

パプアニューギニア国教育省
独立行政法人国際協力機構

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)

エンドライン調査報告書

2016年1月

アイ・シー・ネット株式会社
株式会社パデコ

目 次

第1章 エンドライン調査の概要	1
1.1 調査の枠組み.....	1
1.1.1 調査の背景と目的.....	1
1.1.2 調査対象地域.....	1
1.1.3 調査対象者.....	1
1.1.4 調査の方法.....	1
1.2 現地調査.....	3
1.2.1 現地調査日程.....	3
1.2.2 調査メンバー.....	4
1.2.3 学校調査手順.....	5
1.2.4 視学官への聞き取り調査.....	5
1.2.5 モニタリング・校長会議（2015年3～4月実施）.....	6
第2章 現地調査サンプル概要と制約	7
2.1 学校サンプル数.....	7
2.2 学校サンプルの内訳.....	8
2.2.1 学力テスト（教師）.....	8
2.2.2 学力テスト（生徒）.....	8
2.2.3 教師用質問紙.....	9
2.3 制約事項.....	9
第3章 調査対象校の EQUITV プログラムの普及状況	10
3.1 調査対象校の EQUITV プログラムの利用の現状.....	10
3.1.1 現地調査結果の概観.....	10
3.1.2 電力.....	12
3.1.3 テレビの保有状況.....	12
3.1.4 印刷教材の保有状況.....	12
3.1.5 DVD メディアの配布・利用状況.....	12
3.1.6 研修受講状況.....	13
3.1.7 EQUITV 予算.....	13
3.2 調査対象校に見る EQUITV プログラム利用の阻害／促進要因.....	14
3.2.1 レベル0：TV 活用環境の準備.....	17
3.2.2 レベル1：教師の理解向上.....	18
3.2.3 レベル2：TV 活用環境の維持.....	19

3.2.4	レベル3：学校固有の課題克服	20
3.2.5	レベル4：効果・価値の実感	21
3.2.6	阻害要因分析のまとめ	23
第4章	各州の EQUITV プログラム普及の趨勢	24
4.1	現地調査対象校の状況	24
4.1.1	EQUITV プログラムの普及状況	24
4.1.2	EQUITV 予算状況	24
4.2	郡レベルモニタリング	25
4.2.1	各郡の EQUITV プログラムの普及状況	25
4.2.2	視学官への聞き取り調査及びモニタリング・ミーティングの結果	25
4.3	各州の EQUITV プログラムの普及の趨勢	26
第5章	EQUITV プログラムの効果効用	30
5.1	教師学力テスト分析	30
5.1.1	教師の学力と経験年数の関係	30
5.1.2	設問別平均正答率	31
5.1.3	各カテゴリの正答率の比較	32
5.1.4	正答率分布	33
5.2	8年生学力テスト分析	34
5.2.1	サンプルの分類	34
5.2.2	設問別正答率	35
5.2.3	各カテゴリの正答率の比較	36
5.2.4	正答率分布	37
5.2.5	追跡調査の結果	38
第6章	EQUITV プログラムの教師の意識への影響	40
6.1	サンプルの内訳	40
6.2	授業準備についての自己認識	40
6.3	教育実践	41
6.4	教師の授業観	42
6.5	教師の生徒観	43
6.6	まとめ	44
第7章	まとめ・提言	45
7.1	エンドライン調査総括	45
7.2	普及促進のための提言	46

図

図 3.1	EQUITVプログラム活用促進／阻害要因の因果関係	16
図 5.1	教師の学力テストの正答率と学校のEQUITV利用状況との関係	32
図 5.2	教師学力テストのカテゴリごとの正答率分布	33
図 5.3	8年生の学力テストの正答率と学校のEQUITV利用状況との関係	36
図 5.4	8年生の学力テストのカテゴリごとの正答率分布	37
図 5.5	学力の推移	38
図 6.1	授業準備についての自己認識	41
図 6.2	授業についての自己認識	42
図 6.3	教師の授業観	43
図 6.4	教師の生徒観	44

表

表 1.1	観点別調査分析手法	1
表 1.2	学力テスト出題範囲一覧	3
表 1.3	現地調査日程	4
表 1.4	モニタリング委員会（*：現地調査に参加）	4
表 1.5	同行者リスト	5
表 1.6	学校調査手順	5
表 2.1	現地調査により収集された各サンプル数	7
表 2.2	学力テスト参加教師の内訳（カッコ内は構成比(%)を表す）	8
表 2.3	学力テスト参加生徒の内訳（カッコ内は構成比(%)を表す）	8
表 2.4	教師用質問紙回答者の内訳（カッコ内は構成比(%)を表す）	9
表 3.1	各学校のEQUITV利用状況と学力テスト結果（凡例は欄外に示す）	11
表 3.2	調査対象校のEQUITV予算	14
表 3.3	Kasmin小学校の状況	17
表 3.4	Malasang小学校の状況	18
表 3.5	Boreboa小学校の状況	19
表 3.6	Hahela小学校の状況	21
表 3.7	Launakalana小学校の状況	22
表 3.8	各レベルの阻害要因	23
表 4.1	調査対象校のEQUITVプログラム普及状況	24
表 4.2	各郡のEQUITVプログラム普及状況	25
表 4.3	視学官からの聞き取りによるEQUITVプログラム普及状況	26
表 4.4	各州EQUITVプログラム普及状況	26
表 5.1	教師の学力と経験年数の相関関係	30
表 5.2	学テスト参加教師の利用経験年数ごとの内訳（カッコ内は構成比(%)を表す）	30

表 5.3	教師学力テスト結果（正答率）	31
表 5.4	学力テスト参加生徒の利用状況ごとの内訳.....	34
表 5.5	8年生学力テスト結果（正答率）	35
表 5.6	3年間学力テストに参加した生徒の内訳.....	38
表 5.7	追跡調査の分散分析の結果.....	39
表 6.1	教師用質問紙回答者のテレビ利用経験（カッコ内は構成比(%)を表す）	40
表 7.1	各州のEQUITVプログラム普及概要.....	45
表 7.2	今後の普及に関する提言の要約.....	46

略 語

略語	正式名	日本語
ARoB	Autonomous Region of Bougainville	ブーゲンビル自治州
BoM	Board of Management	学校運営委員会
C/P	Counterpart	カウンターパート
CP	Central Province	セントラル州
CDAD	Curriculum Development & Assessment Division	カリキュラム開発評価局
DEO	District Education Office	行政区教育事務所
DoE	Department of Education	教育省
DVD	Digital Video Disc	デジタルビデオディスク
ELD	E-Learning Division	E ラーニング局
EMIS	Education Management Information System	教育マネジメント情報システム
ENBP	East New Britain Province	東ニューブリテン州
EQUITV	Enhancing Quality in Teaching through TV programs	テレビ番組による授業改善
ESP	East Sepik Province	東セピック州
FGD	Focus Group Discussion	フォーカスグループディスカッション
ICT	Information Communication Technology	情報・コミュニケーション・テクノロジー
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人 国際協力機構
NCD	National Capital District	首都特別区
NIP	New Ireland Province	ニューアイルランド州
NEMC	National Education Media Centre	国立教育メディアセンター
NEMP	National Education Media Policy	国家教育メディア政策
NEMPSP	National Education Media Policy Strategic Plan	国家教育メディア政策戦略計画
NEP	National Education Plan	国家教育計画
OBE	Outcome Based Education	達成度指向の教育
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PDoE	Provincial Division of Education	州教育局
PEO	Provincial Education Office	州教育事務所
PNG	Papua New Guinea	パプアニューギニア
REO	Regional Education Office	地域教育事務所
SLIP	School Learning Improvement Plans	学校学習改善計画
SWB	Student Work Book	生徒用教材
TRB	Teacher Resource Book	教師用指導書
SO	Standards Officer	視学官
SSO	Senior Standards Officer	上級視学官
WHP	Western Highlands Province	西ハイランド州

第1章 エンドライン調査の概要

1.1 調査の枠組み

1.1.1 調査の背景と目的

EQUITV プログラムの普及・活用状況、及びそのインパクトを把握すべく、2012 年から 2014 年まで毎年 8 月に定期的に現地調査を実施してきた。プロジェクト活動の効果的・効率的達成に向け、EQUITV プログラムの妥当性、普及・活用状況を把握し、活動へのフィードバック・モニタリング体制構築に資する示唆を得ることをその目的に、本調査を今年も継続実施した。

1.1.2 調査対象地域

本プロジェクトが重点州と位置付ける、首都特別区（NCD）、セントラル州（CP）、東セピック州（ESP）、西ハイランド州（WHP）、ブーゲンビル自治州（ARoB）の 5 州を調査対象とした。

1.1.3 調査対象者

小学校高学年（Upper Primary）の教師、及び第 8 学年の生徒を対象とした。

1.1.4 調査の方法

調査手法を表 1.1 に示す。調査目的に沿い、本エンドライン調査は主に以下の 2 つの観点に着目した。

- ① 教室における EQUITV プログラムの効果測定
- ② 「テレビ授業」の普及の現状と趨勢の予測、促進及び阻害要因の特定

表 1.1 観点別調査分析手法

① 教室における EQUITV プログラムの効果測定	
調査項目	調査手法
教師の意識調査	質問紙（教師用）
教師の学力調査	プロジェクト作成の学カテスト（教師用）
生徒の学力調査	プロジェクト作成の学カテスト（生徒用）
② EQUITV プログラムの普及の現状と予測、促進及び阻害要因の特定	
調査項目	調査手法
テレビ授業の普及の現状と予測	視学官への聞き取り調査 モニタリング・ミーティング*
促進及び阻害要因の特定	調査対象校への質問紙 教師への聞き取り調査

*モニタリング・ミーティングは 2015 年 3～4 月に実施。

「教室における EQUITV プログラムの効果測定」については、EQUITV フェーズ 1 では理数科教科を中心に支援を行ったので、理数科教科を対象に効果測定を行った。ここでは、質問紙（校長用）、質問紙（教師用）、学力テスト（教師用）、学力テスト（生徒用）の 4 種調査ツールを開発した。

(1) 質問紙（校長用）

各学校における「テレビ授業」の視聴状況を具体的に把握すべく、以下の点についての情報収集を目的に質問紙（校長用：別添資料 1）を作成し配布した。

- ✓ 学校の基本情報（名称、地域、教師・生徒数等）
- ✓ テレビ番組視聴機材の設置状況
- ✓ EQUITV プログラムの活用状況

(2) 質問紙（教師用）

EQUITV プログラムが教師の教育観に与えた影響を調査すべく、以下の観点から構成される質問紙（教師用：別添資料 2）を作成し配布した。

- ✓ 教師のプロフィール（氏名、性別、教師経験年数、テレビ教師経験年数など）
- ✓ 授業への取り組みや意識（授業準備／授業実施中／授業後の行動や考え方、生徒観、教材観等）

(3) 学力テスト（教師用／生徒用）

EQUITV プログラムが教師及び生徒の知識や学力に与えた影響を調査すべく、理数科教科の学力調査を実施した。昨年調査対象とした生徒を追跡し比較すべく、学力テストは過去に使用した問題と同じもの¹を使用した。所要時間は 40 分、出題範囲は表 1.2 の通りである。教師用テストは別添資料 3 に、生徒用テストを別添資料 4 に添付する。

¹ PNG のシラバス（6～8 学年）の範囲を中心とした試験問題を数学・理科の専門家が作成した。

表 1.2 学力テスト出題範囲一覧

Question	Subject	Strand	Sub-strand	Type ²	教師	生徒
Q0101	Math	Number and Application	(G5) Operations: add, subtract, multiply, divide	1	✓	✓
Q0102	Math	Number and Application	Decimals	1	✓	✓
Q0103	Math	Number and Application	Decimals	1	✓	✓
Q0104	Math	Number and Application	(G5) Operations: add, subtract, multiply, divide	1	✓	
Q0105	Math	Number and Application	Fraction	1	✓	✓
Q0106	Math	Number and Application	Fraction	1	✓	
Q0107	Math	Number and Application	Directed Numbers	1	✓	✓
Q0201	Math	Number and Application	Ratio	1	✓	✓
Q0202	Math	Number and Application	Directed numbers	1	✓	✓
Q0301	Math	Chance and Data	Estimation	2	✓	
Q0302	Math	Space and Shape	Area	1	✓	
Q0303	Math	Space and Shape	Area	2	✓	✓
Q0401	Math	Number and Application	Percentage	2	✓	✓
Q0402	Math	Number and Application	Ratio	2	✓	✓
Q0501	Math	Chance and Data	Statistics	2	✓	
Q0601	Math	Number and Application	Ratio	1	✓	✓
Q0602	Math	Patterns and Algebra	Algebra	2	✓	
Q0701	Math	Space and Shape	Area	2	✓	
Q0801	Math	Space and Shape	Net	2	✓	✓
Q0901	Math	Measurement	Weight	2	✓	
Q0902	Math	Number and Application	Ratio	2	✓	
Q1001	Science	Science in the home	Using Energy in the Home	1	✓	✓
Q1002	Science	Science in the home	Using Energy in the Home	2	✓	✓
Q1101	Science	Working Scientifically	NA (Skill)	1	✓	✓
Q1102	Science	Working Scientifically	NA (Skill)	1	✓	✓
Q1103	Science	Science in the home	Learning about Substance	2	✓	✓
Q1201	Science	Living Things	Ecology, Relationships and Interactions	1	✓	✓
Q1202	Science	Living Things	Ecology, Relationships and Interactions	2	✓	✓
Q1301	Science	Earth and Beyond	Our Earth and its Origin	1	✓	✓
Q1302	Science	Earth and Beyond	Our Earth and its Origin	1	✓	✓
Q1401	Science	Working Scientifically	NA (Skill)	1	✓	✓

1.2 現地調査

1.2.1 現地調査日程

2015年8月11日より8月31日の日程で現地調査を実施した。詳細を表1.3に示す。調査対象校は昨年と同様とし、首都特別区（NCD）5校、セントラル州（CP）10校、ブーゲンビル自治州（ARoB）7校、東セピック州（ESP）6校、西ハイランド州（WHP）6校、合計34校を訪問し、全34校からサンプルを取得した。

² 1：基本問題、2：より高次の思考力を必要とする応用問題。

表 1.3 現地調査日程

日程	曜日	訪問学校	
		AM	PM
8/11	火	Kahule (ARoB)/Bukapena (WHP)	Hahela (ARoB)/Mugand (WHP)
8/12	水	Malasang (ARoB)/Paiakona (WHP)	Tahetahe (ARoB)/Gihamu (WHP)
8/13	木	Eltupan (ARoB)/Kotna (WHP)	Tanamalo (ARoB)/Lontis (ARoB) /Kumdi (WHP)
8/17	月	Gohodae (CP)	Lebogoro (CP)
8/18	火	Kerea (CP)/Angoram (ESP)	Ruatoka (CP)/Kasmin (ESP)
8/19	水	Marinumbo (ESP)	Nindiwi (ESP)
8/20	木	St. Mary (ESP)	Passam (ESP)
8/24	月	Allan Jones (CP)	Gaire (CP)
8/25	火	Toule (CP)	Moreguina (CP)
8/27	木	Launakarana (CP)	Papa (CP)
8/28	金	St. Francis (NCD)	Boreboa (NCD)
8/31	月	St. Paul (NCD)/Holy Rosary (NCD)	St. Therese (NCD)

1.2.2 調査メンバー

本調査は、日本人専門家、日本人調査員と EQUITV プロジェクト・モニタリング委員会のメンバーからなる合同調査チームを組織し実施した。日本側メンバーは次の通りである。

山近隆介（モニタリング1）1及び5～6章担当

杉山竜一（モニタリング2）1～4及び6章担当

森田裕介（モニタリング3）5～6章データ分析担当

宮久保昌夫（調査員） データ入力担当

またモニタリング委員会メンバーは次表に示す。

表 1.4 モニタリング委員会（*：現地調査に参加）

役割	氏名	所属
Chairperson	Mr. James Agigo	PPRD
Deputy Chairperson	Mr. John Kanjip	NEMC
Member	Ms. Hatsi Mirou	NEMC
Member	Mr. Willie Dumo	NEMC
Member	Mr. Essa Godua	NEMC
Member	Ms. Dorothy Ambuk*	MSB
Member	Mr. John Kakas	Curriculum Unit
Member	Mr. Eddi Salfa	HIV Desk
Member	Mr. Aluis Kasian	Teacher Education
Member	Mr. Jonathan Vagal	Teacher Education
Member	Ms. Anne Kona	S&G
Member	Mr. Patrick Dimsok	S&G
Member	Mr. James Namari*	Model school
Member	Mr. Ricky Babone*	Model school

現地調査にあたっては、各州の教育局職員と視学官が学校との連絡調整を行い、また現地調査に同行し必要な支援を行った。同行者のリストを次に示す。

表 1.5 同行者リスト

州	氏名	肩書
ABoB	Mr. Peter Kamuai	Senior Standard Officer
ARoB	Mr. Luke Pamsi	Standard Officer
CP	Mr. Joseph John	Provincial Material Supply Officer
CP	Mr. Philip Alu	Standard Officer
ESP	Mr. Phillip Rofunduo	Standard Officer
ESP	Mr. Patrick Kasimou	Standard Officer
ESP	Mr. Andrew Eigoron	Senior Standard Officer
WHP	Mr. Stanley Wantakson	Senior Standard Officer
WHP	Mr. Thomas Rombil	Standard Officer
WHP	Mr. Pius Peter	Standard Officer
WHP	Mr. Esky Tikil	Standard Officer

1.2.3 学校調査手順

現地調査の期間中は、各校到着直後に校長と協議し、時間割などを十分に尊重した上で学校調査日程を組んだ。学校によっては、一部調査が実施されないケースもあったが、標準的な調査手順は概ね表 1.6 の通りである。

表 1.6 学校調査手順

時間	活動内容	調査ツール	対象
15分	オリエンテーション	-	校長
60分	質問紙の記入	質問紙（校長用） 質問紙（教師用）	校長 6～8 学年教師
60分	教師インタビュー	（特になし）	校長 6～8 学年教師
40分	学力調査	学力テスト問題	8 学年生徒 6～8 学年教師

1.2.4 視学官への聞き取り調査

調査対象地域の EQUITV プログラムの普及度合いを把握し、その趨勢を推測するために、担当している学校の状況について、表 1.5 に示した調査に同行した視学官から、担当地区の各学校の EQUITV プログラム活用状況を聞き取り調査した。聞き取り調査を予定していた当日、視学官に緊急に対応すべき事案が発生した CP を除く、ARoB、ESP、WHP、NCD の視学官から情報を入手した。具体的な調査項目は以下の通り。

- ✓ EQUITV プログラムの活用状況
- ✓ TV スクリーンの設置状況
- ✓ 教員研修の受講状況
- ✓ 資料配布状況（TRB・SWB・DVD）
- ✓ EQUITV 向け予算の確保状況

1.2.5 モニタリング・校長会議（2015年3～4月実施）

エンドライン調査とは別であるが、EQUITV プログラム普及の趨勢を考察するため、2015年3月から10月にかけて、NCD、セントラル州・リゴ郡、カイロク郡、ニューアイルランド州・ケビエン郡、ナマタナイ郡、東ニューブリテン州・ラバウルにおいて、モニタリング・ミーティングの開催や、校長会議に参加してのモニタリング活動を実施した。本活動は、学校調査票に準じた内容の質問紙や、聞き取り調査などにより、EQUITV プログラム実践にかかる情報を集めることを目的とした。また単にデータを収集するだけでなく、プロジェクトからの啓発と EQUITV 実践に成功している学校の事例を共有し、活用率を向上させることも目的の1つとしている。ここで収集したデータを本報告書においても補足的に使用する。

第2章 現地調査サンプル概要と制約

2.1 学校サンプル数

表 2.1 に示した通り、首都特別区（NCD）5 校、セントラル州（CP）10 校、ブーゲンビル自治州（ARoB）7 校、東セピック州（ESP）6 校、西ハイランド州（WHP）6 校、合計 34 校からデータを収集した。収集された各サンプルの数量は表 2.1 に示す通りである。

表 2.1 現地調査により収集された各サンプル数

州	学校	質問紙		学力テスト	
		校長	教師	教師	生徒
ARoB	Elutupan	1	4	4	37
ARoB	Kahule	1	2	3	28
ARoB	Lontis	0	0	0	20
ARoB	Tahetahe	1	3	3	14
ARoB	Tanamalo	1	3	3	26
ARoB	Malasang	1	3	3	30
ARoB	Hahela	1	8	8	29
CP	Gaire	1	7	7	20
CP	Papa	1	2	3	34
CP	Ruatoka	1	2	2	39
CP	Lebogoro	1	1	1	21
CP	Toule	1	5	6	48
CP	Gohodae	1	3	3	31
CP	Moreguina	1	0	0	15
CP	Allan Jones	1	9	11	14
CP	Kerea	1	2	2	19
CP	Launakarana	1	4	4	29
ESP	Angoram	1	10	10	23
ESP	Marinumbo	1	5	5	38
ESP	Nindiwi	1	7	7	28
ESP	Passam	1	4	4	24
ESP	St. Mary	1	11	11	22
ESP	Kasmin	1	3	3	33
NCD	St Francis	1	5	5	7
NCD	Boreboa	1	8	8	35
NCD	St. Paul	1	5	4	13
NCD	Holy Rosary	1	9	5	37
NCD	St. Therese	1	8	4	25
WHP	Paiakona	1	3	3	40
WHP	Gihamu	1	5	5	13
WHP	Bukapena	1	6	6	43
WHP	Mugand	1	5	5	35
WHP	Kotna	1	6	6	15
WHP	Kumdi	1	3	3	34
合計		33	161	157	919

2.2 学校サンプルの内訳

2.2.1 学力テスト（教師）

教師用学力テストに参加した教師の、地域・性別ごとの内訳を表 2.2 に示す。教師の学力テストは、教師の能力評価を行うことが目的ではなく、あくまで EQUITV プログラムの効果や、普及に関する、促進要因や課題を明らかにする点にある。各地域から年齢、性別ごとに満遍なくサンプルが得られており、有益な比較分析が可能であると言える。

表 2.2 学力テスト参加教師の内訳（カッコ内は構成比(%)を表す）

州	合計	性別	計	教師経験年数					
				無回答	5年以下	10年以下	15年以下	20年以下	20年以上
ARoB	24	M	7	1 (14.3)	0 (0.0)	1 (14.3)	4 (57.1)	1 (14.3)	0 (0.0)
		F	17	2 (11.8)	0 (0.0)	4 (23.5)	5 (29.4)	1 (5.9)	5 (29.4)
CP	39	M	20	2 (10.0)	3 (15.0)	5 (25.0)	4 (20.0)	1 (5.0)	5 (25.0)
		F	19	3 (15.8)	6 (31.6)	2 (10.5)	2 (10.5)	2 (10.5)	4 (21.1)
ESP	40	M	18	1 (5.6)	5 (27.8)	4 (22.2)	2 (11.1)	1 (5.6)	5 (27.8)
		F	22	1 (4.5)	5 (22.7)	5 (22.7)	1 (4.5)	3 (13.6)	7 (31.8)
NCD	26	M	7	2 (28.6)	1 (14.3)	2 (28.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (28.6)
		F	19	3 (15.8)	5 (26.3)	5 (26.3)	2 (10.5)	0 (0.0)	4 (21.1)
WHP	28	M	16	0 (0.0)	8 (50.0)	2 (12.5)	5 (31.3)	1 (6.3)	0 (0.0)
		F	12	1 (8.3)	4 (33.3)	6 (50.0)	0 (0.0)	1 (8.3)	0 (0.0)
Total	157	M	68	6 (8.8)	17 (25.0)	14 (20.6)	15 (22.1)	4 (5.9)	12 (17.6)
		F	89	10 (11.2)	20 (22.5)	22 (24.7)	10 (11.2)	7 (7.9)	20 (22.5)

2.2.2 学力テスト（生徒）

生徒用学力テストに参加した生徒の、地域・性別ごとの各年齢構成の内訳を表 2.3 に示す。調査対象学年である 8 年生の基準就学年齢は 14 歳であるが、年齢構成は 15～20 歳が最も多くなっている。これは昨年と同じ分布であり、また 10 歳以下及び 20 歳以上の生徒はほとんどいない。男女比は、男子 481 名、女子 438 名とほぼ同数である。このことから、PNG の典型的な 8 学年の生徒群の情報をサンプリングできていると考えられる。

表 2.3 学力テスト参加生徒の内訳（カッコ内は構成比(%)を表す）

州	合計	性別	小計	年齢構成				
				無回答	10歳以下	15歳以下	20歳以下	21歳以上
ARoB	184	M	72	2 (2.8)	0 (0.0)	18 (25.0)	52 (72.2)	0 (0.0)
		F	112	5 (4.5)	0 (0.0)	28 (25.0)	79 (70.5)	0 (0.0)
CP	270	M	151	9 (6.0)	1 (0.7)	50 (33.1)	87 (57.6)	4 (2.6)
		F	119	3 (2.5)	0 (0.0)	37 (31.1)	78 (65.5)	1 (0.8)
ESP	168	M	94	1 (1.1)	0 (0.0)	20 (21.3)	71 (75.5)	2 (2.1)
		F	74	1 (1.4)	0 (0.0)	22 (29.7)	50 (67.6)	1 (1.4)
NCD	117	M	59	2 (3.4)	0 (0.0)	22 (37.3)	35 (59.3)	0 (0.0)
		F	58	1 (1.7)	0 (0.0)	36 (62.1)	21 (36.2)	0 (0.0)
WHP	180	M	105	4 (3.8)	0 (0.0)	26 (24.8)	73 (69.5)	2 (1.9)
		F	75	0 (0.0)	0 (0.0)	36 (48.0)	38 (50.7)	1 (1.3)
Total	919	M	481	18 (3.7)	1 (0.2)	136 (28.3)	318 (66.1)	8 (1.7)
		F	438	10 (2.3)	0 (0.0)	159 (36.3)	266 (60.7)	3 (0.7)

2.2.3 教師用質問紙

教師用質問紙の、教師経験年数ごとの地域・性別の内訳を表 2.4 に示す。経験年数が「15～20 年以下」の教師が若干少ないものの、概ね各州、各経験年数階層から満遍なく回答を得られている。従ってこれらの情報を検討することで、対象州の教師の典型的な考え方が抽出できると考えられる。

表 2.4 教師用質問紙回答者の内訳（カッコ内は構成比(%)を表す）

州	合計	性別	小計	教師経験年数					
				無回答	5 年以下	10 年以下	15 年以下	20 年以下	20 年以上
ARoB	23	M	7	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (14.3)	5 (71.4)	1 (14.3)	0 (0.0)
		F	16	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (25.0)	6 (37.5)	1 (6.3)	5 (31.3)
CP	35	M	17	0 (0.0)	3 (17.6)	5 (29.4)	5 (29.4)	1 (5.9)	3 (17.6)
		F	18	0 (0.0)	4 (22.2)	2 (11.1)	4 (22.2)	3 (16.7)	5 (27.8)
ESP	40	M	18	3 (16.7)	2 (11.1)	6 (33.3)	1 (5.6)	1 (5.6)	5 (27.8)
		F	22	2 (9.1)	4 (18.2)	5 (22.7)	1 (4.5)	3 (13.6)	7 (31.8)
NCD	35	M	7	1 (14.3)	0 (0.0)	4 (57.1)	1 (14.3)	0 (0.0)	1 (14.3)
		F	28	1 (3.6)	8 (28.6)	6 (21.4)	7 (25.0)	1 (3.6)	5 (17.9)
WHP	28	M	17	0 (0.0)	9 (52.9)	2 (11.8)	4 (23.5)	2 (11.8)	0 (0.0)
		F	11	1 (9.1)	2 (18.2)	7 (63.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (9.1)
合計	161	M	66	4 (6.1)	14 (21.2)	18 (27.3)	16 (24.2)	5 (7.6)	9 (13.6)
		F	95	4 (4.2)	18 (18.9)	24 (25.3)	18 (18.9)	8 (8.4)	23 (24.2)

2.3 制約事項

本分析においては、州や地域の特性は考慮しない。また生徒の学力テストに関しては、6～8 学年のシラバスの範囲から出題されており、調査時点では未習の設問も含まれている。学校ごとの授業の進度の差が正答率に影響が与えられとされるが、本分析においてこの点は考慮しない。

第3章 調査対象校の EQUITV プログラムの普及状況

3.1 調査対象校の EQUITV プログラムの利用の現状

3.1.1 現地調査結果の概観

調査対象校における EQUITV プログラムの各学校での利用状況、学力テストやインタビューの結果等を取りまとめたものを表 3.1 に示す。学力テスト結果については各学校の平均正答率を示した。学力については 5 章において分析結果を詳細に議論することとし、3 章においては EQUITV プログラムの利用状況を中心に考察する。

各年の「EQUITV 利用状況」については、調査日当日の利用状況を記載している。「開始前」は EQUITV プログラム導入以前（未経験）の状況を示し、「停止」は一旦 EQUITV プログラム利用を開始したものの、なんらかの理由により利用を中止したことを表す。Malasang 小学校については、各教室にテレビが設置され、衛星で随時視聴することができる状態であるが、利用するかどうかは各教師に一任され、クラスごとに利用方法に大きな差異が生じている状況を確認したので「利用可」としてこれを区別した。

「発電機利用」には、発電機を利用している学校を示した。無印の学校は電化地区に立地し、電線にて電力の供給があることを表す。尚未電化地域の学校でも発電機が私物化されて利用不能状態にある Gohodae 小学校を除き、発電機を保有していることは確認している

「TV 台数」には各学校が保有するテレビ受像機の台数を示す。これら数字は校長の質問紙への回答に基づいている。後述する通り、特に停止校で校長が交代している場合などは、その保有するテレビが利用可能なのか、故障しているのかの判別が出来ない場合があり、これら数字には故障している機器が含まれている場合がある。

「TRB 有無」（Teacher Resource Book：教師用指導書の略）、「SWB 有無」（Student Work Book：生徒用教材の略）「DVD 有無」の各欄には、学校長の質問紙への回答結果に基づいている。実際には配布されているものの、未開封で保管庫に放置されているなど、学校（校長）が保有を認識していない場合、「所有してない」と分類される。「研修参加」についても同様に校長の質問紙への回答を記載している。研修に参加した教師が異動し、その学校に受講者がいない場合、仮にプロジェクトが研修実施済みと認識していても、「研修受講者なし」との回答になる（例えば Gaire 小学校はこれに該当する）。Lontis 小学校は生徒学力テストのみ実施したため、これらの欄には「n/a」を示した。

備考欄には、利用校については利用動機（促進要因）を、停止校については停止原因（阻害要因）を、教師への聞き取り調査の内容を要約して示した。

表 3.1 各学校の EQUITV 利用状況と学力テスト結果（凡例は欄外に示す）

利用区分	州	学校名	EQUITV 利用状況			発電機利用	TV 台数	TRB 有無*2	SWB 有無*3	DVD 有無	研修参加	テスト平均点		利用媒体*4	備考
			2013	2014	2015							教師	生徒		
利用中	3年継続利用	ARoB Lontis	利用	利用	利用	✓	1	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	32.7%	Sat	10年間利用。機材を修理する技師が管理
		CP Launakarana	利用	利用	利用	✓	4	✓	✓	✓	✓	64.2%	34.6%	Air	教員から集金し発電機運用
		NCD St Therese	利用	利用	利用		7	✓	✓	✓	✓	57.5%	36.9%	DVD	有能なクラスタートレーナーが主導
		WHP Paiakona	利用	利用	利用		3	✓	✓	✓	✓	65.6%	31.0%	DVD	DVD導入で更に利便性が向上
		ESP St Mary	利用	利用	利用		10	✓	✓	✓	✓	69.1%	45.2%	DVD	今年からDVD及び教科担任に移行
	WHP Kumdi	利用	利用	利用		1			✓	✓	80.0%	24.5%	DVD	TV授業の価値・効果を実感	
	2年継続利用	CP Allan Jones	開始前	利用	利用	✓	2	✓	✓	✓	✓	61.8%	39.0%	DVD	複数学級で視聴した後、各学級で復習
		CP Moreguina	開始前	利用	利用	✓	2	✓	✓	✓	✓	n/a	41.5%	DVD	ドラム缶で燃料を一括購入している
		CP Papa	開始前	利用	利用		2	✓	✓	✓		71.1%	30.7%	DVD	研修を受けてやる気になった
		CP Toule	開始前	利用	利用	✓	1	✓	✓	✓	✓	58.9%	25.9%	DVD	機材/研修腕準備が整い開始
		WHP Kotna	開始前	利用	利用	✓	1	✓	✓	✓	✓	67.8%	39.7%	DVD	燃料費の捻出に問題意識あり
		ESP Angoram	停止	利用	利用	✓	2	✓	✓	✓	✓	56.7%	23.3%	DVD	DVD+発電機に移行し再開
	ESP Marinumbo	停止	利用	利用		4			✓		68.7%	38.4%	DVD	DVDに移行し再開	
	2年利用	ARoB Kahule	利用	停止	利用	✓	3	✓			✓	64.4%	36.2%	Sat	故障のデコーダを交換し復帰
		ARoB Tahetahe	利用	停止	利用	✓	5			✓	✓	74.4%	34.4%	Sat	故障のデコーダを交換し復帰
		ESP Nindiwi	利用	停止	利用	✓	2			✓		58.1%	38.1%	Air	校長がリーダーシップを発揮
		ESP Passam	利用	停止	利用		2			✓		65.8%	31.6%	DVD	停電が多く発電機購入を検討中
	1年	CP Ruatoka	停止	停止	利用		1	✓	✓	✓	✓	31.7%	28.9%	DVD	リーダーシップが弱く定着しない
CP Lebogoro		開始前	開始前	利用	✓	2	✓	✓	✓	✓	70.0%	28.1%	DVD	7年生で試行中	
他	ARoB Malasang	停止	利用可	利用可		6	✓		✓		81.1%	43.8%	Sat	各教室で利用可、利用は教師に一任	
停止中	1年未満	CP Gaire	利用	利用	停止		8		✓	✓		55.7%	50.5%		教師異動、TRB紛失のため一旦停止中（再開見込）
		ESP Kasmin	開始前	開始前	停止	✓	0			✓	✓	64.4%	36.6%		開始直後TV故障し停止、買い替えを検討中
		CP Gohodae	開始前	開始前	停止	✓*5	1			✓		68.9%	17.2%		開始直後発電機が私物化され停止
		NCD Boreboa	開始前	開始前	停止		5	✓	✓	✓	✓	60.4%	33.1%		停電の頻発及びDVD盗難により停止中
	2年停止	CP Kerea	利用	停止	停止	✓	1	✓	✓	✓	✓	48.3%	21.1%		TV故障、DVD受傷、教師の無理解等で停止
		NCD Holy Rosary	利用	停止	停止		4				✓	52.0%	37.5%		TV授業進度が速く不適切と判断し停止
		NCD St Francis	利用	停止	停止		2	✓	✓	✓	✓	57.3%	28.6%		校舎建替えて仮校舎のため休止中
		NCD St Paul	利用	停止	停止		1	✓	✓	✓	✓	75.8%	43.0%		教師異動、DVD機材盗難のため停止
	3年以上停止	ARoB Elutupan	停止	停止	停止	✓	1	✓			✓	89.2%	36.2%		生徒増や発電機の燃料が捻出できず停止
		ARoB Hahela	停止	停止	停止		5				✓	72.9%	46.9%		生徒数急増でTV台数が不足し停止
		ARoB Tanamalo	停止	停止	停止	✓	1					66.7%	23.4%		デコーダ故障、発電機の燃料が捻出できず停止
		WHP Bukapena	停止	停止	停止		3				✓	57.2%	22.8%		TV故障、教師の無理解等により停止
WHP Gihamu	停止	停止	停止		1	✓	✓			63.3%	39.5%		利用できる教師不在。機材老朽化。		
WHP Mugand	停止	停止	停止		7					74.0%	37.9%		利用できる教師不在		

*1：電力欄の空欄は電力網による電力供給のある学校を示す。*2：TRBはTeacher Resource Bookの略。*3：SWBはStudent Work Bookの略。*4：利用中の学校のみ主な利用媒体を“Sat”は衛星、“Air”は地上波、“DVD”はDVD利用として示した（複数の媒体を活用している学校もある）。*5：備考欄に示す通り調査時点で発電機は利用不可であった。

3.1.2 電力

未電化であることが EQUITV プログラム利用の阻害要因とは必ずしも言えないことがわかった。調査対象校のうち 16 校と約半数が未電化地区に立地し、発電機を利用している。利用状況別にみると、停止校では 5 校/14 校（約 36%）が発電機利用であるのに対し、利用校では 11 校/20 校（55%）と過半数に達する。頻発する停電が EQUITV プログラムの利用を阻害しているとの声が教師らへの聞き取り調査結果からもうかがえ、むしろ発電機の方が電力は安定し、EQUITV プログラムが利用しやすいことが示唆される。一方停止校で発電機を利用する 5 校のうち 3 校は、発電機の私物化や燃料費のマネジメントが困難であることなどを停止理由としている。電化・未電化に関わらず、電力の安定は EQUITV プログラムの持続性に大きな影響を与えていると考えられる。

利用校のうち、Launakarana 小学校では、発電機の燃料代を教師負担（強制）としていた。その代わり、授業時間だけでなく、夜間にも教師の各家庭で電力を利用できるようにするなど、Win-Win の関係で発電機を運営していた。また Moreguina 小学校では、資金調達が出来たときにドラム缶で一括購入することで、発電機の継続利用を可能にしていた（多くの学校では、発電機の燃料タンクが空になるたびに、都度資金や購入できる場所からの輸送手段などを検討する）。こうした好事例が今年の現地調査で確認出来た点についても、EQUITV プログラムの残存率が向上していることの証左でもあろう。

3.1.3 テレビの保有状況

表 3.1 に示すように、開始直後に故障に見舞われた Kasmin 小学校を除き、利用/停止の利用状況如何に関わらず、各学校はテレビを保有している。テレビ授業を実施するための最も根本的な機材は概ね行き渡ったことがわかる。ただしテレビの保有台数は学校長の申告に基づいている。特に停止校ではテレビが教室から撤去され、倉庫等に保管されている場合もあり、動作状況は確認していない。これらテレビの中には故障しているものが含まれている可能性がある。

3.1.4 印刷教材の保有状況

印刷教材は過半数の小学校で保有されている。Lontis 小学校の除く利用校 19 校中 14 校（約 74%）が TRB を、12 校（約 63%）が SWB を保有していると回答した。一方停止校 14 校中 TRB の保有は 6 校（約 43%）、SWB は同様に 6 校（約 43%）といずれも過半数を下回った。印刷教材がなくとも EQUITV プログラムを実施している学校があり、教材が配布されないと EQUITV プログラムが開始されないということではないが、配布状況が利用状況に影響を与えている可能性は否定出来ない。

3.1.5 DVD メディアの配布・利用状況

利用校では大半が DVD を保有しているが、停止校では半数をやや超える程度であった。Lontis 小学校の除く利用校 19 校中 Kahule 小学校を除く 18 校（約 95%）が DVD を受領済

みである一方、停止校では 14 校中 8 校（57%）だった。停止校でも DVD 保有率は過半数には達しているが、利用中の学校との差は大きい。逆に言えば DVD 未受領の停止校に DVD を配布することで、利用を促進できる余地がまだあることになる。

利用校 20 校において、主に利用する EQUITV メディア（利用媒体）の内訳は、DVD が圧倒的多数で 14 校、衛星放送での視聴が 4 校、地上波はわずか 2 校であった。例えば St. Mary 小学校や Paiaokona 小学校は、地上波による利用から DVD に移行するなど、DVD の利用がより加速している。生放送による EQUITV プログラム利用においては、予告なく放送スケジュールが変更されることが、継続の大きな阻害要因となっていることが過去の現地調査やフェーズ 1 のころから繰り返し指摘されてきていたが、今年の調査ではこうした声が一切聞かれなかった。前フェーズ終了時ごろには、EQUITV プログラムの DVD 化の是非が活発に議論されたが、DVD 化の方針は正しい決断であっただろう。

ただし DVD は傷がつくと容易に再生不可となってしまう、学校からは扱いの難しさや、サポート体制強化など（傷ついた場合には無償または実費程度で交換できる仕組みなど）を訴える声も多かった。また映像データを USBなどで配布し、PCなどで再生できるようにしてほしい、などの意見も聞かれた。今後の対応として留意すべき点である。

3.1.6 研修受講状況

Lontis 小学校の除く利用校 19 校中 14 校（約 74%）、及び停止校 14 校中 9 校（約 64%）が研修を受講していた。利用校の方が受講率は高いものの、受講率はどちらも 60%を超えており、印刷教材や DVD の配布状況ほどの大きな差異は見られない。研修受講の有無が利用、停止を区別しているとは言えない状況である。

研修記録上は、セントラル州の Gaire 小学校、東セピック州の Marimumbo、Nindiwi、Passam の各小学校は研修を受けているが、「研修参加者なし」と報告されている。これは異動により研修受講教師が不在になったことを意味する。一方西ハイランド州やブーゲンビル自治州では、研修が実施されていないにも関わらず、「研修受講者あり」と報告する学校がある。州トレーナーが在籍する、他州で研修を受けた教師が異動してきた、前フェーズの研修と混同している、などの理由が考えられるが、いずれにせよ校内に EQUITV プログラムの利用が可能な教師がいる。このように不整合な点が散見されるが、学校側の立場では研修を受けた教師の存在が利用に大きく影響するため、学校の認識のまま掲載した。

3.1.7 EQUITV 予算

予算面において EQUITV プログラムの持続性は良好であると言える。送金が遅れることは依然としてあるようであるが、無償教育が安定的に実施されることで、学校側が予算についての不満を述べるのが今年の調査では少なかった。調査対象校（Lontis 小学校を除く）が EQUITV 向けに確保している予算の金額を表 3.2 に示す。

表 3.2 調査対象校の EQUITV 予算

利用校			停止校		
州	学校名	予算 (PGK)	州	学校名	予算 (PGK)
ARoB	Kahule	4,000	ARoB	Elutupan	2,000
ARoB	Malasang	12,000	ARoB	Hahela	2,000
ARoB	Tahetahe	10,000	ARoB	Tanamalo	5,700
CP	Allan Jones	3,000	CP	Gaire	2,000
CP	Launakarana	2,000	CP	Gohodae	
CP	Lebogoro	1,000	CP	Kerea	
CP	Moreguina	2,000	ESP	Kasmin	3,000
CP	Papa		NCD	Boreboa	10,000
CP	Ruatoka	2,000	NCD	Holy Rosary	2,000
CP	Toule	1,500	NCD	St. Francis	3,000
ESP	Angoram		NCD	St. Paul	5,000
ESP	Marinumbo	3,000	WHP	Bukapena	
ESP	Nindiwi	2,000	WHP	Gihamu	
ESP	Passam	3,000	WHP	Mugand	
ESP	St. Mary				
NCD	St. Therese	3,000			
WHP	Kotna				
WHP	Kumdi	1,000			
WHP	Paiakona				
平均 (PGK)		3,536	平均 (PGK)		3,856

調査当日に校長が不在で金額が確認できない場合があり、これらの学校は金額が不明（空白）である。同様に金額の回答があった学校でも校長が不在の場合は、正確な金額ではない可能性がある。従って表の金額はあくまで参考値であることに留意が必要である。

利用校 19 校中 14 校（約 74%）、停止校は 14 校中 9 校（約 64%）が予算を確保していると申告している。金額が正確でないとしても、予算があると回答した学校の実際の予算がゼロであることは考えにくく、予算措置があると回答した学校の割合はこれが下限であると考えられる。平均額を比べても、利用校と停止校でそれほど違いはない。

3.2 調査対象校に見る EQUITV プログラム利用の阻害／促進要因

調査対象校において、6 学年から 8 学年教師を対象に実施した教師への聞き取り調査及び校長と SO へ行った聞き取り調査の記録に基づいて、現地調査終了直後にモニタリング委員会において、EQUITV プログラム利用の阻害及び促進要因を特定すべく、問題分析ワークショップを行った。

過去の調査ではライブ視聴に由来する問題（電波が悪い、放送スケジュールが頻繁に変更されるなど）が、EQUITV プログラム継続を阻害する主要因として指摘する学校が多かった。実際には電力や学校独自の課題など、複合的な問題で利用が阻害されているものの、その因果関係を整理するのが難しい面があった。しかし 3.1.4 節に記述した通り、DVD の普及が進んだことで、今年の調査では EQUITV 利用媒体の問題が概ね解消され、問題分析が比較的容易になった。

そこでワークショップを実施し議論を重ねた結果、EQUITV プログラムの定着・普及段階は、以下の5つのレベルに整理できることの結論を得た。

- ✓ レベル0：テレビ活用環境の準備
- ✓ レベル1：教師の理解向上
- ✓ レベル2：TV 活用環境の維持
- ✓ レベル3：学校固有の課題克服
- ✓ レベル4：（教師による）効果／価値の実感

これら5レベルの因果関係を表す概念図を次頁図3.1に示す。今回はこれらレベルに応じ、使用状況を軸として、その促進／阻害要因の因果関係を整理した。教師の使用状況（「使える環境（が整備される）」「使い始める」「使い続ける」「使いこなす」）を縦軸に置き、左側を「学校レベル」の管轄、右側を「教育省（・プロジェクト）」の管轄と区分した。以下に図示し、それぞれ詳述する。

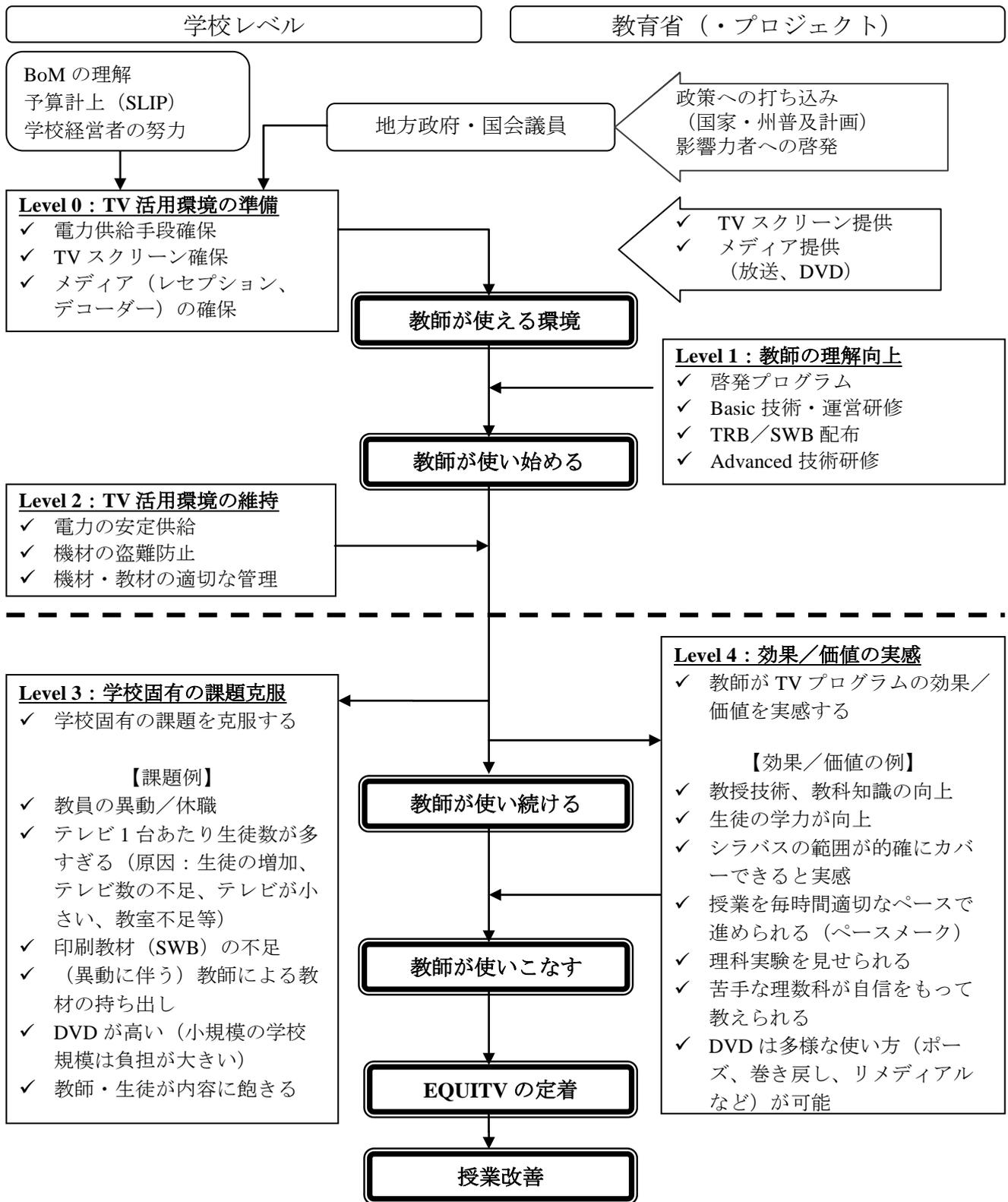


図 3.1 EQUITV プログラム活用促進／阻害要因の因果関係

3.2.1 レベル0：TV 活用環境の準備

本レベルは、EQUITV プログラムを使用開始する上で不可欠な前提条件（特に物理条件）と位置づけられる要素を含む。具体的には、テレビの確保、電力供給手段の確保、デコーダや DVD プレーヤーといったメディア機器の確保、がこれに該当する。これら条件が満たされると「教師が使える環境の整備」段階へ移行することが可能となる。このレベルをクリアできていない事例の1つとして Kasmin 小学校の概要を以下述べる。

本レベルの条件達成の管轄は、教育省（・プロジェクト）、学校レベル両方が担う。教育省レベルでは、政策（国家・州普及計画）への打ち込み、影響力者への啓発、TV スクリーン・メディア（放送、DVD）提供があり、学校レベルでは BoM による EQUITV プログラムの理解、必要予算（SLIP）の計上、これらを裏付ける学校経営者の努力、といった活動が期待される。

表 3.3 Kasmin 小学校の状況

学校名	Kasmin Primary School	利用状況	2013	2014	2015
地区（州）	Angoram (ESP)		開始前	開始前	停止
生徒数、教員数	生徒約 335 名、教員 7 名				
使用状況	2014 年下半期～2015 年上半期に DVD を使用して実施したが、現在は停止中。				
阻害要因等	<ul style="list-style-type: none"> ✓ DVD を使用して G7 と G8 を対象に TV 授業を行っていたが、スクリーンが故障したため中断（レベル 0）。 ✓ DVD プレーヤーは機能しており、電気に関しても小型ジェネレーターがある（レベル 0）。 ✓ 教師用／生徒用マテリアルが 1 冊もない（レベル 1）。 ✓ 研修を受講した教師は数人いるが、全員が受講できていない。教師の異動もあるため、教師訓練の頻度を上げることを渴望している（レベル 1）。 ✓ TV プログラムによる学習効果は高いと考えている。教科書を読みながら単純に説明するより効果的である（レベル 4） 				
考察	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 本校は 2014 年下半期に TV 活用準備が整い、教師の理解も向上したことから「教師が TV を使い始める」段階へ移行した。 ✓ しかしながらレベル 0 の TV スクリーン確保が満たされなくなったことから、使用を中断することとなった。 ✓ このため、印刷教材の不足といったレベル 1 の問題も残っているが、学校レベルで TV スクリーン確保を最優先とすべきである。 				



調査テストを受ける生徒（8年生）

学校の教室

3.2.2 レベル 1 : 教師の理解向上

本レベルは、レベル 0 の EQUITV プログラム環境が準備された後、実際に TV プログラムを使い始めるための理解と知識を教師に提供する段階にあたる。具体的な要素として、使用者となる教師に対して EQUITV プログラム啓発プログラム、ベーシック技術／運営研修、アドバンス技術研修の実施、さらに印刷教材（TRB や SWB）の配布が挙げられる。これらは教育省（・プロジェクト）の管轄である。物理的環境が整いながら、教員の理解が不十分で本格的な利用に至っていない事例の 1 つとして Malasang 小学校の概要を以下述べる。

表 3.4 Malasang 小学校の状況

学校名	Malasang Primary School	利用状況	2013	2014	2015
地区（州）	Buka (ARoB)		停止	利用可	利用可
生徒数、教員数	生徒約 420 名、教師 17 名				
使用状況	昨年（2014 年）TV プログラムを再開。活用は教師に任されている。				
阻害要因等	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ARoB は昨今ブーゲンビル時が導入され、本土と時差が生じている。テレビ放送のスケジュールに授業を合わせるのが難しい。 ✓ 校長は EQUITV プログラムの活用に積極的。教師の中には過去に TV 授業を受けていた人もいる。このため EQUITV プログラムの効果は認識されており、授業に否定的なわけではない。教育省がオーソライズしていることもあり、信頼している（レベル 4）。 ✓ SWB がない。TV 授業はワークシートを使うことを前提にデザインされたものが多い。コピー機はあるが、毎回全生徒に配るほど冗長な使い方をすることに教師は抵抗がある（レベル 1）。 ✓ テレビ授業を全く使っていないわけではない。教材研究の材料としてパソコンで DVD を再生し、実験のやり方や教え方が良く分からない授業などは事前によく確認している（レベル 4）。 ✓ 校長や BoM の理解もあり、予算や機材の点で支障はない。電気の問題も解決されている（レベル 0）。 ✓ 教師自身も TV 機材の使い方を分かっており、技術面や管理面での障壁はない（レベル 1）。 				
考察	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 本校は TV スクリーン、電力の供給手段、メディアを確保しており、「教師が TV を使える環境」の段階にある。 				

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ また教師は TV プログラムに対して信頼し、その効果を実感している。授業前に DVD で研究するなど、レベル 4 の「教師が使いこなす段階」に在る点も認められる。 ✓ しかしながらレベル 1 の印刷教材（特に SWB）が確保されていないことから、使用を中断している状況である。
 <p data-bbox="284 824 740 855">各教室でテレビは利用可能状態である</p>	 <p data-bbox="890 824 1267 855">テレビに出演中のモデル教師と</p>

3.2.3 レベル 2 : TV 活用環境の維持

実際に教師が EQUITV プログラムを使い始めた後、中断することなく使い続ける段階へ移るため、TV 活用環境を維持する能力を学校が有する必要がある。本レベルに該当する要素として、電力の安定供給、機材の盗難防止、機材・教材の適切な管理が挙げられる。

機材については、EMTV から DVD に移行した際に、EMTV が持ち合わせていた課題が概ね解決されることが確認された。しかしながら、DVD は傷がつくと使えなくなるという課題も同時に確認されている。本レベルの管轄は基本的に学校側に属するが、こうしたメディアの取り扱い方法などのガイドラインを教育省側が作成し、配布することも重要である。本レベルを乗り越えられない学校は多い。その事例として Boreboa 小学校の概要を述べる。

表 3.5 Boreboa 小学校の状況

学校名	Boreboa Primary School		利用状況	2013	2014	2015
地区 (州)	NCD			開始前	開始前	停止
生徒数、教員数	生徒約 2000 名、教師 38 名					
使用状況	2015 年 2 学期に DVD 授業を実施したが、現在停止中。					
阻害要因等	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 生徒の人数が多すぎるため、TV 授業をカリキュラムに効果的に組み入れられない。G6 から G8 まで 6 クラスあり、1 週間あっても全クラスが利用できない (レベル 3)。 ✓ 2014 年に DVD セットの大部分が何者かに盗まれたため、中断している (レベル 2)。 ✓ 教師は DVD 授業を見て、授業前に予習している (レベル 4)。 ✓ TV 授業の経験を有する教員は、DVD 授業がなくとも TRB/SWB を活用して、現在も授業を行っている。特に算数はこれによって効果が出せるものと考えている (レベル 4)。 					

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 理科に関しては、生徒に DVD を見せる必要があると教師は考えている。可及的速やかに DVD を再入手する必要がある（レベル0）。
考察	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 本校はかつて TV スクリーン、電力の供給手段、メディアを確保し、「教師が TV を使える環境」及び「教師が使い始める段階」を経た。 ✓ しかしながら DVD が盗難されたことにより、利用を中断している状況である。一見すると TV 活用環境の準備（レベル0）の阻害要因に問題があるように見えるが、実際は TV 活用環境の維持（レベル2）の問題である。このため、機材・教材の適切な管理体制を学校レベルで確立した後に、DVD の再入手を進めることが必要と考えられる。
 	
<p>広大な学校と大勢の生徒</p> <p>図書館にてテストを受ける生徒</p>	

3.2.4 レベル3：学校固有の課題克服

EQUITV プログラムを実際に「教師が使い始めた」後、「教師が使い続ける」段階へ移行するため、学校固有の課題を克服していく必要がある。TV プログラムの使用を妨げるこれら学校固有の問題が、学校レベルで自ら解決されることで、継続的に使用されることが期待される。発生する課題は様々であるが、その例として、教員の異動・休職、生徒の増加（テレビ1台に対する生徒数が多すぎる）、テレビが小さい、教室不足、印刷資料の不足、教師による教材持ち出し、等が挙げられる。

本レベルは、基本的に学校レベルが管轄し、問題解決に向けたイニシアティブを自ら取り、教育省は側面支援をするに留まることが望ましい。本レベルの段階にある学校が直面する課題は様々であるが、その課題の克服に難儀している事例として Hahela 小学校の様子を以下に述べる。

表 3.6 Hahela 小学校の状況

学校名	Hahela Primary School	利用状況	2013	2014	2015
地区 (州)	Buka (ARoB)		停止	停止	停止
生徒数、教員数	生徒約 800 名、教師 12 名				
使用状況	2012 年以降、使用を停止中。				
阻害要因等	<ul style="list-style-type: none"> ✓ TV スクリーンを 5 台所持しているが、生徒数が急増し G6-G8 全ての教室に 1 台テレビを置くことができていない。公平性の観点から利用を中止している。テレビを追加購入し、各教室 1 台のテレビを置いて授業を行える体制を構築する予定 (レベル 3)。 ✓ 教室増設のため、EQUITV プログラムの機材を繋ぐケーブルに関し、技術的な問題が生じている (レベル 3)。 ✓ テレビ授業を行うことはできていないが、TRB は非常に有用とみており、指導戦略や授業準備を行うため、教員は大いに活用している (レベル 4)。 				
考察	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 本校は「教師が使い始める」と「教師が使い続ける」段階の間にあると考えられる。 ✓ 効果は認めており、TRB の使い方は工夫をしている (レベル 4)。 ✓ しかしながら、機材の技術的な問題とテレビ数の不足 (レベル 3) の問題により、現在中断中となっている。 ✓ 学校で技術的な問題を解決できる体制を築くと同時に、テレビの数を増やす対策を進めていく必要があると言える。 				
					
テストを受ける生徒		広い敷地を有する学校			

3.2.5 レベル 4 : 効果・価値の実感

EQUITV プログラムを「教師が使い続けている」状況から、さらにその質を高めて「教師が使いこなす」段階へ達するため、教師が TV プログラムの効果／価値を実感することが望ましい。調査において述べられた効果／価値の例として、教授技術・教科知識が向上した、生徒の学力が向上した、シラバスの範囲が的確にカバーできる、授業のペースを適切に保つことができる、等が挙げられる。この段階において、学校や教師は TV プログラムを「より良く」使用するため、学校内で工夫を行うことが期待される。

本レベルは教師の実感に係るものであり、基本的に学校レベルの話である。しかしながら教育省レベルでも、TV プログラムの効果を分析し、その結果を学校と共有することで支

援する必要がある。また状況に応じて、学校間での意見交換等を行う場を設け、それぞれの効果を共有・共感できる機会を提供することが望ましい。本レベルまで達した学校は積極的・継続的に EQUITV プログラムを活用する成功事例と言える。Launakalana 校の概要を以下に述べる。

表 3.7 Launakalana 小学校の状況

学校名	Launakarana Primary School	利用状況	2013	2014	2015
地区 (州)	Kwikila (Central)		利用	利用	
生徒数、教員数	生徒約 300 名、教師 10 名				
使用状況	現在 DVD 授業を実施中。G8、G7、G6 それぞれで週に数回実施。				
阻害要因等	<ul style="list-style-type: none"> ✓ TV スクリーン 4 台、DVD プレーヤー4 台で、G6-G8 を対象に 2012 年から TV 授業を実施。 ✓ TRB/SWB 受領済み、訓練に参加した教員もいる (レベル 1)。 ✓ 教師は、TV 授業により苦手分野の授業が助かっている。理科の実験は生徒も追体験できて良いと考えている (レベル 4)。 ✓ テレビが小さいため、教室後方に位置する生徒が見づらくなっている。なるべくテレビ授業の内容を読み上げるよう心がけているが、大きいテレビが欲しい (レベル 3)。 ✓ DVD は停止、再生を使うことで効果的に授業を行うことが出来る。適当なタイミングでクラスの教師が説明したり、問題を解く時間を与えたりして、工夫している (レベル 4)。 ✓ ジェネレーター燃料代がない時は、教師から燃料代を (半強制的に) 徴収している。ただし発電により、携帯電話充電を行うといった形で教師の生活の質を向上も実現し、持続可能な形で実施している (レベル 4)。 				
考察	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 本校は、「教師が使い続ける」段階を経て、「教師が使いこなす」段階に達している。 ✓ テレビが小さいという問題 (レベル 3) を有するものの、クラスの教師が授業を進める上で工夫を行っており、課題を克服している。 ✓ また TV 授業により実際に自分の教授技術が向上していると実感するとともに、苦手科目を指導する上で役立つと認識している。これが、「教師が使いこなす」段階へ移行する上でのモチベーションの 1 つとなっているものと思われる。 				
					
テレビ授業実施の様子		テスト調査を受ける教師			

3.2.6 阻害要因分析のまとめ

過去の調査では、阻害要因を「テレビ授業運用」「教材」「研修・導入」「機材管理」といったカテゴリ別に分けて分析してきた。今回のエンドライン調査では、これら阻害要因を教員の使用段階と組み合わせることで、因果関係をより明確にした。以下、各レベルにおける阻害要因をまとめる。

表 3.8 各レベルの阻害要因

レベル	阻害要因
レベル 0:テレビ活用の準備	電力供給手段がない、TV スクリーン・メディア機材を持っていない
レベル 1:教師の理解向上	教師が研修を受けていない、研修を受講した教師が異動した、印刷教材が配布されていない等
レベル 2: TV 活用環境の維持	電力供給が不安定（停電、ジェネレーター燃料代の不足）、TV スクリーン・メディア機材の故障・盗難、
レベル 3:学校固有の課題克服	阻害要因は学校ごとに異なる。 例：教員の異動／休職、テレビ1台あたりの生徒数の多さ、印刷教材(SWB)の不足、教師の異動により教材の持ち出し、DVD の価格の高さ、等
レベル 4:効果／価値の実感	教師が TV プログラムに対し、効果／価値がないと判断する（但し、調査においてこの阻害要因は見受けられなかった。）

第4章 各州の EQUITV プログラム普及の趨勢

4.1 現地調査対象校の状況

4.1.1 EQUITV プログラムの普及状況

3章で論じた現地調査対象校における EQUITV プログラムの普及状況の一覧を表 4.1 に示す。Lontis 小学校は学力調査のみ実施したため、これを除いた 33 校の状況である。

表 4.1 調査対象校の EQUITV プログラム普及状況

州	学校数	利用状況		テレビ		研修		TRB		SWB		DVD	
		利用校	%	設置済	%	受講済	%	保有校	%	保有校	%	保有校	%
ARoB	6	3	50%	6	100%	4	67%	3	50%	0	0%	3	50%
CP	10	7	70%	10	100%	7	70%	7	70%	9	90%	10	100%
ESP	6	5	83%	5	83%	3 ^{*1}	50%	2	33%	2	33%	6	100%
NCD	5	1	20%	5	100%	5	100%	4	80%	4	80%	4	80%
WHP	6	3	50%	6	100%	4 ^{*2}	67%	3	50%	3	50%	3	50%
計	33	19	58%	32	97%	23	70%	19	58%	18	55%	26	79%

*1：学校の申告に基づく。プロジェクトの研修履歴上は受講済みは 6 校（100%）である。

*2：学校の申告に基づく。プロジェクトの研修履歴上は調査対象校で研修は実施していない（0%）。

SWB がブーゲンビル自治州（ARoB）で 0%となっているが、これは ARoB が前フェーズではパイロット州として全生徒に SWB を配布してプロジェクト活動を実施しており、各学校は「以前のように生徒数分の SWB が届いていない」と理解して質問紙に回答している場合が多いと考えられる。逆に言えばその当時の SWB が残存していることが多く、実際には何らから保有していることが多いと推測される。しかし学校が保有していると認識しない限りは利用可能状態とは認められないため、これは申告通りゼロとカウントしている。

いずれにせよほぼすべて学校がテレビを保有し、印刷教材や DVD の保有率は 50%を超えている。研修も 7 割の学校が受講している。EQUITV プログラムの普及状況は順調と言って差し支えない。

4.1.2 EQUITV 予算状況

3.1.7 節で述べた通り、現地調査対象校では確認できただけでも 33 校中 23 校（約 70%）の学校で予算が確保されていた。停止校であっても予算が確保されていることから、啓発活動などの成果により学校学習改善計画（SLIP）に EQUITV 予算を計上するのがスタンダードとなっていると考えられること、また同節で述べた通りこれは下限値であると考えられること、無償教育の開始により予算は政府から下りていることなどを勘案すると、予算面での EQUITV プログラムの持続性は非常に堅調であると考えられる。

4.2 郡レベルモニタリング

4.2.1 各郡の EQUITV プログラムの普及状況

PNG の学校教育行政は郡単位で統括され、担当視学官によるモニタリング、校長会、各種ワークショップ・研修会などが各郡で開催されている。こうした活動の動向を把握し、各郡で学校関係者が参集する機会において、EQUITV プログラムの普及状況について、関係者に質問紙や聞き取りによる調査を実施した。その結果 NCD、セントラル州（CP）リゴ郡及びカイロク郡、ニューアイランド州（NIP）ケビエン郡及びナマタナイ郡、東ニューブリテン州ラバウル郡の 6 郡、141 校のデータを得た。結果を表 4.2 に示す（なお利用率、保有率などの割合（%）は注釈の箇所を除き、聞き取り調査で情報を得た学校数を母数として計算している）。本エンドライン調査における現地調査とこれら調査は別であるが、EQUITV プログラム普及の議論に有益であるので、ここにこれら調査結果を参照する。

表 4.2 各郡の EQUITV プログラム普及状況

郡	調査数 ¹	利用状況		テレビ		研修		TRB		SWB		DVD	
		利用校	%	設置済	%	受講済	%	保有校	%	保有校	%	保有校	%
NCD ²	38/38	21	55%	38	100%	38	100%	38	100%	38	100%	38	100%
リゴ ²	25/38	20	80%	24	96%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%
カイロク ³	24/30	13	54%	21	88%	15	63%	24	100%	24	100%	24	100%
ケビエン ⁴	17/65	11	65%	58 ⁶	89%	17	100%	17	100%	17	100%	10	59%
ナマタナイ ⁴	22/82	6	27%	35 ⁶	43%	22	100%	14	64%	14	64%	22	100%
ラバウル ⁵	15/16	12	80%	15	100%	15	100%	10	67%	8	53%	14	93%
計	141/231	83	59%	153	86% ⁷	94	91%	90	87%	88	85%	95	92%

*1：調査数欄の数字は左が聞き取り数、右が各郡の全学校数を示す（聞き取り数／学校数）

*2：校長会での質問紙及び聞き取り調査による（2015年3月～5月、11月）

*3：ワークショップ会場で教材、メディアを配布。その他データは聞き取り調査（2015年11月）にて取得

*4：校長会での質問紙調査（2015年8月）及び、視学官への聞き取り調査（2015年11月）にてデータ取得

*5：モニタリング・ミーティングでの質問紙及び聞き取り調査（2015年4～5月）にてデータ取得

*6：視学官からテレビ保有校数のみ郡内全校のデータを取得（2015年11月）。設置率は郡内全校に対する割合

*7：郡により計算方法が異なるため、6郡のテレビ設置割合を平均した

多少のばらつきはあるものの、テレビの設置、研修実施、印刷教材や DVD の配布率は 9 割前後に達し、EQUITV プログラムの利用準備はほぼ完了していることがわかる。そして実際に 6 割近い学校が EQUITV プログラムを利用している。

4.2.2 視学官への聞き取り調査及びモニタリング・ミーティングの結果

本エンドライン調査では補足調査として、同行者の上級視学官（SSO）及び視学官（SO）に、担当している各学校の EQUITV の利用状況について聞き取り調査を実施した。セントラル州は視学官に緊急の事案が発生し聞き取りができず、NCD については校長会で確度の高い情報が得られているため、ここには、ブーゲンビル自治州、東セピック州、西ハイランド州の結果を表 4.3 に示す。視学官においても遠隔地に位置する学校モニタリングは難しく、とりわけ SSO がこれら遠隔地の学校を訪れることは稀である。従ってこれら情報の確度は低くあくまで「参考値」である。ただし状況がわからない学校については「不明」と回答してもらうようにしており、ある程度確証を持った学校のみ、「利用している／保

有している」と分類した。従って下記指標は EQUITV 普及を推測の「下限値」として考えることは可能であると思われる。

表 4.3 視学官からの聞き取りによる EQUITV プログラム普及状況

州	調査数	利用状況		テレビ		研修		TRB		SWB		DVD	
		利用校	%	設置済	%	受講済	%	保有校	%	保有校	%	保有校	%
ARoB	39	19	49%	28	72%	14	36%	15	38%	12	31%	7	18%
ESP	149	36	24%	79	53%	108	72%	20	13%	15	10%	28	19%
WHP	84	23	27%	21	25%	24	29%	24	29%	24	29%	22	26%
計	272	78	29%	128	47%	146	54%	59	22%	51	19%	57	21%

4.3 各州の EQUITV プログラムの普及の趨勢

以上これまでの種々のモニタリング結果で得られた情報に基づき、各州の EQUITV プログラムの普及状況の推定を試みる。NCD については表 4.2 に示す通り、2015 年 11 月に最新の全校のデータが得られているためこれを確定値とする。その他の州については前節までに述べた本エンドライン調査と郡レベルモニタリングの結果を、それぞれ各州の代表値とみなして、その標本誤差³を計算した。結果を表 4.4 に示す。

表 4.4 各州 EQUITV プログラム普及状況

州 ¹	調査時期	学校数	標本数	利用率		TV 設置率		研修受講率		TRB 保有率		SWB 保有率		DVD 保有率	
				%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差
NCD	Nov	38	38	55%	-	100%	-	100%	-	100%	-	100%	-	100%	-
ARoB/EL	Aug	238	6	50%	±40%	100%	-	67%	±38%	50%	±40%	0%	-	50%	±40%
ARoB/Hr	Aug	238	39	49%	±15%	72%	±13%	36%	±14%	38%	±14%	31%	±13%	18%	±11%
CP/EL	Aug	130	10	70%	±28%	100%	-	70%	±28%	70%	±28%	90%	±18%	100%	-
CP/Hr	Nov	130	49	67%	±11%	92%	±6%	82%	±9%	100%	-	100%	-	100%	-
ESP/EL	Aug	270	6	83%	±30%	83%	±30%	50%	±40%	33%	±38%	33%	±38%	100%	-
ESP/Hr	Aug	270	149	24%	±5%	53%	±5%	72%	±5%	13%	±4%	10%	±3%	19%	±4%
WHP/EL	Aug	100	6	50%	±40%	100%	-	67%	±37%	50%	±40%	50%	±40%	50%	±40%
WHP/Hr	Aug	100	84	27%	±4%	25%	±4%	29%	±4%	29%	±4%	29%	±4%	26%	±4%
NIP/Hr	Aug	147	39	44%	±14%	63%	±13%	100%	-	79%	±11%	79%	±11%	82%	±11%
ENBP/Hr	May	160	15	80%	±20%	100%	±0%	100%	-	67%	±23%	53%	±25%	93%	±13%

*1: EL はエンドライン調査、Hr は郡レベルモニタリングでの聞き取り調査 (Hearing の意) を表す。

(1) EQUITV プログラムの普及が順調と考えられる州

表 4.2 を検討した結果、NCD、セントラル州 (CP)、ニューアイランド州 (NIP)、東ニューブリテン州 (ENBP) については概ね EQUITV プログラムの普及が順調であると判断できる。

³ 全数調査となっている NCD は (当然ながら) 標本誤差は計算されない。また他の欄において 0 または 100% の値が示されている場合も標本誤差は計算されない。

まず NCD についてはすべての学校にテレビが設置され、研修、印刷教材、DVD の配布ともすべて完了している。そして実際の利用率も半数を超えている。普及は非常に順調であると言える。

セントラル州（CP）も同様に順調である。テレビの設置、印刷教材、DVD の配布がほぼ完了し、研修受講率も高い。利用率も誤差範囲下限で控えめに見積もっても過半数には達していると推測され、NCD と同程度に利用されていると考えられる。NCD と比較すれば、全学校数も僻地に立地する学校も多いため、この普及状況は特筆すべき事であると思われる。非常に大きな成果を上げている。

ニューアイランド州（NIP）については、2 郡の内、州都のあるケビエン郡では、2015 年に EQUITV を支持する国会議員がテレビと衛星放送受信機材の設置を進めており、表 4.2 に示した通り、郡内のほぼ 90%の学校で新しい機材の設置が完了している。議員の支援が弱いナマタナイ郡では、テレビの設置が遅れているが、研修や印刷教材、DVD の配布など、プロジェクトの活動が適切に実施され、準備状況が確実に整ってきている。つまりレベル 1 の活動が進むことで啓発が進み、追ってレベル 0 の整備が促進され、EQUITV プログラムの利用機運が高まっている状況である。これから普及がさらに進んでいくと期待できる。例えばケビエン郡での利用率は、8 月時点では 59%であったが、11 月時点で 65%と向上している。ナマタナイ郡では 30%程度と低いが、NIP 全体では、利用率は 5 割弱程度まで来ており、来年には 5 割は上回る可能性は非常に高い。

東ニューブリテン州（ENBP）は、前フェーズの啓発州であり、また聞き取り調査の対象がラバウル（都市部）であるので、全体の普及の趨勢は割り引いて検討する必要がある。ただし 5 月時点での情報であるため上記同様にその後の「伸びしろ」を考えると、利用率などすべての指標は 50%以上を達成していると推測される。

普及成功事例：東ニューブリテン州（ENBP）

11 月に ENBP のココポ郡とギゼル郡からプロジェクトで実施したモニタリング質問票が送付された。その結果を基に普及の成功事例を紹介する。

ENBP は、フェーズ 1 で啓発州として普及が開始された。プロジェクトや教育省からの機材支援は行われず、州教育局と視学官がラジオ番組や校長会議で EQUITV を説明して機材の購入を提案して学校が独自に普及を行った。

2015 年 11 月時点で 56 校（合計 90 校 62%の回答率）からのデータを分析すると、テレビ配置率は 98%、テレビを学校自身で購入した学校が 88%、残り 12%が寄付による。各学校の所持する台数は、平均約 3.8 台となっている。2015 年の活用率は、82%と大変高い。

2011 年からの活用率は以下の通りになっており、フェーズ 2 が開始以来、劇的に活用が向上している。

年	2011	2012	2013	2014	2015
活用校数(率)	13校(23%)	24校(43%)	34校(61%)	41校(73%)	46校(82%)

成功の理由を視学官に確認した。

1. 研修の成果：フェーズ1終了後、教育省による研修や校内研修が実施されずテレビを所有する学校はあったが活用率は低かった。しかし、フェーズ2になり、2013年にクラスター研修が実施され、学校の半分以上の教師が研修に参加したことにより、啓発が進み活用が向上した。2015年には、全国研修週間に一斉にクラスターでのアドバンス研修を行った。アドバンス研修を通じてやる気を出す学校が増えて、追加テレビを購入する学校が増えて活用も進んだ。アドバンス研修は、やる気を高める効果があった。
2. DVDの配布：2015年2月と3月にプロジェクトから140校分のDVDの配布があった。ココボ郡はEMTVの受信が可能である。しかし、EMTVの番組よりDVDの活用を好む学校が多かった。ギゼル郡は受信状況が悪くDVDが必要であった。DVDの配布により活用率がより進んだ。
3. 教材の配布：教材の配布は終わっている。冊数が少ないため、コピーして活用するように指示している。
4. 視学官の活動：EQUITVはSLIPのモニタリングの1項目となっており、学校訪問時には、校長とEQUITV状況について確認を行っている。また、モデルテレビ活用教師をラジオ番組に呼びEQUITVのアピールを行った。ENBPはラジオが広い範囲で視聴できるために継続したラジオでの啓発は効果が大きいと考えている。

(2) EQUITVプログラムの普及に課題が認められる州

ブーゲンビル自治州 (ARoB)、東セピック州 (ESP)、西ハイランド州 (WHP) の EQUITV プログラム普及については課題が認められる。

ブーゲンビル自治州 (ARoB) については、テレビの設置率が高く、利用率も半数程度にまで達している一方、研修や印刷教材、DVD 配布率が低い。エンドライン調査と聞き取り調査の結果が概ね相関していることから、この調査結果は州全体の普及傾向を現していると考えられる。ARoB では本プロジェクトが主導で州研修を実施していないため、州研修が始まっていない。そして州教育局が州研修を終えた学校から DVD を配布する方針であるため、その結果として DVD 配布も遅れている。研修受講済みと回答する学校は前フェーズで受講した教師が在籍する学校であり、DVD を所有する学校は自発的に E-ラーニング局から購入したものである。ARoB は前フェーズの経験から、元々 EQUITV プログラムに対する理解が高い地域である。テレビの寄付を積極的に進める議員もおり、物理的な環境整備 (3 章で示した “レベル 0” の段階) が順調に進んでいる。一方独立運動や地理的

な距離が遠いこともあり、国・プロジェクトと連携して進める活動（研修や印刷教材、DVD 配布など、3 章で示した“レベル 1”の段階）が遅れていると言えるだろう。物理的な環境整備は進んでいるので、この点を意識すれば NCD や CP と同程度に普及が進むと期待できる。議員らの後押しもあることから 8 月以降も利用率の向上は期待できるが、島しょ部に立地する学校も少なくなく、これら学校には DVD の普及が進まないと利用が開始されないと考えられることから、利用率の過半数の達成はやや厳しいのではないかと推測する。

東セピック州（ESP）については、印刷教材や DVD の配布に大きな課題が認められ、その結果利用率が低迷していると考えられる。印刷教材の配布状況については、視学官への聞き取り結果は確度が低く「下限値」の参考値程度に留めるべき、と前節で述べたところだが、視学官への聞き取りとエンドライン調査結果が符合していることから、配布が進んでいないと判断せざるを得ない。一方テレビの設置率や研修受講率については一定の成果が見られる。例えばエンドライン調査においては、研修を受講した教師の異動により研修を受けていないと回答する学校があったが、これを考慮しなければ、現地調査（エンドライン調査）の研修受講率は 100%となる。聞き取り調査の結果を加味しても研修実施は順調であると判断できる。テレビの設置も進んでいる。これだけ学校数が多く、またボートでなければアクセスできないセピック川流域など、僻地に立地する学校が多いことを考えると、テレビ設置率が半数程度と推定できることは十分に評価されるべきである。利用率についてはエンドライン調査と聞き取り調査で真逆になっているため判断が難しいが、サンプル数の大小から、より視学官への聞き取り調査結果の値に近いのが実情と考えられる。つまりやや甘めに見積もっても利用率は 3 割程度であろう。テレビの普及や研修実施状況に比べるとこの利用率は物足りない。印刷教材の不達が利用を阻害している可能性があり、より詳細に状況を確認する必要があるだろう。

西ハイランド州（WHP）については、エンドライン調査と聞き取り調査の傾向が異なるが、普及が進んでいないと結論付けられる。これは州教育局長と視学官の交代が続き、プロジェクト活動の継続に支障が出たことが響いている。交代のたびに活動計画がリセットされ、活動に遅れが生じた。州トレーナー研修は終了したが、学校に対する研修は進んでいない。研修を受講したと回答した学校は、州トレーナーの所属校であったり、前フェーズで研修を受講した教員が在籍したりしているものである。WHP は 2006 年に草の根無償によるテレビ供与州であるため、テレビの設置など物理的環境（レベル 0）をクリアしている学校は元々少なくない。こうした人材が物理的な環境が整備されている学校に在席・異動することで「偶然に」EQUITV プログラムを利用しているのだろう。一方研修や教材配布の遅れから、「新規校」での EQUITV プログラム利用は進んでいないと考えられる。つまり一部の利用校とそれ以外の学校に二極化しており、サンプル数を考慮すると、視学官への聞き取り調査結果が、WHP 全体の傾向を反映していると考えられる。つまり利用率など各種指標は概ね 3 割程度であろうと推定される。

第5章 EQUITV プログラムの効果効用

5.1 教師学カテスト分析

5.1.1 教師の学力と経験年数の関係

教師の異動により、EQUITV プログラム未使用校に EQUITV プログラム経験者が赴任したり、EQUITV プログラム利用校でも、担当者以外は EQUITV プログラムを利用していないなど、各学校の EQUITV プログラム利用実態が必ずしも教師の EQUITV プログラム利用経験を反映していないことが、現地調査で確認された。

そこで EQUITV が教師の学力に与える影響を検討するため、教師学カテストの分析においては、EQUITV プログラム未経験者と経験者を比較することとした。一般に教師の学力は教師経験年数に影響されると考えられるため、まず教師の学カテストと教師経験年数ならびに EQUITV 利用経験年数の相関係数（ピアソンの積率相関係数）を算出し、さらに相関係数の有無について有意性検定を行った。結果を表 5.1 に示す。

表 5.1 教師の学力と経験年数の相関関係

	サンプル数	相関係数 (r)
学カテストと教師経験年数	157	0.01
学カテストと EQUITV 利用経験年数	157	0.21**

** $p < .01$ (相関係数の有意水準)

その結果、教師の学力は、教師としての経験年数には相関がない一方、EQUITV の利用年数に 1%水準で有意な正の相関関係があることが明らかになった。つまり教師経験年数の長短は学カテストの成績には無関係であるが、EQUITV プログラムを長く利用すると、教師の学力が向上することが示唆された。そこでこの点を更に仔細に検討するため、経験者を更に経験の長いグループと短いグループに分けて分析することとした。

表 5.2 学カテスト参加教師の利用経験年数ごとの内訳（カッコ内は構成比(%)を表す）

州	合計	性別	小計	未経験	2年以下	3年以上
ARoB	24	M	7	2 (28.8)	0 (0.0)	5 (71.4)
		F	17	7 (41.2)	1 (5.9)	9 (52.9)
CP	39	M	20	8 (40.0)	9 (45.0)	3 (15.0)
		F	19	9 (47.4)	10 (52.6)	0 (0.0)
ESP	40	M	18	11 (61.1)	2 (11.1)	5 (27.8)
		F	22	14 (63.6)	3 (13.6)	5 (22.7)
NCD	26	M	7	4 (57.1)	3 (42.9)	0 (0.0)
		F	19	14 (73.7)	4 (21.1)	1 (5.3)
WHP	28	M	16	6 (37.5)	5 (31.3)	5 (31.3)
		F	12	8 (66.7)	3 (25.0)	1 (8.3)
合計	157	M	68	31 (45.6)	19 (27.9)	18 (26.5)
		F	89	52 (58.4)	21 (23.6)	16 (18.0)

取得したサンプルでは EQUITV 利用経験者を 2 年以下／3 年以上で分けるとほぼ半数となること、昨年までの調査でも経験年数 2 年を境に学力に差異が認められる傾向があったことから、本調査においても閾値は 2 年とした。学力テスト参加教師の EQUITV プログラム経験年数ごとのサンプルの内訳を表 5.2 に示す。

5.1.2 設問別平均正答率

教師学力テストの各問題について、EQUITV プログラム利用経験年数ごとの正答率の平均値を算出した結果を表 5.3 に示す。各設問で正答率が最も高い欄をグレーで強調している。

表 5.3 教師学力テスト結果（正答率）

#	問題		教師		
	教科	種別	3 年以上	2 年以下	未経験
Q0101	数学	1	73.5%	47.5%	51.8%
Q0102	数学	1	76.5%	87.5%	68.7%
Q0103	数学	1	76.5%	80.0%	68.7%
Q0104	数学	1	67.6%	70.0%	63.9%
Q0105	数学	1	85.3%	70.0%	74.7%
Q0106	数学	1	82.4%	62.5%	62.7%
Q0107	数学	1	70.6%	50.0%	57.8%
Q0201	数学	1	55.9%	50.0%	51.8%
Q0202	数学	1	91.2%	97.5%	95.2%
Q0301	数学	2	44.1%	22.5%	26.5%
Q0302	数学	1	-	-	-
Q0303	数学	2	88.2%	72.5%	75.9%
Q0401	数学	2	94.1%	95.0%	85.5%
Q0402	数学	2	70.6%	62.5%	53.0%
Q0501	数学	2	67.6%	37.5%	53.0%
Q0601	数学	1	79.4%	62.5%	80.7%
Q0602	数学	2	76.5%	55.0%	62.7%
Q0701	数学	2	79.4%	65.0%	47.0%
Q0801	数学	2	76.5%	77.5%	77.1%
Q0901	数学	2	47.1%	30.0%	34.9%
Q0902	数学	2	44.1%	30.0%	30.1%
Q1001	理科	1	64.7%	60.0%	62.7%
Q1002	理科	2	76.5%	57.5%	50.6%
Q1101	理科	1	70.6%	67.5%	81.9%
Q1102	理科	1	85.3%	82.5%	84.3%
Q1103	理科	2	2.9%	2.5%	8.4%
Q1201	理科	1	94.1%	97.5%	92.8%
Q1202	理科	2	73.5%	52.5%	65.1%
Q1301	理科	1	67.6%	70.0%	61.4%
Q1302	理科	1	85.3%	67.5%	84.3%
Q1401	理科	1	79.4%	62.5%	68.7%
算数 計			72.4%	61.3%	61.1%
理科 計			70.0%	62.0%	66.0%
基礎問題 計			76.8%	69.7%	71.3%
応用問題 計			64.7%	50.8%	51.5%
総合			71.6%	61.5%	62.7%

昨年と同様、EQUITV プログラム利用経験年数が長いグループの正答率が高い傾向にあることが一瞥できる。EQUITV プログラムを利用することが、知識の獲得・定着に効果的であることが示唆される（尚 Q0302 は印刷に不備があり回答困難と判断されたため、採点から除外した）。

5.1.3 各カテゴリの正答率の比較

教師の学力テストの結果について、EQUITV の利用経験年数ごとの平均正答率に差異が見られるかどうかについて、カテゴリごと（総合、算数、理科、基礎問題、応用問題）に比較分析を行った。分析の結果、総合点、数学及び応用問題において、EQUITV の利用経験年数が「3年以上」の群のスコアが、「2年以下」及び「未経験」の群に比べて有意に高かった。一方理科、基礎問題については、群間に有意な学力差は見られなかった。これらの結果の概要を、図 5.1 に示す。

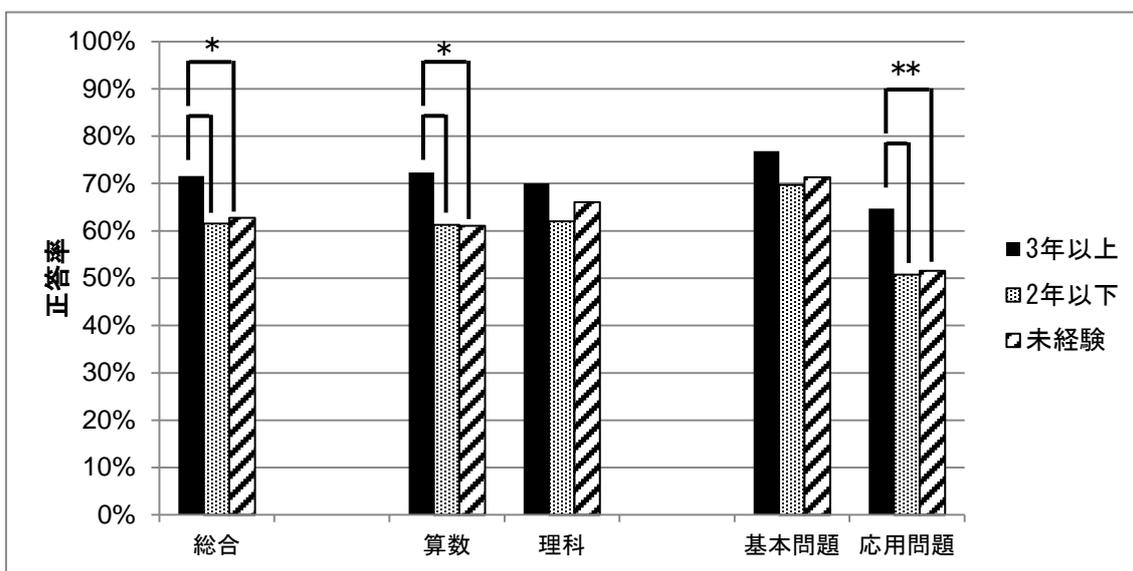


図 5.1 教師の学力テストの正答率と学校の EQUITV 利用状況との関係

（「コ状」の線は有意差の確認がされた箇所を示す：* $p < .05$, ** $p < .01$ ）

各カテゴリの平均値について一要因分散分析を行い、有意差が認められるカテゴリについて Tukey 法による多重比較を行った。結果の概要は以下のとおりであった。

総合：「3年以上」群が「2年以下」及び「未経験」群に有意に高い ($F(2, 154) = 4.44, p < .05$)

数学：「3年以上」群が「2年以下」及び「未経験」群に有意に高い ($F(2, 154) = 4.63, p < .05$)

理科：群間の結果に有意差は見られない ($F(2, 154) = 1.99, n.s.$)

基礎：群間の結果に有意差は見られない ($F(2, 154) = 1.73, n.s.$)

応用：「3年以上」群が「2年以下」及び「未経験」群に有意に高い ($F(2, 154) = 6.46, p < .01$)

本学力テストは 6～8 年生のシラバスの範囲から出題されており、すべての教師が満点を取る（差が見られない）ことが期待されている。基本問題、及び基本問題の割合が算数に比べて多い理科については、そのために有意差が認められなかったと考えられる。一方応

用問題のように難しい問題については、通常自力での学力獲得が難しく、EQUITV プログラムなど外部の情報を得て向上し、他者との差が認められた（そしてそのことで総合点や算数の得点に有意差が生じた）のだろう。

いずれにせよ、全カテゴリにおいて「3年以上」の群の平均点が高いばかりか、そのうち3カテゴリについては有意に高いことが確認された。従って EQUITV プログラムは教師の学力向上に対して有効であり、EQUITV プログラムは教師教育の手段としても有用である可能性が示唆された。

5.1.4 正答率分布

図 5.2 に、EQUITV 利用経験年数ごとの各カテゴリ（総合、算数、理科、基礎問題、応用問題）正答率の分布を「箱ひげ図」で示す。箱ひげ図は四分位点で四等分して作成した。「箱」の中の線は中央値を表し、箱の中に 50% が分布する。「ひげ」の上位末端が最高点、下位末端は最低点を示す。

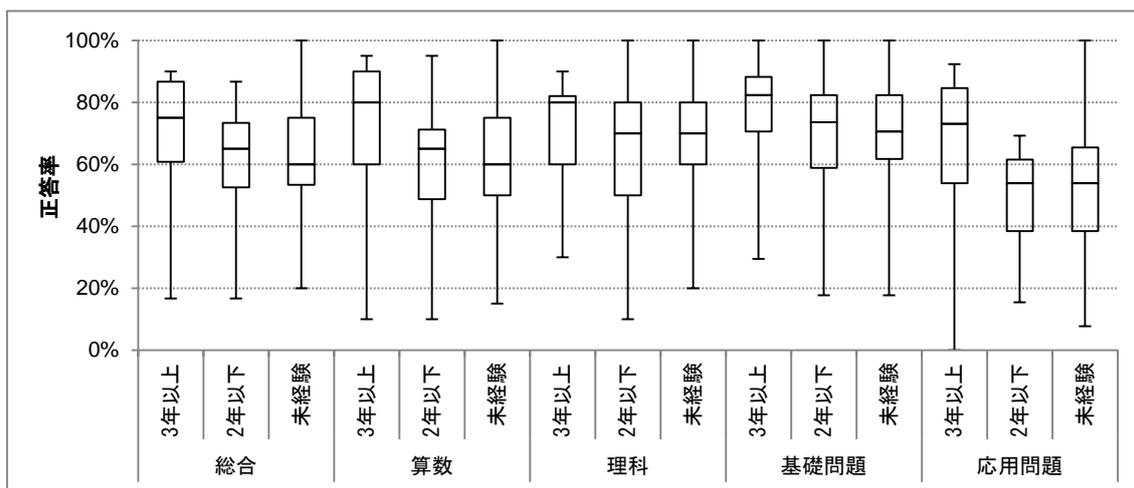


図 5.2 教師学カテストのカテゴリごとの正答率分布

前節で正答率に有意差が検出されなかった「理科」と「基礎問題」についても、「3年以上」群は上位 50% が 80% 以上の正答率を記録している。「2年以下」「未経験」の群ではこのレベルに達している割合が概ね 25% 程度であることから、「理科」と「基礎問題」についても EQUITV プログラムが教師の学力に向上していると考えられる。

「2年以下」と「未経験」の群間で正答率に有意差は認められなかったが、箱ひげ図において分布を概観すると、中央値は「2年以下」群の方が総じて高く、今後 EQUITV プログラム経験を積むことで、上位層については学力が向上していくと予想される。一方で「3年以上」群においても、下位層はかなりの低得点にまで分布しており、EQUITV プログラムだけでは改善できない低位層が一定数存在することも示唆される。

5.2 8年生学力テスト分析

5.2.1 サンプルの分類

表 3.1 に示した EQUITV プログラムの利用状況に基づいて、生徒（8年生）学力テストのサンプルを分類した。昨年までは EQUITV 利用状況の入れ替わりが激しかったため、前回の調査では「利用中（1年以上）」、「利用中（1年未満）」、「停止中（1年以上）」、「停止中（1年未満）」、「開始前」の5グループに分類して分析を行った。その結果 EQUITV プログラムは概ね1年以上利用すると効果が発現するとの示唆を得た。逆に言えば1年未満の利用の場合には、十分な効果が得られないことが分かった。

今年は「開始前」に当たる学校がなくなり、概ね1年以上の長期の利用経験を有している学校と、反対に長期（1年以上）に渡り利用を停止している学校に大別できる状況であった。そこで過去3年間の調査のうち少なくとも2年は利用していることが確認された学校を「利用校」、それ以外を「停止校」として、2群で比較することとした。サンプルの内訳を表 5.4 に示す。

表 5.4 学力テスト参加生徒の利用状況ごとの内訳

利用校			停止校		
州	学校名	生徒数	州	学校名	生徒数
ARoB	1. Lontis	20	ARoB	1. Elutupan	37
CP	2. Launakalana	29	ARoB	2. Hahela	29
NCD	3. St. Therese	25	ARoB	3. Tanamalo	26
WHP	4. Paiakona	40	WHP	4. Bukapena	43
ESP	5. St. Mary	22	WHP	5. Gihamu	13
WHP	6. Kumdi	34	WHP	6. Mugand	35
CP	7. Allan Jones	14	CP	7. Kerea	19
CP	8. Moreguina	15	NCD	8. Holy Rosary	37
CP	9. Papa	34	NCD	9. St. Francis	7
CP	10. Toule	48	NCD	10. St. Paul	13
WHP	11. Kotna	15	ESP	11. Kasmin	33
ESP	12. Angoram	23	CP	12. Gohodae	31
ESP	13. Marimumbo	38	NCD	13. Boreboa	35
ARoB	14. Kahule	28	CP	14. Ruatoka	39
ARoB	15. Tahetahe	14	CP	15. Lebogoro	21
ESP	16. Nindiwi	28			
ESP	17. Passam	24			
CP	18. Gaire	20			
ARoB	19. Malasang	30			
	計	501		計	418

開始後すぐに停止した、Kasmin、Gohodae、Boreboaの3校については十分な利用期間がないことを現地調査で確認したため「停止校」のままとした。RuatokaとLebogoroは現在利用中だが、期間は1年未満である。上述した昨年までの調査の示唆に基づき、まだEQUITVプログラムの効果は十分に発現していないと判断し（特にLebogoroは7年生でのみで試行していることを確認している）、利用中ではあるが「停止校」とした。

Malasang については、教師ごとに利用状況が異なるが、過去2年間利用できる状況にあり、校長のリーダーシップが強く、EQUITVプログラムの利用を積極的に教師に呼びかけている。Gaireは調査時点では「停止」していたが、過去2年間は積極的に活用していた。従って両校ともEQUITVプログラムの効果が十分に確認できると判断し「利用校」とした。

5.2.2 設問別正答率

8年生の学力テストの各問題について、EQUITVプログラム利用形態ごとの正答率の平均値を算出した結果を表5.5に示す。各設問で正答率が最も高い欄をグレーで強調している。表で一瞥される通り、ほとんどの設問で「利用群」の正答率が「停止群」よりも高い。EQUITVプログラムが学力の向上に効果的であることを示唆している。

表 5.5 8年生学力テスト結果（正答率）

問題			利用状況	
#	教科	種別	利用校	停止校
Q0101	数学	1	11.0%	9.6%
Q0102	数学	1	29.3%	17.5%
Q0103	数学	1	34.1%	30.6%
Q0105	数学	1	21.8%	17.9%
Q0107	数学	1	18.8%	17.5%
Q0201	数学	1	28.5%	25.4%
Q0202	数学	1	30.9%	25.4%
Q0303	数学	2	19.0%	22.5%
Q0401	数学	2	50.7%	45.0%
Q0402	数学	2	9.4%	8.6%
Q0601	数学	1	26.9%	28.0%
Q0801	数学	2	32.9%	32.1%
Q1001	理科	1	40.9%	35.2%
Q1002	理科	2	34.1%	35.6%
Q1101	理科	1	69.9%	62.2%
Q1102	理科	1	21.8%	16.5%
Q1103	理科	2	11.8%	14.8%
Q1201	理科	1	82.2%	79.4%
Q1202	理科	2	46.5%	42.8%
Q1301	理科	1	33.5%	34.4%
Q1302	理科	1	52.3%	50.5%
Q1401	理科	1	55.3%	48.3%
算数 計			26.1%	23.3%
理科 計			44.8%	42.0%
基礎問題 計			37.2%	33.2%
応用問題 計			29.2%	28.8%
総合			34.6%	31.8%

5.2.3 各カテゴリの正答率の比較

「利用校」と「停止校」の各カテゴリ（総合、算数、理科、基礎問題、応用問題）平均正答率について分散分析の結果を図 5.3 に示す。応用問題を除くすべてのカテゴリ（総合、算数、理科、基礎問題）において、EQUITV プログラム利用校の平均正答率が、停止校に対して有意に高いことが確認された。

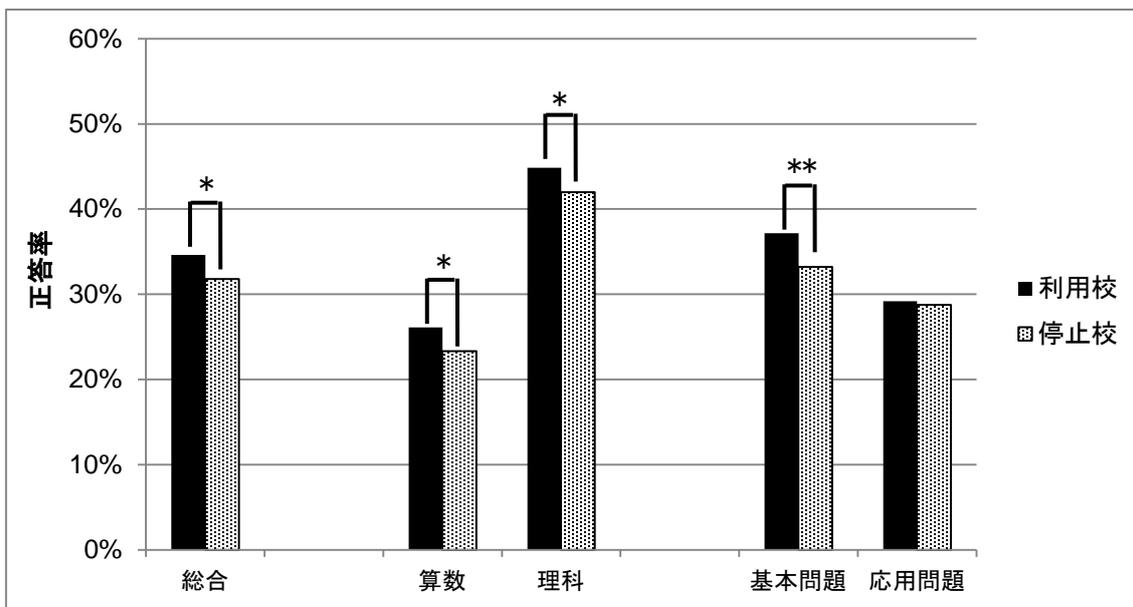


図 5.3 8年生の学力テストの正答率と学校の EQUITV 利用状況との関係
 （「コ状」の線は有意差の確認がされた箇所を示す：* $p<.05$, ** $p<.01$ ）

各カテゴリの平均値について一要因分散分析を行った。結果の概要は以下のとおりであった。

総合：「利用校」が「停止校」に対して有意に高い ($F(1, 917) = 5.96, p < .05$)

数学：「利用校」が「停止校」に対して有意に高い ($F(1, 917) = 4.41, p < .05$)

理科：「利用校」が「停止校」に対して有意に高い ($F(1, 917) = 5.21, p < .05$)

基礎：「利用校」が「停止校」に対して有意に高い ($F(1, 917) = 10.25, p < .01$)

応用：「利用校」に「停止校」の結果に有意差は見られない ($F(1, 917) = 0.09, n.s.$)

教師の学力テストの分散分析の結果は、応用問題において顕著な差が見られ、その結果他のカテゴリの平均正答率の差異が生まれていることを示唆したが、生徒の学力テストでは、基礎問題での優劣が学力差となって現れていると考えられる。

いずれにせよ、有意差は認められないものの応用問題においても利用校の平均点が高い。つまり EQUITV プログラムは概ねどのカテゴリにおいても学力向上に寄与していると考えられ、EQUITV プログラムの有効性が示されたと言える。

5.2.4 正答率分布

図 5.4 に、「利用校」と「停止校」の各カテゴリ（総合、算数、理科、基礎問題、応用問題）得点分布を「箱ひげ図」で示す。教師学力テストの得点分布と同様、箱ひげ図は四分位点で四等分して作成した。「箱」の中の線は中央値を表し、箱の中に 50% が分布する。「ひげ」の上位末端が最高点、下位末端は最低点を示す。

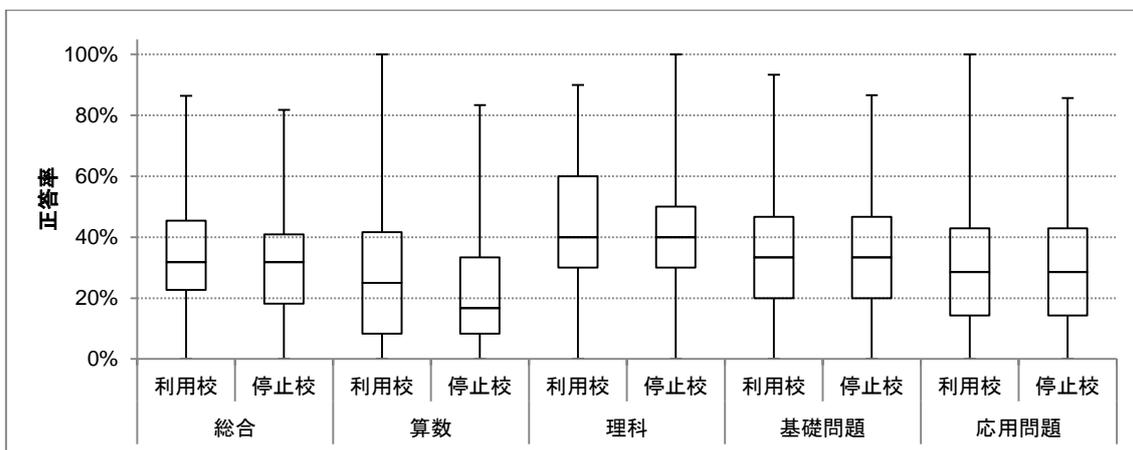


図 5.4 8 年生の学力テストのカテゴリごとの正答率分布

理科を除くすべてのカテゴリ（総合、算数、基礎問題、応用問題）において、最高点は「利用校」で高く、全体的に利用校は上位層が、「停止校」に比べて、より高得点を獲得している傾向があることが分かる。

算数と理科では、利用校と停止校の分布で異なった傾向を示していることも興味深い。算数にはおいては、停止校の下位 50% が正答率 20% に満たない狭い範囲に集中している。一般に算数は落伍者（スローラーナー）が生まれやすく、教師主導型授業がこれを助長すると言われているが、停止校では実際に算数の落伍者が多くいることが伺われる。一方 EQUITV プログラムのテレビ授業は Outcome Based Education (OBE) の理念を具現化すべく、生徒中心型の授業を目指している。このことが特にスローラーナーの学力向上に貢献している可能性が示唆される。

理科については、下位 50% の分布は利用校も停止校もそれほど変わらない一方、中上位層（上位 25~50%）の分布がより上方に広がっている。EQUITV プログラムの利点として、利用経験のある多くの教師が声を揃えて、理科実験や科学映像を見せられることを挙げる。が、EQUITV プログラムを提供するこうした「追加的な」情報が、中上位層の学力向上に貢献していることが、実際に裏付けられていると考えられる。

5.2.5 追跡調査の結果

今回現地調査を実施した34校のうち、29校は2013年の調査から継続して調査を実施しており、今年学力調査に参加した8年生の生徒の中には、6年生の時から3年連続学力テストを受けている生徒が含まれている。そこでこれらの生徒の学力の3年間の変化を利用校と停止校で比較することとした。表5.4の分類に基づいて29校を分類すると、利用校が14校、停止校が15校、生徒数も利用校が195名に対して200名とほぼ半々であった。内訳を表5.6に示す。

表 5.6 3年間学力テストに参加した生徒の内訳

利用校			停止校		
州	学校名	生徒数	州	学校名	生徒数
WHP	1. Paiakona	12	ARoB	1. Elutupan	20
ESP	2. St Mary	20	ARoB	2. Hahela	28
CP	3. Allan Jones	6	ARoB	3. Tanamalo	9
CP	4. Moreguina	7	WHP	4. Bukapena	5
CP	5. Papa	17	WHP	5. Gihamu	11
CP	6. Toule	15	WHP	6. Mugand	13
ESP	7. Angoram	13	CP	7. Kerea	10
ESP	8. Marinumbo	12	NCD	8. Holy Rosary	23
ARoB	9. Kahule	12	NCD	9. St Francis	7
ARoB	10. Tahetahe	7	NCD	10. St Paul	12
ESP	11. Nindiwi	26	ESP	11. Kasmin	10
ESP	12. Passam	15	CP	12. Gohodae	9
CP	13. Gaire	13	NCD	13. Boreboa	25
ARoB	14. Malasang	20	CP	14. Ruatoka	9
			CP	15. Lebogoro	9
計		195	計		200

これら生徒の3年間学力の推移を図5.5に示す。またこの結果を「EQUITV 利用有無」及び「学年」の2要因分散分析を行った結果を表5.7に示す。有意差が認められた項目についてはBonferroniの法を用いて多重比較をおこなった。

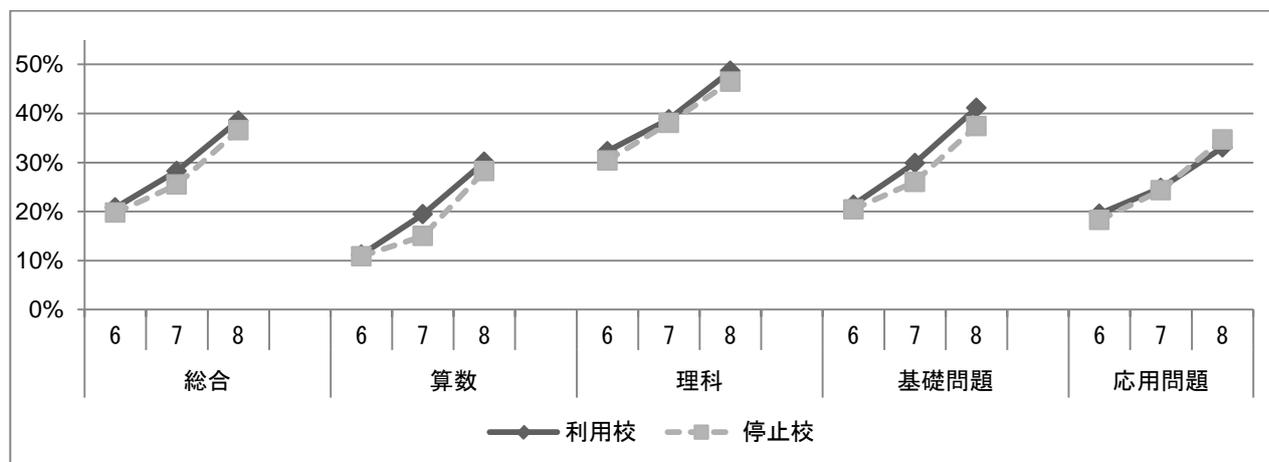


図 5.5 学力の推移

表 5.7 追跡調査の分散分析の結果

	利用校平均点			停止校平均点			F値			単純主効果の検討と 多重比較
	6年	7年	8年	6年	7年	8年	利用有無	学年	交互作用	
総合	20.8%	28.3%	38.6%	19.8%	25.5%	36.6%	2.68	302.82**	0.75	8年>7年>6年
算数	11.2%	19.4%	30.1%	10.9%	15.0%	28.3%	2.93+	233.76**	2.97+	7年:利用校>停止校 8年>7年>6年
理科	32.3%	38.8%	48.7%	30.4%	38.1%	46.5%	1.45	133.04**	0.28	8年>7年>6年
基礎	21.4%	29.9%	41.1%	20.4%	26.0%	37.4%	5.23*	256.94**	2.01	利用>停止校 8年>7年>6年
応用	19.5%	24.8%	33.1%	18.3%	24.3%	34.7%	0.00	106.76**	1.07	8年>7年>6年

+ $p < .1$, * $p < .05$, ** $p < .01$

その結果、「総合」、「理科」、応用問題については「学年」の主効果に有意差が見られたが、「EQUITV 利用有無」及び交互作用については、有意差は検出されなかった。つまりこれら3カテゴリについては、EQUITVの利用状況に関わらず、生徒の学力は学年が進むに連れて有意に向上している。

算数については、交互作用に有意傾向が見られ、つまり「学力の変化の仕方」がEQUITVの利用有無に応じて異なっていることが示唆された。多重比較の結果、7年生の学力については、利用校の平均点が停止校よりも有意に高いことが確認された。また単純主効果を検討した結果、利用校、停止校ともに学年が進むに連れて学力は有意に向上していた。

基礎問題については「利用有無」「学年」の主効果ともに有意差が認められた。つまり利用校の全体の学力が停止校よりも高く、また利用校、停止校ともに学年が進むに連れて学力は有意に向上していることが明らかになった。

差が認められた項目は少なかったものの、検出された有意差はいずれも利用校の学力が高いことを示している。また学年が進むごとに、右肩上がりに確実に向上していることがわかる。

第6章 EQUITV プログラムの教師の意識への影響

6.1 サンプルの内訳

教師用質問紙を通じて得られた、教師の授業への取り組みや考え方について分析を行った。各設問は7段階のリカルドスケール（1：完全に不同意、7：完全に同意）で回答することになっている。表6.1に参加者のサンプルの内訳を示す。テレビ利用経験者と未経験者の人数は拮抗しており、また経験者については、2年以下と3年以上に区切ると、ほぼ半数になることがわかる。従って教師用学力テストの分析同様、EQUITVプログラムの利用経験年数にもとづき3群（未経験、2年間以下の利用経験あり、3年間以上の利用経験あり）に分類し、これら3群のスコア（尺度の平均値）を、分散分析により比較した。分析結果は類似質問群に分けて考察することとした。

表 6.1 教師用質問紙回答者のテレビ利用経験（カッコ内は構成比(%)を表す）

州	合計	性別	小計	未経験	2年以下	3年以上
ARoB	23	M	7	1 (14.3)	0 (0.0)	6 (85.7)
		F	16	3 (18.8)	4 (25.0)	9 (56.3)
CP	35	M	17	5 (29.4)	9 (52.9)	3 (17.6)
		F	18	9 (50.0)	8 (44.4)	1 (5.6)
ESP	40	M	18	11 (61.1)	1 (5.6)	6 (33.3)
		F	22	12 (54.5)	4 (18.2)	6 (27.3)
NCD	35	M	7	5 (71.4)	1 (14.3)	1 (14.3)
		F	28	18 (64.3)	8 (28.6)	2 (7.1)
WHP	28	M	17	11 (64.7)	3 (17.6)	3 (17.6)
		F	11	8 (72.7)	2 (18.2)	1 (9.1)
合計	161	M	66	33 (50.0)	14 (21.2)	19 (28.8)
		F	95	50 (52.6)	26 (27.4)	19 (28.8)
			161	83 (51.6)	40 (24.8)	38 (23.6)

尚昨年までの調査結果から、EQUITVプログラム経験年数で大きな差が見られない設問、多くの教師が「完全に同意」と回答しており差異が生じにくくなっている（いわゆる「天井効果」が生じている）設問などについては、今年の質問紙から削除した（そのため設問番号に欠番が生じている）。

6.2 授業準備についての自己認識

教師による自己の授業スキルの自己評価に関する設問のスコアの集計結果を図6.1に示す。いずれの設問ともEQUITV経験年数ごとの統計的有意差は見られなかった。しかしながら、グラフが表す通り、ほとんどの設問で「3年以上」のEQUITV利用経験がある群の得点が高く、EQUITV利用経験が豊富な教師ほど、授業準備に積極的に取り組む傾向があることがうかがえる。DVDの利用が進んだことで、「DVDで授業の予習ができるようになった」と回答する教師も今年は多くおり、EQUITVプログラムが教師の授業外での姿勢を改善している可能性が示唆される。

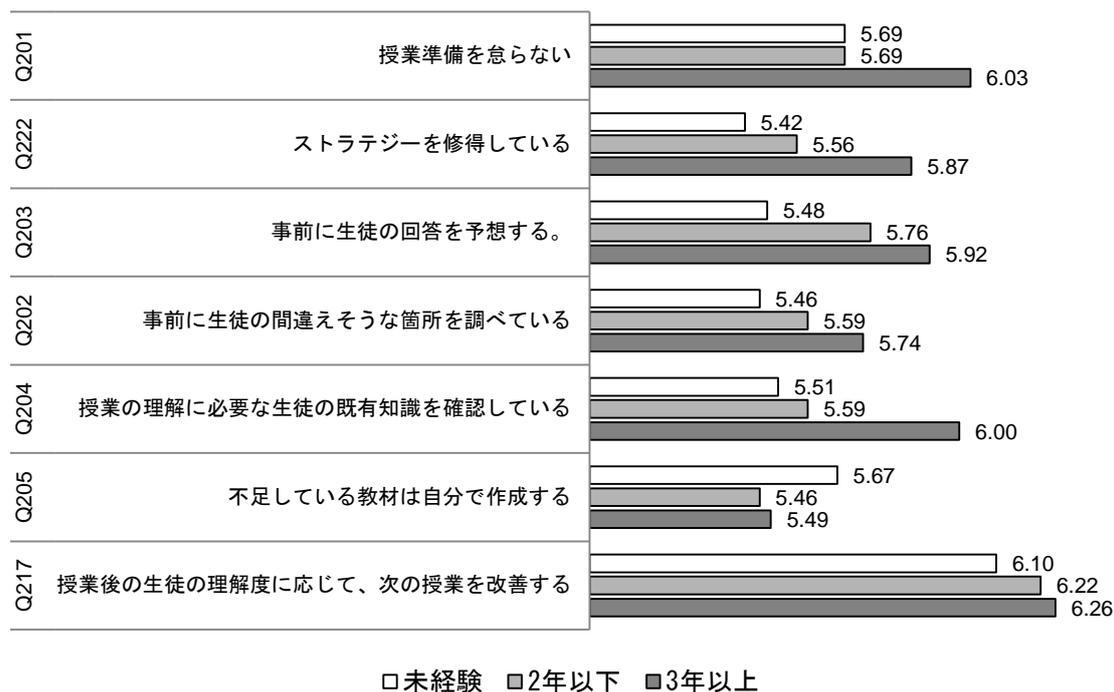


図 6.1 授業準備についての自己認識

Q205「不足している教材は自分で作成する」については、EQUITV 利用者経験者の方が低い傾向にある。これは EQUITV プログラムが、教師の教材作成の負担を軽減していることが主な理由と考えられるが、これが教師の「怠慢」（テレビを見せるだけで指導することなく終わる教師がいるとの課題が過去指摘されている）に繋がらないよう、啓発活動等で留意していく必要があるだろう。

6.3 教育実践

自己の実施する授業に対する認識、特に生徒中心型の授業をどの程度実践できているかを問う設問のスコアの集計結果を図 6.2 に示す。Q208 ($F(2,152)=2.52, p<.1$) と Q223 ($F(2,150)=2.86, p<.1$) は有意傾向、Q213 ($F(2,147)=3.78, p<.05$) については有意差が認められた。多重比較の結果、いずれの設問も EQUITV プログラムを「3年以上」利用している教師が、「未経験」の教師に比べて高いことが分かった。他の設問も概ね「3年以上」利用している教師のスコアが高く、つまり EQUITV プログラム利用経験の長い教師は、より生徒中心型の授業に取り組んでいる傾向があると考えられる。

一方「未経験」群が最も高いスコアとなっている設問は 1 問もない。概ねどの設問も 6 点（リカルドスケールでは「同意」）前後のスコアであるため、必ずしも「未経験」の教師の生徒中心型の授業の実践度が低いとは言えないが、EQUITV プログラム利用経験の長い教師たちが自信をもって授業に取り組んでいる様子に比べると控えめである。

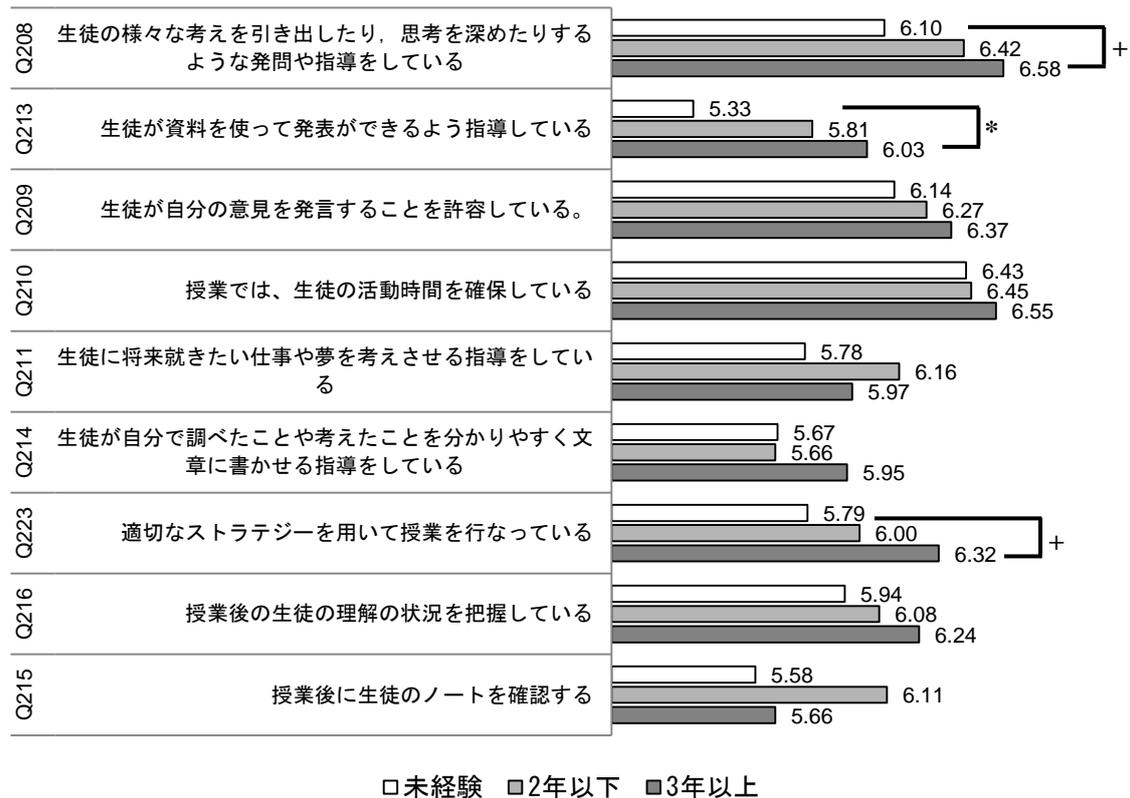


図 6.2 授業についての自己認識

(「コ状」の線は有意差の確認がされた箇所を示す：+ $p<.1$, * $p<.05$)

6.4 教師の授業観

教師が授業に対してどのような教育観（授業観）を持っているのかについてのスコアの集計結果を図 6.3 に示す。Q236 ($F(2,140)=5.27$, $p<.01$) と Q237 ($F(2,141)=3.39$, $p<.05$) について有意差が認められた。多重比較の結果、いずれの設問とも「3年以上」群のスコアが他の2群に比べて有意に低いことが確認された。

Q236「良い教師は、正しく回答できる生徒を指名する」については、「未経験」と「2年以下」群がともに4点（中立：どちらでもない）前後の回答であるのに対し、「3年以上」群は否定的、つまり意志を持って「正しい回答をいう生徒を指名」することに否定的であることがわかる。これは EQUITV プログラムを長く利用している教師は、良い教師こそ「誤った理解をしている生徒をより大事に思うべきだ」と考えていることの現れであると推察される。

Q237「良い教師は、十分に時間をかけて講義（説明）を行う」については、「3年以上」群のスコアは5点（やや同意）以上であるので、肯定的ではあるものの、他より相対的に低い。つまり良い教師とは、必ずしも講義（説明）をするだけでなく、他の授業活動についても取り組むべきだ、という考えが他の群の教師よりも強いことが透けて見える。

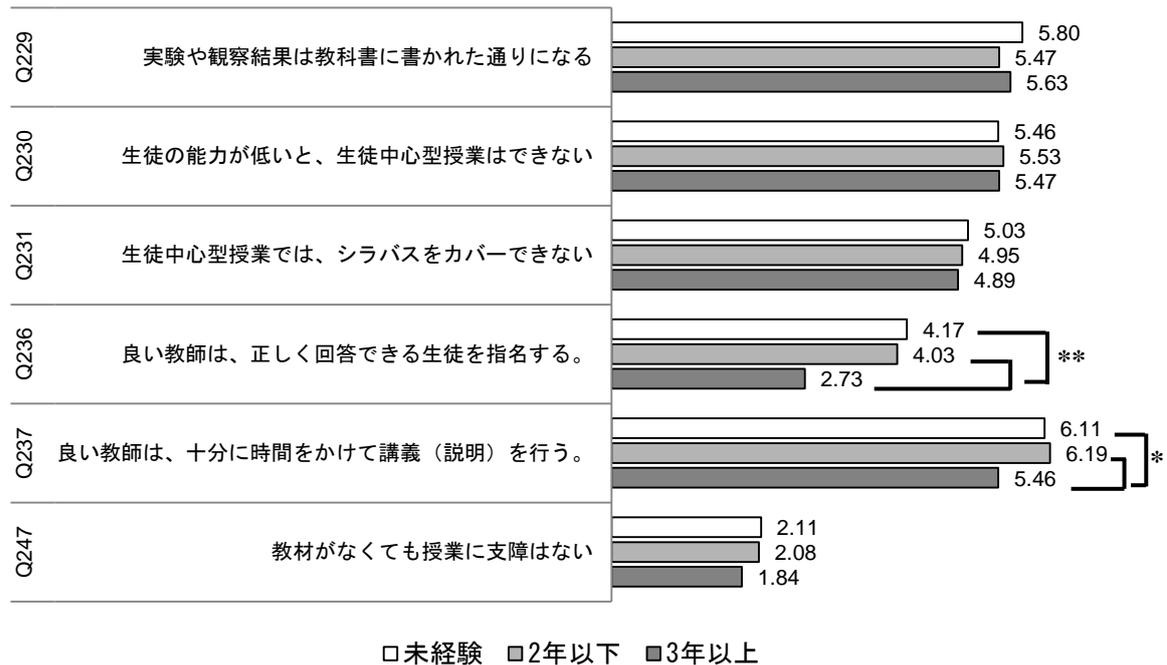


図 6.3 教師の授業観

(「コ状」の線は有意差の確認がされた箇所を示す：* $p<.05$, ** $p<.01$)

6.5 教師の生徒観

教師の生徒観（生徒に対する認識）についてのスコアの集計結果を図 6.4 に示す。Q240 ($F(2,134)=3.38, p<.05$) について有意差が認められた。多重比較の結果、「未経験」群のスコアが「2年以下」群に比べて有意に高いことが確認された。

上記 Q240「生徒の能力はテストにより評価される」については、これに続く Q241「生徒の能力はテストにより評価される」と対となる設問であり、セットで考えると考察しやすい。つまり EQUITV プログラム「2年以下」の教師は、生徒評価についてテストより生徒の発言を重視する傾向があるのに対し、「未経験」の教師はその逆に発言よりもテストの結果を重視する。これに対して「3年以上」の教師はどちらも同じように重視していることがわかる。

テストによる評価を重視するのは旧来の教師が持つ生徒観と言えるが、EQUITV プログラムは、生徒中心型の授業を志向しているので、利用を開始することでこうした「固定観念」が打破されている様子がうかがえる。そして長期に利用を続けることで、どちらか一方のみを重視するのではなくよりバランスのとれた考え方を持つ教師に成長していくと考えられる。

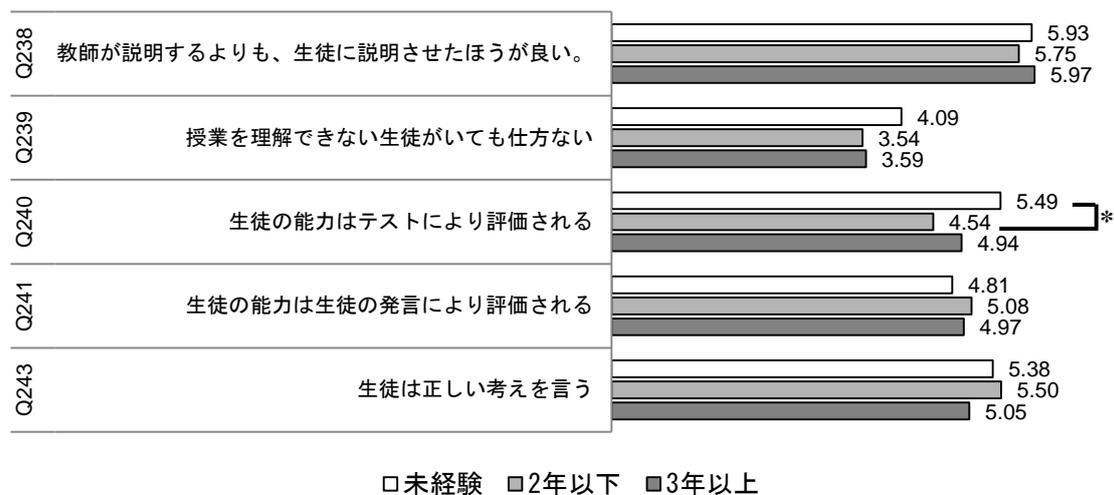


図 6.4 教師の生徒観

(「コ状」の線は有意差の確認がされた箇所を示す：* $p<.05$)

6.6 まとめ

一般に現職教師の意識改革を促すことは難しいと言われているが、特に EQUITV プログラムを3年以上経験している教師群と未経験群の間には様々な意識の差異が生じている様子がうかがえる。そしてそれらの差異は、「多様な授業スタイル（ストラテジー）の適用」「生徒中心型授業」「ファシリテータとしての教師の振る舞い」など EQUITV プログラムの特徴的な点を考慮することで説明がつく。EQUITV プログラムは実際に授業を「目で見せ」、「実践させる」ことができるので、教師の意識改革にも効果があること、そしてその変化は望ましい方向であることが意識調査の結果により明らかになった。EQUITV プログラムは生徒の学力向上のみならず、教師教育プログラムとしても有用であると言える。

第7章 まとめ・提言

7.1 エンドライン調査総括

EQUITV の普及・活用の促進要因は以下のようにまとめられる。

EQUITVプログラムを視聴できる環境が物理的に整備されている

- ✓ 機材リソースの管理（電源、動いている発電機・ソーラーライト）。
- ✓ テレビとモデル授業番組（メディア）にアクセスするアンテナ、衛星受信機、DVD プレーヤーとモデル授業番組 DVD が保持されていること。

学校運営者が主体的にEQUITVプログラムを実施している

- ✓ 校長、学校運営委員会、教師が EQUITV 研修に参加していること。
- ✓ 学校運営者が EQUITV プログラムを理解していること。
- ✓ 電気代や発電機の燃料費を継続して支出していること。
- ✓ 故障時に、修理を行うための費用と修理に出すマネジメント力があること。
- ✓ 教師がモデル授業番組の教育的な意味を理解して、活用する技術を持つこと。
- ✓ EQUITV 教師用と生徒用教材が学校にあること。

EQUITVプログラムが定着（継続）するための活動が実施されている

- ✓ 学校が追加機材を購入して、視聴環境（各クラスにテレビを設置、発電機小屋の設置）を整備すること。
- ✓ ドラム缶による燃料を安価にまとめ買いしていること。燃料切れが無いこと。
- ✓ 教育省（視学官）、教育局 EQUITV 調整員がモニタリングや校長会議の場で EQUITV 活用の啓発を行っていること。
- ✓ ラジオ番組を活用して州関係者が EQUITV 活用の啓発をしていること。

EQUITV プログラム普及・活用の傾向は州ごとに異なる。各州の普及状況の概要は、表 7.1 にまとめた通りである。

表 7.1 各州の EQUITV プログラム普及概要

州	状況
ARoB	テレビの設置率は高いが、研修が遅れている。研修後に DVD を配布する方針により、モデル授業番組へのアクセス手段が確保されていない学校（開始できない学校）が未だ多い。
CP	物理的環境整備、研修や教材配布は概ね順調。各校の主体的な利用を促し定着を図る段階。
ENBP	物理的環境整備、研修や教材配布は概ね順調。特に研修は、アドバンス研修も学校レベルで終了している。視学官がラジオ番組で積極的に啓発を実施しており、各校の主体的な機材購入が 80%以上を占め、利用が進んでいる。活用も確実に進んでいる。モデル州である。
ESP	物理的環境整備、研修は進んでいるが、教材配布が遅れている。開始前の学校が未だ多い。
NCD	物理的環境整備、研修や教材配布が完了。大規模（多クラス）校が多いため、各校が主体的に各クラス用テレビの調達を進められるよう促し、定着を図る段階。
NIP	物理的環境整備、研修や教材配布は概ね順調。主体的な利用を促し定着を図る段階。
WHP	度重なる教育行政責任者の交代により、EQUITV プログラム普及施策全体が遅れている。テレビの設置率、メディアへのアクセス、教材配布など全てに課題が認められる。

全体的に EQUITV プログラムの普及は順調である。また EQUITV プログラムが効果的・継続的に利用されている学校においては、教師、生徒の学力向上し、教師の意識も好ましい方向に改善されている。EQUITV プログラムは、PNG 国の教育改善に質的にも量的にも貢献しており、EQUITV プログラムを国家政策として全国に普及をはかることについて何ら疑問点はない。

7.2 普及促進のための提言

前節に要約した EQUITV プログラム普及・活用の促進要因の関係は、学校と行政・プロジェクト側の責務を明確にする目的で、図 3.1 においてより詳細に図式化している。この図に基づき、モニタリング委員会と他の委員会メンバーと共同で、今後の普及に関する提言をまとめた。その要約を表 7.2 に示す（オリジナルは別添する）。関係図及び下記提言は、研修等を通じ関係者に統一した認識が持たれるよう周知することを提言する。

表 7.2 今後の普及に関する提言の要約

	課題	提言
レベル 0	学校に電気、機材、DVD が揃っていない。	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 教育省による全国普及計画と州普及計画を進捗データに合わせて改定する。 ✓ ELD は学校が EQUITV を開始するために、EQUITV 普及に関する教育省・州・郡の誰がどの機材を供与するかなどの役割分担を明確にする。
レベル 1	州政府によって TV 教材が配布されていない。 配布のコストが高い。	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ELD は教材の配布状況と必要な冊数を認識する。 ✓ ELD は配布状況を州政府と SO に対して伝える。 ✓ ELD は TRB、SWB、DVD のソフトコピー配布を検討する。
	学校が研修を受けていない。	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ELD が全ての学校が研修を確実に受けるよう州政府に対して働きかけをする。 ✓ 州政府が、地区ベース、クラスターベース、学校ベースの研修を実施し、モニタリングする。 ✓ ELD と TED が、初等教員養成学校における EQUITV モジュールの実施を強化する。
レベル 2	機材、教材を揃え、研修を受けたにも関わらず、学校教員がプログラムを使用しない。	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ELD、州政府、SO が、学校に対するフォローアップ活動として啓蒙活動とモニタリングを行う。
	学校が、以下の理由により、プログラムの使用を中断 - 不安定な電気供給 - 機材の盗難 - 機材の私的利用、誤用 - 機材の故障	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 学校が TV プログラムに対する安定した電気供給を確保する。 ✓ 学校と関係者が、太陽光発電システムを買う。 ✓ 学校のセキュリティシステムを強化する。 ✓ 学校が機材管理ガイドラインおよび管理体制を整える。 ✓ SO が学校訪問で EQUITV プログラムのモニタリングを行う。 ✓ ELD と州政府が、機材の問題に対する学校支援体制を築く。
レベル 3	学校が、固有の問題に直面し、プログラムの使用を中断	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ELD が継続使用に成功した学校の事例を、他校と共有する。 ✓ 州政府、SO、ELD が、学校をモニタリングする。
	SWB の不足	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ELD が SWB を印刷して送付する。 ✓ ELD が SWB に代わる代替案を検討する。
	内容に対する飽き	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ELD が印刷教材を改訂し、教員への啓発ビデオを開発する。

	課題	提言
	DVD の価格（高額） DVD の損傷	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ELD が内容を USB 又は HDD へ複製することを検討する。 ✓ ELD が将来的にネットを通じたオンデマンドプログラムを開発する。
	研修を受けた教員の異動	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 州政府が、州およびクラスターの指導者の異動を避けるよう考慮する。 ✓ ELD がスターター向けの研修キットを開発し、提供する。
	TV スクリーンの不足 TV スクリーンのサイズ小	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ELD が TV サイズ及び 1 教室あたりの生徒数に関して、推奨例を示す。
	教師の欠席・休養	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 学校運営組織が、教師の不在中に TV プログラムが継続して行われるよう、後任の指名、引き継ぎ等の調整をする。
	TV ルームに対する適切な建物がない	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 通常クラスにおいてプログラムを使用する。 ✓ ELD が適切な TV ルームに関するガイドラインを、学校に対して提供する。
レベル 4	ほぼ全ての教員が、EQUITV プログラムのインパクトと便益について認識する。	<p>教員が継続的にプログラムの便益を認識し、士気を高め、プログラムを楽しむことを目標として、以下の活動を提言する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ELD が教員の興味とニーズに基づき、プログラムの開発と支援を行う。 ✓ ELD がプログラムに関する更新と情報共有のため、ニュースレターを配布する。 ✓ ELD が地区レベルで、啓発ミーティングを行う。 ✓ プログラムのモニタリングと監視を組織化する。 ✓ ELD が全国で最もよい TV 利用学校を決める。 ✓ ELD とカリキュラム開発部が、協働してプログラム・教材をシラバスに沿って開発する。 ✓ ELD が教師・生徒のレベルや環境に応じて学習指導方法を柔軟に選択できるよう、様々な手法を紹介する。 ✓ ELD が EQUITV プラットフォームを利用し、遠隔モードを通じた部局への研修を実施する。

EQUITV II: ELS For TV school Head teacher

This questionnaire is to collect basic information regarding media education activities at your school to measure dissemination of TV lessons.

IMPORTANT: Please note Head Teacher may fill this form with teachers responsible for TV lessons.

Q.1 Respondent identification

1.1 School name	1.2 District	1.3 Province	1.4 Head teacher name and contact number	1.5 School level
-----------------	--------------	--------------	--	------------------

Q.2 Prerequisites for implementing the EQUITV program (Fill out blank or tick the following questions)

- 2.1 How many TV screens does your school have? _____, powered by Genset , PNG Power or Others (tick one fits most)
- 2.2 Which mode of medium does your school use? (Tick one fits most) EMTV with Satellite , EMTV with antenna , DVD player , or No Media to be used
- 2.3 Which resource materials does your school use? (Multiple answers allowed) Teachers Resource Books , Students Workbooks , TV lesson DVDs , or No resources
- 2.4 Which type of EQUITV training do your school teachers receive? (Multiple answers allowed) Basic EQUITV training , Advanced EQUITV training , or No training

Q.3 Current practice of media education activity at your school

Please choose one the situation appropriate to your school regarding EQUITV programme.

- 3.1 Never used but have a plan to implement it Currently using TV lessons in our classes We used it before but stopped for some reason No use, no plan to implement it

If you have implemented the EQUITV, in which year/term did you start using in the first place and if stopped using, in which year/term did you stop last time?.

- a) Started in year _____ 1st term 2nd term 3rd term , b) but Stopped in year _____ 1st term 2nd term 3rd term , or Currently using TV lessons

- 3.2 a) How many classes in your school in each grade? G6 _____ G7 _____ G8 _____

b) How often did you use TV lesson in average? (applicable for "Using" or "Stopped" only)

- | | | | | |
|--|--|---|--|--------------------------------|
| G6: 3-5times/week <input type="checkbox"/> | 1-2times/week <input type="checkbox"/> | a few times in month <input type="checkbox"/> | a few times in term <input type="checkbox"/> | Never <input type="checkbox"/> |
| G7: 3-5times/week <input type="checkbox"/> | 1-2times/week <input type="checkbox"/> | a few times in month <input type="checkbox"/> | a few times in term <input type="checkbox"/> | Never <input type="checkbox"/> |
| G8: 3-5times/week <input type="checkbox"/> | 1-2times/week <input type="checkbox"/> | a few times in month <input type="checkbox"/> | a few times in term <input type="checkbox"/> | Never <input type="checkbox"/> |

Continue to back page =>

EQUITV II: ELS For TV school Head teacher

3.3 Tick following questions if applicable

- a) Establish the EQUITV Program Committee in a school
- b) Manage the class schedule to efficiently use the equipment (i.e. Rotation, Combining classes etc.)
- c) Receive sufficient support (i.e. Periodic monitoring) from the District.
- d) Create an equipment inventory for the EQUITV Program of our school own (i.e. Purchase additional TV sets)
- e) Set up solar power set / Purchase additional generator
- f) Ensure the school budget to continue using the EQUITV program (Specify the amount of budget for 2015. Kina_____)
- g) Receive financial assistance from the community (Specify the amount of money received form community in 2014. Kina_____)
- h) Conduct periodic inspection of equipment
- i) Repair TV equipment when it is broken
- j) Receive technical assistance from the community
- k) School-based collaborative teacher training about EQUITV Program (i.e. Lesson observation, Study group)

- m) There is no TV, Signal or DVD, and cannot watch TV lessons
- n) Equipment is out of order. (Genset Satellite decoder TV screen Others Tick one affects most)
- o) Equipment was stolen.
- p) Manage the class schedule to efficiently use the equipment is difficult.
- q) Power Problem
- r) Non-TV lessons are enough for children's learning.
- s) Not enough number of printed materials (Teachers Resource Book/Student Workbook)
- t) No sufficient knowledge as to how to utilize TV lessons for learning.
- u) Running cost is too much for school.
- v) Not sure how TV lessons should be integrated into lesson plan.
- w) There is a security risk for TV equipment.
- x) Other problem. (please describe _____)

Thank you very much for your time.

EQUITV II ENDLINE SURVEY For Teachers

This questionnaire is to collect basic information regarding media education activities at your school. The information provided by you will be use to improve the EQUITV program for better learning for children. This questionnaire is NOT for your professional performance assessment so please provide your honest information.

Q.1 Respondent identification

1.1 School name	1.2 District	1.3 Province
1.4 Teacher's Name	1.5 Sex Male <input type="checkbox"/> Female <input type="checkbox"/>	1.6 Teaching Grade
1.7 Teaching Subject	1.8 How many years of teaching experience? _____ Years (please round months)	
1.9 Do you use TV programmes in your class? No <input type="checkbox"/> Previously Yes but stopped for some reasons <input type="checkbox"/> Yes, Currently use them in my class <input type="checkbox"/>		
1.10 If currently or previously "Yes", in what year did you start it? Year _____ and how many years of TV teaching experience? _____ Years (pls round months)		
If stopped, when did you stop it? In Year _____		
1.11 If "Yes" then which media currently aree you using? EMTV <input type="checkbox"/> DVD <input type="checkbox"/>		
1.12 Do you actually use EQUITV resource books (i.e. Teacher's Guide and/or Student Workbook) in your classes?		
No <input type="checkbox"/> Previously Yes but stopped for some reasons <input type="checkbox"/> Yes, Currently use them in my class <input type="checkbox"/>		
1.13 Have you received a training of EQUITV modules in your Cluster training (NIST) recently? No <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> in year (_____)		

Q.2

Please read each question and circle the number from 1 to 7 which best fits your situation.		Strongly Disagree	Disagree	Partially Disagree	Neutral	Partially Agree	Agree	Strongly Agree
2.1	I always prepare to give a lesson in advance.	1	2	3	4	5	6	7
2.2	I anticipate and identify points where students might make mistake in advance of the lesson.	1	2	3	4	5	6	7
2.3	I anticipate student answers and responses in prior of the lesson.	1	2	3	4	5	6	7
2.4	I estimate the prior knowledge of students which is needed for them to understand the lesson, in advance	1	2	3	4	5	6	7
2.5	I develop teaching aids if such materials are not available at my school.	1	2	3	4	5	6	7

Continue to Next Page ⇒

EQUITV II ENDLINE SURVEY For Teachers

24-T1

Please read each question and circle the number from 1 to 7 which best fits your situation.		Strongly	Disagree	Partially	Neutral	Partially	Agree	Strongly
2.8	I give questions and/or instructions to promote thinking.	1	2	3	4	5	6	7
2.9	I allow time for students to express their opinions.	1	2	3	4	5	6	7
2.10	I give time for student activity (in any form) in my lesson.	1	2	3	4	5	6	7
2.11	I guide students to think about their jobs or dreams in the future through my lesson.	1	2	3	4	5	6	7
2.13	I guide students to present their study findings based on data/information.	1	2	3	4	5	6	7
2.14	I guide students to write easy-to-understand sentences on what they have researched and their thoughts	1	2	3	4	5	6	7
2.15	After every lesson, I check students notebooks.	1	2	3	4	5	6	7
2.16	I can determine the student's level of understanding when a lesson finishes.	1	2	3	4	5	6	7
2.17	I revise next lesson plan based on the student's understanding of the previous lesson.	1	2	3	4	5	6	7
2.22	I have mastered teaching methodologies and strategies.	1	2	3	4	5	6	7
2.23	I can apply relevant teaching methodologies and strategies in my lesson.	1	2	3	4	5	6	7
2.28	A student should solve problems as instructed by teacher.	1	2	3	4	5	6	7
2.29	A result of experiments and/or observations has to correspond to information written in a textbook.	1	2	3	4	5	6	7
2.30	It is difficult to give a learner-centred lesson if students' capacities are poor.	1	2	3	4	5	6	7
2.31	It is difficult to cover all topics in syllabus if a learner-centred lesson is applied.	1	2	3	4	5	6	7

Continue to Next Page ⇒

EQUITV II ENDLINE SURVEY For Teachers

24-T1

Please read each question and circle the number from 1 to 7 which best fits your situation.		Strongly Disagree	Disagree	Partially Disagree	Neutral	Partially Agree	Agree	Strongly Agree
2.36	A good teacher appoints students who can give a correct answer in a lesson	1	2	3	4	5	6	7
2.37	A good teacher spends sufficient time explaining.	1	2	3	4	5	6	7
2.38	It is better to let students explain, rather than teacher explain everything	1	2	3	4	5	6	7
2.39	I cannot help all students to understand lessons.	1	2	3	4	5	6	7
2.40	Performance of student is assessed by examination.	1	2	3	4	5	6	7
2.41	Performance of student is assessed by what they say.	1	2	3	4	5	6	7
2.43	Students do give correct answers.	1	2	3	4	5	6	7
2.47	A teaching material is NOT a vital component of a lesson.	1	2	3	4	5	6	7

Continue to Next Page ⇒

EQUITV II ENDLINE SURVEY For Teachers

Q.3

24-T1

Please read each question and circle the number from 1 to 7 which best fits your situation. The following questions are to be answered by		Strongly Disagree	Disagree	Partially Disagree	Neutral	Partially Agree	Agree	Strongly Agree
3.01	Controlling the pace of TV lessons is not easy.	1	2	3	4	5	6	7
3.02	The pace of TV lessons is adequate for children.	1	2	3	4	5	6	7
3.03	Accommodating TV lessons into my lesson schedule is not easy.	1	2	3	4	5	6	7
3.04	Care required for TV lessons sometime discourage use of TV lessons	1	2	3	4	5	6	7
3.07	Standard officer is informative enough to resolve problems regarding TV lessons.	1	2	3	4	5	6	7
3.10	Controlling the pace of TV lessons is no different from that of ordinary lessons	1	2	3	4	5	6	7
3.13	Care required for TV lessons is not much different from that of ordinary lessons.	1	2	3	4	5	6	7
3.14	Head teacher has enough leadership to implement TV lessons.	1	2	3	4	5	6	7

Thank you very much for your time.

添付資料 3 : 教員用テスト
EQUITV II ENDLINE SURVEY#2
Math/Science Test (for Teachers)

BEFORE YOU START:

1. Time allowed for this test is 60 minutes.
2. This test contains thirty one (31) questions from Math and Science for you to answer.
3. Make sure you write your answer in an answer box or it will not be scored.
4. You can use blank space on the sheet to work out your answer.
5. If you decide to change your answer make sure that your answer is clear.
6. The result of this test is used for solemnly Project purpose only and does not affect any of your future professional careers so please answer honestly.

Name:	School:
Teaching subject	Class:
Sex: <input type="checkbox"/> male <input type="checkbox"/> female	Province:
Did you take this test last year? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	

HOW TO WRITE YOUR ANSWER:

There are two type of question. One is a descriptive and other is a selective question. For the descriptive question you write value or word for the answer, for example;

Ans.

123.4

For the selective question, you will be given some possible answers, for example option ① to ④.

- ① Mammal
- ② Reptile
- ③ Plant
- ④ Insect

If you think ② is a correct answer, then write the number of option in the answer box like below;

Ans.

2

DO NOT COPY

Contents of this Test Sheet is a property of EQUITV Project. Unauthorized use of whole or any part of contents is prohibited. Please return all answered and unused sheets to JICA/DoE survey team.

添付資料 3 : 教員用テスト
EQUITV II ENDLINE SURVEY#2
Math/Science Test (for Teachers)

1.1 How many years of teaching experience? _____ Years (please round months)

1.2 Do you use TV programmes in your class?

No Previously Yes but not now Yes, currently use them in my classes

1.3 If “Yes” to above question (Q1.2), how many years of TV teaching experience? _____ Years
(please round months)

Question: Calculate the following expressions from Q1.1 to Q1.7 and answer the value. DO NOT USE CALCULATOR.

Q1.1 $2436 \div 12$

Ans.

Q1.2 $4.6 - 0.21$

Ans.

Q1.3 84×3.6

Ans.

Q1.4 $6 \times 4 - (8 - 5) \times 3$

Ans.

Q1.5 $\frac{3}{7} - \frac{2}{5}$

Ans.

—

Q1.6 $\frac{4}{5} \div \frac{2}{3}$

Ans.

	÷	
	—	

Q1.7 $6 - (-7)$

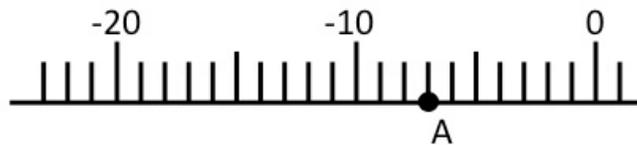
Ans.

Question: Answer the following questions Q2.1 and Q2.2, and answer the value.

Q2.1 Find the lowest common multiple of 8 and 12.

Ans.for Q2.1

Q2.2 The following figure shows a part of a number line. Answer the number indicated by point A.



Ans.for Q2.2

Question: Answer the following questions from Q3.1 to Q3.3

Q3.1 Estimate the surface area of a two Kina note shown below. There are eight options under the figure 1. Which option is the closest to the exact one? Choose one option shown below and write the number of it.



Figure 1

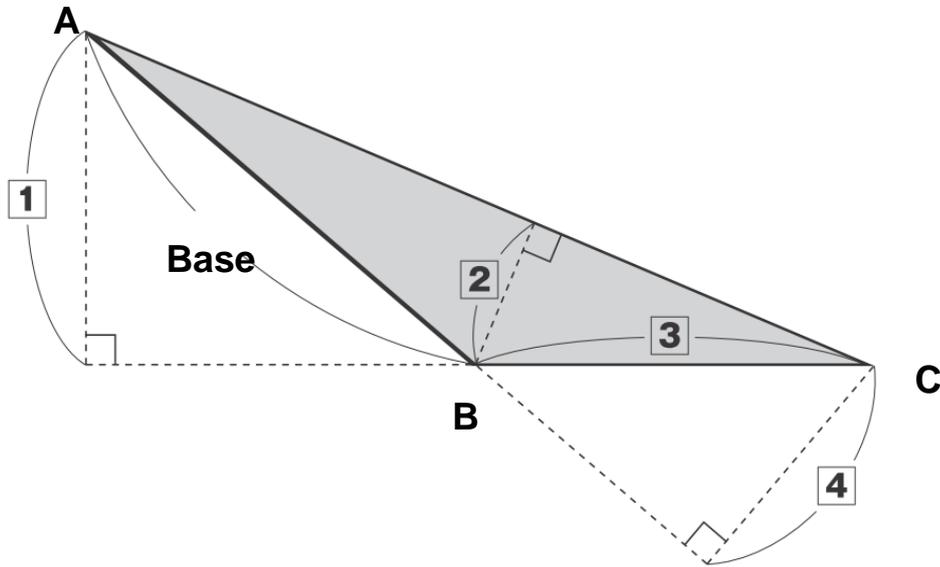
- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| ① About 5 cm ² | ②. About 1500 cm ² |
| ③ About 40 cm ² | ④ About 300 cm ² |
| ⑤ About 800 cm ² | ⑥ About 100 cm ² |
| ⑦ About 2500 cm ² | ⑧ About 1000 cm ² |

Ans.for Q3.1

Q3.2 Think how to calculate the area of the triangle ABC shown below.

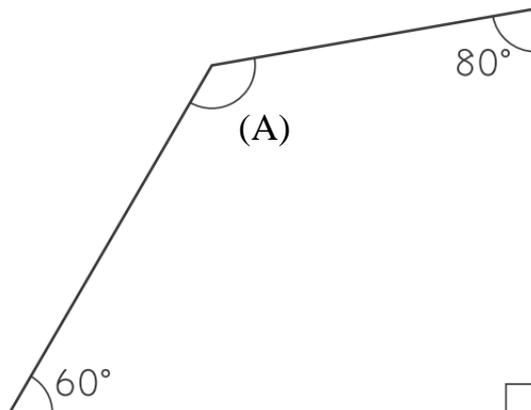
When **the side AB** is the base, which is the height?

Choose one from the following options numbered **1** to **4**, and answer the number.



Ans.for Q3.2

Q3.3 How many degrees is the angle (A) in the quadrilateral shown below? Write the answer.



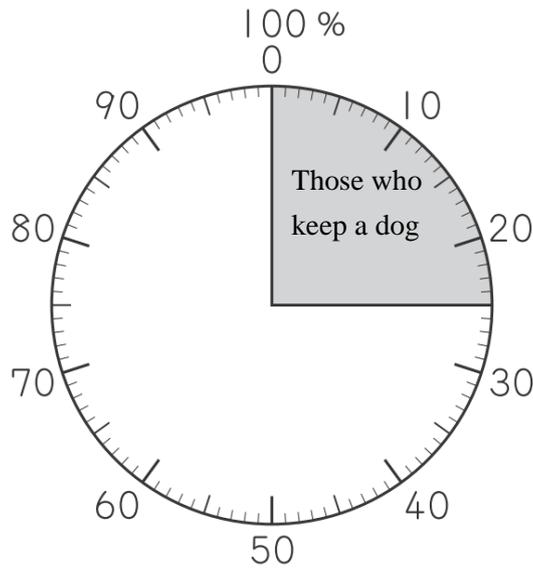
Ans.for Q3.3

Question: Answer the question Q4.1 and Q4.2.

The pie chart shown below indicates the percentage of those who keep a dog at home among all class members.

The number of those who keep a dog is 8.

Percentage of those who keep a dog at home



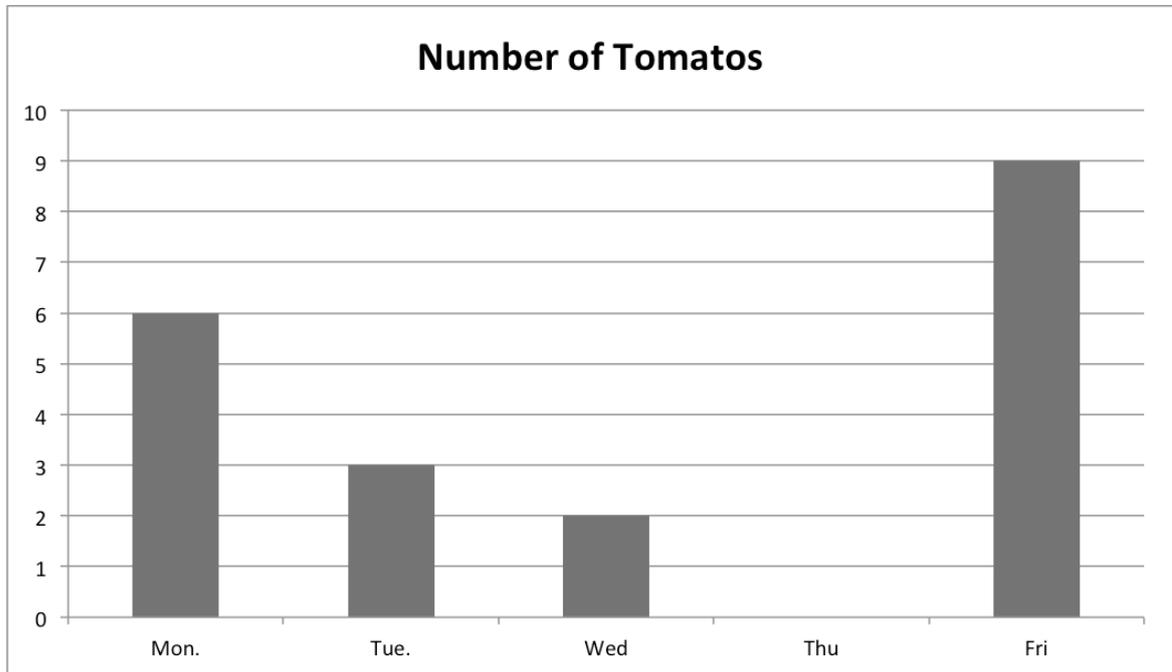
Q4.1 Read percentage of the members who keep a dog from the chart above and answer the value of it.

Ans.for Q4.1 %

Q4.2 How many members are there in the class? Answer the value.

Ans.for Q4.2

Question: The bar graph shown below summarizes the numbers of tomatoes harvested in the field for five days from Monday through Friday.



Number of tomatoes harvested in the field

Q5.1 How many tomatoes are harvested per day on mean during five days?
Write the number of tomatoes.

Ans.for Q5.1

Question: Answer the following questions Q6.1 and Q6.2.

Q6.1 Find the value of x where the proportional equation $3:4 = x:12$ can be set up.

Ans.for Q6.1

Q6.2 The equation $4x - 2 = 6$ can be solved as follows.

$$\begin{aligned} 4x - 2 &= 6 \quad \dots(i) \\ 4x &= 8 \quad \dots(ii) \\ x &= 2 \end{aligned}$$

Why the equation (i) can be transformed into the equation (ii)? Choose the appropriate reason from the following options ① to ④.

- ① Because the equality holds even if 2 is added to both sides of the equation (i).
- ② Because the equality holds even if 2 is subtracted from both sides of the equation (i).
- ③ Because the equality holds even if both sides of the equation (i) are multiplied by 2.
- ④ Because the equality holds even if both sides of the equation (i) are divided by 2.

Ans.for Q6.2

Question: Maria examines the area of a rhombus drawn inside a rectangle. She attempts to find the area of a rhombus, which is drawn inside a rectangle. This rectangle is 6 cm long and 10 cm wide as shown in Figure A.

When diagonal lines are drawn inside this rhombus, the rectangle can be divided into 8 right angle triangles.

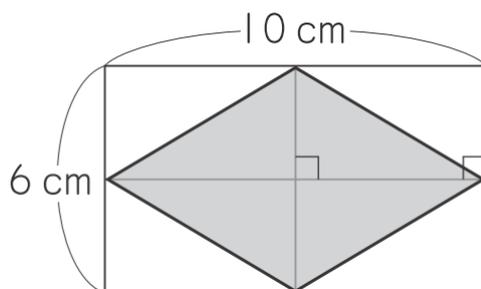


Figure A

Right angle triangles that areas equal to each other are marked with the symbol “○”, as shown in Figure B.

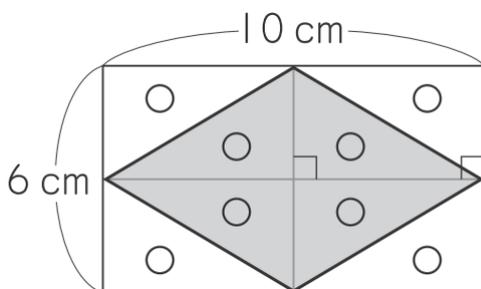


Figure B

The process for finding the area of the rhombus based on Figure B can be shown as follows.

(Continue to the next page)

Process for finding the area

The area of the rhombus is equal to the total area of 4 triangles marked with “○”.

The total area of non-shaded triangles is also equal to 4 triangles marked with “○”.

Since the area of the rectangle is equal to the total sum of the area of the rhombus and the area of non-shaded triangles, it is equal to the total area of 8 triangles marked with “○”.

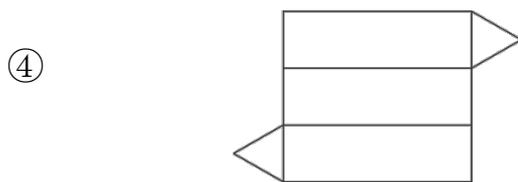
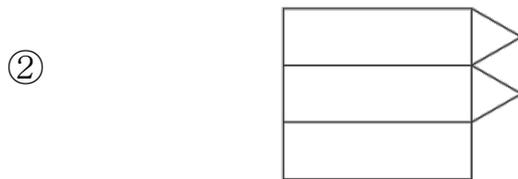
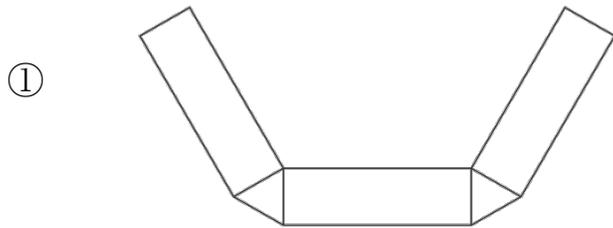
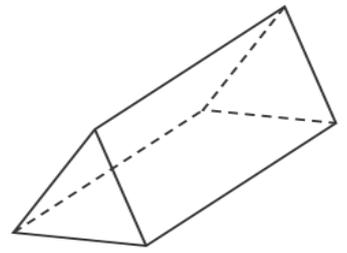
Therefore, the area of the rhombus is equal to half of the rectangle.

Q7.1 Calculate the area of the rhombus and answer the value.

Ans.for Q7.1

	cm ²
--	-----------------

Q8.1 There is a solid as shown on the right. This solid can be made by folding a plane figure. Choose the appropriate one from the following options ① to ④.



Ans.for Q8.1

Question: The cooking practice lesson has started. Ingredients and their amount for one serving to make steamed rice are shown as follows.

Ingredients and their amount for one serving

Rice: 80 g Water: 120 g

(The weight of water is 1.5 times more than that of rice.)

Mark measures the weight of rice needed for the group.

First, he puts an empty container on a scale. The weight indicated on the scale is shown in Figure A. Next, he puts rice in the container. The weight indicated on the scale is shown in Figure B.

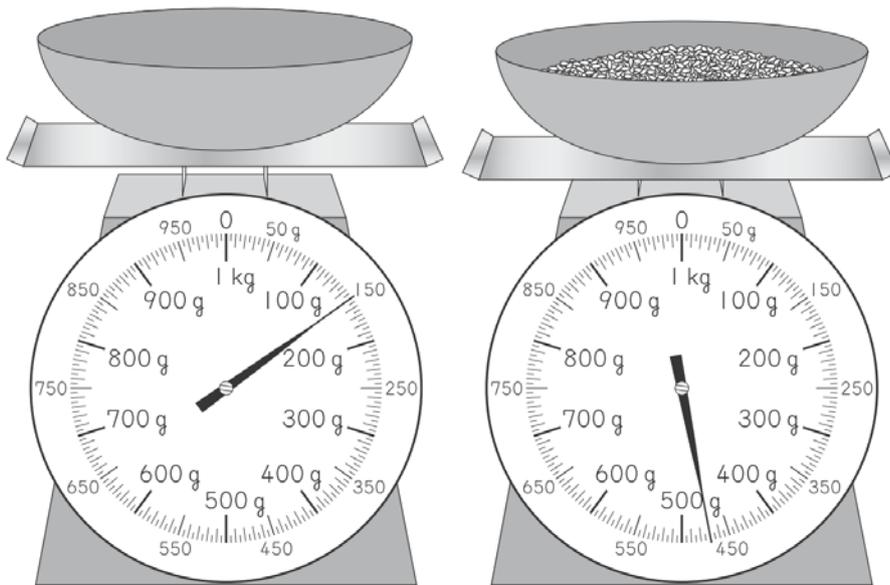


Figure A

Figure B

Q9.1 How much rice (g) did Mark put in the container?

Ans.for Q9.1

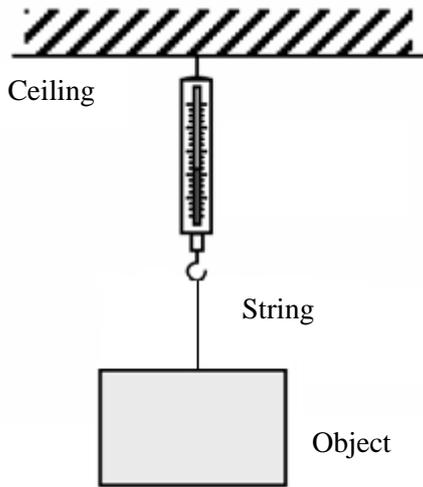
08

Q9.2 How much water (g) is needed for Mark's group to make steamed rice?

Ans.for Q9.2

08

Question: An object is hanged like shown in the picture below.



Q10.1 What force pulls this object downward? Choose one from ① to ④

- ① Gravity
- ② Density
- ③ Magnetism
- ④ Weight

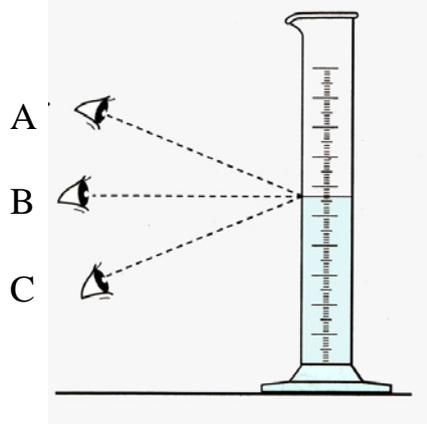
Ans.for Q10.1

Q10.2 How many forces act on the object when it stops? Choose one from ① to ④

- ① 1 force
- ② 2 forces
- ③ 3 forces
- ④ 4 forces

Ans.for Q10.2

Question: The picture below shows the use of measuring cylinder.

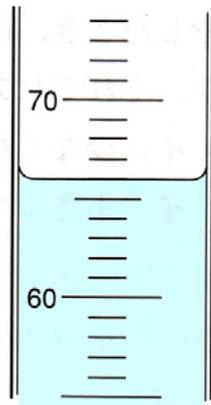


Q11.1 Which eye level is correct to measure? Choose one from ① to ④

- ① Eye level A
- ② Eye level B
- ③ Eye level C
- ④ All the eye levels are correct

Ans.for Q11.1

Q11.2 What is the measurement of the following picture?



Unit: ml

Ans.for Q11.2

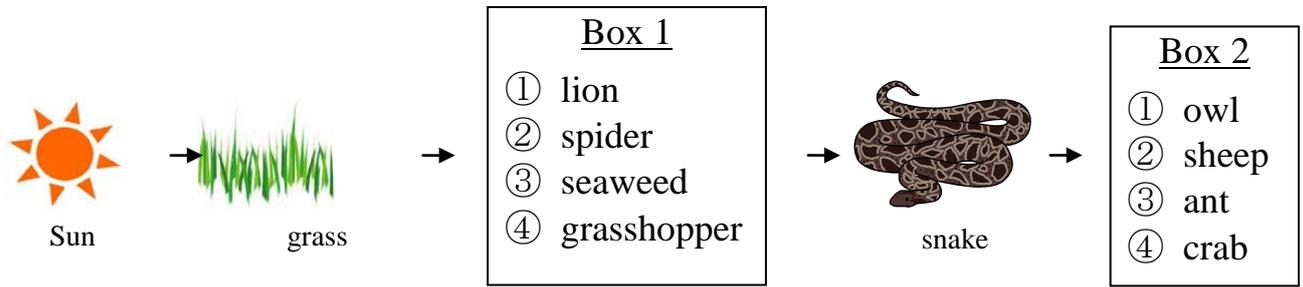
 ml

Q11.3 John makes a solution by dissolving 10 grams of salt in 100 ml of water. He wants a solution a solution that is half as concentrated. What should he add to the original solution to obtain a solution that is about half concentrated? Choose one from ① to ④

- ① 50 ml of water
- ② 100 ml of water
- ③ 5 grams of salt
- ④ 10 grams of salt

Ans.for Q11.3

Question: The picture below shows the relationship between plant and animal known as a food chain.



Q12.1 In the food chain, what is grass called? Choose one from ① to ④

- ① Producer
- ② Primary consumer
- ③ Secondary consumer
- ④ Predator

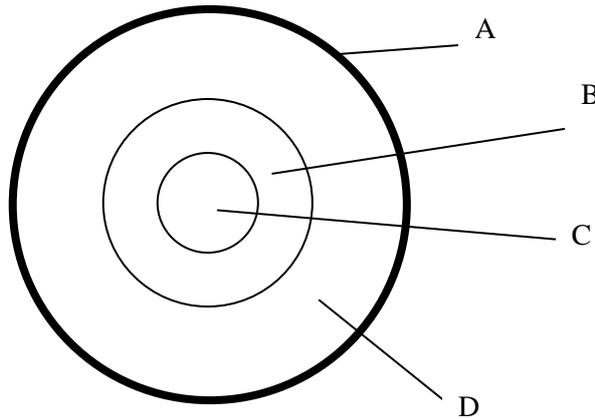
Ans.for Q12.1

Q12.2 Choose one from ① to ④ best organism in Box 1 and 2 respectively to complete the food chain.

Ans.for Q12.2

Box 1	Box 2
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Question: The picture shows the four main layers of the Earth.



Q13.1 Which of the following in the table shows the correct combination of layer name? Choose one from ① to ④

	Layer A	Layer B	Layer C	Layer D
Answer 1	Outer core	Mantle	Crust	Inner core
Answer 2	Crust	Mantle	Inner core	Outer core
Answer 3	Crust	Outer core	Inner core	Mantle
Answer 4	Mantle	Inner core	Outer core	Crust

- ① Answer 1
- ② Answer 2
- ③ Answer 3
- ④ Answer 4

Ans.for Q13.1

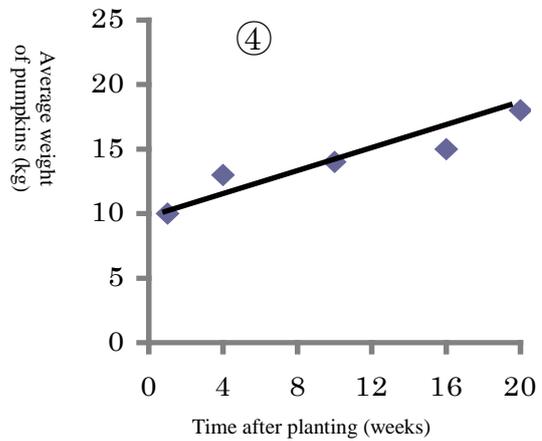
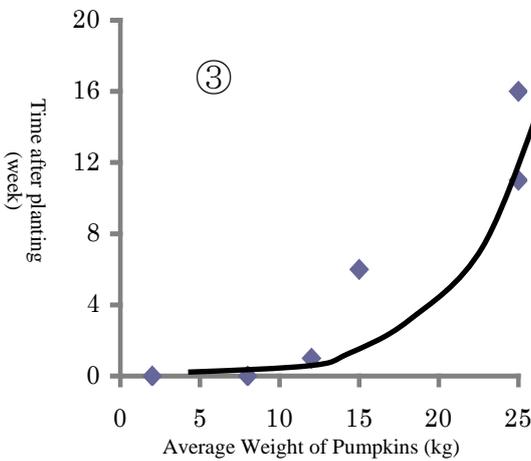
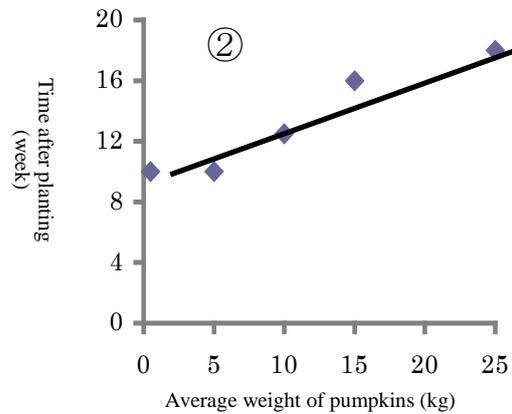
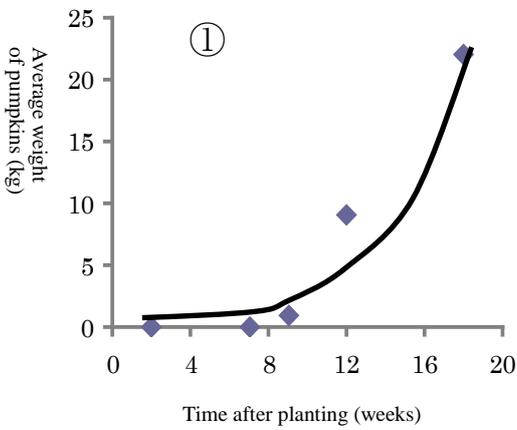
Q13.2 Which layer is the hottest?

- ① Layer A
- ② Layer B
- ③ Layer C
- ④ Layer D
- ⑤ All four layers are the same temperature

Ans.for Q13.2

Question: Mary grew pumpkins. She found the average weight of ten pumpkins at different times after planting. Her results are listed below.

Time After Planting (weeks)	Average Weight of Pumpkins (kg)
2	0
7	0
9	1
12	9
18	22



Q14.1 Which one of these graphs best describes her results? Choose one from ① to ④

Ans.for Q14.1

Remove this blank page and use it as a calculation sheet.

添付資料 4 : 生徒用テスト

EQUITV II ENDLINE SURVEY#3 Math/Science Test

24-S2

BEFORE YOU START:

1. Time allowed for this test is 40 minutes.
2. This test contains 23 questions from Math and Science for you to answer.
3. Make sure you write your answer in the answer box or it will not be scored.
4. You can use blank space on the sheet as a working paper to figure out the answer.
5. If you decide to change your answer make sure that your answer is clear.
6. The result of this test is used for solemnly Project purpose only and does not affect any of your future academic careers so please answer honestly.

Given & Family name:	School:
Age :	Grade:
Sex: <input type="checkbox"/> male <input type="checkbox"/> female	Province:
Did you take this test last year? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	

HOW TO WRITE YOUR ANSWER:

There are two type of question. One is a descriptive and other is a selective question. For the descriptive question you write value or word for the answer, for example;

Ans.

123.4

For the multiple choice question, you will be given some possible answers, for example option ① to ④.

- ① Mammal
- ② Reptile
- ③ Plant
- ④ Insect

If you think ② is a correct answer, then write the number of option in the answer box like below;

Ans.

2

DO NOT COPY

The contents of this Test Sheet is a property of EQUITV Project. Unauthorized use of whole or any part of contents is prohibited. Please return all answered and unused sheets to JICA/DoE survey team.

Question: Calculate the following expressions and answer the value.

Q1.1 $2436 \div 12$

Ans.

Q1.2 $4.6 - 0.21$

Ans.

Q1.3 84×3.6

Ans.

Q1.5 $\frac{3}{7} - \frac{2}{5}$

Ans.

—

Q1.7 $6 - (-7)$

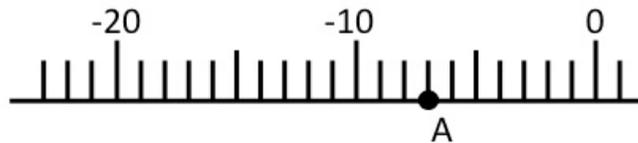
Ans.

Question: Read questions Q2.1, Q2.2 and Q3.3, and write the answer.

Q2.1 Find the lowest common multiple of 8 and 12.

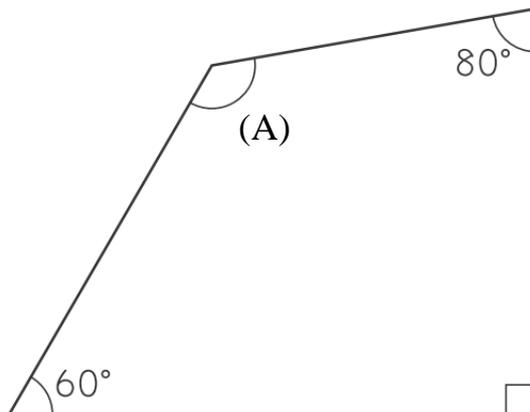
Ans.for Q2.1

Q2.2 The following figure shows a part of a number line. What is the number indicated by point A? Write the answer.



Ans.for Q2.2

Q3.3 How many degrees is the angle (A) in the quadrilateral shown below? Write the answer.



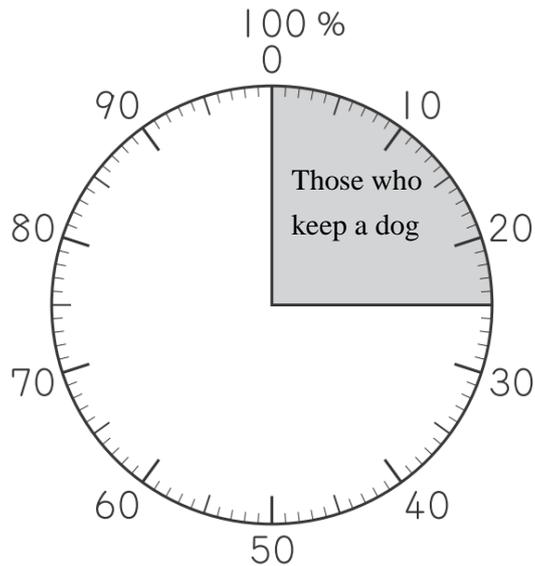
Ans.for Q3.3

Question: Read the following information and answer questions Q4.1 and Q4.2.

The pie chart shown below indicates the percentage of those who keep a dog at home among all class members.

The number of those who keep a dog is 8.

Percentage of those who keep a dog at home



Q4.1 What percentage of members keep a dog? Write the answer.

Ans.for Q4.1 %

Q4.2 How many members are there in the class? Write the answer.

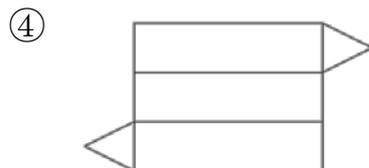
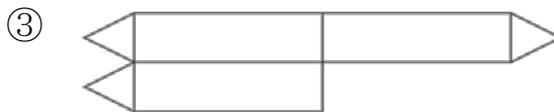
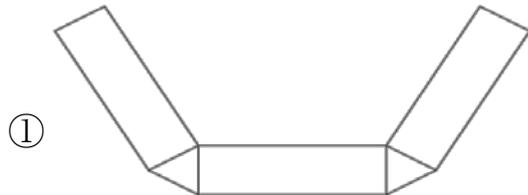
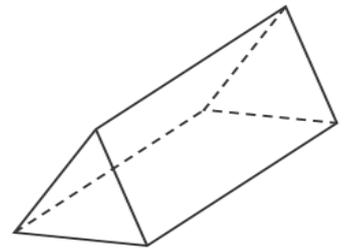
Ans.for Q4.2

Question: Answer the following questions Q6.1 and Q8.1.

Q6.1 Find the value of x where the proportional equation is $3:4 = x:12$.

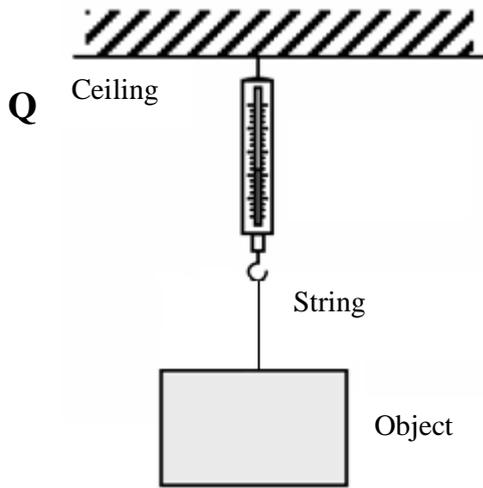
Ans.for Q6.1

Q8.1 There is a solid as shown on the right. This solid can be made by folding a plane figure. Choose the appropriate one from the following options ① to ④.



Ans.for Q8.1

Question: An object is hung as shown in the picture below.



10.1 What force pulls this object downward? Choose one from ① to ④

- ① Gravity
- ② Density
- ③ Magnetism
- ④ Weight

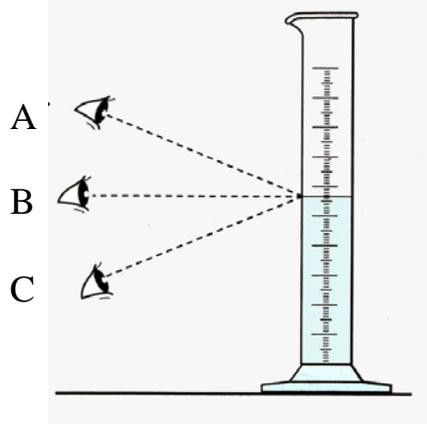
Ans.for Q10.1

Q10.2 How many forces act on the object when it stops?
Choose one from ① to ④

- ① 1 force
- ② 2 forces
- ③ 3 forces
- ④ 4 forces

Ans.for Q10.2

Question: The picture below shows the use of measuring cylinder.

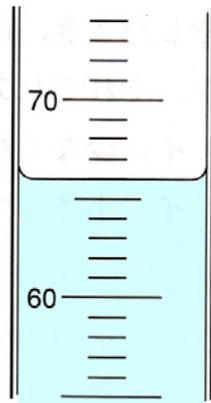


Q11.1 Which eye level is correct to measure? Choose one from ① to ④

- ① Eye level A
- ② Eye level B
- ③ Eye level C
- ④ All the eye levels are correct

Ans.for Q11.1

Q11.2 What is the measurement of the following picture?



Unit: ml

Ans.for Q11.2

 ml

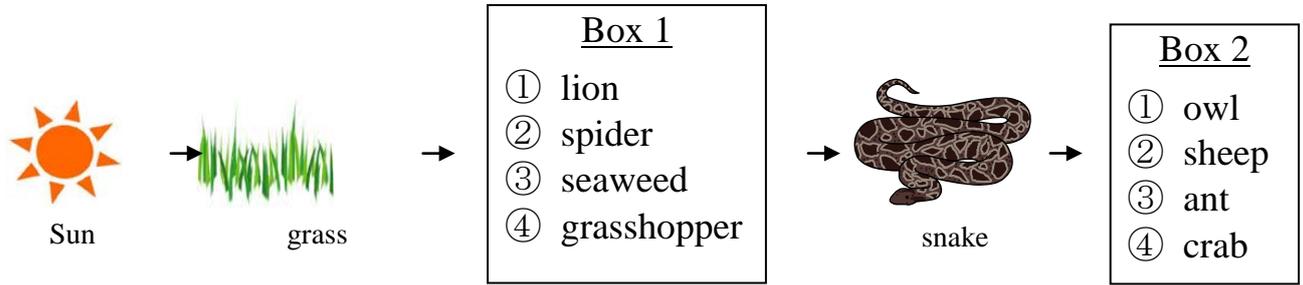
Q11.3 John makes a solution by dissolving 10 grams of salt in 100 ml of water. He wants a solution that is half as concentrated. What should he add to the original solution to obtain a solution that is about half concentrated?

Choose one from ① to ④

- ① 50 ml of water
- ② 100 ml of water
- ③ 5 grams of salt
- ④ 10 grams of salt

Ans.for Q11.3

Question: The picture below shows the relationship between plant and animal known as a food chain.



Q12.1 In the food chain, what is grass called? Choose one from ① to ④

- ① Producer
- ② Primary consumer
- ③ Secondary consumer
- ④ Predator

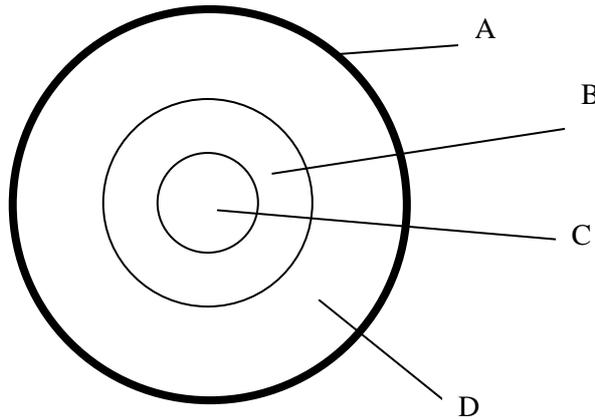
Ans.for Q12.1

Q12.2 Choose one from ① to ④ best organism in Box 1 and 2 respectively to complete the food chain.

Ans.for Q12.2

Box 1	Box 2
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Question: The picture shows the four main layers of the Earth.



Q13.1 Which of the following in the table shows the correct combination of layer name? Choose one from ① to ④

	Layer A	Layer B	Layer C	Layer D
Answer 1	Outer core	Mantle	Crust	Inner core
Answer 2	Crust	Mantle	Inner core	Outer core
Answer 3	Crust	Outer core	Inner core	Mantle
Answer 4	Mantle	Inner core	Outer core	Crust

- ① Answer 1
- ② Answer 2
- ③ Answer 3
- ④ Answer 4

Ans.for Q13.1

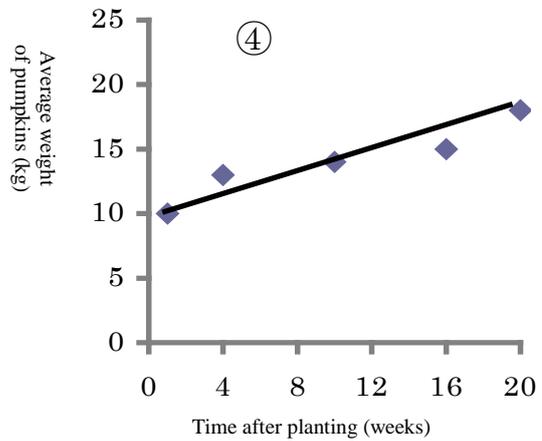
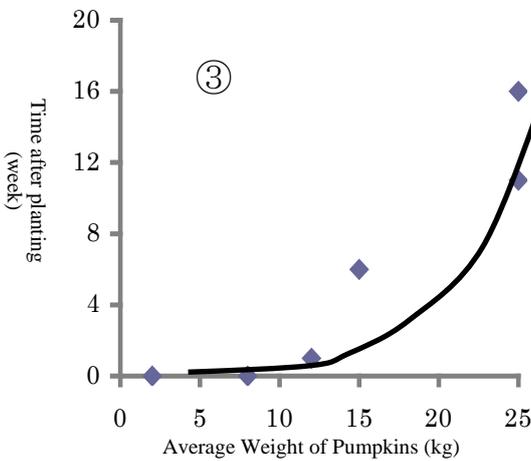
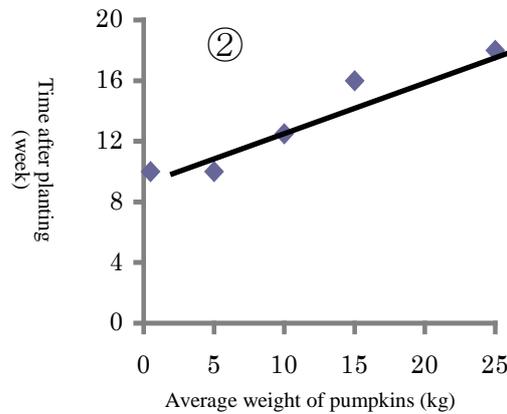
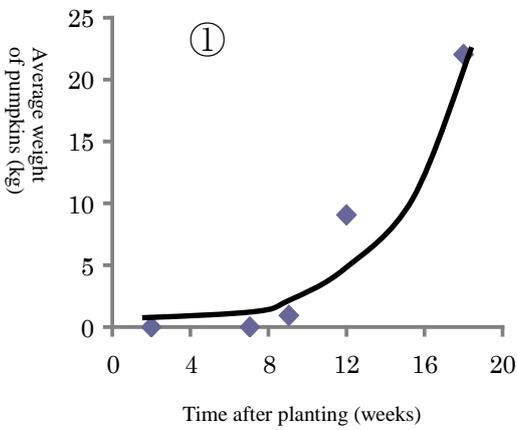
Q13.2 Which layer is the hottest?

- ① Layer A
- ② Layer B
- ③ Layer C
- ④ Layer D
- ⑤ All four layers are the same temperature

Ans.for Q13.2

Question: Mary grew pumpkins. She found the average weight of ten pumpkins at different times after planting. Her results are listed below.

Time After Planting (weeks)	Average Weight of Pumpkins (kg)
2	0
7	0
9	1
12	9
18	22



Q14.1 Which one of these graphs best describes her results? Choose one from ① to ④

Ans.for Q14.1

Remove this blank page and use as a calculation sheet.

添付資料 5: 普及促進のための提言

4th September, 2015

Fact/Issues	Recommendation	Action
<p>Level 0:</p> <p>Schools didn't install three basic items (Electricity, TV, and Medium - DVD and Broadcast program)</p> <p>- Only 41% of schools started using EQUITV program (40 % of schools don't have TV equipment) (ELD and Prov. Gov. didn't provide TV to whole schools yet. At school level; schools didn't budget EQUITV funds for SLIP plan; and budgeted TFF has not yet come)</p> <p>- Schools confuse who provide TV equipments / DVD / Satellite equipment (TV, decoder, etc.) / Geneset</p>	<p>1. e-learning division (ELD) reviews national dissemination plan (NDP) and provincial education office reviews provincial dissemination plan (PDP) yearly</p> <p>2. Awareness on TV readiness</p> <p>✓ ELD conducts awareness to clarify roles of stakeholders on EQUITV program depending on the provincial situation for schools to have an access to TV sets [TV equipments / DVD / Satellite equipment (TV, decoder, etc.) / Geneset]</p> <p>✓ ELD continuously conducts high-level awareness to provincial government and members of parliament through the various approaches</p>	<p>1-1 ELD identifies EQUITV equipment situation and deployment through the monitoring results</p> <p>1-2 ELD conducts NDP and PDP workshop to review the role of stakeholders and strategy of procurement of TV equipment according to the situation</p> <p>2-1 ELD revise awareness tools and conducts for Provincial Gov. and members of parliament</p> <p>2-2 Provincial Gov. and SO conduct awareness to schools</p> <p>2-3 ELD uses media (e.g. radio) awareness directly to Schools</p>

Fact/Issues	Recommendation	Action
<p>Level 1:</p> <p>1.1 No TV materials in 65% of schools Delivery issue by Prov. Gov.</p>	<p>1-1 ELD informs and follows up distribution status to provinces and SOs.</p> <p>1-2 ELD identifies distribution status of distribution of Material and number of requirement books.</p>	<p>1-1-1 ELD communicates with SO and Prov. Gov.</p> <p>1-1-2 ELD sends notification letter to Prov. Gov. (cc to SO and schools)</p> <p>1-2-1 ELD consult Prov Education Office and SOs to collect information of requirement number of schools.</p> <p>1-2-3 ELD send additional TRBs and SWB according to the information</p>
<p>1.2 Huge cost of delivery of resource materials</p>	<p>1-3 ELD considers to deliver soft-copy of TRB, SWB, and DVD</p>	<p>1-3-1 ELD direct contact to selected monitoring schools</p> <p>1-3-2 Prov. Gov. informs to school through media (e.g. radio program)</p>
<p>2 No training in schools (But teachers who received EQUITY modules at Teachers colleges are teaching with TV program.)</p>	<p>2-1 ELD instructs Prov. Gov. to ensure whether all schools received training</p> <p>2-2 Prov. Gov. conducts and monitor district, cluster, and school-based training</p> <p>2-3 ELD and TED strength implementation of EQUITY module at PTCs.</p>	<p>2-1-1 Prov. Gov. /Division of Education identifies status of training of all schools</p> <p>2-2-1 Provincial and cluster trainers conduct training</p> <p>2-2-2 SOs monitor training</p> <p>2-2-3 Prov. Gov. reports to ELD progress of training through SOs</p> <p>2-3-1 ELD and TED monitor and supervise EQUITY module implementation</p>

<p>3 School teachers don't use TV program despite having complete equipments, materials, and training</p>	<p>3-1 ELD and Prov. Gov. including SO, conduct follow up awareness and monitoring for schools</p>	<p>3-1-1 ELD and Prov. Gov. including SO, conduct HT meeting at district level 3-1-2 ELD feeds back to schools examination results and impacts of EQUITY program 3-1-3 SOs conduct EQUITY monitoring and supervise Prov. Gov. conducts radio awareness for schools (invite TV teachers, receiving teacher, etc.)</p>
---	--	--

Fact/Issues	Recommendation	Action
<p>Level 2:</p> <p>1 Schools stopped utilizing TV program due to;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inconsistent Electricity (continuous blackout) - Stolen Equipment - Private use and misuse of Equipment - Equipment fault 	<p>1-1 Schools must manage consistent power for TV program</p>	<p>1-1-1 (for Geneset schools) Prepare budget and Manage fuel for generator (such as bulk stock)</p> <p>1-1-2 (for Schools using PNG Power) Purchase standby generator and Prepare its fuel</p>
	<p>1-2 Schools and stakeholders purchase solar power system</p>	<p>1-2 ELD writes letter to Prov. Gov. and members to recommend supplying of the solar power set for schools</p>
	<p>1-3 Improves school security measures</p>	<p>1-3 Schools develop and update equipment and inventories</p>
	<p>1-4 Schools develop equipment management guideline and system</p>	<p>1-4 ELD includes equip and management guideline into E-learning policy to avoid private use, misuse, and loss of equip, and distribute to school</p>
	<p>1-5 SOs conduct monitoring of EQUITV Program during school visits</p>	<p>1-5 BoM/Schools report to Prov. Gov./SOs about private use, misuse, and faulty equipment</p>
	<p>1-6 ELD/Prov. Gov. develop the school support system regarding equipment problems</p>	<p>1-6 Schools consult ELD for advises about solution of the problems [e.g. ELD provide advise/quotation equipment, Schools seeking advices of solution of equipment problems (through SMS) reports about problem to ELD]</p>

Fact/Issues	Recommendation	Action
<p>Level 3</p> <p>1 Schools stopped use of EQUITY Program despite basic requirement achieved level 0 to 2 issues (Schools faced various issues to sustain EQUITY program)</p>	<p>(General)</p> <p>1-1 ELD feedbacks and shares good practices from successful schools to schools</p> <p>1-2 Prov. Gov./SO/ELD monitor the schools</p>	<p>1-1 ELD feedbacks and shares good practices from successful schools and provide solution of general issues</p> <p>1-2 In/Pre-service Committees introduce feedbacks and solutions at In/Pre-service training</p>
<p><u>(Example of Specific issues)</u></p> <p>1) Shortage of SWB</p>	<p>(Specific)</p> <p>1)-1 ELD should print and send SWB, however it is difficult (refer to Level 1)</p> <p>1)-2 ELD Considers alternatively measure to replace SWB</p>	<p>1)-1 ELD provides soft-copy to schools in shortage of SWB</p> <p>1)-2 E-learning Production branches emphasize blackboard utilization to model lessons</p>
<p>2) Getting Tired of Contents (no revised for 10 years)</p>	<p>2)-1 ELD revises and develops resource materials and incentive videos for teachers</p>	<p>2)-1-1 ELD timely revises resource materials</p> <p>2)-1-2 ELD develops incentive videos such as Hint and Tips, coaching video, science catalogues, other subjects, lower-grades, etc.</p>
<p>3) High-Cost DVD/Damage of DVD</p>	<p>3)-1 ELD considers to duplicate content for USB/HDD</p> <p>3)-2 ELD considers to develop on-demand program (Internet) in the future</p>	<p>3)-1-1 ELD develops copyright policy and guideline including manuals of usage in USB/HDD</p> <p>3)-2-1 ELD studies and research the system of on-demand program</p>

<p>4) Trained teacher transfer</p>	<p>4)-1 Prov. Gov consider avoiding transfer of the provincial/cluster trainers</p> <p>.</p> <p>4)-2 ELD develops and provides starter training kit</p>	<p>4)-1-1 ELD advises to Prov. Gov. to consider avoiding transfer of the provincial/cluster trainers</p> <p>4)-1-2 Schools conduct school-based training</p> <p>4)-1-3 SO/Cluster trainers conduct follow-up trainings</p> <p>4)-2-1 In/Pre-service committees develop DVD start-up kit</p>
<p>5) Small number of TV screen (High Students/TV ratio)</p> <p>6) Small TV screen</p>	<p>5), 6)-1 ELD recommend the TV size and proper number of students per class for effective usage</p>	<p>5),6)-1 In/Pre-service committees and awareness inform the recommendation during training and awareness</p>
<p>7) Leave of Teachers (absenteeism)</p>	<p>7)-1 School administrations organize and arrange to ensure the continuation of TV lessons during teacher absence/leave</p>	<p>7)-1 Alternative teachers conduct/facilitate EQUITY program role and TV lessons according to the arrangement</p>
<p>8) No proper building for TV room</p>	<p>8)-1 (1st step) Utilize ordinary class for TV lesson</p> <p>(2nd step) ELD provide guideline for proper TV classroom to schools</p>	<p>8)-1-1 Develop time schedule to bring TV sets to classroom(e.g. Moreguina: School organize students' duty roaster)</p> <p>8)-1-2 Schools follow the guideline from ELD and include on SLIP plan</p>

Fact/Issues	Recommendation	Action
<p>Level 4</p> <p>Almost all TV teachers recognize impact and benefits of EQUITY program</p> <p>1 Teachers keep gaining new skills/knowledge</p> <p>2 Teachers recognize effectiveness and input</p>	<p>In order for teachers to continuously recognize benefits of TV program, boost the moral, and enjoy the TV program,</p> <p>1&2-1 ELD supports and develops EQUITY program and specific PCK (Pedagogical Content Knowledge) training according to the needs and interest of teachers</p> <p>1&2-2 ELD provides EQUITY news letter to inform and update the EQUITY Program</p> <p>1&2-3 ELD on the awareness meeting at a district level (it's expensive exercise but will give a huge impact)</p> <p>1&2-4 Systematize EQUITY program monitoring and supervision</p> <p>1&2-5 ELD recognizes the best TV lesson schools in the country</p>	<p></p> <p>1-1-1 ELD conducts needs survey</p> <p>1-1-2 ELD develops program and manual according to the needs and interests</p> <p>1-2-1 E-learning cooperate branch develops news letter or media program</p> <p>1-2-2 E-learning cooperate branch updates ELD website.</p> <p>1-3-1 ELD develops plan on the district meetings and conducts</p> <p>1-4-1 ELD consults standard division and Prov. education officer to establish system of EQUITY program monitoring and supervision (E.g. SOs use whole school monitoring form, school census)</p> <p>1-5-1 ELD provides certificates and prizes (EQUITY T-shirt) to the best TV lesson schools in the country</p> <p>1-5-2 EL cooperate branch acknowledges the best TV school to the news letter.</p>

<p>3 Values-added</p> <p>Teachers recognize the potential of EQUITV program (e.g. student motivation is high, they listen to the response of model class, easy to cover syllabus, standardized quality, comfortable to perform class with confidence, and access contents through various mediums and resources, such as broadcast, DVD, and USB [in the future]) Teacher needs material according to students' ability level and environment.</p>	<p>3-1 ELD and CDD collaborate to develop TV program/material in line with syllabus, and keep standardized and user-friendly program/material for teachers and students</p>	<p>3-1-1 ELD develops material in line with SBC.</p> <p>3-1-2 ELD produces user-friendly program/materials for teachers and students</p>
	<p>3-2 ELD introduces variety of medium to support teachers to choose flexible teaching and learning according to the level of teachers/students and environment</p>	<p>3-2-1 ELD studies variety of medium.</p> <p>3-2-2 ELD provides variety of medium to support teacher</p> <p>3-2-3 ELD conducts monitoring and evaluation for improvement of the use of variety of medium</p>
	<p>3-3 ELD conducts all department training through distance mode using EQUITV platform</p>	<p>3-3-1 ELD consults with other divisions to collect training information.</p> <p>3-3-2 ELD develops training contents of other divisions' trainings and ELD facilitate trainings through broadcast or DVDs.</p>