーズ2）のPNGにおける意義

映像を使って授業を配信するEQUITVプログラムという遠隔教育プログラムを、ゼロの状態から立ちあげ、さらにプロジェクトに中心的に関与した国家教育メディアセンターがe-Learning局としてNDoEの一独立部門となり、人員も強化され、本プロジェクトの活動や成果を継続して実施するE-Corporate Service Branchという部署も設置された。さらに、教育大臣はじめNDoE上層部の理解と支援も得られた本プロジェクトは、NDoEの中に新たな領域を切り拓き、それをある程度定着させたといつてよいであろう。

今フェーズのプロジェクト目標であったEQUITVプログラムの普及は、後半になり急速に進展したものの、対象校2,220校に対しては、多くとも6割が普及の前提条件である3条件を満たした状況であり、全国の小学校3,770校に対しては、普及の3条件を満たしたと思わ

れる学校は多くとも4割程度の状況である。

したがって、普及だけを考えても、全国の小学校へ到達する道のりは遠い。さらに、EQUITVプログラムが全土で「活用」されることを考えると、今後の3～5年間でそれを達成するには大きな困難が予想される。

今回の調査期間の最終日に実施された本プロジェクトの最後のJCCでも議論されたが、生徒用活動帳の印刷・配布にはかなりの費用が必要であり、EQUITVの全国普及及び活用に向けては、革新的な方法を含めて、今後も一層の努力と工夫が必要となろう。

なお、上位目標「全国の小学校でEQUITVプログラムが活用される」に対する指標が「全国でEQUITVプログラムを活用する学校の割合が増加する」となっているが、先述したように、学校別のデータが現時点で収集されていないことから、「活用する学校の割合が増加する」ことを近い将来に判断することは困難である。

したがって、PNGとしてより具体的な目標を持つためにも、事後評価に備える意味でも、指標を含めた上位目標の評価方法について検討しておく必要がある。



## 付 属 資 料

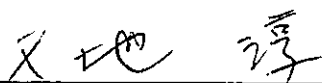
1. 協議議事資料（英文）
2. 調査日程
3. EQUITYV プログラムインパクト調査について

**MINUTES OF MEETING  
BETWEEN  
THE JAPANESE TERMINAL EVALUATION TEAM  
AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE INDEPENDENT STATE OF PAPUA NEW GUINEA  
ON  
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR  
THE PROJECT FOR  
ENHANCING ACCESS AND CAPACITY OF EQUITV PROGRAM  
(EQUITV PHASE 2)**

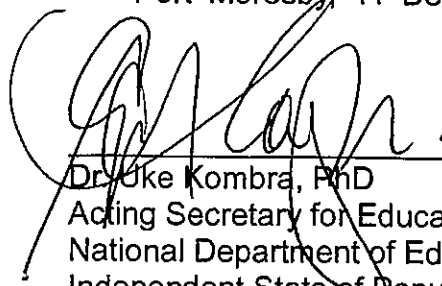
The Japanese Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Atsushi Matachi, visited the Independent State of Papua New Guinea (hereinafter referred to as "PNG") from 29 November to 11 December 2015 for the purpose of conducting the Joint Terminal Evaluation of the Project for Enhancing Access and Capacity of EQUITV program (EQUITV Phase 2) (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay in PNG, the Team exchanged views through a series of discussions with the authorities concerned on the progress of the Project. As a result of the discussions, both sides agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

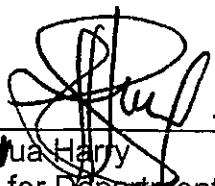
Port Moresby, 11 December 2015



Mr. Atsushi Matachi  
Leader  
Terminal Evaluation Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Dr. Uke Kombra, PhD  
Acting Secretary for Education,  
National Department of Education  
Independent State of Papua New Guinea



Ms. Hakua Harry  
Secretary for Department of  
National Planning and Monitoring  
Independent State of Papua New Guinea

**THE PROJECT FOR  
ENHANCING ACCESS AND  
CAPACITY OF EQUITV PROGRAM  
(EQUITV PHASE 2)**

Joint Terminal Evaluation Report

Port Moresby, 11 December 2015

AM

ll

ll

## TABLE OF CONTENTS

### List of Abbreviations and Acronyms

#### 1. Introduction

##### 1-1. Preface

##### 1-2. Objectives of the Evaluation

##### 1-3. Schedule of the Team

##### 1-4. Members concerned to the Terminal Evaluation

##### 1-5. Methodology of the Evaluation

#### 2. Results of the Evaluation

##### 2-1. Achievement of the Project

##### 2-2. Evaluation by the Five Criteria

##### 2-3. Conclusion

#### 3. Recommendations

##### 3-1. Strengthening Awareness-raising of Headmasters on EQUITY

##### 3-2. Strengthening the involvement of Standards Officers in EQUITY

##### 3-3. Developing a system for collecting data on dissemination and utilization of the EQUITY Program

##### 3-4. Strengthening the management structure of Provincial Divisions of Education for the EQUITY Program

##### 3-5. Verifying the effectiveness of the EQUITY Program

##### 3-6. Diversifying the means of acquisition of learners' materials for EQUITY

##### 3-7. Establishing PDS cycle for the Improvement of EQUITY lessons

##### 3-8. Developing the strategy for enhancing the utilization of the EQUITY Program

### Annexes

AM,



## List of Abbreviations and Acronyms

|        |  |
|--------|--|
| ARB    | Autonomous Region of Bougainville                                |
| BOM    | Board of Management  |
| CDD    | Curriculum Development Division                                  |
| DAC    | Development Assistance Committee                                 |
| DSIP   | District Services Improvement Program                            |
| DVD    | Digital Versatile Disc   |
| EMIS   | Education Management Information System                          |
| EQUITV | Enhancing Quality in Teaching through TV Programs                |
| JCC    | Joint Coordinating Committee                                     |
| JICA   | Japan International Cooperation Agency                           |
| LLGSIP | Local Level Government Services Improvement Program              |
| NCD    | National Capital District  |
| NDoE   | National Department of Education                                 |
| NEMC   | National Education Media Centre                                  |
| NEMP   | National Education Media Policy                                  |
| NIST   | National In-service Training                                     |
| OECD   | Organization for Economic Co-operation and Development           |
| PDM    | Project Design Matrix  |
| PDE    | Provincial Division of Education                                 |
| PDS    | Plan-Do-See  |
| PNG    | Independent State of Papua New Guinea                            |
| PO     | Plan of Operation  |
| PPD    | Policy and Planning Division                                     |
| PSIP   | Provincial Services Improvement Program                          |
| RCM    | Regional Consultative Meeting                                    |
| RED    | Research and Evaluation Division                                 |
| SEOC   | Senior Education Officers Conference                             |
| SD     | Standards Division   |
| TED    | Teacher Education Division                                       |
| TFF    | Tuition Fee Free   |
| TVET   | Technical and Vocational Education and Training                  |
| UBE    | Universal Basic Education  |
| UNESCO | United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization |

AM



# 1. Introduction

## 1-1. Preface

The Independent State of Papua New Guinea (PNG) is diverse in geography and consists mainly of rugged terrains and islands. Most primary and secondary schools in PNG are small and located in rural and remote areas. The geographical constraints hampered education services to reach all of the rural areas where school infrastructure and resource materials are limited and the number of teachers and the quality of education are insufficient. To improve the access to and quality of education, the National Department of Education (NDoE) of PNG began utilizing distance education to compensate for qualitative and quantitative shortcomings in basic education.

NDoE and the Japan International Cooperation Agency (JICA) implemented a partnership project named Distance Education Utilizing Live Recording Broadcasting from 2002 to 2004 and a technical cooperation project entitled Enhancing Quality in Teaching through TV Programs (EQUITV Phase 1) from 2005 to 2008. Based on the achievements of EQUITV Phase 1, NDoE formulated the National Education Media Policy (NEMP) in 2010. NEMP officially acknowledged the previous activities conducted as the EQUITV program and started introducing the program nationwide.

To help PNG disseminate the EQUITV program and establish a sustainable mechanism of the program, the Project for Enhancing Access and Capacity of EQUITV program (EQUITV Phase 2) (hereinafter referred to as "the Project") has been ongoing since April 2012 to. JICA dispatched the Japanese Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") to PNG for the purpose of conducting the Terminal Evaluation together with PNG authorities concerned to ascertain the outcomes of the Project from the five evaluation perspectives and to provide recommendations on the remaining period of the Project and lessons learnt for other similar projects.

## 1-2. Objectives of the Evaluation

The objectives of the Evaluation are as follows:

- (1) To evaluate the inputs and activities of the Project;
- (2) To evaluate the achievements of the Project from the viewpoint of the five evaluation criteria of the Development Assistance Committee (DAC) in the Organization of Economic Co-operation and Development (OECD);
- (3) To summarize the progress of the Project; and

am



(4) To make recommendations on the measures to be taken after the Project.

### **1-3. Schedule of the Team**

The Evaluation has been conducted from 29 November to 11 December 2015 as Annex 11.

### **1-4. Members of the Evaluation Team**

The Evaluation was jointly conducted by both PNG and Japanese sides, and the results are shared with the JCC members on 11 December, 2015. The Members concerned to the Evaluation are shown below.

#### **1-4-1. PNG side**

##### **Department of Education**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Dr. Uke Kombra , PhD    | Acting Secretary for Education                   |
| Dr. Eliakim Apelis, MPS | Deputy Secretary, School and Education Standards |
| Mr. Godfrey Yerua       | Deputy Secretary, TVET and UNESCO                |
| Ms. Hatsie Mirou        | Acting Assistant Secretary, e-Learning Division  |
| Mr. Glen Benny          | Executive Producer, ELD                          |
| Mr. John Kanjip         | Director, E-Curriculum, ELD                      |

##### **EQUITV PHASE 2 Project Experts**

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Mr. Akinori Ito    | Project Leader      |
| Ms. Akiko Sugimoto | Project Coordinator |

#### **1-4-2. Japanese side**

##### **(1) Terminal Evaluation Team**

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Mr. Atsushi Matachi   | Leader, Senior Advisor (Education), JICA HQ   |
| Mr. Yoshihiko Chujo   | Cooperation and Coordination 1, Representative, JICA PNG Office   |
| Mr. Naomitsu Nakagawa | Cooperation and Coordination 2, Project Formulation Advisor, JICA PNG Office                                |
| Mr. Takuya Hakoda     | Cooperation and Coordination 3, Deputy Director, Basic Education Group, Human Development Division, JICA HQ |

##### **(2) JICA PNG Office**

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Mr. Shigeru Sugiyama | Chief Representative   |
| Ms. Margaret George  | Senior Program Officer |

AM

HP

ll

### **1-5. Methodology of the Evaluation**

Based on PDM and PO signed on 1 April 2014, the Evaluation is designed to clarify the following issues and aspects:

- 1) Achievements of the Project based on the PDM indicators;
- 2) Implementation process; and
- 3) Five evaluation criteria of DAC

Definitions of the criteria are as follows:

|                |  |
|----------------|--|
| Relevance      | Relevance of the Project is reviewed in terms of the validity of the Project purpose and the Overall goal in connection with the development policy of the Government of PNG, aid policy of the Government of Japan, needs of beneficiaries, and by logical consistency of the Project design. |
| Effectiveness  | Effectiveness of the Project is assessed by evaluating the extent to which the Project has achieved its purpose and outputs.   |
| Efficiency     | Efficiency of the Project is analyzed the extent to which the outputs are yielded in terms of quality, quantity, and timing of the inputs.   |
| Impact         | Impact of the Project is assessed based on the size of both positive and negative influences caused by the Project.  |
| Sustainability | Sustainability of the Project is assessed in terms of policy, institutional, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievements of the Project would be sustained or extended after the Project period.   |

Conclusions are drawn from the result of the Evaluation, and recommendations are made by both sides.

AM.

JP





## 2. Results of the Evaluation

### 2-1. Achievements of the Project

#### 2-1-1. Outputs

- (1) Capacity of managing and disseminating the EQUITY program at central and provincial levels (including NCD and ARB) is strengthened.
- (2) Primary school teachers utilize the EQUITY program in classroom teaching in the target provinces.
- (3) Students at teachers colleges are familiarized with how to utilize the EQUITY program in classroom teaching.

- (1) Capacity of managing and disseminating the EQUITY program at central and provincial levels (including NCD and ARB) is strengthened.

**【Indicator 1-1】** The national dissemination plan of the EQUITY program is developed in line with UBE plan and NEMP.

**【Result】** Achieved

The first National Dissemination Plan of the EQUITY program was formulated in 2012 in line with UBE plan and NEMP. It has been revised on November 2013, November 2014, and November 2015 based on the revised Provincial Dissemination Plans with updated data. These revised plans were approved by the Joint Coordinating Committee (JCC) in respective years.

**【Indicator 1-2】** The provincial dissemination plans of the EQUITY program are developed in the target provinces.

**【Result】** Achieved

In 2013, provincial dissemination plans for the EQUITY program were formulated for all 12 target provinces. These plans were updated at a workshop designed to develop the national and provincial dissemination plan for the EQUITY program in 2014 and 2015. As for the 10 non-target provinces, NDoE also invited representatives from the provinces to the workshop, and each province started to formulate its own provincial dissemination plan. Sharing information stimulated a good atmosphere for healthy competition between the provinces (i.e. the provinces left behind wanted to move forward, and the provinces in the lead remained confident about their work).

The provincial dissemination plans of the EQUITY program were developed in all the target provinces by the end of 2013. These plans were updated at workshops on November 2014 and 2015.

In addition, NDoE also invited representatives from the 10 non-target provinces to the workshop, and each province started to formulate its own provincial dissemination plan.

**【Indicator 1-3】 Training modules of the EQUITV program are developed.**

- Trainers' manual (for basic and advanced training)
- Teachers' and BOM (Board of Management) manual (for basic and advanced training)
- Training modules for NIST

**【Result】 Achieved**

Training modules developed are as follows:

1) EQUITV in-service education training (INSET) module (basic level)

The first drafts of the INSET trainer guide (Trainers' Manual) and teacher handbook (used for Teacher and BOM Manual) were developed in 2012. Several revisions have been completed and the fourth edition is currently in use since 2014.

2) EQUITV INSET module (advanced level)

In early 2014, the Project started to develop modules for advanced-level INSET training sessions. The first drafts of the modules including Trainers' Manual and teacher handbook (used for Teacher and BOM Manual) were completed in August 2014. These modules were revised based on the feedback of Advanced Trainings held in NCD, Central Province, and piloted during the training for the National Capital District (NCD), Central Province and West New Britain Province, and these are the third edition as of December 2015.

3) Training modules of EQUITV for National In-Service Training (NIST)

Training modules for NIST are developed in 2013 together with the handbook for teachers.

**【Indicator 1-4】 The dissemination of the EQUITV program is discussed in the Senior Education Officers Conference (SEOC).**

**【Result】 Achieved**

The National Dissemination Plan of the EQUITV program was discussed during the following meetings, SEOC/RCM joint conference (August 2012), SEOC (August 2013), SEOC (July 2014), SEOC (June 2015).

As a result of these discussions, NDoE management personnel gradually began to understand the EQUITV program, and positive support of the EQUITV program came

out (e.g. participation in awareness activities for provincial governments). It is also a good opportunity for the non-project target provinces to understand the EQUITV program.

**【Indicator 1-5】 Training for provincial trainers is organized in each target province.**

**【Result】 Almost achieved**

Training for provincial trainers (basic level) has been held in 11 out of the 12 target provinces. The training did not occur in the Autonomous Region of Bougainville (ARB) due to the delay of securing the necessary budget by the ARB government. It has been prepared as a result of awareness activity by the Project, thus the training is expected to be completed in early 2016.

**(2) Primary school teachers utilize the EQUITV program in classroom teaching in the target provinces.**

**【Indicator 2-1】 On average 50% of primary schools in at least half of the target provinces ensure the budget to continue utilizing the EQUITV program.**

**【Result】 Difficult to judge**

The Endline survey revealed that more than the half of the sampled schools secured the budget specifically for the EQUITV program. The team has also observed schools which ensure maintenance budget through TFF funds. However the quantitative data providing the evidence for all the schools in the target provinces are not collected.

**【Indicator 2-2】 On average 50% of primary schools utilize the EQUITV program in at least half of the target provinces.**

**【Result】 Difficult to judge, but positive trends observed**

The following table shows the progress of dissemination in target provinces with 3 conditions for dissemination, namely 1) Receipt of resources materials 2) Installation of equipment, and 3) Participation in training. In general, a large improvement has been observed.

However, it is impossible to judge whether the target figures of the indicator have been met. It is because the figures for the "Materials received by Provincial Division of Education" show the number of sets of resource materials received by the Provincial Division of Education (PDE), not received by schools.

For example, during the terminal evaluation, the Team has found schools which are

AM.

HP

per

recorded as having received materials although they have actually not received any. It is necessary to identify the number of schools received resources materials.

It can be judged that the target of the indicator is met if the data for providing the evidence confirming that the schools have received the materials received by PDEs.

| Province                             | Number of schools | 3 Conditions for dissemination                         |                           |                           |
|--------------------------------------|-------------------|--|---------------------------|---------------------------|
|                                      |                   | Materials received by Provincial Division of Education | Schools with TV equipment | Schools received training |
| ARB                                  | 238               | 238  | 188                       | 0                         |
| East New Britain                     | 160               | 160  | 160                       | 160                       |
| Manus                                | 90                | 90   | 52                        | 57                        |
| New Ireland                          | 144               | 144  | 95                        | 144                       |
| West New Britain                     | 175               | 175  | 149                       | 122                       |
| Morobe                               | 350               | 350  | 190                       | 350                       |
| Madang                               | 280               | 280  | 32                        | 0                         |
| ESP                                  | 283               | 283  | 192                       | 283                       |
| Sandaun                              | 231               | 231  | 81                        | 220                       |
| WHP                                  | 100               | 57   | 33                        | 12                        |
| Central                              | 129               | 129  | 129                       | 83                        |
| NCD                                  | 40                | 40   | 40                        | 40                        |
| <b>Total in the target provinces</b> | <b>2,220</b>      | <b>2,177</b>   | <b>1,341</b>              | <b>1,471</b>              |
| <b>(%)</b>                           |                   | <b>98%</b>   | <b>60%</b>                | <b>66%</b>                |

Furthermore, the Team has observed the discrepancy between "dissemination" and "utilization". In other words, meeting the three conditions does NOT necessarily represent the utilization. In fact, the Team has observed some schools have met the conditions but are not utilizing EQUITV program.

**(3) Students at teachers colleges are familiarized with how to utilize the EQUITV program in classroom teaching.**

**【Indicator 3-1】 At least 3 lecturers including management staff in each teachers college in the target provinces receive training for the EQUITV program.**

**【Result】 Achieved**

All of ten target colleges have received the training including management staff. In average, 6 lectures and management staff from each college were attended.

AM

Heo

**【Indicator 3-2】 At least 7 teachers colleges in the target provinces introduce the EQUITV program in the existing courses.**

**【Result】 Achieved**

The following PTCs have introduced the EQUITV program to their existing curricula.

1. Sacred Heart Bomana Teachers College (since 2013)
2. Madang Teachers College (since 2013)
3. Gaulim Teachers College (since 2014)
4. Kabaleo Teachers College (since 2014)
5. Sonoma Adventist College (since 2014)
6. Holy Trinity Teachers College (since 2015)
7. Balob Teachers College (since 2015)
8. Melanesia Nazarene Teachers College (since 2015)
9. Divine Word University, Wewak campus (since 2015)

The Team has also found that NDoE and PTCs are currently engaged in a series of discussions to Evaluation PTC curriculum in response to NDoE's decision to extend PTC education from 2 years to 3 years. An interview with PTC teachers suggests that the course on the EQUITV Program may be part of ITC components of the new PTC curriculum. There are also discussions between the PTCs and NDoE as to whether the EQUITV course should be a mandatory course or an elective course once the new PTC curriculum is implemented.

#### **2-1-2. Project Purpose**

**The system for disseminating the EQUITV program at primary schools nationwide is strengthened.**

**【Indicator 1】 The national dissemination plan of the EQUITV program is authorized by NDoE so as to promote UBE plan and NEMP.**


**【Result】 Drafts completed in November 2015 and to be authorized soon**

The National Dissemination Plan of the EQUITV program was developed in 2012 and approved by the Joint Coordinating Committee (JCC) in December 2012. The plan was revised in 2013 and 2014 reflecting the provincial dissemination plans developed by the target provinces, and it was approved by JCC of respective years. The plan has also been revised in 2015 and it is expected to be authorized by NDoE.

**【Indicator 2】 The meeting of the EQUITV Steering Committee composed of CDAD, TED , SGD and PPRCD is held at least once per quarter.**

AM

SP



**【Result】 Achieved**

The Steering Committee has been held regularly for 18 times during the project period. The committee is composed of representatives from the Curriculum Development Division (CDD), Teacher Education Division (TED), Standards Division (SD), Policy and Planning Division (PPD), Research and Evaluation Division (RED) and Provincial Education Divisions.

**【Indicator 3】 The measures to improve the rate of schools utilizing the EQUITV program in line with the National Dissemination Plan are proposed**

**【Result】 The measures are identified which are to be proposed**

The measures have been prepared by the Project and are ready to be proposed to the Department. It will be more desirable that the measures be more concrete.

**2-1-3. Overall goal**

**The EQUITV program is utilized at primary schools nationwide.**

**【Indicator】 Rate of primary schools utilizing the EQUITV program nationwide**

**【Result】 Prospect for achievement: Limited but positive signs observed**

“Dissemination” of the EQUITV has progressed not only in target provinces but some non-target provinces. However, the gap between “Dissemination” and “Utilization” has been found. The Department is now expected not only to promote the three conditions of dissemination but also ensure that the schools utilize the EQUITV Program.

**2-2. Evaluation by the Five Criteria**

Results of the Evaluation by the Five Criteria are summarized below.

|   |
|---|
| <b>Relevance: High</b>  |
| <p><b>PNG Policies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project is consistent with “National Education Media Policy (NEMP)” and “NEMP Implementation Strategic Plan 2010-2019” of PNG.</li> <li>- “National Education Plan (2015-2019)” places emphasis on 1) access and equity, 2) teachers, 3) learning, 4) alternate pathways, 5) local management, and 6) system strengthening. It also stresses the promotion of e-learning, which includes the EQUITV Program.</li> <li>- The EQUITV program contributes to improving quality of education on which “Universal Basic Education Plan 2010-2019” places greater value.</li> </ul> |

### **Japanese Policies**

- The Project is in line with Japan's ODA policy for PNG which addresses the improvement of basic education under one of the priority areas of "Improvement of Social Services".
- The Project is consistent with "Japan's Education Cooperation Policy 2011-2015", in which "Quality Education" is one of the five components of the priority areas of "Quality Education for All".

### **Selection of target provinces**

- The selection criterion for the target provinces and non-target provinces was not presented clearly, frustrating some of the non-target provinces for not receiving the same amount of support as the target provinces received. The Project, therefore, would be more relevant if it had developed some kind of a long-term strategy to fill in the support gap between the target provinces and non-target provinces.

### **Effectiveness: Moderately High**

- In terms of Outputs, although Outputs 1 and 3 have been achieved, achievement of Output 2 cannot be judged because of the unavailability of the data.
- Regarding the indicators for the Project Purpose, the targets of the three indicators are almost to be achieved by the end of the project period.
- As for the Indicator 3) of the Project Purpose above, although the Project has identified the necessary steps leading to utilization of the EQUITV program, those measures need to be elaborated in terms of the effectiveness and replicability. It would have been better if the Project had identified these measures at the earlier stage of the Project period so that elaboration of these measures was undertaken.

### **Efficiency: Medium**

- In general, the inputs have been properly made by both the PNG and Japanese sides.
- The Steering Committee has worked well. Also, a variety of divisions in NDoE are involved in the Project. With such stakeholders, eight working committees are sharing information and working collaboratively in a transparent manner.
- The e-learning division staff took advantage of their experiences in the past project activities both professionally and administratively.
- In some occasions, the Japanese experts worked "too much" for the tasks of NDoE officers, making it difficult for NDoE officers to improve their capacity through experiencing demanding tasks by themselves.
- When the PDM was modified to include the new indicator of "The measures to

AM

HPO

improve the rate of schools utilizing the EQUITY program in line with the National Dissemination Plan are proposed” at the Mid-Term Review, no adjustments in the project activities were made. Therefore, the specific activities intended for achieving this indicator is absent

- The travel ban and time-taking procedure to get approval for travel negatively affected the implementation of the Project by making it difficult or sometimes almost impossible for the counterpart officers to take a business trip to provinces.
- In some years, the disbursement of the budget from the Department of Treasury to NDoE was delayed at the beginning of the fiscal year, causing the project activities to slow down from January to March.
- DoE introduced a new budget execution system in 2015, causing some confusion among its staff members during the transition period. This resulted in delays in payment, frustrating some counterpart department and provincial officers for not receiving the travel allowances on time.

**Impact: Medium**

- The Project brought about some positive impact to the non-target provinces including Chimbu Province and Enga Province. With the initiatives of the Minister and the Top Management of NDoE, the EQUITY Program started in these provinces.
- There is a distance between the Overall Goal and the Project Purpose. The Project defines utilization as a situation where primary schools are actually using the EQUITY Program. On the other hand it defines the dissemination as a situation, without regard to the actual usage of the EQUITY Program, where primary schools simply meet the following conditions of having 1) TV and other necessary electronics, 2) resource materials, and 3) trained teachers.
- Some schools do not start or stop using the EQUITY Program even if they have met the dissemination definition. This implies that simply meeting the dissemination definition is not enough to trigger the usage of the EQUITY program across primary schools. To achieve the Overall Goal, therefore, it would have been better if the Project had come up with the measures to solve this discrepancy.

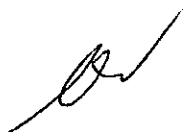
**Sustainability: Moderately High**

**Policy and institutional aspect**

- The Policy support to the EQUITY program remains unchanged through the National Education Plan 2015-2019, the National Education Media Policy, the Universal Basic Education Plan 2010-2019.

am.

JKP





- NDoE has started to develop the e-learning policy that can reinforce the EQUITV program with online archives for the resource materials, online lessons, and other IT solutions.

**Organizational Aspect**

- NDoE promoted the National Education Media Centre to the e-learning division in 2014. This has enhanced the capacity and ownership of NDoE to continue the EQUITV program by increasing the division's staff members and authorizing power. E-Corporate service branch that is responsible specifically for dissemination of the EQUITV program has been established.
- The top management of NDoE including the Minister, Secretary, Deputy Secretaries is in support of the EQUITV Program.
- The degree of provincial support and ownership to the EQUITV Program varies from low to high. While some provinces are active in promoting the EQUITV Program by allocating local budget, conducting training, and monitoring the progress, the others remain inactive.

**Financial Aspect**

- NDoE has budgeted 1.3 million kina for EQUITV-related activities for the FY 2016. With this size of the budget, NDoE will be able to sustain its EQUITV-related activities but at somewhat reduced scale.
- Some provinces have local budget for the EQUITV program. The amount of the budget varies across the provinces.

**Technical Aspect**

- NDoE has sufficient and technically capable technical officers for disseminating the EQUITV program .
- Model teachers seem to have few opportunities to receive feedback on their teaching.

**2-3. Conclusion**

The EQUITV Project is relevant to the context of Papua New Guinea which is composed of many islands and many parts of which is mountainous. The national and provincial dissemination plans of the EQUITV Program have been developed as planned.

Distribution of the resource materials, installment of TV equipment and provision of training have been undertaken in most of the target provinces although there are variations from province to province in terms of the pace and degree. Thus, the Team concludes that the system for disseminating the EQUITV program at primary schools

AM

HP

nationwide has been strengthened to a considerable extent.

In particular, under the strong commitment of the top management of NDoE, distribution of the resource materials, installment of TV equipment and provision of training progressed rapidly towards the end of the project period as the understanding about the EQUITY program of the top management of many of the provinces.

On the other hand, grasping and monitoring of the status of utilization of the EQUITY program was not sufficient as school-level data providing evidence of utilization of the EQUITY program has not been systematically collected although the End-line survey collected some of such data.

It has been revealed that meeting the three conditions for dissemination, namely, receipt of resource materials, installation of equipment and participation in training, does not necessarily lead to utilization of the EQUITY program. In order to promote the utilization, a strong leadership of head teachers is required.

Furthermore, it has been found that the commitment of the top management of Province and involvement of Standards Officers also affect the leadership of head teachers, and thus the utilization of the EQUITY program at school level.

Under strong ownership of NDoE, it will be important to strengthen the capacity of provinces to disseminate the EQUITY program and promote the utilization by involving Standards Officers and motivating head teachers through sharing good practices.

### **3. Recommendations**

Based on the results of the evaluation, the Team has made the following recommendations regarding the actions to be taken after the Project period.

#### **(1) Strengthening awareness-raising of Head teachers on EQUITY**

It has been revealed that meeting the three conditions for dissemination, namely, receipt of resource materials, installation of equipment and participation in training, does not necessarily promise the utilization of the EQUITY program. In addition to meeting the three conditions, leadership of head teachers plays a critical role in promoting the utilization of the EQUITY program.

Hence, it is necessary to take measures to further strengthen the understanding of head teachers about the EQUITY program. For example, such activities as sharing good practices of utilization of the EQUITY program and clarifying the role and responsibility of head teachers are expected to motivate head teachers to be more favorable to the EQUITY program.

In particular, it will be effective to share experiences of schools which have improved learners' achievements by utilizing the EQUITV program with other schools that have not introduced the program.

In the Mid-Term, it is recommended to develop head teachers' manuals that include information and knowledge necessary for head teachers to introduce and manage the EQUITV program such as how to develop SLIP by using TFF, how much to secure the budget for maintenance, etc. by expanding the contents included in the EQUITV Advance Training modules.

## **(2) Strengthening the involvement of Standards Officers in EQUITV**

From the interviews conducted by the Team, it has been confirmed that the influence of Standards Officers was critically important on facilitating dissemination and utilization of the EQUITV program as well as in collecting information on the status of dissemination and utilization of the program. In particular, the role of Standards Officers is critically important as those who closely work with schools daily basis.

As NDoE has already started the process, the Team also recommends strengthening the involvement of Standards Officers in the EQUITV program by clarifying the role and responsibility of Standards Officers and developing a guidebook for Standards Officers, for instance, that stipulates the expected role of Standards Officers and that includes items for monitoring the status of the EQUITV program, etc.

## **(3) Developing a system for collecting data on dissemination and utilization of the EQUITV Program**

The Team has found that the status of dissemination and utilization of the EQUITV program at school level was not sufficiently grasped. It is necessary to collect such data at school level because such data helps stakeholders to discuss how to improve the program.

Thus, the Team recommends developing a system for regularly collecting data at school, district and province levels in order to monitor the status of dissemination and utilization of the program.

## **(4) Strengthening the management structure of Provincial Divisions of Education for the EQUITV Program**

The Terminal Evaluation has found that there was a variation in terms of the status of dissemination of the EQUITV program from province to province depending on the commitment of the top management of the provinces as well as the extent to which

9M

Step



Standards Officers were involved in.

It is necessary to further strengthen the awareness-raising activities for the top management of the provinces and the structure that facilitate the involvement of Standards Officers. In particular, the system should include measures to collect data for the status of the utilization of the EQUITY program, for example, for Standards Officers to use when visiting schools.

It is also recommended developing something like handbooks on the management of the EQUITY program that can be used by officers at province and district levels.

#### **(5) Verifying the effectiveness of the EQUITY Program**

Through the interviews, the Team has heard from schools that EQUITY has changed the learning of children. It implies that EQUITY contributes to the improvement of students' learning. Objectively proved survey data showing the effectiveness of EQUITY program would enable the Department to raise the awareness of stakeholders more efficiently. In this regard, it is important to collect the quantitative data of students' learning.

It is necessary to develop the plan to enhance the provincial governments to secure the budget for EQUITY promoting PSIP/DSIP. The simplified impact survey which is under the planning by JICA may contribute to it.

#### **(6) Diversifying the means of acquisition of learners' materials for EQUITY**

Interviews by the Team show that it is vital for a teacher and students to utilize the resource materials in lessons for the effectiveness of EQUITY program. It is also found that there are cases where students' resource books are copied at schools and distributed to students as worksheets of lessons. The Team recommends the Department to consider the diversification of approaches to resource materials for schools, such as resource books and DVD upon an approval by NDoE. It will help schools to utilize the EQUITY program even when the delivery of resource materials are delayed or schools become short of them.

#### **(7) Establishing Plan-Do-See (PDS) cycle for the improvement of EQUITY lessons**

The Team confirms that model teachers have few opportunities to have evaluations and comments on the EQUITY lessons from school level. As it is one of the essential factors of improving EQUITY lesson for model teachers and curriculum officers to get feedback from the field level, it is important to develop the system for them to

am.

participate in the school monitoring and to be shared the monitoring results by Standards Officers and the monitoring committee.

**(8) Developing the strategy for enhancing the utilization of the EQUITY Program**

The purpose of this project is to strengthen the system for disseminating the EQUITY program, which mainly focuses on enhancement of circumstances for schools to commence the EQUITY program. However, this terminal evaluation as well as endline survey reveals that there are schools which EQUITY program has been disseminated to but has stopped the utilization. While the measures to promote the utilization of EQUITY program are proposed by the Project, it becomes more important to implement more concrete and practical measures based on the collection and analysis of field level examples.

In mid-term and long-term of view, it is necessary to redefine the role of EQUITY program in the future through the analysis successful cases. It will be followed by the redefinition of the roles of EQUITY lessons and contents, and also the consideration of demarcation between TV broadcasting and DVD.

AM.

## **Annexes**

- 1: Project Design Matrix
- 2: Plan of Operation
- 3: EQUITV Committee Members List
- 4: List of National Trainers
- 5: Plan for In-service Training
- 6: List of Japanese Experts
- 7: List of Training in Japan
- 8: List of Equipment Provided
- 9: Budget Allocation related to the Project
- 10: Evaluation Grid
- 11: Schedule of the Team

**Annex 1: Project Design Matrix (PDM2)**

**Proposed Project Title:** Project for Enhancing Access and Capacity of EQUITY program (EQUITY Phase 2)  
**C/P Organization:** Department of Education, Curriculum Development and Assessment Division, Teacher Education Division, Standard and Guidance Division and Policy, Planning & Research Division and Provincial education offices in the provinces  
**Target Areas:** NCI region (Bougainville, East New Britain, Manus, New Ireland and West New Britain provinces), Momase Region (East Sepik, Madang, Morobe and Sandaun provinces), Highlands Region (Western Highlands province) and Southern Region (NCD and Central province)  
**Project Period:** April 2012 - December 2015 (3 years and 9 months)

| Narrative Summary  |   | Objectively Verifiable Indicators  | Means of Verification   | Important Assumptions |
|--|---|--|---|-----------------------|
| <b>Super Goal</b><br>Quality of classroom teaching is improved at primary schools in Papua New Guinea.                                 | The number of C8 students who are eligible through the Basic Education Examination to enter secondary schools is increased.   | Results of the Basic Education Examination   | Priority on basic education in long-term socio-economic development strategy of PNG does not change.  |                       |
| <b>Overall Goal</b><br>The EQUITY program is utilized at primary schools nationwide.   | The rate of primary schools utilizing the EQUITY program nationwide is improved.  | The National Dissemination Plan  | Priority on basic education in long-term socio-economic development strategy of PNG does not change.  |                       |
| <b>Project Purpose</b><br>The system for disseminating the EQUITY program at primary schools nationwide is strengthened.               | <ol style="list-style-type: none"> <li>The National Dissemination Plan of the EQUITY program is authorized by DoE so as to promote UBE plan and NEMP.</li> <li>The meeting of the EQUITY Steering Committee composed of CDAD, TED, SGD and PPRD is held at least once per quarter.</li> <li>The measures to improve the rate of schools utilizing the EQUITY program in line with the National Dissemination Plan are proposed.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Decree of DoE</li> <li>Records of meetings</li> <li>The National Dissemination Plan</li> </ol>  | DoE continues placing value on the nationwide dissemination of the EQUITY program in line with UBE Plan and NEMP.   |                       |
| <b>Outputs</b>   |   |  |   |                       |
| 1. Capacity of managing and disseminating the EQUITY program at central and provincial levels (including NCD and ARB) is strengthened. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 The National Dissemination Plan of the EQUITY program is developed in line with UBE plan and NEMP</li> <li>1-2 The provincial dissemination plans of the EQUITY program are developed in the target regions and provinces.</li> <li>1-3 Training modules of the EQUITY program are developed.<br/>-Trainers' manual (for basic and advanced training)<br/>-Teachers' manual and BOM (Board of Management) manual (for basic and advanced training)<br/>-Training modules for NIST</li> <li>1-4 The dissemination of the EQUITY program is discussed in the Senior Education Officers Conference (SEOC).</li> <li>1-5 Training for provincial trainers is organized in each target province.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 The National Dissemination Plan</li> <li>1-2 The provincial dissemination plans</li> <li>1-3 Training modules of the EQUITY program</li> <li>1-4 Records of meetings</li> <li>1-5 Training reports</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sufficient personnel are assigned at each level according to The National Dissemination Plan.</li> <li>Sufficient budgets are allocated at each level according to The National Dissemination Plan.</li> </ul> |                       |
| 2. Primary school teachers utilize the EQUITY program in classroom teaching in the target provinces.                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>2-1 On average 50% of primary schools in at least half of the target provinces ensure the budget to continue utilizing the EQUITY program.</li> <li>2-2 On average 50% of primary schools utilize the EQUITY program in at least half of the target provinces.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>2-1 Project reports</li> <li>2-2 Ditto</li> </ol>   |   |                       |
| 3. Students at teachers colleges are familiarized with how to utilize the EQUITY program in classroom teaching.                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>3-1 At least 3 lecturers including management staff in each teachers college in the target provinces receive training for the EQUITY program.</li> <li>3-2 At least 7 teachers colleges in the target provinces introduce the EQUITY program in the existing courses.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>3-1 Training reports</li> <li>3-2 Reports from teachers colleges</li> </ol>   |   |                       |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>Activities</b></p> <p>1-1 Build up the EQUITY Steering Committee and sub-committees</p> <p>1-2 Review the existing EQUITY science and mathematics materials for G6-7-8</p> <p>1-3 Conduct a series of workshops for developing The National Dissemination Plan of the EQUITY program</p> <p>1-4 Conduct a series of workshops for developing the provincial dissemination plans of the EQUITY program</p> <p>1-5 Conduct a series of workshops for developing training modules of the EQUITY program</p> <p>1-6 Conduct training for fostering national trainers*1</p> <p>1-7 Conduct training for fostering provincial trainers*2</p> <p>1-8 Collect and examine monitoring reports from regional and provincial education offices</p> <p>2-1 Conduct advocacy activities on the EQUITY program in the target provinces</p> <p>2-2 Introduce the EQUITY program in National In-Service Training (NIST) in the provinces</p> <p>2-3 Select pilot clusters and pilot schools equipped with receiving apparatus in the five provinces*3</p> <p>2-4 Support conducting training for fostering cluster trainers from schools at the district level in the target provinces</p> <p>2-5 Support conducting training of the EQUITY program for school administration staff, G6-7-8 teachers and BOM members*4 at the cluster level in the target provinces</p> <p>3-1 Delinate an outlook for integrating the EQUITY program in the pre-service curriculum</p> <p>3-2 Prepare instructional materials on the EQUITY program for teachers colleges</p> <p>3-3 Conduct training for principals and lecturers at teachers colleges in the target provinces</p> <p>3-4 Organize nationwide seminars on the EQUITY program for all teachers colleges</p> | <p><b>Inputs</b></p> <p><b>PNG Side</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Assignment of counterpart personnel</li> <li>➢ Provision of the Project office and utility in DoE</li> <li>➢ Bearing of expenses necessary for; <ul style="list-style-type: none"> <li>- implementing the project activities such as training and monitoring (travel expenses, allowance and accommodation for PNG counterpart personnel and participants)</li> <li>- maintaining and keeping in safety equipment procured by the Project</li> <li>- duplicating DVDs and printing materials such as teacher resource books and student workbooks of science and mathematics for G6-7-8</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Japanese Side</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Dispatch of experts of; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Project leader/Distance education management</li> <li>- Mathematics education</li> <li>- Science education</li> <li>- Dissemination plan</li> <li>- In-service and pre-service training</li> <li>- Advocacy</li> <li>- Monitoring</li> <li>- Coordinator</li> </ul> </li> <li>➢ Counterpart Training in Japan and/or a third country</li> <li>➢ Provision of equipment necessary for the implementation of the Project</li> <li>➢ Bearing of expenses necessary for; <ul style="list-style-type: none"> <li>- conducting baseline and endline surveys</li> <li>- conducting training for fostering national and provincial trainers in the target provinces</li> <li>- conducting training for principals and lecturers at teachers colleges in the target provinces</li> <li>- printing and delivering training materials to the target provinces</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Note:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*1 National trainers are members of the EQUITY Steering Committee and sub-committees, teacher development officers of TED, and model teachers.</li> <li>*2 Provincial trainers are standards officers of SGD officers of provincial and district education offices, selected teachers, etc.</li> <li>*3 The five provinces are East Sepik province in Momase region, Bougainville province in NGI region, West Highlands Province in Highlands region, and NCD and Central provinces in Southern region.</li> <li>*4 BOM consists of representatives of community, school, church, women and students.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- PNG does not fall into social, economic and political unrest.</li> <li>- Security condition is maintained in the target provinces.</li> <li>- There is no drastic change of personnel in the EQUITY Steering Committee.</li> <li>- DoE secure sufficient budgets for school fees subsidies according to the abolition of school fees in primary education.</li> </ul> <p><b>Preconditions</b></p> <p>DoE is strongly committed to the nationwide dissemination of the EQUITY program.</p> |
|--|--|--|





Annex 3: List of EQUITY Committees Members

ANNEX 3-1. EQUITY Program Steering Committee

| Position   | Current Officers   | Remarks   |
|--|--|---|
| Chairperson, EQUITY Program Steering committee / Phase 2 Project Manager | Ms. Hatsi Mirou  | A/AS- ELD   |
| Deputy Phase 2 Project Manger  | Mr. Joseph Moide   | A/AS- SD  |
| Deputy Phase 2 Project Manger  | Mr. Allan Jim  | A/AS-TED  |
| Executive Officer  | Ms. Salomic Irima  | Executive Producer, ELD   |
| Assistant Executive Officer  | Mr. Glen Benny   | Media Curriculum Officer, ELD   |
| TSC representative   | Mr. Samson Wangihomie  | Commissioner Policy, TSC  |
| PPR representatives  | Mr. Maxton Essy  | A/AS -PPD   |
| Monitoring & Research  | Mr. James Agigo  | A/AS, Research and Evaluation   |
| Provincial Education Adviser representative                              | Mr. Sam Lora   | AS-NCD Education Services   |
| Provincial Education Adviser representative                              | Mr. Phil Alu   | A/AS- Central Province  |
| Regional Director representative   | Mr. Paul Ainui   | Director, Southern Region   |
| Curriculum & Assessment representative                                   | Mr. Steven Tandale   | A/AS, CDD   |
| Curriculum & Assessment representative                                   | Mr. John Kakas   | Principle Curriculum Officer, Primary Section   |
| Corporate Production & Distribution                                      | Mr. Andrew Kuk   | Director, Corporate Production & Distribution, CDAD   |
| ELD Operation representative   | Mr. Willie Dumo  | Manager, Operation, ELD   |
| Teacher Education Division representative                                | Mr. Nopa Raki  | Director, Teacher Education   |
| F&AD representative  | Mr. Camilus Kanau  | A/AS, F&AD  |
| Media & Communication representative                                     | Ms. Susan Iroto  | Manager, Communication, PPD   |
| Donor Coordination and Liaison representative                            | Mr. Joe Eka  | Manager, Donor Coordination and Liaison   |
| Alternative Donor Coordination and Liaison representative                | Mr. Poul Laupu   | EO. Aid Coordination & Education Projects – GoPNG   |
| Procurement representative   |  | Superintendent, Procurement Division  |
| EROD representative  | Mr. Jones Metusela   | Assistant Workforce Planning & Reporting Officer  |
| School / Parents representative  | Ms. Emmy Ricky   | Head teacher, Wardstrip P/S   |
| JICA PNG Office representatives  | Mr. Yoshihiko Chujo<br>Mr. Naomitsu Nakagawa<br>Ms. Margaret Goerege | JICA PNG Office Assistant Resident Representative<br>Project Formulation Adviser<br>Program Officer |
| EQUITY Phase 2 project representatives                                   | Mr. Akinori Ito<br>Mr. Chiko Yamaoka<br>Ms. Akiko Sugimoto           | Project Leader<br>Deputy Project Leader<br>Project Coordinator                                      |

**ANNEX 3-2. EQUITY Program Management Committee**

| Committee Position  | Current Officers     | Current Position / Remarks                    |
|---|----------------------|---|
| Chairperson, EQUITY Management Committee / Education Media (EM) Awareness & Advocacy committee                            | Ms. Hatsi Mirou,     | A/AS, ELD                                     |
| Deputy Chairperson, EQUITY Management Committee / Chairperson, EM In-service Training committee / EM Production committee | Mr. Glen Benny       | Executive Producer, ELD                       |
| Chairperson, EM Monitoring committee/<br>Chairperson, EM Curriculum committee   | Mr. John Kanjip      | Director, E-Curriculum, ELD                   |
| Deputy Chairperson, EM Curriculum committee   | Mr. John Kakas       | Senior Curriculum Officer, Primary Science    |
| Chairperson, EM Equipment committee   | Mr. Benjamin Ugup    | Chief Engineer, ELD                           |
| Deputy Chairperson, EM Equipment committee  | Mr. Ray Vaka         | Assistant TV Technician                       |
| Chairperson, EM Pre-service Training committee  | Mr. Nopa Raki        | Director, Curriculum, TED                     |
| Deputy Chairperson, EM Pre-service Training committee   | Mr. Michael Mera     | In-service, Elementary, TED                   |
| Deputy Chairperson, EM Awareness & Advocacy committee   |                      | Media Curriculum Officer                      |
| Chairperson, EM Help Desk (Sub-committee for A&A)   | Mr. Antonia Manahave | A/Director, e-School corporate service        |
| Deputy Chairperson, EM Help Desk  | Mr. Mea Aisi         | Senior Supervisor, e-School corporate service |
| Senior Standards officer representative   | Ms. Elizabeth Daure  | Senior Standards Officer, NCD                 |
| Model school representative   | Ms. Elika Vili       | Head Teacher, Model school                    |
| EQUITY Project experts  |                      |   |

ANNEX 3-3. Working Committees

| Committee Name                 | Chairperson   | Deputy Chairperson                | Committee members   |
|--------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| Education Monitoring           | Mr. John Kanjip, ELD<br>Experts: Mr. Sugiyama, Mr. Yamachika, Dr. Mori  | Mr. John Kakas, Curriculum Branch | NEMC: Ms. Hatsi Mirou, Ms. Essa Godua, Mr. Willie Dumo<br>Curriculum: Mr. John Kakas, Mr. Eddi Salfa<br>CSMT: Ms. Regina Mabilia<br>TED: Mr. Aluis Kasian, Mr. Jonathan Vagal<br>SGD: Ms. Anne Kona, Mr. Patrick Dimsok<br>Model Teacher: Mr. James Namari, Mr. Ricky Babone  |
| Education Curriculum committee | Mr. John Kanjip, ELD<br>Prof. Isoda,                                    | Mr. John Kakas, Curriculum Branch | NEMC: Mr. Willie Dumo, Ms. Antonia Manahave, Mr. Mea A, Ms. Essa Godua, Mr. Jones Metusela<br>Curriculum Branch: Elementary: Ms. Mirou Avosa, Primary: Mr. Eddie Sarufa,<br>Secondary: Ms. Martha Kull, Ms. Sabina Mong<br>CSMT: Ms. Regina Mabilia<br>Model School: All model teachers<br>Production: Mr. Tommy Maben, Mr. Bill Aelc<br>TED/PNGEI: Mr. Aluis Kasian, Math, Mr. Jonathan Vagal, Science<br>Other resources: PAU/UPNG: |
| Education Production           | Mr. Glen Benny, ELD<br>Expert: Awareness video – Mr. Haila, Mr. Aki Ito |                                   | Production: Mr. Goerge Solien, Mr. Gibson Ova, Mr. Ray Vaka, Ms. Sylvia Iramu, Mr. Petric Ori, Mr. Kurang Wekum<br>Technical: Benjamin Ugup,<br>MCO: Mr. Mea Aisi, Ms. Antonia Manahave<br>Graphics: Mr. Michael John<br>Model teacher: Mr. James Namari, Ms. Erica Villie, Ms. Joyce Dick<br>PNGEI: Mr. Silvenus Vaso<br>Receiving teacher: St. Theresa P/S  |
| Education Equipment            | Mr. Benjamin, ELD<br>Expert: Installation / Training: Mr. Aki Ito       | Mr. Ray Vaka, ELD                 | NEMC: Mr. Goerge Solien, Mr. Gibson Ova, Mr. Kurang Wekum<br>Model Teacher: Mr. Michael Kwadogi, Mr. Emmanuel Ragu  |

ANNEX 3-3. Working Committees (Continue)

| Committee Name   | Chairperson   | Deputy Chairperson    | Committee members   |
|--|---|-----------------------|---|
| Education Media Awareness & Advocacy   | Ms. Hatsi Mirou, ELD<br><br>Expert: Mr. Hatta                               |                       | CDAD: Ms. Mirou Avosa<br>NEMC: Mr. Kurang Wekum, Mr. Benjamin Ugup<br>Model school: Mr. Fredric Kanau, Ms. Salomie Irima, Mr. Emmanuel Ragu<br>SGD: Mr. Albert Kuanu – Elementary Southern region<br>CCLS/PPRD Ms. Susan Iroto,   |
| Education Media Help desk Committee – Sub committee for Awareness & Advocacy | Ms. Antonia Manahave, ELD<br>Mr. Ito  | Mr. Mea Aisi          | NEMC: Ms. Mari Hulave, Mr. Gibson Oba, Mr. Ray Vaka, Mr. Kurang Wekum<br>Model teacher: Mr. Ricky Babone, Ms. Michelle Pala   |
| Education Media In-service Training  | Mr. Glen Benny, NEMC<br><br>Experts: Mr. Aki Ito, Mr. Yamaoka, Ms. Sugimoto |                       | NEMC: Mr. John Kanjip, Mr. Willie Dumo, Ms. Essa Godua, Mr. Benjamin Ugup, Mr. Gorge Solien, Ms. Sylvia Iramu<br>Model teacher: Mr. Fredric Kanau, Ms. Salomie Irima<br>S&GD: Patrick Dimsok, SSO Central, Mr. Karowin Tau, SO, Central, Ms. Elizabeth Daurc, SSO<br>Provincial Representative: In-service coordinator, Central<br>Receiving teacher: Ms. Sandra Uramani, St. Theresa P/S |
| Education Media Pre-service Training   | Mr. Nopa Raki, TED<br>Experts: Mr. Taku Ito<br>Support: Mr. Aki Ito         | Mr. Michael Mera, TED | TED: Mr. Pulako Pale, Ms. Loana Mave (Principal Staff Development officer, ),<br>PNGEI: Mr. Neville Unduka, Mr. Silvenus Vaso<br>ELD: Mr. Glen Benny  |

**Annex 4: List of National Trainers**

|                   | Name   | Positions  |
|-------------------|--|--|
| National trainers | Mr. Glen Benny<br>Mr. John Kanjip<br>Ms. Sylvia Iramu<br>Ms. Essa Godua<br>Ms. Antonia Manahave<br>Mr. Gorge Solien<br>Mr. Ray Vaka<br>Ms. Salomie Irima<br>Mr. Fredric Kanau<br>Ms. Joyce Dick<br>Mr. Ricky Babona<br>Mr. Emmanuel Ragu | E-learning Division<br>E-learning Division<br>E-learning Division<br>E-learning Division<br>E-learning Division<br>E-learning Division<br>E-learning Division<br>E-learning Division<br>Model Teacher<br>Model Teacher<br>Model Teacher<br>Model Teacher |
| Support members   | Mr. Benjamin Ugup<br>Mr. Joseph John<br>Ms. Elizabeth Daure<br>Ms. Sandra Uramani  | E-learning Division<br>Officer, Central<br>SO, Central,<br>Receiving teacher<br>St. Theresa P/S  |



**Annex 6-1 List of Japanese Experts Year1**

| Responsibility   | Name              | 1st year                         |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     | Total days |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|--|-------------------|----------------------------------|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-----|------------|------|-----|------|---|---|---|----|----|----|
|  |                   | 4                                | 5   | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11    | 12    | 1     | 2    | 3   |            | 4    | 5   | 6    | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Project leader/Distance education management/in-service training (1) | Akinori Ito       | Plan                             | 5/5 | 7/13 | 7/19 |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Dispatch                  |     | 6/6  | 7/13 | 7/19 | 8/3  | 8/10  | 10/10 | 11/10 | 12/20 |      |     |            | 2/9  | 3/0 | 4/28 |   |   |   |    |    |    |
| Deputy project leader /Dissemination plan/in-service training (2)    | Chiko Yamashita   | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Dispatch                  |     | 5/12 | 7/1  | 8/21 | 10/2 | 10/17 | 10/17 | 11/29 | 11/29 | 12/4 | 3/0 | 2/14       | 3/12 | 7/4 |      |   |   |   |    |    |    |
| Mathematics Education (1)  | Tamio Sugawara    | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Dispatch                  |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Mathematics Education (2)  | Masumi Ito        | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Dispatch                  |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Science education  | Isami Yamada      | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Dispatch                  |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Pre-service training   | Takujiro Ito      | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Dispatch                  |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Advocacy   | Kujeri Ito        | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Dispatch                  |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Monitoring (1)   | Shinichiro Tamaka | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Dispatch                  |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Monitoring (2)   | Iyuchi Supiyama   | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Dispatch                  |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Mentoring (3)  | Yusuke Morita     | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Dispatch                  |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Coordinator/in-service and pre-service training assistant            | Masumi Ichihara   | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Dispatch                  |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Project leader/Distance education management/in-service training (1) | Akinori Ito       | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Result                    |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Deputy project leader /Dissemination plan/in-service training (2)    | Chiko Yamashita   | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Result                    |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Mathematics Education (1)  | Tamio Sugawara    | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Result                    |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Mathematics Education (2)  | Masumi Ito        | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Result                    |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Science education  | Isami Yamada      | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Result                    |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Pre-service training   | Takujiro Ito      | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Result                    |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Advocacy   | Kohji Hata        | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Result                    |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Monitoring (1)   | Shinichiro Tamaka | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Result                    |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Monitoring (2)   | Iyuchi Supiyama   | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Result                    |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Monitoring (3)   | Yusuke Morita     | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Result                    |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Coordinator/in-service and pre-service training assistant            | Masumi Ichihara   | Plan                             |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Actual Result                    |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Deliverables   | Reports           | Work Plan in Japanese (1st year) |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | Inception Report                 |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Joint Coordinating Committee   | Evolution Mission | 1st JCC                          |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | 2nd JCC                          |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
| Evolution Mission  | Evolution Mission | 3rd JCC                          |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |
|  |                   | 4th JCC                          |     |      |      |      |      |       |       |       |       |      |     |            |      |     |      |   |   |   |    |    |    |





Annex C-3 List of Japanese Experts Year3

| Responsibility   | Name           | 2016            |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               | Days Total      | MM              |                 |               |                |                 |                 |     |
|--|----------------|-----------------|---------------|-------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----|
|  |                | 7               | 8             | 9           | 10            | 11            | 12            | 1            | 2            | 3             | 4             | 5             | 6             |                 |                 |                 |               |                |                 |                 |     |
| Project leader/Distance education management/In-service training (1) | Akino Ito      | Plan            |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               |                 |                 |                 |               |                |                 |                 |     |
|  |                | Actual Dispatch | 7/23-7/27 (7) | 8/3-8/7 (5) | 8/10-8/14 (5) | 8/17-8/21 (5) | 8/24-8/28 (5) | 8/31-9/4 (4) | 9/7-9/11 (5) | 9/14-9/18 (5) | 9/21-9/25 (5) | 9/28-10/2 (5) | 10/5-10/9 (5) | 10/12-10/16 (5) | 10/19-10/23 (5) | 10/26-10/30 (5) | 11/2-11/6 (5) | 11/9-11/13 (5) | 11/16-11/20 (5) | 11/23-11/27 (5) | 219 |
| Deputy project leader/Dissemination plan/In-service training (2)     | Chiba Tomoko   | Plan            |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               |                 |                 |                 |               |                |                 |                 |     |
|  |                | Actual Dispatch | 7/26-7/30 (5) | 8/2-8/6 (5) | 8/9-8/13 (5)  | 8/16-8/20 (5) | 8/23-8/27 (5) | 8/30-9/3 (4) | 9/6-9/10 (5) | 9/13-9/17 (5) | 9/20-9/24 (5) | 9/27-10/1 (5) | 10/4-10/8 (5) | 10/11-10/15 (5) | 10/18-10/22 (5) | 10/25-10/29 (5) | 11/1-11/5 (5) | 11/8-11/12 (5) | 11/15-11/19 (5) | 11/22-11/26 (5) | 195 |
| Pre-service training   | Ikejiro Ito    | Plan            |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               |                 |                 |                 |               |                |                 |                 |     |
|  |                | Actual Dispatch |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               |                 |                 |                 |               |                |                 |                 |     |
| Advocacy   | Ishel Hata     | Plan            |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               |                 |                 |                 |               |                |                 |                 |     |
|  |                | Actual Dispatch |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               |                 |                 |                 |               |                |                 |                 |     |
| Monitoring (1)   | Iwase Yasuhiko | Plan            |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               |                 |                 |                 |               |                |                 |                 |     |
|  |                | Actual Dispatch |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               |                 |                 |                 |               |                |                 |                 |     |
| Monitoring (2)   | Iwachi Satsuya | Plan            |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               |                 |                 |                 |               |                |                 |                 |     |
|  |                | Actual Dispatch |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               |                 |                 |                 |               |                |                 |                 |     |
| Monitoring (3)   | Iwabe Kei-Ita  | Plan            |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               |                 |                 |                 |               |                |                 |                 |     |
|  |                | Actual Dispatch |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               |                 |                 |                 |               |                |                 |                 |     |
| Coordinator/In-service and pre-service training assistant            | Akiba Susumu   | Plan            |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               |                 |                 |                 |               |                |                 |                 |     |
|  |                | Actual Dispatch | 7/26-7/30 (5) | 8/2-8/6 (5) | 8/9-8/13 (5)  | 8/16-8/20 (5) | 8/23-8/27 (5) | 8/30-9/3 (4) | 9/6-9/10 (5) | 9/13-9/17 (5) | 9/20-9/24 (5) | 9/27-10/1 (5) | 10/4-10/8 (5) | 10/11-10/15 (5) | 10/18-10/22 (5) | 10/25-10/29 (5) | 11/1-11/5 (5) | 11/8-11/12 (5) | 11/15-11/19 (5) | 11/22-11/26 (5) | 186 |
|  |                | Sub Total       |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               | 663             | 72 81           |                 |               |                |                 |                 |     |
|  |                | Plan            |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               | 663             | 72 81           |                 |               |                |                 |                 |     |
|  |                | Actual Dispatch |               |             |               |               |               |              |              |               |               |               |               | 664             | 72 81           |                 |               |                |                 |                 |     |



## Annex 7: List of Training in Japan

| <b>Training for distance education, planning for improvements in quality and access to education 1</b> |   |
|--|---|
| Objectives   | In order to improve the access and quality of basic education in PNG, the trainees will be able to <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discuss the mid-long term roles of distance education including the EQUITV Program in PNG</li> <li>• Discuss the framework and strategies for the enhancement and dissemination of distance education in PNG by considering its roles</li> <li>• Propose necessary amendments to the education policies, the National Education Media Policy (NEMP), and the system and plan for disseminating the EQUITV Program based on the above discussion.</li> </ul>   |
| Training Contents  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roles, outcomes and issues relating to distance education (in Japan, developed countries, and developing countries)</li> <li>• Policies, systems and facilities of distance education</li> <li>• Utilization of educational medias at the classroom level in Japan and other countries</li> </ul>  |
| Trainees (8 in total)  | 5 Top Management Team (TMT) members from the DoE, 2 Assistant Secretaries (ASs) and 1 Manager of the National Education Media Centre (NEMC) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mr. Godfrey Yerua (First Assistant Secretary –Curriculum &amp; Standards)</li> <li>• Mr. John Josephs (First Assistant Secretary – Policy &amp; Planning)</li> <li>• Mr. Samson Wangihomie (Commissioner –Policy, Teacher Service Commission)</li> <li>• Mr. Walipe Wingi (Assistant Secretary- Teacher Education Division)</li> <li>• Mr. Henao Tau Nauna (Assistant Secretary – NCD Education)</li> <li>• Ms. Karina Sereva (Deputy National Librarian Office of Archive &amp; Library)</li> <li>• Mrs. Annemarie Kona (Director, Southern Regional office)</li> <li>• Ms. Hatsie Kelege Mirou (Manager, National Education Media Centre)</li> </ul> |
| Duration   | 13 - 31 October 2012 (19days)   |
| Training organizations   | Tsukuba University, NHK International, NHK Academy of Distance Learning, SONY, Nagao Primary School and other organizations related to distance education.  |

| <b>Training for distance education, planning for improvements in quality and access to education 2</b> |   |
|--|---|
| Objectives   | To improve the access to and quality of basic education in PNG, the trainees will be able to: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discuss roles of distance education including the EQUITV Program in PNG;</li> <li>• Study roles of provincial and city education office to support promotion of Education Media, utilization of Education Media in classroom, teacher training on Education Media</li> <li>• Propose necessary amendments to the education policies including National Education Media Policy, the framework of EQUITV, the EQUITV Dissemination Plan; and</li> <li>• Discuss effective approach and plan for introducing EQUITV program into PTC course.</li> </ul> |
| Training Contents  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roles and outcomes of distance education,</li> <li>• Policies, institutions, facilities of distance education,</li> <li>• Education Media administration and roles at provincial and city education office</li> <li>• Utilization of Education Media in classroom,</li> <li>• Teacher Training on Education Media</li> </ul>   |
| Trainees (8 in total)  | EQUITV Steering Committee members and sub-committee members – total 8 officers <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mr. Madako Suari, Director, Aid Coordination and Development</li> <li>• Mr. Camilus Kanau, Superintendent, SGD</li> <li>• Mr. Steven Tandale, Principal Curriculum Officer, Primary, CDAD</li> <li>• Mr. Michael Mera, Teacher Education officer, TED</li> <li>• Mr. Neville Unduka, Lecturer, Papua New Guinea Education Institute (PNGEI)</li> <li>• Mr. Glen Benny, Director of TV program, NEMC</li> <li>• Ms. Antonia Manahave, Media Curriculum Officer, NEMC</li> <li>• Ms. Salomie Irima, Model Teacher, EQUITV Model school</li> </ul>                     |
| Duration   | 25May –11 June 2013 (18 days)   |
| Training organizations   | University of Tsukuba, Waseda University, The Open University of Japan, NHK Academy of Distance Learning, Kyoto Computer Gakuen, SONY, Nagao Primary School, New Education Expo 2013 and other organizations related to distance education  |

**Annex 8: List of Equipment Provided by the Project**

| Item   | Planned Quantity | Actual Results | Remarks  |
|--|------------------|----------------|--|
| For the use by the Project Office  |                  |                |  |
| Project Vehicle  | 1                | 1              | Nissan Urvan Bus 15 Seater   |
| VSAT (Very Small Aperture Terminal) Satellite Communication Antenna  | 1                | 1              | installed  |
| Color Printer  | 1                | 2              | HP OfficeJet 7000 A3 / HP CLJ Pro 300                                |
| Solar Lighting Package   | 1                | 1              | Solar 90W Power Kit / 500W Inverter                                  |
| DVD Label Printer  | 1                | 2              | Bravo 4100 Auto DVD Label Printer                                    |
| Color Copy Machine   | 0                | 1              | Sharp MX-3640N Copier/Printer/Scanner                                |
| Personal Computer  | 0                | 5              | Mac Air / HP 450 Core i5-4200M F3K30PA                               |
| For the use by the Pilot Schools   |                  |                |  |
| 29-inch TV   | 43               | 69             | TV size was changed to 42-inch additional sets for Teachers Colleges |
| DVD Player (PAL standard)  | 43               | 69             | additional sets for Teachers Colleges                                |
| Generator (Power Output: 1.0kVA - 2.0k VA)   | 43               | 43             | YAMAHA ET950   |
| TV Rack with a burglar-proof cage  | 43               | 43             | delivered  |
| Power Regulator and Surge Protector for TV   | 44               | 70             | additional sets for Teachers Colleges                                |
| Internet Modem (To be installed at the Provincial Department of Education and Teachers Colleges in the target provinces) | 22               | 22             |  |

**ANNEX 9: Budget Allocation Related to the Project**

**ANNEX 9-1: National Education Media Centre**

(Recurrent account)

Unit: K000

| year                                  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015    |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|---------|
| Personnel Emoluments                  | 548.3 | 557.4 | 565.5 | 1015.4  |
| Salaries and allowances               | 503.9 | 519.6 | 527.5 | 965.9   |
| Wages                                 | 3.5   | 0     | 0     | 0       |
| Overtime                              | 4.1   | 0     | 0     | 11      |
| Leave fares                           | 36.8  | 37.8  | 38.5  | 38.5    |
| Goods & Services                      | 104.5 | 283.7 | 273   | 354.5   |
| Travel and subsistence                | 15    | 10    | 48.2  | 50      |
| Office Materials and Supplies         | 24.8  | 19.2  | 21.6  | 30      |
| Operational Materials and Supplies    | 29.1  | 162.8 | 68.3  | 103     |
| Transport and Fuel                    | 13.7  | 19.9  | 22.5  | 27.5    |
| Other Operational Expenses            | 21.9  | 71.8  | 112.4 | 144     |
| Utilizies, Rentals and Proparty Costs | 135.3 | 135.3 | 130.9 | 130.1   |
| Utilieis                              | 135.3 | 135.3 | 114.3 | 130.1   |
| Routine Maintenance                   |       |       | 16.6  |         |
| Total                                 | 788.1 | 976.4 | 969.4 | 1,500.0 |

Source: 2014 Budget

**ANNEX 9-2: Development Fund**

Unit:K000

| year           | 2011  | 2012  | 2013    | 2014    | 2015  |
|----------------|-------|-------|---------|---------|-------|
| EQUITY Program | 996.2 | 500.0 | 2,000.0 | 1,000.0 | 3,000 |

Source: 2013 Budget

**ANNEX 9-3: Curriculum Development & Assessment Division**

(Recurrent account)

Unit:K000

| year                                | 2011     | 2012     | 2013     | 2014     | 2015     |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Curriculum Development Division     | 1,611.6  | 1,635.0  | 2,000.0  | 1,000.0  | 3,000    |
| Corporate Production & Distribution | 850.4    | 706.6    | 715.1    | 757.9    | 650      |
| Mesurment Service Unit              | 10,980.2 | 4,384.8  | 17,191.9 | 18,187.3 | 18,700   |
| Curriculum Development Materials    | 0.0      | 30,000.0 | 18,249.1 | 26,129.9 | 60,000   |
| Total                               | 13,442.2 | 36,726.4 | 38,156.1 | 46,075.1 | 82,350.0 |

Source: 2012 and 2014 Budget

## ANNEX 9-4: EQUITV Phase 2 Budget and Disbursement by JICA

1st Year : May 2012 - December 2013

Disbursement Period: May - mid Dec 2013 ( 98% passed in the 1st Project Year)

Unit: Kina

| Category                   | Items   | Budget (PGK)        | Amended Budget      | Disbursement (PGK)  | Balance (PGK)    | Disbursement Rate in Mid Oct | Disbursement Rate in mid Dec |
|----------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|------------------------------|------------------------------|
| Local Staff                | Salary, allowance   | 152,399.00          | 212,660.00          | 200,566.00          | 12,094.00        | 94.90%                       | 94.31%                       |
| Maintenance of Equipment   | Maintenance of Copy machine, Project Vehicle, Insurance, Computer Network   | 39,287.00           | 69,133.00           | 65,655.00           | 3,478.00         | 147.53%                      | 94.97%                       |
| Consumables                | Office Consumables, Stationary, Ink for Printer, DVD Player, Video Camera, Office Furniture   | 133,573.00          | 227,733.00          | 201,740.00          | 25,993.00        | 142.28%                      | 88.59%                       |
| Communication and shipping | International and Domestic Shipment, Topkad, Internet fee, Excess of baggage  | 37,617.00           | 114,317.00          | 112,130.00          | 2,187.00         | 228.54%                      | 98.09%                       |
| Developing Material        | Printing fee for EQUITV Module Handbook, Dissemination Plan, Questionnaire in Baseline and Monitoring Survey, Brochure, Poster, Banner, Reports | 54,785.00           | 93,927.00           | 90,393.00           | 3,534.00         | 158.21%                      | 96.24%                       |
| Hiring fee                 | Vehicle, Boat   | 14,499.00           | 23,999.00           | 23,999.00           | 0.00             | 164.42%                      | 100.00%                      |
| Training / Workshop        | Flight, Hiring Conference Room, Lunch, Tea<br><br>(Baseline survey - provide TA and accommodation for standards officers as local consultants)  | 780,961.00          | 591,228.00          | 584,630.00          | 6,598.00         | 67.25%                       | 98.88%                       |
| Miscellaneous              | Advertisement on newspaper  | 0.00                | 892.00              | 892.00              | 0.00             |                              | 100.00%                      |
| Conference                 | JCC   | 14,369.00           | 22,641.00           | 22,640.00           | 1.00             | 108.27%                      | 100.00%                      |
| Equipment for Donation     | Project Bus, VSAT, Generator, TV Cage, TV + additional TV, DVD (27)   | 451,510.00          | 425,121.00          | 419,711.00          | 5,410.00         | 73.94%                       | 98.73%                       |
| Other Equipment            | DVD Label Printer (2), Color Printer (2), Color Copy Machine (1), Solar Light, Mac AIR, PC(4)   | 17,721.00           | 78,008.00           | 54,902.00           | 23,106.00        | 63.30%                       | 70.38%                       |
| <b>TOTAL</b>               |   | <b>1,696,721.00</b> | <b>1,859,659.00</b> | <b>1,777,258.00</b> | <b>82,401.00</b> | <b>86.98%</b>                | <b>95.57%</b>                |

**ANNEX 9-5: EQUITY Phase 2 Budget and Disbursement by JICA**  
**2nd Year : February 2014 - January 2015**  
As of December 2014

| Category     | Description   | Budget (R04)      | Disbursement (R04) | Balance (R04)    | Disbursement % | Remarks   |
|--------------|---|-------------------|--------------------|------------------|----------------|---|
| 1            | General Local Staff<br>Salary, Allowance, Junior Staff (1), Assistant Staff (2), Senior Staff to be hired   | 83,979.00         | 53,321.00          | 30,658.00        | 63.49%         | Senior Officer (Davies) suspend the job till December. Thus disbursement is lower than expected.  |
| 2            | Special Local Staff<br>Staff for monitoring data input (3 pax x10 days)   | 873.00            | 2,257.00           | Δ 1,384.00       | 258.53%        | To input result of monitoring survey to database, the project hired two survey assistant. Thus, disbursement is more than 200%.   |
| 3            | Vehicle relevant Expense<br>Salary of Driver (1), Project Vehicle Maintenance, Safety and Register Sticker, Insurance, Fuel, Rental car   | 114,288.00        | 137,828.00         | Δ 23,540.00      | 120.60%        | Disbursement is almost as planned.  |
| 4            | Hiring Venue<br>Conference, Meeting Venue in POM/other provinces  | 24,003.00         | 18,083.00          | 5,920.00         | 75.34%         | Disbursement is almost as planned.  |
| 5            | Equipment Maintenance Expense<br>Copy Machine Maintenance Agreement Plan (2 machines), Computer Network Maintenance Fee   | 16,008.00         | 43,496.00          | Δ 27,488.00      | 271.71%        | Additional maintenance cost for copier machine (too much exceed of copy number) costed a lot. This amount will be transferred from other articles such as printing materials.                                 |
| 6            | Consumable Supply<br>Office Consumables, Furniture, DVD-R, Ink for Printers, Stationary, EQUITY logo polo shirt   | 255,039.00        | 238,607.00         | 16,432.00        | 93.56%         | Disbursement is as planned.   |
| 7            | Travel Relevant Expense<br>Flight Ticket (JICA Expert, Counterpart), TA and Accommodation (DoE Counterpart), TA/Transportation (Standard Officer), TA/Accommodation/Transportation (Provincial Trainer)   | 113,633.00        | 104,309.00         | 9,324.00         | 91.79%         | Disbursement is as planned.   |
| 8            | Communication and Camy<br>Domestic/International Shipment, Domestic Excess, Internet Fee, Mobile Flex Card  | 71,775.00         | 69,076.00          | 2,699.00         | 96.24%         | Disbursement is as planned.   |
| 9            | Printing Materials<br>In-service EQUITY Guide Book (total 4894: 1166 schoolsx3sets, 349 trainingx4 trainers) Pre-service EQUITY Guide Book (total 50: 10 PTCsx3 pax, 20 for National Trainer) Student Hand Book (total 2100: 10 PTCs x 200pax, 100 for DoE) NIST Documents (Trainer Guide 350, Participants Guide 3000) Monitoring Test (Math and Science), Progress Report | 58,974.00         | 15,653.00          | 43,321.00        | 26.54%         | Many materials were printed in NEMC and costed less. Some materials such as NIST training materials were not necessary to be printed because they could be covered by normal EQUITY basic training materials. |
| 10           | Miscellaneous<br>Lunch (Catering at NEMC and NCD, and meals at hotel in POM and in other provinces)   | 82,002.00         | 81,871.00          | 131.00           | 99.84%         | Disbursement is as planned.   |
| <b>TOTAL</b> |   | <b>820,574.00</b> | <b>764,501.00</b>  | <b>56,073.00</b> | <b>93.17%</b>  |   |



## ANNEX 9-6: EQUITY Phase 2 Budget and Disbursement by JICA

3rd Year : February 2015 - December 2015

7th JCC meeting

14-AUG-15

| Category     | Description                   | Budget (PGK)   | Disbursement (PGK) | Balance (PGK)  | Disbursement Rate | Remarks |   |
|--------------|-------------------------------|--|--------------------|----------------|-------------------|---------|---|
| 1            | General Local Staff           | Salary, Allowance, Junior Staff (1), Assistant Staff (2), Senior Staff(1) to be hired  | 110,055            | 46,936         | 63,119            | 42.65%  | 2 extra Assistant Staff are hired for DVD duplication             |
| 2            | Special Local Staff           | Staff for monitoring data input(4 pax ×10 days), Japanese research staff   | 39,713             | 20,064         | 19,649            | 50.52%  | Data input staffs will be employed in August or September         |
| 3            | Vehicle relevant Expense      | Driver (1), Project Vehicle Maintenance, Safety and Register Sticker, Insurance, Fuel, Rental in POM / other provinces   | 134,109            | 85,205         | 48,904            | 63.53%  | Insurance is not yet expended(K11407)                             |
| 4            | Hiring Venue                  | Conference, Meeting Venue in POM/other provinces   | 15,942             | 5,384          | 10,558            | 33.77%  | We have some workshops in August to November.                     |
| 5            | Equipment Maintenance Expense | Office equipments Maintenance Fee, Computer Network Maintenance Fee  | 30,375             | 2,888          | 27,487            | 9.51%   | Office equipments did not require big repairs.                    |
| 6            | Consumable Supply             | Office Consumables, Furniture, DVD-R, Ink for Printers, Stationary, EQUITY logo polo shirt   | 64,683             | 59,732         | 4,951             | 92.35%  |   |
| 7            | Travel Relevant Expense       | Flight Ticket (JICA Expert, Counterpart), TA and Accommodation (DoE Counterpart), TA/Transportation (Standard Officer), TA/Accommodation/Transportation (Provincial Trainer) | 150,736            | 159,663        | -8,927            | 105.92% |   |
| 8            | Communication and Carry       | Domestic/International Shipment, Domestic Excess, Internet Fee, Mobile Flex Card   | 73,146             | 43,717         | 29,429            | 59.77%  |   |
| 9            | Printing Materials            | In-service EQUITY Guide Book<br>Pre-service EQUITY Guide Book<br>Student Hand Book<br>Monitoring Test (Math and Science)<br>Progress Report                                  | 78,952             | 54,097         | 24,855            | 68.52%  | Project printed materials in our office for economizing the cost. |
| 10           | Miscellaneous                 | Lunch (Catering at NEMC, and NCD, hotel in POM, hotel in other provinces)  | 91,247             | 45,629         | 45,618            | 50.01%  | We have some workshops in August to November.                     |
| <b>TOTAL</b> |                               | <b>788,958</b>   | <b>523,315</b>     | <b>265,643</b> | <b>66.33%</b>     |         |   |

**Annex 10: Evaluation Grid**

**1 Achievements of the Project**

| Items  | Indicators  | Results   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
|--|---|---|---|---------------------------|---|----------------------------|---|---------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|-----------------------------|---|--------------------------|---|---------------------------|----|-------------------------------|----|--------------------------------|----|-----------------------------|----|---------------------------|----|--------------------------------|----|-----------------------------|----|---------------------------|----|--------------------------------|
| <p><b>Project Purpose</b><br/>The system for disseminating the EQUITY program at primary schools nationwide is strengthened.</p> | <p>1. The national dissemination plan of the EQUITY program is authorized by DoE so as to promote UBE plan and NEMIP.<br/>2- The meeting of the EQUITY Steering Committee composed of CDAD, TED, SGD and PPRD is held at least once per quarter.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The national dissemination plan of the EQUITY program was developed in 2012 and approved by JCC in December 2012.</li> <li>- The revised national dissemination plan of the EQUITY program was developed in 2013 reflecting the provincial dissemination plans developed by the 12 target provinces and which was approved by JCC in December 2013.</li> <li>- Subsequently, both the provincial dissemination plan and national dissemination were reviewed and updated by the Provincial Education Advisors and JCC members in XXX 2014 and XXX 2015, respectively. The revision was made based on the progress.</li> <li>- The Steering Committee held meetings 17 times regularly during 41 months as described below. The Committee is composed of representatives from Curriculum Development Division (CDD), TED, Standards Division (SD), Policy and Planning Division (PPD), Research and Evaluation Division (RED) and provincial education offices.</li> </ul>  |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
|  |   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 5%;">1</td><td>25<sup>th</sup> May 2012</td></tr> <tr><td>2</td><td>14<sup>th</sup> June 2012</td></tr> <tr><td>3</td><td>5<sup>th</sup> July 2012</td></tr> <tr><td>4</td><td>4<sup>th</sup> September 2012</td></tr> <tr><td>5</td><td>26<sup>th</sup> November 2012</td></tr> <tr><td>6</td><td>26<sup>th</sup> February 2013</td></tr> <tr><td>7</td><td>18<sup>th</sup> April 2013</td></tr> <tr><td>8</td><td>5<sup>th</sup> May 2013</td></tr> <tr><td>9</td><td>9<sup>th</sup> July 2013</td></tr> <tr><td>10</td><td>22<sup>th</sup> October 2013</td></tr> <tr><td>11</td><td>26<sup>th</sup> February 2014</td></tr> <tr><td>12</td><td>26<sup>th</sup> March 2014</td></tr> <tr><td>13</td><td>22<sup>nd</sup> May 2014</td></tr> <tr><td>14</td><td>3<sup>rd</sup> September 2014</td></tr> <tr><td>15</td><td>26<sup>th</sup> March 2015</td></tr> <tr><td>16</td><td>7<sup>th</sup> July 2015</td></tr> <tr><td>17</td><td>9<sup>th</sup> September 2015</td></tr> </table> | 1 | 25 <sup>th</sup> May 2012 | 2 | 14 <sup>th</sup> June 2012 | 3 | 5 <sup>th</sup> July 2012 | 4 | 4 <sup>th</sup> September 2012 | 5 | 26 <sup>th</sup> November 2012 | 6 | 26 <sup>th</sup> February 2013 | 7 | 18 <sup>th</sup> April 2013 | 8 | 5 <sup>th</sup> May 2013 | 9 | 9 <sup>th</sup> July 2013 | 10 | 22 <sup>th</sup> October 2013 | 11 | 26 <sup>th</sup> February 2014 | 12 | 26 <sup>th</sup> March 2014 | 13 | 22 <sup>nd</sup> May 2014 | 14 | 3 <sup>rd</sup> September 2014 | 15 | 26 <sup>th</sup> March 2015 | 16 | 7 <sup>th</sup> July 2015 | 17 | 9 <sup>th</sup> September 2015 |
| 1  | 25 <sup>th</sup> May 2012   |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| 2  | 14 <sup>th</sup> June 2012  |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| 3  | 5 <sup>th</sup> July 2012   |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| 4  | 4 <sup>th</sup> September 2012  |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| 5  | 26 <sup>th</sup> November 2012  |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| 6  | 26 <sup>th</sup> February 2013  |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| 7  | 18 <sup>th</sup> April 2013   |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| 8  | 5 <sup>th</sup> May 2013  |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| 9  | 9 <sup>th</sup> July 2013   |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| 10   | 22 <sup>th</sup> October 2013   |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| 11   | 26 <sup>th</sup> February 2014  |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| 12   | 26 <sup>th</sup> March 2014   |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| 13   | 22 <sup>nd</sup> May 2014   |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| 14   | 3 <sup>rd</sup> September 2014  |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| 15   | 26 <sup>th</sup> March 2015   |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| 16   | 7 <sup>th</sup> July 2015   |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| 17   | 9 <sup>th</sup> September 2015  |   |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |
| <p>3- The measures to improve the rate of schools utilizing the EQUITY program in line with the National</p>                     | <p>The measures to improve the rate of schools utilizing the EQUITY program in line with the National Dissemination were proposed as follows:<br/>(1) To conduct periodic reviews on the progress of National Dissemination Plan and its revision based on the reviews conducted. This is expected to provide the basis for the continuation of the dissemination activities.<br/>(2) To secure budget necessary for the EQUITY dissemination through a) implementing awareness activities by the</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The measures to improve the rate of schools utilizing the EQUITY program in line with the National Dissemination were proposed as follows:</li> <li>- (1) To conduct periodic reviews on the progress of National Dissemination Plan and its revision based on the reviews conducted. This is expected to provide the basis for the continuation of the dissemination activities.</li> <li>- (2) To secure budget necessary for the EQUITY dissemination through a) implementing awareness activities by the</li> </ul>  |   |                           |   |                            |   |                           |   |                                |   |                                |   |                                |   |                             |   |                          |   |                           |    |                               |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |    |                             |    |                           |    |                                |

| Items   | Indicators  | Results  |
|---|---|--|
|   | Dissemination Plan are proposed.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- e-learning division at the provincial (governors), district (MPs), and LLG (LLP president) levels, b) sustaining the Project Steering Committees with an involvement of the Top management of DoE, and c) inviting the representatives of National Department of Planning and Monitoring to the meetings and activities mentioned above.</li> <li>- (3) To continuously utilize the cascade training system established by the Project.</li> <li>- (4) To improve monitoring activities for the EQUITY Program using the EMIS and SLIP.</li> <li>- (5) To continuously utilize EQUITY modules at the Teachers Training Colleges.</li> <li>- (6) To identify challenges at the each stage of dissemination and provide appropriate solution.</li> <li>- (7) To reinforce the e-learning division through expedite the recruitment of officers and capacity development of its staff.</li> </ul>  |
| <b>Outputs</b><br><Output 1><br>Capacity of managing and disseminating the EQUITY program at central and provincial levels (including NCD and ARB) is strengthened. | 1-1 The national dissemination plan of the EQUITY program is developed in line with UBE plan and NEMP<br>1-2 The provincial dissemination plans of the EQUITY program are developed in the target regions and provinces.<br>1-3 Training modules of the EQUITY program are developed. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trainers' manual (for basic and advanced training)</li> <li>- Teachers' and BOM (Board of Management) manual (for basic and advanced training)</li> <li>- Training modules for NIST</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The national dissemination plan of the EQUITY program was developed and approved by JCC in 2012. Subsequently it was reviewed and updated according to the progress in 2013, 2014, and 2015 respectively. The revision was made in alignment with the provincial dissemination plans in the 12 target provinces. Inconsistencies between the provincial dissemination plans and national dissemination plans were identified and subsequently removed in the review process.</li> <li>- The provincial dissemination plans of the EQUITY program were developed for all the 12 target provinces by 2014. The provincial dissemination plans were also developed for 6 non-target provinces under the initiative of the NDOE and provincial education offices. The provinces completed the plans are EHP, Enga, Jiwaka, Oro, Milne Bay and Western Provinces.</li> <li>- The provincial dissemination plans of the EQUITY program were reviewed for all the 12 target provinces according to progress of dissemination in November 2015.</li> <li>- All non-Target provinces reviewed and developed the provincial dissemination plans.</li> <li>- Training modules for basic training have been developed and improved. The 4th editions were developed in July 2013 for both "Trainers' Guides for the EQUITY Program" and "TV Receiving Teachers' Handbook for the EQUITY Program".</li> <li>- The Project has been developing the training modules for advanced training since March 2014. The 1st edition of modules was completed in August 2014. The module was reviewed using provincial training experiences. The final version (3rd edition) of training modules was completed in July 2015.</li> <li>- Training modules for NIST are developed in 2013 together with the handbook for teachers, which are "EQUITY NIST/PIST Trainers' Guides" and "EQUITY NIST/PIST Teachers' Handbook".</li> </ul> |

| Items   | Indicators  | Results  |           |       |         |                                   |   |   |                  |   |   |       |   |   |             |   |   |                  |   |   |        |   |   |        |   |   |            |   |   |         |   |   |               |   |   |         |   |   |                           |   |   |       |       |      |
|---|---|--|-----------|-------|---------|-----------------------------------|---|---|------------------|---|---|-------|---|---|-------------|---|---|------------------|---|---|--------|---|---|--------|---|---|------------|---|---|---------|---|---|---------------|---|---|---------|---|---|---------------------------|---|---|-------|-------|------|
|   | <p>1-4 The dissemination of the EQUITY program is discussed at Senior Education Officers Conference (SEOC).</p> <p>1-5 Training for provincial trainers is organized in each target province.</p> | <p>The national dissemination plan of the EQUITY program was discussed every year during the SEOC. DoE officers, JICA experts and JICA PNG office representatives gave presentations on the progress of the EQUITY program including its dissemination status.</p> <p>Training for provincial trainers shows mixed results. While the basic training was conducted in all the target provinces except for ARB, the advance training was conducted only in the following three provinces: West New Britain, Central, and NCD. The following table summarizes the results. The basic training provides teachers with rudimentary knowledge and skills to conduct EQUITY lessons in the classroom. On the other hand, the advanced training introduces additional teaching methods and guidance that will help ensuring the sustainability of the EQUITY Program.</p> <p>For non-target provinces, a basic level training was conducted in Chimbu Province by the initiative of the Department of Education. The Minister for Education, who is from Chimbu Province, showed great support to this initiative.</p>  |           |       |         |                                   |   |   |                  |   |   |       |   |   |             |   |   |                  |   |   |        |   |   |        |   |   |            |   |   |         |   |   |               |   |   |         |   |   |                           |   |   |       |       |      |
| <p>&lt;Output 2&gt;<br/>Primary school teachers utilize the EQUITY program in classroom teaching in the target provinces.</p> | <p>2-1 An average of 50% of primary schools in the target provinces above ensure the maintenance budget for the EQUITY program.</p>   | <p style="text-align: center;"><b>Training for provincial trainers conducted between 2012-2015</b></p> <table border="1" data-bbox="624 517 1054 1361"> <thead> <tr> <th>Provinces</th> <th>Basic</th> <th>Advance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Autonomous Region of Bougainville</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>East New Britain</td> <td>o</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Manus</td> <td>o</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>New Ireland</td> <td>o</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>West New Britain</td> <td>o</td> <td>o</td> </tr> <tr> <td>Morobe</td> <td>o</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Madang</td> <td>o</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>East Sepik</td> <td>o</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Sandaun</td> <td>o</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>West Highland</td> <td>o</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Central</td> <td>o</td> <td>o</td> </tr> <tr> <td>National Capital District</td> <td>o</td> <td>o</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>11/12</td> <td>3/12</td> </tr> </tbody> </table> <p>The terminal evaluation survey could not verify the indicators quantitatively as no systematic data are available concerning the maintenance budget for the EQUITY program at the school level.</p> <p>Faced with the limitations above, the terminal evaluation survey interviewed selected provincial schools about their maintenance budget for the EQUITY program. The interview results indicate that urban school with relatively large number of students seem to have sufficient maintenance budget while rural schools with relatively small number of students does not. Large schools seem to have a luxury of substantial inflow of Tuition Fee Free (TFF) funding from DoE that enable them to secure enough maintenance budget for the EQUITY program. As the amount of TFF funding allocated to each school is determined by the size of student enrolment, the larger schools seem to have a greater benefit compared to the smaller counterparts.</p> | Provinces | Basic | Advance | Autonomous Region of Bougainville | x | x | East New Britain | o | x | Manus | o | x | New Ireland | o | x | West New Britain | o | o | Morobe | o | x | Madang | o | x | East Sepik | o | x | Sandaun | o | x | West Highland | o | x | Central | o | o | National Capital District | o | o | TOTAL | 11/12 | 3/12 |
| Provinces   | Basic   | Advance  |           |       |         |                                   |   |   |                  |   |   |       |   |   |             |   |   |                  |   |   |        |   |   |        |   |   |            |   |   |         |   |   |               |   |   |         |   |   |                           |   |   |       |       |      |
| Autonomous Region of Bougainville   | x   | x  |           |       |         |                                   |   |   |                  |   |   |       |   |   |             |   |   |                  |   |   |        |   |   |        |   |   |            |   |   |         |   |   |               |   |   |         |   |   |                           |   |   |       |       |      |
| East New Britain  | o   | x  |           |       |         |                                   |   |   |                  |   |   |       |   |   |             |   |   |                  |   |   |        |   |   |        |   |   |            |   |   |         |   |   |               |   |   |         |   |   |                           |   |   |       |       |      |
| Manus   | o   | x  |           |       |         |                                   |   |   |                  |   |   |       |   |   |             |   |   |                  |   |   |        |   |   |        |   |   |            |   |   |         |   |   |               |   |   |         |   |   |                           |   |   |       |       |      |
| New Ireland   | o   | x  |           |       |         |                                   |   |   |                  |   |   |       |   |   |             |   |   |                  |   |   |        |   |   |        |   |   |            |   |   |         |   |   |               |   |   |         |   |   |                           |   |   |       |       |      |
| West New Britain  | o   | o  |           |       |         |                                   |   |   |                  |   |   |       |   |   |             |   |   |                  |   |   |        |   |   |        |   |   |            |   |   |         |   |   |               |   |   |         |   |   |                           |   |   |       |       |      |
| Morobe  | o   | x  |           |       |         |                                   |   |   |                  |   |   |       |   |   |             |   |   |                  |   |   |        |   |   |        |   |   |            |   |   |         |   |   |               |   |   |         |   |   |                           |   |   |       |       |      |
| Madang  | o   | x  |           |       |         |                                   |   |   |                  |   |   |       |   |   |             |   |   |                  |   |   |        |   |   |        |   |   |            |   |   |         |   |   |               |   |   |         |   |   |                           |   |   |       |       |      |
| East Sepik  | o   | x  |           |       |         |                                   |   |   |                  |   |   |       |   |   |             |   |   |                  |   |   |        |   |   |        |   |   |            |   |   |         |   |   |               |   |   |         |   |   |                           |   |   |       |       |      |
| Sandaun   | o   | x  |           |       |         |                                   |   |   |                  |   |   |       |   |   |             |   |   |                  |   |   |        |   |   |        |   |   |            |   |   |         |   |   |               |   |   |         |   |   |                           |   |   |       |       |      |
| West Highland   | o   | x  |           |       |         |                                   |   |   |                  |   |   |       |   |   |             |   |   |                  |   |   |        |   |   |        |   |   |            |   |   |         |   |   |               |   |   |         |   |   |                           |   |   |       |       |      |
| Central   | o   | o  |           |       |         |                                   |   |   |                  |   |   |       |   |   |             |   |   |                  |   |   |        |   |   |        |   |   |            |   |   |         |   |   |               |   |   |         |   |   |                           |   |   |       |       |      |
| National Capital District   | o   | o  |           |       |         |                                   |   |   |                  |   |   |       |   |   |             |   |   |                  |   |   |        |   |   |        |   |   |            |   |   |         |   |   |               |   |   |         |   |   |                           |   |   |       |       |      |
| TOTAL   | 11/12   | 3/12   |           |       |         |                                   |   |   |                  |   |   |       |   |   |             |   |   |                  |   |   |        |   |   |        |   |   |            |   |   |         |   |   |               |   |   |         |   |   |                           |   |   |       |       |      |

| Items                                | Indicators  | Results  |                                  |                                  |              |
|--------------------------------------|---|--|----------------------------------|----------------------------------|--------------|
|                                      | <p>2-2 An average of 50% of primary schools utilizes the EQUITY program in at least half of the target provinces.</p> | <p>The following table shows the progress of dissemination in target provinces with 3 conditions for dissemination, namely 1) Receipt of resources materials 2) Installation of equipment, and 3) Participation in training. In general, a large improvement has been observed.</p> <p>However, it is impossible to judge whether the target of the indicator have been met. It is because the figures for the "Materials received by Provincial Division of Education" show the number of sets of resource materials received by the Provincial Division of Education (PDE) which are supposed to be delivered to the schools in the provinces.</p> <p>For example, through this terminal evaluation, we have found schools which are recorded as having received materials however actually not received any. It is necessary to identify the number of school received resources materials, instead of number of materials sent to schools.</p> <p>The target of the indicator might be met if the materials received by PDE had been delivered to the schools as expected.</p> |                                  |                                  |              |
|                                      |   | <b>3 Conditions for dissemination</b>  |                                  |                                  |              |
| <b>Province</b>                      | <b>Number of schools</b>  | <b>Materials received by Provincial Division of Education</b>  | <b>Schools with TV equipment</b> | <b>Schools received training</b> |              |
| ARB                                  | 238   | 238  | 188                              | 0                                | 0            |
| East New Britain                     | 160   | 160  | 160                              | 160                              | 160          |
| Manus                                | 90  | 90   | 52                               | 57                               | 57           |
| New Ireland                          | 144   | 144  | 95                               | 144                              | 144          |
| West New Britain                     | 175   | 175  | 149                              | 122                              | 122          |
| Morobe                               | 350   | 350  | 190                              | 350                              | 350          |
| Madang                               | 280   | 280  | 32                               | 0                                | 0            |
| ESP                                  | 283   | 283  | 192                              | 283                              | 283          |
| Sandaun                              | 231   | 231  | 81                               | 220                              | 220          |
| WHP                                  | 100   | 57   | 33                               | 12                               | 12           |
| Central                              | 129   | 129  | 129                              | 83                               | 83           |
| NCD                                  | 40  | 40   | 40                               | 40                               | 40           |
| <b>Total in the target provinces</b> | <b>2,220</b>  | <b>2,177</b>   | <b>1,341</b>                     | <b>1,471</b>                     | <b>1,471</b> |
| <b>(%)</b>                           |   | <b>98%</b>   | <b>60%</b>                       | <b>66%</b>                       | <b>66%</b>   |
|                                      |   | <p>Furthermore, the Team has observed the discrepancy between "dissemination" and "utilization". In other words, meeting the three conditions does NOT necessarily represent the utilization. In fact, the Team has observed some schools have met the conditions but are not utilizing EQUITY program.</p>  |                                  |                                  |              |

| Items  | Indicators   | Results  |                    |                |                   |                    |                |                                     |                          |        |               |                               |       |    |             |                       |                                    |        |             |                   |   |        |              |                            |  |             |       |  |                     |                   |
|--|--|--|--------------------|----------------|-------------------|--------------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------|--------|---------------|-------------------------------|-------|----|-------------|-----------------------|------------------------------------|--------|-------------|-------------------|---|--------|--------------|----------------------------|--|-------------|-------|--|---------------------|-------------------|
| <p>&lt;Output 3&gt;<br/>Students at teachers colleges are familiarized with how to utilize the EQUITY program in classroom teaching.</p> | <p>3-1 At least 3 lecturers including management staff in each teachers college in the target provinces receive training for the EQUITY program.</p> | <p>Three lecturers from two teachers' colleges participated in provincial training. On top of the training module for in-service teachers, the Project developed the module for pre-service training. In 2013, 21 lecturers including management staff from eight teachers colleges participated in the nationwide kick-off seminar where they made action plans to introduce the EQUITY program.</p> <p>Project conducted PTC lecturers training on EQUITY modules for 10 target PTCs at 5 venues. Total 60 lecturers received training including Deputy Principal and senior lecturers. Average of participants is 6 lecturers per PTC.</p>  |                    |                |                   |                    |                |                                     |                          |        |               |                               |       |    |             |                       |                                    |        |             |                   |   |        |              |                            |  |             |       |  |                     |                   |
|  |  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Training date</th> <th>Training venue</th> <th>Participants</th> <th>Number of trainees</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 August, 2013</td> <td>March girl resort, Central Province</td> <td>Bomana PTC<br/>Madang PTC</td> <td>5<br/>8</td> </tr> <tr> <td>2 April, 2014</td> <td>PNG Education Institution NCD</td> <td>PNGEI</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>3 Oct, 2014</td> <td>Holy Trinity PTC, WHP</td> <td>Holy Trinity<br/>Melanesia Nazarene</td> <td>3<br/>3</td> </tr> <tr> <td>4 May, 2015</td> <td>Kabaleo PTC, ENBP</td> <td>Non-Target province PTCs<br/>Daulu PTV<br/>Chimby PTC</td> <td>4<br/>3</td> </tr> <tr> <td>5 July, 2015</td> <td>Balop PTC, Morobe Province</td> <td>Kabaleo PTC<br/>Gaulim PTC<br/>Sonoina PTC</td> <td>6<br/>3<br/>4</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>Target province<br/>Non-target province</td> <td>Balop<br/>DWU Kaindi</td> <td>3<br/>5<br/>60<br/>7</td> </tr> </tbody> </table> | Training date      | Training venue | Participants      | Number of trainees | 1 August, 2013 | March girl resort, Central Province | Bomana PTC<br>Madang PTC | 5<br>8 | 2 April, 2014 | PNG Education Institution NCD | PNGEI | 20 | 3 Oct, 2014 | Holy Trinity PTC, WHP | Holy Trinity<br>Melanesia Nazarene | 3<br>3 | 4 May, 2015 | Kabaleo PTC, ENBP | Non-Target province PTCs<br>Daulu PTV<br>Chimby PTC | 4<br>3 | 5 July, 2015 | Balop PTC, Morobe Province | Kabaleo PTC<br>Gaulim PTC<br>Sonoina PTC | 6<br>3<br>4 | Total | Target province<br>Non-target province | Balop<br>DWU Kaindi | 3<br>5<br>60<br>7 |
| Training date  | Training venue   | Participants   | Number of trainees |                |                   |                    |                |                                     |                          |        |               |                               |       |    |             |                       |                                    |        |             |                   |   |        |              |                            |  |             |       |  |                     |                   |
| 1 August, 2013   | March girl resort, Central Province  | Bomana PTC<br>Madang PTC   | 5<br>8             |                |                   |                    |                |                                     |                          |        |               |                               |       |    |             |                       |                                    |        |             |                   |   |        |              |                            |  |             |       |  |                     |                   |
| 2 April, 2014  | PNG Education Institution NCD  | PNGEI  | 20                 |                |                   |                    |                |                                     |                          |        |               |                               |       |    |             |                       |                                    |        |             |                   |   |        |              |                            |  |             |       |  |                     |                   |
| 3 Oct, 2014  | Holy Trinity PTC, WHP  | Holy Trinity<br>Melanesia Nazarene   | 3<br>3             |                |                   |                    |                |                                     |                          |        |               |                               |       |    |             |                       |                                    |        |             |                   |   |        |              |                            |  |             |       |  |                     |                   |
| 4 May, 2015  | Kabaleo PTC, ENBP  | Non-Target province PTCs<br>Daulu PTV<br>Chimby PTC  | 4<br>3             |                |                   |                    |                |                                     |                          |        |               |                               |       |    |             |                       |                                    |        |             |                   |   |        |              |                            |  |             |       |  |                     |                   |
| 5 July, 2015   | Balop PTC, Morobe Province   | Kabaleo PTC<br>Gaulim PTC<br>Sonoina PTC   | 6<br>3<br>4        |                |                   |                    |                |                                     |                          |        |               |                               |       |    |             |                       |                                    |        |             |                   |   |        |              |                            |  |             |       |  |                     |                   |
| Total  | Target province<br>Non-target province   | Balop<br>DWU Kaindi  | 3<br>5<br>60<br>7  |                |                   |                    |                |                                     |                          |        |               |                               |       |    |             |                       |                                    |        |             |                   |   |        |              |                            |  |             |       |  |                     |                   |
| <p>3-2 At least 7 teachers colleges in the target provinces introduce the EQUITY program in the existing courses.</p>                    |  | <p>Of the 13 PTCs in PNG, the target provinces have 10 PTCs. As of December 2015, 9 PTCs are confirmed to have introduced the EQUITY in their existing courses while PNGEI is expected to start in 2016. The results are summarized in the table below.</p> <p>The terminal evaluation survey has found that DoE and PTCs are currently engaged in a series of discussions to review PTC curriculum in response to DoE's decision to extend PTC education from 2 years to 3 years. An interview with PTC teachers suggests that the course on the EQUITY Program may be part of ICT components of the new PTC curriculum. There are also discussions between the PTCs and DoE as to whether the EQUITY course should be a mandatory course or an elective course once the new PTC curriculum is implemented.</p>   |                    |                |                   |                    |                |                                     |                          |        |               |                               |       |    |             |                       |                                    |        |             |                   |   |        |              |                            |  |             |       |  |                     |                   |
|  |  | <p style="text-align: center;"><b>PTCs introduced EQUITY courses between 2012-2015</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PTC</th> <th>EQUITY course</th> <th>Introduction Year</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DWU Kaindi</td> <td style="text-align: center;">o</td> <td>2015</td> </tr> </tbody> </table>   | PTC                | EQUITY course  | Introduction Year | DWU Kaindi         | o              | 2015                                |                          |        |               |                               |       |    |             |                       |                                    |        |             |                   |   |        |              |                            |  |             |       |  |                     |                   |
| PTC  | EQUITY course  | Introduction Year  |                    |                |                   |                    |                |                                     |                          |        |               |                               |       |    |             |                       |                                    |        |             |                   |   |        |              |                            |  |             |       |  |                     |                   |
| DWU Kaindi   | o  | 2015   |                    |                |                   |                    |                |                                     |                          |        |               |                               |       |    |             |                       |                                    |        |             |                   |   |        |              |                            |  |             |       |  |                     |                   |

| Items | Indicators          | Results |      |  |  |
|-------|---------------------|---------|------|--|--|
|       | Balob               | o       | 2015 |  |  |
|       | Madang              | o       | 2013 |  |  |
|       | OLSH Kabaleo        | o       | 2014 |  |  |
|       | Gaulim              | o       | 2014 |  |  |
|       | Sonoma SDA          | o       | 2014 |  |  |
|       | Bonana SH           | o       | 2013 |  |  |
|       | PNGEI               | x       | N/A  |  |  |
|       | Melanesian Nazarene | o       | 2015 |  |  |
|       | Holy Trinity        | o       | 2015 |  |  |
|       | Total               | 9/10    | N/A  |  |  |

## 2. Process of the Project Implementation

| Evaluation Questions         |  | Results  |
|------------------------------|--|--|
| Survey Items                 | Sub-Survey Items   |  |
| Implementation of activities | Have the project activities been implemented as planned?         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Most of the Project activities have been implemented as scheduled. Major changes pertaining to the project activities are as follows:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Absent in the original project design, a separate school census form containing EQUITY related questions is developed and added to the existing school census form, serving as yet another monitoring tool for keeping track of the progress.</li> <li>2) Production of detailed lesson plans for pre-service instead of a simple introduction</li> </ol> </li> </ul>   |
| Project management system    | Is there any important issue in the project management system?   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The project management system for the Project seems to be appropriate for the following reasons. First, it places emphasis on coordination among related divisions/sections/branches while promoting their participation. Another reason is that comprising of Joint Coordination Committee (JCC), Steering Committee, and 8 Working Committees, it has a robust governing structure that allows DoE officers to make project-related decisions at each level according to the materiality to the Project. These features keep the project management system functioning.</li> <li>- The JCC meeting was held 17 times as planned since the beginning of the Project. Chaired by a senior education officer (deputy secretary or secretary), the JCC served as an important venue to report and discuss operational, financial, and managerial issues related to the Project.</li> <li>- Under JCC, overall the Project is managed by the Steering Committee whose members are personnel of related divisions and organizations of DoE in addition to JICA representatives. The Project has 8 Working Committees: 1) Monitoring, 2) Awareness and Advocacy, 3) In-service, 4) Pre-service, 5) Production, 6) Equipment, 7) Curriculum and 8) Management. Management Committee include all the chairpersons and deputy persons of the other 7 Working Committees for the management and coordination among them.</li> <li>- At the provincial level, provincial dissemination plans stipulate establishment of a project management system that is similar to the one at the national level comprising of the Steering Committee and Working Committees. However, some provincial education officers expressed their concerns that having Working Committees is redundant given the limited number of education officers at the provincial level.</li> <li>- In some occasions, the Japanese experts worked "too much" for the tasks of NDoE officers, making it difficult for the NDoE officers to improve their capacity through experiencing demanding tasks by themselves</li> </ul> |
|                              | Is the monitoring system for the project management appropriate? | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faced with the fact that majority of primary schools are located in remote areas, the Project had difficulties monitoring primary schools of their usage of the EQUITY program. The Project established the Monitoring Committee to oversee its monitoring activities, but it seems to have limited capacity in terms of collecting quantitative data related to the EQUITY dissemination on time.</li> <li>- Collaborating with Standard and Guidance Division (SGD), the Project developed a monitoring sheet to be used by Standards Officers. However, none of the Standards Officers interviewed confirmed the usage of the monitoring sheet. None of the head teachers interviewed confirmed that Standards Officers implemented any EQUITY-related monitoring activities while their school visits</li> <li>- Some positive signs for improvement of the monitoring system include the development of a new school census form containing EQUITY-related questions that are added to the existing school census form distributed to all the primary</li> </ul>   |



| Evaluation Questions                |  | Results   |
|-------------------------------------|--|---|
| Survey Items                        | Sub-Survey Items   |   |
|                                     |  | <p>schools in the country. If functioned, this may help DoE to establish a systematic database that can keep track of the EQUITYV dissemination throughout the country. In 2015, the EQUITYV-related school census form was distributed to primary schools across the country but the response rate of it from the schools is reportedly low.</p> <p>The terminal evaluation survey found no serious problems in communication between Japanese experts and PNG counterparts.</p>   |
|                                     | <p>Is there any problem in the communication between experts and PNG side?</p>                 |   |
| Degree of participation of PNG side | <p>Has the degree of ownership of PNG side in the project been high?</p>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The degree of the ownership of PNG side in the project is regarded as high at the national level but it showed mixed results at the provincial level for the following reasons. <ul style="list-style-type: none"> <li>- First, at the national level, DoE has assigned a sufficient number of experienced and professional personnel to the Project who are mainly working under the National Media Education Centre (later promoted as the e-learning division). Having their independent and equipped working space at the NEMC, the counterpart personnel interviewed seems motivated and passionate about their role playing for the dissemination of the EQUITYV.</li> <li>- Apart from the direct counterpart division of the NEMC, the top management of the DoE extended continuous ownership toward the Project. A notable example of demonstrating their ownership is the promotion of the NEMC to a full-fledged division of e-learning division in 2014. This resulted in an increase of the staff members and more authorities given to the division head to make necessary decisions on its own.</li> <li>- Another example of demonstrating their ownership is that the top management of DoE are all in favour of the EQUITYV program. Some notable examples include Minister for Education who initiated launching of the EQUITYV program in Chimbu Province in 2014 and 2015, Deputy Secretary for Education who initiated launching of the EQUITYV program in Manus Province in 2014, and Deputy Secretary for Education who has been supportive to the EQUITYV program at the very beginning of the project when the first phase started.</li> </ul> </li> <li>- Second, at the provincial level, the degree of the ownership varies from low to high. An example for having high degree of ownership includes West New Britain (WNB) Governor who provided all the primary schools in his province with EQUITYV infrastructure (including TV set, DVD player, satellite dish, solar energy) by using Provincial Service Improvement Program Funds, working closely with WNB provincial education advisor and Standards Officers. On the other hand, some governors, provincial education advisors, Standards Officers show little ownership to the Project, causing some delays of EQUITYV dissemination in their provinces due to, for example, no budget allocation for training, equipment, etc.</li> </ul> |
|                                     | <p>Has the degree of participation/ownership of the target group in the project been high?</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The participation of the target group shows mixed results.</li> <li>- A great variation among the target group has been observed across the target provinces in terms of participation of the EQUITYV program. However, the participation rate has improved steadily between 2012 and 2015, as the Project continued to implement its activities.</li> </ul>   |

3. Evaluation by Five Criteria  
(1) Relevance

| Evaluation Questions                      |  | Results  |
|---|--|--|
| Survey Items                              | Sub-Survey Items   |  |
| Consistency with PNG's development policy | Is the project in line with the development policy of PNG?   | <ul style="list-style-type: none"> <li>The Project is consistent with "National Education Media Policy (NEMP)" and "NEMP Implementation Strategic Plan 2010-2019". The four priority areas of NEMP are 1) Access, 2) Quality curriculum and monitoring, 3) Quality teacher education and training and 4) Management and administration. The Project supports the execution of NEMP.</li> <li>"National Education Plan (2015-2019)" places emphasis on 1) access and equity, 2) teachers, 3) learning, 4) alternate pathways, 5) local management, and 6) system strengthening. It also stresses the promotion of e-learning, which includes the EQUITY Program.</li> <li>"Universal Basic Education Plan 2010-2019" indicates improvement in quality of education as one of the five main outcomes to be achieved. The EQUITY program contributes to the improvement in quality, developing distance learning program for in-service basic education teacher training, and providing educational materials.</li> <li>The development policies of PNG, "PNG Vision 2050", "Development Strategic Plan 2010-2030" and "Medium Term Development Plan 2010-2015(MTDP)" place high priority on basic education. In addition, these national policies in general indicate information and communication technologies (ICT) including television as key sectors to develop.</li> <li>The use of the EQUITY Program in schools is a policy of DoE, which was confirmed with Secretary's Circular (No.14/2014) of January 2014, instructing all primary schools to utilize the EQUITY Program.</li> <li>Providing distance education with primary schools through TV and DVD, the Project helped to meet the needs of teachers struggling to improve the quality of classroom teaching and learning especially in remote schools, where infrastructure, teacher training opportunities and teaching materials are limited.</li> <li>The Project is in line with Japan's ODA policy for PNG which addresses the improvement of basic education under one of the priority areas of "Improvement of Social Services". In this area, the Project is placed under the "remote and islands education support program".</li> <li>The Sixth Pacific Islands Leaders Meeting (PALM 6) was held in 2012, with attendance of PNG, Japan and other Pacific island countries. One of the five cooperation areas identified during the PALM 6 includes "sustainable development and human security", which highlighted the importance of promoting sustainable development and human security by delivering social services including education.</li> <li>The Project is consistent with "Japan's Education Cooperation Policy 2011-2015", in which "Quality Education" is one of the five components of the areas of "Quality Education for All" with regard to basic education.</li> <li>Generally yes but there are challenges in ensuring sustainability.</li> <li>The project is appropriately designed because the Project employs a strategy for dissemination of quality teaching by distance education, using the EQUITY Program, which is suitable for PNG, a country where many small schools are located in isolated areas and quality education services are difficult to reach all of these areas.</li> <li>However, the Project is faced with challenges in ensuring sustainability especially for some remote schools. This is mainly due to the remoteness of the schools that makes it difficult to install and/or sustain EQUITY infrastructure including TV set, DVD players, satellite dish, generators and solar power. Comparing to the urban schools, the remote</li> </ul> |
| Consistency with PNG's development needs  | Does the project meet the target group's needs?  |  |
| Consistency with Japan's ODA policy       | Is the project in line with the Japan's ODA policy towards PNG?                                    |  |
| Appropriateness of project means          | Is the project appropriate as a strategy for producing an effect to the development issues in PNG? |  |

| Evaluation Questions |   | Results  |
|----------------------|---|--|
| Survey Items         | Sub-Survey Items                              |  |
|                      |   | <p>schools are disadvantaged in terms of sustainability because 1) the number of student enrolment tends to be lower at the remote schools than the urban schools, meaning that the TFF funds allocated to the remote schools tend to be less than that is allocated to the urban schools, therefore the remote schools are endowed with the smaller budget than their urban counterparts to install or sustain EQUITY program; 2) the remote schools are faced with the higher transportation costs than the urban schools that translates to the higher installation and running costs of the EQUITY program for the remote schools.</p> <p>The selection of 12 target provinces has been appropriate but that of 5 resource provinces has not been appropriate for the following reasons:</p> <p>1) The targeting of 12 provinces was appropriate because these provinces fairly represent PNG's geographical variation from maritime provinces to mountain provinces. However, the criteria for selecting these particular 12 provinces were not well-known, resulting in some frustration of education officers from the non-target provinces; and</p> <p>2) The targeting of 5 resource provinces did not seem appropriate. In contrast with an assumption at the inception of the Project, dissemination of the EQUITY program progressed at the provincial level, rather than at the regional level. Regional level activities were therefore minimum or almost non-existent; causing none of the resource province to play a significant role as a regional hub for the EQUITY dissemination.</p> <p>*Target provinces and resource provinces are listed as below:</p> <p>Target Provinces<br/>           NCI region (Bougainville, East New Britain, Manus, New Ireland and West New Britain provinces), Momase Region (East Sepik, Madang, Morobe and Sandaun provinces), Highlands Region (Western Highlands province) and Southern Region (NCD and Central province)</p> <p>Resource Provinces<br/>           Out of the above 12 provinces, 5 provinces are selected as resource provinces of the EQUITY project: National Capital District (NCD), Central Province (CP), East Sepik Province (ESP), West Highland Province (WHIP), and Autonomous Region of Bougainville (ARB).</p> |
|                      | Is the selection of target group appropriate? |  |

| (2) Effectiveness                      |  | Results  |
|--|--|--|
| Survey Items                           | Sub-Survey Items   |  |
| Prospect for achieving Project Purpose | Is there any prospect for achieving Project Purpose by the end of the project? | <p>The Project achieved the Project Purpose of "The system for disseminating the EQUITY Program at primary schools nationwide is strengthened," as confirmed by the following points: 1) The National Dissemination Plan of the EQUITY Program was authorized by NDoE, 2) The meeting of the EQUITY Steering Committee was held quarterly, and 3) measures to improve the rate of schools utilizing the EQUITY Program in line with the National Dissemination Plan were proposed.</p> <p>As to the 3) above, however, the Project did not examine the effectiveness and reproducibility of the measures</p> |

| Evaluation Questions |   | Results  |
|----------------------|---|--|
| Survey Items         | Sub-Survey Items  |  |
|                      | Has the target group got any benefits from the project?   | <p>proposed. It would have been better if the Project had come up with these measures at the earlier stage of the Project period to conduct some kind of verification tests of these measures.</p> <p>The terminal evaluation mission has found that the reception of the EQUITY program is generally positive across primary schools that are in use of the EQUITY program. Examples of the benefits indicated during the interviews were as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EQUITYs can improve student learning by means of well-organized visual effects,</li> <li>• EQUITY can serve as a pacemaker for classroom lessons where schools watch EQUITY lessons through EMTV broadcast,</li> <li>• Some students watch the EQUITY program at home through EMTV broadcast even if they are absent from school,</li> <li>• Some rural schools are happy to have the same level of education being taught in the urban areas.</li> <li>• Some schools benefit from the EQUITY program even if they do not have a TV. Such schools use teachers resource book and student workbook as a substitute for a textbook.</li> <li>• Receiving teachers have something to learn from the model teachers in terms of teaching methodology and interaction skills.</li> </ul> <p>On the other hand, the terminal evaluation mission found some factors preventing the target group from receiving benefits such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Most of the schools in Kokopo complained of weak TV signals due to the falling volcanic ash, making it difficult to watch broadcasted EMTV program.</li> <li>• Some schools in Kokopo expressed disappointment at not receiving DVDs even after making payments to DoE. DoE's financial management associated with EQUITY-related transactions seems to need some improvement.</li> <li>• Sometimes EMTV changes the schedule of the EQUITY broadcast unexpectedly.</li> </ul> <p>When interviewed, some provincial education offices admitted that the logistics in connection with distributing EQUITY materials to local schools is a challenge. While DoE send all the EQUITY materials in bulk, the recipient provincial education offices do not always have a reliable inventory management system, meaning that they are not keeping a record of schools receiving or not receiving the EQUITY materials.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Outputs 1, 2 and 3 have generally been achieved.</li> </ul> |
| Causal relationship  | <p>Are Outputs enough to achieve Project Purpose?</p> <p>Are there any contributing or impeding factors that affect the achievement of Project Purpose?</p> | <p>&lt;Contributing factors&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribution of DVD players and DVDs has promoted the dissemination of the EQUITY program. With DVD, teachers can prepare EQUITY lessons in advance and adjust the use of program according to the progress of class. In addition, teachers can use the EQUITY program with two or more classes. DVD sets can also help avoid technical problems of decoders and satellite signals.</li> <li>- Distribution of resource books will promote the use of the EQUITY Program, as these are confirmed useful by the baseline surveys.</li> <li>- Pre-service training at teachers colleges will contribute substantially to disseminating the EQUITY program. The Project organized a nationwide seminar to introduce the EQUITY program and developed instructional materials</li> </ul>  |

| Survey Items | Evaluation Questions<br>Sub-Survey Items | Results   |
|--------------|--|---|
|              |  | <p>and detailed lesson plans in 2013. The lesson plans may be incorporated in the curriculum of teachers colleges in the future. The Project also provided a set of TV, DVD player and generator to 10 teachers colleges.</p> <p>&lt;Impeding factors&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· In some cases, the achievement of Project Purpose was impeded by insufficient funding for training at the provincial and the cluster levels.</li> <li>· In 2013, the national government increased budget item for development purposes for local governments (PSIP, DSIP and LLAGSP). In addition at the district level, more District Treasuries have begun to provide financial management services with the District Treasury Roll-out Program. Under the current law for local governments, construction and maintenance of elementary and primary schools must be financed by DSIP and LLAGSP.</li> <li>· Although the financial resources have been increased, the number and the capacity of provincial and district governments have not been expanded. Approximately 10 to 20 officers work for the Provincial Division of Education.</li> <li>· Reduction of budget at national level also affected the implementation of the Project. Allocation of government's development fund for primary and secondary education was reduced from K 297.7 million in 2012 to K 256.8 million in 2013. In the meantime, allocation of the EQUITY program increased from K 500,000 in 2012 to K 2,000,000 in 2013, and then decreased to K1,000,000 in 2014. Finally it increased again at K3,000,000. Such fluctuation in EQUITY budget makes it difficult for the e-learning division to have a long-term strategy for the EQUITY dissemination.</li> <li>· The second baseline survey conducted in 2013 indicated some reasons in technical and operational aspects for schools to stop the utilization of the EQUITY Program as a result of questionnaire with 63 teachers having experiences of using the EQUITY Program. <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Technical Problems <ul style="list-style-type: none"> <li>· Breakdown of TV screens, decoders and generators</li> <li>· Instability of power supply and TV signal</li> </ul> </li> <li>2) Operational Problems <ul style="list-style-type: none"> <li>· Avoidance of inequality in the use of TV among classes (while some classes can use, others can't)</li> <li>· Transfer of teachers having skills to use the EQUITY program</li> <li>· Unexpected change of TV schedule</li> <li>· Burden on running cost (i.e. fuel for generator)</li> <li>· Disapproval of BOM with the cost</li> </ul> </li> </ol> <p>Based on the results above, the recommendation made by the survey team is as follows:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Providing "Turnkey Solution" to reduce technical barrier for teachers to install TV sets.</li> <li>2) Putting more emphasis on distributing DVDs to avoid negative influence such as unstable TV signal and unexpected change of TV schedule.</li> </ol> </li> </ul> |

| Evaluation Questions |  | Results   |
|----------------------|--|---|
| Survey Items         | Sub-Survey Items   |   |
|                      | Is there any influence by the important assumptions towards Project Purpose? | <p>3) More awareness raising on the activities related to the attentive use of TV.</p> <p>As indicated above, external conditions have affected the achievement of the Project Purpose, both in the aspects of personnel and budgets. The personnel changes have taken place in the Divisions related to the Project especially from the latter half of 2013.</p> <p>1) Sufficient and appropriate personnel are assigned.</p> <p>2) Sufficient budgets are allocated at each level according to the national dissemination plan.</p> |

### (3) Efficiency

| Evaluation Questions   |  | Results   |
|------------------------|--|---|
| Survey Items           | Sub-Survey Items   |   |
| Achievement of Outputs | Is the achievement level of Outputs favourable?  | The achievement level of Output 1, 2 and 3 seems to be favourable. See Achievements of the Project for further details.   |
| Causal relationship    | Are inputs and activities appropriate in achieving Outputs?<br>Are there any beneficial or obstructive factors that affect the achievement of Outputs? | <p>In general, the inputs have been properly made by both PNG and Japanese sides.</p> <p>There has been insufficient allocation of the budget for the project activities and delay in its disbursement on PNG side.</p> <p>The Project is implemented with the combination of experience in educational contents and technical capacity of NEMC with support from related organization in DoE. The contents development by Curriculum Committee is supported by curriculum officers of NEMC, staff of Curriculum and Assessment branch and model teachers, staff of TED (PNGEI, Bomana teachers college) and Japanese experts. Coordination with Curriculum Committee and NEMC is made smoothly under the guidance of Management Committee and also by sharing TV production team within Curriculum Committee as committee's members.</p> <p>Involvement of teachers colleges into the Project activities promoted the institutionalization of EQUITY program, as teacher-trainees will become familiar with EQUITY program before they graduate. The teachers colleges completed the transition from two-year to three-year curriculum but the DoE and the teachers colleges are still in discussion as to whether the new three-year curriculum requires the teacher-trainees to take the EQUITY courses as mandatory.</p> <p>The Project conducted training for provincial trainers almost as scheduled for basic level in 6 provinces by the end of 2013. Out of the 6 provinces, the 2 provinces, East New Britain and Western Highlands, have not initiated training sessions for cluster trainers or training at the cluster level.</p> <p>Efficiency was affected by the delay in distribution of TVs as well as DVD players, resource materials, and DVDs. The distribution was hampered by complicated procedures both at the national and provincial levels and difficult geographical conditions of PNG which have made the delivery expensive and time-consuming.</p> <p>As satellite broadcasting system has been changed, new decoder become necessary to convert signals from satellite dishes. DoE is currently sending 200 decoders to schools and another 200 decoders are to be provided to DoE.</p> <p>NEMC utilizes a relatively limited number of equipment, but efficiently. Most of the equipment was supplied by past cooperation program of Japan. In 2014, model lesson recording studio and editing equipment are planned to be renewed with Cultural Grant Aid scheme, since some of the equipment are already old and will be difficult to maintain.</p> |

| Evaluation Questions                             |   | Results   |
|--|---|---|
| Survey Items                                     | Sub-Survey Items  |   |
| Appropriateness of inputs from the PNG side      | Are the head count, placement and skills of CP appropriate?<br><br>Are the local costs from PNG side appropriate?         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews with teachers during the terminal evaluation survey indicate that teacher motivation have played an important part in achieving the project outputs. If motivated, teachers tend to come up with creative solutions to overcome the limitations they are faced with. An example for this would be a head teacher at a primary school in Port Moresby who successfully convinced parents into giving cash donations to buy several TVs and DVDs for the EQUTV program.</li> <li>DoE provides the Project with a sufficient number of personnel. With the experiences of the past and the current project activities, the competency of the NEMC personnel is considered to be high in general both for the management personnel and the professional personnel including curriculum officers, video editors, camera operators and model teachers.</li> <li>The number of the NEMC staff is small and some of them are overloaded. The staff has multiple functions, implementing the project activities, in addition to their own tasks for the production and the management. NEMC currently has a total of 14 positions involved in the project activities, the manager and the professional staff related to TV production with the help from 8 model teachers for TV Model Primary School.</li> <li>Running costs for training from the PNG side have not been adequately provided. Problems also arise from the delay in the disbursement. The first disbursement of 2013 budget was done in April, which caused delay in the implementation of the Project.</li> <li>DoE purchased 120 TV sets and is in the process of dispatching them to schools. In 2014, DoE has a plan to buy 200 TV sets. Major purchases by provincial governments were 49 in Central, 50 in East Sepik and 30 in Sandaun. Both DoE and provincial governments need time in purchase and distribution of TV sets to primary schools located in remote, therefore the number of schools with TV sets has not increased much during the project period.</li> </ul> |
| Appropriateness of inputs from the Japanese side | Are the number of experts dispatched, their fields of expertise, and timing and period of dispatch appropriate?           | <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of experts dispatched and the timing of their dispatch was appropriate. Each expert was engaged in technical transfer to PNG counterparts and target groups based on his/her field of expertise, which resulted in concrete outputs including national and provincial dissemination plans, in-service training modules and pre-service lesson modules.</li> <li>However, the experts seemed to have limited knowledge about an effective monitoring at the inception of the Project, making it difficult for the Project to keep track of accurate quantitative information about the progress of EQUTV dissemination especially for remote schools. The accuracy of the quantitative information obtained from the Standards Officers are sometimes in question as there are many cases that Standards Officers could not complete their monitoring activities due to reasons like lack of fuel for their car, bad road condition, etc.</li> </ul>   |
|  | Are the number of trainees, their fields, training contents, training period and timing of overseas training appropriate? | <ul style="list-style-type: none"> <li>The Project provided training opportunities for DoE officers, primary school teachers, provincial trainers, and college teachers. While the majority of the training was conducted in PNG, some were conducted in Japan via JICA training program. For example, 8 counterparts were sent as trainees to the following JICA training program in both 2012 and 2013: "Training on distance education, planning for the improvement in quality and access of education". However, some challenges were observed in relation to in-service training. The in-service training was provided in cascade, in the order of training for provincial trainers, district trainers, and cluster trainers. While the Project supported training for provincial trainers, the rest of the training was conducted by the PNG side. This yielded mixed results. The terminal evaluation mission found both cases where the district and cluster training were held as planned</li> </ul>  |

| Evaluation Questions |   | Results  |
|----------------------|---|--|
| Survey Items         | Sub-Survey Items                                    |  |
|                      |   | and where these training were not held at all. These results suggest that a variety of local elements such as motivation, financial position, and community relationship might have affected the implementation of downstream training. This made it difficult for the Project to come up with a "one-fit-all" solution when it comes to an effective in-service training. |
|                      | Are the project budget and local costs appropriate? | Although there were frequently delays in disbursing the budget, major activities have been implemented.  |

**(4) Impact**

| Evaluation Questions                               |  | Results   |
|--|--|---|
| Survey Items                                       | Sub-Survey Items   |   |
| Prospect for achieving Super Goal and Overall Goal | Is there any prospect for achieving Super Goal and Overall Goal after the project? | <ul style="list-style-type: none"> <li>The baseline surveys conducted in 2012 and 2013 in five target provinces might suggest a positive sign toward achieving the Super Goal as follows: <ul style="list-style-type: none"> <li>The survey results show that there is a statistically significant difference between the teachers using the EQUITY program and the teachers not using the EQUITY program in terms of subject knowledge in maths. The teachers using the EQUITY program have better scores than the teachers not using the EQUITY program. Similarly, a statistically significant difference has been observed between the students using the EQUITY program and the students not using it in their maths exam results.</li> <li>However, these statistically significant differences do not necessarily explain causality relationship between the use of EQUITY program and non-use of the EQUITY program. In order to substantiate the causality relationship quantitatively, an empirical analysis by means of impact evaluation would be necessary.</li> <li>Aside from the quantitative approach, the terminal evaluation survey has used a qualitative approach to investigate whether EQUITY programs are beneficial to student academic learning, thereby contributing to the Project Super Goal and Overall Goal. The qualitative approach comprising of interviews from students, teachers, and parents shows a positive prospects. Almost all the interviewees regardless of the location of schools responded with positive remarks about the contents of the EQUITY program. A substantial number of teachers interviewed suggested that the EQUITY program has a positive impact on students learning.</li> </ul> </li> <li>Rapid increase in the number of students may affect the achievement of the Super Goal. In 2012, Tuition Fee Free/Subsidy was introduced. Accordingly, the Government budget for education subsidies drastically increased: K171.8 million in 2011, K302 million in 2012 and K682 million in 2013. (Dept. of Treasury, report on expenditure) All school children attending Elementary Prep to Grade 10 were paid 100% of their tuition fees while students attending grade 11 and 12 were subsidized 75% of the total in 2013. All school children attending Elementary Prep to Grade 12 are paid 100% in 2014.</li> </ul> |
|  | Are there any factors affecting the achievement of Super Goal and Overall Goal?    |   |



| Evaluation Questions |   | Results   |
|----------------------|---|---|
| Survey Items         | Sub-Survey Items  |   |
| Causal relationship  | Will the important assumptions towards Overall Goal not affect the project?           | <ul style="list-style-type: none"> <li>The important assumptions towards Overall Goal will not affect the project. Priority on basic education in long-term socio-economic development strategy of PNG does not seem to change</li> </ul>   |
| Other impacts        | Ave there any impacts on policies and systems related to the education sector in PNG? | <ul style="list-style-type: none"> <li>The EQUITY Program may contribute to disseminating a new curriculum, using its contents and resource books. DoE is tasked to complete a change of its curriculum from Outcomes-Based Education to Standards-Based Education by 2018. It is already decided to begin with the introduction of English education in elementary schools. TV programs and resources books may need to be adjusted in accordance with the curriculum change.</li> <li>There is some possibility of increasing broadcasting channels and hours using the National Television Services Kundu</li> <li>2. Although the broadcasting has not begun, DoE is planning to start broadcasting education programs for classes of primary and secondary schools within this year.</li> <li>The national dissemination plan stipulates the EQUITY program to be disseminated in all the provinces in PNG, not confined to 12 target provinces.</li> <li>While the Project assisted in the development of provincial dissemination plan for 12 target provinces, the DoE initiated the development of provincial dissemination plan for 10 non-target provinces, 6 of which have completed the plans.</li> <li>The DoE started a production of EQUITY program for grade 6 based on the skills and experiences gained from the Project.</li> </ul> |

#### (5) Sustainability

| Evaluation Questions            |  | Results   |
|---------------------------------|--|---|
| Survey Items                    | Sub-Survey Items   |   |
| Policy and institutional aspect | Will the policy support to EQUITY program in the PNG Government be carried on in the future?<br>Will the project effects be disseminated to other provinces? | <ul style="list-style-type: none"> <li>There has not been observed any substantial changes that may affect consistency of the EQUITY program with the national development policies, education policies and education media policies.</li> <li>The EQUITY program has reached some non-target provinces such as Chimbu and Enga province.</li> </ul>  |
| Organizational aspect           | Will the support by the DoE be carried on in the future?   | <ul style="list-style-type: none"> <li>With the restricting of the DoE in 2014, NEMC was promoted to a new division, the e-learning division. Serving as a production and dissemination hub for the EQUITY program, the e-learning division has played a leading role within the DoE. With an expansion of the mandates as a result of the restructuring, now the e-learning division is faced with new tasks in connection with formulation and implementation of a new e-learning policy. This has resulted in more tasks assigned to the division staff, making it impossible for them to solely focus on the EQUITY program unlike before. However, this can also be seen as an exciting opportunity that might elevate the EQUITY program to the next level by blending the EQUITY concepts with e-learning concepts.</li> </ul> |

| Evaluation Questions |   | Results  |
|----------------------|---|--|
| Survey Items         | Sub-Survey Items  |  |
|                      | Will the support by the provincial education offices and the provincial governments be carried on in the future?            | <ul style="list-style-type: none"> <li>The degree of provincial support and ownership to the EQUITY Program varies from low to high. While some provinces are active in promoting the EQUITY Program by allocating local budget, conducting training, and monitoring the progress, the others remain inactive.</li> </ul>  |
|                      | Will the support by the teachers colleges and TED be carried on in the future?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>There are good prospects for the continuous organizational support to the EQUITY program by the teachers colleges and TED after the end of the Project period.</li> </ul>   |
| Financial aspect     | Will the Government of PNG be able to allocate the budget for the continuation of the project activities after the project? | <ul style="list-style-type: none"> <li>The Government of PNG has allocated the counterpart budget for the duration of the Project but there are some degrees of uncertainties for the future allocation of the budget necessary for the continuation of the EQUITY program for the following reasons.</li> <li>DoE allocated EQUITY budget between 2012 and 2015, which supported the continuation of the Project. However, the amount of the EQUITY budget showed a large fluctuation ranging from 500,000 kina to 3,000,000 kina depending on the year, making it difficult to have a long-term strategy for dissemination.</li> <li>NDoE has budgeted 1.3 million kina for EQUITY-related activities for the FY 2016. With this size of the budget, NDoE will be able to sustain its EQUITY-related activities but at somewhat reduced scale.</li> <li>Within provincial governments, awareness of politicians and higher-level officers on the effectiveness of the EQUITY Program may affect the prospects for the financial support for the promotion of school utilization of the EQUITY Program.</li> </ul>  |
| Technical aspect     | Does DoE own enough skills and knowledge to continue the project activities?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>The interviews conducted by the Team have revealed that Staff of the related Divisions of DoE and NEMC generally came to own a good level of technical skills to continue disseminating the EQUITY program. Such skills will be enhanced further through the implementation of the Project activities.</li> <li>For the TV lesson production, however, some model teachers expressed their concerns during an interview with the Team that they are not given an opportunity to get feedback from the teachers from the receiving schools, making it difficult for them to improve their TV lessons. Another concern being mentioned is that there is no set criteria to evaluate the performance of the model teachers by their supervisor. Also the model teachers mentioned that there is no standard manual for the model teachers so each model teachers adopt their own teaching style, making it difficult to maintain the consistency in teaching style among the model teachers.</li> <li>11 national trainers were fostered. They conducted training sessions for basic level in 7 provinces including Chimbu province by the end of 2013, training 169 provincial trainers in total. The capacity of national trainers will continue to be strengthened through the implementation of advanced-level training.</li> <li>Model teachers seem to have few opportunities to receive feedback on their teaching, making it difficult to improve the quality of their lessons.</li> </ul> |

| Evaluation Questions |  | Results   |
|----------------------|--|---|
| Survey Items         | Sub-Survey Items   |   |
|                      | Do the trainers in the provincial governments own enough knowledge to continue the project activities? | - In Sandaun and Central Provinces, 127 cluster trainers were fostered by provincial trainers. Management and content of the cluster training by provincial trainers were satisfactory according to the National trainers and Japanese experts who observed the training sessions conducted in Central province. In NCD and East Sepik, the provincial trainers directly trained school teachers at the cluster level.  |
|                      | Do the stake holders at the school level own enough knowledge to continue the TV equipment management? | - The Monitoring Committee studied for an effective and practical method of monitoring to collect information on the implementation of the training, utilization of the EQUITY program and other important issues related to the Project.<br>- EQUITY program will be utilized in a sustainable fashion, if head teachers, teachers and BOM members work together. Such orchestrated efforts will let schools stay unaffected by frequent personnel transfer. |

Annex 11 Schedule of the Team

| Date   | Day | Activities  |   |
|--------|-----|---|---|
| 29 Oct | Tue | School Visit at Coronation Primary School<br>School Visit at Bavoroko Primary School  |   |
|        |     |   |   |
| 1 Nov  | Fri | Interview with JOCV<br>School Visit at St. Leos Primary School  |   |
| 2 Nov  | Sat | School Visit at Kokopo Primary School<br>Meeting with Provincial Education Office<br>School Visit at Kalamanagunan Primary School<br>School Visit at Divine Word University, Cabaleo Campus   |   |
|        |     |   |   |
| 29 Nov | Sun | Arriving in Port Moresby (POM), PNG (Mr. Hakoda)<br>Meeting with JICA staff<br>Departure POM for Wewak, East Province (Mr. Nakagawa, Ms. Margaret, Mr. Ito and Mr. Hakoda)  |   |
| 30 Nov | Mon | <in East Sepik province><br>School Visit at Pasam Primary School<br>School Visit at Bagiman Primary School<br>School Visit at Angoram Primary School  |   |
| 1 Dec  | Tue | <in East Sepik province><br>School Visit at St. Marys Primary School<br>Meeting with Provincial Deputy Administrator<br>Meeting with Provincial Education Advisor, Project coordinator, Standards Officer<br>Departure Wewak for Vanimo (Mr. Nakagawa and Ms. Margaret)<br>Departure Wewak for POM (Mr. Hakoda and Mr. Ito) |   |
| 2 Dec  | Wed | < in Sandaun Province (Mr. Nakagawa and Ms. Margaret)><br>School Visit at Wutung Primary School<br>School Visit at Vanimo Primary School<br>School Visit at Dapu Primary School<br>Interview with Senior Standards Officer  | <in Western Highlands Province (Mr. Hakoda and Mr. Ito)><br>Departure POM for Mt. Hargen<br>School Visit at Kumdi Primary School<br>Interview with Regional Director, Highlands Region<br>Interview with Provincial Education Advisor |

|        |     |   |  |
|--------|-----|---|--|
| 3 Dec  | Thu | < in Sandaun Province (Mr. Nakagawa and Ms. Margaret)><br>Internal Meeting<br>Departure Vanimo to POM   | <in Western Highlands Province (Mr. Hakoda and Mr. Ito)><br>School Visit at Kotna Primary School<br>Interview with Senior Standards Officer<br>Departure Mt. Hargen to POM |
| 4 Dec  | Fri | Meeting with Model Teachers of NEMC<br>Meeting with Head Teacher and EQUITY Coordinator on Wardstrip Primary School   |  |
| 5 Dec  | Sat | Documentation   |  |
| 6 Dec  | Sun | Documentation   |  |
| 7 Dec  | Mon | Arriving in PNG (Mr. Matachi)<br>Meeting with JICA PNG Office<br>Meeting with;<br>Dr. Eliakim Apelis, MPS, Deputy Secretary, Teaching and Education Standards<br>Mr. Godfrey Yerua, Deputy Secretary, TVET and UNESCO (Project Director)<br>Ms. Hatsie Mirou, Acting Assistant Secretary, e-Learning Division<br>Internal Meeting |  |
| 8 Dec  | Tue | Internal Meeting and Documentation<br>Meeting with the Project Experts<br>Meeting with Ms. Hatsie Mirou<br>Internal Meeting   |  |
| 9 Dec  | Wed | Internal Meeting and Documentation<br>Meeting with the Project Experts  |  |
| 10 Dec | Thu | Meeting with Counter Parts of EQUITY<br>Meeting with Mr. Godfrey Yerua  |  |
| 11 Dec | Fri | Signing of Minutes of Meeting at JCC<br>Reporting to Embassy of Japan<br>Reporting to JICA PNG Office   |  |
| 12 Dec | Sat | Departing from PNG (Mr. Matachi and Mr. Hakoda)   |  |

## 2. 調査日程

### <EQUITV2 終了時評価調査日程>

| Date   | Day | Activities  |
|--------|-----|---|
| 29 Oct | Tue | School Visit at Coronation Primary School<br>School Visit at Bavoroko Primary School  |
| 1 Nov  | Fri | Interview with JOCV<br>School Visit at St. Leos Primary School  |
| 2 Nov  | Sat | School Visit at Kokopo Primary School<br>Meeting with Provincial Education Office<br>School Visit at Kalamanagunan Primary School<br>School Visit at Divine Word University, Cabaleo Campus   |
| 29 Nov | Sun | Arriving in Port Moresby (POM), PNG (Mr. Hakoda)<br>Meeting with JICA staff<br>Departure POM for Wewak, East Province (Mr. Nakagawa, Ms. Margaret, Mr. Ito and Mr. Hakoda)  |
| 30 Nov | Mon | <in East Sepik province><br>School Visit at Pasam Primary School<br>School Visit at Bagiman Primary School<br>School Visit at Angoram Primary School  |
| 1 Dec  | Tue | <in East Sepik province><br>School Visit at St. Marys Primary School<br>Meeting with Provincial Deputy Administrator<br>Meeting with Provincial Education Advisor, Project coordinator, Standards Offier<br>Departure Wewak for Vanimo (Mr. Nakagawa and Ms. Margaret)<br>Departure Wewak for POM (Mr. Hakoda and Mr. Ito)  |
| 2 Dec  | Wed | < in Sandaun Province (Mr. Nakagawa and Ms. Margaret)><br>School Visit at Wutung Primary School<br>School Visit at Vanimo Primary School<br>School Visit at Dapu Primary School<br>Interview with Senior Standards Offier<br><in Western Highlands Province (Mr. Hakoda and Mr. Ito)><br>Departure POM for Mt. Hargen<br>School Visit at Kumdi Primary School<br>Interview with Regional Director, Highlands Region |

|        |     |  |
|--------|-----|--|
|        |     | Interview with Provincial Education Advisor  |
| 3 Dec  | Thu | < in Sandaun Province (Mr. Nakagawa and Ms. Margaret)><br>Internal Meeting<br>Departure Vanimo to POM<br><in Western Highlands Province (Mr. Hakoda and Mr. Ito)><br>School Visit at Kotna Primary School<br>Interview with Senior Standards Officer<br>Departure Mt. Hargen to POM  |
| 4 Dec  | Fri | Meeting with Model Teachers of NEMC<br>Meeting with Head Teacher and EQUITY Coordinator on<br>Wardstrip Primary School   |
| 5 Dec  | Sat | Documentation  |
| 6 Dec  | Sun | Documentation  |
| 7 Dec  | Mon | Arriving in PNG (Mr. Matachi)<br>Meeting with JICA PNG Office<br>Meeting with;<br>Dr. Eliakim Apelis, MPS, Deputy Secretary, Teaching and<br>Education Standards<br>Mr. Godfrey Yerua, Deputy Secretary, TVET and UNESCO<br>(Project Director)<br>Ms. Hatsie Mirou, Acting Assistant Secretary, e-Learning<br>Division<br>Internal Meeting |
| 8 Dec  | Tue | Internal Meeting and Documentation<br>Meeting with the Project Experts<br>Meeting with Ms. Hatsie Mirou<br>Internal Meeting  |
| 9 Dec  | Wed | Internal Meeting and Documentation<br>Meeting with the Project Experts   |
| 10 Dec | Thu | Meeting with Counter Parts of EQUITY<br>Meeting with Mr. Godfrey Yerua   |
| 11 Dec | Fri | Signing of Minutes of Meeting at JCC<br>Reporting to Embassy of Japan<br>Reporting to JICA PNG Office  |
| 12 Dec | Sat | Departing from PNG (Mr. Matachi and Mr. Hakoda)  |

#### EQUITV プログラムインパクト評価について

##### 1. 背景

EQUITV プログラムは長く日本の支援を受けて実施されてきた。JICA が実施した直接的な協力だけでも、2005年から2件の技術協力プロジェクトを計7年にわたって実施してきたほか、3件のフォローアップ事業や個別専門家派遣を行ってきている。これらにより、EQUITV 教材作成<sup>1</sup>、教材改訂<sup>2</sup>、政策策定<sup>3</sup>、全国普及<sup>4</sup>が進められてきた。このほかにも、メディアセンター建設<sup>5</sup>、パイロットプロジェクト実施支援<sup>6</sup>、機材整備<sup>7</sup>、教材供与<sup>8</sup>を含めれば、日本による EQUITV プログラムへの支援は、長期にわたり複合的に実施されてきたといえる。

これまでの活動を通して、EQUITV プログラムは PNG 教育省 (NDoE) に受け入れられ、その独自のプログラムとして確立されつつある。今後の一層の普及・活用に向けた課題は数多く残されているものの、試行から立ち上げそして普及に至るまで一貫した協力を通して、PNG の地理的環境や教育事情に対応したプログラムの提供という観点では、十分な成果が得られたといえることができる。

しかしながら、これまでは EQUITV プログラムの確立に重点を置いてきており、それが教育の質に与える影響については十分に検証されてきたとは言い難い。今般、EQUITV フェーズ2をもって JICA による直接的支援が一段落することを受け、EQUITV プログラムが提供する質の検証という観点から、EQUITV プログラムが PNG における教育に与えた影響について、パプアニューギニア事務所及び評価部の協力の下インパクト評価を行った。なお、EQUITV プログラムのインパクトとしては、NDoE の能力強化や教員の資質向上を含む多くの観点が考えられるが、本評価では生徒の学びに与えた影響に限定して検証した。

##### 2. 目的

EQUITV プログラムの導入が生徒の学力に与える影響を検証すること。

- 
- <sup>1</sup> 技術協力プロジェクト「テレビ番組による授業改善プロジェクト (EQUITV)」(2005～2008年度)
  - <sup>2</sup> フォローアップ協力「テレビ番組による授業改善プロジェクト」(2009～2011年度)
  - <sup>3</sup> 長期専門家「視聴覚教育」(2001～2005年度)、個別専門家「遠隔教育アドバイザー」(2008～2010年度)
  - <sup>4</sup> 技術協力プロジェクト「メディアを活用した遠隔教育普及・組織強化プロジェクト (EQUITV2)」(2012～2015年度)
  - <sup>5</sup> 無償資金協力「放送教育用教材開発センター整備計画」(1999年度)
  - <sup>6</sup> 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」(2002～2004年度)
  - <sup>7</sup> 無償資金協力「メディア教育機材整備計画」(2012年度)
  - <sup>8</sup> ノン・プロジェクト無償資金協力(2011年度)



### 3. データセット及び分析手法（詳細は別添参照）

本評価では、NDoE が保有する学校・生徒別の国家試験データ、及び EQUITV2 において収集した EQUITV プログラムの実施状況に関する学校ごとのモニタリングデータを用いて、各校の EQUITV プログラムの活用有無・頻度・年数の違いによって、生徒の成績にどのような影響が出るかを検証した。

国家試験データには、NDoE が毎年収集している全国の第 8 学年生徒の基礎教育学校修了試験のデータを用いた。また、EQUITV プログラムが数学・理科を対象としておりかつ英語をその教授言語としていることから、数学、総合科目（理科が 3 割程度で、そのほか社会科などさまざまな要素が加わって全体の科目となる）及び英語を分析対象とした（すべて 50 点満点）。これらを、EQUITV2 において視学官などへの聞き取りによって事業対象州から収集した EQUITV プログラムの活用有無・頻度に係るモニタリングデータと組み合わせて一つのデータセットを構築した。

なお、これらデータはほぼすべてのプロジェクト対象州の学校のものが得られていたが、本評価においては、経年活用による効果を分析するために、EQUITV プログラムを 3 年間活用している学校が一定数あり、かつ、試験成績のデータが 4 年分存在する東セピック州、ニューアイルランド州の 2 州に分析対象州を限定している。

本評価では、同じ学校における 4 年間のデータが利用可能であることの利点を生かし、EQUITV プログラムを 1 年間/2 年間/3 年間活用した効果を各科目について分析した。また、活用の有無だけでなく、年間活用頻度別の分析も行った<sup>9</sup>。分析にあたっては、学校レベルの固定効果モデルを用いることで、時間を通じて変化しない学校レベルの要因を統制している。

### 4. 分析結果（詳細は別添参照）

分析を行った結果、以下の傾向がみられた。

- (1) どの科目あるいは頻度においても、EQUITV プログラムを 3 年間継続的に活用した場合のみ、生徒の試験成績が上がる（数学に関しては 90%水準、他の教科に関しては 95%水準で統計的に有意）。
- (2) どの科目においても、EQUITV の年間活用頻度が上がるほど試験成績も上がる傾向がみられる。

上記の傾向がみられた背景として考えられることを、EQUITV プログラムに携わってきた技術協力プロジェクト専門家からの報告内容や各種現地視察結果等も踏まえて以下に 3 点指摘する。

---

<sup>9</sup> EQUITV プログラムを (1) 「(少しでも) 活用した」か「一度も活用しなかった」か、(2) 「3 カ月/年以上活用した」か「一度も活用しなかった」か、(3) 「6 カ月/年以上活用した」か「一度も活用しなかった」か、の 3 パターンの比較。

- (A) EQUITV プログラムを 3 年間にわたって活用した場合に当該校の生徒の試験成績が上がる傾向がみられたのは、EQUITV プログラムの活用を通じた教員の教授法改善が生徒の学習内容理解の向上につながったからではないかと考えられる。終了時評価報告書本文でも指摘されているように、基本的な教授法（発問の仕方、グループワークの進め方、生徒の発表のさせ方等）に精通していない教員にとっては、「見よう見まね」の範囲ではあるが、EQUITV プログラムのモデル授業は授業の運営方法や教授法を見て学ぶ機会となる。また、教員によっては、慣れてくるとモデル授業の途中でも自らのクラスに対し独自の説明を加えたり、あるいは一部の場面で音を消して、生徒に対して自分で説明をしたりしている。DVD を用いている学校では、モデル授業内で生徒が教員の質問に答える前に DVD を一時停止し、自分のクラスの生徒に回答をさせる教員もいる。こうした教員の教授法の改善が、生徒の学習内容の理解度向上につながった可能性がある。
- (B) EQUITV プログラムの年間活用頻度が上がるほど生徒の試験成績も上がる傾向がみられたのは、十分な教科内容知識を持っていない教員のクラスでも、EQUITV プログラムを活用することによって、内容的に間違いがない授業がより多く実施されたであろうことが理由のひとつとして考えられる。また、活用頻度が上がるに伴い、(A) と同様に教員の教授法の改善が生徒の学びの質に影響を与えたことが考えられる。さらに、生徒側も高い頻度で EQUITV プログラムを用いた授業を受けたこと、またモデル授業内での生徒の様子を見たことで、教員からの発問、グループワーク、発表といったアクティビティを含む授業を受けることに慣れ、授業内の学習内容の理解度が向上した可能性もある。
- (C) 分析に用いた科目のひとつである総合科目は、EQUITV プログラムの対象となっている理科の問題は 3 割ほどしかなく、残りは社会科など他の科目の問題で構成されている。このような科目でも今回の分析において点数の上昇傾向がみられたのは、(A) にて言及したような算数・理科の授業における EQUITV プログラムの活用を通じた教員の教授法改善が、他の教科の教授法改善、ひいては生徒の学びの質の向上にも波及効果があったからではないかと考えられる。

## 5. 終わりに

本評価での分析の結果、ある学校において EQUITV プログラムが 3 年間活用されると、またその年間活用頻度が高くなるほど、生徒の試験成績に正の影響があることが示唆された。本評価ではデータの制限上 2 州のみを分析の対象としたが、今回の分析結果は、PNG の他の州においても、EQUITV プログラムの普及・継続にあたって、同プログラムの教育の質の向上に対する有効性を示す材料のひとつとして活用できると考えられる。

なお、本評価は各学校における各年の第 8 学年生徒の修了試験成績を用いた分析であり、同じ生徒が EQUITV プログラムを複数年活用し続けたことの効果を示す分析ではない。4. (B) を踏まえると、その点が分析できれば、より有益な結果が得られる可能

性がある。また、4. (C) に関して、本評価の分析に用いた総合科目の試験には理科以外の科目の問題も含まれることから、理科のみに着目した分析が可能となればより大きな効果が確認できる可能性がある。今後の検討課題としたい。

別添：EQUITV プログラムインパクト評価分析結果詳細

参考文献：

坂井美保子・西野宏 (2016) 「パプアニューギニア：テレビ・DVD を使用した遠隔授業実施による学業成績への影響」『日本評価学会 日本評価学会第 17 回全国大会発表要旨集録』、日本評価学会

## EQUITV プログラムインパクト評価分析結果詳細

## 1. 分析手法

以下の推定式を用いて介入効果を推計。

【回帰式】

$$Y_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 D_{1,jt} + \beta_2 D_{2,jt} + \beta_3 D_{3,jt} + \beta_4 X_{jt} + \beta_5 Z_{ijt} + \mu_j + \tau_t + \nu_p * \tau_t + \varepsilon_{ijt}$$

where

|                     |  |
|---------------------|--|
| $Y_{ijt}$           | アウトカム (t時点の学校jの生徒iのテストスコア：数学・英語・総合)      |
| $D_{1,jt}$          | 介入ダミー① (t年にEQUITVプログラムを導入したら1)：1年使用の効果   |
| $D_{2,jt}$          | 介入ダミー② (t-1年にEQUITVプログラムを導入したら1)：2年使用の効果 |
| $D_{3,jt}$          | 介入ダミー③ (t-2年にEQUITVプログラムを導入したら1)：3年使用の効果 |
| $X_{jt}$            | 学校レベルの属性 (受験生徒数 (学校規模の代理変数)、その二乗)        |
| $Z_{ijt}$           | 生徒レベルの属性 (性別、年齢、年齢の二乗)                   |
| $\mu_j$             | 学校レベルの固定効果                               |
| $\tau_t$            | 年ダミー                                     |
| $\nu_p * \tau_t$    | 州ダミーと年ダミーの交差項                            |
| $\varepsilon_{ijt}$ | 誤差項                                      |

2. サンプル<sup>10</sup>について

## (1) 介入群・比較群の定義

|      | 介入群                            | 比較群                           |
|------|--------------------------------|-------------------------------|
| 分析 1 | EQUITVプログラムを「(少しでも)活用した」学校の生徒  | EQUITVプログラムを「一度も活用しなかった」学校の生徒 |
| 分析 2 | EQUITVプログラムを「3カ月/年以上活用した」学校の生徒 | EQUITVプログラムを「一度も活用しなかった」学校の生徒 |
| 分析 3 | EQUITVプログラムを「6カ月/年以上活用した」学校の生徒 | EQUITVプログラムを「一度も活用しなかった」学校の生徒 |

<sup>10</sup> 分析の目的上、以下のとおり分析に使用するサンプルを限定している。

- ・ EQUITVプログラムを3年間使用している学校が一定数あり、テストスコアのデータが4年ある2州のみを使用 (East Sepik州、New Ireland州)
- ・ 生徒数が一定 (10人) 以上いる学校のみを使用
- ・ 年齢が14歳以上20歳以下のみの生徒を使用
- ・ 2011年時点でEQUITVプログラムを使用していた学校は除外

(2) 分析対象の生徒数<sup>11</sup> (N)

| 年    | 分析 1   |       |        | 分析 2   |       |        | 分析 3   |       |        |
|------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|
|      | 比較群    | 介入群   | 計      | 比較群    | 介入群   | 計      | 比較群    | 介入群   | 計      |
| 2011 | 6,063  | 0     | 6,063  | 5,609  | 0     | 5,609  | 3,476  | 0     | 3,476  |
| 2012 | 4,761  | 1,705 | 6,466  | 4,294  | 1,585 | 5,879  | 3,016  | 818   | 3,834  |
| 2013 | 4,135  | 2,909 | 7,044  | 3,655  | 2,784 | 6,439  | 2,655  | 1,583 | 4,238  |
| 2014 | 2,577  | 4,972 | 7,549  | 2,577  | 4,307 | 6,884  | 2,659  | 1,998 | 4,657  |
| 計    | 17,536 | 9,586 | 27,122 | 16,135 | 8,676 | 24,811 | 11,806 | 4,399 | 16,205 |

(3) 分析対象の学校数

| 年    | 分析 1 |     |       | 分析 2 |     |     | 分析 3 |     |     |
|------|------|-----|-------|------|-----|-----|------|-----|-----|
|      | 比較群  | 介入群 | 計     | 比較群  | 介入群 | 計   | 比較群  | 介入群 | 計   |
| 2011 | 268  | 0   | 268   | 233  | 0   | 233 | 152  | 0   | 152 |
| 2012 | 205  | 63  | 268   | 180  | 51  | 231 | 128  | 23  | 151 |
| 2013 | 175  | 88  | 263   | 153  | 74  | 227 | 116  | 34  | 150 |
| 2014 | 111  | 156 | 267   | 111  | 119 | 230 | 113  | 38  | 151 |
| 計    | 759  | 307 | 1,066 | 677  | 244 | 921 | 509  | 95  | 604 |

3. 分析結果

分析 1～3 それぞれについて、教科ごとに、EQUITV プログラムを 1 年/2 年/3 年使用した場合の効果に係る分析結果を下表に示す（単位：点）。

《分析 1》

|         | 数学               | 英語                | 総合                |
|---------|------------------|-------------------|-------------------|
| 1 年使用   | 0.286<br>(0.45)  | 0.328<br>(0.35)   | 0.548<br>(0.40)   |
| 2 年使用   | 0.104<br>(0.61)  | 0.545<br>(0.46)   | 0.594<br>(0.49)   |
| 3 年使用   | 1.224*<br>(0.67) | 1.325**<br>(0.56) | 1.389**<br>(0.56) |
| 生徒数 (N) | 26,696           | 26,709            | 26,702            |

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$

<sup>11</sup> 教科ごとに分析に用いた生徒数 (N) は異なる。

《分析 2》

|         | 数学               | 英語                | 総合                |
|---------|------------------|-------------------|-------------------|
| 1年使用    | 0.636<br>(0.48)  | 0.540<br>(0.36)   | 0.820**<br>(0.40) |
| 2年使用    | 0.247<br>(0.63)  | 0.732<br>(0.45)   | 0.705<br>(0.52)   |
| 3年使用    | 1.210*<br>(0.67) | 1.337**<br>(0.54) | 1.436**<br>(0.56) |
| 生徒数 (N) | 24,437           | 24,452            | 24,446            |

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$

《分析 3》

|         | 数学                | 英語                 | 総合                 |
|---------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 1年使用    | 1.426<br>(0.90)   | 0.776<br>(0.73)    | 0.865<br>(0.73)    |
| 2年使用    | 0.731<br>(0.97)   | 1.495**<br>(0.68)  | 0.845<br>(0.79)    |
| 3年使用    | 1.892**<br>(0.93) | 2.048***<br>(0.73) | 1.996***<br>(0.74) |
| 生徒数 (N) | 15,672            | 15,688             | 15,681             |

\*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

(※1) ジェンダー、年齢、学校規模、年ダミー、州×年ダミーのコントロール変数を省略している。

(※2) 括弧内は学校レベルでのクラスターを考慮した頑健標準誤差を示している。

