

ハイチ共和国
算数副教材作成支援プロジェクト
事業完了報告書

2019年11月

独立行政法人
国際協力機構（JICA）
人間開発部

| |
|--------|
| 人間 |
| J R |
| 19-055 |

ハイチ共和国
算数副教材作成支援プロジェクト
事業完了報告書

2019年11月

独立行政法人
国際協力機構（JICA）
人間開発部

目 次

目 次

ハイチ共和国所在地・地図

プロジェクト活動写真

略語表

| | |
|---------------------------------------|----|
| 第1章 プロジェクトの概要 | 1 |
| 1-1 国名 | 1 |
| 1-2 プロジェクト名 | 1 |
| 1-3 プロジェクト期間 | 1 |
| 1-4 背景 | 1 |
| 1-5 上位目標、プロジェクト目標及び成果 | 2 |
| 1-6 実施機関 | 2 |
| 1-7 裨益者数（算数副教材配布対象者数、及び算数副教材導入研修受講者数） | 2 |
| 第2章 プロジェクトの実績 | 3 |
| 2-1 プロジェクトの実績 | 3 |
| 2-1-1 日本側の投入 | 3 |
| 2-1-2 ハイチ側の投入 | 6 |
| 2-1-3 活動 | 11 |
| 2-2 プロジェクトの達成度 | 33 |
| 2-2-1 成果と指標 | 33 |
| 2-2-2 プロジェクト目標と指標 | 35 |
| 2-3 PDM改訂の変遷 | 38 |
| 2-3-1 PDM暫定版（ver.0）から第1版（ver.1）への改訂 | 38 |
| 2-4 その他 | 41 |
| 2-4-1 環境社会配慮の実績 | 41 |
| 2-4-2 ジェンダー・平和構築・貧困削減に対する配慮の実績 | 41 |
| 第3章 合同レビュー結果 | 42 |
| 3-1 OECD/DAC評価項目によるレビュー結果 | 42 |
| 3-1-1 妥当性：高い | 42 |
| 3-1-2 有効性：高い | 43 |
| 3-1-3 効率性：中程度 | 44 |
| 3-1-4 インパクト：中程度 | 45 |
| 3-1-5 持続性：やや低い | 46 |
| 3-2 プロジェクトの実施と成果に影響を及ぼした主要因 | 48 |
| 3-3 プロジェクトリスクマネジメントの結果に関する評価 | 49 |

| | | |
|-----|------------------------------|----|
| 3-4 | 結 論 | 49 |
| 3-5 | 教 訓 | 50 |
| 第4章 | プロジェクト終了後の上位目標達成の見込み | 52 |
| 4-1 | 上位目標と指標 | 52 |
| 4-2 | 日本側への提言 | 52 |
| 4-3 | ハイチ側への提言 | 54 |
| 4-4 | 上位目標達成に向けたハイチ側の実施計画（PO）と実施体制 | 55 |

表目次

| | | |
|------|---|----|
| 表-1 | 専門家派遣実績 | 3 |
| 表-2 | 運営指導調査/技術指導派遣実績 | 3 |
| 表-3 | 現地備人（長短期）一覧 | 3 |
| 表-4 | 機材調達実績 | 4 |
| 表-5 | 在外事業強化費 成果別支出実績（2016年11月から2019年8月末現在まで） | 5 |
| 表-6 | 本邦研修参加者一覧 | 5 |
| 表-7 | 広域研修参加者 | 6 |
| 表-8 | C/P 一覧 | 7 |
| 表-9 | 教育省負担経費 | 10 |
| 表-10 | プレ・テスト、及びベースライン調査結果（概要） | 12 |
| 表-11 | 算数副教材基本デザインと構成 | 14 |
| 表-12 | 副教材編集基本方針〔2018年7月版（教育省承認済み最終版）〕 | 15 |
| 表-13 | 算数副教材試行版導入研修 | 22 |
| 表-14 | 第1回視学官対象算数副教材導入研修概要 | 23 |
| 表-15 | 1年目（2017/18年度）支援対象（パイロット）校と比較対象校 | 24 |
| 表-16 | 算数副教材教育省承認済み正規印刷版の拡大支援対象校他への導入研修（概要） | 27 |
| 表-17 | 2年目（2018/19年度）拡大支援対象校10校 | 28 |
| 表-18 | JCC開催実績（概要） | 32 |
| 表-19 | 成果の達成状況 | 33 |
| 表-20 | 発行済み算数副教材 | 34 |
| 表-21 | プロジェクト目標の達成状況 | 36 |
| 表-22 | プロジェクト目標の達成状況（詳細） | 36 |
| 表-23 | 外部条件にかかわった不可抗力 | 37 |
| 表-24 | PDM ver.0 から PDM ver.1 への改訂（英文版）とその理由 | 39 |
| 表-25 | 妥当性検証結果 | 42 |
| 表-26 | 有効性検証結果 | 43 |
| 表-27 | 効率性検証結果 | 44 |
| 表-28 | インパクト検証結果 | 46 |

| | | |
|------|-----------------------|----|
| 表-29 | 持続性検証結果 | 47 |
| 表-30 | 想定されたリスク・現実化リスク・リスク対応 | 48 |
| 表-31 | 上位目標の達成状況 | 52 |

図目次

| | | |
|-----|------------------------------|----|
| 図-1 | 算数副教材ページ（例：小学1、2年生用「数」の項より） | 15 |
| 図-2 | 算数副教材ページ（例：全学年用「計算」の項より） | 17 |
| 図-3 | 算数副教材ページ（例：中・高学年「計算」より） | 18 |
| 図-4 | 算数副教材教師用指導書ページ（例：高学年用「計算」より） | 19 |
| 図-5 | 算数副教材教師用指導書ページ（例：高学年用「測定」より） | 20 |
| 図-6 | フォローアップ計画（案） | 56 |

付属資料

| | | |
|-----|----------------------------------|-----|
| 1. | Plan of Operation (PO) 英語版 | 59 |
| 2. | Project Design Matrix (PDM) 英語版 | 63 |
| 3. | ベースライン調査実施要領 | 67 |
| 4. | 光長専門家第1回業務結果報告書 | 70 |
| 5. | ベースライン調査結果報告書（和訳版） | 79 |
| 6. | 中間テスト結果報告書（和訳版） | 100 |
| 7. | エンドライン・テスト結果報告書（和訳版） | 117 |
| 8. | 光長専門家2017年8月報 | 141 |
| 9. | ハイチ教育省 DCQ 授業観察シート | 145 |
| 10. | 算数副教材活用進捗管理モニタリングシート（サンプル） | 148 |
| 11. | 2017/18年度モニタリング評価報告書 | 160 |
| 12. | 中間テスト実施要領 | 169 |
| 13. | 光長専門家第4回業務結果報告書 | 173 |
| 14. | 2018/19年度算数副教材を活用した優良事例・課題報告書 | 183 |
| 15. | ハイチ教育人材研修国家政策 | 203 |
| 16. | エンドライン・テスト実施要領 | 283 |
| 17. | 光長専門家第8回業務結果報告書 | 287 |
| 18. | PDM改訂合意ミニッツ英語版 | 304 |
| 19. | ハイチ国2030年に向けた開発戦略計画 | 312 |
| 20. | ハイチ教育システムの再構築に向けた実施計画2010-2015年 | 492 |
| 21. | ハイチ教育セクター10カ年計画2017-2027ドラフト | 636 |
| 22. | ハイチ教育セクター10カ年計画策定のためのセクター分析結果報告書 | 726 |
| 23. | ハイチ教育省組織図 | 800 |
| 24. | ハイチ教育省プロジェクト別年間実行計画（例） | 802 |
| 25. | ベースライン調査結果報告書（仏語オリジナル版） | 803 |
| 26. | 中間テスト結果報告書（仏語オリジナル版） | 825 |

| | |
|----------------------------------|-----|
| 27. エンドライン・テスト結果報告書（仏語オリジナル版） | 842 |
| 28. 現地国内研修実績 | 865 |
| 29. 合同調整委員会議事録簡易和訳版（第1回、第2回） | 866 |
| 30. 算数副教材配布管理表 | 871 |
| 31. PDM 指標に係るアンケート調査結果 | 873 |
| 32. Record of Discussion（R/D）英語版 | 877 |

| | | |
|----------------------------|------------|------------|
| JICA 外貨換算レート (2019年10月) | 米ドル/日本円 | 107.990000 |
| | ハイチグルド/日本円 | 1.135860 |

プロジェクト活動写真



プロジェクト・ローンチング・セレモニー
(2017年1月 於ポルトープランス市)



第1回合同調整委員会
(2017年1月 於ポルトープランス市)



プレ・テスト（児童対象算数小テスト）
(2017年1月 於 Lucien Estimé 国民学校)



ベースライン調査（児童対象算数テスト）
(2017年3月 於 Immaculée Conception 国民学校)



教育省 C/P との教材開発・作成過程の意見交換
(2017年4月 於教育省 DCQ 執務室)



教育省 C/P との教材開発・作成過程の意見交換
(2017年12月 於教育省 DCQ/DFP 会議室)



試行版副教材導入研修
(2017年8月 於中央県教育局基礎教育視学官会議室)



試行版副教材導入研修
(2017年8月 於中央県ミルバレ EFACAP 研修所)



試行版副教材を使用した授業（学習の様子）
(2017年11月 於 Guy Malary 国民学校)



試行版副教材を使用した授業（学習の様子）
(2017年11月 於 Notre Dame du Saint Esprit 校)



試行版副教材を使用した授業（学習の様子）
(2017年11月 於 Marie Auxiliatrice 国民学校)



中間テスト（児童対象算数テスト）
(2018年4月 於 Guy Malary 国民学校)



副教材改訂・最終化作業
(2018年4月 於南東県ジャクメル市)



副教材改訂・最終化作業
(2018年4月 於南東県ジャクメル市)



副教材承認・検定委員会会合
(2018年7月 於教育省DCQ/DFP会議室)



第2回合同調整委員会における副教材引き渡し
(2018年10月 於ポルトープランス市)



承認済み正規印刷製本版副教材導入研修
(2018年10月 於中央県教育局
中等教育視学官会議室)



承認済み正規印刷製本版副教材導入研修
(2018年10月 於中央県教育局
中等教育視学官会議室)



正規印刷製本版副教材を使用した授業の様子
(2018年11月 於 Toussaint Louverture
国民学校)



正規印刷製本版副教材を使用した授業の様子
(2018年11月 於 Toussaint Louverture
国民学校)



模擬試験結果に基づいて担任に助言を与える専門家
(2019年2月 於中央県トマシーク国民学校)



中央県内副教材普及促進のための導入研修
(2019年6月 於中央県教育局
中等教育視学官会議室)



エンドライン・テスト（児童対象算数テスト）
(2019年5月 於 Immaculée Conception
国民学校)



教育セクター開発パートナーグループ会合での発表
(2019年6月 於 EU ハイチ事務所)

略 語 表

| 略 語 | 仏語/英語 | 日本語 |
|--------|---|------------------------|
| AFD | Agence Française de Développement | フランス開発庁 |
| BDS | Bureau de district scolaire | 学区事務所 |
| BID | Banque Interaméricain de Développement | 米州開発銀行 |
| BIZ | Bureau d'Inspection de Zone | 視学官区事務所 |
| BM | Banque Mondiale | 世界銀行 |
| CFEF | Centre de Formation des Enseignants du Fondamental | 基礎教育教員養成センター |
| CP | Conseiller Pédagogique | 教務指導主事 |
| C/P | Counterpart / Contrepartie | カウンターパート |
| DAA | Direction des Affaires Administratives | 一般行政業務（アドミン）局 |
| DAEPP | Direction d'Appui à l'Enseignement Privé et au Partenariat | 私学・パートナーシップ支援局 |
| DCQ | Direction du Curriculum et de la Qualité | カリキュラム・質局 |
| DDE | Direction Départemental de l'Éducation | 県教育局 |
| DDE-C | Direction Départemental de l'Éducation du Centre | 中央県教育局 |
| DEF | Direction de l'Enseignement Fondamental | 基礎教育局 |
| DFP | Direction de la Formation et du Perfectionnement | 教員研修局 |
| DG | Directeur Général / Direction Générale | 次官/次官局・総局 |
| DT | Directions Techniques | 教育省テクニカル・ライン |
| EFACAP | École Fondamentale d'Application et Centre d'Appui Pédagogique | 教授法実践モデル基礎教育校 |
| EMMUS | Enquête Mortalité, Morbidité et Utilisation des Services | 死亡率、罹患率と公共サービス利用に関する調査 |
| ENI | École Normale d'Instituteurs | 初等教員養成校 |
| EPT | Education Pour Tous | 万人の教育/万人の教育支援プロジェクト |
| GSE | Groupe Sectoriel de l'Éducation | 教育セクター支援グループ |
| JICA | Agence Japonaise de Coopération Internationale / Japan International Cooperation Agency | 独立行政法人国際協力機構 |
| MAF | Ministère des Affaires Etrangères | 外務省 |
| MEF | Ministère de l'Économie et des Finances | 経済・財務省 |

| | | |
|-----------|--|---------------------|
| MENFP | Ministère de l'Éducation Nationale et de la Formation Professionnelle | 国民教育・職業訓練省 (教育省) |
| MINUJUSTH | Mission des Nations Unies pour l'appui à la Justice en Haïti | 国連ハイチ司法支援ミッション |
| M/M | Minutes of Meeting | 協議議事録 (ミニッツ) |
| MPCE | Ministère de la Planification et de la Coopération Externe | 計画・対外協力省 |
| OECD/DAC | Organization for Economic Cooperation and Development / Development Assistance Committee | 経済協力開発機構 開発援助委員会 |
| ONAPE | Office National du Partenariat en Éducation | 教育パートナー国家事務所 |
| ONG | Organisation Non-Gouvernementale | NGO/非政府組織 |
| PO | Plan d'Opération | 実施計画・オペレーションプラン |
| PSUGO | Programme de Scolarisation Universelle Gratuite et Obligatoire | 普遍的無償義務教育プログラム |
| PTF | Partenaires Techniques et Financiers | 技術及び財政支援パートナー |
| R/D | Record of Discussion | 協議結果合意文書 |
| SAEPP | Service d'Appui à l'Éducation Privée et au Partenariat | 私立教育・パートナーシップ支援サービス |
| SAP | Service d'Appui Pédagogique | 教授支援サービス |
| TBS | Taux Brut de Scolarisation | 粗就学率 |
| TDR/TOR | Termes de Référence / Terms of Reference | 業務趣意書 |
| TNS | Taux Net de Scolarisation | 純就学率 |
| UE | Union Européenne | 欧州連合 |
| UNESCO | Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture | 国連教育科学文化機関 |
| UNICEF | Fonds des Nations Unies pour l'Enfance | 国連児童基金 |
| USAID | United States Agency for International Development | 米国国際開発庁 |

第1章 プロジェクトの概要

1-1 国名

ハイチ共和国

1-2 プロジェクト名

ハイチ共和国算数副教材作成支援プロジェクト

1-3 プロジェクト期間

2016年11月8日から2019年11月8日（3年間）

1-4 背景

ハイチ共和国（以下、「ハイチ」と記す）の教育へのアクセスに関して、基礎教育第1・2サイクル（初等教育、1～6学年）における純就学率は50%（2005年）から77%〔死亡率、罹患率と公共サービス利用に関する調査（Enquête Mortalité, Morbidité et Utilisation des Services : EMMUS）-V、2012年〕へと改善しているものの、中南米地域平均の95%〔国連教育科学文化機関（Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture : UNESCO）、2011年〕と比較してまだ低い水準にある。同様に中等教育〔基礎教育第3サイクル（前期中等教育、7～9学年）＋後期中等教育（日本の高校に当たる）〕の純就学率は中南米平均の73%に対して25.4%（EMMUS-V、2012年）という状況にある。また、公立学校と私立学校の割合は12：88で、私立学校のうち4分の3が国民教育・職業訓練省（Ministère de l'Éducation Nationale et de la Formation Professionnelle : MENFP、以下「教育省」と記す）の認可なく運営されており、校舎、教員資格、カリキュラム等の水準を満たさない学校が無秩序に運営されている（ハイチ教育省、2011年）。

このような状況のため、基礎教育課程の最終学年残存率は第1・2サイクル（6年生）が68%（EMMUS-V、2012年）、第3サイクル（9年生）が29%程度と推定され（世銀、2014）、教育の質、内部効率に大きな課題を抱えており、教育の質の改善が喫緊の課題となっている。

教育セクターの方向性や改善事項を網羅的かつ体系的に整理した実施計画「ハイチ教育システムの再構築に向けた実施計画 2010-2015年」において、教育開発は優先課題の一つとして位置づけられており、この計画に基づきハイチ政府は、教育のアクセスと質の改善を目的とした「普遍的無償義務教育プログラム（Programme de Scolarisation Universelle Gratuite et Obligatoire : PSUGO）」を施行させた。同プログラムは、学校の運営形態や就学年齢にかかわらず、すべての児童に無償で質の高い義務教育を提供することをめざしたものである。

本事業は、フランス語、クレオール語（ハイチ語）と同様に、ハイチ政府が児童の学力向上のための最重要科目と位置づけている算数について、ハイチの現状に即した良質な教材を開発・普及することで算数の学力向上に貢献することを目的としている。本事業で作成する算数副教材は、児童と教師が授業で活用するとともに、児童が自学自習することも可能であり、初等教育の質の向上に寄与することが期待されている。

1-5 上位目標、プロジェクト目標及び成果

(1) 上位目標

中央県ほか他県の学校において、初等教育 1～6 学年の算数の基礎学力向上に向けた教育基盤が強化される。

(2) プロジェクト目標

中央県支援対象校において、初等教育 1～6 学年の算数の基礎学力向上に向けた教育基盤が強化される。

(3) 成果

- 1) 児童の算数に関する学びの現状が明らかになる。
- 2) 児童の学びの改善につながる算数副教材が開発される。
- 3) 開発された副教材が中央県の対象校において適切に使用される。
- 4) 開発された副教材が県内の拡大対象校（基礎教育 1～6 学年）に導入される。
- 5) 開発された副教材と対象校での試用経験が全国規模及び国際的または地域的な規模で共有される。

1-6 実施機関

- 教育省
- 中央県教育局（Direction Départementale de l'Éducation du Centre : DDE-C）

1-7 裨益者数（算数副教材配布対象者数、及び算数副教材導入研修受講者数）

- 中央県支援対象校 担当視学官 45 名（2017/18 年度：15 名、2018/19 年度：30 名）
- 中央県支援対象校 校長・教員 122 名（2017/18 年度導入支援対象校 6 校＋非支援対象校 1 校：45 名、2018/19 年度導入支援対象校 10 校：77 名）
- 中央県支援対象校児童 6,404 名（2017/18 年度：2,332 名、2018/19 年度：4,072 名）
- 中央県非支援対象校 校長・教員 670 名（付属資料 28. 現地国内研修実績参照）
- 中央県非支援対象校 児童 2 万 5,013 名
- 教育省関係者（基礎教育局長・副局長・技官：3 名、カリキュラム・質局長・課長・技官：3 名、教員研修局長・技官：2 名、中等教育局副局長・技官：2 名、私学・パートナーシップ支援局：1 名）

第2章 プロジェクトの実績

2-1 プロジェクトの実績

2-1-1 日本側の投入

(1) 日本側総投入額：1億8,600万円

(2) 専門家派遣

本プロジェクトでは、3年間の実施期間を通して日本人専門家が計48.4人月従事した（現地作業45.3人月、国内作業3.1人月）。専門家の派遣実績は表-1のとおりである。

表-1 専門家派遣実績

| 氏名 | 担当業務 | 渡航回数 | 人月 | |
|-------|----------------------|------|-------|------|
| | | | 現地 | 国内 |
| 角田 健一 | 教材開発計画、研修・指導法改善/業務調整 | 2 | 33.30 | 0.25 |
| 光長 功人 | 算数教育/教材作成 | 8 | 12.00 | 2.85 |
| 計 | | 10 | 45.30 | 3.10 |

(3) 運営指導調査/技術指導

本プロジェクトに対し、運営指導調査が2回派遣され（表-2参照）、プロジェクト実施促進のための助言と技術指導がなされた。

表-2 運営指導調査/技術指導派遣実績

| 派遣期間 | 団員 | 所属機関・職位 | 指導内容 |
|-------------------------|-------|--------------|--|
| 2017/03/11 - 2017/03/18 | 村田 敏雄 | JICA 国際協力専門員 | 運営指導（実施体制確認、ベースライン調査結果確認、副教材作成指針確認） |
| 2018/10/10 - 2018/10/18 | 村田 敏雄 | JICA 国際協力専門員 | 運営指導〔合同調整委員会（JCC）参加：進捗状況、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）変更、教育省側の継続的なコミットメント確認〕 |

(4) 現地備人

本プロジェクト期間を通して、現地備人（長短期）を37.13人月相当雇用し（表-3参照）、プロジェクト実施への支援を得た。その他身辺警護員や運転手等は、現地業者からの派遣サービス契約で手配した。

表-3 現地備人（長短期）一覧

| タイトル | 備上期間 | 人月 | 業務 |
|---------------|---|-------|-------------|
| プロジェクト・アシスタント | 2016/12/05 - 2017/03/31 (4.00人月) 2017/07/05 - 2018/03/31 (8.00人月) 2018/04/01 - 2019/03/31 (12.00人月) 2019/05/02 - 2019/11/05 (6.13人月) | 30.13 | 運営全般・活動実施支援 |

| タイトル | 備上期間 | 人月 | 業 務 |
|----------------|---|-------|--------------------------------|
| 統計・情報処理コンサルタント | 2018/05/15 - 2019/03/31 (うち 3.50 人月) * 2019/05/15 - 2019/10/30 (うち 3.50 人月) ** | 7.00 | 算数テストデータ処理、報告書作成、PC ソフトウェア技能研修 |
| 計 | | 37.13 | |

* ただし、PC ソフトウェア技能研修が、現地治安情勢や教育省内調整等の影響により実施延期が繰り返されたため、当初 2018 年 8 月 31 日までであった契約を延長して業務を完遂した。

** ただし、当初 8 月に予定されていた本部からの運営指導調査が中止となり、計画されていたセミナーの再調整の影響、及び現地治安情勢の影響により、当初 2019 年 8 月 31 日までであった契約を延長した。

(5) 機材供与：250 万円

表－4 のとおり、プロジェクト事務所として教育省より割り当てられた 2 部屋の改修・整備、及びプロジェクト実施に必要な機材を調達し、プロジェクト終了に際して教育省カウンターパート (Counterpart / Contrepartie : C/P) へ譲与した。

表－4 機材調達実績

| 機 材 | 数 量 | 譲与先 |
|------------------|------|---------------------------|
| プロジェクト事務所施設整備 | 2 部屋 | 教育省 |
| 複合カラーコピー機 | 1 台 | 教育省 |
| ポータブル多機能カラープリンター | 2 台 | 教育省 (1 台) 中央県教育局 (1 台) |
| ノートパソコン | 3 台 | 教育省 |
| プロジェクター | 2 台 | 教育省 |
| 発電機 | 1 台 | 教育省 |
| インバーター+バッテリー6 個 | 1 組 | 教育省 |
| エアコン | 1 台 | 教育省 |
| 事務机 | 4 台 | 教育省 |
| 事務いす | 4 脚 | 教育省/廃棄? |
| 接客テーブル | 1 卓 | 教育省 |
| 接客いす | 5 脚 | 教育省 |
| 書棚 | 1 台 | 教育省 |
| キャビネット | 1 台 | 教育省 |
| ウォーターサーバー | 1 台 | 教育省 |

(6) 在外事業強化費：5,000 万円（2019 年 8 月末現在まで）

在外事業強化費は、表－5 のとおりである。

表－5 在外事業強化費 成果別支出実績（2016 年 11 月から 2019 年 8 月末現在まで）

| 2017/18～2019/20年度合計 | 合計 / 支払額USD | 合計 / 支払額HTG | 合計 / 支払額日本円換算 |
|---------------------|----------------|----------------|---------------|
| プロジェクト経常経費 | \$158,710.60 | HTG693,426 | ¥18,717,931 |
| 成果1：算数の学びの現状把握 | \$22,993.00 | HTG277,500 | ¥2,986,837 |
| 成果2：算数副教材の開発 | \$85,645.86 | HTG1,522,655 | ¥11,885,422 |
| 成果3：中央県対象校での副教材活用 | \$19,665.01 | HTG2,955,665 | ¥6,778,478 |
| 成果4：中央県拡大対象校への導入 | \$32,347.48 | HTG2,648,807 | ¥7,711,295 |
| 成果5：全国、国際的規模での経験共有 | \$13,601.65 | HTG516,200 | ¥2,313,914 |
| 小計 | \$332,963.60 | HTG8,614,253 | |
| 日本円換算レート* | ¥111.148 | ¥1.55388 | |
| 日本円額 | ¥37,008,375.99 | ¥13,385,500.99 | |
| 合計 | | ¥50,393,877 | ¥50,393,877 |

*（JICA統制レート2016年11月から2019年8月までの平均値）

(7) 本邦研修（課題別研修「初等理数科教授法」「サブサハラ・アフリカ初等理数科教授法と評価手法」「カリキュラム・授業・アセスメントにおける一貫性に配慮した政策策定能力、体制強化」）

当プロジェクト期間中、JICA ハイチ支所及び本部の協力の下、表－6 のように、専門家 C/P を課題別研修へ派遣し、能力強化を図った。

表－6 本邦研修参加者一覧

| 研修コース | 実施年月 | コース目的・内容 | 参加者 | 研修後の貢献 |
|-------------------------|-------------------|---|---|---------------------------------|
| 初等理数科教授法（仏語） 北海道教育大学 | 2017 年 5 月～7 月 | 初等理数科教育の質の改善を目的とした授業計画作成、教材開発、生徒中心の課題解決型授業の実施 | 教育省カリキュラム・質局 (Direction du Curriculum et de la Qualité : DCQ) シニア技官 Milfort MIDY | 副教材開発、導入・追加研修マスター講師、算数テスト監督・採点官 |
| | 2018 年 5 月～7 月 | | 教育省教員研修局 (Direction de la Formation et du Perfectionnement : DFP) 特務監理官 Emilio ESTIGÈNE | 副教材開発、導入・追加研修マスター講師、算数テスト監督・採点官 |
| | 2019 年 9 月 | | 中央県教育局主任視学官 Michelle GÉRALDIE SAINT JEAN、 同視学官 Christaniel ISSALÈME | 導入研修講師、教材活用状況モニタリング、算数テスト監督・採点官 |

| 研修コース | 実施年月 | コース目的・内容 | 参加者 | 研修後の貢献 |
|---|-------------|---|---|---------------------------------|
| サブサハラ・アフリカ初等理数科教授法と評価手法（英語） 岡山大学 | 2017年9月～11月 | サブサハラ・アフリカを念頭に置いた生徒の学び改善を目的とした教育の質の改善 | 教育省基礎教育局（Direction de l'Enseignement Fondamental : DEF）シニア技官 Emilor NORMIL、教育省私学・パートナーシップ支援局（Direction d'Appui à l'Enseignement Privé et au Partenariat : DAEPP）技官 Amos DECIMUS | 副教材開発、導入・追加研修マスター講師、算数テスト監督・採点官 |
| | 2018年9月～11月 | | 中央県教育局視学官 Pierre Rigaud DUBUISSON | |
| カリキュラム・授業・アセスメントにおける一貫性に配慮した政策策定能力、体制強化（仏語） | 2019年9月 | カリキュラムのめざす授業が各学校で体现でき、教育の質を高めることに貢献できるようさまざまな方策を練る能力の強化を図る。 | 教育省 DEF 局長 Nadine HENRY、同 DCQ 局長 Aky Alix NICOLAS | カリキュラム改訂への反映、授業の質の改善 |
| 計 | | | 9名 | |

(8) 広域セミナー（中米広域協力対象4カ国による域内研修）

2019年5月、エルサルバドル国「初中等教育算数・数学指導力向上プロジェクト」(ESMATE)主催の広域セミナーに、教育省 C/P 2名のオブザーバー参加の許可を得て派遣した。

表-7 広域研修参加者

| 年度 | 参加者氏名 | 所属 |
|-----------------------|-------------------|--------------------|
| 2019年度（第4回） | Aky Alix NICOLAS | 教育省カリキュラム・質局長（DCQ） |
| 2019/05/17-2019/05/19 | Miguel FLEURIJEAN | 教育省中等教育局副局長（DES） |

2-1-2 ハイチ側の投入

(1) C/Pの配置

プロジェクト期間中52名のC/Pが配置された（表-8参照）。彼らはすべて他業務との兼任であって、プロジェクト専属の教育省員ではない。したがって、プロジェクト活動に従事し

た人月を厳密に示すことはできないものの、表-8のように、最も多いC/Pで3年間のうち3分の1程度は本プロジェクトに従事していたと判断するのが妥当である。逆に算数テスト実施時など、ある特定の活動の際にのみ配属されたC/Pは、1人月程度としている。合計すると198人月教育省員が本プロジェクトに従事したことになる。

教育省からは、協議結果合意文書(Record of Discussion : R/D)合意に基づいて開始当初から配置されたプロジェクト・マネジャーの基礎教育局長(DEF)、共同プロジェクト・マネジャーの任に就いたカリキュラム・質局長(DCQ)と教員研修局長(DFP)、並びに国家試験局長(BUNEXE)及びその4名の上に立つ「教育と質総合調整官」と、プロジェクト対象県である中央県教育局長(DDE-C)の6名が中心となって当プロジェクトは運営された。また、上記3名の共同プロジェクト・マネジャーの下、各1名ずつ課長級のシニア技官が主に算数教育/教材作成専門家のC/Pとして配属され、算数テスト(ベースライン、中間、エンドライン)の実施、監督、採点、副教材の開発作成、副教材の導入研修といった主要活動において中心的な役割を果たした。中央県においては、とりわけ研修2年目の拡大支援対象校への副教材導入研修以降、視学官約10名が積極的に副教材の普及に従事した。その他、プレ・テストを含めると4回の算数テスト実施、監督、採点の際に従事した管理職員や技官等が20名程度と、副教材の改訂・最終見直し作業の際に従事した算数・数学専門家チームとコンピュータ・グラフィック専門家チームといった短期に配属されたC/Pの貢献も見逃せない。

表-8 C/P一覧

| 氏名 | 所属 | 職位 | 従事期間 | 合計人月 (時間/週) |
|---------------------------|---------------|--------------------|-------------------|----------------|
| Louis-Mary CADOR | 教育省 | 次官(プロジェクト・ディレクター) | 2016/11 - 2017/04 | — |
| Meniol JEUNE | 教育省 | 次官(プロジェクト・ディレクター) | 2017/04 - 2019/11 | — |
| Cénatus PIERRE | 教育省 総局 | 教育と質総合調整官 | 2016/11 - 2019/11 | 5人月 |
| Nadine HENRY | 教育省 基礎教育局 | 局長(プロジェクト・マネジャー) | 2016/11 - 2019/11 | 10人月 |
| Aky Alix NICOLAS | 教育省 カリキュラム・質局 | 局長(共同プロジェクト・マネジャー) | 2016/11 - 2019/11 | 12人月 |
| Guy Serge POMPILUS | 教育省 教員研修局 | 局長(共同プロジェクト・マネジャー) | 2016/11 - 2017/07 | 1人月 |
| Joseph Rood Karl FLEURANT | 教育省 教員研修局 | 局長(共同プロジェクト・マネジャー) | 2017/07 - 2018/12 | 5人月 |
| Etzer VIXAMAR | 教育省 教員研修局 | 局長(共同プロジェクト・マネジャー) | 2018/12 - 2019/11 | 3人月 |
| Renan MICHEL | 教育省 国家試験局 | 局長 | 2016/11 - 2019/11 | 5人月 |

| 氏名 | 所属 | 職位 | 従事期間 | 合計人月 (時間/週) |
|---------------------------------|--|---------------|-------------------------|----------------|
| Juilsaint MULAIRE | 教育省 中央県教育局 | 局長 | 2016/11 - 2019/11 | 3 人月 |
| Miguel FLEURIJEAN | 教育省 中等教育局 | 副局長 | 2016/11 - 2019/11 | 3 人月 |
| Catheline Désir HÉRARD | 教育省 カリキュラム・ 質局 | 教材認可・普 及課長 | 2016/11 - 2019/11 | 6 人月 |
| Milfort MIDY | 教育省 カリキュラム・ 質局 | シニア技官 | 2016/11 - 2019/11 | 12 人月 |
| Normil EMILOR | 教育省 基礎教育局 | シニア技官 | 2016/11 - 2019/11 | 6 人月 |
| Emilio ESTIGÈNE | 教育省 | 特務官吏官 | 2016/11 - 2019/11 | 6 人月 |
| Franklin PIERRE | 教育省 中央県教育局 | 調整官 | 2016/11 - 2019/11 | 1 人月 |
| Claudette BARTHELEMY | 教育省 中央県教育局 ミルバレ (Mirebalais) 学 区 | 主任視学官 | 2016/11 - 2019/11 | 2 人月 |
| Pierre JEAN- BAPTISTE | 教育省 基礎教育局 | 副局長 | 2017/08 - 2019/11 | 3 人月 |
| Oswald MORPEAU | 教育省 中等教育局 | シニア技官 | 2018/04 - 2019/11 | 3 人月 |
| Wilson LOUIS | 教育省 中央県教育局 アンシュ (Hinche) 学区 | 主任視学官 | 2016/11 - 2019/11 | 1 人月 |
| Marnès JUSTNÉ | 教育省 中央県教育局 トマシーク学区 | 主任視学官 | 2018/04 - 2019/11 | 10 人月 |
| Michelle GÉRALDIE SAINT JEAN | 教育省 中央県教育局 マイサッドゥ学区 | 主任視学官 | 2018/04 - 2019/11 | 10 人月 |
| M. Pierre Rigaud DUBUISSON | 教育省 中央県教育局 ミルバレ学区 | 視学官 | 2018/04 - 2019/11 | 9 人月 |
| Christaniel ISSALEM | 教育省 中央県教育局 ソードオー学区 | 視学官 | 2018/09 - 2019/11 | 9 人月 |
| Yvon PICOT | 教育省 中央県教育局 ラスカホバス学区 | 視学官 | 2018/04 - 2019/11 | 5 人月 |
| Fritznel VALCIN | 教育省 中央県教育局 ベラデール学区 | 視学官 | 2018/04 - 2019/11 | 5 人月 |
| Enel THIMO | 教育省 中央県教育局 セルカラソース学区 | 視学官 | 2018/09 - 2019/11 | 9 人月 |
| Michel HÉRORDE | 教育省 中央県教育局 マイサッドゥ学区 | 視学官 | 2018/09 - 2019/11 | 9 人月 |
| Gélourde GERMAIN | 教育省 中央県教育局 セルカ・カヴァジャール 学区 | 視学官 | 2018/09 - 2019/11 | 1 人月 |
| Yvon CADICHON | 教育省 中央県教育局 トモンド学区 | 視学官 | 2018/09 - 2019/11 | 1 人月 |
| Amos DECIMUS | 教育省 私学・パート ナーシップ支援局 | 技官 | 2018/09 - 2019/11 | 2 人月 |
| Léon JANZY | 教育省 中央県マイサ ッドゥ学区アンリ・クリ ストフ国民学校 | 教員 | 2018/09 - 2019/11 | 10 人月 |
| Edgard Anothony JEAN | 教育省 基礎教育教員 養成センター (Centre | センター長 | 2018/04 - 05 2019/05 | 2 人月 |

| 氏名 | 所属 | 職位 | 従事期間 | 合計人月 (時間/週) |
|----------------------------------|--|---------------------------|-------------------------------|----------------|
| | de Formation des Enseignants du Fondamental : CFEF) カリキュラム・質局 | 副局長 | | |
| Jean Ernest CLERGÉ | 教育省 西県教育局 | 副局長 | 2017/02 - 2018/05 | 1 人月 |
| Dupré Marie D. DÉMOSTHÈME | 教育省 西県教育局 | 視学官 | 2017/02 - 2018/05 | 1 人月 |
| Marlyne REVOLUS | 教育省 西県教育局 | 視学官 | 2017/02 - 2018/05 | 1 人月 |
| Lucner MATILOT | 教育省 西県教育局 | 視学官 | 2017/02 - 2018/05 | 1 人月 |
| Ulrick FRANÇOIS | 教育省 西県教育局 | 視学官 | 2017/02 - 2018/05 | 1 人月 |
| Marie Jeanne CENEAC | 教育省 西県教育局 | 視学官 | 2017/02 - 2018/05 | 1 人月 |
| Mackenson DESCOLLINES | 教育省 基礎教育局 | 技官 | 2017/03 - 2019/11 | 1 人月 |
| Volvick Germain CHARLES | 教育省 私学・パート ナーシップ支援局 | 局長 | 2017/03 - 2017/08 | 1 人月 |
| Richard LECONTE | 教育省 カリキュラム・ 質局 | 技官 | 2017/03 2018/04-05 | 2 人月 |
| Kerby DESAMOUR | 教育省 カリキュラム・ 質局 | 技官 | 2017/03 2018/04 2019/05 | 2 人月 |
| Viadenie HENDRICK | 教育省 カリキュラム・ 質局 | 技官 | 2017/03 2018/04 2019/05 | 2 人月 |
| Antonia PHANORD | 教育省 カリキュラム・ 質局 | 技官 | 2017/03 2018/04 2019/05 | 1 人月 |
| Pierre Louis ARNOLD | 教育省 カリキュラム・ 質局 | 算数技官 | 2018/04 | 1 人月 |
| Wesly LOUIS | 教育省 基礎教育局 | 課長 | 2018/04 | 1 人月 |
| Jean Joseph Mackenzie CHARLES | 教育省 コミュニケー ション局 | シニア・コン ピュータ・グ ラフィスト | 2018/04 | 1 人月 |
| Sadrack THEODORE | 教育省 教育ラジオ・テ レビ局 | コンピユー タ・グラフィ スト | 2018/04 2019/05 | 2 人月 |
| Gracia RÉZEAU | 教育省 カリキュラム・ 質局 | 秘書 | 2017/08 - 2019/11 | 5 人月 |
| Stéphanie ETIENNE | 教育省 カリキュラム・ 質局 | 秘書 | 2018/04 - 2019/11 | 3 人月 |
| Yveir LEGER | 教育省 カリキュラム・ 質局 | 秘書 | 2018/05 2019/05 | 1 人月 |
| 計 | | | | 198 人月 |

(2) 執務環境等

2016年11月のプロジェクト立ち上げ時に報告者が短期専門家として赴任した際、まだ教育省内に執務スペースが用意されていなかったため、ハイチ・フィールド・オフィス（FO、現ハイチ支所）とともに教育省 C/P と協議した。その結果、複数ある教育省仮庁舎¹のうち、カリキュラム・質局（DCQ）と教員研修局（DFP）が入居している仮庁舎内の2部屋を、プロジェクト事務所として提供を受けることとなった。FOの施設整備費にて施設改修・安全対策を施したうえで、停電時対策として発電機とインバーターを設置した。その他、事務机、いす、空調設備、インターネット・アクセス²、カラーコピー・印刷機の設置等執務環境を整備した。また、同庁舎内には会議室があり、算数副教材開発過程における教育省 C/P との打合せや算数テスト採点時等必要に応じて随時利用可能とされた。

プロジェクト支援対象地の中央県においては、中央県教育局事務所にポータブル多機能カラープリンターを供与し、中央県での活動に必要な際利用できるようにした。また、算数教育/教材作成専門家が執務室兼常宿とした中央県のホテルには、滞在時にインターネット・アクセスが可能となるよう wi-fi 設備を一定期間設置した。また、中央県教育局事務所内の基礎教育視学官会議室や近郊の中等教育視学官事務所内会議室、ミルバレ EFACAP（École Fondamentale d'Application et Centre d'Appui Pédagogique：教授法実践モデル基礎教育校）研修施設等、副教材導入研修などプロジェクト活動の際必要とされる施設は、随時無償で提供された。

(3) その他先方政府負担事項

教育省により、プロジェクト活動実施に際して負担された経費は、表－9のとおり。

表－9 教育省負担経費

| 活動 | 支出金額（HTG） | 円換算額* |
|--------------------------|-----------|-----------|
| 算数副教材改訂、最終化ワークショップ | 629,000 | 730,000 |
| 中間テスト採点ワークショップ | 329,375 | 382,000 |
| 中間テスト結果・認可済み副教材共有ワークショップ | 216,250 | 251,000 |
| 中央県視学官対象並びに拡大対象校副教材導入研修 | 766,500 | 890,000 |
| 中央県非支援対象校副教材導入研修 | 9,150 | 10,000 |
| エンドライン・テスト採点ワークショップ | 264,000 | 306,000 |
| 合計 | 2,214,275 | 2,569,000 |

* 2019年8月 JICA 統制レート：1 ハイチグルド（HTG）＝1.16189 円に基づき計算（金額は千単位で切り捨て）

¹ 2010年1月の大地震の際教育省庁舎は半壊し、その後将来の再建計画の下取り壊されたが、跡地は今現在更地である。教育省は暫定で、ポルトープランス市内で複数の戸建て家屋を賃借し、複数の局ごとに分散して業務を行っている。

² 教育省側からはインターネット・アクセスが供与されたものの、プロジェクト事務所への電波は微弱であったうえ、停電時に利用できないといった難点があったため、別途設備を設置した。

2-1-3 活動

(1) 成果1に係る活動の実績

成果1：児童の算数に関する学びの現状が明らかになる。

活動 1-1 調査計画を立案する。

2016年11月から2017年4月まで報告者が「教材開発計画」、また2016年12月から2017年4月まで「算数教育/教材作成」を指導科目とする光長専門家がハイチに派遣され、はじめに現地の児童の算数学力の現状を見定め、ベースライン・テストの問題レベルや内容を設定するため、プレ・テストを実施した。2017年1月に、中央県の県都アンシュ市内の2校と第二の町ミルバレ市内の2校の計4校にて実施した(表-10参照)。その結果を基に、付属資料3のように、2017年2月9日に参考比較対象校として西県ポルトープランス市内の5校にて、3月6日～10日に中央県の10校にてベースライン・テストを実施する計画を立案した。

活動 1-2 調査ツールを作成する。

ベースライン・テスト問題については、算数教育/教材作成専門家の日本及びサブサハラ・アフリカ諸国での経験に基づき、スペイン語圏共通テストなどを参考に、ハイチの基礎教育カリキュラム内容範囲内で、プレ・テスト結果から得られた現地水準に見合った³設定・内容とした。

活動 1-3 ベースライン調査を実施する。

付属資料3に基づいて、2017年2月9日に参考比較校としてポルトープランス市内の公立校5校で、3月7日と9日に中央県の10校を対象に算数テストと社会実態調査を実施した。

活動 1-4 調査結果を収集・分析する。

ベースライン・テストの採点は、算数教育/教材作成の光長専門家による指導と監視の下ハイチ教育省員により行われ、採点結果のデータ入力については、教育省員による補佐の下、光長専門家によって行われた。分析についても、光長専門家による分析と、教育省側による分析の2通りで行われた。前者は、各校、各学年(クラス)、あるいは單元ごとの平均点を割り出し、比較する形で行われた。後者は、獲得ポイントが5割以上の成績の児童を合格者、5割未満の児童を不合格者として分類し、各校、各学年ごとに比較する形で分析がなされた。

活動 1-5 調査報告書を作成する。

光長専門家は、シャトル派遣ごとの現地業務結果報告書のなかで分析結果を報告し(付属資料4参照)、教育省は、付属資料5、6、7(和訳版)のように報告書をテストごとに(ベースライン、中間、エンドライン)まとめた。和訳は報告者が行った。

³ 日本の標準的な公立校における算数テストのレベルの問題設定では、0点が続出することが懸念された。したがって、基礎レベル問題に特化した設問とした。

表-10 プレ・テスト、及びベースライン調査結果（概要）

| | プレ・テスト | ベースライン・テスト |
|----------|---|--|
| 目的 | ベースライン・テスト問題を作成するにあたり、ハイチの初等教育児童の算数学力の現状を把握する。 | 本プロジェクトで開発する算数副教材を導入する前の時点での中央県対象校、及び比較参考資料として西県ポルトープランス市内の児童の算数学力のベースライン・データを取得しておく。 |
| 日程 | 2017年1月19、20日 | 2017年2月9日、3月7、9日 |
| 対象 | 中央県アンシュ市： トゥサン・ルベルチュール国民学校 ノートルダム・デュ・サンテスプリ校 中央県ミルバレ市： ルシアン・エスティメ国民学校 ミルバレ・サン・ピエール校 | 中央県アンシュ市内とその郊外：6校 中央県ミルバレ市内とその郊外：4校 付属資料3並びに表-15参照 比較参考データ： 西県ポルトープランス市内：5校 付属資料3参照 |
| テスト結果 | 小学1～6年生 4校（222名） 算数テスト（60分間） <ul style="list-style-type: none"> ・ 平均正答率：29% 1年生：55%（全8問） 2年生：36%（全18問） 3年生：36%（全19問） 4年生：37%（全18問） 5年生：33%（全14問） 6年生：8%（全17問） | 小学1～6年生 中央県10校（600名） 算数テスト（60分間）。プレ・テスト結果をかんがみ、問題難度を簡易化した。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 平均正答率：32% 1年生：52%（全12問） 2年生：29%（全18問） 3年生：29%（全17問） 4年生：40%（全20問） 5年生：41%（全25問） 6年生：36%（全24問） |
| 算数授業観察結果 | 算数授業観察（7授業） <ul style="list-style-type: none"> ・ 一部の経済的に裕福な学校を除き、教科書のいきわたりがまばら、あるいは皆無。ノートはほぼ全員1冊は持っている。定規等必要な教材・教具は、クラスの3分の1以下しか持っていない。また、時計やはかりなど測定に使えるものなどが身近な日常生活のなかでほとんど存在しない。 ・ 教員のみが教科書を持って板書中心の授業を行う。 ・ 用語の定義の復唱、暗唱を頻繁に行う。教員が投げかける問題への回答も含め、クラスの1割程度の優等生のみ回答し、それを残りの児童が復唱することで、全員が理解していることとして授業が進められる。 ・ 練習問題を行っても、教員が児童一人ひとりの丸付け、解答確認をしない。 | |
| インタビュー結果 | 教員へのインタビュー <ul style="list-style-type: none"> ・ カリキュラムで定められた教科書の内容を1年間でカバーするだけで精一杯。これ以上の副教材の活用等が負担にならないか心配。 ・ 教員研修をほとんど受けたことがないため、自分の授業、教えている説明に自信がない。 ・ PSUGO終了後、教育省から教員としての正式採用通知が発行されないため、無給で仕事をしている。採用通知がすぐに欲しい。 ・ 授業において児童は回答を復唱し回答できているので、皆が授業に付いて来られていると理解している。 | |

活動 1-6 調査報告書を関係者と共有する。

教育省側で作成した報告書を基に、ベースライン・テスト結果と中間テスト結果についてはそれぞれ、2017年8月と2018年8月に中央県で報告会ワークショップを開催し、関係者との共有を行った。エンドライン・テスト結果については、2019年6月に、GSE(Groupe Sectoriel de l'Éducation : 教育セクターグループ開発パートナー) 会合の場にて暫定結果を教育省 DCQ 局長から共有し、その後 2019年9月と10月に地域ごとに実施する予定であったプロジェクト経験共有セミナーは、治安問題により中止となり、報告書が関係者間で共有された。

(2) 成果 2 に係る活動の実績

成果 2 : 児童の学びの改善につながる算数副教材が開発される。

活動 2-1 成果 1 の調査結果に基づき、算数副教材の基本デザインを作成する。

日本の小学校の標準レベルよりもかなり難易度を落とした問題設定で実施したプレ・テストの結果が、平均正答率で 30%を切る惨たんたるものであったことから、ベースライン・テスト問題は、さらに難易度を落とし、基礎問題に特化した設問とした。それでも平均正答率がようやく 30%を超えた程度の出来であった。この結果 (エビデンス) を反映し、このレベルの児童が 7 割程度平均で取れるようになるようカリキュラムのなかから各単元における基礎中の基礎の学習内容を厳選し、さらに手順をかみ砕き、日常生活において身の回りにあるような物のイラストを多用した基本デザインとした。1、2 年生用については、フランス語表記に加え、クレオール語を併記することとした。また、学校の授業のなかで教員が丸付けをしながら、あるいは教員なしで自主学习にも繰り返し活用し、学びを深められるような作りとした。

2017/18 年度に支援対象 (パイロット) 6 校に試験的に導入した試行版においては、小学 1~6 年生用それぞれ 1 冊ずつ用意したが、編集過程を経て最終的に教育省の承認を受け、2018/19 年度から拡大支援対象校及び中央県のその他の学校にも配布された正規印刷製本版は、印刷コストや利便性を考慮し、低学年 (1、2 年生) 用、中学年 (3、4 年生) 用、高学年 (5、6 年生) 用の 3 種類とした。

活動 2-2 算数副教材の構成内容と編集方針を確定する。

算数副教材の構成内容は、表-11 のとおり、ハイチの基礎教育カリキュラムに定められている七つの単元 (数、計算、幾何、比例、測定、文章題、暗算) のなかから、ベースライン調査で明らかとなったハイチの現状に即した内容を厳選し、学習手順の系統性に配慮して配置・構成した。

副教材の構成スタイルは、図-1 のように、「タイトル」でカリキュラム・シラバスのどの単元の学習であるかを示し、「みてみよう」で学習内容を説明し、「やってみよう」で練習問題に取り組みせるパターンとしている。

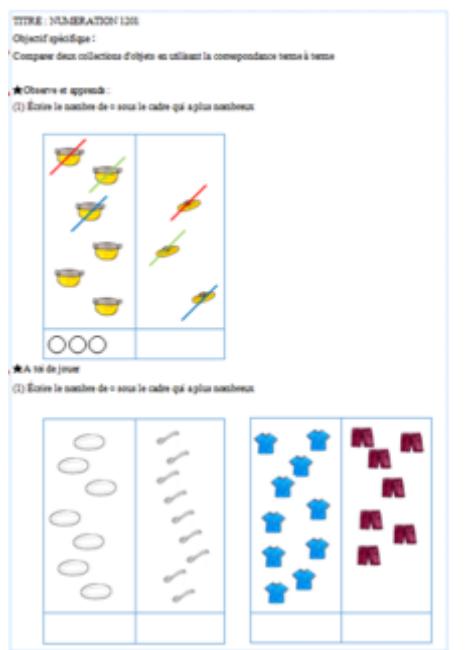
表-11 算数副教材基本デザインと構成

| ページ | 低学年 (1、2 年生) 用 | 中学年 (3、4 年生) 用 | 高学年 (5、6 年生) 用 |
|-------|----------------------------|----------------------------|----------------------|
| 1~2 | 数：序数 (左右、上下) | | |
| 3~5 | 数：序数 (左右、上下) | 数：鉛筆、指、ブロック、硬貨 | |
| 6~19 | 数：鉛筆、指、ブロック、札を使ったもの | | |
| 20~24 | 数：3 けたのブロック | 数：4 けたのブロック図 | 数：4 けた、2 分の 1、4 分の 1 |
| 25~26 | 計算：2~3 けたの足し算 | 数：2 分の 1、4 分の 1 のイメージ図 | 数：分数の概念 |
| 27~28 | 計算：2~3 けたの足し算筆算 繰り上がりなし、あり | | 数：小数の概念 |
| 29~34 | 計算：2~3 けたの足し算筆算 繰り上がりなし、あり | | |
| 35~39 | 計算：2~3 けたの足し算筆算 繰り上がりなし、あり | | 計算：掛け算九九 |
| 40 | 左右の識別 | 計算：2~3 けたの足し算 | 計算：掛け算九九 |
| 41~43 | 幾何：長方形、正方形、三角形 | 計算：引き算 | 計算：掛け算九九 |
| 44 | 幾何：図形の名称 | 計算：3 けたの足し算筆算 | 計算：2~3 けたの掛け算筆算 |
| 45~46 | 幾何：長方形、三角形 | 計算：2~3 けたの引き算筆算 繰り下がりあり | 計算：2~3 けたの掛け算筆算 |
| 47 | 測定：方眼紙での大きさ比較 | 計算：掛け算九九 | 計算：2~3 けたの掛け算筆算 |
| 48~49 | 測定：時計の読み | 計算：掛け算九九 | 計算：2~3 けたの掛け算筆算、割り算 |
| 50~52 | 文章題 | 計算：掛け算九九 | 計算：割り算 |
| 53~55 | | 計算：掛け算九九 | 計算：割り算 |
| 56~60 | | 計算：2~3 けたの掛け算筆算 | 計算：2~3 けたの割り算筆算 |
| 61~62 | | 計算：割り算 | 計算：4 けたの割り算、掛け算 |
| 63~65 | | 計算：割り算 | 計算：8 分の 1 |
| 66~68 | | 計算：割り算 | 計算：6 分の 1 |
| 69 | | 計算：割り算 | 計算：小数の足し算、引き算 |
| 70~72 | | 計算：2~3 けたの割り算筆算 | 分数の四則計算 |
| 73~78 | | 幾何：長方形、正方形、三角形 | |
| 79 | | 幾何：ひし形 | 幾何：線対称 |
| 80~81 | | 幾何：長方形、三角形 | 幾何：線対称 |
| 82~84 | | 幾何：線対称 | |
| 85 | | 幾何：線対称 | 幾何：立方体展開図 |
| 86 | | 幾何：線対称 | 測定：方眼紙での大きさ比較 |
| 87 | | 幾何：線対称 | 測定：時計の読み |
| 88 | | 測定：方眼紙での大きさ比較 | 測定：時計の読み |
| 89~90 | | 測定：時計の読み | |
| 91~92 | | 測定：時計の読み | 測定：時計の読み |
| 93~94 | | 測定：長方形面積 | 測定：長さ、三角形面積 |
| 95~96 | | 文章題 | 測定：三角形面積、容量 |
| 97 | | 暗算 | 測定：時間 |

| ページ | 低学年（1、2年生）用 | 中学年（3、4年生）用 | 高学年（5、6年生）用 |
|---------|-------------|-------------|-------------|
| 98～99 | | 計算練習 | 測定：時間 |
| 100 | | 計算練習 | 測定：重さ、容量 |
| 101～102 | | 計算練習 | 測定：ひし形の面積 |
| 103～104 | | 計算練習 | 測定：直方体体積 |
| 105～106 | | 計算練習 | 文章題 |
| 107～111 | | 計算練習 | 文章題 |
| 112～114 | | 計算練習 | 比例 |
| 115～121 | | 計算練習 | 計算練習 |
| 122～138 | | | 計算練習 |

タイトル 数 1201

（1年生、シラバスの2番目の領域、01番目の単元）
 目的：1対1対応で、二つのモノの多寡を比較する。



図－1 算数副教材ページ（例：小学1、2年生用「数」の項より）

★みてみよう

枠の中に、多い数だけ○を書きなさい。
 （左図：鍋とふた）

★やってみよう

枠の中に、多い数だけ○を書きなさい。
 （左図：皿とスプーン、シャツとズボン）

編集方針については、表－12のとおり。

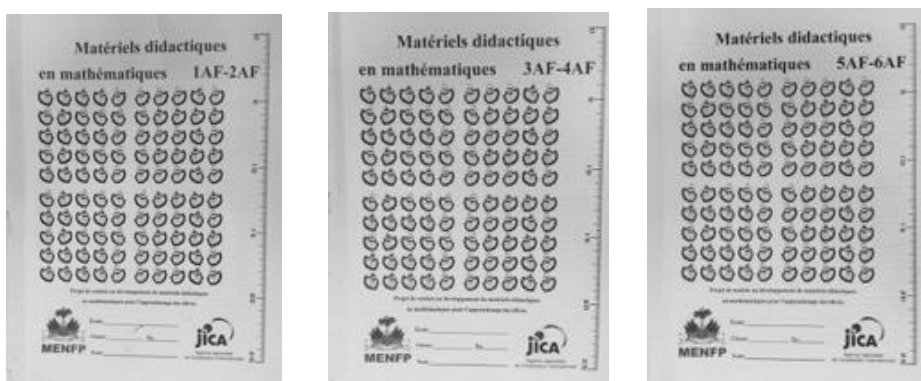
表－12 副教材編集基本方針〔2018年7月版（教育省承認済み最終版）〕

| | 2018年7月教育省承認済み最終版の内容 |
|------|--|
| 基本方針 | <ul style="list-style-type: none"> 国家カリキュラムに則った内容・構成から、児童の学力の現状を反映させて厳選する。 ベースライン調査結果を基にクラスの7割程度が学習内容を理解し、初等算数の基礎学力を習得できるよう基礎レベルに特化し、具体物を示し十分かみ砕いた説明をしたうえで練習問題を用意する。 学習内容の系統性、授業の進め方への指針に配慮する。 教員による丸付け・添削による児童の理解度の確認、繰り返し活用する学習教材とすることを基本とする。 児童による自主学習も促すデザイン、構成とする。 |

| | 2018年7月教育省承認済み最終版の内容 |
|---------|---|
| 主要ターゲット | プロジェクトでは中央県の児童を対象としているが、全国普及を想定している。 |
| 使用方法 | <ul style="list-style-type: none"> 授業中に使用 家庭学習用として使用 |
| 期待される効果 | <ul style="list-style-type: none"> 小学校低学年、中学年、高学年で、最低限習得しなければならない基礎単元内容を身に付ける。 中学年用と高学年用では、巻末の練習問題で、さらに基礎学力を強化する。 |
| 設定レベル | <ul style="list-style-type: none"> 1年間活用することで、算数テストの結果が向上し、基礎学力向上に資する。 教育基盤強化に貢献する。 |

活動 2-3 算数副教材を作成する。

2017年3月のベースライン調査結果並びに中央県における小学校算数授業の観察結果等を基に、算数教育/教材作成の光長専門家が主体となり、2017年4月より国内作業によってハイチの現状に即した算数副教材の開発・作成に取りかかった。教育省 C/P とのメールのやり取りや、報告者を通じて内容を C/P と確認しつつ作成を進め、2017年9月の2017/18年度学校カレンダー開始前までに MS Publisher による「試行版」を用意した。その「試行版」を、教育省内プロジェクト事務所並びに近隣のコピーセンターにて、簡易製本にて4,200部を用意し、9月の新年度開始時に中央県の支援対象校（パイロット校）6校（+1校⁴）に配布し、導入した。同年度末まで1年間試用するなかで、モニタリング訪問を通じ修正・改善点等を見だし、随時改訂を重ねた。



| 学校名 | 冊数 |
|-------------------|----------------|
| トリアノン国民学校 | 50部×6学年 計300部 |
| ノートルダム・デュ・サンテスプリ校 | 50部×6学年 計300部 |
| マリー・オーグズリアトリス校 | 100部×6学年 計600部 |
| トゥサン・ルベルチュール国民学校 | 80部 6学年 計480部 |
| ルシアン・エスティメ校 | 120部×6学年 計720部 |
| ギ・マラーリ国民学校 午前校 | 150部×6学年 計900部 |
| ギ・マラーリ国民学校 午後校 | 150部×6学年 計900部 |
| 計 | 4,200部 |

⁴ 支援対象校（パイロット校）6校中1校（ギ・マラーリ国民学校）は、児童数が多く教室が足りないため、午前校と午後校の2校に分かれている。支援対象校の午前校にだけ副教材を配布するわけにはいかず、午後校にも配布したため、6校+1校の計7校に試行版を導入した。

TITRE : OPERATIONS 2-II-10

Objectif spécifique :

Effectuer des soustractions avec retenue de nombres de 2 chiffres en manipulant et en utilisant la table d'addition.

1. Observe et apprends :

a) Calcule et confirme avec les blocs

$$\begin{array}{r} 20 \\ - 3 \\ \hline \end{array}$$

↓

$$\begin{array}{r} 210 \\ - 3 \\ \hline 17 \end{array}$$

2. A toi de jouer

a) Calcule

| | | |
|---|--|--|
| $\begin{array}{r} 21 \\ - 3 \\ \hline \square \\ \square \square \end{array}$ | $\begin{array}{r} 32 \\ - 15 \\ \hline \square \\ \square \square \end{array}$ | $\begin{array}{r} 46 \\ - 28 \\ \hline \square \\ \square \square \end{array}$ |
| $\begin{array}{r} 51 \\ - 3 \\ \hline \square \\ \square \square \end{array}$ | $\begin{array}{r} 72 \\ - 35 \\ \hline \square \\ \square \square \end{array}$ | $\begin{array}{r} 96 \\ - 58 \\ \hline \square \\ \square \square \end{array}$ |

図-2 算数副教材ページ (例: 全学年用「計算」の項より)

TITRE : OPERATIONS 3-II-13

Objectif spécifique :

Effectuer, par soustractions successives, des divisions à quotient exact d'un nombre de 2 chiffres par un nombre de 1 chiffre.

1. Observe et apprends :

a) Calcule et confirme avec les blocs

2. A toi de jouer

a) Calcule

図-3 算数副教材ページ (例 : 中・高学年「計算」より)

TITRE : OPERATIONS 6-II-08

Objectif spécifique

Additionner des fractions de même dénominateur.

1. Observe et apprends :

a) Calcule, puis vérifie le résultat en utilisant les portions de fromage de 6 portions .

$$1 + \frac{1}{6} = 1\frac{1}{6} = \frac{7}{6}$$

b) Calcule, puis vérifie le résultat en utilisant les portions de fromage de 6 portions

$$1 - \frac{1}{6} = \frac{6}{6} - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$

2. A toi de jouer

Calcule

- (a) $1 + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$ (b) $1 + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} + \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$ (c) $1 + \frac{1}{4} = \frac{4}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$ (d) $1 + \frac{1}{8} = \frac{8}{8} + \frac{1}{8} = \frac{9}{8}$
 (e) $1 - \frac{1}{2} = \frac{2}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ (f) $1 - \frac{1}{3} = \frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ (g) $1 - \frac{1}{4} = \frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ (h) $1 - \frac{1}{8} = \frac{8}{8} - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$

図-4 算数副教材教師用指導書ページ (例：高学年用「計算」より)

TITRE : MESURES 5-IV-11 5-IV-12

Objectif spécifique :

Établir la correspondance entre le litre et le gallon.

Distinguer les unités de mesures de capacités liées au système métrique et établir la correspondance

1. Observe et apprends :

(a) Vérifie le même volume avec une bouteille de 20 oz et une bouteille de 591 ml



500ml et 591ml (20oz)

(b) Vérifie le même volume avec une bouteille de 1L et une bouteille de 1000 ml

(c) Vérifier un même volume en utilisant des bouteilles de volumes différents.

2. A toi de jouer

(a) Trouve des bouteilles au volume de 20 oz et 591ml autour de toi



(b) Trouve deux bouteilles de 1L et 1000 ml, et vérifie le même volume.

Trouve deux bouteilles de 1dL et 100 ml et vérifie le même volume, si possible.

(c) Trouve les bouteilles au volume de 1Litre et d'1 gallon autour de toi.

(d) Convertis les unités de mesure suivantes en encerclant la lettre indiquant le résultat exact de la conversion



a) $1L = \frac{10}{1} \text{ dL}$
 (a) 1 dL (b) 10 dL (c) 100 dL (d) 1 000 dL

500mL et 1Gallon(3 785mL)

b) $1L = \frac{1\ 000}{1} \text{ mL}$
 (a) 1 mL (b) 10 mL (c) 100 mL (d) 1 000 mL

c) 1 Gallon = $\frac{3\ 785}{1} \text{ Litres}$
 (a) 1 Litre (b) 2 Litres (c) 3 Litres (d) 3,785 Litres



1L et 20L

d) $20 \text{ oz} = \frac{591}{20} \text{ mL}$
 (a) 20 mL (b) 60 mL (c) 591 mL (d) 6 000 mL

【教師用指導書】

当初、本副教材は基礎レベルに特化し容易に理解できる内容であることから、教師用指導書は作成する必要はないと理解していた。しかし、2017/18年度に試行版を支援対象（パイロット）校で使用していくなか、モニタリングを通じて、自身の副教材を使った授業に自信のない教員が散見された。これを受け、図-4、5に例示したような解答付きの教師用指導書を算数教育/教材作成専門家が作成し、教員に配布したところ非常に好評であった。なお、この教師用指導書は、プロジェクト事務所で印刷し簡易製本したものである。

活動 2-4 算数副教材を確認する。

試行版試用過程において、教育省 DEF 並びに DCQ C/P は、プロジェクト・ディレクターの教育次官（Directeur Général/Direction Générale : DG）に提出し、2017年12月末に次官から仮検定・承認を受けた。その際の次官からの指示に従い、2018年4月に副教材の最終化ワークショップを南東県ジャクメル市で開催し、フランス語やクレオール語、試験学等の専門バックグラウンドをもつ普段からのC/Pに加え、教育省から算数・数学専門家、コンピュータ・グラフィストの参加も交えて副教材の見直し、修正、最終化作業が10日間かけて行われた。その後さらなる細かな修正過程を経て、2018年7月に教育省DCQ（カリキュラム・質局：教科書・教材検定を統括する部署）により、副教材の承認・検定委員会が開催され、ハイチ教育省の公認副教材として正式に認定された。

活動 2-5 算数副教材を印刷する。

この教育省からの承認を受け、2018年8月からJICAハイチ支所を通じて現地印刷業者の調達を行い、選定された現地業者により正規印刷製本版4万5,000部〔1万5,000部：副教材×3種類（1、2年生用、3、4年生用、5、6年生用）〕が印刷・製本され、2018年10月から中央県の支援対象校への配布を開始するに至った。教師用指導書については、プロジェクト事務所にて300部ずつ印刷し、簡易製本して配布した。



(3) 成果3に係る活動の実績

成果3：開発された副教材が中央県の対象校において適切に使用される。

活動3-1 算数副教材使用に関する研修プログラムを策定する。

2017年8月に、算数教育/教材作成の光長専門家とその教育省C/Pで協議し、計画した算数副教材導入研修の概要は表-13のとおりである。

表-13 算数副教材試行版導入研修

| | 第1回視学官対象 | 第1回教員対象 | 第2回教員対象追加 |
|------|---|---|--|
| 目的 | 中央県教育局視学官に開発・作成した算数副教材の使用法を身に付けてもらうと同時に、モニタリングに向け視学官のキャパシティを把握する。 | 中央県支援対象（パイロット）校教員に開発・作成した算数副教材の使用法を身に付けてもらうと同時に、教員の教科知識を把握する。 | 副教材の試行とそのモニタリングを通じて確認した弱点を補うため、中央県支援対象（パイロット）校教員にブラッシュ・アップ研修をする。 |
| 日時 | 2017年8月17、18日9:00～14:00 | 2017年8月22、23日及び24、25日9:00～14:00 | 2018年1月12日9:00～14:00 |
| 場所 | 中央県教育局基礎教育視学官会議室 | 8/22、23 中央県教育局基礎教育視学官会議室 8/24、25 中央県ミルバレEFACAP研修所 | 中央県支援対象（パイロット）校ギ・マラーリ国民学校 |
| 講師 | 算数教育 光長専門家 教育省DCQ局長 Nicolas 氏、 DCQシニア技官 Midy 氏 | 算数教育 光長専門家 教育省DCQ局長 Nicolas 氏 | 教育省 DCQ シニア技官 Midy 氏、 DEF シニア技官 Normil 氏、 DFP 特務監理官 Estigène 氏 算数教育 光長専門家 |
| 参加者 | 中央県教育局基礎教育視学官 15名 教育省局長、技官8名 | 中央県支援対象（パイロット）校校長、教員45名 教育省局長、技官8名 | 中央県支援対象（パイロット）校校長、教員30名 * 研修第2、3部が教育省予算不足により中止となり残り30名は受講できず。 |
| 主な内容 | ・プロジェクト概要説明 ・副教材のねらい、概要の説明 ・副教材を使用した模擬授業・デモンストレーション | ・プロジェクト概要説明 ・副教材のねらい、概要の説明 ・副教材を使用した模擬授業・デモンストレーション | ・副教材試用を通じて確認された弱点の共有（5や10の塊、繰り上がり繰り下がり、時計など） ・弱点を補強するための模擬授業 |

活動3-2 研修講師に対して、研修を行う。

可能であれば副教材導入研修を受講した視学官数人に、支援対象（パイロット）校教員対象の導入研修の講師役を担ってもらうことを期待したうえで、中央県視学官対象の導入研修を、2017年8月17、18日の2日間、中央県教育局基礎教育視学官会議室にて、視学官15名を対象に、算数教育の光長専門家が実施した（表-14参照）。

表-14 第1回視学官対象算数副教材導入研修概要

| | |
|------|---|
| 目的 | <ul style="list-style-type: none"> ・中央県教育局視学官が、開発・作成された算数副教材の特徴を説明できるようになる。 ・中央県教育局視学官が、算数副教材の使い方を理解する。 ・中央県教育局視学官が、算数副教材の導入研修を支援対象校教員向けに実施できるようになる。 ・中央県教育局視学官が、支援対象校で導入された算数副教材の活用状況をサポータータイプにモニタリングできるようになる。 |
| 日時 | 2017年8月17、18日9:00～14:00（2日間） |
| 場所 | 中央県教育局基礎教育視学官会議室 |
| 講師 | 算数教育 光長専門家、教育省 DCQ シニア技官 Milfort Midy 氏 教育省 DCQ 局長 Aky Alix Nicolas 氏 |
| 参加者 | 中央県教育局基礎教育視学官 15 名、教育省局長、技官 8 名 |
| 研修内容 | <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト概要（説明） ・副教材のねらい、概要（説明） ・数の概念理解促進のための模擬授業（実践） ・四則計算理解、暗算促進のための模擬授業（実践） ・幾何理解促進のための模擬授業（実践） ・測定理解促進のための模擬授業（実践） ・文章題、比例理解促進のための模擬授業（実践） ・教授法改善・強化（説明） |

ところが実際に導入研修を行ったところ、例えば分数の計算が人に教えられるほど十分理解できていなかったり、四角形の定義を暗記しているだけで実際の四角形の図形を判断できなかったり、定規でインチとセンチメートルの区別ができなかったり、1Lの牛乳パックや500mLのコーラの容器の容量を把握できていないなど、次の支援対象校教員対象の導入研修の講師役を任せるにはおぼつかないレベルの能力であることが判明した（詳細、付属資料8. 光長専門家2017年8月報参照）。同時に、同研修参加に際して日当等手当が支給されないことが分かったことで、県視学官等の本プロジェクト活動に参加していくモチベーションが非常に低いことが把握できた。同様に、支援対象校にて副教材が導入されたのち、支援対象校へのモニタリング能力の強化も図りたいと当初は考えていたものの、この能力とモチベーションの低さではほぼ不可能であると判断した。

活動3-3 対象校の教員を対象に導入研修を実施する。

支援対象校の校長並びに教員対象の算数副教材導入研修の概要については、表-14の視学官対象研修に準ずる。ただし、表-15に示されているように、支援対象（パイロット）校6校は、中央県の北部（Haut Plateau）と南部（Bas Plateau）と大別して二つの地域に分かれているため、表-13に示されているように、北部のアンシュと南部のミルバレの二つの会場で同じ内容の研修を2度に分けて実施した。

開発・作成された算数副教材の試験的導入とその効果検証、試行過程における副教材の修正、改善に協力した支援対象（パイロット）校6校（+1校。注4参照）の選定は、まず2017年1月に中央県教育局長より、アクセスや校長・教員が協力的であることなどを選定基準として13校の提示を受けた。それら候補校を教育省C/Pと1校ずつ訪問し、校

長より積極的な姿勢が示された 10 校を支援対象候補校に選定した。同 10 校において先述のとおりベースライン・テストを実施し、結果に基づいて教育省 C/P と相談し、類似条件でほぼ同レベルの成績を考慮して、1 年目から副教材を導入する支援対象（パイロット）校と、意図的に副教材の導入を 1 年遅らせる比較対象校と、それぞれ 6 校と 4 校に選別を図った（表-15 参照）。

表-15 1 年目（2017/18 年度）支援対象（パイロット）校と比較対象校

| 支援対象（パイロット）校 2017/18 年度より副教材導入 | | | | 比較対象校 2017/18 年度副教材未導入 | | | |
|-----------------------------------|--|---------------|------------------------------|---------------------------|---|---|---------------|
| | 学校名 | BLS 平均 正答率 | 所在地 公立/非公立 | 児童数 | | 学校名 | BLS 平均 正答率 |
| 1 | Toussaint Louverture de Hinche アンシュ・トゥサン・ルベルチュール | 31% | 中央県県都アンシユ市内 公立校 | 300 人超 | 1 | Immaculée Conception インマキュレー・コンセプション | 36% |
| 2 | Notre Dame du Saint Esprit ノートルダム・デュ・サンテスプリ | 55% | 中央県県都アンシユ市内 非公立校 | 200 人超 | | | |
| 3 | Guy Malary AM ギ・マラリー午前校 | 33% | 中央県県都アンシユ市郊外 公立校 | 300 人超 | 2 | Cerca Cavajal セルカ・カヴァジャール | 32% |
| 4 | Marie Auxiliatrice de Thomondo トモンド・マリー・オーグズリアトリス | 57% | 中央県県都アンシユ市遠隔地 公立校 | 300 人超 | | | |
| 5 | Lucien Estimé ルシアン・エステイメ | 30% | 中央県第 2 都市ミルバレ市内 公立校/非公立校 | 約 200 人 | 3 | Saint Pierre サン・ピエール | 42% |
| 6 | Trianon トリアノン | 24% | 中央県第 2 都市ミルバレ市郊外 公立校/非公立校 | 約 200 人 | 4 | Presbytéral de Saint Louis プレスビテラル・ドゥ・サンルイ | 38% |
| | 6 校平均 | 38% | | | | 4 校平均 | 37% |

* BLS : ベースライン・サーベイ

活動 3-4 研修講師及び県教育局もしくは市教育委員会の技官が、対象校でモニタリングを行う。

モニタリングに関しては、ハイチ派遣時はほぼ中央県に張り付いて活動をした算数教育/教材開発の光長専門家と、業務調整との兼任で研修/指導法改善を担当する報告者によるものになっていたのが実状である。その背景として、県教育局視学官や教育指導主事といった県レベル以下の技官は、自身の担当校を訪問し、その学校やクラス運営、授業の質の改善支援等の本来業務を果たせていない状況が常態化していることが明るみに出たからである。なかには自身の担当する学校に足を運んだことすらない視学官もおり、当プロジェクトの支援対象候補校となって初めて報告者等が訪問する際に案内人となった視学官が、自身の担当する対象校を見つけられず途中で道に迷うようなことさえも複数回起

こった。つまりそもそもモニタリング訪問をする習慣がないのである。教育省の技官等については、DCQ では、付属資料9のような「授業観察シート」なるものを持っており、全国各地へモニタリング訪問する体制がないわけではない。ところが、ハイチ政府/教育省として、出張旅費予算を用意していない、あるいはできないため、事実上モニタリングは行われていない。地方の小学校を訪問する機会を得た局長や技官等は、久しく初等教育現場の状況を把握できていなかった模様で、本プロジェクト活動を通じて支援対象校を訪問した際は、非常に興味深く観察していた。

このように、本プロジェクトは、県教育局視学官等によるモニタリング体制や能力が備わっていることを前提にデザインされていたものの、実状はほど遠い状況であることが活動を進めていくとともに判明した。そこで、日本人専門家は、自身が支援対象校を訪問する際、担当視学官に事前に声をかけ、同行するよう誘う試みを何度か行い、少しでも視学官等のモニタリング能力強化を支援できればと考えた。ところが、活動3-2で言及したように、①視学官等の教科知識が不十分であること、②手当等が支給されないことから、本プロジェクト活動に参加するためのモチベーションが非常に低いこと、③教育省からも交通費等が支給されないため、モニタリング訪問をする意欲と手段に制約があること、といった理由から、引き続き教育省 C/P にはモニタリング活動への参加を促しつつも、とりわけ予算の制約によりモニタリング訪問に同行できない際は、日本人専門家の方でできることを行っていくという形で進めた。

2017/18 年度は実際問題、10 月に予定していた国別研修による教育省 C/P の本邦派遣が中止に追い込まれてしまったことから、教育省 C/P が本プロジェクト活動から一時距離を置くようになってしまった影響もあり、2017/18 年度に試行的に算数副教材を導入した支援対象（パイロット）校6校へのモニタリング訪問のうち、教育省員の同行がなかったのは3回程度にとどまってしまった。また、日本人専門家によるモニタリング訪問も、算数教育/教材作成専門家のハイチへの派遣のタイミングが他国での他案件業務との兼ね合いから、ハイチの学校カレンダーのタイミングに必ずしも理想的に合わせることができず、2017/18 年度は満足のいくモニタリング活動が実施できなかった。これは、2018 年4月に実施した中間テストにて、支援対象6校の成績で期待したほどの向上がみられなかった一因と考えられる。

他方、こうした制約のなかでも、1年目のモニタリング活動において優良事例として確認できたことは、5や10の塊を児童に意識させながら数を教えられるようになってきている教師が複数出てきたことである。また、研修で習ったように副教材の活用の際に指を使ったり、身の回りにある物を使ったりして熱心に授業を進める教員の姿が確認できたことである。他方課題としては、ハイチでは、かつて1米ドル=5グルド（ハイチの通貨単位）であった名残から、現在でも大多数のハイチ人はハイチドル（=5グルド）という、架空ではあるが、より実用的に定着している通貨単位を使用していることである。訪問先の支援対象校の児童もグルドでお金を数えることはできず、ハイチドルの観念で学校にある売店での買い物など日常生活を送っていた。教育省 C/P と繰り返し協議した結果、ハイチの公式通貨はグルドであり、カリキュラムでもグルドで教えることになっているため、あくまでも副教材で使用する通貨単位もグルドのままで統一する。ただし、学校の授業で

はハイチドルの観念も考慮して行うこととした。これにより、副教材試行版の通貨を使用していたページのうち一部をブロックに置き換える修正を加えた。

また、付属資料 10 のような副教材活用進捗モニタリングシートを用意し、各支援対象校校長に逐次進捗状況を記載するよう協力を依頼した。支援対象（パイロット）6 校を対象とした 1 年目のモニタリング結果についての詳細は、付属資料 13. 光長専門家モニタリング報告書参照。

活動 3-5 対象校においてベースライン・サーベイと同様の学力テストを実施する。

付属資料 12 のとおり、中間テストが 2018 年 4 月 19、24、26 日に無事実施された。

活動 3-6 モニタリング及び学力テストの結果を収集・分析する。

ベースライン時と同様、光長専門家は現地業務結果報告書（付属資料 13）のなかで分析結果を報告し、教育省は、付属資料 6（和訳版）のように、中間テスト結果報告書をまとめた。光長専門家による分析では、副教材未導入の比較対象校ではベースライン・テストと比較して成績に変化がなかったのに対し、支援対象（パイロット）校では 5 ポイントの改善ができたものの、支援対象校の間でも成績の下がった学年があったり、逆に比較対象校のなかでも成績の上がっている学年もみられたりしたことから、この中間テストの時点ではまだ明確な副教材の効果まで断定できないと結論づけている。教育省側の分析においても、5 割以上の出来であった合格者の割合が、支援対象校だけでなく比較対象校でも同じく 10 ポイント以上向上しているの、引き続き調査・検証を要すると結論づけている。このように中間テストの時点で期待したほどの結果が得られなかった要因として、①副教材活用 1 年目で、教員が自信をもって教えられていなかったこと、②より多く活用されていた単元と（数と計算）、あまり活用されなかった単元（幾何、比例）があったなど、副教材が十分に有効活用されるためのサポートが足らなかった点等を指摘している。

また、新規 6 校については、両報告書とも、旧 10 校のベースライン時成績よりも一段と低いベースライン・データが取得されたとしている。

活動 3-7 モニタリング評価報告書を作成する。

同上。加えて、付属資料 11. モニタリング評価報告書及び付属資料 14. 優良事例・課題報告書参照。

活動 3-8 関係者と報告書を共有する。

教育省側で作成した報告書を基に、ベースライン・テスト結果と同様、中間テスト結果についても、2018 年 8 月に中央県で報告会ワークショップを開催し、関係者との共有を図った。

(4) 成果 4 に係る活動の実績

成果 4：開発された副教材が県内の拡大対象校（基礎教育 1～6 学年）に導入される。

活動 4-1 中央県の拡大対象校を対象に算数副教材使用に関する研修プログラムを策定する。

表-16 算数副教材教育省承認済み正規印刷版の拡大支援対象校他への導入研修（概要）

| | 第2回視学官対象 | 拡大支援対象校 | 中央県非支援対象校 |
|------|--|---|---|
| 目的 | 中央県の拡大支援対象校担当視学官に承認済みの算数副教材の使用法を身に付けてもらおうと同時に、研修講師となり得る視学官のキャパシティを確認する。 | 中央県拡大支援対象校10校の教員に承認済みの算数副教材の使用法を身に付けさせる。 | 承認済みの算数副教材の中央県内普及促進のため、非支援対象校約150校の教員に導入研修をする。 |
| 日時 | 2018年9月25～27日 8:00～16:00 | 2018年10月2～4日 8:00～16:00 | 2018年11月～2019年6月各3日間 8:00～16:00×15回 |
| 場所 | 中央県ミルバレ EFACAP 研修所 | 中央県教育局中等教育視学官会議室 中央県ミルバレ EFACAP 研修所 2会場同時進行 | 各学区視学官事務所会議室または各学区内中核校教室 |
| 講師 | 教育省 DCQ シニア技官 Midy 氏、DFP 特務監理官 Estigène 氏 | 中央県教育局視学官 Louis 氏、Géraldie 氏、Marnès 氏、Issalèm 氏 監督・補佐：教育省 DCQ シニア技官 Midy 氏、DFP 特務監理官 Estigène 氏、DES シニア技官 Morpeau 氏、DAEPP 技官 Décimus 氏 | 中央県教育局視学官 Louis 氏、Géraldie 氏、Marnès 氏、Issalèm 氏、Dubuisson 氏、Hérorde 氏、Thimo 氏、Picot 氏、Valcin 氏、German 氏、EN Henry Christophe de Maïssade Janzy 氏 |
| 参加者 | 中央県教育局基礎教育視学官30名 | 中央県拡大支援対象校校長、教員77名 | 中央県非支援対象校校長、教員829名 |
| 主な内容 | <ul style="list-style-type: none"> プロジェクト概要説明 副教材のねらい、概要の説明 副教材を使用した模擬授業・デモンストレーション | <ul style="list-style-type: none"> プロジェクト概要説明 副教材のねらい、概要の説明 副教材を使用した模擬授業・デモンストレーション | <ul style="list-style-type: none"> 副教材のねらい、概要の説明 副教材を使用した模擬授業・デモンストレーション |

活動4-2 4-1の研修プログラムの講師を養成する。

活動3-2で言及したように、2017/18年度は中央県教育局視学官の能力とモチベーションの低さが危惧されたため、追加研修の機会に教育省技官に講師役を任せただけ以外、研修講師の養成に期待がもてなかった。しかし、2018/19年度の拡大対象校及びそれ以外の中央県の多くの学校への導入研修に臨む際、教育省主要C/Pの一人である教員研修局長（DFP）より、ちょうど2017年から2018年にかけてハイチで改訂した「教育人材研修国家政策（付属資料15参照）」の方針に則り、「日本で研修を受講した5名の教育省技官（表-6参照）をマスター研修講師とし、彼らが県視学官等に研修を施すことで県視学官等を県レベル以下の講師として育ててもらいたい。そして、その研修を受けた県視学官等のなかから優秀な人材を教員研修のための講師として養成し、教員への研修を実施するカスケード方式をぜひとも当プロジェクトでも採用してほしい」との強い要請を受けた。これを受け、表-16のように、前年度に続く第2回の視学官対象の算数副教材導入研修で

は、日本での初等算数教育の課題別研修を受講した5名のうち2名が研修講師を務めて研修を実施し、そこで学んだ視学官のうち優秀な4名に追加研修を施し、続く拡大支援対象校教員対象の導入研修から講師役を任せようとした。この4名の視学官と、さらに本邦研修に参加していたもう1名の視学官を加えた5名がそれぞれ、自身の所属する学区の視学官事務所にて部下や同僚をアシスタントとして活用し、非支援対象校（ただし副教材配布対象）の教員への導入研修を中央県内各地で実施していった。これら5名の視学官とその部下、同僚の視学官等は、当初研修講師として不十分な点もうかがわれたが、中央県内の非支援対象校への導入研修を繰り返し実施して経験を積むうちに、当プロジェクトで開発した算数副教材の導入研修実施を担うに十分なる技能を身に付けたといえるまでに成長した。彼らは、マスター講師の教育省技官等5名とともに、今後他県へ展開していく際には、他県視学官等対象の研修講師を務めることも十分可能であり、そう期待されている。

活動 4-3 中央県の拡大対象校の教員に対して導入研修を実施する。

2018/19年度から算数副教材を導入した拡大支援対象校の校長並びに教員を対象とした副教材導入研修の概要は、表-16のとおりである。

表-17に示された拡大支援対象校10校のうち4校は、2017/18年度は比較対象校として副教材の導入を見送られていた学校である。残り6校は、中央県内において地域を拡大するとともに、より広範囲にわたった条件下で副教材の有効性を検証するために、中央県教育局長から新たに推薦された支援対象校である。これら中央県における拡大支援対象校10校の校長と教員を対象とした導入研修は、表-16に示されているとおり、教育省のマスター講師技官5名による監督、補佐の下、県視学官が講師役を務めて2018年10月に実施された。

表-17 2年目（2018/19年度）拡大支援対象校10校

| | | 学校名 | BLS 平均 正答率 | 所在地 公立/非公立 | 児童数 |
|---|--------|---|---------------|------------------------|-------|
| 1 | 旧比較対象校 | Immaculée Conception インマキュレー・コンセプション | 36% | 中央県県都アンシュ市内 公立校 | 300人超 |
| 2 | | Cerca Cavajal セルカ・カヴァジャール | 32% | 中央県県都アンシュ市遠隔地 公立校 | 300人超 |
| 3 | | Saint Pierre サン・ピエール | 42% | 中央県第2都市ミルバレ市内 非公立校 | 約200人 |
| 4 | | Presbytéral de Saint Louis プレスビテラル・ドゥ・サンルイ | 38% | 中央県第2都市ミルバレ市郊外 非公立校 | 約200人 |
| | | 旧比較対象4校平均 | 37% | | |

| | | 学校名 | BLS 平均 正答率 | 所在地 公立/非公立 | 児童数 |
|----|---------------|---|---------------|-----------------------------|---------|
| 5 | 新規拡大 支援対象校 | Anténor Firmin de Belladère ベラデル・アンテノー・フィルマン | 33% | 中央県南部地方都市ベラ デル市内 公立校 | 300 人超 |
| 6 | | Thomassique AM トマシーク午前校 | 21% | 中央県北部地方都市トマ シーク市内 公立校 | 300 人超 |
| 7 | | Garçons de Saut d'Eau ソードオー・ギャルソン | 32% | 中央県南部地方都市ソッ ドオー市内 公立校 | 300 人超 |
| 8 | | Henri Christophe de Maïssade マイサッドゥ・アンリ・クリストフ | 34% | 中央県北部地方都市マイサ ッドゥ市内 公立校 | 300 人超 |
| 9 | | Los Posos de Cerca la Source セルカラソース・ロス・ポソス | 23% | 中央県北部地方都市セルカ ラソース市郊外 公立校 | 約 200 人 |
| 10 | | Toussaint Louverture de Lascahobas ラスカホバス・トゥサン・ルベルチ ュール | 31% | 中央県南部地方都市ラスカ ホバス市内 公立校 | 300 人超 |
| | | 新規 6 校平均 | 29% | | |

さらに、R/D 合意に基づき⁵、本プロジェクトで開発・作成した算数副教材を中央県の可能な限り多くの学校に配布して普及を促すため⁶、直接の支援対象校以外の 127 校の校長と教員に対しても導入研修を実施した。2019 年 6 月までに、中央県に存在する学区のうち、アクセスと治安上問題のあるサバネット (Savanette) 学区以外のすべての学区において最低 1 度の導入研修を実施した (付属資料 28 参照)。2019 年 9 月以降、全国的に治安が悪化してしまったため、同学区への導入研修は実施できないままプロジェクト終了を迎えた。

活動 4-4 研修受講教員を対象に研修講師及び県教育局の技官が、モニタリングを行う。

拡大支援対象校に対しても、モニタリングに関しては前年度とほぼ同様で、ハイチ派遣時はほぼ中央県に張り付いて活動をした算数教育/教材開発の光長専門家と、業務調整との兼任で研修/指導法改善を担当する報告者にほとんど負っていた。県教育局視学官や教育指導主事といった県レベルの技官は、副教材の導入研修実施までは積極的で一定の進歩がみられたものの、モニタリングに関しては、前述のように、そもそも習慣がないため、まずはその必要性並びに重要性について気づいてもらう必要があった。したがって、日本人専門家がモニタリング訪問した際は、手本となるようそのサポート的なモニタリング姿勢を見せることを意識して行った。治安状況悪化によりアンケート調査は途中までで終わってしまったものの、中央県支援対象校の視学官と校長 14 名へのアンケート結果では、14 名全員から「日本人専門家によるモニタリング訪問を通じて、モニタリング訪問が必ずしも教員に対する監督や忠告ではなく、むしろ教員を尊重したうえで寄り添い、教員が

⁵ R/D では、44 名の視学官、中央県の公立 153 校、教員 666 名、児童 3 万 5,295 名を裨益者とし、改訂版 PDM においても、成果 4 の指標①拡大対象校 10 校以上から教員が副教材導入研修に参加する、としている。

⁶ ハイチでは、新たに教材を導入する際は、まずその教材を使用する教員に研修を施すことが慣習化されており、研修を実施しない限り教員は配布されてもその教材を積極的に用いようと試みない。

授業を進めやすいよう児童の補佐をしたり理解を促すものである」ことを「確かに学んだ」との回答を得た（付属資料 31 参照）。

2017/18 年度の経験を生かし、2018/19 年度は算数教育/教材作成専門家のハイチへの派遣のタイミング調整をさらに積極的に行い、前年度と比べより有効なサポート的なモニタリングを実施できた。しかしながら、支援対象校での模擬テスト実施を通じた教員による児童の習得度と弱点の把握といった活動を開始した 2019 年 1 月下旬ごろからハイチの治安状況が悪化し、2 月下旬には活動の途中でやむなく避難一時帰国をしなければならない状況にまで至ってしまった（表-23 参照）。模擬試験結果に基づいて光長専門家が各教員に直接アドバイスし、教員の副教材活用による授業へのモチベーション強化が図られていただけに、同活動が支援対象校 16 校中 4 校までの実施で中断に追い込まれてしまったことは、エンドライン・テストにおいてより大きなインパクトを出せた可能性が絶たれてしまった。

それでもこうした継続的な支援の結果、付属資料 10 の支援対象校における副教材活用進捗モニタリングシートで確認できるように、前年度よりも副教材の活用が積極的に行われるようになった。

活動 4-5 中央県の拡大対象校を対象にベースライン・サーベイと同様の学力テストを実施する。

付属資料 16 に則り、エンドライン・テストが 2018 年 5 月 7、9 日に実施された。

活動 4-6 4-4 のモニタリング及び、4-5 の学力テストの結果を収集・分析する。

エンドライン・テスト終了後、その採点ワークショップのタイミングで光長専門家がハイチ入りし、分析結果を現地業務結果報告書にてまとめた（付属資料 17）。また教育省は、ベースライン、中間テスト後同様、本プロジェクトで短期雇用した現地コンサルタントの支援を得て付属資料 7（和訳版）のような報告書をまとめた。

活動 4-7 モニタリング評価報告書を作成する。

同上（活動 4-6）。

活動 4-8 中央県の教育関係者と報告書を共有する。

ベースライン・テスト結果並びに中間テスト結果と同様、教育省側で作成した報告書を基に 2019 年 10 月に地域別にプロジェクト経験共有セミナーを開催し、その場で結果が共有される計画であったものの、治安状況の悪化に伴い中止となり、関係者間に報告書が共有されるにとどまった。一方、2019 年 6 月に GSE（教育セクターグループ開発パートナー）会合の場にて、エンドライン・テスト暫定結果を教育省 DCQ 局長から発表し、共有した。

(5) 成果 5 に係る活動の実績

成果 5：開発された副教材と対象校での試用経験が全国規模及び国際的または地域的な規模で共有される。

活動 5-1 全国の教育関係者を対象にした副教材普及セミナーの準備を行う。

ハイチ教育セクターでは、例年 6 月上旬に 1 学年が終わったあと、6 月上旬から 7 月にかけて学年末試験や各種国家試験が実施される。したがってこれまでも 8 月にベースライン・テストや中間テストの結果共有のワークショップ等を実施してきた経緯から、エンドライン・テストとプロジェクト活動の経験共有セミナーを 2019 年 8 月に実施する計画で調整を進めた。同時期に本部から運営指導調査団を派遣していただき、プロジェクトの成果やインパクトを整理し、経験共有セミナーや JCC の場で調査結果を共有する計画を立てていたものの、本部における在外出張予算状況、及び現地における治安状況への懸念、さらには 2019 年 7 月までの時点では、プロジェクト終了まで問題なく運営が進められる見込みにあったことから、計画の見直しが図られることとなった。本部からは、経験共有セミナーを必ずしも首都に全県から集めて実施することにこだわらず、幾つかの地域ごとに回って実施する案も提案された。それを踏まえて教育省側とは、8 月に首都と 3 地域を訪問して経験共有セミナーを実施することで調整し、教育省内の決裁を待った。例のごとく C/P による教育省内での調整に時間が要され、8 月下旬に中等教育修了（大学入学資格・バカロレア）試験（Bac）の追試が実施されたこともあり、9 月の第 1 週目に北部 4 県を対象とした二つの地域別セミナーを、10 月の第 1、2 週目に中部と南部 6 県を対象としたもう二つのセミナーを実施することで教育省決裁が下された。

活動 5-2 普及セミナーを開催する。

北部 4 県を対象としたセミナー開催に向け出発する予定であった 2019 年 9 月 2 日に、全国のガソリンスタンドにて燃料が枯渇し販売が停止され、それを受け市民による抗議デモや道路封鎖が起こってしまい、北部セミナーは延期に追い込まれた（表-23 参照）。

その後 2019 年 10 月に入っても状況は改善するどころか悪化してしまったため、10 月 2 日に予定されていた首都でのセミナー、及び 10 月 7 日に予定されていた南部でのセミナーは、すべて中止に追い込まれた。

活動 5-3 普及セミナー実施報告書を作成する。

普及セミナーがすべて中止となったため、エンドライン・テスト結果報告書と、普及セミナー用プレゼン資料が文書にて関係者と共有された。

活動 5-4 他ドナーを含む関係者と報告書を共有する。

活動 5-3 に倣う。

(6) その他の活動の実績

1) 合同調整委員会（JCC）会議開催

プロジェクト期間を通じて、全 2 回の JCC 会議を開催した。2019 年 10 月中旬に計画していた第 3 回目の JCC は、治安状況の問題により、中止に至った。各会議の概要は表-18 のとおり、詳細は付属資料 29 のとおりである。

表-18 JCC 開催実績（概要）

| | 日時・場所 | 議 題 | 主な合意・承認・報告事項 |
|-------|---|---|---|
| 第 1 回 | 2017/01/13 10:00～14:00 ホテル モンタナ | <ul style="list-style-type: none"> プロジェクトのローチング・セレモニー プロジェクト概要の確認 今四半期とその後の活動概要の確認 | <ul style="list-style-type: none"> R/D の内容についての確認 プロジェクト活動の概略説明 2017 年 3 月までの主な活動と 4 月以降の活動概要の承認 |
| 第 2 回 | 2018/10/16 9:30～11:00 治安状況悪化への懸念から時間を短縮して開催 ホテル モンタナ | PDM 改訂の承認 活動実績と進捗状況の共有 今後の活動計画の合意 | PDM 内容の一部改訂事項についての確認と改訂の承認 教育省側からは、上位目標において、「近隣県へ」の副教材の普及を「他県へ」と変更する点のみ提案された。 承認済み算数副教材の正規印刷製本版のお披露目 開発された算数副教材を支援対象 6 校で試行してきた結果中間テストで成績向上の傾向がみられたことを共有 今後さらに 10 校を拡大支援対象校として加え、副教材を通じて学力強化を図っていく計画で合意 |

2) 広域活動：中米広域算数・数学教育協力への参加

2-1-1-(8)に記載のとおり、2019年5月のESMATE広域セミナーに、教育省C/P 2名がオブザーバー参加した。

3) 広報活動

本プロジェクトでは、2017年9月にプロジェクトのFacebookページを立ち上げ(<https://www.facebook.com/JICAHaitiProjetDMDM/>)、活動や成果の情報共有を行ってきた。2018年11月20日の「世界のこどもの日」には、JICA広報室のFacebookでも取り上げられ、本プロジェクトの概要が広く世界中に発信された。

2017年1月のプロジェクト開始セレモニー兼第1回JCCでは、現地メディアが多数押し寄せ、テレビ、ラジオ、新聞、ネット上で大々的に報道された。その後、中央県での算数テスト結果共有ワークショップや、第2回JCCの様子についても、地元ラジオや新聞で取り上げられ、広くハイチ国民に周知された。

2-2 プロジェクトの達成度

2-2-1 成果と指標

成果は、表-19 のとおり、外部条件に抵触する不可抗力のため、成果 5 において最低限の活動実施にとどまったことを除き、すべて達成された。

表-19 成果の達成状況

| | 成 果 | 指 標 | 達成状況 |
|---|-------------------------------------|--|--|
| 1 | 児童の算数に関する学びの現状が明らかになる。 | ハイチ算数教育に関する報告書が作成される。 | 達成済み。付属資料 4. 光長専門家報告書及び付属資料 5. ベースライン調査結果報告書 |
| 2 | 児童の学びの改善につながる算数副教材が開発される。 | 1~6 学年を対象とした算数副教材が作成され承認される。 | 達成済み。上述活動 2-4 の項参照。 |
| 3 | 開発された副教材が中央県の対象校において適切に使用される。 | ①対象校すべての教員と児童により算数副教材が活用される（副教材使用率 100%）。 ②90%以上の対象校の児童と教員により、副教材の導入効果が認識される。 ③副教材導入前と比べ、児童の算数小テストの結果が向上する。 | 達成済み。 ①治安状況の制約により、中央県の支援対象校 9 校長と担当視学官 5 名の計 14 名へのアンケートにとどまったものの、うち 12 名が副教材を「よく活用した」、残り 2 名も「ときどき活用した」と回答。 ②同じく 14 名中 12 名が副教材の導入効果を「確かに実感した」と答え、残り 2 名も「ある程度実感した」と回答した。 ③同じく 14 名中 7 名が、副教材の活用後、児童の算数小テストの成績が「確かに良くなった」と回答し、残り 7 名も「ある程度良くなった」と回答した。 |
| 4 | 開発された副教材が県内の拡大対象校(基礎教育1~6学年)に導入される。 | ①拡大対象校 10 校以上から教員が副教材導入研修に参加する。 ②拡大対象校すべての教員と児童により算数副教材が活用される（副教材使用率 100%）。 ③副教材導入前と比べ、中央県の副教材が導入された拡大対象校の児童の算数小テストの結果が向上する。 | 達成済み。 ①拡大対象校 10 校に加え、中央県の 127 校の教員が導入研修を受講済み。 ②成果 3 の項目同様、14 名中 12 名が副教材を「よく活用した」、残り 2 名も「ときどき活用した」と回答した。 ③同じく 14 名中 7 名が、副教材の活用後、児童の算数テストの成績が「確かに良くなった」と回答し、残り 7 名も「ある程度良くなった」と回答した。 |

| | 成 果 | 指 標 | 達成状況 |
|---|--|--------------------------------------|---|
| 5 | 開発された副教材と対象校での試用経験が全国規模及び国際的または地域的な規模で共有される。 | 経験共有セミナー参加者の学校での活用アンケートが90%以上の結果となる。 | 外部条件「治安が活動を妨げるほどに悪化しない」が満たされなかったため、GSE（教育セクター支援グループ）会合での経験共有以外は、活動5-1のセミナー開催準備までにとどまった。 |

成果1については、ベースライン調査報告書を作成し（付属資料5）、関係者と共有した。加えて参考までに、付属資料4．光長専門家報告書を参照。

成果2については、2017年3月に実施したベースライン調査結果を基に、算数教育/教材作成専門家が主体となって2017年4月よりハイチの現状に即した算数副教材の開発・作成に着手した。国内作業により2017/18年度の開始する2017年9月までに「試行版」を用意し、プロジェクト事務所にて簡易製本した試行版計4,200部を中央県の支援対象校（パイロット校）6校（+1校。注4、及び表-15参照）に配布し、導入を図った。同年度末まで1学年間試用するなかで、修正・改善点を見いだしながら、改訂を重ねた。

そのなかで、2017年12月末には教育次官（DG）からの仮承認が下され、その際の次官からの指示により、2018年4月に副教材の最終化ワークショップを開催することとなり、見直し、修正、最終化作業が行われた。こうした過程を経て、2018年7月に教育省DCQにより、副教材の承認・検定委員会が開催され、承認⁷がなされた。これを受け、JICAハイチ支所を通じて現地印刷業者の調達を行い、選定された現地業者により正規印刷製本版4万5,000部〔1万5,000部/副教材×3種類（1、2年生用、3、4年生用、5、6年生用）〕が印刷・製本された。教師用指導書については、プロジェクト事務所にて印刷し、簡易製本にて300部ずつ用意し、児童用副教材とともに配布した。

表-20 発行済み算数副教材

| 教 材 | 版 | 発行年月 | 対象者 | 印刷部数 | 配布部数 | 残 数 |
|-----------------------------|-----|----------|----------------------------------|---------|---------|--------|
| 算数副教材小学 1、2年生用 | 第1版 | 2018年10月 | ハイチ国基礎教育第1サイクル（小学1～4年生）1、2年生児童 | 15,000部 | 11,951部 | 3,049部 |
| 算数副教材小学 3、4年生用 | 第1版 | 2018年10月 | ハイチ国基礎教育第1サイクル（小学1～4年生）3、4年生児童 | 15,000部 | 10,578部 | 4,422部 |
| 算数副教材小学 5、6年生用 | 第1版 | 2018年10月 | ハイチ国基礎教育第2サイクル（小学5～6年生）5、6年生児童 | 15,000部 | 8,978部 | 6,022部 |
| 算数副教材小学 1、2年生用教師 用指導書 | 第1版 | 2018年10月 | ハイチ国基礎教育第1サイクル（小学1～4年生）1、2年生担当教員 | 300部 | 275部 | 15部 |

⁷ 教育省より、「教科書ではないので、検定は不要で承認」とのこと。

| 教材 | 版 | 発行年月 | 対象者 | 印刷部数 | 配布部数 | 残数 |
|-----------------------------|-----|----------|--|------|------|-----|
| 算数副教材小学 3、4年生用教師 用指導書 | 第1版 | 2018年10月 | ハイチ国基礎教育第1サイ クル(小学1～4年生)3、4年 生担当教員 | 300部 | 275部 | 15部 |
| 算数副教材小学 5、6年生用教師 用指導書 | 第1版 | 2018年10月 | ハイチ国基礎教育第2サイ クル(小学5～6年生)5、6年 生担当教員 | 300部 | 275部 | 15部 |

表-20 と付属資料 30 に示されているように、プロジェクト終了時までには約 3 万 1,500 部が中央県の学校に配布済みで、残り 1 万 3,500 部が、今後教育省により他県へ配布される予定である。

成果 3 については、付属資料 10 のように、副教材進捗管理モニタリングシートが、各支援対象校に配布され、回収された(指標①)。これは、治安状況の制約により、支援対象校 9 校長と担当視学官 5 名の計 14 名へのアンケートにとどまったものの、うち 12 名が副教材を「よく活用した」、残り 2 名も「ときどき活用した」と回答した。指標②の副教材の導入効果の認識についても、同じく 14 名中 12 名が副教材の導入効果を「確かに実感した」と答え、残り 2 名からも「ある程度実感した」との回答が得られた。同様に、指標③の算数小テストの結果向上についても、同じく 14 名中 7 名が、副教材の活用後、児童の算数小テストの成績が「確かに良くなった」と回答し、残り 7 名も「ある程度良くなった」との回答であった。

成果 4 については、拡大支援対象校 10 校に加え、非支援対象校 127 校の教員が副教材導入研修に参加済みであることから、指標①はクリアされている(付属資料 28 研修実績参照)。指標②の、拡大対象校における算数副教材の活用についても、成果 3 の項目同様、14 名中 12 名が副教材を「よく活用した」、残り 2 名も「ときどき活用した」と回答した。指標③の拡大対象校における算数小テストの結果向上についても、同じく 14 名中 7 名が、副教材の活用後、児童の算数小テストの成績が「確かに良くなった」と回答し、残り 7 名も「ある程度良くなった」との回答であった。

成果 5 の中央県での経験の全国規模での共有は、外部条件「治安が活動を妨げるほどに悪化しない」が満たされなかったため、GSE(教育セクター支援グループ)会合での経験共有以外は、活動 5-1 のセミナー開催準備までにとどまった。

2-2-2 プロジェクト目標と指標

プロジェクト目標の「中央県支援対象校において、初等教育 1～6 学年の算数の基礎学力向上に向けた教育基盤が強化される」は達成された。指標①については、表-22 のように、支援対象校全 16 校平均で、ベースライン値と比べ、エンドライン時に 14 ポイントの向上が確認された。他方、指標②についても、付属資料 14「グッドプラクティス(優良事例)報告書」にあるように、例えば、副教材に倣って計算において指やブロックを使った授業が行われたり、掛け算九九を教えるのに石を 4 個ずつ紙に包んで 4 の段を教えたりするなど、教員による副教材導入研修で学んだことの実践例がモニタリングを通じて確認された。また、自主学习用としても使える副教材を、空き時間や自宅へ持ち帰って学習を進めている事例や、副教材を使ってグループ学習を行い、生徒同士で学び合う応用例なども確認された。さらに副教材の進捗管理表を用いて学習の進捗具合を確認するマネジメント力の強化が図られたり、「副教材の導入は、あなた自身にとっても算数の基礎を学び直す機会となったか?」との質問に対し、14 名中 12 名が「確かにそうした機会となった」と

回答し、残り2名も「ある程度そうした機会となった」と回答したことが確認されたりするなど、教育基盤改善への貢献が確認された。

表-21 プロジェクト目標の達成状況

| プロジェクト目標 | 指標 | 達成状況 |
|---|---|----------------------|
| 中央県支援対象校において、初等教育 1～6 学年の算数の基礎学力向上に向けた教育基盤が強化される。 | ①中央県支援対象校において、プロジェクト実施算数テスト結果が、副教材導入前に比べ向上する。 | 達成済み。 表-22 参照。 |
| | ②支援対象校における副教材活用の優良事例により、教育基盤の改善が確認される。 | 達成済み。 付属資料 14 参照。 |

表-22 プロジェクト目標の達成状況（詳細）

| 全16校 | | 平均正答率 | 向上ポイント |
|--------|-----------|-------|--------|
| 副教材導入前 | 2017/2018 | 34% | 14% |
| 副教材導入後 | 2019 | 48% | |

| 2017/18年度算数副教材導入校 | | 平均正答率 | 向上ポイント |
|-------------------|--|-------|--------|
| 1 | EN Guy Malary ギ・マラリー国民学校 | 2017 | 33% |
| | | 2019 | 44% |
| 2 | EN Toussaint Louverture de Hinche トゥサン・ルベルチュール国民学校（アンシュ） | 2017 | 31% |
| | | 2019 | 51% |
| 3 | Notre Dame Saint-Esprit (non-public) ノートルダム・デュ・サンテスプリ校（非公立） | 2017 | 55% |
| | | 2019 | 61% |
| 4 | EN Trianon トリアノン国民学校 | 2017 | 24% |
| | | 2019 | 37% |
| 5 | EN Marie Auxiliatrice de Thomonde トモンド・マリー・オーグズリアトリス国民学校 | 2017 | 57% |
| | | 2019 | 78% |
| 6 | École Congréganiste Luciene Estimé (non-public/public) ルシアン・エステイメ修道会校（当初非公立として認識、の 立化されたことを確認） | 2017 | 30% |
| | | 2019 | 49% |
| 平均向上ポイント | | | 15% |

| 2018/19年度算数副教材導入校 | | 平均正答率 | 向上ポイント |
|-------------------|--|-------|--------|
| 7 | EN Immaculee Conception インマキュレー・コンセプション国民学校 | 2017 | 36% |
| | | 2019 | 39% |
| 8 | EN Cerca Cavajal セルカ・カヴァジャール国民学校 | 2017 | 32% |
| | | 2019 | 40% |
| 9 | École Presbytéral de Saint Louis (non-public) サン・ルイ・プレスビテラル校（非公立） | 2017 | 38% |
| | | 2019 | 55% |
| 10 | École Saint Pierre (non-public) サン・ピエール校（非公立） | 2017 | 42% |
| | | 2019 | 45% |
| 11 | EN Anténor Firmin de Belladère バラデー・アンテノー・フィルマン国民学校 | 2018 | 33% |
| | | 2019 | 45% |
| 12 | EN Thomassique トマシーク国民学校 | 2018 | 21% |
| | | 2019 | 51% |
| 13 | EN Garçons de Saut d'Eau ソーッドオー・ギャルソン国民学校 | 2018 | 32% |
| | | 2019 | 48% |
| 14 | EN Henri Christophe de Maïssade マイサッドウ・アンリ・クリストフ国民学校 | 2018 | 34% |
| | | 2019 | 39% |
| 15 | EN Los Posos de Cerca la Source セルカ・ラ・ソース・ロス・ポソス国民学校 | 2018 | 23% |
| | | 2019 | 35% |
| 16 | EN Toussaint Louverture de Lascahobas トゥサン・ルベルチュール国民学校（ラスカホバス） | 2018 | 31% |
| | | 2019 | 51% |
| 平均向上ポイント | | | 13% |

プロジェクト目標達成に向けた前提条件である「教育省が中央県における算数副教材の作成・配布及び教材導入のための研修計画を承認する」については、研修1年目、2年目とも教育省との調整が問題なく行われたことで、満たされた。外部条件（リスクコントロール）の「治安が活動を妨げるほどに悪化しない」については、2019年2月から3月にかけての専門家避難一時帰国といった措置もとられるなど、活動が治安状況によりかなり悪影響を被ったことは否めない。日本人専門家だけでなく、ハイチ人一般市民も数日間外出もままならない状況に陥ったものだけでも、2018年7月、10月、11月、2019年2月、6月と、2018年7月以降は数カ月ごとに起きている。2019年9月からの燃料枯渇に端を発する大統領辞任要求示威行動は、プロジェクト終了の11月上旬まで2カ月以上継続し、地方への出張だけでなく市内の移動にすら大きな制約が科された。

表-23 に示されているように、プロジェクト実施期間を通じ数度にわたる不可抗力に遭遇し、支援対象校へのモニタリング訪問や副教材の配布が滞るなどといった活動実施への直接の影響を被った。これ以外でも、教育セクターでは、日ごろから、待遇面への抗議活動として教員の欠勤やストライキ、出勤しても授業実施のボイコットやサボタージュにより授業が通常どおりに行われないようなことが起こりがちであった。このような治安状況や職務環境のなかで、関係者の支援・協力により、プロジェクトとしての最低限の成果発現及び目標達成を実現した。

表-23 外部条件にかかわった不可抗力

| 年月日 | 場 所 | 発生事項 | 影響を被った活動 | 避難措置日数 |
|------------------|------------------------------|----------------|--|--------|
| 2017年9月6～8日 | 中央県アンシュ郊外 | ハリケーン | モニタリング訪問を予定していた支援対象6校が休校 | 3日間 |
| 2017年9月20日 | 中央県アンシュ市内 | 反政府デモ、中央県教育局襲撃 | モニタリング訪問を予定していた支援対象2校が休校 | 1日 |
| 2017年9月21～22日 | 中央県アンシュ及びミルバレ | ハリケーン | モニタリング訪問を予定していた支援対象2校が休校 | 2日間 |
| 2018年1月10日 | 中央県アンシュ支援対象校トゥサン・ルベルチュール国民学校 | 反政府デモ隊による襲撃 | 支援対象校へのモニタリング訪問の中断 | 1日 |
| 2018年7月6～9日 | 首都ポルトープランス | 反政府暴動 | プロジェクト活動への直接の影響はなし | - |
| 2018年10月16～17日 | 首都ポルトープランス、中央県 | 反政府デモ、道路封鎖 | 第2回JCC時間短縮、中央県からの参加者欠席 | 2日間 |
| 2018年11月18～21日 | 首都ポルトープランス、中央県 | 反政府デモ、道路封鎖、暴動 | 支援対象校数校が休校。モニタリング訪問延期 | 4日間 |
| 2019年1月22～23日 | 中央県国道11号線、3号線 | 道路封鎖、反政府デモ | 支援対象校数校が休校。モニタリング訪問延期 | 2日間 |
| 2019年1月28日～2月11日 | 中央県アンシュ、トマシーク | 教員ストライキ | 支援対象校数校が休校。モニタリング訪問延期 | 1カ月間 |
| 2019年2月11～16日 | ハイチ全土 | 道路封鎖、反政府デモ、暴動 | 中央県滞在先ホテルから外出不可。全支援対象校休校。モニタリング・模擬試験中止 | |

| 年月日 | 場 所 | 発生事項 | 影響を被った活動 | 避難措置日数 |
|------------------------------------|--|--|--|--------|
| 2019年2月19日 ～3月31日 | 避難一時帰国 (光長専門家 2/19～、角田専 門家 2/21～) | 道路封鎖、反政 府デモ、暴動、 燃料・飲料水等 の確保困難 | 現地で実施できた非支援対象校 への副教材導入研修以外プロジ ェクト活動(モニタリング訪問、 模擬試験、副教材配布等)の中断 | |
| 2019年6月9～21 日 | ハイチ全土 | 道路封鎖、反政 府デモ、暴動 | 非支援対象校への副教材導入研 修の延期、副教材配布延期 | 2週間 |
| 2019年9月2～4 日、15日～11月5 日現在継続中 | ハイチ全土 | ガソリン・軽油 の枯渇・販売停 止、抗議デモ、 道路封鎖、反政 府デモに発展 | 北部4県におけるプロジェクト 経験共有セミナーの延期。中央 県での指標確認調査延期。副教 材配布延期 | 2カ月間 |
| 計 | | | | 4カ月間 |

2-3 PDM改訂の変遷

2-3-1 PDM暫定版(ver.0)から第1版(ver.1)への改訂

PDMについては、プロジェクト立ち上げ当初から主管部である人間開発部より見直しが必要との見解が示されていた。プロジェクト形成当時、協力の成果を明確に数字で示すことでその協力の有効性をアピールする潮流が世界的にあったため、JICA 人間開発部においても、当プロジェクトの当初のプロジェクト目標のように、「算数副教材の作成と導入により、中央県全公立校における基礎教育1～6学年の児童の算数の学力が向上する」と設定し、その指標においても「中央県初等教育6学年児童の学力テスト/卒業テストの結果がXX%向上する」といった形で、算数学力テスト結果の向上に比重を置いた設定とされた背景が存在したためである。

ところがプロジェクト開始後、活動を通じて現地の状況がより把握できるようになってきたところ、ハイチでは小学6年生への学力テストや卒業テストといった客観的な判断を下すための試験制度が存在しないため、この指標では達成状況が確認できないことが明らかとなった。その後の人間開発部と中南米部との間でのPDM改訂に向けた確認過程においても、当プロジェクトがめざしているものは単に算数テストの結果を向上させるという定量的なものだけでなく、副教材の導入を通じて学習過程の改善に貢献することでハイチの教育基盤の底上げを図るといった定性的な面での改善も想定したものであったはずとの結論に至った。

2017年からJICA本部内、及び報告者と教育省C/Pとの間で内容確認が進められ、2018年1月にハイチ教育省次官がJICA本部訪問機会を得た際、人間開発部よりPDM改訂の大筋を次官へ説明いただき、次官からの同意の取り付けを行っていただいた。その後さらに人間開発部と中南米部の間で細かい確認作業が取り交わされ、改訂事項、文面が固まったあと、報告者から教育省C/Pへ再度確認を行った。その後2018年10月の運営指導調査、並びに第2回JCC会合開催の機会に次官と合意し、最後に細かい字句の微調整を行ったあと、ハイチ支所に次官局(総局)と調整いただき、表-24に示すとおり、2018年11月16日付でPDM改訂協議議事録(Minutes of Meeting: MM)が署名に至った(付属資料18. PDM改訂M/M英語版参照)。

表-24 PDM ver. 0 から PDM ver. 1 への改訂（英文版）とその理由

| 項目 | PDM ver. 0 | PDM ver. 1 | 修正の理由 |
|---|--|--|--|
| Overall Goal | Students' active learning is promoted in the first to the sixth grade in basic education across the nation by an implementation of mathematics materials | Foundation of Mathematics Education for improvement of basic skills is strengthened from the first to the sixth grade in primary schools in Central and other Departments. | 当プロジェクトは、基礎学力の改善を通じて、算数教育の基盤強化をめざした技術協力であると再整理されたため。 |
| Verifiable Indicators (Overall Goal) | <ul style="list-style-type: none"> ● Average scores of mathematics in a national learning assessment for students in primary education are improved by XX% | <ul style="list-style-type: none"> ● Baseline, Midline, and Endline tests prepared by the project among Central, Western, and other Departments are compared and results are improved. ● Questionnaire of “New material introduction” at some schools in other Departments shows the multiplied effects to the other Departments | 当初想定していたような初等レベルでの全国試験のようなものはハイチに存在しないことが判明したため、プロジェクトにて実施する算数テスト、及び他県への波及効果を確認することが妥当であると判断されたため。 |
| Project Purpose | Mathematics learning outcomes of students of the first to the sixth grade in basic education are improved in public primary schools in Central department by development and introduction of mathematics materials | Foundation of Mathematics Education for improvement of basic skills is strengthened from the first to the sixth grade at selected pilot primary schools in Central department. | 当プロジェクトは、支援対象の中央県において、基礎学力の改善を通じ、算数教育の基盤強化を図る技術協力であると再整理されたため。 |
| Verifiable Indicators (Project Purpose) | <ul style="list-style-type: none"> ● Average scores of national learning assessment/graduation assessment in mathematics for students in the sixth grade in primary schools in Central department are improved by XX% | <ul style="list-style-type: none"> ● Average scores of mathematics tests prepared by the project is to be improved from the baseline results at pilot schools. ● Good practices among pilot schools are to be summarized⁸ and improvement of the foundation are confirmed. | 当初想定していたような初等レベルでの全国統一試験のようなものはハイチに存在しないことが判明したため、プロジェクトにて実施する算数テストで学力の向上と、副教材を活用した優良事例を支援対象校にて確認することが妥当であると判断されたため。 |
| Output 3 | Developed materials are used properly in pilot schools in Central department. | No change is required. | - |

⁸ The elements of the good practice will be identified through the further research

| 項目 | PDM ver. 0 | PDM ver. 1 | 修正の理由 |
|---|--|--|--|
| Objectively Verifiable Indicators (Output 3) | 3-3 The average scores of a mathematics learning assessment improve by X points by the utilization of developed materials (*The indicator will be set on the basis of the result of the report on Haitian mathematics education) | 3-3 The scores of a mathematics learning assessment improve by the utilization of developed materials. | プロジェクト目標、上位目標のところ而言及したように、当プロジェクトは、算数テストの数値の改善だけにこだわらず、算数教育の基盤強化を図る目標が定められたため。 |
| Output 4 | Developed materials are implemented to the students in the first to the sixth grade in all the public schools with basic education in Central department. | Developed materials are implemented to the students in the first to the sixth grade in the expanded pilot schools in Central department. | 当初想定していたような全県規模の統一試験は存在しないうえ、教育省で把握すらできていない全公立校をカバーすることは不可能であることが判明したため。 |
| Objectively Verifiable Indicators (Output 4) | 4-1 More than 90% of teachers of public primary schools in Central department participate in workshops for the use of materials. 4-2 All the students and teachers of public primary schools in Central department utilize developed materials (Both 100% of students and teachers hold and utilize the developed materials) 4-3 The average scores of the mathematics learning assessment improve by X points by the utilization of developed materials (*The indicator will be set on the basis of the result of the report on Haitian mathematics education). | 4-1 The teachers of at least 10 schools besides the original pilot schools in Central department participate in the training for the use of materials. 4-2 All students and teachers of the schools to which the developed materials are distributed in Central department use the materials (100% utilization rate). 4-3 The scores of a mathematics learning assessment of the students of the expanded pilot schools improve compared to those before the utilization of the materials. | 成果を修正したことにより、調整が必要となったため。 |
| Activity 4-1 | Develop workshop program regarding the use of developed materials for all the public primary schools in Central department. | Develop workshop program regarding the use of developed materials for the expanded pilot schools in Central department. | 成果を修正したことにより、調整が必要となったため。 |
| Activity 4-3 | Conduct teachers' workshops for the use of materials for all the public primary schools in Central department. | Conduct teachers' workshop for the use of materials for the expanded pilot schools in Central department. | 成果を修正したことにより、調整が必要となったため。 |

| 項目 | PDM ver. 0 | PDM ver. 1 | 修正の理由 |
|-----------------|--|---|---------------------------|
| Activity 4-5 | Conduct a same learning assessment which was implemented at B/L surveys in all the public primary schools in Central department. | Conduct a same learning assessment which was implemented at B/L surveys in the expanded pilot schools in Central department. | 成果を修正したことにより、調整が必要となったため。 |

2-4 その他

2-4-1 環境社会配慮の実績

「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年公布）によると、本プロジェクトはカテゴリ分類C（影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域）に該当せず、「環境への望ましくない影響は最小限である」と判断されるため、記述は省略する。

2-4-2 ジェンダー・平和構築・貧困削減に対する配慮の実績

ジェンダー配慮に関しては、プロジェクトのベースライン調査、中間テスト、エンドライン・テストにおいては、各クラス男女5人ずつ計10人を無作為抽出して実施した。副教材の場面設定や文章問題においても、女子と男子を同等の頻度取り扱うよう配慮して作成した。

第3章 合同レビュー結果

3-1 OECD/DAC 評価項目によるレビュー結果

経済協力開発機構 開発援助委員会（Organization for Economic Cooperation and Development / Development Assistance Committee : OECD/DAC）の評価項目である、妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性の検証を下記のとおり行った。レーティングは、「高い」「比較的高い」「中程度」「比較的低い」「低い」の5段階である。また、各検証事項の評価は、+がポジティブな評価、-がネガティブな評価、0がどちらともいえない評価とした。

3-1-1 妥当性：高い

プロジェクトは協力対象国の開発政策・計画、教育政策・計画、受益者のニーズ、協力手法、日本の援助政策・方針、協力戦略・アプローチに合致しており、妥当性は高い。妥当性検証結果は表-25のとおりである。

表-25 妥当性検証結果

| 項目 | 検証結果 |
|-----|--|
| 必要性 | <p>+ ハイチの多くの小学校で使われている市販の教科書は、現行カリキュラム内容をすべてカバーしているものの、小学校教員の8割以上が正規教職課程を経ずに教壇に立っている現状において十分使いこなせていない。</p> <p>+ 経済的理由から教科書を入手できない家庭が圧倒的で、児童のため及び教員のために国定教材を作成し、配布する意義は大きい。</p> <p>+ 当プロジェクトで実施した算数ベースライン・テスト結果によると、各学年出題内容のレベルはかなり低く抑えたものの、中央県のテスト実施対象校10校中2校のみが平均5割以上に達し、残り8校は平均24%から42%の間にとどまった。こうしたハイチの現状に合わせ、各単元の基礎的な習得事項に特化した初等教育算数教材をJICAの支援で開発・作成する意義は大きい。</p> <p>+ 同教材を活用するために、視学官や教員に研修の機会を提供し、ハイチの教育基盤の改善に資することも期待されていた。</p> |
| 優先度 | <p>+ ハイチの2030年に向けた開発戦略計画（PLAN STRATÉGIQUE DE DÉVELOPPEMENT D'HAÏTI : PAYS ÉMERGENT EN 2030、付属資料19）において、「教科書や教材を児童に支給すること」は、教育分野における優先支援戦略の一つと位置づけられており、本プロジェクトを通じての算数副教材の開発・作成、配布は、ハイチの同戦略計画に合致している。</p> <p>+ ハイチ教育省実行計画（Plan Opérationnel 2010-2015、付属資料20）では、重点介入戦略において「教材開発・作成において教育省を支援すること」、基礎教育における質と内部効率の改善において、「とりわけ『算数、読み書き』において、児童が上質な教育を受けられ、より優れた学力結果を生み出せるようにすること」を成果としてめざしており、本協力のねらいと一致する。</p> <p>+ 米国やフランス等フランス語やクレオール語の読み書き上達のための協力を行う開発パートナーが複数存在するなか、日本の技術的優位性を発揮した算数教育における技術協力を実施したことは、援助協調の観点からもGSEにおいて高く評価されていた。</p> |

| 項目 | 検証結果 |
|-----------|---|
| | <p>＋ 本プロジェクトはわが国の「対ハイチ共和国国別開発協力方針」の「事業展開計画」において、協力プログラム概要として掲げた「教育の質向上に資する技術協力を展開する」を体現している。</p> |
| 手段としての妥当性 | <p>＋ ハイチでは、教科書作成・販売において、教育省の一部関係者と結託した民間大手1社によるほぼ独占状態が定着しており、利権の絡んだ聖域となってしまうている。その一方で、例えば、筆算のけたが揃っていないか、繰り上がりの表示が分かりにくかったりなど、流通している教科書は子どもたちにとって必ずしも理解しやすい作りとなっていない。したがって、教科書作成の領域に入っていくよりも、カリキュラムの教科内容を現状学力に合わせてかみ砕き、児童の基礎学力の底上げに資する副教材の開発・作成において技術協力することは、適切なアプローチである。</p> <p>＋ 都市部の比較的経済的に恵まれた家庭の子どもが通う一部の学校を除いて、ハイチの大半の小学校では教科書がいきわたっていないだけでなく、日常生活において算数の理解に役立つ具体物が不足している。そのような社会環境で、教員による板書と口頭説明による授業だけでなく、具体物や半具体物を例に取り入れた副教材を手にして進める学習手法は、児童の理解促進の一助となる適切な手段である。</p> <p>－ 他の JICA 協力との相乗効果をねらって、地域部主導で中央県をパイロット地域に選定したものの、無償資金協力による学校建設対象校と数校重なった以外大きな相乗効果は確認できなかった。中央県教育局は、他県と比べ算数教育への技術協力に特に前向きなわけでもなかったことから、パイロット県の選定においては、アクセスの容易さや県教育局の本気度等をより加味することにより、さらなる協力の効果が期待できると思料する。</p> <p>＋ 教育省教員研修局（DFP）のリーダーシップの下、初等算数教育の課題別研修帰国研修員をマスター講師とし、中央県視学官を講師として中央県内各学区にて算数副教材導入研修を展開していったアプローチは副教材の普及に貢献し、今後他県への普及・展開にも生かすことができる。</p> |

3-1-2 有効性：高い

プロジェクトは協力期間内に全成果品を完成し、プロジェクト目標を達成したことから、有効性は高い。有効性検証結果は表-26のとおりである。

表-26 有効性検証結果

| 項目 | 検証結果 |
|-------------|--|
| プロジェクト目標の達成 | <p>＋ プロジェクトで実施した算数テストにおいて、ベースライン時と比較してエンドラインにおいて中央県全支援対象校平均 14 ポイントの向上が確認された（指標 1 に対応）。</p> <p>＋ プロジェクトで開発・作成した副教材の導入により、研修を通じて視学官や教員等の能力を向上させ、児童の理解度を高める授業が行えるようになったり、副教材を使ってグループ学習を行い、生徒同士で学び合ったりといった応用例なども確認された。さらに副教材の進捗管理表を用いて学習の進捗具合を確認するマネジメント力の強化が図られるなど優良事例を通じて、算数の基礎学力向上に資する教育基盤の改善に貢献できた（指標 2 に対応）。</p> |

| 項目 | 検証結果 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|--------|---------|--------|--------|--------|-----|-----------------|---|---------|----|----|-----|----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|----|-----|-----|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| 因果関係 | <p>＋ 副教材導入前と導入後の算数テスト平均値の差において、統計有意が確認された。</p> <p>＋ 算数テストの単元、教科内容は、副教材の内容と一致しており、例えば、2年生での長方形の同定（28%→59%）、2年生と3年生での図形（三角形、正方形、長方形）の名称と区別（20%→47%）、4年生でのTシャツの図柄を用いた対称形の認識（24%→52%）、5年生でのひし形の対称形の認識（25%→48%）や立方体の展開図（14%→39%）で、20ポイント以上の改善がみられたことを筆頭に、算数7分野（数、計算、幾何、測定、文章題、暗算、比例）すべてにおいて、また1～6年生全学年において向上が確認された。</p> <p>分野項目別算数テスト結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>算数分野項目（小1～小6平均）</th> <th>数</th> <th>計算（＋暗算）</th> <th>幾何</th> <th>測定</th> <th>文章題</th> <th>比例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>副教材導入前 2017/2018</td> <td>37%</td> <td>38%</td> <td>24%</td> <td>32%</td> <td>35%</td> <td>36%</td> </tr> <tr> <td>副教材導入後 2019</td> <td>55%</td> <td>48%</td> <td>44%</td> <td>39%</td> <td>51%</td> <td>56%</td> </tr> <tr> <td>向上ポイント</td> <td>18%</td> <td>10%</td> <td>20%</td> <td>7%</td> <td>16%</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table> <p>学年（クラス）別算数テスト結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>全16校</th> <th>1AF 小1</th> <th>2AF 小2</th> <th>3AF 小3</th> <th>4AF 小4</th> <th>5AF 小5</th> <th>6AF 小6</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>副教材導入前 2017/2018</td> <td>47%</td> <td>27%</td> <td>27%</td> <td>37%</td> <td>35%</td> <td>34%</td> <td>34%</td> </tr> <tr> <td>副教材導入後 2019</td> <td>59%</td> <td>46%</td> <td>47%</td> <td>47%</td> <td>43%</td> <td>46%</td> <td>48%</td> </tr> <tr> <td>向上ポイント</td> <td>12%</td> <td>19%</td> <td>20%</td> <td>10%</td> <td>8%</td> <td>12%</td> <td>14%</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | 算数分野項目（小1～小6平均） | 数 | 計算（＋暗算） | 幾何 | 測定 | 文章題 | 比例 | 副教材導入前 2017/2018 | 37% | 38% | 24% | 32% | 35% | 36% | 副教材導入後 2019 | 55% | 48% | 44% | 39% | 51% | 56% | 向上ポイント | 18% | 10% | 20% | 7% | 16% | 20% | 全16校 | 1AF 小1 | 2AF 小2 | 3AF 小3 | 4AF 小4 | 5AF 小5 | 6AF 小6 | 平均 | 副教材導入前 2017/2018 | 47% | 27% | 27% | 37% | 35% | 34% | 34% | 副教材導入後 2019 | 59% | 46% | 47% | 47% | 43% | 46% | 48% | 向上ポイント | 12% | 19% | 20% | 10% | 8% | 12% | 14% |
| | 算数分野項目（小1～小6平均） | 数 | 計算（＋暗算） | 幾何 | 測定 | 文章題 | 比例 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 副教材導入前 2017/2018 | 37% | 38% | 24% | 32% | 35% | 36% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 副教材導入後 2019 | 55% | 48% | 44% | 39% | 51% | 56% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 向上ポイント | 18% | 10% | 20% | 7% | 16% | 20% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 全16校 | 1AF 小1 | 2AF 小2 | 3AF 小3 | 4AF 小4 | 5AF 小5 | 6AF 小6 | 平均 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 副教材導入前 2017/2018 | 47% | 27% | 27% | 37% | 35% | 34% | 34% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 副教材導入後 2019 | 59% | 46% | 47% | 47% | 43% | 46% | 48% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 向上ポイント | 12% | 19% | 20% | 10% | 8% | 12% | 14% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>＋ プロジェクト活動に従事した中央県視学官や支援対象校の校長や教員へのアンケート結果として、治安状況による制約のためサンプル数は少ないものの、14名中12名が副教材の導入効果を「確かに実感した」と答え、残り2名からも「ある程度実感した」との回答が得られた。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3-1-3 効率性：中程度

表-27 のとおり、現地投入コストは比較的抑えられている割に裨益対象者が多く、成果発現、目標達成につながっていることから、効率性はさほど悪くないと判断する。その一方で、R/D 合意においては、教育省側で負担すべき教育省 C/P の出張旅費等において JICA 側への負担が大きかったこと、さらにモニタリング経費については教育省側から一切割かれなかったことなどから、ドナー依存度が高いという意味で、また、治安悪化に伴う活動制限から計画の見直しを余儀なくされたため、評価は中程度にとどめるのが妥当と考える。

表-27 効率性検証結果

| 項目 | 検証結果 |
|--------|--|
| 成果の達成度 | <p>＋ 外部条件に抵触する不可抗力のため、成果5において最低限の活動実施にとどまったことを除き、成果はすべて達成された。</p> |
| 因果関係 | <p>○ 活動においては、視学官等教育省技官に対するモニタリングのための研修が必要であった点を除いて、成果を達成するために十分であった。</p> <p>○ 成果5とそのための活動は、プロジェクト目標よりも上位目標に資するものであったといえよう。</p> <p>○ 外部条件の「治安が活動を妨げるほどに悪化しない」については、実際問題活動を妨げるほどの悪化は複数回経験された。しかしながら、関係者間の協力の下、成果発現、目標達成に至った。</p> |

| 項目 | 検証結果 |
|---------|---|
| 投入の実施状況 | <ul style="list-style-type: none"> - ハイチは、年間を通じて停電のない日がほぼ皆無で、また1日のうち通電時と停電時が半々あるいは停電時の方が長い日が多い国であることから、プロジェクト開始時に発電機並びにバッテリーとインバーターをプロジェクト事務所に設置した。こうした機材調達コストに加え、常に燃料代の投入が不可欠であることは、同国で協力を実施するうえでの留意点である。 - ハイチ政府による教育省 C/P の出張旅費の支給が非常に限られたため、とりわけ副教材配布後の活用支援モニタリングにおいて、ハイチ側の投入が最低限のレベルにとどまってしまった。 - 教育省官房長による教育大臣への誤った情報の吹き込みにより⁹、2017/18 年度から3年間毎年教育省 C/P を本邦へ派遣する予定であった国別研修が中止に追い込まれたため、教育省 C/P の日本の教育協力手法への理解やプロジェクト活動従事へのモチベーション向上を図ることが妨げられてしまった。 |
| コスト | <ul style="list-style-type: none"> + 3年間のプロジェクトで、長短期専門家それぞれ1名ずつの投入による計48.4人月と、教育省 C/P 52名による計198人月の投入により、算数副教材3冊（+教師用指導書3冊）の開発・作成、副教材導入・普及とそのための視学官や教員等837名の能力向上に資する研修の実施、支援対象校における児童の算数学力向上といった成果が実現された。 - 教材作成/算数教育専門家のシャトル派遣については、とりわけ副教材導入後のモニタリングにおいて同専門家による技術支援ニーズが高かったことから、当初計画より3回程度増やすことにより、より現地のニーズに応えた技術支援が可能であったと考えられる（結果的には予算内の遣り繰りにより当初の渡航回数よりも増やすことで対応はできたものの）。 - 教育省 C/P は全員他業務との掛け持ちで非専属であったとはいえ、県レベルでは導入研修もほぼすべて教育省側だけで実施できるまでに至ったことなど、費用対効果の高い効率性が発揮された。教育省レベルでも、副教材の開発・作成に至ったり算数テストが確実に行われたりなど十分成果発現にはつなげられたものの、海外援助依存度が異常に高い。 - ハイチ政府の負担した活動費は、250万円程度にとどまった。これは、JICA 側で支出した在外事業強化費約5,000万円に対し、5%程度の負担である。 |

3-1-4 インパクト：中程度

表-28 のとおり、プロジェクト対象県であった中央県内においては、モチベーションの高い視学官等も存在するため、ある程度波及効果は認められる。また、教育省内、及び世銀支援プロジェクトなど、当プロジェクトでの経験を活用した教材作成、教材活用による児童の学力向上を図るといったアプローチが広がりつつある点において、インパクトが確認できる。他方、上位目標の達成見込みについては、ハイチ政府の予算不足により他県のための独自の教材印刷や普及活動といったものはなかなか期待できないことから、インパクトの評価も中程度にとどめる。

⁹ 算数プロジェクトに係る研修であるため、本プロジェクト関係者であるかどうかにかかわらず、教育省内で数学のバックグラウンドをもつ教育省員を派遣しなければならないとの論理を立て、ただ自身の息のかかった教育省員を送り込もうとの企みに大臣が乗せられてしまった。これにより、同国別研修1年目に派遣予定であった教育省 C/P の派遣承認が、プロジェクト・ディレクターである教育次官からは下りたものの、最終的に大臣からの承認が下りなかったために研修プログラム自体に中止、取りやめの判断が下された。

表-28 インパクト検証結果

| 項目 | 検証結果 |
|------------|--|
| 上位目標達成の見込み | <p>- 教育省から、副教材印刷費や出張旅費の予算付けが見込めないことから、プロジェクト期間内に副教材を配布できた学校以上への拡大・普及は今後の予算状況、他ドナーによる支援状況しだいである。現時点で関連経費が予算化されておらず、他ドナーとの協議も進んでいないことを勘案すれば、今後 3～5 年での上位目標達成はあまり見込めない。</p> |
| 波及効果 | <p>+ 基礎教育第 1、第 2 サイクル（日本の小学校 6 年間）において、児童の学力を把握する全国統一試験のようなものは、ドナーによる支援しだいで第 4 学年においてのみ実施される年がある程度であることから、本プロジェクトにて実施した算数テストは、ハイチの児童の算数学力の現状を明らかにしたことで、教育省内関係者及び教育分野を支援する開発パートナーに大きなインパクトを与えた。</p> <p>+ 治安の関係で調査が途中で終わってしまったためサンプル数に限りがあるものの、「この副教材の導入は、あなた自身にとっても算数の基礎を学び直す機会を与えてくれましたか？」との問いに対し、視学官と校長 14 名中 12 名が「確かにそうした機会となった」と回答し、残り 2 名からも「ある程度そうした機会となった」との回答が得られたことから、教員教育が十分でないハイチにおいて、本協力が、教員等の再教育にも寄与した。</p> <p>+ 教育省は、本プロジェクトで開発・作成した副教材の構成や手順を踏襲し、まだカリキュラムのなかでカバーしきれていない教科内容に関する副教材の作成に、2018 年 4 月から着手した。</p> <p>- 一方、治安問題により経験共有セミナーを開催できなかったことから、他県への波及効果を得るに至らなかった。</p> <p>+ 世銀は本プロジェクトの経験を参考に¹⁰、南部 4 県において小学 4 年生までの算数基礎学力向上をめざす教材作成の支援を 2018 年より開始した。</p> <p>+ プロジェクト開始当時、教育省内の局間コミュニケーションが皆無であったなか、ベースライン調査や副教材の見直し、改訂作業など、プロジェクト活動を通じて共同作業を重ねていくうちに、徐々に局長間や技官同士の会話も増え、共同実施の認識や意識が育まれた。</p> |

3-1-5 持続性：やや低い

表-29 のとおり、政策面では引き続き算数能力強化は国の優先課題であるうえ、当プロジェクトを通じて教育省 C/P は教材開発・作成ノウハウや教材導入研修実施能力といった技術面での強化を図れたことから、ある程度の持続性や自立発展性は期待できる。他方、財政面に多くの難を抱えるうえ、教育省内はガバナンスが脆弱であり、政策を省内で調整を図ったうえで一貫して実践していく組織・体制が整っていないことから、持続性はやや低いと評価する。

¹⁰ 2018 年 5 月に世銀プロジェクト・コンサルタントが、本プロジェクトの協力内容の聞き取りに来た。また、本プロジェクトの経験を共有した 2018 年 10 月の第 2 回 JCC に、世銀プロジェクトの教育省 C/P が参加した。またその世銀プロジェクト教育省 C/P は、その JCC の数日後、本プロジェクトで開発・作成した算数副教材の共有を依頼しに来た。

表-29 持続性検証結果

| 項目 | 検証結果 |
|----------|---|
| 政策・財政面 | <p>+</p> <p>現在策定中の教育セクター次期 10 カ年計画〔Plan Décennal d'Éducation et de Formation (PDEF) 2017-2027、付属資料 21〕ドラフトでは、戦略的方針において、引き続き「読み書き算数の強化」を掲げている。また同政策文書策定のためのセクター分析報告書 (Analyse sectorielle détaillée PDEF 2018-2028、付属資料 22) においても、小学 4 年生 (26.99 点) と 6 年生 (36.58 点) 対象の試験において、他国の平均点と比較して非常に低く、大幅な改善の必要性が指摘されている。</p> <p>-</p> <p>財政面においては、プロジェクト実施期間を通じ、教育省側からは、5%程度のコスト・シェアリングにとどまり、中央教育省からの出張旅費や副教材導入後の県内モニタリング旅費、将来の副教材印刷費においてハイチ政府は予算化が困難な状況にあって、ドナー頼りの面が強い。</p> |
| 制度・組織体制面 | <p>○</p> <p>現在策定中の教育セクター次期 10 カ年計画ドラフトでは、今後 10 年以内にカリキュラム改訂をめざしており、今後の動向を追っていくことが肝要である。</p> <p>-</p> <p>ハイチ教育省の組織体制は、2017 年 2 月のジョブネル・モイーズ大統領就任以来、3 年未満の間に 3 回の首相以下内閣総辞職により 4 度の首相や大臣の任命を繰り返してきており、省によってはその都度大臣や次官が交代した。また政治任命で都度交代する大臣や次官と、国家公務員として長年教育省に勤務する行政官の間のコミュニケーションが欠如していたり、個人の利害関係の観点からプロジェクト活動実施に至る準備や調整に多くの時間を費やしたり、組織体制が非常に脆弱である。</p> <p>+</p> <p>ハイチで正規教職課程を修了し、教員免許を取得して教職に就いている小学校教員の割合は 2 割に満たず、現職教員の能力強化・研修ニーズは極めて高いことから、引き続き副教材の普及と導入研修が期待されている。</p> <p>-</p> <p>治安面に関しては、引き続き注視を要する。わが国外務省の海外安全ホームページによると、2019 年 9 月現在で、ハイチは、「レベル 2：不要不急の渡航はやめてください」とされており、普段から運転手と身辺警護員の帯同による車両による移動以外、街中を自由に歩けないような治安状況である。表-23 に示されたとおり、本プロジェクト実施期間中も数カ月に 1 度の割合で活動にも大きな影響を及ぼす大規模な暴動等も起こっている。2019 年 10 月の MINUJUSTH (Mission des Nations Unies pour l'appui à la Justice en Haïti：国連ハイチ司法支援ミッション) の撤退後¹¹、さらなる治安の悪化の可能性も否定できない。</p> |
| 技術面 | <p>+</p> <p>開発・作成された算数副教材及び教師用指導書の導入に対する中央県視学官並びに校長からの評価は高い (14 名中 12 名が、「この副教材を確かに使い続けたい」と回答。残り 2 名も「ある程度使い続けたい」との回答。その後他の視学官や校長、教員へのアンケートは、治安の悪化により実施できずに終わった)。</p> <p>+</p> <p>本プロジェクトを通じて、副教材の開発・作成された過程は、教育省局長級や課長級、技官等にノウハウが蓄積され、教材作成能力向上に大きく貢献した。教育省側は既にさらなる副教材の作成に着手しており、将来的な教科書・指導書開発・作成への貢献も期待できる。</p> <p>+</p> <p>中央県視学官 10 名は、既に研修実施を複数回経験したことを通じて、本プロジェクトで開発・作成した副教材の導入研修実施技能を十分高めている。今後他県への普及のための研修講師に十分なり得る。</p> |

¹¹ 2019 年 10 月 16 日より、BINUH (Bureau intégré des Nations unies en Haïti：国連ハイチ統合事務所) へと縮小された。

| 項目 | 検証結果 |
|----|---|
| | － モニタリングに関しては、教育本省技官や県視学官、教育指導主事による、担当校を訪問し、その学校運営やクラス運営、授業の質の強化支援等の本来業務は果たせておらず、抜本的な能力強化の必要性がいまだ課題として残されている。 |

3-2 プロジェクトの実施と成果に影響を及ぼした主要因

計画策定・プロジェクト開始段階で洗い出されたリスク・課題（想定されたリスク）、実施段階で現実化したリスクとそれぞれの対応策は表-30のとおりである。

表-30 想定されたリスク・現実化リスク・リスク対応

| | 想定リスク・現実化リスク | 対応策 |
|----------------------------|--|---|
| 前提条件 | 教育省が中央県における算数副教材の作成・配布及び教材導入のための研修計画を承認する。 | 教育省側にプロジェクトへのオーナーシップを保持してもらい、コミュニケーションを密にして調整した。 |
| 外部条件 (リスク コントロール) | 治安が活動を妨げるほどに悪化しない。 | 活動できる範囲内で中央県訪問・巡回等行って対応した。また導入研修においては、中央県だけで実施できるようになるよう視学官等の能力強化を図った。 |
| プロジェクト実施 段階で発生した リスク | 2017年10月の国別研修中止を受け、教育省C/Pのモチベーションが急落し、本プロジェクト活動実施のためのハイチ政府内予算取り・支出促進への努力が低下してしまった。とりわけ、出張旅費が教育省側より支出されないことによる、副教材導入後、各支援対象校を支援していくためのモニタリング活動が滞ってしまう懸念が増長された。 | 西半球最貧国のハイチにおいて、R/D合意に基づいたプロジェクト活動費のコスト・シェアリングが困難を極めることは、当初からある程度は予想されていた。そのなかで、2017年12月に局長級C/Pと協議の場をもったことをはじめ、その後も継続的に働きかけて教育省内での予算獲得に向けた努力を求めた。結局教育省側からは、出張に際する車両とその燃料の負担、首都ポルトープランス市内で実施される小規模な会合の開催費までは支出可能との譲歩を引き出したのが限界であった。 |
| | 副教材導入後の支援対象校へのモニタリング不足による児童の学力向上の伸び悩みへの懸念。 2018年実施の研修費の教育省からの支出に成功し、その後も教育省側からの予算の獲得に積極的であったDFP局長が2018年12月に左遷となってしまう、2018/19年度も教育省側からのモニタリング活動費の支出が絶望的となった。 | 中間テストで副教材の効果が十分確認できなかったことに加え、引き続き教育省側からモニタリング活動費が付かなかった状況から、2018/19年度は日本人専門家によるモニタリング訪問頻度を高めた。算数教育専門家は、2018年9月と11月、2019年1～2月に3人月程度投入された。研修・教授法改善専門家も、2018年9～11月と2019年1～2月の中央県への出張回数を大幅に増やしてモニタリングに力を入れた。 |

| | 想定リスク・現実化リスク | 対応策 |
|--|--|--|
| | 中央県内副教材の普及への懸念。ハイチでは、教材が配布されても、その教材を使うための研修を受けない限り使えない、使わないといった考え方が定着してしまっていることが、支援対象校へのモニタリングを通じて明らかとなった。首都ポルトープランスで印刷した副教材は、中央県教育局や各視学官事務所まで配送できても、支援対象校以外の中央県内の学校に配布、導入が進むか懸念が残された。 | 2018年10月に支援対象校教員向け導入研修の講師役を担った視学官等が、自身の管轄する学区内のプロジェクト支援対象校以外の学校にも導入研修を実施して普及させたいと志願してきてくれた。研修参加者へのコーヒープレイクと昼食代だけ支援を得られれば、あとは県教育局の方で工面するとのことであったので、ハイチ支所からの了承を取り付け、2018年11月から2019年6月までの間に計15回の研修が実施され、829名の教員が受講。3万人の児童に副教材がいきわたった。 |
| | 上位目標達成に向けた活動実現への懸念。上位目標では、他県への普及をめざすものとされているが、教育省内の調整と治安状況の問題により、プロジェクト実施期間内に他県での活動に踏み込めるか懸念が生じた。 | 懸念が的中してしまい、治安問題により経験共有セミナーを開催できなかったことから、プロジェクト期間内の他県への普及推進には至らなかった。 |

3-3 プロジェクトリスクマネジメントの結果に関する評価

プロジェクト終盤において、ハイチ政府が機能不全に陥ってしまうなど最後まで困難の伴ったプロジェクト運営であったものの、日本側・ハイチ側双方の協力により現実化リスクに対応し、当初想定程度の成果を上げて、プロジェクト目標を達成することができた。

3-4 結論

成果5（副教材と試用経験の全国・域内・国際的規模での共有）が、外部条件に抵触する不可抗力のために最低限の活動実施にとどまったものの、すべての成果とプロジェクト目標（中央県支援対象校における初等算数基礎学力向上に向けた教育基盤強化）は達成された。

ベースライン調査で明らかになったハイチ児童の著しく低い算数学力は、そうした現状に即した副教材を開発、導入し、モニタリングを通じてその有効活用を支援していけば児童の学力向上に導くことが可能であることが本協力の実施を通じて示された。これにより、本協力の妥当性と有効性は高いと評価された。一方、ハイチ教育省の財政能力を含むガバナンス能力は依然脆弱で、必要な活動は実行に移せば結果につながられるものの、治安が確保されたうえで、援助機関からの相応の投入や支援が不可欠であることから、効率性は中程度、インパクトにおいても上述のとおり複数認められるものの、上位目標達成を容易に望めないことから、やはり中程度との評価が妥当である。持続性については、財政能力や省内調整管理能力に加え、治安面においてもガバナンスの改善が早急には望めないことから、やや低いと評価せざるを得ない。JICAとの技術協力を効果的に実施していくには、こうした最低限のガバナンス能力の基礎強化が、ハイチ政府に求められている。

3-5 教訓

(1) 副教材の開発と導入による学力の向上

現地の子どもたちの学力レベルにふさわしい教材を開発・作成し、その教材を使う教員やその支援をする視学官等に教材の導入研修を施し、モニタリング（学校訪問）して教員や児童を支援していけば、児童の学力向上につなげることができることを、本プロジェクトの実施を通じ示すことができた。そのなかでの留意点として、以下が挙げられる。

- ① 副教材を作成する際は、単元設定を可能な限りスモールステップにすることが、児童の理解促進・習得につながる。例えば、長方形の面積の計算の前に、長方形の中の格子・方眼の数を数えさせたり、単位の変換の前に単位の導入の説明や練習を設けたりすることなどである。
- ② 算数という教科は、他の教科よりも積み上げ式の学習傾向が強いため、計算力の強化を図るには、低学年のうちから四則演算の徹底を図らない限り、4年生以上での学力向上は困難である。低学年の担任教員には、導入研修やモニタリングの機会にその点を強調して取り組みを促すことが肝要である。
- ③ 専門家が支援対象校を頻繁にモニタリング訪問し、教員や児童に寄り添って支援したことが、エンドライン・テストの結果向上に大きく寄与したと考えられる。こうしたサポートタイプなモニタリングを、最終的には専門家なしで視学官等現地の人材により継続的に実践されるようになることが、持続可能な児童の学力底上げへの近道であろう。

(2) 被援助国の社会環境や考え方への臨機応変な対応

当然ながら、被援助国の人々の置かれている社会環境や考え方に臨機応変に対応しなければ、技術協力は成り立たない。例えば、以下が挙げられる。

- ① プロジェクト実施体制において、R/D を柔軟に解釈し、形式上プロジェクト・マネジャーと位置づけられていた基礎教育局長（DEF）だけでなく、プロジェクト・ディレクターである次官からの承諾を得ながら局間調整を図ってプロジェクト活動を前進させ、実質上プロジェクト・マネジャー役を果たしてくれたカリキュラム・質局長（DCQ）や、研修において重要な役割を果たした教員研修局（DFP）などもプロジェクト・マネジメントに積極的に参画してもらったことや、支援対象校のなかに公立校だけでなく非公立校¹²も取り込んで活動を進めたことなどプロジェクト初期での対応は、プロジェクトの成果発現、目標達成に大きく寄与したと考える。

¹² すべての非公立校＝私立校＝お金持ちの子の通う恵まれた学校というわけではなく、一部の教会系の比較的恵まれた学校を除くと、非公立校＝近隣に通える公立校がない、あるいは公立校にすら通えない子どもの多いコミュニティがなけなしの出資で建てた粗末な小規模校であり、公立校よりもむしろ劣悪な環境にある場合が多い。ハイチ政府は毎年予算の付いたものから徐々に公立化させる努力はしているものの、容易には進んでいない。教育へのアクセスの公平性の観点からも、非公立校であるからといって安易に支援対象校から排除してしまうわけにはいかない状況が存在する。

- ② ハイチでは、新たな副教材の導入等を行う際、まずそのための研修を実施しなければ、どれだけ良い副教材等を用意して配布しても活用されない。教員等は、自分たちの育った教育環境から常に受け身の姿勢であり、渡された副教材の中身を自分で確かめ、これを使ってどのような授業をすれば有効かと考えることを思い付きもしないようである。専門家から、副教材の中身を見せながら「この副教材のレベルは、基礎中の基礎だから、研修を待たなくともすぐに使えます」と説明しても、「研修を受けなければ使えない」の一点張りで、学校に届けられた副教材は棚の上に置かれたままとなってしまう。他方、県視学官等にとって副教材導入研修を実施することは、自身の能力を発揮できる機会であり、モチベーションの高揚につながったことから、当初計画していなかった非支援対象校へも導入研修を実施することで副教材配布・普及を促進することに結びつけた。
- ③ ハイチの社会環境においては、事前に計画を立て早めに活動実施の調整に入っても、治安状況と教育省内の業務体制に多くの問題を抱えていることから、直前になっての決定や延期が繰り返されてしまう。算数テストやワークショップ、セミナーなどといった活動を行うには、その都度業務趣意書（Termes de Référence / Terms of référence : TDR/TOR）を教育省 C/P の方で作成し、次官や大臣官房の決裁を得なければならない。さらに首都圏から出張するには、出張命令書（Ordre de Mission）を取得しなければ車両燃料代が支給されないなど弊害が生じるため、活動実施に至るまでに相当の手続きと時間を要する。余裕をもってひと月以上前から準備を促しても、ハイチ人は実質直前にならないと動かず、ようやく準備が整っても、先述のように不可抗力が発生してしまい、延期となり、また調整や手続きをやり直すこととなってしまう。このようなガバナンスにおける難しさによるコストがかかることから、以下提言で言及するように、ハイチ教育セクターにおいては通常の技術協力プロジェクトよりも、NGO 委託型の技術協力、あるいは財政支援型の協力の実施を検討する余地も十分あるといえよう。

第4章 プロジェクト終了後の上位目標達成の見込み

4-1 上位目標と指標

上位目標「中央県ほか他県の学校において、初等教育1～6学年の算数の基礎学力向上に向けた教育基盤が強化される」は、2019年11月時点では判断できない。

2019年9月から10月にかけて、プロジェクト経験共有セミナーの実施を通じ、他県への拡大・普及への足掛かりを築く計画であったものの、治安状況の悪化により経験共有セミナーの実施に至らなかった。プロジェクト終了後、教育省側の自助努力が期待されるが、上位目標の指標1、2とも、その確認を行うまでには時間を要する。

表-31 上位目標の達成状況

| 上位目標 | 指標 | 達成状況 |
|---|--|------------|
| 中央県ほか他県の学校において、初等教育1～6学年の算数の基礎学力向上に向けた教育基盤が強化される。 | 1) プロジェクト実施ベースライン、ミッドターム、エンドライン算数テスト成績(中央県&西県ポルトープランス等比較対象校)の比較により、成績に向上がみられる。 | 確認まで数年を要す。 |
| | 2) 教材導入状況等サンプリングアンケート ¹³ の結果、他県への波及効果が確認される。 | 確認まで数年を要す。 |

4-2 日本側への提言

今後ハイチ教育セクターにて技術協力を実施する際に向け、以下のような提言をする。

(1) 関係「局長」と良好な協力関係を築く

ハイチ教育セクターにおいて、活動、業務を進める際に鍵となるC/Pは、関係「局長」である。国によっては、それが副局長であったり、課長であったり、センター長であったりと、その国その国で多種多様なアクターが鍵を握って事業を動かす役割を担う特徴があるが、ハイチ教育セクターでは、間違いなく「局長」がそうした役割を果たしている。もちろん大臣や次官からの指示、イニシアティブも大きな役割を果たすが、上からどのような指示があろうが、あるいは副局長級以下でどれだけ積極的で有能な人材が居ようが、局長が動かない限り活動や業務は本質的には進まない。したがって、ハイチ教育セクターにて協力を実施したり協議をしたりする際は、関係「局長」¹⁴を押さえることが肝要である。

また、教育省内は、大臣、次官、局長間、及び局間のコミュニケーションが非常に悪い状態が常態化している。とりわけ教育省は、2010年の地震による庁舎倒壊後、複数の仮庁舎に分かれて業務を行っていることも影響し、局間及び各局と大臣や次官とのコミュニケーションがさら

¹³ アンケートでは、優良事例の前提として想定される貢献要素(教材配布・活用状況/研修受講回数/モニタリング頻度等)の実践を確認することで、教育基盤の整備実現状況を評価する。

¹⁴ 例えば、教材開発・作成であればDCQ、教員研修であればDFPなどといった具合に、それぞれの活動分野を統括する局の局長である。

に取りづらい状況が続いている。そのうえで大臣と次官は、大統領による政治任命であるにもかかわらず、その大臣と次官との間、及び大臣や次官と各局長との間にコミュニケーションがほぼ皆無であるため、政治的なリーダーシップが発揮されず、大臣の言動が必ずしも実際の政策、事業の実施につながらない。同時に、大臣や次官から、局長等による提案等の聴取もなされないため、局長等はなかばあきらめ状態にある。

国家公務員である局長等にとっては、政変の多いハイチではすぐに交代する大臣ら政治任用の高官を当てにしないことが身に染み付いてしまっている。大臣や次官と局長間の定期的なミーティング等も存在しないため、コミュニケーションの機会といえば、本プロジェクトや他ドナーによる事業・活動実施に係る確認等で大臣や次官に諮るような機会にほぼ限定されている。

また、事業実施において教育省内では、事業の具体的な活動を実施するテクニカル・ラインと、そのための予算支出やロジスティクス・サポートを行うアドミン・ラインとの間での調整、調和も図られておらず、何をするにも場当たりのチグハグな行政機関である（付属資料 23. 教育省組織図参照）。

こうした間隙をぬって、教育省高官の周りにはびこるコンサルタント補佐官等（タイトルは、調整官「Coordonnateur」）が、勝手に互いの個人的な利害調整を日常の業務運営面において反映させてしまっている。したがって、局長間を地道に小まめに回って当方から意識的に働きかけない限り、局間調整は行われない。

本プロジェクト実施においても、当初関係局間ではコミュニケーションが皆無で、共同体制を築くのに時間を要した。しかし、ベースライン調査や副教材の見直し、改訂作業など、プロジェクト活動を通じて共同作業を重ねていくうちに、徐々に局長間や技官同士の会話も増え、共同実施の認識や意識が育まれた。現在でも、プロジェクト実施に直接関係していない部署とのコミュニケーションはほとんどないに等しい。共同作業過程を増やしたり、われわれ外部からの者が意図的に会う機会をつくってあげたりすることで、部署間のコミュニケーション活性化を図ることが推奨される。

(2) R/D 合意に基づいたハイチ政府からの支出を促すには

ハイチにおいて技術協力プロジェクトを実施する際、C/P 予算の予算化を図り、先方政府からの支出を促すには、R/D 合意・署名だけでは不十分である。ハイチ側の言う「プロドク〔和文の案件概要表のように PDM を含むプロジェクトの概要を論理的、叙述的に記載したものに加え、なかでもその記載された活動・事業を実施するために日本側で付けられる予算を明示した活動計画（「Plan d'action」例、付属資料 24 参照）〕」を用意する必要がある。予算付きのプロドクあるいは少なくともこの「Plan d'action」があれば、ハイチ側は R/D で合意した活動を実施するために必要とされる予算を把握し、日本側で満たせていない分を計上し、C/P 予算を補完的に付ける措置を 9 月に始まる新予算年度に合わせて年度ごとに行う。その計上・請求された予算が承認されれば、教育省はその予算を支出することができる。逆にこの手順がないまま、活動に必要な予算をその都度請求しても、予算が付く可能性はほぼないに等しい（支出に比較的自由度のある局ごとに付いた予算から幾らか配分される程度までである）。

また、開発パートナー側もこれまで、にわかに付く緊急援助資金を限られた期間内に消化しないといけないというプレッシャーの下、下請けの NGO やコンサルタント、あるいは直接受益者の住民等に安易に資金を配分してしまう流れが定着してしまっている。そのため、ハイチ教育

省側も一般国民も、かなり甘やかされてしまっている状態にあるのが実情である。したがって、教育省も、裨益者等も、もらうことに慣れてしまっているうえ、努力して予算を獲得したり支出したりしようという試みをしない傾向にある。

そのようななかで、JICA 技術協力の管理運営方法に理解を得、実施していくのは決して容易ではないといえよう。他の開発パートナーとハイチ教育セクターにおける援助のあり方を議論し、そのうえで啓発活動や能力強化を図る必要性が存在する。

(3) ハイチの援助吸収能力について

これまで言及してきたように、ハイチは世界的にも脆弱国家と位置づけられており（OECD “States of Fragility 2015” 等参照）、教育省のガバナンス能力が、JICA との技術協力を実施するに十分備わっているかは疑問の余地が残されている。JICA あるいは日本の技術協力は、先方政府に一定の自助努力を求め、可能な限りコスト・シェアリングや相応の投入を前提条件として R/D にて合意して実施される。教育省の個々 C/P 何名かは、本協力の活動を実施していくに十分な技術力や経験等キャパシティを保持していることは証明されたものの、そうした人的資源を有効活用できるだけの財政能力や組織運営能力は不十分であるといえる。

地震やハリケーンといった自然災害に加え、政変による政治社会的混乱を長年経験してきている国であるため、援助するドナー側も、ハイチ側の主体性や能力強化を二の次に置いてきてしまい、ハイチ人による自助努力を十分引き出さずに緊急援助的に与えられるものを与えてしまうことで、援助依存体質を植え付けてしまってきた感があるといえる。そのため、ハイチ政府は、自身で予算繰りをし、そのうえで足りない分をドナーの支援を受けてやれることをやろうという意欲が失われてしまっている。

そのようななかで通常の技術協力を実施しようとしても困難が付きまとうので、ハイチ教育セクターでは、JICA の通常の技術協力プロジェクトよりも、NGO 草の根技術協力事業のように、草の根レベルで徐々に現地人の自助努力を促して地道に支援してくやり方を検討するのも一案であろう。はたまた、米国型の NGO/コンサルタントへの業務実施委託型の協力によりニーズのある支援を現地人の肩代わりで代替的にやってあげてしまうか、あるいは割り切って欧州型の財政支援型の協力でハイチ側でできることを促すアプローチの方が有効であるかもしれない。

4-3 ハイチ側への提言

本プロジェクトの持続性及び自立発展性強化に向け、ハイチ側へ以下のような提言をする。

(1) 副教材開発・作成について

ハイチ教育省、とりわけ教材開発を担当する DCQ は、当プロジェクトの実施を通じて培った知見を活用し、当プロジェクトで開発・作成した副教材ではカバーしきれていないカリキュラム内容を足していく形でレベルを上げた副教材を、同じ手順で開発・作成していきたいと考えている。それはそれで確かに必要であり、同局として将来的に進めなければならない業務であることは理解できるものの、現在のハイチの児童の学力を考慮すると、まずは引き続き当プロジェクトで開発・作成した副教材を全国各校で繰り返し毎年活用し、学力レベルの底上げを図ることを徹底させることが優先課題であり、地に足の着いた取り組みを継続的に行っていくことを期待する。

(2) 副教材活用促進とモニタリングについて

先般教訓の項で言及したように、現状学力に見合った副教材を開発・作成、導入し、モニタリング訪問を通じて教員や児童をその活用において支援していけば、学力の向上につながれることを本プロジェクトの実施を通じて一つのエビデンスを提示することができた。しかしこれは逆にいえば、モニタリング訪問を通じた教員や児童への支援を怠れば、たとえ有効であるはずの副教材を配布しても、学力の向上になかなか結びつかないであろうことが、副教材の試行と中間テストの結果からうかがえた。

残念ながらハイチの現状では、モニタリング訪問を促すための移動手段やインセンティブの欠如、視学官等の意欲とモチベーション、学校現場との関係といった事情から、モニタリング訪問はほとんど行われていないと断言できる。視学官や教育省員等は、その必要性、重要性に気づいておらず、責任を学校現場にすべて押し付けてしまい、自身の担当する学校へ足繁く通って貢献しようという意識を持ち合わせていない。たとえ日本人専門家が働きかけ、学校現場に足を向けさせても、視学官等のすることといえば、校長等とあいさつを交わし、お茶を濁すだけで終わってしまう。その後たとえ授業を視察するに至っても、授業をする教員を児童の前で呼び付け、小言を言ったり説教をしたりすることで自身の権威を見せつける以上のことをしない。そのため、モニタリング訪問を受ける校長や教員の立場からは、モチベーションを下げられ、迷惑以外の何物にもならない。

こうした現状を改善し、校長や教員だけでなく、視学官や教育省員等皆で学校教育現場を好意的に支えていく体制を築き上げていくことが、ハイチ基礎教育における喫緊の課題である。

4-4 上位目標達成に向けたハイチ側の実施計画（P0）と実施体制

2019年10月15日、第3回JCCにおいて、教育省側から図-6に示されているフォローアップ計画が発表される計画であったものの、上述のように治安状況の問題により中止に追い込まれた。そのため、図-6の計画案を教育省側と共有したまでに終わった。フォローアップ活動の内容は、教育省による中央県以外の他県の支援対象校視学官や教員への副教材導入研修と副教材の配布、支援対象校へのモニタリングを通じた算数学力向上への支援努力である。

フォローアップ活動は、本プロジェクトの実施体制をそのまま引き継ぐ形で、プロジェクト・ディレクターの次官（DG）監督の下、基礎教育長（DEF）、カリキュラム・質局長（DCQ）、教員研修局長（DFP）を共同プロジェクト・マネジャー、さらに国家試験局長（BUNEXE）を協力者として、それら局長クラスを調整する「教育と質総合調整官」等が、実際の活動実施とそのための調整、準備、手配を行う。年に1、2回JICAハイチ支所と定期会合を開催し、進捗状況の報告、確認を行うことが望まれている。

付 属 資 料

1. Plan of Operation (PO) 英語版
2. Project Design Matrix (PDM) 英語版
3. ベースライン調査実施要領
4. 光長専門家第1回業務結果報告書
5. ベースライン調査結果報告書 (和訳版)
6. 中間テスト結果報告書 (和訳版)
7. エンドライン・テスト結果報告書 (和訳版)
8. 光長専門家 2017 年 8 月報
9. ハイチ教育省 DCQ 授業観察シート
10. 算数副教材活用進捗管理モニタリングシート (サンプル)
11. 2017/18 年度モニタリング評価報告書
12. 中間テスト実施要領
13. 光長専門家第4回業務結果報告書
14. 2018/19 年度算数副教材を活用した優良事例・課題報告書
15. ハイチ教育人材研修国家政策
16. エンドライン・テスト実施要領
17. 光長専門家第8回業務結果報告書
18. PDM 改訂合意ミニッツ英語版
19. ハイチ国 2030 年に向けた開発戦略計画
20. ハイチ教育システムの再構築に向けた実施計画 2010-2015 年
21. ハイチ教育セクター10カ年計画 2017-2027 ドラフト
22. ハイチ教育セクター10カ年計画策定のためのセクター分析結果報告書
23. ハイチ教育省組織図
24. ハイチ教育省プロジェクト別年間実行計画 (例)
25. ベースライン調査結果報告書 (仏語オリジナル版)
26. 中間テスト結果報告書 (仏語オリジナル版)
27. エンドライン・テスト結果報告書 (仏語オリジナル版)
28. 現地国内研修実績
29. 合同調整委員会議事録簡易和訳版 (第1回、第2回)
30. 算数副教材配布管理表
31. PDM 指標に係るアンケート調査結果
32. Record of Discussion (R/D) 英語版

1. Plan of Operation (PO) 英語版

Version 0
Dated 4, Aug, 2015

Tentative Plan of Operation

| Project Title: The project for supporting development of mathematics materials for Students' learning | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----------|----|-----|----|----------|----|-----|----|----------|----|-----|----|--------------------------|-------|-------------------------|--------------|
| Inputs | Year | 1st Year | | | | 2nd Year | | | | 3rd Year | | | | Remarks | Issue | Solution | Monitoring |
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | | | | |
| Expert | Plan | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| | Actual | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Mathematics education/Materials Development (Short-term) | Plan | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| | Actual | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Short-term Expert (If necessary) | Plan | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| | Actual | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Equipment | Plan | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| | Actual | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| One Vehicle and office equipment | Plan | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| | Actual | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Training in Japan (To be decided) | Plan | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| | Actual | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| In-country/Third country Training (To be decided) | Plan | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| | Actual | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Activities | Year | | | | | | | | | | | | | Responsible Organization | | Issue & Countermeasures | |
| | Sub-Activities | | | | | | | | | | | | | Japan | GOH | | Achievements |
| Output 1: Clarify a state of mathematics learning for students in primary education | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-1 Elaborate a baseline(B/L) surveys plan | Plan | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Actual | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 1-2 Develop survey tools | Plan | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Actual | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 1-3 Conduct B/L surveys | Plan | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Actual | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 1-4 Collect and analyze the survey results | Plan | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Actual | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 1-5 Develop a baseline survey report | Plan | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Actual | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 1-6 Discuss the survey report with parties concerned | Plan | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Actual | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Output 2: Develop mathematics materials to improve students' learning | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2. Project Design Matrix (PDM) 英語版

Project Design Matrix

Version 0
Dated 4, Aug, 2015

Project Title: The project for supporting development of mathematics materials for Students' learning

Implementing Agency: Ministry of National Education and Professional Training(MENFP)


Target Group: Students, teachers and principals in public primary schools and officers in Departmental Directorate of Education(DDE) in Central department

Period of Project: 3 years

Project Site: Central Department Pilot Schools: 6 primary schools in Hinche and Mirebalais

| | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumption | Achievement | Remarks |
|--|--|---|--|-------------|---------|
| Overall Goal Students' active learning is promoted in the first to the sixth grade in basic education across the nation by an implementation of mathematics materials | Average scores of mathematics in a national learning assessment for students in primary education are improved by XX% | <ul style="list-style-type: none"> Results of a national learning assessment of mathematics Results of monitoring and surveys regarding a material utilization Statistical data of MENFP | | | |
| Project Purpose Mathematics learning outcomes of students of the first to the sixth grade in basic education are improved in public primary schools in Central department by development and introduction of mathematics materials | Average scores of national learning assessment/graduation assessment in mathematics for students in the sixth grade in primary schools in Central department are improved by XX% | <ul style="list-style-type: none"> Results of a national learning assessment of mathematics Statistical data of MENFP | <ul style="list-style-type: none"> Teachers work regularly and constantly at schools without being affected by teachers strikes and demonstrations | | |
| Outputs Output 1 : Clarify a state of mathematics learning for students in primary education | 1-1 Elaborate a report on Haitian mathematics education | <ul style="list-style-type: none"> Report on Haitian mathematics education | <ul style="list-style-type: none"> Basic education curriculum revision in mathematics does not affect project implementation | | |
| Output 2 : Develop mathematics materials to improve students' learning | 2-1 Developed mathematics materials are approved/censored by MENFP | <ul style="list-style-type: none"> MENFP's approval/censorship Products (Mathematics materials) | | | |
| Output 3 : Developed materials are used properly in pilot schools in Central department | 3-1 All the students and teachers in pilot schools utilize developed materials (Both 100% of students and teachers hold and utilize developed materials) 3-2 More than 90% of students and teachers in pilot schools recognize the effectiveness of developed materials 3-3 The average scores of a mathematics learning assessment improve by X points by the utilization of developed materials (*The indicator will be set on the basis of the result of the report on Haitian mathematics education) | <ul style="list-style-type: none"> Workshop report Schools monitoring report Questionnaire/Interview results Results of the mathematics learning assessment | <ul style="list-style-type: none"> Living and learning environment for students in primary schools is maintained properly to assure their attendance at schools | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>Output 4: Developed materials are implemented to the students in the first to the sixth grade in all the public schools with basic education in Central department</p> | <p>4-1 More than 90% of teachers of public primary schools in Central department participate in workshops for the use of materials 4-2 All the students and teachers of public primary schools in Central department utilize developed materials (Both 100% of students and teachers hold and utilize the developed materials) 4-3 The average scores of the mathematics learning assessment improve by X points by the utilization of developed materials (**The indicator will be set on the basis of the result of the report on Haitian mathematics education) 5-1 More than 90% of participants in dissemination seminar agree with the use of developed materials in the schools where they work</p> | <p>• Workshop report • Schools monitoring report • Questionnaire/interview results • Results of the mathematics learning assessment</p> | |
| <p>Output 5: Present developed materials and review their utilization nationally and internationally or regionally</p> | | <p>• Seminar report • Questionnaire/interview results</p> | |

| Activities | Inputs | Important Assumption |
|---|---|---|
| <p>1-1 Elaborate a baseline(B/L) surveys plan 1-2 Develop survey tools 1-3 Conduct B/L surveys 1-4 Collect and analyze the survey results 1-5 Develop a B/L survey report 1-6 Discuss the survey report with parties concerned</p> | <p>The Japanese Side <Japanese side human resource> 1. Long-term expert(s) for Coordination/Workshop planning 2. Short-term expert(s) for Mathematics education/Materials Development <Cost of activities > 1. Expenditures for workshops 2. Expenditures for printing and distribution of mathematics materials 3. Expenditures for M&E and surveys 4. Expenditures for dissemination seminars <Machinery and equipment> 1. One Vehicle 2. Office equipment (Copying machine, Personal computer, Telephone/FAX)</p> | <p>The Haitian Side <Haitian side human resource> 1. Counterparts (1)JCC members: - X persons from MENFP - X persons from DDE in Central department (2)Project team: - X persons from MENFP - X persons (officers in DDE, principals and teachers in pilot schools) in Central department <Office space> Suitable office space with necessary equipment for the project (in MENFP) <Project implementation Cost> 1. Expenditures for workshops/seminars such as allowances which are not disbursed by JICA 2. Expenditures regarding mathematics materials development such as communication expenses and postage. 3. Expenditures for M&E and surveys such as Haitian counterparts' travel expenses and</p> |
| <p>2-1 Based on the survey results which is developed with Output 1, elaborate a basic design of mathematics materials 2-2 Finalize mathematics materials structure and editorial guidelines 2-3 Develop mathematics materials 2-4 Revise mathematics materials 2-5 Print mathematics materials</p> | <p>Public primary schools' teachers do not oppose to the project and the implementation of mathematics materials in their schools</p> | <p>Public primary schools' teachers do not oppose to the project and the implementation of mathematics materials in their schools</p> |
| <p>3-1 Develop workshop program for the use of materials in pilot schools 3-2 Conduct training instructors' workshops for the use of materials in pilot schools 3-3 Conduct teachers' workshops for the</p> | <p>Pre-Conditions</p> | <p>Pre-Conditions</p> |
| <p style="text-align: center;"></p> | | <p style="text-align: center;"><Issues and</p> |

| use of materials in pilot schools | allowances | countermeasures> |
|---|------------|------------------|
| <p>3-4 Training instructors and officers in DDE in Central department monitor the materials implementation in pilot schools</p> <p>3-5 Conduct a same learning assessment which was implemented at B/L surveys in pilot schools</p> <p>3-6 Collect and analyze results of the monitoring and learning assessment</p> <p>3-7 Develop monitoring and evaluation(M&E) report</p> <p>3-8 Discuss the survey report with the parties concerned</p> | | |
| <p>4-1 Develop workshop program regarding the use of developed materials for all the public primary schools in Central department</p> <p>4-2 Conduct training instructors' workshops mentioned in 4-1</p> <p>4-3 Conduct teachers' workshops for the use of materials for all the public primary schools in Central department</p> <p>4-4 Training instructors and supervisors conduct a monitoring of teachers and principals who participated in the workshops</p> <p>4-5 Conduct a same learning assessment which was implemented at B/L surveys in all the public primary schools in Central department</p> <p>4-6 Collect and analyze results of the monitoring mentioned in 4-4 and the learning assessment of the public primary schools in Central department mentioned in 4-5</p> <p>4-7 Develop M&E report</p> <p>4-8 Discuss M&E report with the parties concerned in Central department</p> | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>5-1 Prepare for a national dissemination seminar regarding the developed mathematics materials for people engaged in education nationwide</p> <p>5-2 Conduct a national dissemination seminar</p> <p>5-3 Develop reports on the dissemination seminar</p> <p>5-4 Discuss the reports with parties concerned including other donor agencies</p> | | | |
|---|--|--|--|

3. ベースライン調査実施要領

ハイチ国「算数副教材作成支援プロジェクト」

ベースライン調査実施要領

実施日時（要調整）：2017年2月9日、及び3月6日～10日

実施場所：中央県アンシュ市並びにミルバレ市とその郊外、及び西県ポルトープランス市内

実施者：プロジェクト・メンバー

教育省：教育と質調整官、国家試験局(BUNEXE)局長、DEF 局長と職員、DCQ 局長と職員、DFP 職員、日本人専門家2名とハイチ人アシスタント1名

協力者：中央県教育局：教育局長、視学官、調整官、指導主事、調査対象校校長と教員

西県教育局：教育局長、副局長、視学官、調整官、指導主事、調査対象校校長と教員

教育省：私立教育協力局、中等教育局

調査対象校：計15校（中央県アンシュ市内公立校3校（大中規模校、うち1校は市街からやや外れに所在）、非公立校1校（小中規模校）、アンシュ市郊外公立校2校（大中規模校）、ミルバレ市郊外1校（中規模校）、ミルバレ市内非公立校3校（小中規模校）、西県ポルトープランス市内公立校5校）

| | 公立校 (大中規模校) | 非公立校 (小中規模校) |
|------------|-------------------|-----------------|
| 西県ポルトープランス | 5 (①②③④⑤ 下記手順に対応) | |
| 中央県アンシュ市内 | 3 (⑥⑦⑧) | 1 (⑨) |
| 中央県アンシュ市郊外 | 2 (⑩⑪) | |
| 中央県ミルバレ市内 | | 3 (⑫⑭⑮) |
| 中央県ミルバレ市郊外 | 1 (⑬) | |

対象人数：900人＝各学校小学1年生から6年生まで、各学年（各クラス）10名ずつ（男女5名ずつ）無作為抽出（10人 x 6学年 x 15校）

実施方法・手順(案)：各県にて事前打合せをした上で、

| 2月6日(月)、8日(水) | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| チームA | チームB | チームC | チームD | チームE |
| 西県教育局との打合せ | | | | |
| 2月9日(木) | | | | |
| チームA | チームB | チームC | チームD | チームE |
| ① ポルトープラザ市内コル ベール・ロシヤール校 | ② ポルトープラザ市内 クレア・ウールズ校 | ③ ポルトープラザ市内フォワイエ・ ソシアル・ホーズ・レリソン校 | ④ ポルトープラザ市内 レプブリック・ドゥ・コ ロンビー校 | ⑤ ポルトープラザ市内レプ ブリック・デゼタジュニ校 |

西県教育局報告

| 3月5日 (日) | 3月6日 (月) | 3月7日(火) | | | | | 3月8日 (水) | | | | | 3月9日(木) | | | | | 3月10 日(金) |
|-------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------|---|---------------------------------|-------------|-------------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------|-------------------------|--------------------|------|--------------|
| | | 全チーム | チームA | チームB | チームC | チームD | チームE | 全チーム | チームA | チームB | チームC | チームD | チームE | 全チーム | チームA | チームB | |
| 中央県へ移 動 | 中央県教 育局にて 打合せ | ⑥ ウサン・ル ベル・チュ ール国民 学校 | ⑦ ママキ レ・コン セン 国民学校 | ⑧ マラ ラリ 一国民 学校 | ⑨ トル ダ ム・デ ュ・サ ンテ ス プリ校 | ⑩ ルカ・カ ヴ アジ ヤル 国民学校 | 全チーム | ⑪ マリ ー・ オー グズ リエ校 | ⑫ ミルバ レ・ プレ スビ テ ラル ・サ ン ルイ校 | ⑬ トリア ノ 国民 学校 | ⑭ シ ア ン・ エ ス テ イメ校 | ⑮ ミルバ レ・ サ ン・ ピエ ール校 | 全チーム | 振り返りと 中央県教育 局への報告 | ポルトー プラザ へ戻り | | |
| アンシユ泊 準備 | 児童リス ト 回収、準備 | アンシユ泊 | | | | | アンシユ泊 | | | | | アンシユ泊 | | | | | |

試験概要：

- 1 2～6年生には、前学年までのカリキュラム習得内容とする。1年生については当該学年の既習単位とする。
- 2 設問は、図形などの問題を除いて四択式とする（1月19、20日実施のプレテスト結果、及び中南米共通試験内容を参考に作成）。
- 3 問題数は20～25問。1問1点とし、正答率（正答数／総問題数 x 100%）で得点を出す。
- 4 試験時間は、1、2年生は20分とするが、一問一問クレオール（現地語）による口頭説明がないと答えられないので、実際は40～60分要する。3～6年生は40分とするが、3、4年生は試験開始時にクレオールによる口頭説明を行ってから始めるので、60分要する。また、教育省は、子供達の家庭環境調査を実施するので（当プロジェクトとしては必ずしも必要としない）、実際はどの学年も60分以上を要する。
- 5) 各学年（クラス）10名ずつ無作為で抽出し（ただし男女比は同じにする）、別教室で試験をする。カンニング防止のため、違う学年の児童を間に挟んで行うようにする。
- 6) 試験監督は、各部屋3～4名。教育省員、西県教育局視学官、調整官、指導主事が行う。
- 7) 採点を、3月20日の週に光長専門家指導・監督の下、教育省員、中央県及び西県視学官、調整官、指導主事が行う。3月30日に暫定結果を中央県教育局似て報告。その後4月に光長専門家が帰国後分析を行い、6、7月に現地報告。

必要予算：教育省員の宿泊費・食事代等（約150万円）。その他テスト用紙代、コピー代、筆記用具代等は既に計上されている一般業務費予算内で賄う。

以上。

4. 光長専門家第1回業務結果報告書

ハイチ国
算数副教材作成支援プロジェクト（算数教育／教材作成）
現地業務結果報告書
（第1次派遣）

1. 専門家氏名 光長 功人
2. プロジェクト名 算数副教材作成支援プロジェクト
3. 指導分野 算数教育／教材作成
4. 派遣期間 平成28年12月14日～平成29年4月12日
5. 本邦所属先 株式会社 アイリンク
6. 供与・携行機材 なし
7. 専門家活動内容と成果達成状況

(1) 派遣期間の主なスケジュール

| | |
|-----|--|
| 12月 | <p>14日成田発 15日ポルトープランス着 プロジェクト専門家と業務内容についての協議確認 F0表敬、質とカリキュラム局(DCQ)表敬、中央県教育局長表敬、基礎教育局(DEF)局長表敬、大使館表敬、DG表敬 中央県アンシュ市内ミルバレ市内のパイロット校訪問視察 シラバスと教科書の比較分析 DCQ算数担当者とシラバスの内容確認協議 プレテスト作成 合同調整委員会開催準備会合</p> |
| 1月 | <p>研修局(DFP)表敬 合同調整委員会開催、発表 プレテスト問題作成 プレテスト実施に関する打合せ プレテスト実施、採点、分析(4校6学年計約200人) プレテスト学年別分野別配当表作成 プレテスト誤答分析、BLSへの反映 BLSに関する打合せ GSE(教育セクターグループ)会合出席 DCQ/DFP内プロジェクト事務所への引越し</p> |
| 2月 | <p>プレテスト集計分析 プレテスト誤答分析結果をC/Pに説明 中央県4校におけるプレテスト結果の報告と今後への対策協議 運営指導調査に向けたTV会議 BLS問題作成 BLS実施に関する打合せ(西県) BLS実施(5校6学年計約300人) BLS学年別分野別配当表作成 GSE(教育セクターグループ)会合出席 副教材作成アイデア収集整理 副教材作成アイデアをC/Pに説明 鳴門教育大学連絡</p> |
| 3月 | <p>教育省内におけるプレテスト結果の共有と今後の計画に関する協議</p> |

| | |
|-----|---|
| | BLS 実施に関する打合せ（中央県） BLS 実施（10 校 6 学年約 600 人） BLS 採点、入力準備、入力、確認、集計、分析（計 15 校 6 学年約 900 人） モデル教材案作成 運営指導調査 |
| 4 月 | BSL とプレテストの比較分析 報告書作成 |

詳細は、添付資料 1：「業務日程表」の通り

(2) 業務内容の確認

現地業務開始時に、プロジェクト専門家と協議し、業務内容について確認した。

(3) 業務内容

①算数副教材の作成および学力テストの実施に向け、教育職業訓練省及び中央県の視学官などの C/P と実施方針を協議した。

シラバスと教科書を確認し、内容が以下の 7 分野に分けられていることを確認した。そして、これら 6 分野(キ)の暗算は、イ)の計算に含めた)をバランス良く学力テストに反映させることを教育省及び視学官に説明した。

ア) NUMERATION (数の概念)

イ) OPERATION (計算)

ウ) GEOMETRIE (幾何)

エ) MESURES (測定)

オ) PROBLEMES (文章題)

カ) PROPORZIONNALITE (比例) 5 年生以上

キ) CALCUL MENTAL (暗算)

②現地の小学校の算数授業を視察し、観察・分析結果をまとめた。

学校表敬時、定規やコンパスなどの教具の存在を確認した。一方、生徒のほとんどが教具を持っていないことも確認した。そこで、上記テストでは、定規を持ったことがない生徒の現状の能力に応じた単元をシラバスの幾何分野から厳選した。

また、プレテストで、ほとんどの生徒が 5 の塊、10 の塊について理解していないこと(いつも 1 から数えないと数を数えられないこと)を確認できた。そこで、プレテスト後の学校訪問では、指を使った 5 の塊の理解(例えば、左手すべての指+右手 2 本の指を見せたとき、生徒が瞬時に 7 と答えられること)が可能であることを確認した。

これら、教室の現状に応じたテスト問題の厳選、授業の実践は、今後の副教材に反映させていく。

③学力テストのドラフトを試行した。

1 月 19 日、20 日に中央県 2 市(アンシュ市、ミルバレ市)の 4 校 6 学年約 200 人を対象に学力テストのドラフト(プレテスト)を実施した。

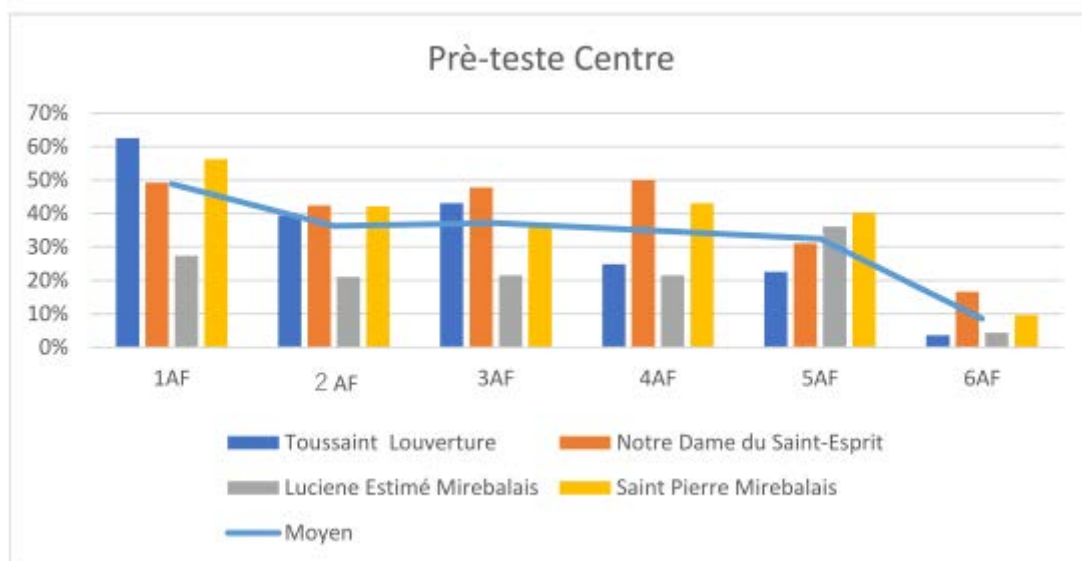
1 学年テストを実施し忘れる(翌日に再度当該校を訪問して実施)などの混乱が見られたが、テストの準備、実施、回収を行うことができた。

テスト問題については、添付資料 2：「プレテスト問題」を参照

④プレテストの結果を、C/P に共有した。

プレテストの学校別、学年別の正答率は以下の通り。赤丸の Toussaint L'ouverture が公立。

| Centre | 1AF | 2 AF | 3AF | 4AF | 5AF | 6AF | Moyen |
|---------------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-------|
| ① Toussaint Louverture | 63% | 39% | 43% | 25% | 23% | 4% | 33% |
| 2 Notre Dame du Saint-Es | 49% | 42% | 48% | 50% | 31% | 17% | 40% |
| 3 Luciene Estimé | 27% | 21% | 21% | 22% | 36% | 4% | 22% |
| 4 Saint Pierre Mirebalais | 56% | 42% | 36% | 43% | 40% | 10% | 38% |
| Moyen | 49% | 36% | 37% | 35% | 32% | 9% | |



気になる点は以下の通り

ア) 高学年、特に6年生の正答率が9%と壊滅的

イ) 公立学校(Toussaint Louverture)の正答率が、私立の1校(Luciene Estimé)より良い

問題別の正答率のまとめについては、添付資料3：「プレテスト問題配当表と正答率」参照。気になる点は以下の通り

ア) 高学年でも、棒を書いて計算しており、10の塊が理解できていない

イ) 中学年の 7×8 の計算では、7本ずつ棒を8回書いて最終的に全て(56本の棒)を1から数えているため、途中で数え間違っている

ウ) 2年生から4年生で、時計の読み方が壊滅的

エ) 6年生は、すべての分野(特に小数分数)で壊滅的

上記ア) 実例については、添付資料4：「プレテスト誤答例」参照

以上の結果は、2月15日に中央県、3月3日に教育省で説明し、関係者の算数教育の現状に対する危機感とプロジェクトへの期待を高めた。

⑤プレテストの結果を踏まえ、学力テストのドラフトを修正した。

上記プレテストの結果から高学年、特に6年生の学習に困難が見られると判断し、BLSでは低学年、中学年の問題から正答率の高い問題を削除し、高学年では、逆に正答率の低すぎる問題を削除し、分数、小数の計算問題や時計の読み方で繰り上がり、繰り下がりのない簡単なものに変更した。

⑥算数副教材及び学力テスト作成を目的とするワークショップ開催を支援し、算数副教材(案)についての協議および学力テストの最終化を行った。

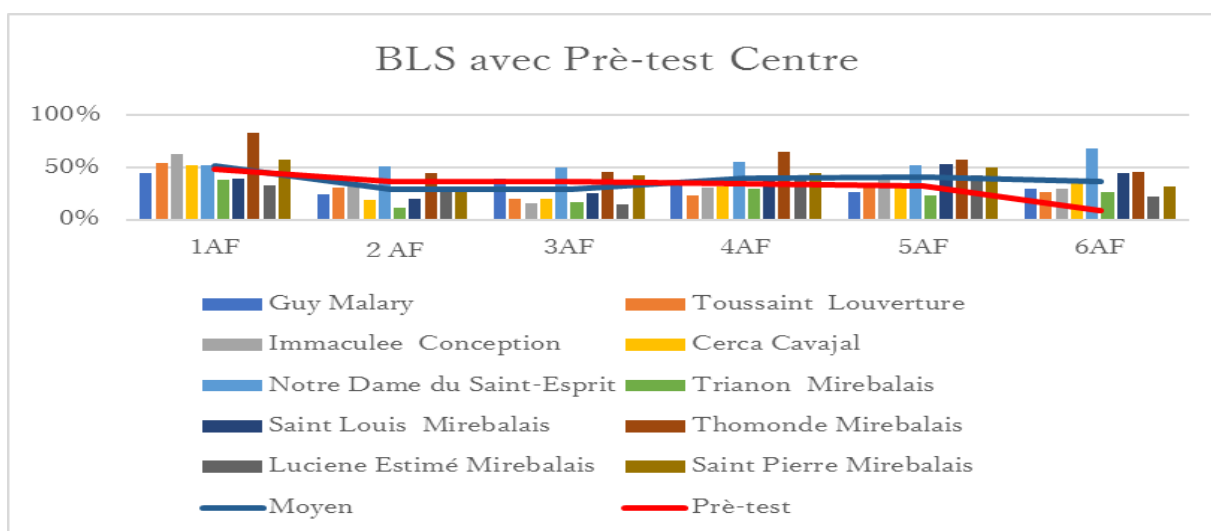
2月末に、DCQ、DEF、試験局職員に行い、BSLの試験問題の狙い(ハイチの社会状況とシラバスに応じた試験問題の厳選)を説明した。

特に、プレテストの誤答に基づいて用意した選択肢は、誤答分析の経験のない関係者に説得力を持って、受け入れられた。

⑦学力テストの結果を関係者に共有した。

BLSの学校別(中央県はプレテストとの比較含む)、学年別の正答率は以下の通り。

| Centre | 1AF | 2 AF | 3AF | 4AF | 5AF | 6AF | Moyen |
|------------------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-------|
| ① Guy Malary | 44% | 24% | 39% | 36% | 26% | 29% | 33% |
| ② Toussaint Louverture | 54% | 31% | 20% | 24% | 33% | 26% | 31% |
| ③ Immaculee Conception | 63% | 35% | 16% | 31% | 40% | 30% | 36% |
| ④ Cerca Cavajal | 53% | 19% | 20% | 32% | 31% | 38% | 32% |
| 5 Notre Dame du Saint-Esprit | 53% | 51% | 51% | 55% | 52% | 68% | 55% |
| ① Trianon Mirebalais | 38% | 11% | 16% | 30% | 23% | 27% | 24% |
| 2 Saint Louis Mirebalais | 39% | 20% | 26% | 43% | 54% | 45% | 38% |
| ③ Thomonde Mirebalais | 83% | 44% | 46% | 65% | 58% | 46% | 57% |
| 4 Luciene Estimé | 33% | 27% | 15% | 41% | 42% | 22% | 30% |
| 5 Saint Pierre Mirebalais | 58% | 27% | 43% | 45% | 50% | 32% | 42% |
| Moyen | 52% | 29% | 29% | 40% | 41% | 36% | |
| Prè-test | 49% | 36% | 37% | 35% | 32% | 9% | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| PAP | 1AF | 2 AF | 3AF | 4AF | 5AF | 6AF | Moyen |
| ① Claire Heuruse | 43% | 32% | 43% | 58% | 41% | 26% | 41% |
| ② Colombie | 56% | 42% | 56% | 47% | 48% | 34% | 47% |
| ③ Foyer Social | 57% | 43% | 34% | 55% | 47% | 43% | 46% |
| ④ Etats-Unis | 47% | 26% | 30% | 44% | 36% | 30% | 35% |
| ⑤ Colbert Lochard | 72% | 37% | 44% | 56% | 35% | 24% | 45% |



気になる点は以下の通り

ア) 中央県(24%から 57%)は、PAP(35%から 47%)に比べて格差が見られる。

イ) 6年生の平均点がプレテスト(赤線)の時よりBLS(青線)で上がった

ウ) 公立校(赤丸)が私立校より劣っているわけではない

問題別の正答率のまとめについては、添付資料3：「BLS 問題配当表と正答率」を参照。気になる点はプレテストと同様である。時計の問題の正答率がPAPの方が、中央県より高いのは、生活の中で時計を目にする機会が多いこと、時計を意識した生活の機会が多いことが考えられる。その証拠に、中央県でも市内から外れた学校の正答率が低かった。

プレテストと同様の問題において、正答率が30%以上上がっているものは緑、下がっているものを黄色で示した。上がった理由は、主に問題の中の数字を簡単にした(繰り上がり、繰り下がりをなくした)からである。このことから、小数、分数の計算手順については理解していることがわかる。

単位の変換などで一部正答率が上がっているが理由は不明。

下がった理由は、選択問題の意味を理解していないからである。

以上の結果は、3月30日、31日に中央県の関係者に共有する予定であったが、中央県局長の体調不良により、6月以降に延期となった。ただし、プレテストと同様、全体の正答率等、教育省側で集計分析できる情報については、4月下旬に関係者に共有される。専門家の次回派遣時、各問題にまで踏み込んだ分析と対策を共有する。

⑧分析結果をもとに、算数副教材の基本デザインを作成した
基本デザインは、以下の通り

分野：(例)幾何

学年：(例)4年生

学習の目的：(例)方眼紙を折って、対称形を作る

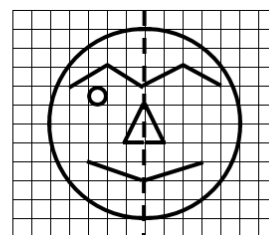
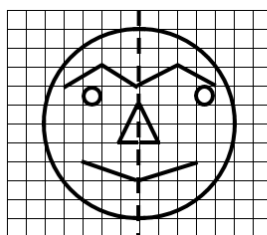
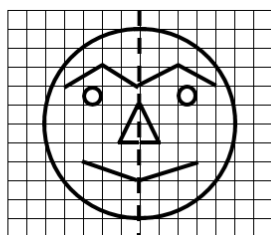
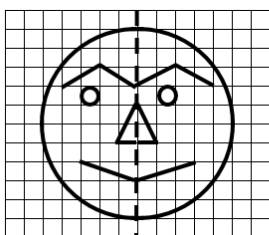
日常生活：メガネを掛けてみよう(学習を生活に応用する事例を上げる)

★観察と学習

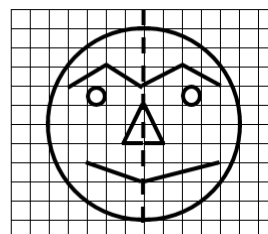
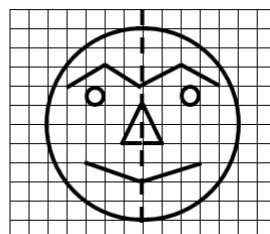
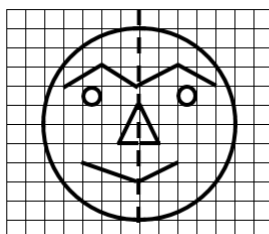
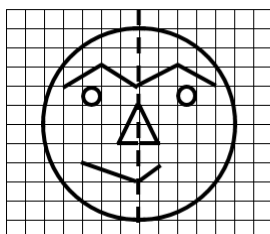
正しい顔のイラストを選ぼう



Bien!



★やってみよう



分野、学年、目的については、シラバスの文章をそのまま引用し、不毛な言葉尻の議論を避ける。

★観察と学習、★やってみよう の形式は、ハイチで主に使われている現行の教科書に従い、教師や生徒に馴染みのある形式とした。

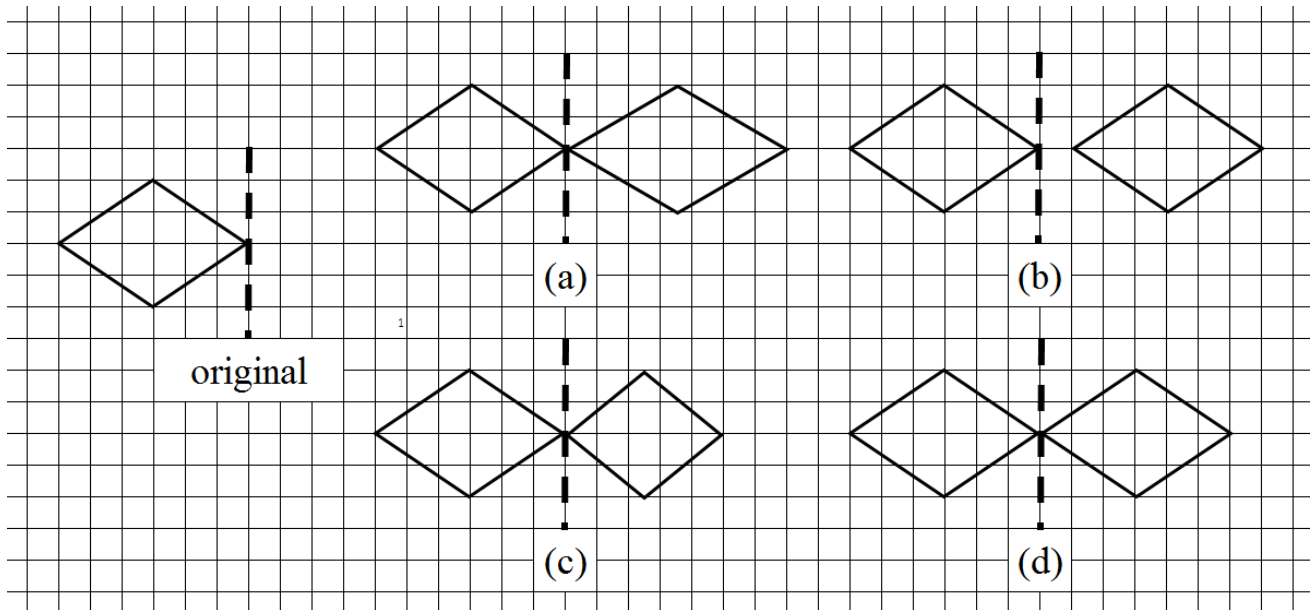
算数を日常生活に応用する視点を新たに加えたのは、学習した能力を日常生活で積極的に使ってほしいと考えてもらいたいからである

実際のデザイン例については、添付資料7：「算数副教材の基本デザイン案」参照。

⑨算数副教材の構成内容(案)と編集方針(案)を作成した

★副教材の構成内容

プレテスト、BLSの結果とシラバスにそって、副教材で扱う単元を表にまとめた。方針は以下の通り。5年生の対称形(下図:左の菱形を点線について対称に描いたものを選び)を例に説明する。



ハイチの4年生のシラバスに

「方眼紙に対称形を描く」という単元がある。

これが上の問題と対応している。

この単元に関する単元を低学年までシラバスを遡って選ぶと以下の通りとなる。

・3年生

方眼紙を折って、対称形を作る

方眼紙のマスを数えながら、対称な図形の特性を確かめる

・2年生

方眼紙に□を置く 印をつける？

方眼紙に絵を描く

・1年生

方眼紙に□を置く 印をつける？

以上の単元について、副教材で取り上げていく。

取り上げる予定単元については、添付資料8：構成内容(案)と編集方針(案)を参照。

ただし、基本デザイン案で選んだ単元を今後さらに厳選していき、最終的には、各学年50頁前後にまとめる予定である。これは、既存の算数の時間数(年間150時間から180時間)の中で特定の単元について、副教材を使用することを反映したページ数と考えている。

★編集方針

編集方針としては、次の3点を考えている。

①ハイチの子どもたちの発達段階、生活状況に配慮して単元を選定する。

発達段階については、プレテスト、BLSを通じて把握できた。難しすぎる単元(例えば点対称)ではなく、少し頑張れば理解できる単元(線対称)を選定した。

②C/Pと「自分のアイデアが副教材に採用される充実感」を共有する。

点対称についても、ハイチの生活で適用できる事例があれば、副教材で扱う。そのためには、C/Pに副教材の方針を理解してもらい、彼らのアイデアも積極的に取り上げていく。「自分のアイデアが副教材に採用される充実感」を共有する。

③言葉による理解よりも感覚的な理解を優先する

副教材では、線対称という言葉覚えさせるのではなく、自分の体や洗濯物をたたむなどの日常生活を通じて感覚を習得していけるよう配慮する。

(5) 計画と進捗に齟齬があった場合の理由

契約時、第1回目の派遣は、2016年8月からの2ヶ月が予定されていたが、長期専門家の派遣延期により、上記期間の派遣がなくなった。当初の2回目の派遣予定期間であった2016年12月からの4ヶ月が、今回1回目の派遣期間となった。

したがって、当初の1回目の派遣と2回目の派遣を合わせた計6ヶ月の業務の4ヶ月分の業務を行った。(以下参照)

★契約時 第1次現地派遣期間(2016年8月上旬～9月下旬)

- ①現地業務開始時に、C/P 機関、JICA ドミニカ共和国事務所及び JICA ハイチフィールドオフィスにワーク・プランを提出し、関係者に対し、業務計画(全体)の説明を行い、現地派遣期間中の業務工程、業務方針の確認を行う。また、定期的に JICA ドミニカ共和国事務所及び JICA ハイチフィールドオフィスに対し進捗報告を行う。
- ②算数副教材の作成および学力テストの実施に向け、教育職業訓練省及び中央県の視学官などの C/P と実施方針を協議する。
- ③現地の小学校の算数授業を視察し、観察・分析結果を纏める。
- ④学力テストのドラフトを試行する。
- ⑤試行を踏まえ、学力テストのドラフトの改善点を整理し、C/P に結果を共有する。
- ⑥試行を踏まえ、学力テストのドラフトを修正する。
- ⑦算数副教材及び学力テスト作成を目的とするワークショップ開催を支援し、算数副教材(案)についての協議および学力テストの最終化を行う。
- ⑧現地業務結果報告書を作成し、C/P、JICA 人間開発部、JICA ドミニカ共和国事務所及び JICA ハイチフィールドオフィスに提出・報告する。

★契約時 第2次現地派遣期間(2016年11月上旬～2017年2月下旬)

- ①現地業務開始時に、C/P 機関、JICA ドミニカ共和国事務所及び JICA ハイチフィールドオフィスにワーク・プランを提出し、業務計画の確認を行う。また、定期的に JICA ドミニカ共和国事務所及び JICA ハイチフィールドオフィスに対し進捗報告を行う。
- ②学力テストの結果を分析し、分析結果を報告書に纏め、関係者に共有する。
- ③分析結果をもとに、算数副教材の基本デザインを作成する。
- ④算数副教材の構成内容(案)と編集方針(案)を作成する。
(以上業務を本派遣時に実施、以下業務は次回派遣時に実施)
- ⑤算数副教材開発を目的とするワークショップ開催を支援し、算数副教材の構成内容と編集方針を確定する。
- ⑥関係者間で合意された構成内容と編集方針をもとに副教材のドラフトを作成し、試行する。
- ⑦試行を踏まえ、算数副教材の使用法の改善点を整理し、C/P に結果を共有する。
- ⑧試行を踏まえ、副教材のドラフトを修正する。
- ⑨教育省 C/P と連携し、算数副教材開発を目的とするワークショップ開催を支援し、副教材のドラフトを最終化する。
- ⑩算数副教材使用に関する研修プログラム及び研修資料の作成において、算数教育及び副教材の活用に関する技術的指導・助言を行う。

⑪算数副教材の使用に関する研修において、対象校の研修講師に対し、算数教育及び副教材の活用に関する技術的指導・助言を行う。

8. 添付資料

添付資料 1：業務日程表

添付資料 2：プレテスト問題

添付資料 3：プレテスト問題配当表と正答率

添付資料 4：プレテスト誤答例

添付資料 5：BLS 問題

添付資料 6：BLS 問題配当表と正答率

添付資料 7：算数副教材の基本デザイン案

添付資料 8：構成内容(案)と編集方針(案)

ハイチ国 国民教育・職業訓練省
(MENFP) / 国際協力機構 (JICA)

算数学力実態調 査報告書

中央県ミルバレ市、アンシュ市

2017年7月

目次

| | |
|---------------------|----|
| 背景 | 2 |
| 調査手法 | 3 |
| サンプル調査における調査対象校選定基準 | 3 |
| 集計 | 3 |
| 集計・分析期間 | 3 |
| 政府との調整および結果報告 | 3 |
| 調査結果 | 3 |
| 総評 | 3 |
| 社会動態調査概要 | 6 |
| 算数テスト結果概要 | 9 |
| 他要素との関連による総合分析 | 12 |
| 学区ごとの分析 | 12 |
| 学校ごとの分析 | 14 |
| 男女間の傾向分析 | 19 |
| クラス（学年）ごとの傾向分析 | 20 |
| 結論 | 20 |

背景

2010～2015 年実行計画（PO）によるハイチ国教育システムに関する最新の分析によると、ハイチ国は、教育へのアクセス、内部・外部効率、教育の質とガバナンスにおいて深刻な問題に直面しているとのことである。現行のカリキュラムは、1982 年のベルナル改革以降現状にあった調整が保たれていない。また、ハイチ国の現行の教育システムでは、フランス語とクレオール間の言語学的な問題を野放しにしてしまっているため、とりわけ算数・数学の学習においても悪影響を及ぼしてしまっている。教員養成・研修に関しては、就学前教育教員で 34%、基礎教育教員ではわずか 16% しか課程を経ていない (PO, 2012 : 38)。学校現場における教科書・教材不足については、なかでも地方において深刻である。正規学齢就学外の割合も 64% (PO, 2012) を占め、こうした遅れて入学したような子供達のための教育プログラムも公式化されず普及していない。

2010 年 1 月 12 日の大地震は、ハイチ国の教育システム、とりわけアクセス面においてをさらに弱体化させた。校舎は、非常に劣悪な状態にある。校庭は事実上ないに等しく、最低限の衛生状況を満たした男女別のトイレもないような状態である。

こうした状況を鑑みて、これらの問題に対応する実行計画（PO）が立てられた。2014 年度の統計によると、教育へのアクセス面では改善傾向が見られる。小学校の総就学率は、2011 年の 121.4% から 134.7% にまで上昇し、純就学率においても、66.9% から 75.5% にまで改善された。中等教育においても、純就学率が 2011 年の 10.5% から 2014 年の en 13% (DPCE, 2015) にまで改善された。

それでも 2015 年の中学 3 年生と高校 4 年生の統一国家試験結果を見ると、それぞれ 72.21%、ならびに 56.07% となっており、それぞれまだ 27.79% と 43.93% の生徒が不合格であることを考えるとまだまだ改善の余地が多く残されている (BUNEXE, 2015)。

こうした状況を踏まえ、ハイチ国教育省（MENFP）は、基礎教育算数教育の改善を目指した一連の活動を実施する技術支援を JICA に要請した。この技術協力を通じ、算数教育の基礎レベルを向上に役立てる教材を開発・作成する教育省（MENFP）の能力強化を図ることも期待されている。

当該ベースライン調査は、副教材を導入する前の時点で児童がどの程度の算数学力を保持しているか把握するために実施された。調査対象の中央県や学校の選択は、教育省と中央県教育局による提言に基づいてなされた。

調査手法

サンプル調査における調査対象校選定基準

本調査は、2017年3月、総勢900人の児童（中央県の10校から600人、うち6校360人はアンシュ学区管轄下、4校240人はミルバレ学区管轄下、さらに首都ポルトープランス市内の5校300人）を対象に実施された。調査対象児童は、各クラス（学年）から10名ずつ（男女5名ずつ）を無作為に抽出し、よって900人のうち男女半々で行われた。テスト問題形式は、いくつかの図形の問題等を除き、原則的に選択肢で回答するものとした。出題レベルは、2017年1月19～20日にかけて中央県の4校にて試験的に実施したプレテスト結果を基に、中南米統一試験を参考に設定した。どの学年においても、20～25問を60分以内で回答するものとした。1回答1点とし、正答率（正答数÷問題数×100%）で採点した。

集計

約20人の教育省員、中央県ならびに西県の視学官および教員が、総勢900人の児童の回答用紙を採点した。その後、教育省員1名と日本人算数専門家がデータ入力し、同専門家と教育省情報処理員が分析し、報告書にまとめた。

集計・分析期間

データの収集と入力、取りまとめは、2017年4月から7月の間に行われた。

政府との調整および結果報告

はじめに2017年3月、プレテスト結果が、教育省次官補およびテクニカル・ラインの局長等に報告された。次いで2017年8月、ベースライン・テスト結果が、中央県アンシュ市、およびミルバレ市にて二回に分けて発表、共有された。

調査結果

総評

以下取りまとめ表は、2017年3月に実施されたベースライン調査に参加した15校（うち10校はプロジェクト対象県の中央県の学校であり、5校は西県の学校で、比較対象観察校である）それぞれの平均値を示している。

中央県の学校の中で、平均50%以上の成績を収めたのは、アンシュ市内のノートルダム・デュ・サンテスプリ校と、アンシュ学区内トモンド町内にあるマリー・オーグズリアトリス国民学校の2校のみである。一方、ミルバレ学区内のトリアノン国民学校は、平均24%に留まった。その他の中央県の学校は、平均31%から42%の間であった。

西県 ポルトープランスの比較対象観察校 5 校は、平均 35% から 47% の間であった。つまり、ポルトープランス市内の公立校は、平均的に中央県の学校よりも良い成績を残したということになる。

取りまとめ表：各校クラス（学年）ごとの平均値

| | Centre | 1AF | 2 AF | 3AF | 4AF | 5AF | 6AF | Moyen |
|---|-------------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 1 | Guy Malary | 44% | 24% | 39% | 36% | 26% | 29% | 33% |
| 2 | Toussaint Louverture | 54% | 31% | 20% | 24% | 33% | 26% | 31% |
| 3 | Immaculee Conception | 63% | 35% | 16% | 31% | 40% | 30% | 36% |
| 4 | Cerca Cavajal | 53% | 19% | 20% | 32% | 31% | 38% | 32% |
| 5 | Notre Dame du Saint-Esp | 53% | 51% | 51% | 55% | 52% | 68% | 55% |
| 1 | Trianon Mirebalais | 38% | 11% | 16% | 30% | 23% | 27% | 24% |
| 2 | Saint Louis Mirebalais | 39% | 20% | 26% | 43% | 54% | 45% | 38% |
| 3 | Thomonde Mirebalais | 83% | 44% | 46% | 65% | 58% | 46% | 57% |
| 4 | Luciene Estimé | 33% | 27% | 15% | 41% | 42% | 22% | 30% |
| 5 | Saint Pierre Mirebalais | 58% | 27% | 43% | 45% | 50% | 32% | 42% |
| | Moyen | 52% | 29% | 29% | 40% | 41% | 36% | |
| | Prè-test | 49% | 36% | 37% | 35% | 32% | 9% | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | PAP | 1AF | 2 AF | 3AF | 4AF | 5AF | 6AF | Moyen |
| 1 | Claire Heuruse | 43% | 32% | 43% | 58% | 41% | 26% | 41% |
| 2 | Colombie | 56% | 42% | 56% | 47% | 48% | 34% | 47% |
| 3 | Foyer Social | 57% | 43% | 34% | 55% | 47% | 43% | 46% |
| 4 | Etats-Unis | 47% | 26% | 30% | 44% | 36% | 30% | 35% |
| 5 | Colbert Lochard | 72% | 37% | 44% | 56% | 35% | 24% | 45% |

中央県とポルトープランスの調査参加 15 校 900 人の児童のうち、本報告書においてテスト結果データ分析の対象となっているのは、中央県のアンシュ学区管轄下 6 校の 360 人とミルバレ学区管轄下 4 校の 240 人、計 10 校 600 人である。各校 1 年生から 6 年生までの 60 人に聞き取り調査を行った。

男女半々の 600 人の児童のほとんどは 6 歳から 10 歳で、そのうち 55% 以上が両親と暮らしている。他方、3.8% の児童は母親が、8.2% の児童は父親がなく暮らし

ている。50%以上の児童が、両親のどちらかが子供たちの日常の生活の世話をしている」と回答している。

算数が好きか嫌いかどうかについては、92.5%の児童が好きだと回答しており、そのうち 74.8%がとても好き、17.7%が少し好きとの内訳であった。算数の教科書を持っているかとの質問に対しては、74.7%が持っている」と回答している。また、91.2%の児童が、家でも宿題等勉強をしている」と回答している。また、85.2%が遅刻せず学校に通っていると答え、57.7%が学校から遠距離の道のりを通っていると回答し、しかも 78.2%が毎日規則正しく通っていると回答している。

今回の算数テストの合格率（50%以上の正答率を獲得した児童の割合）は、28.7%であった。これは、600 人中 172 人に当たる。その合格者 172 人の内訳として、わずか 55 人だけが 75%以上の出来の『優等生』に相当し、残りの 117 人は 50%から 75%の間の『及第生』との位置付けとなった。対する不合格者（正答率 50%未満の児童）の割合は、71.3%に当たる 428 人であった。そのうち全体の 41.8%に当たる 251 人が 25%から 50%の出来の『落第生』で、残り 29.5%に当たる 177 人は、25%未満の『劣等生』と位置付けられてしまった児童である。

社会動態調査概要

調査対象600人中最も多かった年齢グループは、6歳から10歳のグループで、全体の49.7%を占める298人であった。次いで、11歳から15歳の年齢の児童が38.7%に当たる232人で、15歳から20歳のグループが44人いた。また、5歳以下の年齢の児童も6人いた。残り20人は不明である。ちなみに本調査対象児童は、小学1年生から6年生までである。

表 1. 母親と同居しているかどうかの分類

| | | 数 | 割合 | 有効回答内の割合 | 累積割合 |
|-------|-----|-----|-------|----------|-------|
| 有効回答 | はい | 489 | 81,5 | 88,3 | 88,3 |
| | いいえ | 65 | 10,8 | 11,7 | 100,0 |
| | 計 | 554 | 92,3 | 100,0 | |
| 無効・不明 | 残り | 46 | 7,7 | | |
| 合計 | | 600 | 100,0 | | |

出处：中央県におけるベースライン調査結果

表 2. 父親と同居しているかどうかの分類

| | | 数 | 割合 | 有効回答内の割合 | 累積割合 |
|------|-----|-----|-------|----------|-------|
| 有効回答 | はい | 388 | 64,7 | 75,0 | 75,0 |
| | いいえ | 129 | 21,5 | 25,0 | 100,0 |
| | 計 | 517 | 86,2 | 100,0 | |
| 無効 | 残り | 83 | 13,8 | | |
| 合計 | | | 100,0 | | |

出处：中央県におけるベースライン調査結果

600人中81.5%に当たる489人が母親と、64.7%に当たる388人が父親と同居していると答えている。無効回答も存在したが、大勢に影響はない。また、50%以上の児童が、兄弟姉妹と同居していると回答している。

表 3. 両親と同居しているかどうかの分類

| | | 父親と同居 | | 合計 |
|-------|-----|-------|-----|-----|
| | | はい | いいえ | |
| 母親と同居 | はい | 345 | 93 | 438 |
| | いいえ | 28 | 35 | 63 |
| 合計 | | 373 | 128 | 501 |

出处：中央県におけるベースライン調査結果

345人の児童が両親ともとともに生活していると回答している。一方、35人が両親ともに同居していないと答え、28人が父親とは同居しているが母親はいない、93人が母親と同居しているが父親はいないと回答している。90%以上が母親は健在、84.7%が父親が健在と回答し、約50%の児童が母親が生活の面倒を見てくれていると回答している。

表 4. 自宅と学校の距離、及び時間厳守について

| 所属学区 | 遠距離通学しているか | | 合計 | | |
|------|--------------|-----|-----|-----|-----|
| | はい | いいえ | | | |
| アンシュ | 遅刻せずに通学しているか | はい | 195 | 112 | 307 |
| | | いいえ | 19 | 7 | 26 |
| | 計 | | 214 | 119 | 333 |
| ミルバレ | 遅刻せずに通学しているか | はい | 110 | 87 | 197 |
| | | いいえ | 16 | 15 | 31 |
| | 計 | | 126 | 102 | 228 |
| 合計 | 遅刻せずに通学しているか | はい | 305 | 199 | 504 |
| | | いいえ | 35 | 22 | 57 |
| | 合計 | | 340 | 221 | 561 |

出処：中央県におけるベースライン調査結果

アンシュ学区内の195人の児童、並びにミルバレ学区内の110人の児童が、遠距離通学であるが毎日遅刻せずに通学していると回答している。合計すると、50%以上の児童が、遠距離通学をしているものの遅刻せずに通っていると回答している。

表5. 欠席せず規則正しく通学しているか

| | | 数 | 割合 |
|------|-----|-----|-------|
| 有効回答 | はい | 469 | 78,2 |
| | いいえ | 75 | 12,5 |
| | 計 | 544 | 90,7 |
| 無効 | 残り | 56 | 9,3 |
| 合計 | | 600 | 100,0 |

出処：中央県におけるベースライン調査結果

また、78.2%の児童が、欠席せず規則正しく通学していると答え、12.5%がそうでないと回答している。

表 6. 家にラジオまたはテレビがあるかについて

| | | 家にテレビがありますか? | | 計 |
|--------------|-----|--------------|-----|-----|
| | | はい | いいえ | |
| 家にラジオがありますか? | はい | 319 | 99 | 418 |
| | いいえ | 42 | 83 | 125 |
| 計 | | 361 | 182 | 543 |

出処：中央県におけるベースライン調査結果

50%以上に当たる316の児童が、家にラジオ、テレビともがあると答えている。反対に、13.83%に当たる83人が、どちらもないと回答している。

通信伝達手段として、電話やパソコンについては、20.16%に当たるわずか121しか両方あると回答していない。

表 7. 家にパソコンまたは電話があるかについて

| | | 家にパソコンがありますか? | | 計 |
|-------------|-----|---------------|-----|-----|
| | | はい | いいえ | |
| 家に電話がありますか? | はい | 121 | 291 | 412 |
| | いいえ | 12 | 90 | 102 |
| 計 | | 133 | 381 | 514 |

出処：中央県におけるベースライン調査結果

わずか12.5%に当たる75人の児童が、家に車とバイクがあると回答している。

表 8. 家にオートバイまたは車があるかについて

| | | 家に車がありますか? | | 計 |
|----------------|-----|------------|-----|-----|
| | | はい | いいえ | |
| 家にオートバイがありますか? | はい | 75 | 98 | 173 |
| | いいえ | 42 | 297 | 339 |
| 計 | | 117 | 395 | 512 |

出処：中央県におけるベースライン調査結果

算数テスト結果概要

本分析・報告では、5割以上の正答率を得た者を、「合格」と定義している。
以下、表9受験児童の傾向分布を示している。

表9. 児童の獲得ポイント別分布

| | | 該当者数 | 割合 (%) |
|-------|--------|------|--------|
| 正答率 | 0,0000 | 22 | 3,7 |
| | ,0400 | 3 | ,5 |
| | ,0500 | 4 | ,7 |
| | ,0600 | 14 | 2,3 |
| | ,0800 | 13 | 2,2 |
| | ,1000 | 4 | ,7 |
| | ,1100 | 12 | 2,0 |
| | ,1200 | 10 | 1,7 |
| | ,1300 | 4 | ,7 |
| | ,1500 | 2 | ,3 |
| | ,1600 | 1 | ,2 |
| | ,1700 | 24 | 4,0 |
| | ,1800 | 13 | 2,2 |
| | ,2000 | 11 | 1,8 |
| | ,2100 | 10 | 1,7 |
| | ,2200 | 11 | 1,8 |
| | ,2400 | 19 | 3,2 |
| | ,2500 | 38 | 6,3 |
| | ,2800 | 15 | 2,5 |
| | ,2900 | 25 | 4,2 |
| | ,3000 | 9 | 1,5 |
| | ,3200 | 6 | 1,0 |
| | ,3300 | 20 | 3,3 |
| | ,3500 | 14 | 2,3 |
| | ,3600 | 15 | 2,5 |
| | ,3800 | 9 | 1,5 |
| | ,3900 | 14 | 2,3 |
| ,4000 | 10 | 1,7 | |
| ,4100 | 5 | ,8 | |
| ,4200 | 18 | 3,0 | |
| ,4400 | 17 | 2,8 | |
| ,4500 | 11 | 1,8 | |

| | | |
|--------|-----|-------|
| ,4600 | 9 | 1,5 |
| ,4700 | 7 | 1,2 |
| ,4800 | 9 | 1,5 |
| ,5000 | 26 | 4,3 |
| ,5200 | 5 | ,8 |
| ,5300 | 6 | 1,0 |
| ,5400 | 1 | ,2 |
| ,5500 | 8 | 1,3 |
| ,5600 | 12 | 2,0 |
| ,5800 | 7 | 1,2 |
| ,5900 | 4 | ,7 |
| ,6000 | 8 | 1,3 |
| ,6100 | 2 | ,3 |
| ,6300 | 1 | ,2 |
| ,6400 | 5 | ,8 |
| ,6500 | 8 | 1,3 |
| ,6700 | 11 | 1,8 |
| ,7000 | 3 | ,5 |
| ,7100 | 5 | ,8 |
| ,7200 | 5 | ,8 |
| ,7500 | 10 | 1,7 |
| ,7600 | 4 | ,7 |
| ,7800 | 1 | ,2 |
| ,7900 | 1 | ,2 |
| ,8000 | 5 | ,8 |
| ,8200 | 1 | ,2 |
| ,8300 | 16 | 2,7 |
| ,8400 | 1 | ,2 |
| ,8500 | 1 | ,2 |
| ,8800 | 1 | ,2 |
| ,9000 | 1 | ,2 |
| ,9200 | 10 | 1,7 |
| 1,0000 | 3 | ,5 |
| 合計 | 600 | 100,0 |

出処：中央県におけるベースライン調査結果

テスト結果全体像を単純化してわかりやすくするため、児童を二つのカテゴリーに分類した。

合格者と不合格者

以下、表 10 に示されているように、分析手法として、5 割以上の成績を収めた合格者グループと、正答率 5 割未満に留まった不合格者グループという二つのグループに大別した。

表 10. 児童の成績ごとの分類

| | 該当者数 | 割合 (%) |
|------|------|--------|
| 合格者 | 172 | 28,7 |
| 不合格者 | 428 | 71,3 |
| 合計 | 600 | 100,0 |

出処：中央県におけるベースライン調査結果

ベースライン算数テスト受験者 600 人中、28.7%に当たる 172 人の児童を合格者とし、残りの 71.3%に当たる 428 人を不合格者とした。

総合評価：優等生、及第生、落第生、劣等生

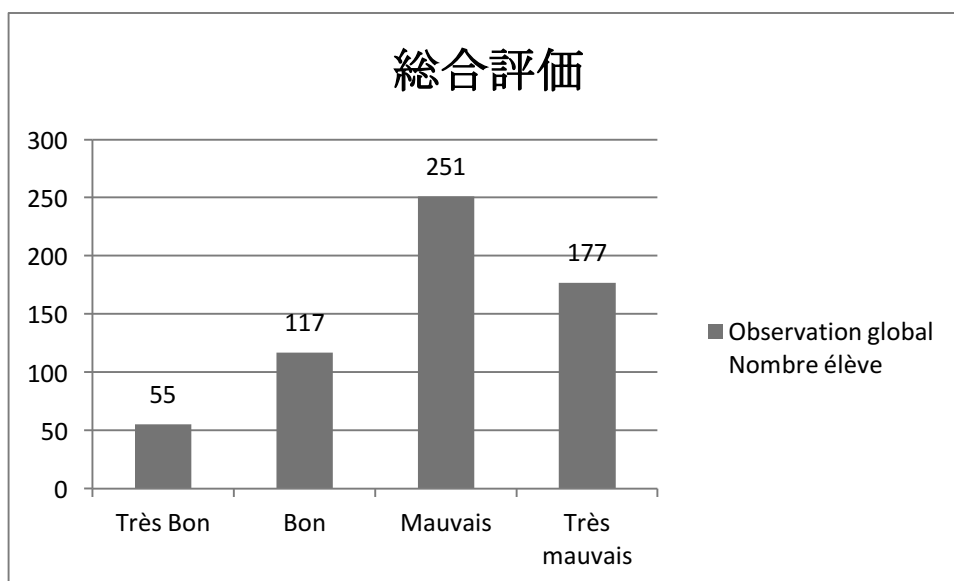
さらに踏み込んだ分類を試みるため、以下、表 11 のように、4 つのグループに受験者を分類した。一つ目のグループは、『優等生』と位置付けられる 75%以上の正答率を獲得した児童である。二つ目が、50%以上 75%未満の『及第生』である。次いで『落第生』に分類される 25%以上 50%未満の出来であった児童である。そして最後に、25%に満たなかった『劣等生』グループである。

表11. 児童の正答率に基づく分類

| | 該当者数 | 割合 (%) |
|------------------|------|--------|
| 優等生 Très Bon | 55 | 9,2 |
| 及第生 Bon | 117 | 19,5 |
| 落第生 Mauvais | 251 | 41,8 |
| 劣等生 Très Mauvais | 177 | 29,5 |
| 合計 | 600 | 100,0 |

出処：中央県におけるベースライン調査結果

図表 1. テスト結果総合評価



出処：中央県におけるベースライン調査結果

表10において、172人の合格者を確認したが、表11にて、その172人をさらに優等生と及第生とに細分した。全体の9.2%に当たる55人が優等生と分類され、19.5%に当たる117人が及第生との内訳である。全体で最も多い41.8%を占める251人は落第生に当たり、次に多い29.5%を占める177人は劣等生と位置付けられる結果となった。

他要素との関連による総合分析

学区ごとの分析

表12. 学区ごとの分類

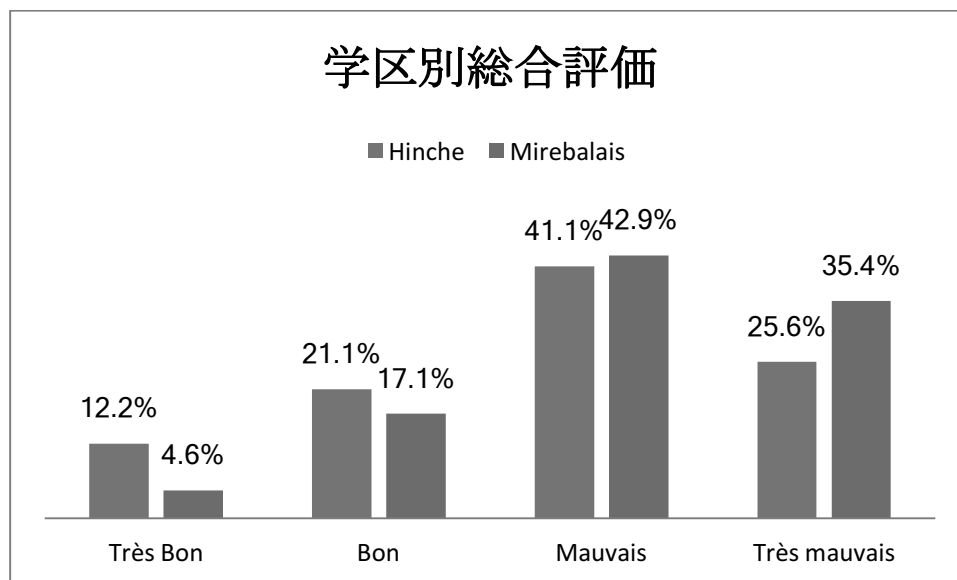
| | | 調査対象学区 | | | |
|------|-----|--------|--------|--------|--------|
| | | アンシュ学区 | | ミルバレ学区 | |
| | | 児童数 | (%) | 児童数 | (%) |
| 全体評価 | 優等生 | 44 | 12,2% | 11 | 4,6% |
| | 及第生 | 76 | 21,1% | 41 | 17,1% |
| | 落第生 | 148 | 41,1% | 103 | 42,9% |
| | 劣等生 | 92 | 25,6% | 85 | 35,4% |
| | 合計 | 360 | 100,0% | 240 | 100,0% |

出処：中央県におけるベースライン調査結果

アンシュ学区内の360人の児童のうち、44人が75%以上の出来の優等生に該当し、76人が50%以上75%未満の及第生であった。残りの148人と92人は、不合格者に

当たる。ミルバレ学区においては、240人中52人が合格し、そのうち11人が優等生、41人が及第生であった。残りの188人は、103人の落第生と、85人の劣等生に分類される。

図表 2. 学区別総合評価



出処：中央県におけるベースライン調査結果

この比率から、両学区間の学力差が容易に確認できる。図表 2 に示されているように、アンシュ学区の児童の方が、ミルバレ学区の児童よりも良い成績を収めている。アンシュ学区内では、12.2%の児童が優等生に相当する成績を収めたが、ミルバレ学区内では、わずか4.6%に当たる児童しか75%以上の正答率を得られなかった。対照的に、25%未満の出来に留まった劣等生評価の割合が、アンシュ学区では25.6%に留まったが、ミルバレ学区では35.4%にも上った。

学校ごとの分析

表13. 在籍校ごとの分類

| 調査対象校 | 総合評価 | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|--------|--|--|
| | 優等生 | | 及第生 | | 落第生 | | 劣等生 | | 合計 | | | |
| | 児童数 | (%) | 児童数 | (%) | 児童数 | (%) | 児童数 | (%) | 児童数 | (%) | | |
| ルシアン・エステイメ校 | 0 | 0,0% | 10 | 16,7% | 25 | 41,7% | 25 | 41,7% | 60 | 100,0% | | |
| トモンド・マリーオーグズ リアトリス国民学校 | 15 | 25,0% | 22 | 36,7% | 22 | 36,7% | 1 | 1,7% | 60 | 100,0% | | |
| インマキユレー・コンセブ シオン国民学校 | 6 | 10,0% | 9 | 15,0% | 24 | 40,0% | 21 | 35,0% | 60 | 100,0% | | |
| セルカ・カヴァジャール国 民学校 | 4 | 6,7% | 5 | 8,3% | 29 | 48,3% | 22 | 36,7% | 60 | 100,0% | | |
| ギ・マラーニ国民学校 | 3 | 5,0% | 12 | 20,0% | 22 | 36,7% | 23 | 38,3% | 60 | 100,0% | | |
| トッサン・ルベルチュール 国民学校 | 4 | 6,7% | 5 | 8,3% | 30 | 50,0% | 21 | 35,0% | 60 | 100,0% | | |
| トリアノン国民学校 | 2 | 3,3% | 3 | 5,0% | 23 | 38,3% | 32 | 53,3% | 60 | 100,0% | | |
| プレスビテラル・サン・ル イ校 | 3 | 5,0% | 14 | 23,3% | 28 | 46,7% | 15 | 25,0% | 60 | 100,0% | | |
| サン・ピエール校 | 6 | 10,0% | 14 | 23,3% | 27 | 45,0% | 13 | 21,7% | 60 | 100,0% | | |
| ノートルダム・デュ・サン テスプリ校 | 12 | 20,0% | 23 | 38,3% | 21 | 35,0% | 4 | 6,7% | 60 | 100,0% | | |
| 合計 | 55 | 9,2% | 117 | 19,5% | 251 | 41,8% | 177 | 29,5% | 600 | 100,0% | | |

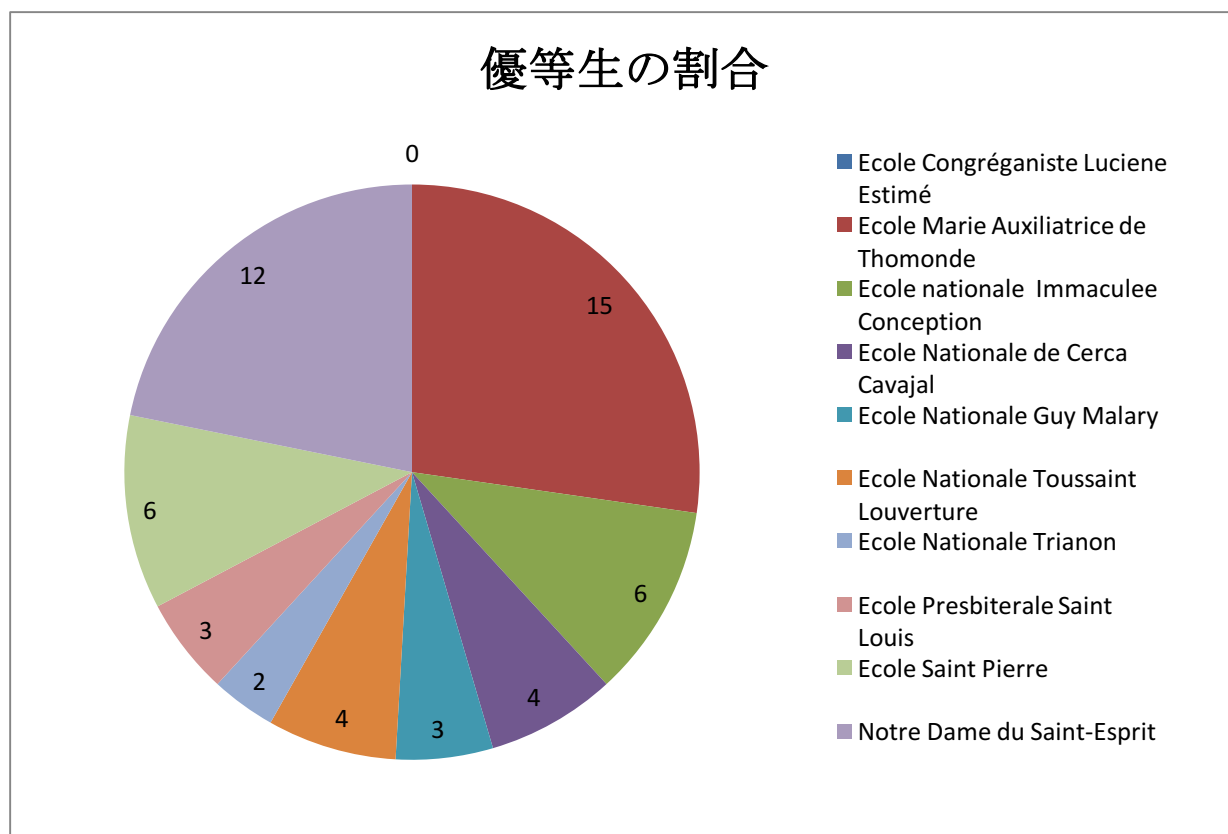
出処：中央県におけるベースライン調査結果

上の表は、学校ごとの児童の成績の分類を示す。各校60名ずつの児童が無作為に抽出され、算数テストを受験してもらった。

ルシアン・エスティメ国民学校：ミルバレ学区内校。他校同様60名の児童が受験。テスト結果は、75%以上の出来であった優等生が一人も存在しなかった。50%以上75%未満の及第生が10人。残り50人は、落第生と劣等生が半々の25人ずつに分かれた。

ノートルダム・デュ・サンテスプリ校：アンシュ学区内校。受験者60名中、20%に当たる12名が優等生、38.3%に当たる23名が及第生であった。35%に当たる21名が落第生で、わずか6.7%に当たる4名だけが劣等生という結果になった。

図表3. 『優等生』の学校ごとの割合

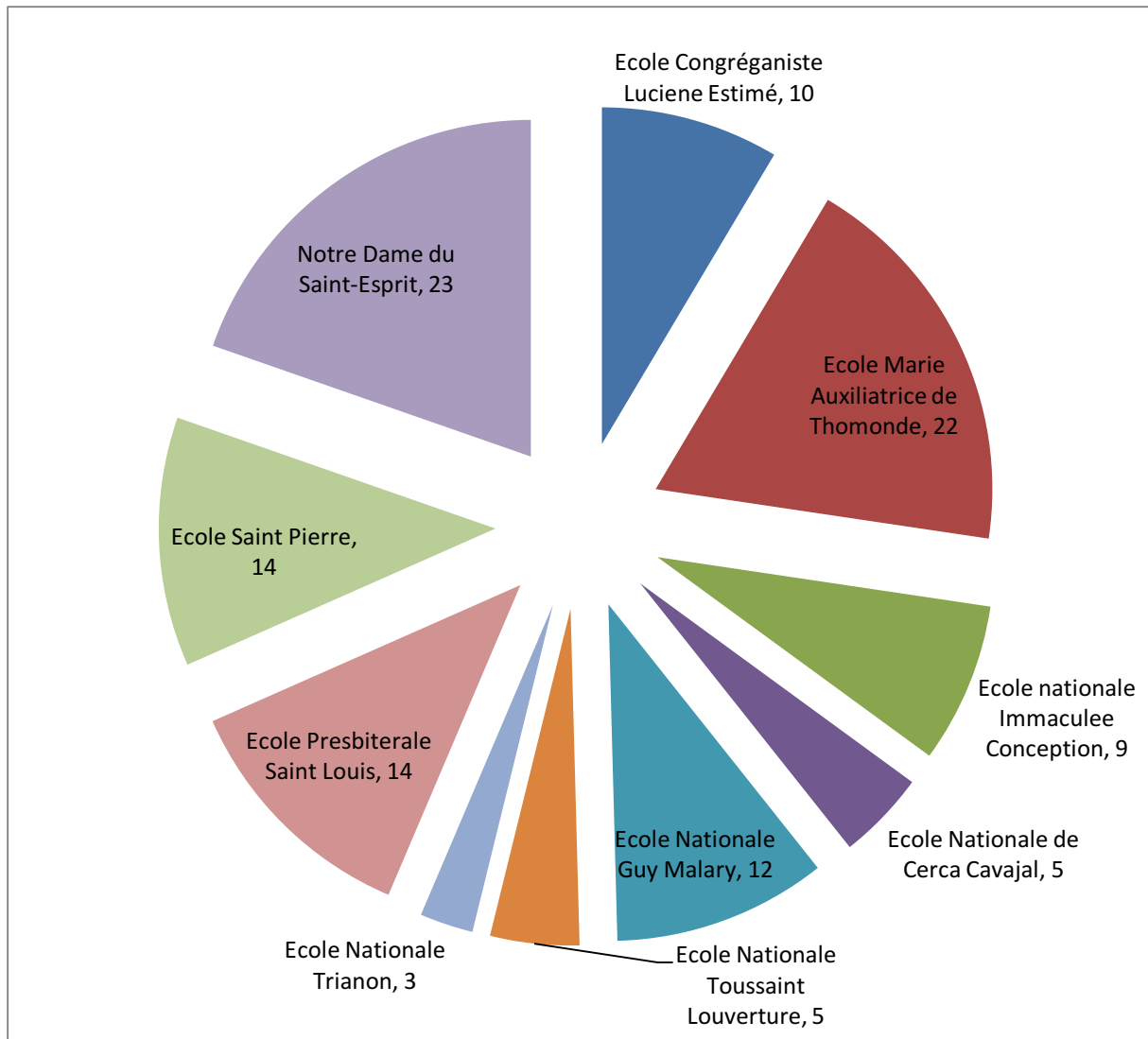


出処：中央県におけるベースライン調査結果

中央県の調査対象校10校中、最も多くの優等生を輩出した学校は、**アンシュ学区内トモンド町にあるマリー・オーグズリアトリス国民学校**で、全10校で55名いた優等生中15名が同校の児童である。次いで、ノートルダム・デュ・サンテスプリ

校の12名、対象的にルシアン・エスティメ国民学校からは優等生が一人も出なかった。

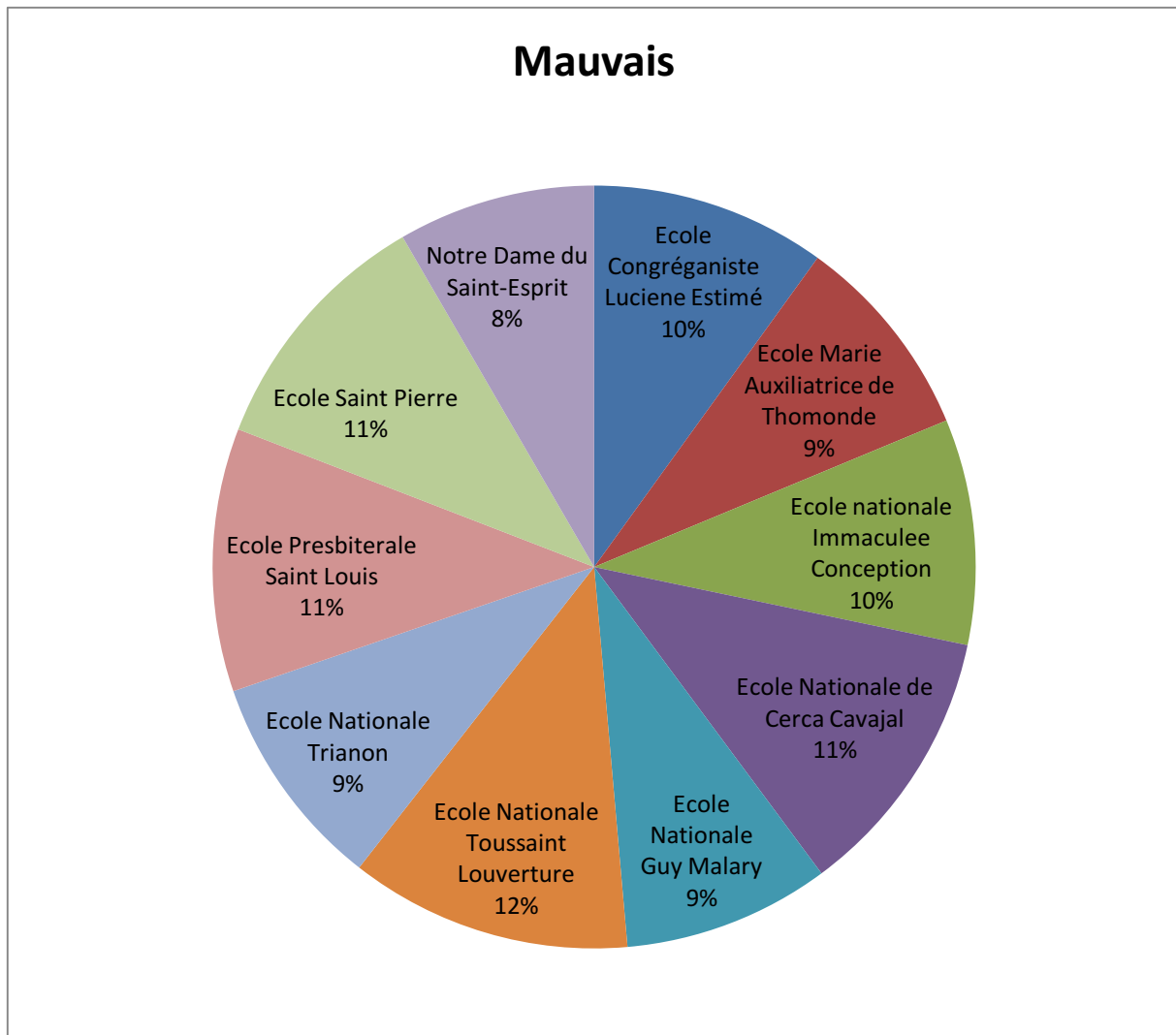
図表4. 『及第生』の学校ごとの割合



出処：中央県におけるベースライン調査結果

全10校から出た117名の及第生の構成として、ノートルダム・デュ・サンテスプリ校が最も多い23名で19.7%を占め、次いで18.8%を占めた22名のマリー・オーグズリアトリス国民学校、そして一番少なかったのは、わずか2.6%を占めた3名のトリアノン国民学校であった。

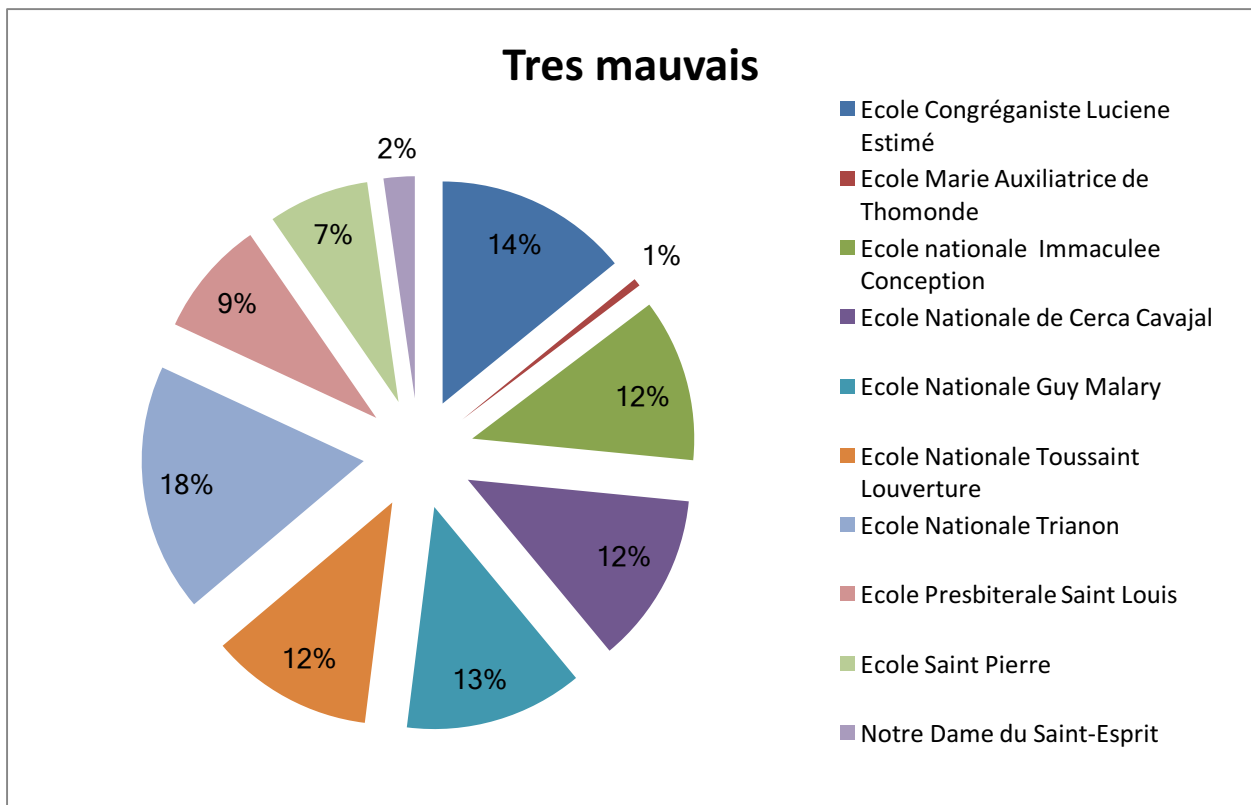
図表5. 『落第生』の学校ごとの割合



出処：中央県におけるベースライン調査結果

ベースライン算数テスト中央県全受験者600名中251人と最も多い割合を占めたグループは、5割の出来に満たない落第生グループであった。アンシュ学区内のトゥサン・ルベルチュール国民学校の児童が30人と、全10校中12%を占めた。その他については、図表5の円グラフを参照。

図表6. 『劣等生』の学校ごとの割合



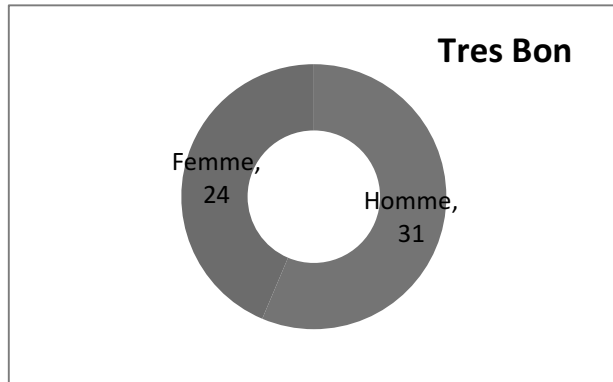
出処：中央県におけるベースライン調査結果

このグループで不名誉な地位を授かってしまったのは、32人の児童が劣等生に分類されてしまったトリアノン国民学校で、全10校中177人の18.2%も占めてしまった。対照的に、マリー・オーグズリアトリス国民学校からは、たった1名だけがこの部類に分類された。

このように、学校ごとの分析を通じ、それぞれの学校が算数教育にどのように取り組んで来たか一面を伺えることができた。続いて男女別の割合を見てみることにする。

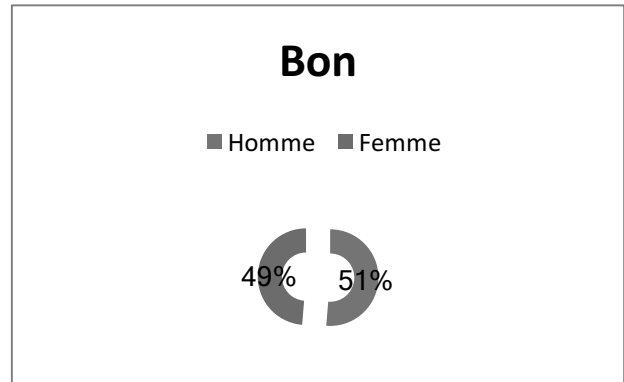
男女間の傾向分析

図表7. 『優等生』の人数
男女別分布



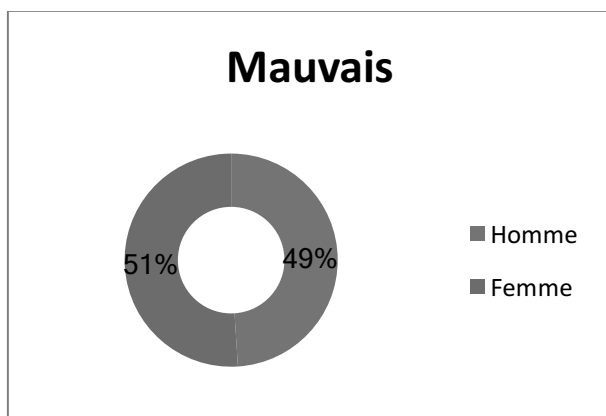
出処：中央県におけるベースライン調査結果

図表8. 『及第生』の割合
男女別分布



出処：中央県におけるベースライン調査結果

図表9. 『落第生』の割合
男女別分布



出処：中央県におけるベースライン調査結果

図表10. 『劣等生』の割合
男女別分布



出処：中央県におけるベースライン調査結果

男女間の比較を行ってみたが、概して大きな差は見られないようだ。優等生のカテゴリーでのみ、男児31人(56.4%)に対し女児24人(43.6%)とやや男児の方が多かった。及第生の割合では、51%と49%とほんの少し男児の割合が高かったことを示している。必然的に、落第生と劣等生の割合では、49%と51%と男児の方が若干少ないという結果となった。

クラス（学年）¹ごとの傾向分析

表14. クラス（学年）ごとの成績分布

| | | 総合評価 | | | | | | | | | |
|----|-----|------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|
| | | 優等生 | | 及第生 | | 落第生 | | 劣等生 | | 合計 | |
| | | 児童数 | (%) | 児童数 | (%) | 児童数 | (%) | 児童数 | (%) | 児童数 | (%) |
| 学年 | 1年生 | 33 | 60,0% | 21 | 17,9% | 28 | 11,2% | 18 | 10,2% | 100 | 16,7% |
| | 2年生 | 2 | 3,6% | 16 | 13,7% | 34 | 13,5% | 48 | 27,1% | 100 | 16,7% |
| | 3年生 | 5 | 9,1% | 14 | 12,0% | 27 | 10,8% | 54 | 30,5% | 100 | 16,7% |
| | 4年生 | 7 | 12,7% | 27 | 23,1% | 49 | 19,5% | 17 | 9,6% | 100 | 16,7% |
| | 5年生 | 4 | 7,3% | 25 | 21,4% | 51 | 20,3% | 20 | 11,3% | 100 | 16,7% |
| | 6年生 | 4 | 7,3% | 14 | 12,0% | 62 | 24,7% | 20 | 11,3% | 100 | 16,7% |
| | 合計 | 55 | 100,0% | 117 | 100,0% | 251 | 100,0% | 177 | 100,0% | 600 | 100,0% |

出処：中央県におけるベースライン調査結果

クラス（学年）ごとの分類で明らかのように、優等生の人数が最も多かった学年は、全学年を通して55人の優等生のうち60%に当たる33人を占めた1年生であった。反対に最も少なかったのは、たった2名だけであった2年生であった。

各学年それぞれ100人ずつの児童がランダムに抽出され受験してもらったが、その中で3年生は、過半数の54人が劣等生に当たる成績を残してしまった。次いで27人の落第生、14人の及第生、そしてわずか5名だけが優等生に分類された。翌年以降もこうした分析を継続し、課題解決への糸口を探る必要があるであろう。

結論

本ベースライン調査において、中央県の調査対象校10校から無作為に抽出されて算数テストを受けてもらった600人のうち、28.7%に当たる172人が5割以上の正答率を得た合格者との評価を受けた。その172人の合格者のうち、55名が75%以上の正答率を得た優等生であった。他方、全体の71.3%に当たる428人は不合格者と評価され、そのうち全体の41.8%を占めた251人が、25%以上50%未満の出来であった。不合格者のうち残りの全体の29.5%（177人）を占めたのは、25%未満の正答率であった劣等生という結果が明らかとなった。

¹ ハイチの小学校は、一部を除いて一学年一クラスが基本方針である。



算数学力中間テスト調査報告書

算数副教材作成支援プロジェクト

2018年8月

目次

| | |
|-------------------------|----|
| 表 | 3 |
| 図 | 3 |
| 背景 | 4 |
| 調査手法 | 4 |
| サンプル調査における調査対象校選定基準 | 4 |
| データ分析結果 | 5 |
| 社会動態調査概要 | 5 |
| 算数テスト結果 | 7 |
| 分析手法の定義 | 7 |
| ベースライン時からの 10 校の中間テスト結果 | 8 |
| ベースライン調査と中間調との比較分析 | 10 |
| 新規調査対象 6 校 | 14 |
| ポルトープランスの比較対象 5 校 | 15 |
| 結論 | 15 |
| 付属資料 | 16 |

表

| | |
|----------------------------------|----|
| 表 2. 両親との同居の有無についての割合 | 6 |
| 表 3. 家にテレビまたはラジオがあるかについて | 6 |
| 表 4. 家にパソコンまたは電話があるかについて | 6 |
| 表 5. 家に車またはオートバイがあるかについて | 6 |
| 表 6. 学校ごとの合格・不合格率 | 9 |
| 表 7. 調査別支援対象校、比較対象校間の合格率比較..... | 10 |
| 表 8. ベースラインおよび中間テスト結果の成績別分類..... | 11 |
| 表 9. 在籍校ごとの分類 | 12 |

図

| | |
|--|----|
| 図 1. 男女の比率 | 5 |
| 図 2. 年齢グループ別児童の割合 | 5 |
| 図 3. 算数が好きか嫌いかの割合 | 6 |
| 図 4. 規則正しく通学しているかの割合 | 7 |
| 図 5. 算数教科書保持の割合 | 7 |
| 図 7. 支援対象校と比較対象校間の合格率比較 | 8 |
| 図 6. 支援対象校と比較対象校間の成績別比較 | 8 |
| 図 8. クラス（学年）ごとの合格・不合格率（青が不合格者、赤が合格者の割合） | 9 |
| 図 9. 男女間合格・不合格率 | 9 |
| 図 10. ベースラインおよび中間テスト結果の合格者ならびに不合格者の割合 | 10 |
| 図 11. 児童の成績別分類の支援対象校・比較対象校間、およびベースラインと中間テスト間の比較..... | 11 |
| 図 12. クラス（学年）ごとの成績のベースライン・テストと中間テスト間の比較 | 13 |
| 図 13. 新規 6 校の合格、不合格率 | 14 |
| 図 14. 学校ごとの総合評価 | 14 |

背景

ハイチの教育水準は、2011年に開始した「普遍的無償義務教育プログラム（以下 PSUGO）の成果もあり、初等教育における純就学率は50%（2005年）から77%（2012年）へと増加した(Enquête Mortalité, Morbidité et Utilisation des Services: EMMUS-V,（疾病・死亡・保健サービス利用に関する調査）2012年)。しかし、中南米地域平均95%（UNESCO, 2011年）と比較して、かなり低い水準にある。また、初等教育の最終学年（6年生）残存率は68%（EMMUS-V, 2012年）にとどまっており、質の改善が喫緊の課題となっている。

今般、SDGs（持続可能な開発目標）目標4でも明示されているように、全ての人に包括的で質の高い教育を提供することが重要課題となっており、ハイチにおいても教育のアクセスと質の改善への取り組みは引き続き推進されている。かかる状況下、ハイチ国政府は、教育の質的改善、とりわけ児童の学びの改善につながる算数副教材の開発を目的とした技術協力プロジェクトを、我が国政府に要請した。

2015年7月の詳細計画策定調査における、教育省との協議の結果、中央県の全公立小学校1学年～6学年を対象とし、ハイチの初等算数教育カリキュラムに沿った算数副教材の作成およびその普及を支援する「算数副教材作成支援プロジェクト」を実施することをハイチ国政府と合意した。本プロジェクトは、2016年11月から3年間実施予定である。

本プロジェクトの枠組みにおいて、JICAとハイチ国教育省は、2017年3月に第一回目（ベースライン調査）、2018年4月に第二回目（中間調査）と、二度の算数テストを実施している。

調査手法

サンプル調査における調査対象校選定基準

本報告では、ベースライン調査については既に報告書が作成されているので、ベースライン・テスト結果と比較しつつ、基本的には今回の中間テスト調査に限った報告とする。

本中間テスト調査は、2018年4月に、21校を対象に実施された。内訳は、2017年のベースライン調査時から比較対象観察校となっている西県ポルトープランス市内の5校と中央県の16校である。この中央県の16校中10校は、昨年のベースライン調査時と同一校で、今回新たに6校が調査対象校に加えられた。

また、ベースライン時と同様、各校各クラス（学年）10名ずつの60名、中央県の16校を対象に総勢960人の児童にアンケート調査を、算数テストと並行して行っている。

昨年度から調査対象校となっている中央県の10校に関しては、担当視学官および教員に研修を施した上で副教材を導入した支援対象校（パイロット校）と、副教材未導入の比較対象校とに分けている。こうした試験的な副教材導入とその効果を見ることにより、何らかの進歩やプロジェクトの裨益者へのインパクトを確認することが可能となった。ベースライン調査で得たデータを基に、本中間調査にて時間の経過とともに得られた二つのグループ（支援対象校と比較対象校）の変化を確認する。

調査対象児童の選定は、ベースライン調査時と同様、各クラスから無作為に抽出して行った。男女比も平等に保ち、算数テストはいくつかの図形問題等を除き、基本的に4者択一方式を採用した。出題レベルは、2017年1月19～20日にかけて中央県の4校にてベースライン調査前に実施されたプレテスト結果を元に、中南米統一試験を参考に設定された。どの学年も、20～25問を60分以内で回答するものとした。1回答1点とし、正答率（正答数÷問題数×100%）で採点した。

データ分析結果

本調査を通じて収集されたデータは、社会動態調査データと、算数テスト成績データの二つに分類される。

社会動態調査概要

はじめに、本社会動態調査では、すべての質問項目に回答していない児童が一定数見られたが、調査結果の大勢に影響は及ぼしていないことを断っておく。

本中間調査においては、前回ベースライン時同様男女の数は同数とし、ただしすべての質問項目に回答をしなかった児童がいたため、男女比が男子50%、女子49.6%となった。最も多かった年齢グループは、6歳から10歳のグループで全体の46.5%を占める446人であった。全体の0.4%に当たる4人の児童が、5歳未満で、42.1%に当たる404人が11歳から15歳のグループで、残りが15歳以上であった。

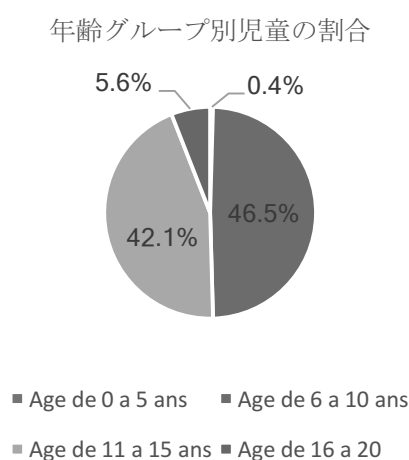


図2. 年齢グループ別児童の割合

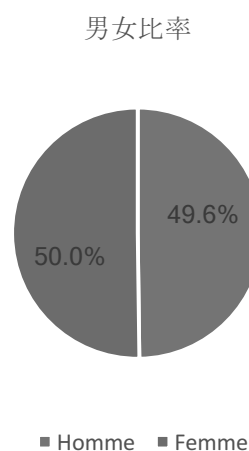


図1. 男女の比率

表1. 両親との同居の有無についての割合

| | | 父親と同居 | |
|-------|-----|-------|-------|
| | | はい | いいえ |
| 母親と同居 | はい | 54.4% | 15.0% |
| | いいえ | 3.9% | 7.9% |

表2. 家にテレビまたはラジオがあるかについて

| | | 家にテレビがありますか？ | | 計 |
|--------------|-----|--------------|-----|-----|
| | | はい | いいえ | |
| 家にラジオがありますか？ | はい | 446 | 195 | 641 |
| | いいえ | 73 | 113 | 186 |

表3. 家にパソコンまたは電話があるかについて

| | | 家にパソコンがありますか？ | |
|-------------|-----|---------------|-------|
| | | はい | いいえ |
| 家に電話がありますか？ | はい | 17.6% | 52.5% |
| | いいえ | 1.9% | 12.3% |

表4. 家に車またはオートバイがあるかについて

| | | 家に車がありますか？ | |
|----------------|-----|------------|-------|
| | | はい | いいえ |
| 家にオートバイがありますか？ | はい | 10.3% | 19.1% |
| | いいえ | 6.4% | 47.9% |

全体の70.3%に当たる675人という大多数の児童が、算数がとても好きだと回答している。他方、3.5%に当たる34人が、算数はまったく好きではないと、また14.5%に当たる139人が、少しだけ好きだと回答している。

全体の54.4%に当たる522人の児童が、両親ともともに生活していると回答している。対照的に全体の7.9%に当たる76人が両親のどちらとも同居していないと回答している。また、15%が母親のみと、3.9%が父親のみの片親と生活していると回答している。

また、446人の児童が、家にテレビとラジオの両方があると回答し、逆に113人はどちらもないと回答した。

パソコンと電話の所有率については、1.9%の児童が家にパソコンだけがあると回答し、52.5%の児童が電話だけへのアクセスがあると回答している。17.6%の児童は、家にパソコンと電話の両方があると回答している。

約10%の児童が、家に車とオートバイの両方があると回答し、47.9%の児童は、どちらもないと回答した。

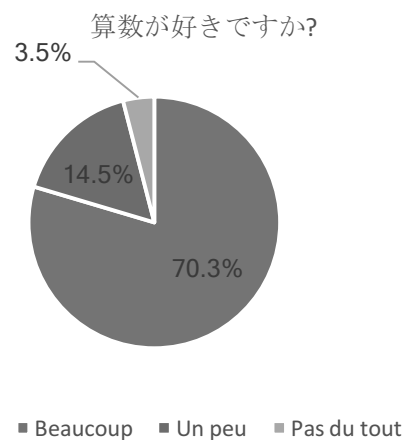


図3. 算数が好きか嫌いかの割合

規則正しく通学しているかについて

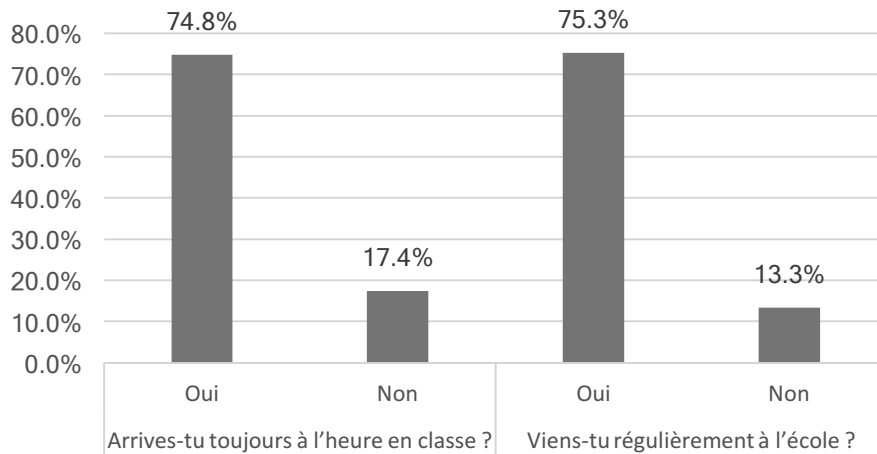


図4. 規則正しく通学しているかの割合

全体の74.8%に当たる718人の児童がいつも遅刻せずに通学していると回答している。他方17.4%の子供達は、必ずしも時間厳守でない。

学校を欠席せず規則正しく通っているかについてもほぼ同様で、75.3%が規則正しく通学していると答え、13.3%がそうでないと回答した。

また、全体の70.3%の児童が算数がとても好きと回答している一方、72.6%が算数の教科書を持っていると答え、一定数からは回答を得られなかった。約17%の児童が、算数教科書を保持していない模様である。

算数の教科書を持っていますか？

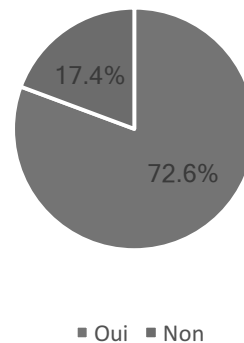


図5. 算数教科書保持の割合

算数テスト結果

今回の中間テスト結果については、まずベースライン・テストも受験した10校の結果を、ベースライン・テスト結果と比較しつつ見ていくこととする。その際、昨年度副教材を導入した支援対象校（パイロット校）と、未導入の比較対象校との間での比較を行う。次いで、今回新たに対象校に加えられた6校の結果を考察する。

分析手法の定義

合格、不合格の分類、および総合評価を通じて、本報告書読者が、児童の算数学力の概要について容易に理解できるようにした。

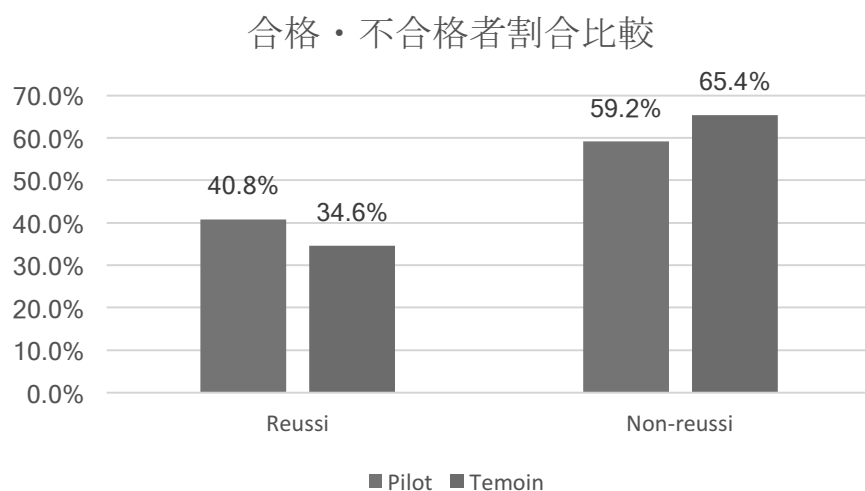
合格者と不合格者

この分類では、正答率が5割以上であった児童を合格者、5割に満たなかった児童を不合格者という二つのカテゴリーに分けてテスト結果を概観する。

総合評価：優等生、及第生、落第生、劣等生

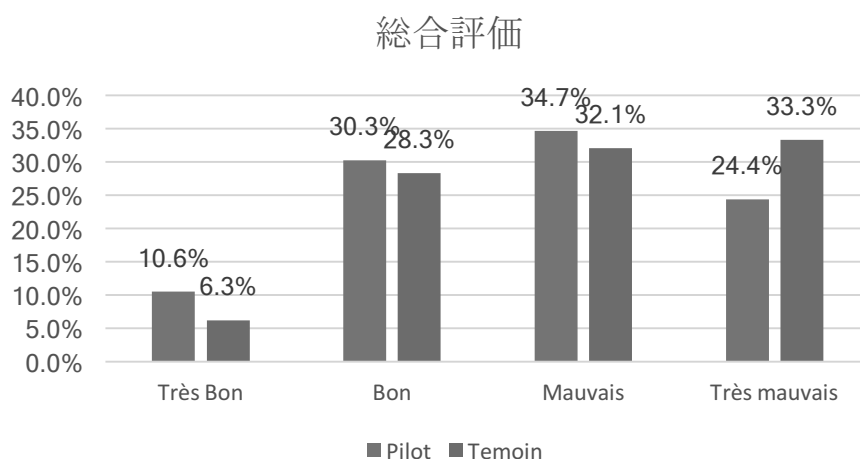
二つ目の分類は、一つ目よりやや細分化し、75%以上の正答率を獲得した児童を『優等生』、50%以上75%未満の児童を『及第生』、25%以上50%未満の出来であった児童を『落第生』、25%に満たなかったグループを『劣等生』という4つのカテゴリーに分類した。

ベースライン時からの10校の中間テスト結果



「合格者」は、『優等生』と『及第生』の二グループを合わせたもので、対して「不合格者」は、『落第生』と『劣等生』を足したものである。

図6. 支援対象校と比較対象校間の合格率比較



プロジェクト開始当初からの10校においては「合格者」の割合が、6ポイント支援対象校（パイロット校）の方が比較対象校よりも多く、支援対象校により良い結果が表れた。

図7. 支援対象校と比較対象校間の成績別比較

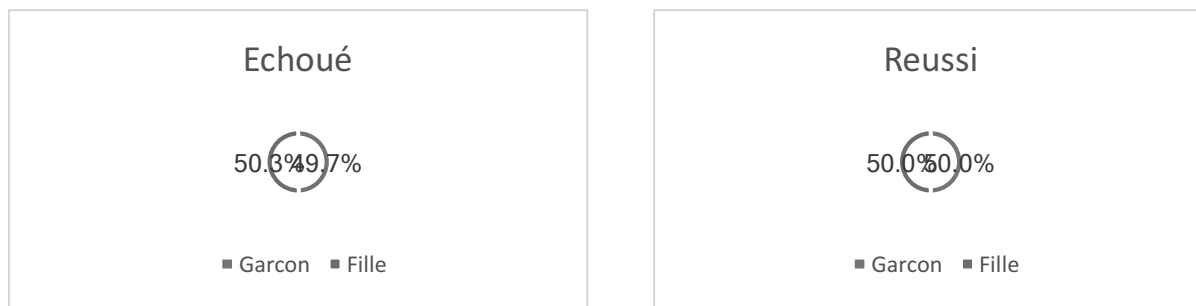


図9. 男女間合格・不合格率

図9は、合格・不合格率を男女間で比較したものである（左が不合格者、右が合格者の割合）。両者には特に違いは見られなかった。

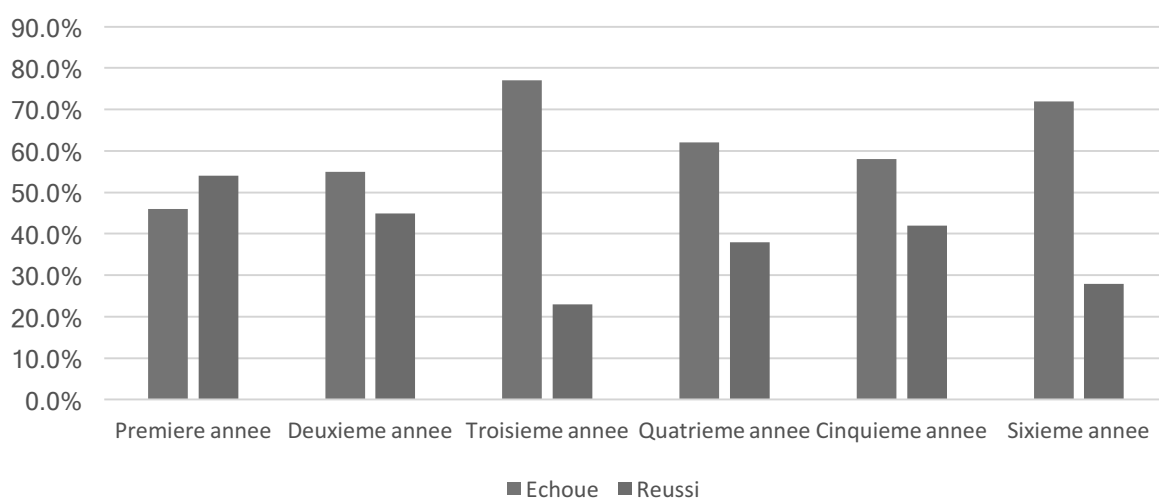


図8. クラス（学年）ごとの合格・不合格率（青が不合格者、赤が合格者の割合）

図8に示されているように、3年生と6年生での不合格率が7割を超えるという際立って高い値を示している。対して1、2年生は比較的合格率が高く、それぞれ5割と4割超である。

| 分類 | 校名 | 合格率 | 不合格率 |
|--------------------|------------------------|-------|-------|
| 支援対象校 (パイロット校) | トモンド・マリー・オーグズリアトリス国民学校 | 86.7% | 13.3% |
| | ルシアン・エスティメ国民学校 | 30.0% | 70.0% |
| | トリアノン国民学校 | 11.7% | 88.3% |
| | ギ・マラリー国民学校 | 23.3% | 76.7% |
| | アンシュ・トゥサン・ルベルチュール国民学校 | 25.0% | 75.0% |
| | ノートルダム・デュ・サンテスプリ校 | 68.3% | 31.7% |
| 比較対象校 (非パイロット校) | サン・ピエール校 | 40.0% | 60.0% |
| | セルカ・カヴァジャール国民学校 | 18.3% | 81.7% |
| | インマキュレー・コンセプション国民学校 | 23.3% | 76.7% |
| | プレスビテラル・サン・ルイ校 | 56.7% | 43.3% |

表5. 学校ごとの合格・不合格率

結論から述べると、プロジェクト実施による裨益者へのインパクトは少なからずあったと言えよう。図 11 から、支援対象校（パイロット校）では、比較対象校（非パイロット校）と比べ、『優等生』ならびに『及第生』の割合が、それぞれ4ポイントならびに2ポイント多く出たことが確認できる。

さらに、表 7 で明らかなように、比較対象校における中間テストでの合格率が 34.6%であったが、表 6 を参照すると、比較対象校の中で合格率が最も高かった学校の値が 56.7%（プレスピテラル・サンルイ校）であったのに対し、パイロット校での最高値は 86.7%（マリー・オーグズリアトリス国民学校）であった。

ベースライン調査と中間調との比較分析

表 6. 調査別支援対象校、比較対象校間の合格率比較

| | | Mention des élèves | | |
|------------|-------|--------------------|-------|--------|
| | | 合格者 | 不合格者 | 計 |
| ベースライン・テスト | 支援対象校 | 30.8% | 69.2% | 100.0% |
| | 比較対象校 | 25.4% | 74.6% | 100.0% |
| | 計 | 28.7% | 71.3% | 100.0% |
| 中間テスト | 支援対象校 | 40.8% | 59.2% | 100.0% |
| | 比較対象校 | 34.6% | 65.4% | 100.0% |
| | 計 | 38.3% | 61.7% | 100.0% |

以下、棒グラフに表されているように、ベースライン・テストの合格者の割合は 28.7%で、不合格者の割合は 71.3%であった。それに対し、中間テストでの合格者の割合は 10ポイント近く増加し、38.3%となった。ここを詳細に見ていくと一概には言えない部分もあるものの、この結果は改善傾向を示唆していると言えよう。

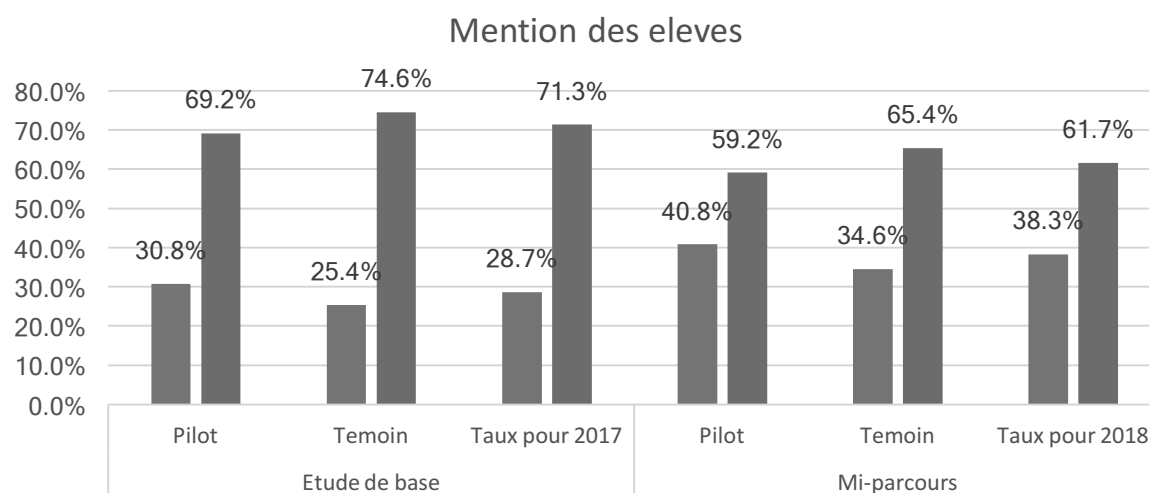


図 10. ベースラインおよび中間テスト結果の合格者ならびに不合格者の割合

表7. ベースラインおよび中間テスト結果の成績別分類

| | | 総合評価 | | | | |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 優等生 | 及第生 | 落第生 | 劣等生 | 計 |
| | | Count | Count | Count | Count | Count |
| ベースライン・テスト | 支援対象校 | 36 | 75 | 143 | 106 | 360 |
| | 比較対象校 | 19 | 42 | 108 | 71 | 240 |
| | 計 | 55 | 117 | 251 | 177 | 600 |
| 中間テスト | 支援対象校 | 38 | 109 | 125 | 88 | 360 |
| | 比較対象校 | 15 | 68 | 77 | 80 | 240 |
| | 計 | 53 | 177 | 202 | 168 | 600 |

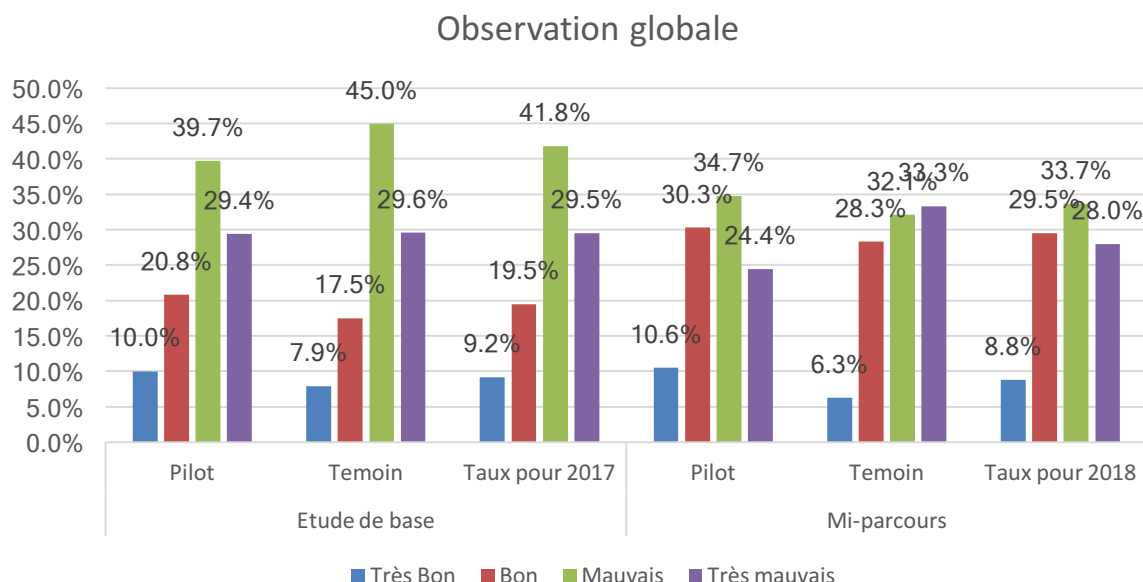


図11. 児童の成績別分類の支援対象校・比較対象校間、およびベースラインと中間テスト間の比較

ベースライン・テストにおいては、25%以上 50%未満の出来であった落第生グループが多数派を占めていた。支援対象校（当時は副教材未導入であくまでも支援対象候補校）で40%程度、比較対象校でも45%と大差なくほぼ同等の割合を占めていた。正答率が25%未満の劣等生グループについても、支援対象候補校、比較対象候補校ともども29%強と、どちらも比較的高い割合を示していた。また、正答率75%以上の優等生の割合についても、支援対象候補校グループが10%であったのに対し、比較対象候補校グループも約8%と似たり寄ったりの状況であった。

このように、ベースライン調査時においては、その後支援対象校と比較対象校という二つのグループに分けられたそれぞれの学校は、ほぼ同じように落第生に分類される児童数が最も多かったという共通の傾向があった。それに対し、中間テスト結果を見ると、副教材

未導入の比較対象校では、正答率 25%未満の劣等生の割合が 33%とやや増えてしまった感がある。他方、50%以上 75%未満の出来の及第生の割合について見ると、どちらのグループにおいても 10 ポイント前後増えていることが確認できる。支援対象校グループにとっては朗報で、優等生未満の層にターゲットを絞った副教材の導入により、落第生や劣等生であった割合が及第生グループに移行したと考えられるからである。

表 8. 在籍校ごとの分類

| 調査 | 校名 | 合格者割合 | 不合格者割合 |
|------------|------------------------|-------|--------|
| ベースライン・テスト | サン・ピエール校 | 33.3% | 66.7% |
| 中間テスト | | 40.0% | 60.0% |
| ベースライン・テスト | トモンド・マリー・オーグズリアトリス国民学校 | 61.7% | 38.3% |
| 中間テスト | | 86.7% | 13.3% |
| ベースライン・テスト | セルカ・カヴァジャール国民学校 | 15.0% | 85.0% |
| 中間テスト | | 18.3% | 81.7% |
| ベースライン・テスト | ルシアン・エスティメ国民学校 | 16.7% | 83.3% |
| 中間テスト | | 30.0% | 70.0% |
| ベースライン・テスト | トリアノン国民学校 | 8.3% | 91.7% |
| 中間テスト | | 11.7% | 88.3% |
| ベースライン・テスト | ギ・マラリー国民学校 | 25.0% | 75.0% |
| 中間テスト | | 23.3% | 76.7% |
| ベースライン・テスト | インマキュレー・コンセプション国民学校 | 25.0% | 75.0% |
| 中間テスト | | 23.3% | 76.7% |
| ベースライン・テスト | アンシュ・トゥサン・ルベルチュール国民学校 | 15.0% | 85.0% |
| 中間テスト | | 25.0% | 75.0% |
| ベースライン・テスト | ノートルダム・デュ・サンテスプリ校 | 58.3% | 41.7% |
| 中間テスト | | 68.3% | 31.7% |
| ベースライン・テスト | プレスビテラル・サン・ルイ校 | 28.3% | 71.7% |
| 中間テスト | | 56.7% | 43.3% |

上の表に示されているように、ベースライン・テストから 1 年後の中間テストにて 10 校中 8 校にて成績の向上が見られる。要因は不明であるが、比較対象校（非パイロット校）であるプレスビテラル・サン・ルイ校では、ベースライン・テストでは合格者の割合が 28.3%に留まったが、28 ポイント近くの向上が確認された。同校校長への聞き取りによれば学期中に何度か教員会合の場を持ち、教員の基礎能力改善に力を入れたとのことであるが、

直接の要因は定かでなく、他校のモデルとして教訓を引き出せるよう引き続き効果的な作用を及ぼした要因の探求に努めることが望まれる。

全体考察

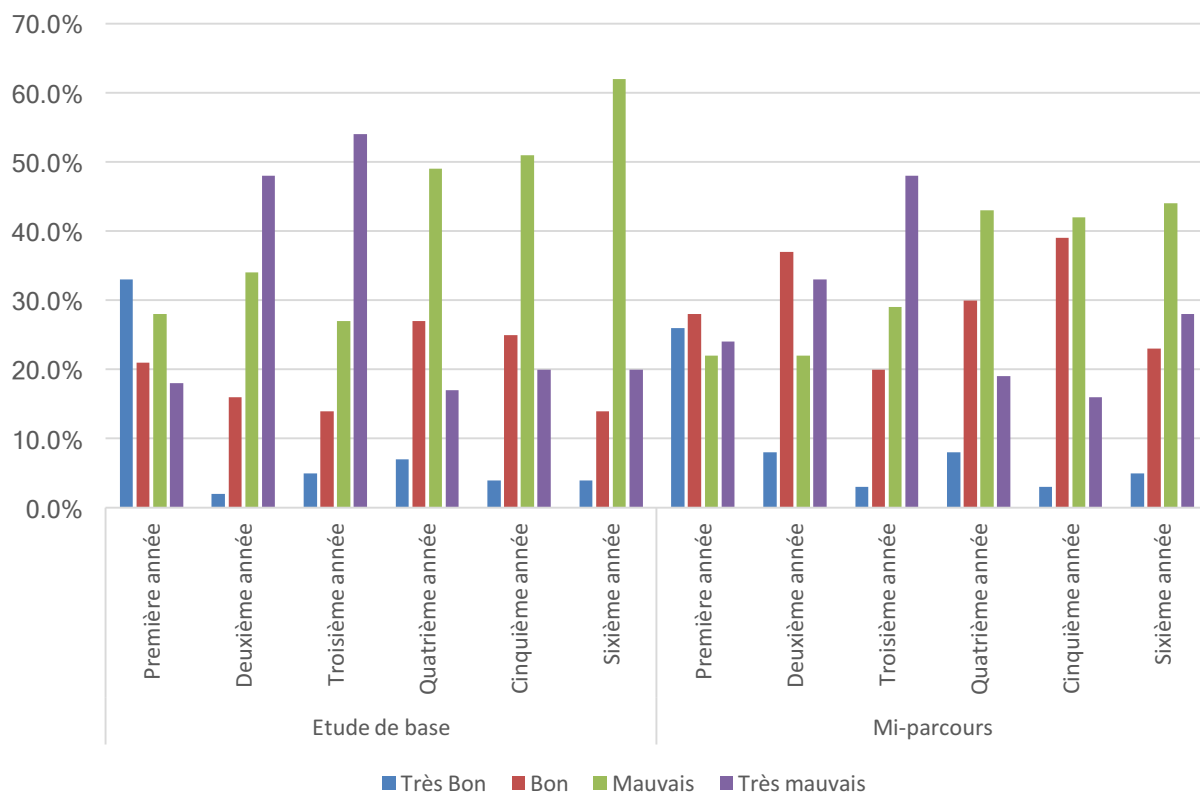
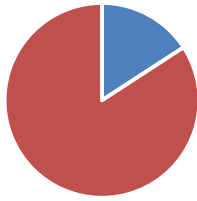


図12. クラス（学年）ごとの成績のベースライン・テストと中間テスト間の比較

ベースライン・テストと中間テスト結果の間で、落第生に分類された児童の割合を見ると、その割合がベースライン時よりも明らかに中間テストで減少しているのが確認できる。この傾向が、他学年と比べとりわけ6年生で改善されていることが確認できる。一方で、他学年では、劣等生の割合がベースライン時よりも減少しているにも関わらず、6年生では増加してしまっていることが確認できる。それでも、及第生の割合は、すべての学年を通じて改善していることが確認できる。

新規調査対象 6 校

Nouvelles ecoles



■ Reussi ■ Non-reussi

新規調査対象 6 校の合格率は、15.8%と非常に低かった（不合格者の割合は 84.2%）。総合評価においても当然低い結果で、セルカ・ラ・ソース・ロスポソス国民学校とトマシーク国民学校では、75%以上の正答率の優等生が一人もいなかった。良かった部類でも、ベラデール・アンテノー・フィルマン国民学校とマイサッドウ・アンリ・クリストフ国民学校の 6.7%の優等生だけであった。

図 13. 新規 6 校の合格、不合格率

総合評価

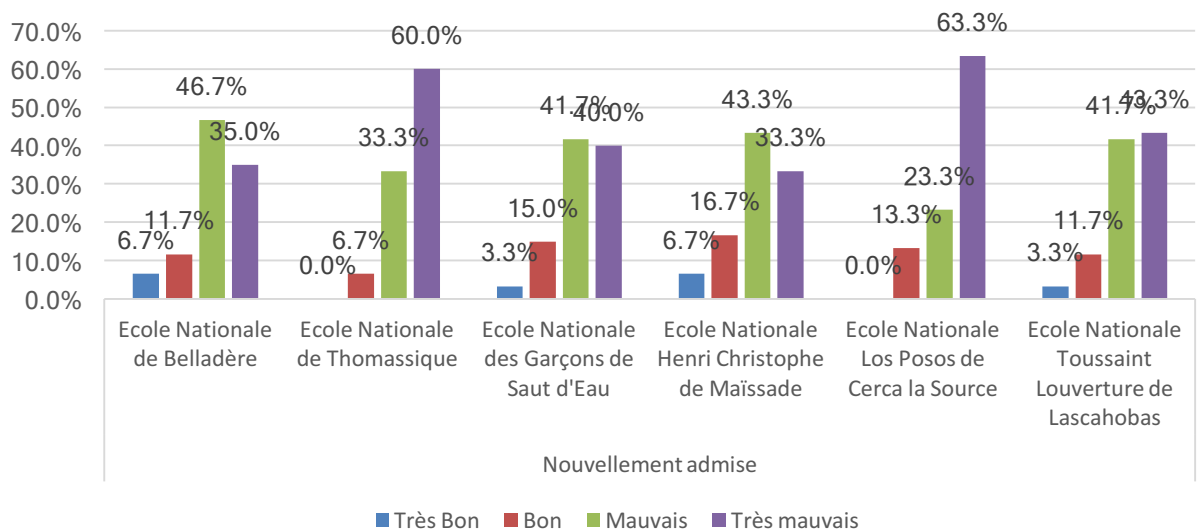


図 14. 学校ごとの総合評価

ポルトープランスの比較対象 5 校

| PAP | | 1AF | 2AF | 3AF | 4AF | 5AF | 6AF | Moyen | | | | |
|-------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|--|--|--|--|
| 1 Claire Heuruse | 2017 | 43% | 32% | 43% | 58% | 41% | 26% | 41% | | | | |
| | 2018 | 46% | 44% | 56% | 56% | 36% | 32% | 45% | | | | |
| 2 Colombie | 2017 | 56% | 42% | 56% | 47% | 48% | 34% | 47% | | | | |
| | 2018 | 54% | 12% | 38% | 50% | 57% | 41% | 42% | | | | |
| 3 Foyer Social | 2017 | 57% | 43% | 34% | 55% | 47% | 43% | 46% | | | | |
| | 2018 | 48% | 59% | 58% | 76% | 51% | 54% | 57% | | | | |
| 4 Etats-Unis | 2017 | 47% | 26% | 30% | 44% | 36% | 30% | 35% | | | | |
| | 2018 | 48% | 31% | 48% | 46% | 38% | 33% | 41% | | | | |
| 5 Colbert Lochard | 2017 | 72% | 37% | 44% | 56% | 35% | 24% | 45% | | | | |
| | 2018 | 53% | 39% | 54% | 57% | 46% | 39% | 48% | | | | |
| PAP Non pilot | 2017 | 55% | 36% | 42% | 52% | 41% | 31% | 43% | | | | |
| | 2018 | 50% | 37% | 51% | 57% | 46% | 40% | 47% | | | | |

表9. ポルトープランス市内5校のベースラインと中間テスト結果比較

首都ポルトープランス市の比較対象 5 校については、平均で 4 ポイントという若干の向上が見られたが、少し上がった学校もあれば下がった学校もある。これらの比較対象校には、まだ副教材は導入していないので、このような結果が出ることについては、特に驚きに値しない。

ミルバレ学区のプレスビテラル・サン・ルイ校と同様、11 ポイントの向上という突出した上昇が見られたフォワイエ・ソーシャル・ホーズ・レリッソン国民学校については、引き続き要因を探ることが求められる。

結論

それほど強いインパクトではないものの、今回の中間調査で、副教材の導入が児童の成績向上に正の影響を及ぼすことを確認できた。合格者の割合が、ベースライン・テスト時と比較して約 10 ポイント向上している。

ただし、副教材を導入した支援対象校（パイロット校）の合格率向上と同様、副教材未導入の比較対象校でも合格者の割合が平均してベースライン時より 10 ポイント以上向上しているため、引き続き調査が必要である。

付属資料

表10. データ：テスト別各校各学年（クラス）の成績

| | | 1年生 | | 2年生 | | 3年生 | | 4年生 | | 5年生 | | 6年生 | |
|----------------------------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| | | 合格 | 不合格 | 合格 | 不合格 | 合格 | 不合格 | 合格 | 不合格 | 合格 | 不合格 | 合格 | 不合格 |
| ベース ライン ・ テ スト | サン・ピエール校 | 70.0% | 30.0% | 10.0% | 90.0% | 40.0% | 60.0% | 30.0% | 70.0% | 50.0% | 50.0% | 0.0% | 100% |
| | トモンド・マリナー・オーグズリアトリス国民学校 | 100.0% | 0.0% | 30.0% | 70.0% | 50.0% | 50.0% | 80.0% | 20.0% | 80.0% | 20.0% | 30.0% | 70.0% |
| | セルカ・カヴァジャール国民学校 | 40.0% | 60.0% | 10.0% | 90.0% | 10.0% | 90.0% | 20.0% | 80.0% | 0.0% | 100.0% | 10.0% | 90.0% |
| | ルシアン・エステイメ国民学校 | 20.0% | 80.0% | 10.0% | 90.0% | 0.0% | 100.0% | 40.0% | 60.0% | 30.0% | 70.0% | 0.0% | 100% |
| | トリアノン国民学校 | 40.0% | 60.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 100.0% | 10.0% | 90.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 100% |
| | ギ・マラーリ国民学校 | 40.0% | 60.0% | 10.0% | 90.0% | 40.0% | 60.0% | 40.0% | 60.0% | 10.0% | 90.0% | 10.0% | 90.0% |
| | インマキユレー・コンセプション国民学校 | 70.0% | 30.0% | 30.0% | 70.0% | 0.0% | 100.0% | 20.0% | 80.0% | 20.0% | 80.0% | 10.0% | 90.0% |
| | アンシユ・トゥサン・ルベルチュール国民学校 | 60.0% | 40.0% | 20.0% | 80.0% | 10.0% | 90.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 100% |
| | ノートルダム・デュ・サンテズブリ校 | 60.0% | 40.0% | 50.0% | 50.0% | 40.0% | 60.0% | 60.0% | 40.0% | 60.0% | 50.0% | 50.0% | 10.0% |
| | ブレスピテラル・サン・ルイ校 | 40.0% | 60.0% | 10.0% | 90.0% | 0.0% | 100.0% | 40.0% | 60.0% | 50.0% | 50.0% | 30.0% | 70.0% |
| 中間テ スト | サン・ピエール校 | 50.0% | 50.0% | 40.0% | 60.0% | 20.0% | 80.0% | 20.0% | 80.0% | 40.0% | 60.0% | 40.0% | 60.0% |
| | トモンド・マリナー・オーグズリアトリス国民学校 | 80.0% | 20.0% | 90.0% | 10.0% | 70.0% | 30.0% | 90.0% | 10.0% | 100.0% | 0.0% | 90.0% | 10.0% |
| | セルカ・カヴァジャール国民学校 | 80.0% | 20.0% | 20.0% | 80.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 100.0% | 10.0% | 90.0% | 0.0% | 100% |
| | ルシアン・エステイメ国民学校 | 10.0% | 90.0% | 50.0% | 50.0% | 0.0% | 100.0% | 50.0% | 50.0% | 50.0% | 50.0% | 20.0% | 80.0% |
| | トリアノン国民学校 | 0.0% | 100.0% | 50.0% | 50.0% | 0.0% | 100.0% | 20.0% | 80.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 100% |
| | ギ・マラーリ国民学校 | 40.0% | 60.0% | 40.0% | 60.0% | 10.0% | 90.0% | 10.0% | 90.0% | 20.0% | 80.0% | 20.0% | 80.0% |
| | インマキユレー・コンセプション国民学校 | 80.0% | 20.0% | 0.0% | 100.0% | 10.0% | 90.0% | 30.0% | 70.0% | 20.0% | 80.0% | 0.0% | 100% |
| | アンシユ・トゥサン・ルベルチュール国民学校 | 60.0% | 40.0% | 10.0% | 90.0% | 30.0% | 70.0% | 30.0% | 70.0% | 20.0% | 80.0% | 0.0% | 100% |
| | ノートルダム・デュ・サンテズブリ校 | 80.0% | 20.0% | 70.0% | 30.0% | 40.0% | 60.0% | 70.0% | 30.0% | 80.0% | 20.0% | 70.0% | 30.0% |
| | ブレスピテラル・サン・ルイ校 | 60.0% | 40.0% | 80.0% | 20.0% | 50.0% | 50.0% | 30.0% | 70.0% | 80.0% | 20.0% | 40.0% | 60.0% |
| 新規対象校 | 40.0% | 60.0% | 40.0% | 60.0% | 10.0% | 90.0% | 20.0% | 80.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 100% | |
| トマシーク国民学校 | 10.0% | 90.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 100.0% | 30.0% | 70.0% | 0.0% | 100% | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | ソートドオー・ギヤルソン国民学校 | 40.0% | 60.0% | 20.0% | 80.0% | 20.0% | 80.0% | 20.0% | 80.0% | 20.0% | 80.0% | 0.0% | 100.0% | 10.0% | 90.0% |
| | マイサッドウ・アンリ・クリストフ国民学校 | 80.0% | 20.0% | 10.0% | 90.0% | 20.0% | 80.0% | 30.0% | 70.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 100.0% |
| | セルカ・ラ・ソース・ロスボソス国民学校 | 50.0% | 50.0% | 10.0% | 90.0% | 0.0% | 100.0% | 10.0% | 90.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 100.0% | 10.0% | 90.0% |
| | ラスカホバス・トゥサン・ルベルチュール国民学校 | 20.0% | 80.0% | 10.0% | 90.0% | 10.0% | 90.0% | 30.0% | 70.0% | 10.0% | 90.0% | 10.0% | 90.0% | 10.0% | 90.0% |



算数学力中間テスト調査報告書

算数副教材作成支援プロジェクト

2019年6月

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| I. Introduction | 4 |
| II. Objectifs du projet | 5 |
| A. Objectif général | 5 |
| B. Objectifs spécifiques | 5 |
| III. Activités principales du projet | 5 |
| IV. Méthodologie | 6 |
| A. Définition des modalités | 7 |
| B. Les écoles cibles | 8 |
| V. Résultats de l'analyse de données | 9 |
| A. Analyse comparative entre Baseline, Mi-parcours et Endline | 9 |
| 1. 10 anciennes écoles | 10 |
| 2. 6 nouvelles écoles | 12 |
| 3. Comparatif des écoles admises en 2017 et celles de 2018 | 13 |
| B. Résultats et Analyses approfondies de test final (End line) | 14 |
| 1. Résultat des 10 anciennes écoles | 15 |
| 2. Résultat des 6 nouvelles écoles | 17 |
| VI. Significativité du projet | 18 |
| A. Suivant l'approche Avant et après | 19 |
| B. Suivant l'approche des différences | 19 |
| 1. Différence simple | 19 |
| 2. Double difference (diff in diff) | 20 |
| 3. Test T de Student | 21 |
| VII. Modélisation (logistique) | 22 |
| VIII. Conclusion | 23 |

Liste de tableaux et graphiques

| | |
|---|----|
| Table 1. Répartition des écoles par poids de réussite selon le type d'évaluation (10 anciennes) | 11 |
| Table 2. Répartition des écoles par poids de la réussite selon le type d'évaluation (6 nouvelles) | 12 |
| Table 3. Méthode P&P (10 anciennes écoles) | 19 |
| Table 4. Méthode P&P (6 nouvelles écoles) | 19 |
| Table 5. Méthode différence simple (10 anciennes écoles) | 19 |
| Table 6. Méthode double différence (10 anciennes écoles) | 20 |
| Table 7. Résultat du tes T de Student (Baseline) | 21 |
| Table 8. Résultat du tes T de Student (Endline) | 21 |
| Table 9. Résultats de la régression Logistique Binaire (10 anciennes) | 22 |
| Table 10. Résultats de la régression Logistique Binaire (6 nouvelles) | 23 |
| | |
| Figure 1. Poids de la réussite par type d'évaluation (10 anciennes) | 10 |
| Figure 2. Poids de la réussite par groupe selon le type d'évaluation (10 anciennes) | 10 |
| Figure 3. Poids de la réussite par type d'évaluation (6 nouvelles) | 12 |
| Figure 4. Poids de réussite des écoles par groupes d'écoles et type d'évaluation | 13 |
| Figure 5. Poids de la réussite des écoles par année d'implémentation et par type d'évaluation | 13 |
| Figure 6. Répartition des élèves par leur mention | 14 |
| Figure 7. Répartition des élèves par leur catégorie de note | 14 |
| Figure 8. Poids de réussite des élèves pour l'End line (10 anciennes) | 15 |
| Figure 9. Poids de la réussite par année fondamentale (10 anciennes) | 15 |
| Figure 10. Poids de la réussite par écoles (10 anciennes) | 16 |
| Figure 12. Poids de réussite des élèves pour l'End line (6 nouvelles) | 17 |
| Figure 11. Poids de réussite des élèves pour l'End line selon l'observation globale (6 nouvelles) | 17 |
| Figure 13. Poids de la réussite par année fondamentale (6 nouvelles) | 17 |
| Figure 14. Poids de la réussite par écoles (6 nouvelles) | 18 |

N.B. : Les données proviennent de l'enquête de terrain réalisée par le projet dans le département du Centre.
Le logiciel de traitement et d'analyse utilisé est le SPSS 20.

1. 序文

ハイチの教育システムに沿ったあらゆる努力にも関わらず、ハイチの子供達にとっては最近においても不十分で不確かなものである。全国約 16,000 校（うち 15%未満が公立校）において、ハイチ人児童への学校教育レベルは試練を強いられている。こうした苦難を軽減するため、多くの公共政策や計画、プロジェクトが多くのセクターで作られ、実施されてきた。最近の例が、2011 年に打ち上げられた「無償義務教育による完全就学化プログラム（PSUGO）」である。

この PSUGO により、ハイチの教育水準は引き上げられることができ、初等教育における純就学率は 50%（2005 年）から 77%（2012 年）へと増加した(Enquête Mortalité, Morbidité et Utilisation des Services: EMMUS-V,（疾病・死亡・保健サービス利用に関する調査）2012 年)。しかし、中南米地域平均 95%（UNESCO, 2011 年）と比較して、かなり低い水準にある。また、初等教育の最終学年（6 年生）残存率は 68%（EMMUS-V, 2012 年）にとどまっており、質の改善が喫緊の課題となっている。

今般、SDGs（持続可能な開発目標）目標 4 でも明示されているように、全ての人に包括的で質の高い教育を提供することが重要課題となっており、ハイチにおいても教育のアクセスと質の改善への取り組みは引き続き推進されている。かかる状況下、ハイチ国政府は、教育の質的改善、とりわけ児童の学びの改善につながる算数副教材の開発を目的とした技術協力プロジェクトを、我が国政府に要請した。

2015 年 7 月の詳細計画策定調査における、教育省との協議の結果、中央県の全公立小学校 1 学年～6 学年を対象とし、ハイチの初等算数教育カリキュラムに沿った算数

副教材の作成およびその普及を支援する「算数副教材作成支援プロジェクト」を実施することをハイチ国政府と合意した。本プロジェクトは、2016年11月から3年間実施予定である。

本プロジェクトの枠組みにおいて、JICAとハイチ国教育省は、2017年3月に第一回目（ベースライン調査）、2018年4月に第二回目（中間調査）、2019年5月に第三回目となるエンドライン・テストと、三度の算数テストを実施した。

II. プロジェクトの目指すもの

A. 総合的な目的

中央県における児童の初等算数学力を向上させる。

B. 具体的な介入事項

- ハイチの初等レベルよう副教材を考案し、作成する。
- プロジェクト対象校の児童の算数学力を把握する。
- プロジェクトの介入対象地域において、教員や教育行政官を通じて副教材を普及させる。
- 中央県と西県の支援対象校と比較対象校におけるテストを実施、監督する。

III. プロジェクトの主だった活動

- ベースライン・テストの実施と結果の共有
- 副教材の構想練りと作成
- 支援対象（パイロット）校への副教材の配布とそ有効活用のための導入研修
- 成果と課題確認のための中間テストの実施

- 拡大支援対象校を含む中央県の全支援対象校への副教材の配布
- エンドライン・テスト（中央県の初等児童 960 人対象）の実施

IV. 調査手法

ベースライン・テスト並びに中間テスト同様エンドライン・テストも、経験豊富な教育省員によって実施された。テスト問題は、紙に印刷されたものである。

このエンドライン・テストは、2019 年 5 月に中央県の 16 校にて実施された。そのうち 10 校は既に 2017 年のベースライン調査時から参加しており、残り 6 校は 2018 年から調査対象に加えられた。

各校各クラス（学年）10 名ずつの 60 名、総勢 960 人の児童を対象に、算数テストが実施された。

ベースライン・テストと中間テストに参加した 10 校は、副教材の導入された支援対象（パイロット）校と副教材の導入を意図的に見送った比較対象校の 2 グループに分けられた。こうした方法により、比較的短期間のうちに追いかけるべき進捗状況や裨益者へのプロジェクトのインパクトを確認することが可能となる。ベースライン調査は、それぞれの学校にその時点での児童の算数学力、現在地を知らせるものであり、続いて中間テストでは、プロジェクト実施による進捗と 2 つのグループ間の差を確認し、エンドラインにて最終的に副教材の導入効果を確認する流れである。実際問題、このエンドライン・テスト結果が、受益者の算数学力向上といった効果をこのプロジェクト実施の意義を強調させることになる。

ベースライン、中間テストに倣い、エンドライン・テストにおいても、受験者は各クラスから無作為に抽出して行った。男女比も平等に保ち、算数テストはいくつかの図形問題等を除き、基本的に4者択一方式を採用した。出題レベルは、2017年1月19～20日にかけて中央県の4校にてベースライン調査前に実施されたプレテスト結果を元に、中南米統一試験を参考に設定された。どの学年も、20～25問を60分以内で回答するものとした。1回答1点とし、正答率（正答数÷問題数×100%）で採点した。

このプロジェクトのエンドラインに際しては、2017年から調査委対象となっている支援対象（パイロット）校と比較対象校、2018/19年度からの拡大支援対象校と全ての学校に算数副教材が導入されていた状態でのテストであったことを確認のためここに記す。つまり、旧比較対象校も、エンドラインの時点では、拡大支援対象校として加えられ、副教材の導入が図られていたことを誤解を避けるため特記する。

A. 分析手法の定義

本報告書読者が、児童の算数学力結果について容易に理解できるよう、総合評価および合格、不合格の分類について、以下のように示す。

評価：合格者と不合格者：この分類では、正答率が5割以上であった児童を合格者、5割に満たなかった児童を不合格者という二つのカテゴリーに分けてテスト結果を概観する。

総合評価：優等生、及第生、落第生、劣等生：二目の分類は、一つ目よりやや細分化し、75%以上の正答率を獲得した児童を『優等生』、50%以上 75%未満の児童を『及

第生』、25%以上 50%未満の出来であった児童を『落第生』、25%に満たなかったグループを『劣等生』という4つのカテゴリーに分類した。

B. 支援対象校

プロジェクトのエンドラインにて評価を受けた16校中、新規支援対象校6校は、2018/19年度から算数副教材が導入された。残りの10校は2017年からプロジェクトの調査対象校となっており、そのうち旧支援対象校は2017/18年度から副教材が導入され、2017/18年度は比較対象校と分類された学校は新規6校と同様2018/19年度から副教材が導入された。2017/18年度に分類された支援対象校（パイロット校）と比較対象校は以下の通り。

Pour l'arrondissement de Mirebalais nous avons :

- Ecole Pilote
 - Nationale de Trianon
 - Nationale Congréganiste Lucienne Estimé
- Ecole Témoin
 - Collège Saint-Pierre
 - Presbytérale Saint-Louis

Et pour l'arrondissement de Hinche :

- Ecoles Pilote
 - Nationale Marie Auxiliatrice de Thomonde
 - Nationale Toussaint Louverture de Hinche
 - Notre Dame du Saint Esprit
 - Nationale Guy Malary (vacation matin)
- Ecoles Témoin
 - Nationale Immaculée Conception
 - Nationale Cerca Cavajal

Les 6 nouvelles écoles, auxquelles les matériels didactiques ont été introduits depuis l'année 2018/19 sont :

Pour le bas Plateau Central nous avons :

- Ecole Nationale des Garçons de Saut d'Eau
- Ecole Nationale Toussaint Louverture de Lascahobas
- Ecoles Nationale Antênor Firmin de Belladère

Et pour le haut Plateau Central nous avons :

- Ecole Nationale Henri Christophe de Maïssade
- Ecole Nationale de Thomassique
- Ecole Nationale Los Posos de Cerca la Source

V. Résultats de l'analyse de données

Dans ce rapport nous allons, d'abord, faire une analyse comparative entre le Baseline (l'étude/le test de base), le Middle line (le test de mi-parcours) et Endline (le test final); ensuite présenter les résultats de Endline, désagrégés par niveau fondamental, mention des élèves et établissement ; puis nous procéderons à des tests statistiques de significativité entre le Baseline et End line et pour finir nous modéliserons les variables sociodémographiques des études de Baseline et de midline pour des recommandations globales.

Il faut noter que contrairement aux deux (2) premières évaluations, la dernière ne tient pas compte des aspects socio-démographiques de la population scolaire évaluée, de ce fait les analyses des données dans ce rapport se fera exclusivement sur les résultats des tests de mathématiques à l'exception de la modélisation.

A. Analyse comparative entre Baseline, Mi-parcours et Endline

Pour apprécier l'évolution de performance des élèves, dans ce chapitre il sera présenté une analyse comparative entre les résultats des différents tests d'évaluations de mathématiques, soit ceux de la Baseline, de la mi-parcours et de l'endline. Nous analyserons les 10 anciennes écoles distinctement des 6 nouvelles.

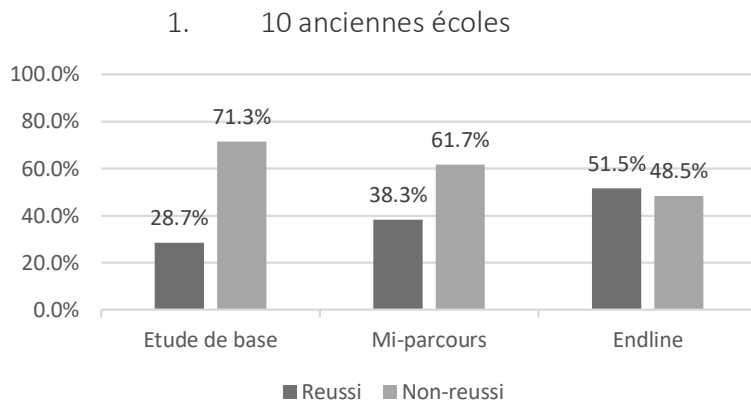


Figure 1. Poids de la réussite par type d'évaluation (10 anciennes)

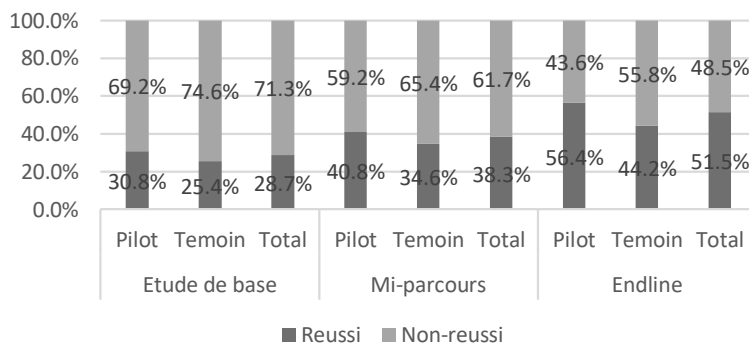


Figure 2. Poids de la réussite par groupe selon le type d'évaluation (10 anciennes)

Cette observation quantitative reste identique et agit dans la baisse des deux premières évaluations.

Jusque-là, les taux de réussite étaient considérablement faibles ne dépassant pas les 40% en se référant aux deux premières études isolément, 28,7%, 38,3% respectivement Baseline et midline. Une évolution croissante se fait voir dans les résultats des trois évaluations successives des écoles pilotes.

Au niveau de l'Endline les résultats se sont nettement améliorés, soit plus de 50% des élèves des écoles pilotes ont réussi le test d'évaluation mathématique.

Cette nette augmentation du nombre d'élèves ayant réussi le test est le signe d'un progrès considérable du niveau des élèves. Cette augmentation du niveau scolaire en mathématiques est significative par rapport aux résultats des différents tests.

Sur les figures 1 et 2 est présenté le progrès des élèves pour les différentes évaluations. Pour l'étude de base, le nombre d'élèves ayant réussi était relativement faible soit 25,4% pour les écoles témoins et 30,8% pour les écoles pilotes. Lors de l'évaluation mi-parcours, une légère amélioration a été constatée, soit une augmentation de 9,2% pour les écoles témoins et 10% pour les écoles pilotes.

Table 1. Répartition des écoles par poids de réussite selon le type d'évaluation (10 anciennes)

| Nom des écoles | Type d'évaluation | Réussi | Non-reussi |
|---|-------------------|--------|------------|
| Collège Saint-Pierre | Etude de base | 33.3% | 66.7% |
| | Mi-parcours | 40.0% | 60.0% |
| | Endline | 41.7% | 58.3% |
| Marie Auxiliatrice de Thomonde | Etude de base | 61.7% | 38.3% |
| | Mi-parcours | 86.7% | 13.3% |
| | Endline | 96.7% | 3.3% |
| Nationale Cerca Carvajal | Etude de base | 15.0% | 85.0% |
| | Mi-parcours | 18.3% | 81.7% |
| | Endline | 35.0% | 65.0% |
| Nationale Congréganiste Lucienne Estimé | Etude de base | 16.7% | 83.3% |
| | Mi-parcours | 30.0% | 70.0% |
| | Endline | 50.0% | 50.0% |
| Nationale de Trianon | Etude de base | 8.3% | 91.7% |
| | Mi-parcours | 11.7% | 88.3% |
| | Endline | 30.0% | 70.0% |
| Nationale Guy Malarly | Etude de base | 25.0% | 75.0% |
| | Mi-parcours | 23.3% | 76.7% |
| | Endline | 36.7% | 63.3% |
| Nationale Immaculée Conception | Etude de base | 25.0% | 75.0% |
| | Mi-parcours | 23.3% | 76.7% |
| | Endline | 33.3% | 66.7% |
| Nationale Toussaint Louverture de Hinche | Etude de base | 15.0% | 85.0% |
| | Mi-parcours | 25.0% | 75.0% |
| | Endline | 53.3% | 46.7% |
| Notre Dame du Saint Esprit | Etude de base | 58.3% | 41.7% |
| | Mi-parcours | 68.3% | 31.7% |
| | Endline | 71.7% | 28.3% |
| Presbytérale Saint-Louis | Etude de base | 28.3% | 71.7% |
| | Mi-parcours | 56.7% | 43.3% |
| | Endline | 66.7% | 33.3% |

Le tableau ci-dessus montre l'évolution en pourcentage du nombre d'élèves ayant réussi les différents tests d'évaluation mathématique.

Certaines écoles ont fait des progrès extraordinaires et ont eu des taux de réussite spectaculaires.

L'école Nationale Marie Auxiliaire de Thomonde gagne la première place avec un pourcentage élevé d'élèves réussissant les tests, soit 61,7% pour la Baseline, 86,7% pour l'étude mi-parcours et 96,7% pour l'endline, d'où une progression de 10 points entre endline et mi-parcours et 35 points entre la Baseline et l'endline.

L'école Presbytérale de Saint-Louis a aussi réalisé un progrès extraordinaire de 38,4 points d'écart entre la Baseline et l'endline, passant de 28,3% à 66,7% respectivement Baseline et endline.

2. 6 nouvelles écoles

Table 2. Répartition des écoles par poids de la réussite selon le type d'évaluation (6 nouvelles)

| Nom des écoles | Type d'évaluation | Réussi | Non-réussi |
|--|-------------------|--------|------------|
| Ecole Nationale de Belladère | Mi-parcours | 18.3% | 81.7% |
| | Endline | 36.7% | 63.3% |
| Ecole Nationale de Thomassique | Mi-parcours | 6.7% | 93.3% |
| | Endline | 41.7% | 58.3% |
| Ecole Nationale des Garçons de Saut d'Eau | Mi-parcours | 18.3% | 81.7% |
| | Endline | 43.3% | 56.7% |
| Ecole Nationale Henri Christophe de Maïssade | Mi-parcours | 23.3% | 76.7% |
| | Endline | 30.0% | 70.0% |
| Ecole Nationale Los Posos de Cerca la Source | Mi-parcours | 13.3% | 86.7% |
| | Endline | 26.7% | 73.3% |
| Ecole Nationale Toussaint Louverture de Lascahobas | Mi-parcours | 15.0% | 85.0% |
| | Endline | 53.3% | 46.7% |

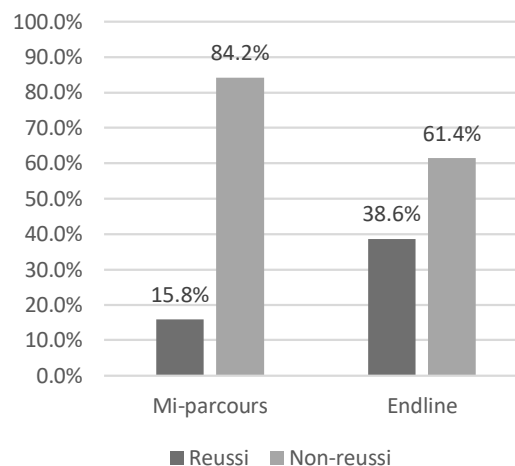


Figure 3. Poids de la réussite par type d'évaluation (6 nouvelles)

Les six nouvelles écoles ont aussi fait preuve d'une progression fortement remarquable, soit en moyenne un taux d'augmentation de 15,94%, en se basant sur une comparaison des résultats de la deuxième et de la dernière évaluation ce qui entraîne systématiquement une baisse du taux de non-réussite de la même proportion.

Les raisons peuvent-être considérées pour l'amélioration de nombre de réussi sont telles que 1) la facilité de l'explication des matériels didactiques introduits, 2) l'amélioration de la capacité des enseignants après avoir assisté à la formation pour utilisation de matériels didactiques, et 3) l'accompagnement et l'appui plus substantiel par les enseignants aux élèves suivant du conseil par les experts japonais, parmi des autres.

3. Comparatif des écoles admises en 2017 et celles de 2018

Au cours de l'année 2017-2018, il a été décidé d'ajouter 6 écoles au projet sur les 10 autres (6 pilotes et 4 témoins) et d'implémenter les activités du projet dans les 4 écoles témoins. Dans ce paragraphe, nous présenterons l'évolution de ces groupes d'écoles du projet à un an et a deux ans d'intervalle.

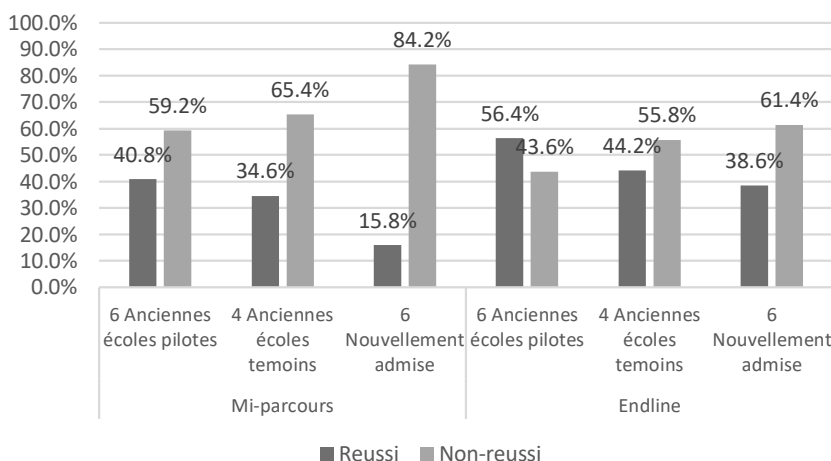


Figure 4. Poids de réussite des écoles par groupes d'écoles et type d'évaluation

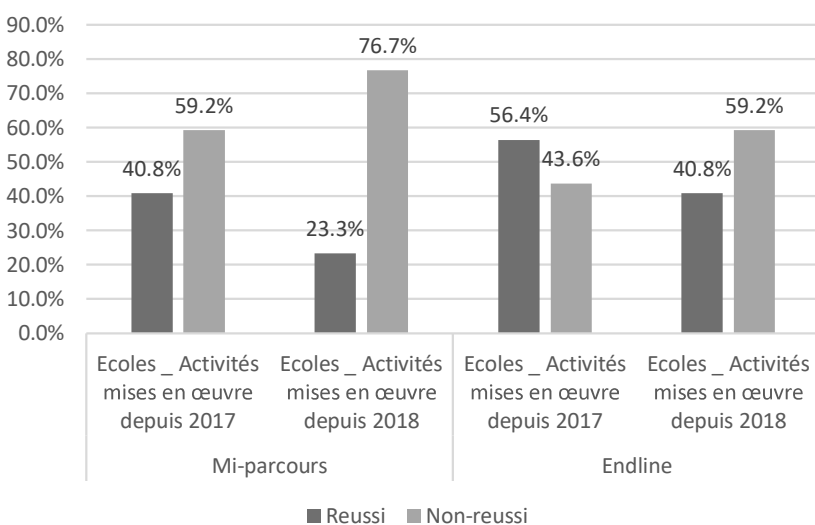


Figure 5. Poids de la réussite des écoles par année d'implémentation et par type d'évaluation

Un an plus tard, les trois groupes d'écoles ont bien progressé avec une augmentation de 15,6 points pour les 6 anciens pilotes et de 22,8 points pour les 6 nouvelles et de 9,6 points pour les 4 anciens témoins.

En effet, les graphique 4 et 5, nous montre la progression entre les taux de réussite des groupes d'écoles par rapport aux dates de mise en œuvre des activités du projet. Le taux de réussite des 6 anciennes écoles soutenues par le projet depuis 2017 était de 40,8% à la mi-parcours, tandis que celui des 6 écoles admises en 2018 affichait un taux de réussite de moins de la moitié de ceux admis en 2017, soit 15,8%, et celle des 4 écoles témoins dont les activités du projet sont également mises en œuvre en 2018 était de 34,6%.

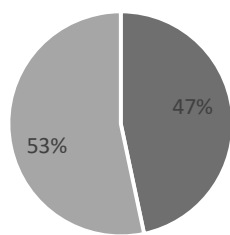
En regroupant les 4 écoles d'ancien contrôle et les 6 nouvelles écoles auxquelles les matériels didactiques ont été introduites par le projet en 2018, elles affichent un taux moyen de 23,3% du nombre d'élèves ayant réussi le test de mi-parcours contre 40,8% pour les 6 écoles pilotes dont les activités ont commencé en 2017 (Figure 5).

À la fin du projet, les deux groupes d'admission aux activités du projet, 2017 (pour les 6 anciennes écoles pilotes) et 2018 (pour les 4 anciens témoins et 6 nouveaux), avaient entre-temps des taux de réussite très élevés dans l'intervalle d'une année, soit 56,4% pour les écoles admises en 2017 (6 anciennes écoles pilotes) et 40,8% pour les écoles admises en 2018 aux activités du projet (4 anciens témoins et 6 nouvelles en 2018). Ce fait indique que l'introduction des matériels de mathématiques positivement influence aux performances des élèves.

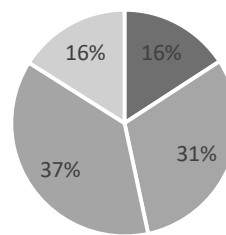
Les écoles admises au projet depuis plus de deux ans affichent un meilleur taux de réussite que celles admises depuis un an. Cependant, la différence de progrès constatée au fil des années montre que les écoles admises en 2018 aux activités du projet ont mieux progressé que celles depuis 2017. C'est probablement parce que la qualité de la formation et l'appui par les agents du Ministère et par les Directeurs/Directrices des écoles étaient meilleurs dans l'année scolaire 2018/19 que l'année dernière.

B. Résultats et Analyses approfondies de test final (End line)

Nous observons sur les graphiques 6 et 7 ci-dessous, les résultats de l'évaluation de fin de parcours.



■ Reussi ■ Non-reussi



■ Très Bon ■ Bon ■ Mauvais ■ Très mauvais

Figure 6. Répartition des élèves par leur mention
Malgré le grand progrès depuis le test de

Figure 7. Répartition des élèves par leur catégorie de note

base (baseline) comme on a vu dans le dernier chapitre, le résultat du test final (endline) indique qu'il y a toujours beaucoup de potentiel à plus améliorer, car 47% des élèves ont réussi au test contre 53% ayant échoué toute catégorie d'élèves confondue et en considérant l'appréciation

globale, on obtient une majorité, soit 37% concentrée dans la catégorie de mauvaise note soit l'intervalle de note 25 à 50 sur 100. Les élèves ayant réussi le test (note supérieure ou égale à 50 sur 100) se divisent également entre ceux qui sont dans l'intervalle bonne et très bonne note avec une forte concentration dans la catégorie des bonnes notes, soit 31% des élèves.

1. Résultat des 10 anciennes écoles

Le test final a été réussi par plus de la majorité des élèves des 10 ancienne écoles, que ce soit les 6 écoles ayant reçu les matériels depuis 2017/18 et 4 autres qui servaient de témoins, mais sont devenu cible en 2018/19.

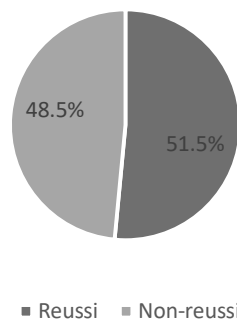


Figure 8. Poids de réussite des élèves pour l'End line (10 anciennes)

309 élèves sur 600, soit 51,5%, et 56,4% des 6 écoles auxquelles les matériels ont été introduits depuis 2017 (Figure 4&5), ont eu une note moyenne supérieure ou égale à 50 sur 100 contre 48,5% des élèves des 10 écoles qui ont obtenu des notes dont la moyenne est inférieure à 50 sur 100.

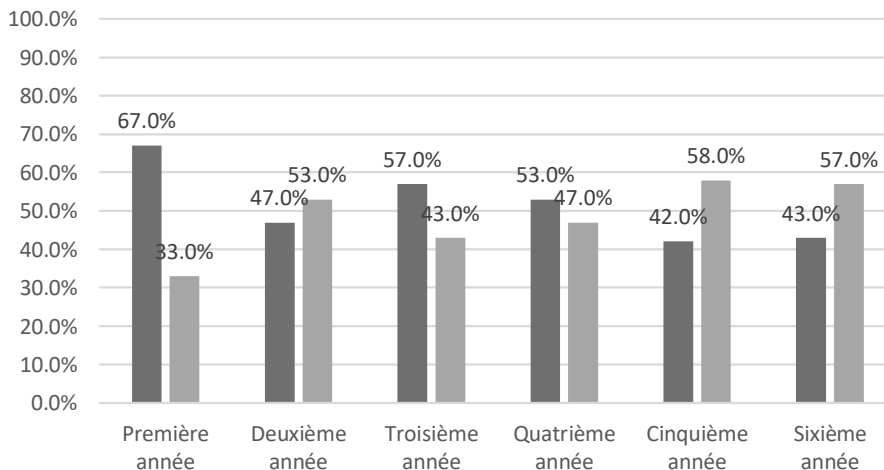


Figure 9. Poids de la réussite par année fondamentale (10 anciennes)

La première année fondamentale est la classe qui a le plus d'élève ayant réussi le test avec 67% des élèves réussissant le test contre 33% qui n'ont pas eu de note supérieure moyenne ou égale à 50 sur 100.

Suivi de la troisième année avec 57% des élèves qui ont une moyenne égale ou supérieure à 50 sur 100, puis la quatrième année fondamentale avec 53% des élèves. La cinquième année est la classe ayant enregistré le plus d'élèves (soit 58%) qui n'ont pas obtenu de note moyenne de passage.

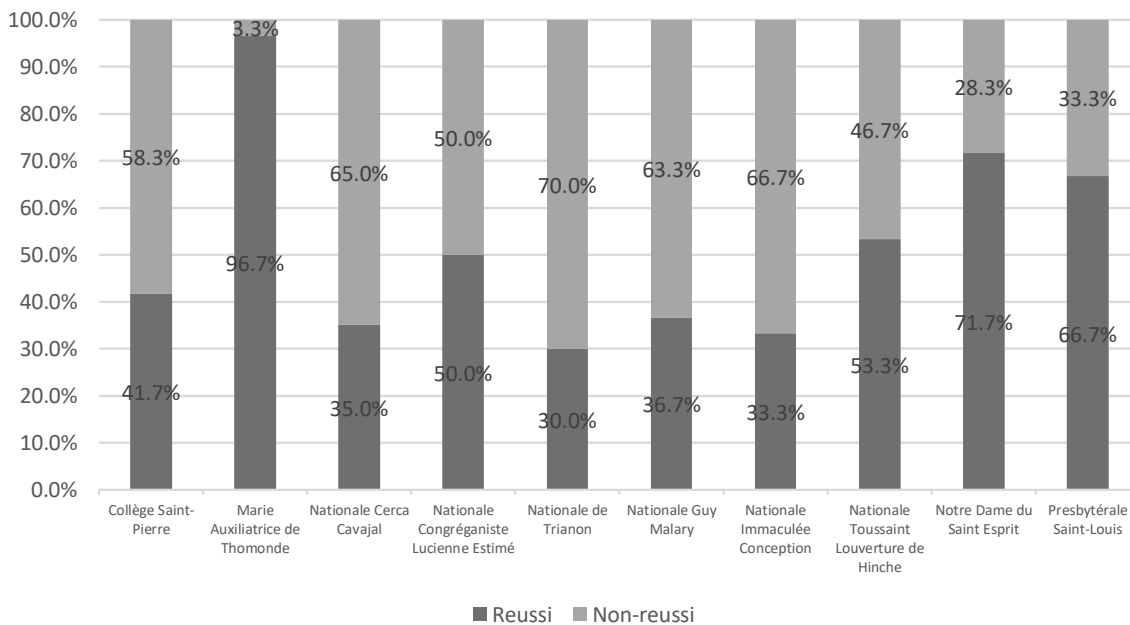


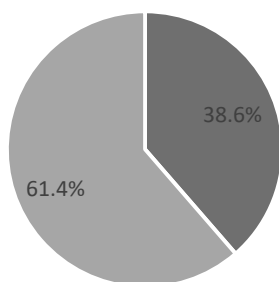
Figure 10. Poids de la réussite par écoles (10 anciennes)

L'école Marie Auxiliaire de Thomonde se classe en tête de liste avec un taux de 97% d'élèves ayant réussi l'évaluation de fin d'études, suivie par l'Ecole Notre Dame du Saint-Esprit ayant elle-même un taux d'environ 72%. Les deux écoles qui se classent en dernière position avec des taux de réussite relativement faibles sont l'Ecole Nationale de Trianon du groupe pilote et L'Ecole Nationale Immaculée Conception du groupe témoin, ayant consécutivement obtenu un taux de réussite de 30% et de 33,3%.

Il est vrai que les école anciennement pilotes ont majoritairement de bons scores, car elles ont profité de matériels didactiques depuis deux années scolaires, mais une des écoles anciennement témoins (Ecole Presbytérale de Saint-Louis) qui a reçu des matériels didactiques en mathématiques pour l'année académique 2018/19 accuse un très bon taux de réussite, 66,7% des élèves plus de la majorité, ont réussi l'évaluation finale. Cela laisse présager que d'autres paramètres en dehors des matériels peuvent influencer le taux de réussite des écoles, comme la compétence des enseignants et la gestion et la discipline de l'école. Plus bas nous allons analyser l'effet statistique du projet. Mais auparavant, nous analyserons les scores des groupes d'écoles séparées afin de mieux apprécier les écoles expérimentales et de contrôle qui ont évolué, même si au cours de la dernière année, toutes avaient également bénéficié de l'appui du projet.

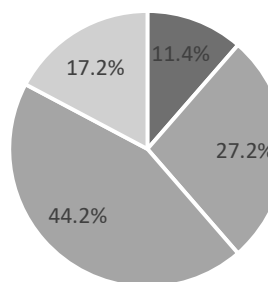
2. Résultat des 6 nouvelles écoles

Les 6 écoles ont été admises dans le projet pour l'année 2018-2019, et ont été évaluées deux fois, soit durant l'évaluation mi-parcours avant l'introduction des matériels et pour l'évaluation finale après l'introduction des matériels didactiques.



■ Reussi ■ Non-reussi

Figure 12. Poids de réussite des élèves pour l'End line (6 nouvelles écoles)



■ Très Bon ■ Bon ■ Mauvais ■ Très mauvais

Figure 11. Poids de réussite des élèves pour l'End line selon l'observation globale (6 nouvelles écoles)

Seulement 38,6% des élèves admis dans le projet à mi-parcours ont réussi le test d'évaluation de fin d'étude contre 61,4% qui ont échoué. La plus forte concentration des élèves ont des notes se situant entre 25 à 50 sur 100, soit la catégorie des mauvaises notes et seulement un petit groupe de 11,4% a eu des notes supérieures ou égales à 75 sur 100, soit la catégorie des très bonnes notes.

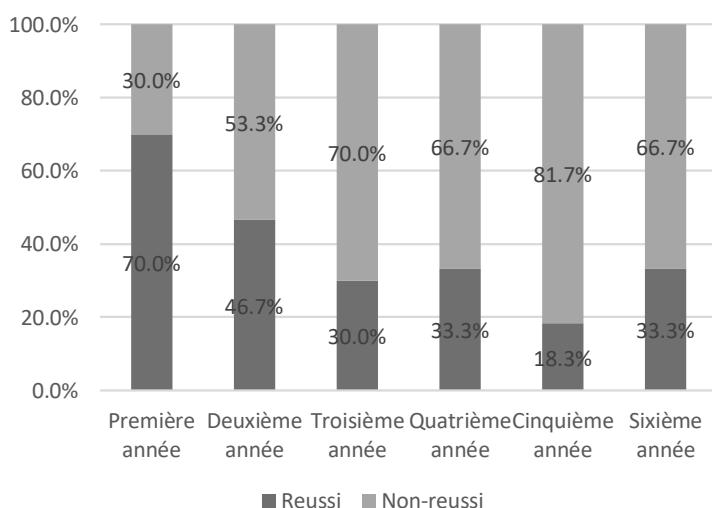
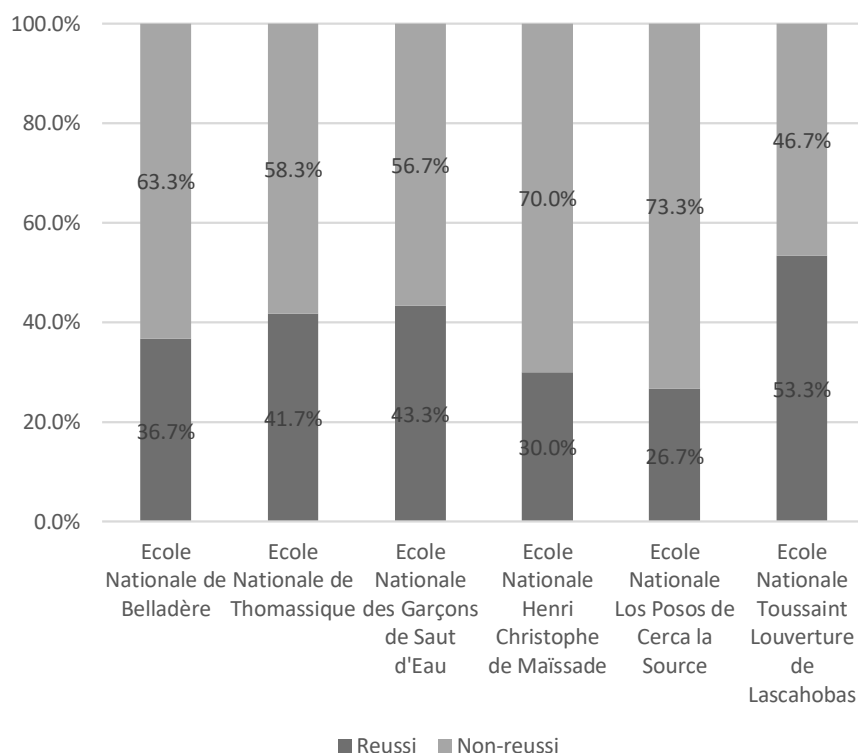


Figure 13. Poids de la réussite par année fondamentale (6 nouvelles écoles)

Le taux de réussite est beaucoup plus significatif et appréciable au niveau de la première que les autres, avec un pourcentage de 70.

Pour les autres classes (année fondamentale), le taux d'élèves ayant réussi est relativement faible, soit moins de 50% avec de très faibles

Il est pourtant à noter que les classes de quatrième et sixième année ont obtenu un même pourcentage de réussite.



Le pourcentage d'élève qui a réussi le test de fin de parcours est toujours faible, moins de 50% des élèves des 6 nouvelles écoles ont réussi, à l'exception de l'Ecole Nationale Toussaint Louverture de Lascahobas dont 53,3% des élèves ont réussi le test de mathématiques, même si toutes les 6 écoles ont amélioré par rapport aux résultats du test de mi-parcours.

Figure 14. Poids de la réussite par écoles (6 nouvelles)

VI. Significativité du projet

Pour mesurer l'impact du projet, dans ce chapitre, nous utiliserons deux types de méthodes (test). D'abord, la méthode non-paramétrique, qui inclut les approches Pre and Post test (avant et après), différence simple et différence double (diff in diff), puis la méthode paramétrique dans laquelle nous procéderons à des test T de Student pour mesurer la significativité des moyennes entre les deux groupes d'échantillon. Ces méthodes seront utilisées pour analyser le résultat de l'implémentation des outils de mathématique dans le cadre du projet PDMDM.

Pour les 10 anciennes écoles, l'étude Baseline et endline sera considéré, quant aux 6 écoles dont le projet a commencé l'implémentation en 2018, les études mi-parcours et l'endline seront considérées.

A. Suivant l'approche Avant et après

Table 3. Méthode P&P (10 anciennes écoles)

| 10 anciennes écoles | | | |
|---|---------------|---------|------------|
| | Etude de base | Endline | Difference |
| Résultat moyen obtenu par les écoles Pilotes | 38.44 | 52.46 | 14.02 |

Table 4. Méthode P&P (6 nouvelles écoles)

| 6 nouvelles écoles | | | |
|---|-------------|---------|------------|
| | Mi-parcours | Endline | Difference |
| Résultat moyen obtenu par les écoles Pilotes | 28.80 | 44.75 | 15.94 |

L'approche avant et après permet de conclure que l'impact du projet est très significatif, l'implémentation des activités a permis de relever le niveau scolaire et a entraîné une augmentation significative du pourcentage des élèves réussissant les évaluations. Pour les anciennes écoles, une différence de 14.02 points est constatée et pour les 6 écoles admises en mi-parcours dans le projet, une différence d'environ 16 points moyen est observée.

Dans le paragraphe plus bas, les résultats Baseline – endline des deux groupes d'écoles (pilotes et témoins) sont mentionnés, ce qui permettra de mieux cerner l'impact du projet, puisque l'approche avant-après ne tient pas compte des groupes d'écoles où le projet n'était pas implémenté alors elle ne permet pas totalement de conclure que sans le projet les résultats des élèves n'auraient pas quand même améliorés. Ça peut-être indique que l'introduction des matériels didactiques soit utile et efficace n'importe quel moment nous y en introduire.

B. Suivant l'approche des différences

1. Différence simple

Pour l'approche différence simple et double, seulement les anciennes écoles seront considérées pour respecter l'aspect homogène des échantillons et de l'implémentation du projet. Surtout que les 6 nouvelles écoles admises en mi-parcours n'ont été que des écoles pilotes.

Table 5. Méthode différence simple (10 anciennes écoles)

| 10 anciennes écoles | |
|---|---------|
| | Endline |
| Résultat moyen obtenu par les écoles Pilotes | 52.46 |
| Résultat moyen obtenu par les écoles Témoins | 44.85 |
| Différence | 7.61 |

En différence simple, les écoles où effectivement le projet a été implémenté (les pilotes) depuis 2017 montrent un écart de 7.61 points par rapport aux écoles témoin dans lesquels le projet a implémenté les activités pour l'année académique 2018-19, d'où un impact de significatif de l'implémentation du projet dans les écoles, mais cet écart est relativement surévalué puisqu'il ne tient pas compte du niveau initial des écoles. De ce fait, il a été jugé judicieux d'utiliser également la méthode de double différence, qui, elle, permet une analyse plus précise de l'impact du projet et permet de centrer les résultats dans un cadre plus large qui tient compte des résultats initiaux des deux groupes d'écoles et de leur progrès.

2. Double difference (diff in diff)

Table 6. Méthode double différence (10 anciennes écoles)

| 10 anciennes écoles | | | |
|---|---------------|---------|------------|
| | Etude de base | Endline | Différence |
| Résultat moyen obtenu par les écoles Pilotes | 38.44 | 52.46 | 14.02 |
| Résultat moyen obtenu par les écoles Témoins | 36.98 | 44.85 | 7.87 |
| Différence | 1.46 | 7.61 | 6.15 |

Cette approche permet d'analyser le niveau relatif de chacun des groupes à la fin par rapport au niveau initial.

Le tableau ci-dessus montre la note moyenne sur 100 des élèves pour les différents groupes d'observation pour les tests d'évaluation Baseline et endline.

Les élèves de l'école pilote avaient en moyenne une de 38.4 sur 100 pour la Baseline et ont progressés pour atteindre une note moyenne de 52,46 sur 100 pour l'endline d'où une première différence de 14.02 points d'écart par rapport à la Baseline.

Quant aux écoles témoins, elles avaient une note moyenne de 36.98 sur 100 et ont progressé pour atteindre 44.85 sur 100 d'où un écart de 7,87 points. En retranchant l'écart moyen des notes des écoles témoins de celui des écoles pilotes, une deuxième différence est observée, il y a un écart 6,15 points, d'où un impact positif du projet.

Cela indique peut-être que l'utilisation plus longue des matériels didactiques mène mieux le résultat en mathématiques au niveau des classes fondamentales.

3. Test T de Student

Le test T de Student indique l'importance des différences entre les groupes en comparant les moyennes de ces groupes. Dans ce cas, nous comparerons les moyennes des groupes d'écoles pilotes et d'écoles de contrôle par rapport au niveau de référence à la fin du processus. Nous avons choisi un niveau de confiance de 95% pour le test T de Student.

Table 7. Résultat du test T de Student (Baseline)

| BASELINE | | | | | | | | |
|--------------------|--------|-----|---------|----------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------|
| Group Statistics | | | | | t-test for Egalite des moyenne | | | |
| Classement école | | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | Hypothèse | Significativité | Décision |
| Moyenne de l'élève | Pilot | 360 | .384435 | .2322354 | .0122399 | Égalité des variances | .437 | P ≥ .05, non significatif |
| | Témoin | 240 | .369808 | .2148986 | .0138716 | Non égalité des variances | .429 | |

Le test T indique qu'au niveau de la ligne de base, les écoles pilotes et témoins n'ont pas eu de différence significative. Les moyennes de 38,4 pour les pilotes et de 36,9 pour les témoins avec des déviations de 23,2 points et de 21,4 respectivement pour les pilotes et les témoins impliquent une homogénéité similaire des groupes scolaires sélectionnés.

Dans le tableau ci-dessous, nous analyserons si les activités du projet ont eu un impact significatif sur les groupes scolaires, avec la même hypothèse sous-jacente de la ligne de base.

Table 8. Résultat du test T de Student (Endline)

| ENDLINE | | | | | | | | |
|--------------------|--------|-----|---------|----------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------|----------------------|
| Group Statistics | | | | | t-test for Egalite des moyenne | | | |
| Classement école | | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | Hypothèse | Significativité | Décision |
| Moyenne de l'élève | Pilot | 360 | .524587 | .2412761 | .0127164 | Egalite des variances | .000 | P ≤ 05, significatif |
| | Témoin | 240 | .448500 | .2222505 | .0143462 | Non égalité des variances | .000 | |

Étant donné que la valeur P du test T de Student est inférieure à 5%, nous pouvons conclure à la signification entre les sous-groupes d'étude du projet. En effet, les activités du projet ont eu un impact significatif et positif.

VII. Modélisation (logistique)

L'analyse bi variée, la démarche de différence et les tests de significativité nous a permis de confirmer que le projet a un impact significatif, ce qui a aussi permis de tirer de l'analyse de la relationnelle des entre variables écoles, catégories et taux de réussite certains contrastes. En effet, l'application prolongée des matériels didactiques en mathématiques améliore la performance des élèves, mais la formation des professeurs, l'environnement socio-démographique joue un rôle crucial dans la relation de performance des élèves et des écoles. Toutefois, il convient de prendre l'effet simultané de ces variables sur la performance des élèves. Dans ce paragraphe présenterons la significativité de certaines variables sur la performance des élèves.

Le modèle spécifié met évidence la variable « mention des élèves » comme variable dépendante pour laquelle on cherchera à confirmer la significativité des variables socio-démographique. Et puisque la variables dépendante, « mention des élèves » permet d'explorer deux réponses (réussi et non réussi), nous utiliserons un modèle logistique binaire.

Résultats de la modélisation

Ainsi, nous avons utilisé l'option de modélisation binaire pas-a-pas pour définir les variables dont la significativité serait intéressant. Le tableau ci-dessous, nous donne un résumé.

Table 9. Résultats de la régression Logistique Binaire (10 anciennes)

| 10 anciennes écoles (17eme pas) | | | | | | |
|--|-------|------|--------|----|------|--------|
| | B | S.E. | Wald | df | Sig. | Exp(B) |
| Age | .177 | .036 | 23.914 | 1 | .000 | 1.194 |
| Maman qui prend soin de toi a la maison | .557 | .329 | 2.863 | 1 | .091 | 1.745 |
| Grands parents qui prennent soin de toi a la maison | -.435 | .222 | 3.855 | 1 | .050 | .647 |
| Aimes-tu les maths | .511 | .248 | 4.259 | 1 | .039 | 1.667 |
| A l'heure en classe | -.321 | .250 | 1.648 | 1 | .199 | .726 |

En dehors des considérations des activités du projet qui sont positivement significative, pour les 10 écoles depuis 2017, l'âge des élèves a un certain impact sur la performance et le score de l'école, puisque, considérons que plus l'élève est âgé plus il donne moins de problème de compréhension des notions de mathématiques et plus l'élevés à la possibilité de se trouver dans des cas de redoublement de la classe, ce qui lui confère une certaines idées des notions déjà vues. La régression montre que pour chaque année d'écart d'un élève le taux varie marginalement de 19,4%. Le fait que l'élève aime aussi les mathématiques impact positivement sa performance, puisque,

l'amour pour la matière lui fera porter beaucoup plus d'intérêt et d'attention aux notions développées et facilitera la compréhension et l'assimilation de l'élève.

Table 10. Résultats de la régression Logistique Binaire (6 nouvelles)

| 6 nouvelles écoles 18eme pas | | | | | | |
|------------------------------|--------|------|--------|----|------|--------|
| | B | S.E. | Wald | df | Sig. | Exp(B) |
| Age | .296 | .083 | 12.828 | 1 | .000 | 1.344 |
| Sexe | .737 | .407 | 3.279 | 1 | .070 | 2.089 |
| Vivre avec Maman | -.692 | .355 | 3.804 | 1 | .051 | .501 |
| Régulier a l'école | -1.072 | .530 | 4.091 | 1 | .043 | .342 |

Pour les 6 écoles admises en mi-parcours, pareil que les 10 anciennes écoles, l'âge de l'élève a un impact sur son score, soit un score marginal de 34 points, le fait aussi que les élèves soient réguliers à l'école aussi impact leur performance scolaire, en effet la régularité des élèves en classe permet une meilleure couverture des notions et permet aux élèves de suivre de façon cohérente sans discontinuation le programme établi en conséquence.

VIII. Conclusion

Le Projet de soutien au développement de matériels didactiques en mathématiques pour l'apprentissage des élèves implémenté principalement dans le département du Centre dans 16 écoles dont 10 depuis 2017 en raison de 6 écoles pilotes et 4 témoins, puis 6 autres pilotes admises à mi-parcours, a un impact significatif sur le résultat scolaire en supposant que l'évolution des deux groupes d'écoles aurait été parallèle.

Cet impact positif du projet est chiffré à 14,2 points d'écart pour les 10 anciennes écoles et 15,94 points d'écart pour les 6 autres écoles selon post-pré test. Et ensemble combien ??? environ 15 points ?

Et pour la méthode différence simple, un écart positif de 7,61 points a été observé et 6,15 points en double différence.

Les résultats montrent une corrélation positive, entre l'assistance en matériels des écoles et une augmentation du niveau en mathématiques des écoles. Toutefois, il est important de regarder d'autres aspects que les matériels didactiques en mathématiques, prenons à titre d'exemple les

paramètres sociaux démographiques, la formation des Inspecteurs et enseignants pour l'introduction des matériels didactiques, l'accompagnement et suivi par les agents du Ministère et les experts japonais pour l'utilisation des matériels didactiques, comme étant des variables pouvant grandement influencer le niveau scolaire des écoles.

コンサルタント業務従事月報様式（単独型）

| |
|------|
| 監督職員 |
| |

2017年9月5日

独立行政法人国際協力機構
監督職員 小塚 英治 殿

【案件名】 ハイチ国算数副教材作成支援プロジェクト
 【担当分野名】 算数教育／教材作成
 【受注者名】 株式会社 アイリンク
 業務従事者 光長 功人 ㊞

コンサルタント業務従事月報（2017年8月分）

標記案件の業務従事内容について、以下のとおり報告します。

| 日 | 曜日 | 業務実施場所 | 業務内容 | 備考 |
|----|----|--------------------|--|------------|
| 1 | 火 | 国内 | 業務計画書作成 副教材作成 数 分数 | 国内業務 21 日目 |
| 2 | 水 | 本部 | 本部説明会 (村田専門員、金津 Jr.専門員、中島特別嘱託) 副教材作成 数 小数 | 国内業務 22 日目 |
| 3 | 木 | 移動日 | 成田→アトランタ 副教材作成 幾何 立方体の展開図 | |
| 4 | 金 | 移動日 | アトランタ→ポルトプランス ハイチ支所表敬 副教材作成 測定 三角形の面積 | |
| 5 | 土 | 休日 | 副教材作成 測定 三角形の面積 | |
| 6 | 日 | 休日 | 副教材作成 測定 容積 | |
| 7 | 月 | DCQ/DFP | 副教材作成 測定 重さとその単位変換 | |
| 8 | 火 | DCQ/DFP 中央県アンシュ | 副教材作成 測定 ひし形の面積 午後中央県へ移動 | |
| 9 | 水 | 中央県教育局 | 中央県教育局表敬 BLS の結果共有セミナー準備 副教材作成 測定 体積 | |
| 10 | 木 | 中央県教育局 | BLS の結果共有セミナー 副教材作成 計算 分数掛算割算 | |
| 11 | 金 | 中央県ミルバレ | BLS の結果共有セミナー 副教材作成 計算 小数掛算割算 夕方ポルトプランスへ移動 | |
| 12 | 土 | 休日 | 副教材作成 暗算 | |
| 13 | 日 | 休日 DCQ/DFP | セミナー用副教材印刷 副教材作成 文章題 | |
| 14 | 月 | DCQ/DFP | セミナー用副教材印刷 | |
| 15 | 火 | DCQ/DFP 中央県アンシュ | セミナー用副教材印刷 簡易製本 | |

| | | | | |
|----|---|---------------|---------------------------------------|--|
| | | | 午後中央県へ移動 | |
| 16 | 水 | 中央県アンシュ | 視学官対象セミナー準備 副教材作成 比例 | |
| 17 | 木 | 中央県アンシュ | 視学官対象セミナー 副教材の説明 1日目 | |
| 18 | 金 | 中央県アンシュ | 視学官対象セミナー 副教材の説明 2日目 夕方ポルトプランクスへ移動 | |
| 19 | 土 | 休日 | 副教材修正 | |
| 20 | 日 | 休日 DCQ/DFP | 研修用副教材印刷 簡易製本 午後中央県へ移動 | |
| 21 | 月 | 中央県アンシュ | 教員対象セミナー準備 | |
| 22 | 火 | 中央県アンシュ | 教員対象セミナー 副教材の説明 1日目 | |
| 23 | 水 | 中央県アンシュ | 教員対象セミナー 副教材の説明 2日目 | |
| 24 | 木 | 中央県ミルバレ | 教員対象セミナー 副教材の説明 1日目 | |
| 25 | 金 | 中央県ミルバレ | 教員対象セミナー 副教材の説明 2日目 夕方ポルトプランクスへ移動 | |
| 26 | 土 | 休日 | 副教材修正 | |
| 27 | 日 | 休日 DCQ/DFP | 副教材修正 | |
| 28 | 月 | DCQ/DFP | 副教材印刷 1年生作成 | |
| 29 | 火 | DCQ/DFP | 副教材印刷 1年生印刷 簡易製本 | |
| 30 | 水 | DCQ/DFP | 副教材印刷 3年生作成 1年生印刷 簡易製本 | |
| 31 | 木 | DCQ/DFP | 副教材印刷 2年生、4年生、5年生作成 2年生印刷 簡易製本 | |

- (注) 1 本業務従事月報には、業務実施契約（単独型）において、現地作業が合計3人月を超える場合、もしくは国内作業が合計1人月を超える場合に、その全期間に亘って、月毎に記入することとします。
2 本月報により報告のあった内容については、必要に応じ監督職員より確認を行う場合がある。

<特記事項>

★BLS 結果共有セミナー

当初3月末に予定されていた BLS の結果共有会議が中央県局長の体調不良により延期されていたが、8月10日、11日に実施された。

★視学官対象セミナーの実施

8月17日、18日にアンシュで実施

★教員対象セミナーの実施

8月22日・23日にアンシュ、24日・25日ミルバレで実施

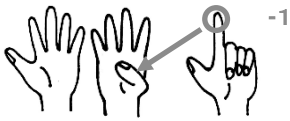
★地方視学官、教員の能力の実状

セミナー実施時に確認した、副教材で学習をすすめる際に問題となる能力不足は以下の通り。
教員の能力は西アフリカより上。視学官の能力、モチベーションの低さが目立つ。以下（視学官、教員）
・指示した順（左手親指から右手親指の方向）指を折って数えることができない（2割、1割）



- 指を使った繰り上がりの説明がわからない (2割、2割)

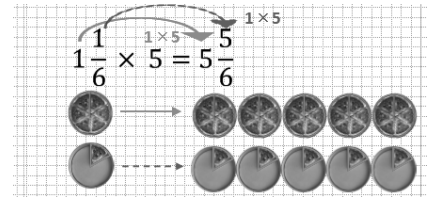
$$9 + 2 = 11$$



- 分数の計算の意味が理解できない(不明、2割)

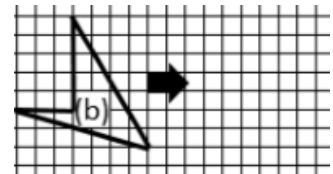
右の手順で計算できない。以下の手順でしか計算できない。また、以下の方法の意味を説明しても理解できない。

$$1\frac{1}{6} \times 5 = \frac{7}{6} \times 5 = \frac{35}{6} = 5\frac{5}{6}$$



- 四角形の定義を覚えているだけで理解できていない(10割、10割)

「4本の直線で囲まれている」と四角形の定義は言えるが、右の形を四角形と判断できない



- 長方形がその対角線で2等分されることがわからない (10割、10割)

- インチとセンチの区別ができずに定規を使う (2割、1割)

片方がインチ、片方がセンチの目盛りの付いた定規で、どちらがセンチかわからずに使っている



- 定規での長さの測り方がわからない (2割、1割)

定規の0の目盛りからでなく、定規の端から長さを測っている

- 牛乳パック (1L) やコーラ(500mL)の容器の容量を確認したことがない (10割、10割)

- 水 1 L が 1 kg ということを知らない (10割、10割)

- 1cm³ と 1mL が同じことを知らない (10割、10割)

- 時間割表が書けない (10割、10割)

始業時間と就業時間だけを書こうとする

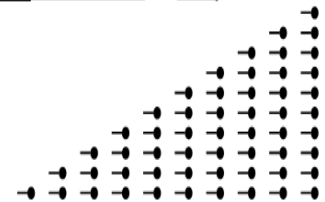
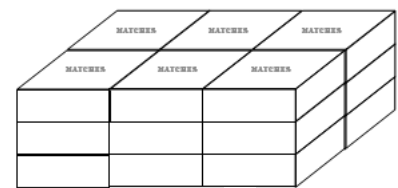
→時間割通りに授業が行われている可能性あり

→時計の針をかけない可能性あり

- 立体の体積の計算の意味 (ブロックの数を数えていること) が理解できていない (不明、8割)

- 比例関係が理解できていない (8割、8割)

右は、1個5グルドの飴玉を買った時の個数と金額の関係である。表の穴埋めはできるが、最後の式を理解できない。穴埋めも足算で求めている可能性あり。



| | | | | | | | | | | |
|---------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Bonbons | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Gourdes | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |



$$\text{Gourde} = 5 \times \text{bonbon}$$

★副教材に対する評価

- 教育省スタッフが、今後は自分たちが研修講師として副教材の説明を

行うことを希望している。また教員も研修中に積極的に質問や説明をしてくるなど副教材の内容について確かな手応えを感じている

・量についても、教育省スタッフから注文は出ていない。今後は教員の作業量と能力を見ながら再考していく。

★コンサルタントの業務に遅延は特にならない

<今後の予定>

- 9月4日～ モニタリングで次の業務を予定している
 - 副教材の配布
 - 新学年の開講日に教師生徒が揃っているか確認
 - 視学官の訪問頻度の確認
 - 実際の時間割とシラバスの比較
 - 教材進捗確認表の作成と記入
 - 教材の発掘
 - 教室の入り口の高さ、幅の計測と目盛りの作成
 - 教材の各ページの使用の確認
 - お金の数え方（5グルドを1ドルとカウントする）の確認
- 9月28日 支所報告会（予定）
- 9月29日 ポルトプランズ発アトランタ着

以上



**MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE
ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE (MENFP)**

Direction du Curriculum et de la Qualité (DCQ)

Identification

| | |
|------------------------------|--|
| Nom de l'enseignant(e) | |
| Nom de l'observateur (trice) | |

Contexte de l'enseignement

| | |
|--------------------|--|
| Ecole | |
| Classe | |
| Date de la séance | |
| Heure de la séance | |
| Durée de la séance | |
| Nombre de filles | |
| Nombre de garçons | |
| Thème | |

Déroulement de la séance

| | L'enseignant(e) | oui | non | Commentaires |
|---------------------------|--|-----|-----|--------------|
| <i>Début de la séance</i> | Prépare son tableau | | | |
| | Fait la mise en train | | | |
| | Fait un retour sur la dernière leçon | | | |
| | Précise l'objectif de la leçon | | | |
| | Suscite l'intérêt des élèves | | | |
| | <i>L'objectif de la leçon est bien situé dans la progression de la classe au regard du programme</i> | | | |
| | <i>Le contenu de la leçon est adapté au niveau de la</i> | | | |

| | | | | |
|---|--|-----|-----|--|
| <i>classe au regard du programme</i> | | | | |
| <i>Disponibilité du matériel et clarté des consignes</i> | Dispose de son matériel didactique | oui | non | |
| | Chaque élève dispose de son matériel didactique | | | |
| | Donne des consignes se référant au matériel didactique | | | |
| | Fait lire les consignes indiquées dans le matériel didactique | | | |
| | Clarifie les consignes pour faciliter la compréhension des élèves | | | |
| | Interroge la classe pour s'assurer de la compréhension des consignes | | | |
| | Fait usage d'un langage clair | | | |
| | Clarifie pour les élèves la rubrique « observe et apprend » | | | |
| | Clarifie pour les élèves la rubrique « A toi de jouer » | | | |
| <i>Les consignes données sont conformes au mode d'emploi du matériel didactique</i> | | | | |
| <i>Les consignes données permettent aux élèves de faire un bon usage du matériel didactique</i> | | | | |
| <i>Interactions et régulation</i> | S'assure d'une bonne utilisation du matériel didactique par les élèves | | | |
| | Est ouvert(e) aux questions qui émergent | | | |
| | Stimule l'interaction efficace entre pairs | | | |
| | Favorise la collaboration entre les élèves | | | |
| | Favorise le travail en équipe | | | |
| | Intervient pour réguler en cas de difficultés | | | |
| | Est vigilant(e) sur les comportements qui empêchent le bon déroulement de la leçon | | | |
| | Propose des activités complémentaires aux élèves | | | |
| | Réalise la synthèse de la leçon | | | |
| | Rédige la trace écrite | | | |
| | Réalise l'évaluation de la leçon | | | |
| <i>L'évaluation est conçue et proposée comme un moyen pour permettre aux élèves de progresser</i> | | | | |
| | Fait le prolongement de la leçon | | | |

Le matériel didactique

| Le matériel didactique | | oui | non | |
|---|---|-----|-----|--|
| Rigueur et efficacité | Est approprié pour permettre aux élèves de s'approprier le contenu de la leçon | | | |
| | Les consignes sont claires et sans équivoques | | | |
| | Est exempt de fautes | | | |
| | Le contenu tel que développé est adapté au niveau de la classe au regard du programme | | | |
| | Les activités proposées en rapport avec le contenu sont diversifiées | | | |
| | Les activités permettent aux élèves d'être actifs dans leurs apprentissages | | | |
| | Favorise l'autoformation | | | |
| | Place les élèves au centre de leurs apprentissages | | | |
| | La syntaxe utilisée est adaptée au niveau des élèves | | | |
| <i>Les activités réalisées à partir du matériel didactique permettent aux élèves de s'approprier le contenu de la leçon</i> | | | | |
| Commentaires de l'observateur | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Points vue de l'enseignant | | | | |
| Points Forts | | | | |
| | | | | |
| Points à améliorer | | | | |
| | | | | |
| Commentaires généraux | | | | |
| | | | | |

Fait à Hinche, le

10. 算数副教材活用進捗管理モニタリングシート (サンプル)

Fiche de contrôle de leçon des matériels didactiques

✓ Ecole : École Antenor Firmin

NB : Indéterminé = leçon de page est vue, mais l'enseignant ne s'en rappelle pas la date.

| Page | Date de page 1 ^{ère} AF | Date de page 2 ^{ème} AF | Date de page 3 ^{ème} AF | Date de page 4 ^{ème} AF | Date de page 5 ^{ème} AF | Date de page 6 ^{ème} AF |
|------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | | | | | | |
| 2 | 12-11-18 | | | | | |
| 3 | 15-11-18 | | 04-02-19 | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | 03-12-18 | | | | | |
| 7 | 15-01-19 | | | | | |
| 8 | 15-01-19 | | 13-02-19 | | | |
| 9 | 21-01-19 | | 21-02-19 | 6/03/19 | 9/01/19 | |
| 10 | 22-01-19 | | | | | |
| 11 | | | | 22/03/19 | | |
| 12 | 24-01-19 | | | | | |
| 13 | 30-01-19 | | 27-02-19 | | | |
| 14 | | | | | 14/01/19 | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | 18-03-19 | | | |
| 17 | 04-02-19 | | 22-03-19 | 20/04/19 | | |
| 18 | 18-03-19 | | | | | |
| 19 | | | | 22/04/19 | | |
| 20 | | 15-01-19 | | | | |
| 21 | | 22-01-19 | | | 21/01/19 | |
| 22 | | 30-01-19 | 22-03-19 | | | |
| 23 | | 3-04-19 | 02-04-19 | | | |
| 24 | 18-02-19 | | 04-04-19 | | | |
| 25 | 25-03-19 | | 09-04-19 | 18/04/19 | 14/07/19 | |
| 26 | | | | | 21/01/19 | |
| 27 | | | | | | 04/04/19 |
| 28 | | | | | 09/02/19 | 03/04/19 |
| 29 | | | 25-04-19 | | 28/07/19 | |
| 30 | | | | | | |
| 31 | | 5-02-19 | | | | |
| 32 | | 12-02-19 | | | | |
| 33 | | 25-02-19 | 30-04-19 | | | |
| 34 | 25-03-19 | 26-03-19 | | | | |
| 35 | | 18-03-19 | | | | |
| 36 | | 19-02-19 | | | | |
| 37 | | 20-02-19 | | | | |
| 38 | | 29-02-19 | | | | |
| 39 | | 9-04-19 | | | | |

| | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| 40 | 27-03-19 | | | | |
| 41 | | | | | |
| 42 | | | | | |
| 43 | | 11-04-19 | 02-05-19 | | |
| 44 | | 25-04-19 | | 10/04/19 | |
| 45 | | 6-05-19 | | | |
| 46 | | 7-05-19 | | | |
| 47 | | | 03-05-19 | | |
| 48 | 11-04-19 | | | | |
| 49 | | | | 19/02/19 | |
| 50 | | | | | |
| 51 | | | | | |
| 52 | | 3-11-18 | | | |
| 53 | | | | | |
| 54 | | | | | |
| 55 | | | | 19/03/19 | |
| 56 | | | | | |
| 57 | | | | | |
| 58 | | | | | |
| 59 | | | | | |
| 60 | | | | | |
| 61 | | | | | |
| 62 | | | | | 15/01/19 |
| 63 | | | | | 22/01/19 |
| 64 | | | | | |
| 65 | | | | | 29/01/19 |
| 66 | | | | | 5/02/19 |
| 67 | | | | | |
| 68 | | | | | 12/02/19 |
| 69 | | | | | 19/02/19 |
| 70 | | | | | |
| 71 | | | | | 12/02/19 |
| 72 | | | | | 13/02/19 |
| 73 | | | | | 14/02/19 |
| 74 | | | | | |
| 75 | | | | | |
| 76 | | | 06-05-19 | | |
| 77 | | | | | |
| 78 | | | | | |
| 79 | | | | 8/05/19 | 9/01/19 |
| 80 | | | | | |
| 81 | | | | | |
| 82 | | | | | |
| 83 | | | | | 16/01/19 |
| 84 | | | | | 23/01/19 |
| 85 | | | | | 30/01/19 |

| | | | | |
|-----|--|----------|----------|----------|
| 86 | | | | |
| 87 | | | 26/04/19 | |
| 88 | | | | |
| 89 | | | 6/05/19 | |
| 90 | | | 7/05/19 | |
| 91 | | | 24/04/19 | |
| 92 | | 07-05-19 | | |
| 93 | | | 22/02/19 | 10/01/19 |
| 94 | | | | 17/01/19 |
| 95 | | 08-05-19 | 22/03/19 | 09/01/19 |
| 96 | | | 31/05/19 | 10/01/19 |
| 97 | | | | 31/01/19 |
| 98 | | | | 7/02/19 |
| 99 | | | | 17/01/19 |
| 100 | | | | 18/01/19 |
| 101 | | | | 25/01/19 |
| 102 | | | | 8/02/19 |
| 103 | | | | 21/01/19 |
| 104 | | | | 21/01/19 |
| 105 | | | | 12/03/19 |
| 106 | | | | 12/03/19 |
| 107 | | | | 04/02/19 |
| 108 | | | | |
| 109 | | | | 12/11/18 |
| 110 | | | | 15/02/19 |
| 111 | | | | 12/11/18 |
| 112 | | | | 11/11/18 |
| 113 | | | | 15/01/19 |
| 114 | | | | 16/01/19 |
| 115 | | | | |
| 116 | | | | 22/02/19 |
| 117 | | | | |
| 118 | | | | |
| 119 | | | | |
| 120 | | | | |
| 121 | | | | |
| 122 | | | | |
| 123 | | | | |
| 124 | | | | |
| 125 | | | | |
| 126 | | | | |
| 127 | | | | |
| 128 | | | | |
| 129 | | | | |
| 130 | | | | |
| 131 | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|
| 132 | | | | | | |
| 133 | | | | | | |
| 134 | | | | | | |
| 135 | | | | | | |
| 136 | | | | | | |
| 137 | | | | | | |
| 138 | | | | | | |

Fiche de contrôle de leçon des matériels didactiques

✓ Ecole : Nationale de Thomassinique

NB : indéterminé = leçon de page est vue, mais l'enseignant ne s'en rappelle pas la date.

| Page | Date de page 1 ^{ère} AF | Date de page 2 ^{ème} AF | Date de page 3 ^{ème} AF | Date de page 4 ^{ème} AF | Date de page 5 ^{ème} AF | Date de page 6 ^{ème} AF |
|------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 8 oct. 2018 | | 8 oct. 2018 | | | |
| 2 | | | " | | | |
| 3 | 16/10/18 | 11 oct. 2018 | | 8 oct. 2018 | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | 3 Dec 2018 | | | |
| 11 | 26 oct. 2018 | 8 oct. 2018 | | | | |
| 12 | | | 10 Dec 2018 | | | |
| 13 | | | " | | | |
| 14 | | | | 15/10/18 | | |
| 15 | 22 Nov 2018 | | | | | |
| 16 | | 15 oct. 2018 | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | 21 Janv. 19 | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | 15 Nov. 2018 | | | | |
| 22 | | 23 Nov 2018 | 4 Mars 2019 | | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | 8 Nov. 2018 | 10 oct. 2018 | | | | |
| 25 | | | | | 8 oct. 2018 | |
| 26 | | | | | | |
| 27 | | | 11 oct. 2018 | 11 oct. 2018 | | |
| 28 | | | | | | 8 oct. 2018 |
| 29 | | 20 Mars 19 | 5 Nov. 2018 | | | |
| 30 | | | | | | |
| 31 | | 10 Av. 2019 | 17 Janv. 2019 | 15 Nov. 2018 | | |
| 32 | | | | | | |
| 33 | | | | | | |
| 34 | 6 Dec 2018 | | | | | |
| 35 | | | | | | |
| 36 | | | | | | |
| 37 | | | | | | |
| 38 | | | | | | |
| 39 | | | | | | |

| | | | | | |
|----|--------------|-------------|---------------|--------------|--------------|
| 40 | 11 Janv 2019 | | | | |
| 41 | 13 Mars 19 | 27 Nov 2018 | | | |
| 42 | | 13 Nov 2018 | 14 Mars 2019 | | |
| 43 | | | 11 Av 2019 | | |
| 44 | | | | | |
| 45 | | | | | |
| 46 | | | | | |
| 47 | | 5 Dec. 2018 | | 14 Mars 19 | |
| 48 | | | | | |
| 49 | | | | | |
| 50 | 23 Av. 2019 | 12 Mars 19 | | | |
| 51 | | | 10 Janv. 2019 | | |
| 52 | | | | | |
| 53 | | | | | |
| 54 | | | | | |
| 55 | | | | | |
| 56 | | | | | |
| 57 | | | | 11 Av. 2019 | |
| 58 | | | | | |
| 59 | | | | | |
| 60 | | | | | |
| 61 | | | 17 Janv 2019 | | |
| 62 | | | | | |
| 63 | | | | | 10 Oct. 2018 |
| 64 | | | | | 6 Dec. 2018 |
| 65 | | | | | |
| 66 | | | | | |
| 67 | | | | | |
| 68 | | | | | |
| 69 | | | 8 Av. 2019 | | 13 Mars 219 |
| 70 | | | | | |
| 71 | | | | | 12 Oct 2018 |
| 72 | | | | | 7 Dec 2018. |
| 73 | | | | | 15 Mars 19 |
| 74 | | | 16 Janv 2019 | | |
| 75 | | | | | |
| 76 | | | 26 Oct. 2018 | | |
| 77 | | | | | |
| 78 | | | 15 Mars 19 | | |
| 79 | | | | | |
| 80 | | | | | |
| 81 | | | | | |
| 82 | | | | | |
| 83 | | | | | 7 Nov. 2018 |
| 84 | | | | | |
| 85 | | | 28 Nov. 2018 | 22 Janv 2019 | |

| | | | | |
|-----|--|-------------|--------------|--------------|
| 86 | | | | |
| 87 | | | | |
| 88 | | | | |
| 89 | | | | |
| 90 | | 24 Oct 2018 | 11 Dec. 2018 | |
| 91 | | 14 Nov 2018 | | |
| 92 | | 13 Nov 2019 | | |
| 93 | | | | |
| 94 | | | | 24 Oct 2018 |
| 95 | | | | 22 Nov 2018 |
| 96 | | 13 Nov 2018 | 14 Nov 2018 | 31/10/2018 |
| 97 | | 20 " 2018 | | |
| 98 | | | | |
| 99 | | | | |
| 100 | | | | |
| 101 | | | | 22 Av. 2019 |
| 102 | | | | 23 Nov 2018 |
| 103 | | | | 15 Jan 2019 |
| 104 | | | | |
| 105 | | | | |
| 106 | | | | |
| 107 | | | | 16 Nov 2018 |
| 108 | | | | |
| 109 | | | | |
| 110 | | | | 13 Nov 2018 |
| 111 | | | | |
| 112 | | | | 22 Av. 2019 |
| 113 | | | | 29 Mars 2019 |
| 114 | | | | |
| 115 | | | | |
| 116 | | | | |
| 117 | | | | |
| 118 | | | | |
| 119 | | | | |
| 120 | | | | |
| 121 | | | | |
| 122 | | | | |
| 123 | | | | |
| 124 | | | | |
| 125 | | | | |
| 126 | | | | |
| 127 | | | | |
| 128 | | | | |
| 129 | | | | |
| 130 | | | | |
| 131 | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|
| 132 | | | | | | | |
| 133 | | | | | | | |
| 134 | | | | | | | |
| 135 | | | | | | | |
| 136 | | | | | | | |
| 137 | | | | | | | |
| 138 | | | | | | | |

Fiche de contrôle de leçon des matériels didactiques

✓ Ecole : Nationale Toussaint Louverture

NB : Indéterminé = leçon de page est vive, mais l'enseignant ne s'en rappelle pas la date.

| Page | Date de page 1 ^{ère} AF | Date de page 2 ^{ème} AF | Date de page 3 ^{ème} AF | Date de page 4 ^{ème} AF | Date de page 5 ^{ème} AF | Date de page 6 ^{ème} AF |
|------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 24-10-2018 | 24-10-18 | 19-10-2018 | 19-10-2018 | 22-10-2018 | 22-10-2018 |
| 2 | | | 19-10-2018 | 19-10-2018 | 25-10-2018 | |
| 3 | | 20-10-2018 | 5-11-2018 | 22-10-2018 | 25-10-2018 | 22-10-2018 |
| 4 | 09-04-2019 | 19-11-2018 | 5-11-2018 | 22-10-2018 | | |
| 5 | | | 5-11-2018 | 25-10-2018 | 1-11-2018 | 25-10-2018 |
| 6 | 19-11-2018 | 12-11-2018 | 5-11-2018 | 25-10-2018 | 1-11-2018 | |
| 7 | 20-11-2018 | 20-11-2018 | 12-11-2018 | Indéterminé | | 29-10-2018 |
| 8 | 27-11-2018 | 27-11-2018 | 12-11-2018 | 29-10-2018 | 5-11-2018 | 29-10-2018 |
| 9 | | | 12-11-2018 | 01-11-2018 | 5-11-2018 | 7-11-2018 |
| 10 | | 26-12-2018 | 12-11-2018 | 01-11-2018 | | 7-11-2018 |
| 11 | 29-11-2018 | 3-12-2018 | 26-11-2018 | 05-11-2018 | 8-11-2018 | 5-11-2018 |
| 12 | | | 26-11-2018 | 05-11-2018 | 8-11-2018 | 5-11-2018 |
| 13 | | NM mention | 03-12-2018 | 03-11-2018 | 15-11-2018 | 8-11-2018 |
| 14 | | | 10-12-2018 | 12-11-2018 | 15-11-2018 | 8-11-2018 |
| 15 | | 18-01-2019 | 7-01-2019 | 15-11-2018 | 23-11-2018 | 15-11-2018 |
| 16 | | | | 15-11-2018 | | 15-11-2018 |
| 17 | 24-01-2019 | NM mention | 18-01-2019 | 19-11-2018 | | 19-11-2018 |
| 18 | 04-02-2019 | 7-01-2019 | 18-01-2019 | 21-11-2018 | | |
| 19 | | | 25-01-2019 | 23-11-2018 | | 23-11-2018 |
| 20 | | | 01-02-2019 | 23-11-2018 | | 23-11-2018 |
| 21 | | | 04-02-2019 | Indéterminé | | 23-11-2018 |
| 22 | | | | Indéterminé | | 23-11-2018 |
| 23 | | | 6-02-2019 | 26-11-2018 | | |
| 24 | 13-11-2018 | 13-11-2018 | 8-02-2019 | 26-11-2018 | | |
| 25 | | | 13-02-2019 | 23-11-2018 | 30-11-2018 | 7-12-2018 |
| 26 | 10-02-2019 | 10-02-2019 | 20-02-2019 | 23-11-2018 | 30-11-2018 | 7-12-2018 |
| 27 | 26-02-2019 | 26-02-2019 | 8-11-2018 | Indéterminé | 22-12-2018 | |
| 28 | | | 8-11-2018 | 20-11-2018 | | |
| 29 | 05-02-2019 | 05-02-2019 | 8-11-2018 | 03-12-2018 | | |
| 30 | 23-01-2019 | | 8-11-2018 | 05-12-2018 | | |
| 31 | | | 15-11-2018 | 07-12-2018 | | |
| 32 | | | 15-11-2018 | 10-12-2018 | | |
| 33 | | | 22-11-2018 | 12-12-2018 | | |
| 34 | | | 29-11-2018 | 14-12-2018 | | |
| 35 | | | 10-01-2019 | 17-12-2018 | | |
| 36 | | | 17-01-2019 | 19-12-2018 | | |
| 37 | | | 21-01-2019 | 21-12-2018 | | |
| 38 | | | 21-01-2019 | 21-12-2018 | | |
| 39 | | | 24-01-2019 | 24-12-2018 | | |

| | | | | |
|----|------------|------------|------------|--------------|
| 40 | | 24-01-2019 | 24-12-2018 | |
| 41 | 12-02-2019 | | 26-12-2018 | |
| 42 | | | 26-12-2018 | |
| 43 | | 28-01-2019 | 28-12-2018 | |
| 44 | | 31-01-2019 | 31-12-2018 | |
| 45 | | 7-02-2019 | 15-01-2019 | |
| 46 | | | 15-01-2019 | |
| 47 | | 21-02-2019 | 17-01-2019 | |
| 48 | | 21-02-2019 | 21-01-2019 | |
| 49 | | 22-02-2019 | 21-01-2019 | |
| 50 | | 22-02-2019 | 23-01-2019 | |
| 51 | | | 28-01-2019 | |
| 52 | | | | |
| 53 | | | 31-01-2019 | |
| 54 | | | 04-02-2019 | |
| 55 | | | 04-02-2019 | |
| 56 | | | 06-02-2019 | |
| 57 | | 25-02-2019 | 21-02-2019 | |
| 58 | | 28-02-2019 | 21-02-2019 | |
| 59 | | 18-03-2019 | 27-02-2019 | |
| 60 | | | 27-02-2019 | 12-12-2018 |
| 61 | | | 11-03-2019 | 12-12-2018 |
| 62 | | | 11-03-2019 | 27-10-2018 |
| 63 | | | 11-03-2019 | 22-10-2018 |
| 64 | | | 14-03-2019 | 15-11-2019 |
| 65 | | | 14-03-2019 | 06-02-2019 |
| 66 | | | 14-03-2019 | 21-02-2019 |
| 67 | | | 18-03-2019 | 23-10-2018 |
| 68 | | | 18-03-2019 | 23-10-2018 |
| 69 | | | 18-03-2019 | indeterminat |
| 70 | | | 20-03-2019 | 31-01-2019 |
| 71 | | | 01-04-2019 | 4-02-2019 |
| 72 | | | 03-04-2019 | 21-02-2019 |
| 73 | | | 05-04-2019 | 23-01-2019 |
| 74 | | 6-11-2018 | 06-04-2019 | 23-01-2019 |
| 75 | | 13-11-2018 | 08-04-2019 | 28-01-2019 |
| 76 | | 20-11-2018 | 11-04-2019 | 28-01-2019 |
| 77 | | 27-11-2018 | 29-04-2019 | 4-02-2019 |
| 78 | | 11-12-2018 | 06-05-2019 | 6-02-2019 |
| 79 | | 8-01-2019 | 06-05-2019 | 6-02-2019 |
| 80 | | 15-01-2019 | 07-05-2019 | 6-02-2019 |
| 81 | | 15-01-2019 | 07-05-2019 | 21-02-2019 |
| 82 | | 22-01-2019 | 08-05-2019 | 21-02-2019 |
| 83 | | 5-02-2019 | 08-05-2019 | 27-02-2019 |
| 84 | | | 08-05-2019 | 27-02-2019 |
| 85 | | | 08-05-2019 | 27-02-2019 |
| | | | 27-02-2019 | 11-03-2019 |

| | | | | | |
|-----|--|------------|------------|---------------|------------|
| 86 | | 19-02-2019 | 08-05-2019 | 28-11-2018 | 14-03-2019 |
| 87 | | 26-02-2019 | 08-05-2019 | 8-11-2018 | 18-03-2019 |
| 88 | | 7-11-2018 | | | 18-03-2019 |
| 89 | | 14-11-2018 | | | 20-03-2019 |
| 90 | | 21-11-2018 | | 8-11-2018 | 20-03-2019 |
| 91 | | 29-11-2018 | | 3-12-2018 | |
| 92 | | 12-12-2018 | | 7-12-2018 | |
| 93 | | | | indeterminate | 11-04-2019 |
| 94 | | | | 29-01-2019 | 13-04-2019 |
| 95 | | 19-10-2018 | | 17-01-2019 | 29-04-2019 |
| 96 | | 19-10-2018 | | 19-12-2018 | |
| 97 | | 19-11-2018 | | indeterminate | 06-05-2019 |
| 98 | | | | | 06-05-2019 |
| 99 | | | | 11-04-2019 | |
| 100 | | | | 18-03-2019 | |
| 101 | | | | | 07-05-2019 |
| 102 | | | | | 07-05-2019 |
| 103 | | | | | 08-05-2019 |
| 104 | | | | | 08-05-2019 |
| 105 | | | | | |
| 106 | | | | | |
| 107 | | | | 27-01-2019 | 09-05-2019 |
| 108 | | | | 21-01-2019 | 09-05-2019 |
| 109 | | | | | 11-11-2019 |
| 110 | | | | 08-05-2019 | 11-11-2019 |
| 111 | | | | | 23-04-2019 |
| 112 | | | | 08-05-2019 | 23-04-2019 |
| 113 | | | | | 25-04-2019 |
| 114 | | | | | 25-04-2019 |
| 115 | | | | | |
| 116 | | | | | |
| 117 | | | | | |
| 118 | | | | | |
| 119 | | | | | |
| 120 | | | | | |
| 121 | | | | | |
| 122 | | | | | |
| 123 | | | | | |
| 124 | | | | | |
| 125 | | | | | |
| 126 | | | | | |
| 127 | | | | | |
| 128 | | | | | |
| 129 | | | | | |
| 130 | | | | | |
| 131 | | | | | |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| 132 | | | |
| 133 | | | |
| 134 | | | |
| 135 | | | |
| 136 | | | |
| 137 | | | |
| 138 | | | |

INTERNATIONAL
 CYCLE
 L